



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYONA
YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN
BAKIM VERİCİLERDE BİLGİ/BECERİ, BAŞ
ETME/UYUM, ANKSİYETE VE ÇOCUKTA
ENFEKSİYON GELİŞİMİNE ETKİSİ**

Canan SARI

DOKTORA TEZİ

Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ

TRABZON-2021



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYONA
YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN
BAKIM VERİCİLERDE BİLGİ/BECERİ, BAŞ
ETME/UYUM, ANKSİYETE VE ÇOCUKTA
ENFEKSİYON GELİŞİMİNE ETKİSİ**

Canan SARI

DOKTORA TEZİ

Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ

TRABZON 2021

ONAY

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Doktora Programı öğrencisi Canan SARI'nın hazırladığı “Temiz Aralıklı Kateterizasyona Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Bakım Vericilerde Bilgi/Beceri, Baş Etme/Uyum, Anksiyete ve Çocukta Enfeksiyon Gelişimine Etkisi” başlıklı çalışma Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 12.11.2021



Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne/...../20..... tarihinde teslim edilen bu tez Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../20..... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ersan KALAY

Enstitü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

12/11/2021

Canan SARI

İthaf

*Doktora tez çalışmamı, bugünlere gelmemde sonsuz emeği ve katkısı olan canım babam
Yaşar BAŞTAN, annem Yeter BAŞTAN, sevgili eşim Adil SARI ile kıymetli evlatlarım
Ceylin ve Mehmet Kağan SARI'ya ithaf ediyorum.*

TEŞEKKÜR

Akademik bilgisi, değerli görüşleri ile doktora eğitim sürecimin her aşamasında hayatıma dokunarak yoluma hep ışık tutan, öğrencisi olmaktan büyük onur ve gurur duyduğum, üzerimde sonsuz emeği olduğuna inandığım, iyi niyeti, hoşgörüsü ve sevgisi ile bana hep özel olduğumu hissettiren kıymetli ve çok değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmamın tüm aşamasında bilgisi, tecrübesi ve yönlendirmeleri ile beni aydınlatan, birlikte çalışmaktan büyük onur ve gurur duyduğum tez izleme jüri üyesi saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. Havva ÖZTÜRK'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmamın başta veri toplama süreci olmak üzere tüm aşamasında bilimsel görüşleri ve titiz çalışması ile sonsuz katkı sağlayan, birlikte çalışmaktan büyük onur ve gurur duyduğum tez izleme jüri üyesi saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. Mukaddes KALYONCU'ya teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırma sürecim boyunca destek ve yardımlarını hiç esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Araş. Gör. Leyla ADIGÜZEL, Öğr. Gör. Fatma AYDIN ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi'nde görevli tüm hemşire arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hayatımın her alanında olduğu gibi bu zorlu süreçte beni hep destekleyen, sonsuz sevgisini her zaman hissettiğim canım babam Yaşar BAŞTAN, annem Yeter BAŞTAN'a teşekkür ederim.

Tezimi maddi açıdan destekleyen Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje birimine teşekkür ederim.

Tanıdığım ilk günden itibaren varlığı ile beni hep mutlu kılan, destekleyen, sonsuz sevgisini ve sabrını her zaman yanımda hissettiğim değerli eşim Adil SARI ile kıymetli evlatlarım Ceylin ve Mehmet Kağan SARI'ya teşekkür ederim.

Tez çalışmama katılmayı kabul ederek sonsuz desteklerini esirgemeyen tüm bakım vericilere teşekkür ederim.

Canan SARI

Bu çalışma BAP tarafından THD-2021-9673 no'lu BAP02 hızlı destek projesi ile desteklenmiştir, kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI

BEYAN

İTHAF

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER

vi

TABLolar DİZİNİ

x

ŞEKİLLER DİZİNİ

xii

RESİMLER DİZİNİ

xiii

SİMGELER, KISALTMALAR ve FORMÜLLER DİZİNİ

xiv

ÖZET

xv

ABSTRACT

xvi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1

2. GENEL BİLGİLER

4

2.1. Temiz Aralıklı Kateterizasyon

4

2.1.1. Kateterizasyonun Tanımı ve Tipleri

4

2.1.1.1. Geçici/aralıklı Mesane Kateterizasyonu

5

2.1.1.2. Kalıcı Mesane Kateterizasyonu

5

2.1.1.3. Suprapubik Kateterizasyon

6

2.1.2. Temiz Aralıklı Kateterizasyonun Endikasyonları ve Komplikasyonları

6

2.1.3. Üriner Sistem İşleyişi ile Temiz Aralıklı Kateterizasyon İlişkisi

10

2.1.4. Temiz Aralıklı Kateterizasyon Uygulaması Yapılan Hastalıklar

11

2.1.4.1. Nöral Tüp Defekti

11

2.1.4.2. Nörojenik Mesane

12

2.1.5. Temiz Aralıklı Kateterizasyona Hastaların Uyumu ve Yaşam Kalitesi

13

2.1.6. Temiz Aralıklı Kateterizasyonun Üstünlükleri ve Sınırlılıkları

16

2.2. Hemşirelikte Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

18

2.2.1. Hemşirelikte Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi ve Önemi

18

2.2.2. Roy Adaptasyon Modeli ve Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

21

2.2.3. Akıllı Telefon Uygulamaları ve Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

25

3. GEREÇ ve YÖNTEM

28

3.1. Araştırmanın Tipi

28

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

28

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	28
3.4. Araştırmanın Kabul Edilme ve Dışlanma Ölçütleri	29
3.4.1. Çalışmanın Deney ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi	30
3.5. Veri Toplama Araçları	32
3.5.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu	32
3.5.2. TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu	33
3.5.3. RAM ve NANDA-I Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu	34
3.5.4. Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği	38
3.5.5. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri	38
3.5.6. İdrar Kültürü Tahlili Değerlendirme Formu	39
3.5.7. Araştırmada Sürecinde Eğitim Amacıyla Kullanılan Uygulama Araçları	39
3.5.7.1. RAMTAKE Materyali	39
3.5.7.2. TAK Android Uygulama Programı	41
3.6. Veri Toplama Yöntemi ve Süreci	44
3.6.1. Tanışma ve Öntest (Deney Grubu-Hastane Ortamı)	45
3.6.2. Taburculuk Öncesi (Deney Grubu-Hastane Ortamında)	44
3.6.3. Taburculuk Sonrası Birinci Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Birinci Telefon Görüşmesi)	46
3.6.4. Taburculuk Sonrası Birinci Ev Ziyareti (Deney Grubu-Ev Ortamında)	46
3.6.5. Taburculuk Sonrası Birinci İdrar Kültürü Tahlili Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)	47
3.6.6. Taburculuk Sonrası İkinci Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Ev Ortamı)	47
3.6.7. Taburculuk Sonrası İkinci İdrar Kültürü Tahlili ve Son Test Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)	48
3.6.8. Taburculuk Sonrası Üçüncü Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Ev Ortamı)	48
3.6.9. Taburculuk Sonrası Üçüncü İdrar Kültürü Tahlili ve Kalıcılık Testi Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)	48
3.6.10. Tanışma ve Ön Test Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)	50
3.6.11. Birinci İdrar Kültürü Tahlili Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)	52
3.6.12. İkinci İdrar Kültürü Tahlili ve Son Test Uygulaması (Kontrol Grubu – Hastane Ortamı)	52
3.6.13. Üçüncü İdrar Kültürü Tahlili ve Kalıcılık Testi Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)	52

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	53
3.8. Araştırmanın Etik Yönü	54
3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi	54
4. BULGULAR	57
4.1. Bakım Vericilerin ve Hasta Çocukların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	57
4.2. Bakım Vericilerin Çocuklarının Hastalığı Hakkındaki Bilgi/Beceri Düzeyine İlişkin Bulgular	66
4.3. Hasta Çocuklarda İlk Karşılaşma ile RAMTAKE Sonrası Üç Aylık Süre Boyunca İYE Gelişimine İlişkin Bulgular	70
4.4. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulgular	72
4.5. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası RAM Psikososyal Uyum Alanlarına İlişkin Bulgular	74
4.6. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası Başetme ve Uyum Düzeyine İlişkin Bulgular	78
5. TARTIŞMA	84
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	98
7. KAYNAKLAR	100
EKLER	118
Ek 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu	119
Ek 2. TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu	121
Ek 3. RAM ve North American Nursing Diagnosis Association-International (NANDA-I) Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu	123
Ek 4. Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği (CAPS)	125
Ek 5. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri	127
Ek 6. İdrar Kültürü Tahlili Değerlendirme Formu	128
Ek 7. RAMTAKE materyali	129
Ek 8. Deney Grubunda Yer Alan Bakım Vericiler için Telefon Görüşmesi ve Danışmanlık Durumu Kayıt Formu	139
Ek 9. Deney Grubunda Yer Alan Bakım Vericiler için Ev Ziyareti ve Danışmanlık Yapılma Durumu Kayıt Formu	141
Ek 10. Kurum İzin Belgesi	143

Ek 11. Etik Kurul Onayı	144
Ek 12. Bilgilendirilmiş Onam Formu	147
Ek 13. Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği (CAPS) Kullanım İzni	148
Ek 14. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri Kullanım İzni	149
ÖZGEÇMİŞ	150



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa
Tablo 1. CABIC tarafından tanımlanan TAK uygulama kılavuzu	19
Tablo 2. RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin formda yer alan soruların psikososyal uyum alanlarına göre dağılımı	36
Tablo 3. TAK'a ilişkin android telefon uygulaması içeriği	42
Tablo 4. Deney grubunda yer alan bakım vericiler için oluşturulmuş eğitim planı	49
Tablo 5. Deney grubu için uygulama iş akış şeması	51
Tablo 6. Kontrol grubu için uygulama iş akış şeması	53
Tablo 7. Verilerin analizinde kullanılan testler	56
Tablo 8. RAMTAKE verilen deney grubundaki çocuklar ile kontrol grubunda yer alan çocukların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	58
Tablo 9. RAMTAKE verilen (deney grubu) ve kontrol grubundaki bakım vericilerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	60
Tablo 10. RAMTAKE verilen (deney grubu) ve kontrol grubundaki bakım vericilerin çocuklarının hastalığı hakkında bilgi düzeyi ile çocukların ameliyat olma ve ilaç kullanma durumlarının karşılaştırılması	62
Tablo 11. Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi TAK eğitimi alma ile bazı farklılıkların karşılaştırılması	64
Tablo 12. RAMTAKE verilen deney grubundaki ve kontrol grubundaki çocukların ve bakım vericilerin TAK uygulama durumlarının karşılaştırılması	66
Tablo 13. RAMTAKE öncesi ve sonrasında deney ile kontrol grubunun TAK uygulama bilgi düzeyilerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	67
Tablo 14. Bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik beceri düzeylerinin değerlendirildiği yer/ortamın karşılaştırılması	68
Tablo 15. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin TAK uygulama beceri düzeyilerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	69
Tablo 16. RAMTAKE sonrası deney ve kontrol grubundaki çocuklarda üç ay boyunca İYE varlığı ve İYE gelişimine etken olan bakterilerin gruplar arası karşılaştırılması	71

Tablo 17. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin süreksiz durumluk kaygı düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	72
Tablo 18. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin sürekli kaygı düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	73
Tablo 19. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAM psikososyal uyum alanları ve alt grupların ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	77
Tablo 20. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve uyum ölçeği ve ölçek alt boyutlarının ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	82

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa
Şekil 1. Roy adaptasyon modeli	25
Şekil 2. Consort akış diyagramı	31
Şekil 3. RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formunun şeması	37



RESİMLER DİZİNİ

Resim No

Sayfa

Resim 1. TAK Android Uygulama Programına ait görseller

44



SİMGELER, KISALTMALAR ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

CABIC	Clinical Advisory Board for Intermittent Catheterization
CAPS	Coping and Adaptation Processing Scale
E. coli	Escherichia coli
EAU	European Association of Urology
EAUN	European Association of Urology Nurses
İYE	İdrar yolu enfeksiyonu
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NANDA-I	North American Nursing Diagnosis Association International
NICE	The National Institute for Health and Care Excellence
NTD	Nöral Tüp Defekti
RAM	Roy Adaptasyon Modeli
RAMTAKE	Roy Adaptasyon Model'ine göre temellendirilmiş, android uygulamalı temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi
RCN	Royal College of Nursing
SB	Spina bifida
TAK	Temiz aralıklı kateterizasyon

ÖZET

Temiz Aralıklı Kateterizasyona Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Bakım Vericilerde Bilgi/Beceri, Başetme/Uyum, Anksiyete ve Çocukta Enfeksiyon Gelişimine Etkisi

Bu çalışma, hemşireler tarafından bakım vericilere verilen, Roy Adaptasyon Model'ine temellendirilmiş, android telefon uygulaması destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitiminin (RAMTAKE) bakım vericilerin bilgi/beceri, başetme/uyum ve anksiyete düzeyleri ile çocuklardaki enfeksiyon gelişimine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı. Çalışma Trabzon il'inde Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi tarafından temiz aralıklı kateterizasyon yapılmasına karar verilen ve düzenli takip edilen 40 hasta ve bakım verici ile hastane ve ev ortamında ön test, son test, kalıcılık testi düzeninde randomize kontrollü deneysel çalışma olarak 23 Mart 2020- 1 Şubat 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmanın verileri, Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu, TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu, Roy Adaptasyon Modeli ve North American Nursing Diagnosis Association-International Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu, Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği, Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri ve İdrar Kültürü Tahlili kullanılarak toplandı. Bakım vericilere ilk tanışmada ön test, son test, kalıcılık testi, taburculuk sonrasında birer ay ara ile üç kez idrar kültürü tahlili, bir kez ev ziyareti ile üç kez telefon görüşmesi yapıldı. Çalışma sonucunda, bakım vericilerin temiz aralıklı kateterizasyona yönelik bilgi/beceri, anksiyete ile başetme uyum düzeyinin arttığı ($p<0.05$), çocuklarda ise idrar yolu enfeksiyonu gelişim sıklığının azaldığı belirlendi ($p<0.05$). Bu çalışma çocuklarına temiz aralıklı kateterizasyon uygulayan bakım vericilere yönelik model temelli, android telefon uygulaması destekli eğitimin olumlu etkisinin belirlendiği önemli bir çalışma olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akıllı telefon, Bakım verici, Çocuk, İdrar yolu enfeksiyonu, Roy adaptasyon modeli, Temiz aralıklı kateterizasyon

ABSTRACT

The Effect of Clean Intermittent Catheterization-Based Nursing Interventions on the Knowledge/Skill, Coping/Adaptation, and Anxiety in Child Caregivers and Infection Development in Children

This study was conducted to evaluate the effect of clean intermittent catheterization training (RAMTAKE) given by nurses to caregivers, based on the Roy Adaptation Model and supported by android phone application, on knowledge/skills, coping/adaptation and anxiety levels of caregivers, and infection development in children. The study was a randomized controlled experimental study with 40 patients and caregivers, who were decided to perform clean intermittent catheterization and followed up by Karadeniz Technical University Farabi Hospital in Trabzon, in the order of pre-test, post-test and retention test in the hospital and home environment. It was carried out between 2021. The data of the study were collected using the Sociodemographic Characteristics Questionnaire of the Participants, the Knowledge and Skill Level Evaluation Form for TAK Application, the Roy Adaptation Model and the North American Nursing Diagnosis Association-International Questionnaire on Nursing Diagnoses, the Coping and Adaptation Process Scale, the Trait State/Trait Anxiety Inventory and the Urine Culture Evaluation Form. The caregivers were made pre-tested at the first, post-test, retention test, urine culture analysis three times with a one-month interval after discharge, once home visit and three phone calls. As a result of the study, it was determined that the level of knowledge/skill of caregivers towards clean intermittent catheterization, and the level of adaptation to coping with anxiety increased ($p<0.05$), and the incidence of urinary tract infection in children decreased ($p<0.05$). This study has been an important study in which the positive effect of model-based, android phone application supported education for caregivers who apply clean intermittent catheterization to their children was determined.

Keywords: Smartphone, caregivers, child, urinary tract infections, Roy Adaptation Model, intermittent urethral catheterization

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Temiz aralıklı kateterizasyon (TAK), nörojen veya nörojen olmayan mesane bozukluklarında temiz koşullarda mesaneye kateter takılarak idrarın boşaltılıp daha sonra kateterin çıkarılması işlemidir (1). TAK 1972 yılı sonrasında ürolog Lapedes tarafından, kendi kendine mesanesini tam olarak boşaltamayan kişilerin tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır (2, 3). TAK başta nöral tüp defektinin alt grubu olan Spina Bifida (SB)'lı çocuklar olmak üzere, nörojenik mesane, üretral darlık, mesane disfonksiyonu bulunan hastalar ve bakım vericileri tarafından üriner sistemin korunması amacıyla kullanılan etkin yöntemdir (4-11). TAK kullanımının en sık nedeni SB'dır. Dünyada SB görülme sıklığı 10 000 canlı doğumda 4.7 iken (12) Türkiye'de bu oran illere göre farklılık gösterse de 10 000 canlı doğumda 30-58 olarak ifade edilmiştir (13). TAK kullanımı gerektiren SB'nin ülkemizde dünyaya kıyasla oldukça yüksek oranda görülmesi ileride gelişebilecek komplikasyonlar açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın dünyada ve Türkiye'de SB canlı doğum oranı belli iken çocuklarda TAK kullanım sıklığını araştıran çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda, mesanesini tam olarak boşaltamayan bireylerde uygulanan TAK'ın hastaların uzun vadede kalıcı mesane kateteri kullanmalarını önlediği, mesane ve böbrek fonksiyonlarını koruduğu için hastaların yaşam kalitesi, beden imajı, öz güven gelişimini artırdığı, morbidite ve mortalite oranını azalttığı, başta böbrek olmak üzere üriner sistemi oluşturan organları koruduğu ifade edilmektedir (4, 14-19). TAK'ın bu pozitif etkilerine rağmen, bu işlemi gerçekleştiren ebeveynler/bakım vericiler, işleme ilişkin bazı sıkıntılar yaşamaktadır. Dolayısıyla bakım vericilerin çocuğu için zorunlu olan TAK işlemine yeterince adapte edilmemesi, TAK uygulama zaman aralıklarına yeterince özen gösterilmemesi (20), uygularken gerekli hijyenik kurallara dikkat edilmemesi ve bakım vericilere verilen TAK uygulama eğitiminin yeterince etkin olmaması sonucunda çocuklarda tekrarlı enfeksiyonlar, hematüri, üretrit, mesane perforasyonu ve üretral darlık gibi pek çok komplikasyon görülebilmektedir (21-23). TAK uygulanan kişilerde görülen komplikasyonların başında idrar yolu enfeksiyonu (İYE) gelmektedir (23, 24). Çocuklarda sık tekrarlayan İYE, böbrekte kalıcı hasar gelişimine sebep olup sonrasında renal replasman tedavisi uygulama ihtiyacına yol açabilmektedir (25, 26). Bu açıdan sorunların önlenmesi adına yapılan çalışmalarda, TAK uygulayan hastalarda oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için hasta eğitiminin önemi vurgulanmıştır. Evlerinde kendi kendilerine TAK uygulaması yapacak hastalar ve bakım vericileri için TAK eğitimlerinin mutlaka bu konuda yeterli eğitim almış hemşireler

tarafından verilmesi gerektiği de belirtilmektedir (27). Fakat yaşanan bölge dikkate alındığında, bakım vericilere TAK eğitiminin hemşire dışı sağlık personeli ya da TAK kateterini satan firma yetkilisi tarafından görevlendirilmiş kişilerce verildiği görülmektedir. Ayrıca hasta/bakım vericilere yönelik eğitim için geliştirilmiş standart ve protokollerin bulunmaması, bu protokollerin yazılı rehber eşliğinde taburculuk sırasında teslim edilmemesi ve verilen eğitimin düzenli tekrarının yapılmaması bakım vericilerin TAK uygulaması sırasında hata yapma oranını artırdığı belirlenmiştir (6, 28). Ülkemizde TAK kullanan hastalar ile ilgili çalışmalarda genellikle İYE gelişim sıklığı, tedavi etkinliği, hastaların uyumu ve etkileyen faktörler ile yaşam kalitesi değerlendirilmiştir (29-32). Uluslararası yapılan çalışmalarda ise ülkemiz ile benzer şekilde, başta İYE gelişim sıklığı olmak üzere oluşabilecek komplikasyonların belirlenmesi, bakım vericilerin yaşam kalitesi, TAK uygulamasına uyum sürecinin belirlenmesi, bakım vericilerindeki sosyal ve psikolojik etkisi hemşirelerin deneyimleri ile ilgili çalışmalar yapılmıştır (5, 7, 15). Fakat TAK kullanan hasta ve bakım vericilerin hemşire teorisyenlerin kuramlarına temellendirilerek hastaların veya bakım vericilerin eğitime ilişkin yapılması gereken hemşirelik girişimlerini, hastanede yatış süreci boyunca verilen eğitimleri içeren rehber kitapçığın teslim edilmesi, taburculuk sonrasında ev ziyareti ve telefon danışmanlığı yapılması ile TAK uygulama saatleri, işlem basamakları ve hastane randevularını hatırlatan android telefon uygulaması kullanımının bakım vericilerin bilgi/beceri, başetme/uyum, anksiyete düzeyi ve çocukta İYE gelişimi üzerine etkisini değerlendiren çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Halbuki hemşirelerin birey, aile veya topluma nitelikli bir hemşirelik bakımı uygularken, hemşirelik bakımı uyguladığı kişilerin sağlıklarını yönetirken, yaşadıkları yeni sürece uyum sağlamalarını desteklerken, elde ettikleri verileri bilimsel anlamda açıklarken kuram ve modellerden yararlanması gerekmektedir (33, 34). Özellikle Roy Adaptasyon Modeli (RAM) hasta ve bakım vericilerinin yaşadıkları yeni sürece adaptasyonun sağlanmasında kullanılan hemşirelik modellerinden biridir (35). Dünya genelinde teknolojik gelişmelere paralel olarak akıllı telefonların kullanım sıklığı da artmıştır. Akıllı telefonların yaygınlığının artışı, mobil sağlık uygulamaları ve bu uygulamaların kullanılabilirliğini de artırmaktadır. Akıllı telefonlarda yer alan mobil sağlık uygulamaları toplumu ve toplumun sağlık hizmetlerini olumlu yönde etkilediği bilinmektedir (36). Bu sebeple çocuğuna TAK uygulaması yapan bakım vericilerin TAK uygulama saatleri, işlem basamakları ve hastane randevularını takip etmeleri amacıyla oluşturulan android uygulama kullanımının hastalık sürecini yönetme, hastalık ile başa

çıkma ve uyum sağlamada olumlu etkileri olabilir. Çocuklarına çeşitli nedenler sonucunda TAK uygulamak zorunda kalan bakım vericilerin yaşadıkları sorunlardan yola çıkarak planlanan çalışmanın amacı; hemşireler tarafından bakım vericilere verilen, RAM'a göre temellendirilmiş, android uygulamalı TAK eğitimi (RAMTAKE)'nin, bakım vericilerin bilgi/beceri, başetme/uyum ve anksiyete düzeyleri ile çocuklardaki enfeksiyon gelişimine etkisinin değerlendirilmesidir.

Çalışmanın hipotezleri:

H₀₋₁: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; bilgi/beceri bakımından anlamlı fark yoktur.

H₁₋₁: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; bilgi/beceri bakımından anlamlı fark vardır.

H₀₋₂: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanların (kontrol grubu) çocukları arasında İYE gelişimi bakımından anlamlı fark yoktur.

H₁₋₂: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanların (kontrol grubu) çocukları arasında İYE gelişimi bakımından anlamlı fark vardır.

H₀₋₃: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; anksiyete düzeyi bakımından anlamlı fark yoktur.

H₁₋₃: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; anksiyete düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.

H₀₋₄: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark yoktur.

H₁₋₄: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

Çalışmanın bu bölümünde TAK kullanımının tipleri, tarihçesi, endikasyonları, komplikasyonları, üstünlükleri ve sınırlılıkları, bu uygulamayı yapmak zorunda olan hasta grupları ile hemşirelikte TAK eğitime yönelik genel bilgi verilmiştir.

2.1. Temiz Aralıklı Kateterizasyon

Temiz aralıklı kateterizasyon başlığı altında, kateterizasyonun tanımı, TAK kullanımının endikasyon ve komplikasyonları, üriner sistemin anatomisi, TAK yapılma sıklığı, TAK kullanımının üstünlükleri ve sınırlılıkları ile hastaların TAK kullanımına uyumu anlatılmıştır.

2.1.1. Kateterizasyonun Tanımı ve Tipleri

Steril vücut kanalı veya boşlukları içerisinde bulunan vücut sıvılarının boşaltılması amacı ile genellikle poliüretan plastik kullanılarak özel hazırlanmış tüp olan kateterlerin uygulanması işlemi “kateterizasyon” olarak tanımlanmaktadır (1, 4, 37). Üriner sistemde idrarın boşaltılması amacıyla yapılan kateterizasyon işlemi mesaneye uygulanmaktadır. İdrar akışını sağlamak için üretradan girilerek mesaneye kateter yerleştirme işlemine ise “mesane kateterizasyonu” denilmektedir (38, 39). Mesane kateterizasyonuna ait ilk uygulamaların milattan önce 1500’lü yıllardaki antik döneme ait eski bir Mısır papirüsünde (Ebers Papirüsü) bronz tüpler, kıvrılmış palmye yaprakları veya kamışların kullanılarak yapıldığı bilinmektedir (40). Vücudumuzdaki diğer içi boşluklu organlarda olduğu gibi üriner sistemin yüzeyi de sterildir. Bu sebeple üriner sistem için kullanılan tüm hemşirelik uygulamalarında mikroorganizmaların içeri girişini önlemek amacıyla gerekli olmadıkça yapılmaması ya da yapılması gerekiyor ise asepsi kurallarına uyulması gerekmektedir (39).

Vücutta oluşan metabolik atıklar üriner sistemi oluşturan organlar aracılığıyla dışarı atılmaktadır. Üriner sistemi oluşturan organlar böbrek, üreter, mesane ve üretradır. Mesane hem idrarın depolanmasında hem de boşaltılmasında görevlidir. Bazen nörolojik, bazen de nörolojik olmayan sebepler ile mesane idrar boşaltma görevini etkin olarak yapamadığında mesanede bir miktar idrar (rezidüel idrar) kalmaktadır. Bu durumda İYE önlenmesi amacıyla mesanede kalan idrarın mutlaka boşaltılması gerekmektedir (1). Kendi kendine idrarını yapamayan ya da idrarını yapsa dahi mesanesinde bir miktar rezidüel idrar kalan

kişilerin idrarları; geçici/aralıklı kateterizasyonu, kalıcı mesane kateterizasyonu ve suprapubik kateterizasyonu olmak üzere üç şekilde mesane dışına boşaltılmaktadır (39).

2.1.1.1. Geçici/Aralıklı Mesane Kateterizasyonu

“Kalıcı olmayan kateterizasyon” olarak da tanımlanabilen geçici/aralıklı mesane kateterizasyonu, mesanede biriken idrarın boşaltılması ya da mesanede kalan idrarın ölçülmesi amacıyla kullanılmaktadır. Kalıcı olmadan yapılan mesane kateterizasyonunda yalnız mesanenin boşaltılması amaçlanıp düzenli ve belirli aralıklar ile tekrarlanıyor ise “aralıklı kateterizasyon” adını almaktadır (5). Geçici/aralıklı mesane kateterizasyonunda işlemin yapılış amacı bittiğinde mesaneye yerleştirilen kateter mesaneden çıkarılmaktadır. Geçici/aralıklı mesane kateterizasyonu başta SB, nörojenik mesane ve mesane disfonksiyonu olmak üzere kendi kendine mesane yönetimini sağlayamayan kişilerin yaşamlarının bir parçası olmaktadır (14, 41). Geçici/aralıklı mesane kateterizasyon yöntemi kendi içinde steril aralıklı kateterizasyon ve temiz aralıklı kateterizasyon olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadır.

Steril Aralıklı Kateterizasyon: Genellikle kısıtlı bir süreçte, hastalar hastanede tedavi gördüğü sırada uzman hemşireler tarafından uygulanmaktadır (42).

Temiz Aralıklı Kateterizasyon: Mesane disfonksiyonu veya retansiyonu olan kişilerde idrarın eksik veya tam olarak boşaltılamadığı durumlarda kullanılan mesane kateterizasyon yöntemidir. TAK ile kişiler evlerinde kendi kendilerine, doktorun önerdiği sıklıkta, temiz koşullarda ve kateter kullanarak idrarını boşaltmaktadır. Avrupa Üroloji Hemşireliği Derneği’nin (European Association of Urology Nurses-EAUN) yayınladığı kılavuza göre TAK ev ortamında yaşayan hastalar ve hastaların bakım vericileri tarafından oldukça yaygın kullanılan bir yöntemdir (4, 5).

2.1.1.2. Kalıcı Mesane Kateterizasyonu

İdrarın boşaltılması amacıyla mesaneye yerleştirilen kateter, mesanede uzun süre kalmaktadır. Bunun için ucunda balonu olan ve şişirilebilen iki ya da üç lümenli Foley kateter kullanılmaktadır. Foley kateter içinde bulunan lümenler; idrarın boşaltılması, kateterin mesaneden ayrılmasını önlemek için şişirilmesi ve mesane irrigasyonunun sağlanması amacıyla kullanılmaktadır. Kalıcı mesane kateterizasyonu kateterin mesanede kalış durumuna göre kısa, orta ve uzun süreli olmak üzere üç ayrı grupta toplanmaktadır.

Kısa Süreli Kalıcı Mesane Kateterizasyonu: Mesane kateterinin en fazla yedi gün boyunca mesanede kalması durumudur. Cerrahi operasyon öncesi veya sonrasında böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesine yönelik saatlik idrar takibinin yapılması amacıyla kullanılmaktadır (1, 38, 39).

Orta Süreli Kalıcı Mesane Kateterizasyonu: Mesane kateterinin 7-28 gün boyunca mesanede kalması durumudur. Çoğunlukla cerrahi operasyon sonrası bakım sürecinin uzadığı ortopedik sorunu olan yaşlı hastalarda kullanılmaktadır.

Uzun Süreli Kalıcı Mesane Kateterizasyonu: Mesane kateterinin 28 günden fazla mesanede kalması durumudur. Genellikle üriner inkontinans, mesane obstrüksiyonu, nörojenik mesane ve terminal dönemde olan bireylerin yaşamlarının kolaylaştırılması amacıyla kullanılmaktadır (1, 38, 39).

2.1.1.3. Suprapubik Kateterizasyon

Hekim tarafından uygulanan bir yöntem olan suprapubik kateterizasyon anestezi altında kateterin direkt mesaneye yerleştirilme işlemidir. Suprapubik kateterizasyon üretradan girilerek mesane kateterizasyonu uygulanamayan kişiler için kullanılan yöntemdir (1, 38, 39).

2.1.2. Temiz Aralıklı Kateterizasyonun Endikasyonları ve Komplikasyonları

Temiz aralıklı kateterizasyon/temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyon nörojenik, anatomik veya nörojenik olmayan sebepler ile mesanenin tam olarak boşalamadığı durumlarda hastanın kendisinin veya bakım vericisinin hekim önerisine uygun olarak günde ortalama 2-6 kez mesaneye yerleştirilen kateter aracılığı ile idrarın etkili ve güvenli teknik kullanılarak boşaltılma işlemine verilen isimdir (6, 7).

Temiz aralıklı kateterizasyonun tarihçesine bakıldığında, öncelikle İkinci Dünya Savaşı sırasında travmatik spinal kord travması geçiren ve rehabilitasyon merkezlerinde tedavi gören askerler için kullanıldığı bilinmektedir (4). Sonrasında hekim olan Guttmann and Frankel tarafından 1949 yılında TAK kullanılmaya başlandığında, son derece steril teknik kullanılması gerektiği, steril teknik uygulanmadığında ise TAK kullanımının oldukça riskli olduğu düşünülmüştür. Fakat steril teknik kullanılarak yapılan kateterizasyon işlemi sırasında; steril kateter, steril eldiven ve eğitimli hemşirenin var olması gereği kateterizasyonun maliyetini oldukça artırmıştır. Daha sonra Lapides ve Hemşire Betty Lowe 1970 yılında 30 yaşında nörojenik mesaneye sahip ve üriner

inkontinası olan bir hasta için üriner diversiyona alternatif olarak TAK kullanımını önermiştir. Fakat bir gün seyahate giden hasta kateterini tuvalete düşürmüş, hızlıca kurularıp tekrar kullanmak zorunda kalmıştır. Hastanın kateterini tuvalete düşürmesine rağmen yıkayıp duruladıktan sonra tekrar kullanabilmesi ve hastada enfeksiyon belirtilerinin görülmemesi sonrasında, Lapides teorisini genişleterek “temiz, fakat steril değil” önerisini getirmiş ve steril aralıklı kateterizasyon yerine TAK teriminin kullanılmasını önermiştir. Ayrıca TAK uygulamasını hastaların veya bakım vericilerin kendi kendilerine hastaneden taburcu olduktan sonra ev ortamında da uygulayabilmesi, TAK için steril yerine temiz teriminin kullanılmasının daha uygun olduğu fikrini akla getirmiştir (4, 43).

Temiz aralıklı kateterizasyon ifadesinde yer alan “temiz” terimi kateterin hastada travma yaratmadan, enfeksiyon gelişimini önleyerek yerleştirilmesi anlamına gelmektedir. Bu durumda kendine veya hastasına TAK uygulaması yapacak olan kişilerin ellerini temizce yıkaması, perine bölgesini cinsiyete uygun temizlemesi ve tek kullanımlık ya da temizlenmiş çok kullanımlık kateter kullanması gerekmektedir (43). Lapides tarafından TAK uygulamasına yönelik oluşturulan bu düşünceler 1971 yılında bir toplantıda anlatılmış ve 1972 yılında makale şeklinde yayımlandıktan sonra ürologlar ve hastalar tarafından TAK’ın kullanım sıklığı artmıştır (2).

Temel amacı kişilerin kendi mesanesini kontrol etmesini sağlamak olan TAK, hastalar tarafından yaklaşık 50 yıldır kullanılmaktadır. TAK’ın başlangıçta hastalar tarafından kullanımı kabul görmemekle birlikte, yıllar içinde kullanım sıklığı gittikçe artmıştır (3, 44-46). TAK başta nörojenik veya hipotonik mesaneye sahip çocuklar olmak üzere; SB, mesane obstrüksiyonu, üretral darlıklar, üretral sfinkter bozuklukları, mesane disfonksiyonu, spinal disrafizm, multipl skleroz, spinal agenezi, çoklu sistem atrofisi, spinal tümörler, diyabetik nöropati, kord basısı, kauda ekuina sendromu, serebral palsi olan ve işeme fonksiyon bozukluğuna sahip kişilerde kullanılmaktadır (6-8, 11, 47). Buna ilaveten TAK, vezikoüreteral reflü, rezidüel idrarın fazla olduğu ve mesane atonisinin geliştiği hastalarda mesane içindeki basıncın düşürülmesi, bazen de mesaneye intravezikal ilaç uygulaması amacıyla da kullanılmaktadır (1).

Temiz aralıklı kateterizasyon, mesanesi tam olarak boşalmayan bireylerde, beden imajı ve öz güvenini iyileştiren, İYE gelişimini önleyen veya kontrol altına alan, yaşam kalitesini artıran, morbidite ve mortaliteyi azaltan, başta böbrek olmak üzere üriner sistemi

oluşturan organların korunması, fonksiyonlarının sürdürülmesini sağlayan etkili ve güvenli yöntem olarak bilinmektedir. TAK ile diğer mesane kateterizasyon yöntemleri karşılaştırıldığında, hastalarda görülen komplikasyonların oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir. Merkezi İngiltere’de bulunan, halk sağlığı ile sosyal bakım için rehberlik, tavsiye, kalite standartları ve bilgi hizmetlerini içeren Ulusal Sağlık ve Hizmette Mükemmellik Enstitüsü (The National Institute for Health and Care Excellence-NICE)’nün 2012 yılında yayınladığı kılavuza göre, kalıcı mesane kateterizasyonunun sadece kateterizasyon uygulamaları ile ilgili diğer alternatif tedavi yöntemlerinin düşünüldükten sonra kullanılması gerektiği ve TAK kullanımının kalıcı mesane kateterizasyonu için altın standartlara sahip alternatif yöntem olduğu ifade edilmiştir (48). TAK aynı zamanda kişilerin kalıcı mesane kateterizasyonu ile yaşama zorunluluğunu ortadan kaldırarak cinsellik ve sosyal faaliyetlere katılımını sağlamaktadır (4, 14-18). Özellikle yapılan son çalışmalar ile riskli olan hasta grubunda erken dönemde başlanılan TAK ve antikolinerjik tedavinin üriner sistemi oluşturan organları koruduğu periton diyalizi, hemodiyaliz ve böbrek nakli gibi renal replasman tedavisi uygulanma sıklığı ile mesaneye uygulanan ogmentasyon sistoplasti ameliyatlarını %41’den %7’lere kadar azalttığı gözlenmiştir (49).

Hastalara TAK uygulama kararı özellikle bebeklik/çocukluk döneminde hekim önerisi doğrultusunda başlatılmaktadır. TAK mesanenin boşaltılmasını sağlayarak mesanenin aşırı gerginliğini önleyip, intravezikal basıncı ve mesane duvarındaki kan dolaşımını iyileştirerek mesane mukozasını enfeksiyonlara karşı daha dirençli hale getirmektedir. TAK sırasında bakım verici tarafından doğru tekniğin ve bakımın uygulanması, kateterizasyona bağlı komplikasyonların oluşumunu engelleyen veya azaltan önlemler arasında yer almaktadır (29, 50). Fakat çoğu zaman bakım vericilerin TAK kullanımına yönelik yaşadığı anksiyete, adaptasyon problemleri ile hijyenik uygulamalara yönelik bilginin eksik olması sonucunda tekrarlı enfeksiyonlar, ürolitiazis, hematüri, üretra zedelenmesi, üretrit, mesane perforasyonu ve üretral darlık gibi birçok önemli komplikasyonlar görülmektedir (20-23). Ancak TAK uygulaması sırasında en sık görülen ve tekrarlı antibiyotik tedavisi gerektiren komplikasyon İYE’dir ve epididimit, sistit, piyelonefrit, skrotal/prostat absesi ve böbrekte skar dokusunun gelişimine neden olmaktadır (20-23).

Özellikle iki yaş altında ve kabızlığı olan çocuklarda TAK kullanımı süresinde İYE gelişimi daha sık meydana gelmektedir. SB olan çocukların başta konstipasyon olmak üzere yüksek oranda (%75-92) bağırsak problemlerinin olduğu bilinmektedir. Konstipasyonun İYE oluşumu üzerine etkisi uzun yıllardır bilinmektedir. Mesanenin anatomik olarak üretra ve rektuma yakın, embriyolojik kökeninin aynı ve sinir innervasyonunun benzer olması İYE gelişim riski ile konstipasyon oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Buna ilaveten sigmoid kolon ve rektumda dışkı maddesinin normal boşaltıma göre daha uzun süre tutulması sonucunda mesane boynuna baskı yaparak mesane kontraksiyonunu engellemesi, İYE gelişim riski ile konstipasyon oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklayan bir diğer etmendir (51).

Temiz aralıklı kateterizasyon yapılan hastalarda görülme sıklığı %12-88 arasında değişen İYE, bazen semptomatik bazen de asemptomatik olarak seyretmektedir. Çocuklarda sık tekrarlayan İYE sonrasında üriner sistemi oluşturan organların zarar görmesi ile renal replasman tedavisi gereksinimi artmaktadır. Hastaların tekrarlı hastane başvurularının artışı, hastanede yatış süresinin uzaması, çoklu antibiyotik kullanılması ve hastane kökenli nazokomiyal enfeksiyonların görülme sıklığının artışına paralel olarak sağlık harcamalarında maliyet oranı yükselmektedir. Semptomatik olan İYE, kateter ile alınan idrar kültüründe 10 000 koloni bakteri bulunması ya da suprapubik ağrı, dizüri, ateş, bulantı, kusma, idrarın kötü kokulu veya kanlı olması gibi semptomların hastada görülmesi olarak tanımlanırken, asemptomatik bakteriüride semptom görülmemektedir (23, 24, 52). TAK kullanan hastalarda profilaksi amacıyla antibiyotik kullanımı oldukça yaygındır. Fakat yapılan çalışmalar profilaksi amacıyla antibiyotik kullanımının enfeksiyon gelişim riskini azaltmadığı, hatta daha dirençli bakterilerin yaygınlığının artmasına sebebiyet verdiğini göstermiş, bu nedenle profilaksi amacıyla kullanılan düşük doz antibiyotiklerin kullanımından gittikçe uzaklaşmaya başlanmıştır (30, 53). TAK kullanan hastalarda bakteriüri sık görülmesine rağmen antibiyotik tedavisi yalnızca karın ağrısı, ateş, bulantı, kusma, idrarın kötü kokulu veya kanlı olması gibi İYE düşündüren semptomlar görüldüğünde kullanılmaktadır (8, 54).

Üriner sistemde İYE oluşumuna en sık sebebiyet veren bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*)'dir. Gram negatif bakteri olan *E. coli*'nin dışarıya atılımını engelleyen fimbriaları nedeniyle çocuklarda enfeksiyon gelişme riski artmaktadır. *E. coli*'den sonra çocuklarda sık İYE oluşturan bakteriler sırası ile *Proteus*, *Citrobacter*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*,

Staphylococcus aureus ve *Staphylococcus fecalis*'dir. Uzun vadede TAK uygulayan bireylerde *Acinetobacter* ve *Streptococcus fecalis* gibi bazı özel mikroorganizmalar da üreyebilmektedir. Fakat bütün bu üremelere rağmen TAK kullanımı ile diğer mesane boşaltım yöntemleri kıyaslandığında TAK'ın, bireylerde İYE gelişim sıklığını azalttığı bilinmektedir (55).

Temiz aralıklı kateterizasyon kullanan hastalarda en önemli komplikasyon olan İYE ile ilgili literatürde yapılan metaanaliz çalışmaları oldukça sınırlıdır. Bu metaanaliz çalışmalarından birinde spinal kord travması geçiren hastalarda mesane boşaltım yöntemlerinin karşılaştırılarak TAK kullanımının diğer mesane boşaltım yöntemlerine göre İYE gelişim riskini azalttığı belirlenmiştir (56). Başka bir metaanaliz çalışması sonucunda ise uzun süreli mesane boşaltım yöntemlerinden biri olan kalıcı mesane kateterizasyonu ile kıyaslandığında, TAK kullanımının İYE gelişim riskini azalttığı saptanmıştır (57).

2.1.3. Üriner Sistem İşleyişi ile Temiz Aralıklı Kateterizasyon İlişkisi

Vücutta oluşan metabolik atıklar böbrek, üreter, mesane ve üretra yoluyla dışarıya atılmaktadır (1).

Böbrek: Vücudun metabolik aktivite sonucu ortaya çıkan artık ürünler ile fazla suyun vücuttan dışarı atılmasını sağlayan organdır. Böbrek; karın arka duvarının 11. torakal ile 3. lomber vertebra arasında, kolumna vertebralisin her iki yanında, çevresi gevşek bağ ve yağ dokusu ile kaplı retroperitoneal bir organdır. Margo medialis ve margo lateralis olmak üzere iki kenarı bulunmaktadır. Böbreğin margo medialisinde bulunan giriş kapısı olan hilum renale arteria renalis, vena renalis ve pelvis renalisten oluşmaktadır. Retroperitoneal bir organ olan böbreği kapsula fibroza, kapsula adipoza ve fasya renalis sararak dış darbelerle karşı korumaktadır. Böbrek yapı olarak korteks, medulla ve sinus renalisten oluşmaktadır. Her böbrekte yaklaşık 1 250 000 adet böbreğin en küçük yapı taşı olan nefron bulunmaktadır. Her bir nefron dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırası ile korpuskulum renale, proksimal tübülüs, Henle kulpu ve distal tübülüstür (58, 59).

Üreter: Yaklaşık 25-30 cm uzunluğunda, retroperitoneal bir organdır. Vücutta bulunan ve en büyük iç salgı bezi olan karaciğerin sağ tarafta bulunması sebebi ile sağ üreter sol üreterden yaklaşık 1cm kısadır. Üreterin lümeni 1-10 mm arasında ortalama 3 mm'dir ve mesanenin fundus kısmına açılmaktadır. Üreter pars abdominalis, pars pelvika ve pars intramuralis olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Pars abdominalis; pelvis renalis ile

linea terminalis arasında, pars pelvika; linea terminalis ile mesane arasında, pars intramuralis ise mesane duvarı içinde uzanan ve yaklaşık 2 cm olan bölümdür (60).

Mesane: Böbreğin süzdüğü idrarı, vücut dışına atmadan önce içinde biriktiren, kas ve zarlardan oluşmuş kese şeklinde organdır. Yetişkin bir insanda normal hacmi 220 ml, dolu hacmi ise 500 ml kadardır. Çocuklar için normal mesane kapasitesi $(yaş + 2) \times 30$ formülü kullanılarak hesaplanmaktadır. Mesane apeks, fundus ve korpus olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır (58, 61, 62).

Üretra: Kadın ve erkek üretrası anatomik olarak birbirinden farklıdır. Erkek üretrası üretra masculina, kadın üretrası ise üretra femina olarak adlandırılmaktadır. Üretra masculina 18–20 cm uzunluğundadır ve üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler pars prostatika, pars membrana ve pars spongiozadır. Pars prostatika üretranın en geniş, pars membrana en kısa, pars spongioza ise en uzun olan bölümüdür. Ürethra femina ise 3–5 cm uzunluğunda 6 mm genişliğinde, simfisis pubikanın arkasında, vaginanın ön duvarına gömülü, glans klitoris 2.5 cm arkasında yer almaktadır (59, 63).

2.1.4. Temiz Aralıklı Kateterizasyon Uygulaması Yapılan Hastalıklar

Temiz aralıklı kateterizasyon nörojenik veya nörojenik olmayan nedenler ile mesanesini tam olarak boşaltamayan, travmalara bağlı spinal kord yaralanması geçiren, spinal tümörü bulunan, diyabet mellitus, multipl sklerozu, miyelodisplazi, kronik üriner retansiyonu olan, Parkinson hastası, pelvik operasyonlar sonrası gelişen nöropati, prostat hiperplazisi, spinal disfonksiyon, üretral darlık, stres tipi üriner inkontinans, antikolinergik, antipsikotik ve antispazmotik ilaç kullanan bireylerde kullanılmaktadır. Çocuklarda TAK sıklıkla nöral tüp defekti (NTD) ve nörojenik mesane bozukluklarında kullanılmaktadır (64).

2.1.4.1. Nöral tüp defekti

Nörolojik sistem fertilizasyondan sonraki 18. günde oluşmaya başlamaktadır. Başlangıçta ekstremitas kranialis ve ekstremitas kaudalis olan her iki tarafındaki ucu da açıktır. Nöral tüpün kranial ucu yaklaşık olarak fertilizasyondan sonraki 25. gün, kaudal uç ise yaklaşık 28. günde kapanmaktadır. NTD gebelik sırasında görülen spinal kord veya beynin farklı sebepler sonucunda kapanmasındaki başarısızlık sonucu oluşan anatomik malformasyon grubudur. İntrauterin yaşamın 4. haftasının sonunda kapanması gereken nöral tüpün, genetik bozukluklar ya da teratojenik ajanlarla karşılaşılması ile açık kalması

sonucu oluşan anensefali, ensefalosel ve SB (meningosel, miyelosel, meningomiyelosel) gibi malformasyonların tamamı NTD adı altında toplanmaktadır. NTD sınıflandırılırken kranial yapıları etkileyen defektler ve SB olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (64).

Kranial Yapıları Etkileyen Defektler: Bu grupta anensefali ve ensefalosel gibi defektler bulunmaktadır. Ensefalosel anensefalinin daha hafif olan şeklidir. Anensefalide, nöral tüpün ekstremitas kranialis bölümü açık kalmıştır. Anensefalisi olan bir bebeğin, beyin dokusu oldukça küçük ve kraniuma yapışık haldedir. Çok ağır NTD olan anensefali, bebekte erken doğum veya ölüme sebep olmakta, çoğu zaman bebeklerin bağımsız olarak birkaç saat dışında hayatta kalmaları mümkün olmamaktadır (64-66).

Spina Bifida (SB): Kaudal nöralizasyonun kapanma defektinin neden olduğu meningosel ve meningomiyelosel gibi spinal kord ile kolumna vertebralisini oluşturan yapılardaki malformasyonlar için kullanılan ortak bir terimdir. SB genellikle lumbosakral bölgede oluşmakta olup, mesane ve bağırsak fonksiyonlarını etkilemektedir (51). Fakat SB olan çocukların defektleri oldukça değişken olup, tümünü aynı sınıflandırmada tanımlamak oldukça güçtür. SB’de meningomiyelosel gibi defektlerin %90’ını oluşturan, meninksler, spinal kord ve vertebra defektinin olduğu bölgeden dışarı doğru çıkıntı yaptığı, dıştan kolaylıkla fark edilebilen tiplerinin yanı sıra; semptom vermeyen, kolaylıkla tanımlanamayan ve genellikle tesadüfen radyografide belirlenen minör defektler de olabilmektedir (67, 68). Meningosel ise sadece meninksler ve beyin omurilik sıvısının lumbal bölgeden dışı doğru çıkıntı yapan bir kitle halinde bulunmasıdır. SB sonucu meydana gelen komplikasyonlar sıklıkla farklı derecelerde alt ekstremité paralizisi ve mesane disfonksiyonuna sebebiyet vermektedir (69-71).

2.1.4.2. Nörojenik Mesane

Spina bifida ve sakral displazi gibi nörolojik ve tedavisi zor olan, ancak yaygın görülen pediatrik ürolojik bir hastalıktır. Çocukluk döneminde görülen nörojenik mesane spinal disrafizm olarak tanımlanan anatomik bozukluk sonucunda görülmektedir ve en sık görülen formu meningomiyeloseldir (72, 73).

Normal bir mesanede detrüsor kası, mesanenin korpusu ve eksternal üretral sfinkter kas sinerjik olarak işlev görmektedir. Mesanenin karmaşık olan nörofizyolojik yapısı hem periferik hem de santral sinir sistemine ilişkin sorunlardan etkilenmektedir. Normal bir işeme için belli bir zaman aralığı içerisinde mesanenin tamamen boşalmasına sebep olan detrussor kasın kasılması gerekmektedir. Çocuklarda detrüsor dolum basıncının 40

cmH₂O'un üzerinde olması böbreğin glomerüler filtrasyon hızını azaltırken, hidronefroz oluşum riskini artırmaktadır (74-76). Nörojenik mesaneye sahip ve uygun tedavi almayan çocuklarda mesanenin tam olarak boşalamaması sonucunda mesane içi basıncı ve İYE gelişim sıklığı artmaktadır. Buna bağlı olarak kalıcı böbrek hasarı oluşmakta ve böbrek yetmezliği gelişmektedir. Bu nedenle mesanenin zamanında boşaltılması, özellikle nörojenik mesaneye sahip çocuklar için oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalar aralıklı kateterizasyonun nörojenik mesaneye sahip çocukların mesane yönetiminde etkin yöntem olduğunu, mesanedeki idrarın boşaltılması amacıyla yapılan TAK uygulamasının böbrekleri koruduğunu ve kalıcı böbrek hasarı gelişim riskini azalttığını göstermiştir (41, 72, 77, 78).

2.1.5. Temiz Aralıklı Kateterizasyona Hastaların Uyumu ve Yaşam Kalitesi

Temiz aralıklı kateterizasyon, Lapedes tarafından kullanımı tanımlandıktan sonra, başta SB'li çocuklar olmak üzere kendi kendine idrarını boşaltamayan bireylerin yaşamlarının bir parçası olmuştur. TAK kullanan kişilerde idrar boşaltım süreci gün boyunca hekim tarafından hastalara uygun şekilde belirlenen aralıklar ile hasta bireyin kendisi veya bakım vericisi tarafından sağlanmaktadır (79).

Başta SB'li çocuklar olmak üzere TAK kullanan hastaların hem yaşadıkları sosyal bağımlılıklar hem de TAK kullanımına yeterince uyum sağlayamamaları mesane yönetimlerini bozmaktadır. Her ne kadar kendi kendine mesanesini boşaltamayan bireyler için TAK güvenli ve etkili bir yöntem olarak belirlense de, yapılan çalışmalar bazı durumların kişilerin TAK kullanımına uyumunu negatif yönde etkilediğini ifade etmektedir. Bu durumlar sırası ile:

- Kişilerin umumi tuvaletlere erişimde yaşadığı zorluklar
- TAK kateterini üretradan girerek mesaneye yerleştirmede yaşanan problemler
- Görme duyusunda meydana gelen bozulmalar
- Kas-iskelet sistemine ait problemlerin varlığı
- El-göz koordinasyon bozukluklarının varlığı
- Başta SB olmak üzere kronik hastalığa sahip çocukları olan ailelerin fiziksel ve psikososyal zorluklar yaşamaları
- Daha düşük yaşam kalitesine sahip olmalarıdır (79, 80).

Temiz aralıklı kateterizasyon kullanan hastaların yaşadıkları bu yeni süreç uyumlarının artırılmasında üç faktör etkin rol oynamaktadır. Bunlar içsel, dışsal ve psikolojik faktörlerdir. İçsel faktörler hasta ile ilgili olup kateterin konumlandırılması, el becerisi, el-göz koordinasyonu, kişinin anatomik yapısı ve bilişsel durumunu içermektedir.

Hastaların utanç duyması, toplum tarafından damgalanma korkusu ve kendine güven eksikliği yaşaması TAK kullanımına uyumunu azaltan faktörler arasında yer almaktadır. Bakım vericilerin/hastaların TAK kullanımına uyumunu artıran faktörler:

- TAK kullanımını öğrenirken bu konuda deneyimli uzman bir hemşire ile özellikle ilk uygulama sırasında en az bir saat kadar zaman ayrılması
- Eğitimin yüz yüze, kaliteli ve uygun ortamda alınması, verilen eğitimde görsel materyal, video ve broşür kullanımı
- Gerektiğinde hastalar ile yüz yüze ve telefonla düzenli takip sisteminin oluşturulması
- Hastalar için birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri arasındaki koordinasyonun sağlanması
- Hekim tarafından önerilen TAK yapma sıklığı, TAK uygulaması işlem basamakları ve hastane randevularının düzenli takibini sağlayacak akıllı telefon uygulamalarının hastalar tarafından kullanımı
- Hastaların eğitimi sırasında TAK uygulamasının yanı sıra üriner sistem anatomisinin de anlatılmasıdır (79-81).

Buna ilaveten hastaların ve bakım vericilerin TAK kullanımına uyumunun artırılması ve tedavide başarı düzeyinin artırılması amacıyla motive edilmesi de oldukça önemlidir (51). Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar TAK uygulaması yapması gereken hastaların, uzun süre devam etmedikleri bilinmektedir. Hastaların TAK kullanmaya devam etmemeleri hem üriner hem de renal fonksiyon bozukluklarını da beraberinde getirmiştir. Bu noktada en önemli girişim, hastaların TAK kullanımına devam etmek istemediklerinin nedenini bulma yönünde olmalıdır. Yapılan çeşitli çalışmalar, hastaların TAK kullanımına neden devam etmek istemediklerini tam olarak belirlenememiş, bu sebeple hastaların uyum düzeyinin artırılması amacıyla uzun vadede destekleyici faktörleri kullanarak periyodik izlemler ile takip edilmeleri gerektiği vurgulanmıştır (6).

Bu doğrultuda literatür incelendiğinde, TAK uygulamaya başlanıldığında periyodik izlem sıklığının aşağıda ifade edildiği gibi yapılması önerilmektedir.

- Birinci izlem: Hastaneden taburcu olduktan iki hafta sonra
- İkinci izlem: Birinci izlemden birkaç hafta sonra
- Sonraki izlemler: Hasta/bakım verici doğru tekniği uygulayana kadardır (5).

Yapılan bu izlemlerin temel amacı; hasta veya bakım vericilerin TAK uygulaması sırasında doğru tekniği uygulamalarına yardımcı olmak, profesyonel destek almalarını sağlamak ve TAK uygulamasına yönelik uyum düzeyini artırmaktır (5, 6, 18). TAK ile suprapubik ve kalıcı kateterizasyonun karşılaştırıldığı bazı çalışmalarda, hastaların TAK kullanımı sonrasında orta ve uzun vadede İYE gelişim riskinin azaldığı yaşam kalitesinin arttığı belirlenmiştir (43).

Temiz aralıklı kateterizasyon hem mesane disfonksiyonu hem de anatomik ya da fonksiyonel mesane bozukluğu olan kişilerde altın standartlara sahip tedavi seçeneği olarak düşünülmesine rağmen, hasta ve bakım vericiler tarafından kabul görmesi sırasında dirençle karşılaşılmıştır. Hasta ve bakım vericilere yönelik TAK kullanımında uyumu artırmak ve anksiyete düzeyini azaltmak amacıyla yapılan çalışmalar, TAK kullanımına erken dönemde başlanması gerektiği, ailelerin TAK kullanımı ile ilgili var olan tecrübelerinin ve çeşitli eğitim yöntemlerinin olumsuz tutum ve davranışların üstesinden gelmeye yardımcı olduğu ve hastaların TAK kullanımına uyumunu pozitif yönde etkilediği vurgulanmıştır (82).

Temiz aralıklı kateterizasyonun doktor tarafından önerilen sıklıkta ve düzenli aralıklar ile uygulanması, hastalar üzerinde olumlu etki sağlamaktadır. Bununla birlikte TAK uygulamasının hastalara düzenli yapılması hem hastaların hem de bakım vericilerin günlük yaşamlarında önemli değişikliklere neden olmaktadır (83).

Hastasına TAK uygulaması yapan bakım vericilerin uyumu ile ilgili en temel nokta başta hemşireler olmak üzere sağlık ekibinin TAK uygulaması ile ilgili yürütme, denetim, gösteri ve yönlendirme aşamalarında aileye olan destekleri ile bakım vericilerin TAK kullanımına olan uyumu arasındaki ilişkidir. TAK işleminde hasta veya bakım vericisinin bu uygulamaya uyum süreci çok önemlidir. Hasta ve bakım vericilerin uyum konusuna yönelik literatürde çalışmalara rastlamak mümkündür. Özellikle TAK kullanan hastaların uyumunun değerlendirilmesi amacıyla 2018 yılında Lacoste ve ark. tarafından geçerlilik ve

güvenilirliği yapılan ölçek geliştirilmiştir. Buna ilaveten TAK yapan hastalar için kullanılan kalem kağıt testi de hastaların becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir diğer ölçüm aracıdır (83-85).

Temiz aralıklı kateterizasyon hastaların uzun vadede kalıcı mesane kateterizasyonuna ihtiyaç duymadan mesanelerinin boşaltılmasını sağlamakta, hastaların kendi kendilerine mesane ile ilgili semptomlarını yönetmelerine destek olmakta, mesanenin etkin boşaltımı sonucunda başta böbreğe idrar kaçışını önlemek olmak üzere, İYE gelişim sıklığı azalmakta, kişilerin sosyal ve günlük aktivitelerini kendi kendilerine yönetebilmelerini sağlamaktadır. Buna ilaveten TAK hastaların uzun vadede kateter kullanmalarını önleyip, idrar torbasına bağlı kalmaksızın yaşamalarını sağlayarak kişilerin mesane ve böbrek fonksiyonlarını koruduğu için hastaların yaşam kalitesini arttırdığı bilinmektedir (15, 19).

Temiz aralıklı kateterizasyon uygulanan çocuklara doğru yöntem ile uygulama yapılmasının çocukların yaşam kalitelerine pozitif yönde etkisi olduğu görülmüştür (86). Literatürde birçok çalışmanın hastaların ve bakım vericilerin TAK kullanımını kendileri için yük olarak görmedikleri tespit edilmiştir. Fakat TAK kullanmaya başlayan çocukların şaşkınlık, sosyal izolasyon, korku, toplum tarafından dışlanma gibi sosyal ve duygusal sorunlar yaşadıkları için hem çocuklar hem de bakım vericilerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (86-88). Ayrıca hastaların utanç duydukları, günlük yaşam aktivitelerini azalttıkları, can yakıcı olduğu için yaşam kalitesini azalttığı ifade edilen çalışmalara da rastlanmaktadır (87). TAK uygulanma tedavisine karar verildiğinde; bazı hastaların işlemi ilk defa uygulandığında oldukça tedirgin olduğu hatta depresyona girdikleri ifade edilmiştir. Bu sebeple TAK kullanan hastaların ve bakım vericilerinin uygulama sürecinde yaşayabilecekleri olumsuz etkilerini azaltma yönünde yapılacak girişimlerin oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır (87, 88).

2.1.6. Temiz Aralıklı Kateterizasyonun Üstünlükleri ve Sınırlılıkları

Çocuğuna TAK uygulaması önerilen ailelerin öncelikle uygulamayı yapan bakım vericiyi belirlemesi gerekmektedir. Tedavinin başlangıcından itibaren bu kişinin kateteri uygulamak amacıyla gereken sağlık eğitimini almış olması, hekim tarafından belirlenen günlük kateterizasyon yapma sıklığına uyması, herhangi mental bir probleminin olmaması, en önemlisi de kişisel hijyen konusunda gereken özen ve hassasiyete dikkat etmesi gerekmektedir (30, 57).

Diğer mesane kateterizasyon yöntemleri ile karşılaştırıldığında TAK kullanımının üstünlükleri:

- Hastalar/bakım vericilere öğretilmesi ve kullanımı açısından oldukça basit, güvenli, ağrısız, uygulamasının karmaşık olmaması
- Hastaların sosyal açıdan özgürlüğünü yeniden kazanmasını sağlayarak, özgüven artışının, bağımsız olma, sağlıklı ve pozitif beden imajının desteklenmesi
- Cinsel fonksiyonların devamlılığının sağlanması
- Başta böbrek ve mesane olmak üzere üriner sistemi oluşturan organların sağlığının korunması ve desteklenmesinin sağlanması
- Boş zaman aktivitelerine daha fazla zaman ayrılmasının desteklenmesi
- Giyim için daha fazla seçeneğin sunulması
- Mahremiyetin korunması
- Mesane içi gerginliği önlenerek intravezikal basıncın azalması
- Mesane duvarına gelen kan dolaşımını artırarak, mesane mukoza yapısını geliştirip enfeksiyonlara karşı mesanenin daha dirençli olmasını sağlaması
- İYE gelişimini engelleyerek başta vezikoüreteral reflü ve hidronefroz olmak üzere üriner sistemde meydana gelen farklı hastalıkların önlenmesi
- Ogmentasyon sistoplasti ameliyatlarını azaltmasıdır (6, 17, 89-92).

Fakat TAK kullanımının bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar sırası ile:

- Uygulanan tekniğin kolay ve güvenilir olduğu kabul edilmesine rağmen, bakım vericilerin çocuklarında rahatsızlık hissi duyacağı düşüncesinin hakim oluşu
- Hastalar/bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik adaptasyonunun uzun zaman alması sonucunda tedavide başarının azalması
- Hasta ve bakım vericiler tarafından başlangıçta isteksizlik ile karşılanması
- Özellikle uzun vadede TAK'ın üretra yoluyla uygulanması sonucunda başta üretral darlık, epididimit olmak üzere skrotum ve mesane ile ilgili komplikasyonların gelişimine sebebiyet vermesi
- Hareketsiz, tekerlekli sandalyeye bağlı ve obez hastalarda üretra dışında mesaneye açılan stomalar aracılığıyla TAK uygulaması yapan hastaların stomalarının çevresinde stenoz gelişimi ve idrar kaçağının meydana gelmesi

- Her ne kadar TAK kullanan hastaların kalıcı mesane kateterizasyonuna göre daha az İYE geçirdikleri belirlense de, TAK'ın İYE için bir risk faktörü olduğunun bilinmesi
- Ayrıca hastaların her birinin günde ortalama 2-8 defa tek kullanımlık kateter kullanarak TAK uygulaması yaptığı düşünüldüğünde çevrede bol miktarda tıbbi atığın oluşmasıdır. Özellikle tek kullanımlık kateterlerin oluşturduğu tıbbi atıklar ile ilgili Amerika Birleşik Devleti'nde yapılan bir araştırmada, yılda ortalama kullanılan kateterin yaklaşık 80 adet olimpik havuz büyüklüğünde 206 milyon litre atıktan sorumlu olduğu ve kateterlerin uç uca birleştirildiğinde, dünyanın çevresini 5 kez sardığı belirlenmiştir (3, 82, 93).

Fakat TAK kullanımının hastalar üzerindeki en önemli olumsuz etkisinin psikolojik açıdan görüldüğü, hasta ve bakım vericilerin öğrenme ve uyum sağlama ile ilgili problemler yaşadıkları belirlenmiştir. Bu sebeple TAK kullanan hastalar ve bakım vericiler ile ilk görüşme sırasında diğer mesane kateterizasyon yöntemlerinin de anlatılarak, TAK uygulamasının hastaya olan faydalarının diğer yöntemler ile karşılaştırarak açıkça ifade edilmesi gerekmektedir (14, 94).

2.2. Hemşirelikte Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

Bu bölümünde hemşirelikte TAK eğitimi başlığı altında RAM ve akıllı telefon uygulamalarının TAK eğitimindeki yeri kısaca anlatılmıştır.

2.2.1. Hemşirelikte Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi ve Önemi

Temiz aralıklı kateterizasyon uygulayan hastalar ve bakım vericileri için hasta eğitimi oldukça önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü hasta eğitimini “kişilere sağlıklı yaşam için alınması gereken önlemleri benimsetmek, kendilerine sunulan sağlık hizmetlerini kullandırmaya alıştırmak, sağlıklarını ve çevrelerini iyileştirmek amacıyla sunulan hizmettir” olarak tanımlamıştır (95). Evlerinde kendi kendilerine TAK uygulaması yapacak hastalar ve bakım vericileri için TAK uygulaması eğitimlerinin bu konuda yeterli eğitim almış hemşireler tarafından verilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalar, hasta/bakım vericilere verilen TAK eğitiminde birebir eğitimin etkili olmasına rağmen, eğitim için geliştirilmiş standart ve protokollerin bulunmamasının hastaların hata yapma oranını artırdığını göstermiştir. Öncelikle hasta/bakım vericilere TAK eğitimi yapacak hemşirelerin, TAK uygulamasının neden gerekli olduğu, diğer yöntemler ile

karşılaştırıldığında avantajları ve meydana gelebilecek komplikasyonların yazılı rehber eşliğinde kişilere aktarması, verilen eğitimin ise uygulanabilir, düzenli aralıklar ile tekrarının yapılması gerekmektedir (6, 28).

Temiz aralıklı kateterizasyonda hasta eğitimi ile ilgili özellikle 2011 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı yerleşim bölgelerinden 11 tane üroloji ve rehabilitasyon hemşiresi, Aralıklı Kateterizasyon Klinik Danışma Kurulu (Clinical Advisory Board for Intermittent Catheterization-CABIC)'nu kurmuştur. CABIC'in amacı, hastalara yönelik TAK eğitimlerinin artırılması, hastaların uzun vadede takip edilmesinin sağlanması ve TAK eğitimi ile ilgili sağlık profesyonelleri arasında fikir birliğinin oluşturulması için kılavuz geliştirilmesidir. CABIC'e göre tanımlanan TAK uygulama basamakları kılavuzları Tablo 1'de tanımlanmıştır (6).

Tablo 1. CABIC tarafından tanımlanan TAK uygulama kılavuzu

CABIC tarafından tanımlanan TAK uygulama kılavuzu	
İşlem Basamakları	Detayları
Malzemeleri hazırlayın	Kateter, drenaj için bir kap, su, sabun ve temiz bezinizi hazır bulundurun.
Uygun ortamı düzenleyin	TAK uygulaması yapılacak olan ortamı düzenleyin.
Ellerinizi yıkayın	Ellerinizi su, sabun veya alkol bazlı jel ürün kullanılarak temizleyin.
Kateterinizi hazırlayın	Kullanacağınız kateteri içinde bulunan kayganlaştırıcı jel ile yağlayın.
Hasta için uygun pozisyon sağlayın	Hastanın cinsiyetine uygun pozisyon almasını sağlayın.
Genital bölgeyi temizleyin	Erkeklerde üretranın temizliği: Eğer kişi sünnetsiz ise önce sünnet derisi geri çekilerek üretradan başlayarak dairesel hareketler ile temizleyin. Temizlik yaparken su ve sabunlu ya da parfüm içermeyen mendil kullanın. Bu işlemi üç defa uygulayın. Kadınlarda üretranın temizliği: Bacakları ve labiaları açın gerekirse ayna kullanabilirsiniz. Genital bölgenin temizliğini önden arkaya, her defasında farklı bir bez kullanarak yapın. Temizlik yaparken su ve sabunlu ya da parfüm içermeyen mendil kullanın.
Kateteri yerleştirin	Kateteri üretradan yerleştirin ve idrar gelinceye kadar ilerletin. İdrar geldikten sonra yaklaşık 3 cm kadar içeriye itin.
Geçişin zor olduğu yer	Erkeklerde penisi vücuda dik olacak şekilde konumlandırın. Hastanın derin nefes almasını sağlayın ya da kateterin sfinkterden geçişi sırasında hastanın öksürmesini isteyin.
İdrar akışı durduğunda	Kateteri yavaşça geriye doğru çekerek bekleyin, idrarın akışının durduğundan emin olunca kateteri yerinden çıkarın.
Genital bölgeyi tekrar temizleyin	Genital bölgeyi sabun ve suyla temizleyin veya silin.
Kateter ve diğer tüm malzemelerinizi çöpe atın, ellerinizi tekrar yıkayın.	

Hasta/bakım vericilere TAK uygulamasını öğretecek olan hemşirelerin hastaları eğitmeden önce kendisinin aşağıdaki başlıklar hakkında sağlık eğitimi alması gerekmektedir (6). Bu başlıklar sırası ile;

- TAK kullanım sebebini bireysel olarak düşünerek hastada bulunan problemin genel hatlarıyla hastaya anlatılması
- TAK'ın genel olarak tanımlanması ve hastada var olan probleme yönelik sağlayacağı katkının ifade edilmesi
- TAK kullanımının kişilerin yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi
- El temizliğinin önemi
- TAK'ın uygulanma sıklığı ve şekli, kateterizasyon sırasında kullanılacak malzemelerin nasıl temin edileceği
- Seyahat (hastalar yurt dışına çıktıklarında kateterin neden kullanıldığını içeren bir belge) ve günlük sıvı alımı ile ilgili öneriler
- İYE belirtilerinin tanımlanması ve enfeksiyon geliştiğinde yapılması gereken uygulamalardır (6).

Temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi verecek olan hemşirelerin NICE (2012a) ve özellikle nörojenik mesaneye sahip hastalar için oluşturulmuş NICE (2012b) kılavuzunu, 2012 yılında Kraliyet Hemşirelik Koleji (Royal College of Nursing - RCN) tarafından hastalara veya bakım vericilerine kateter bakımını tüm yönleriyle öğretmek amacıyla yayınlanan kılavuzu ve 2013 yılında EAUN tarafından hastalara TAK kullanımının öğretilmesi amacıyla yayınlanan kılavuzdaki bilgileri gözden geçirmiş olmaları gerekmektedir (96-98). Ayrıca hemşirenin TAK uygulamasını öğreteceği hasta/bakım vericinin eğitimine başlamadan önce aşağıda sıralanan özelliklere dikkat etmesi gerekmektedir. Bu özellikler sırası ile:

- Kişi bütüncül olarak değerlendirilmelidir. Yapılan bu değerlendirme sırasında aile desteği, aile bütçesi, istihdam durumu, el becerisi, el-göz koordinasyonu ve bilişsel yeteneği ile özgeçmişi birlikte dikkate alınmalıdır.
- Kişilerin özgeçmişi değerlendirilirken motivasyon, duygusal utanç, korku, özgüven ve yapılan uygulamayı kabulü ile hasta uyumu ve tedavi başarısını olumsuz yönde etkileyebildiği için psikolojik durum birlikte ele alınmalıdır.

- Mesanede kalan idrarın boşaltılması amacıyla TAK kullanımı haricindeki diğer alternatif yöntemlerin de anlatılarak TAK uygulamasının üstün yönleri, önemi, avantajları ve TAK yapma gerekçesinin açıkça ifade edilmelidir.
- TAK uygulaması yapılacak kişilerin uygulamayı öğrenmeye hazır, istekli, strese bağlı oluşabilecek performans düşüklüğünün gelişimi önleyerek, sakin ve rahat olmasının sağlanması amacıyla hemşire tarafından motive edilmelidir.
- Kişilere yapılacak TAK uygulama eğitimi için sakin, özel bir oda tercih edilmelidir. Verilen eğitim ise kolay, anlaşılır, uygun maliyetli ve oluşabilecek riskleri azaltmaya yönelik olmalıdır.
- Her hastanın veya bakım vericisinin TAK ile ilgili öğrenme hızları birbirinden farklı olduğu düşünülerek, kişilerin anlayacağı dil kullanılıp kendilerine gerekli ve yeterli zaman ayrılmalıdır.
- Hasta ve bakım vericilerinin TAK uygulamasını kendi kendine bağımsız olarak yaptıklarından emin olunduktan sonra taburcu edilmesi sağlanmalıdır.
- Taburculuk sonrasında ise ek yardım veya desteğe ihtiyaç duyabileceği düşünülerek mutlaka kişilerle iletişim halinde olunması gerekmektedir (14, 16, 18, 23).

Türkiye’de TAK uygulaması ile ilgili işlem basamaklarını içeren standart bir klavuz ile bakım vericilerin TAK uygulama eğitimini alacakları sağlık personeline dair standart bir protokol bulunmaması ile birlikte Avrupa Üroloji Derneği (European Association of Urology/EAU) tarafından yayınlanan alt üriner sistem klavuzunda TAK kullanımında genital bölgenin dezenfeksiyonu, steril tek kullanımlık kateter tercihi, dezenfekte edilmiş kayganlaştırıcı, steril eldiven kullanımı gibi aseptik tekniklerin kullanılması gerektiği ifade edilmiştir (99). Ayrıca EAU tarafından yayınlanan kılavuzda yetersiz hasta eğitimi İYE gelişimi açısından risk faktörü olarak görülmüştür. Sonuç olarak hastaların yeterli düzeyde sağlık eğitimleriyle eğitildiklerinde, TAK kullanımı sırasında travma yaratmayan teknikleri kullandıklarında, günlük ortalama kateterizasyon sayısı ve sıklığına dikkat ettiklerinde İYE gelişim sıklığının azalacağı belirtilmiştir (99).

2.2.2. Roy Adaptasyon Modeli ve Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

Hemşirelerin birey, aile veya topluma hemşirelik bakımını uygularken hemşire kuramcılarının model veya teorilerinden birini kullanması mesleğinin bilimsel içeriğinin oluşturulmasında rehber olarak kabul görmektedir. Bu sebeple hemşirelerin hasta ya da

bakım vericilere nitelikli bir hemşirelik bakımı uygularken, kişilerin sağlık bakım sürecini ve yaşadıkları bu yeni sürece uyum sağlamalarını desteklerken, elde ettikleri verileri bilimsel anlamda açıklarken kuram ve modellerden yararlanması gerekmektedir (33, 34).

Sister Callista Roy tarafından geliştirilen ve 1970 yılında uygulamaya başlayan, son olarak 1986 yılında hemşirelik uygulamalarına rehber oluşturacak şekilde yeniden kavramsal yapısı oluşturulan RAM hasta ve bakım vericilerinin yaşadıkları yeni sürece adaptasyonun sağlanması amacıyla kullanılan hemşirelik modellerinden biridir (100).

Roy Adaptasyon Modeli'ndeki temel kavramlar; insan, çevre, hemşire ve sağlıklıdır. Modeldeki insan kavramı, adapte edilecek olan kişiyi tanımlamaktadır. RAM'a göre adapte edilmesi gereken kişi, hasta veya bakım verici olabilir. RAM'da birey, hem dış hem de iç uyarılara cevap verebilen, içinde bulunduğu ortama ise fizyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan uyum sağlamaya çalışan açık bir sistemdir. Bireyin uyarılara verdiği pozitif cevap "uyum", negatif cevap ise "uyumsuzluk" olarak ifade edilmektedir. RAM uygulanan hemşirelik girişimlerinin asıl amacı etkili ve pozitif uyumu geliştirmektir. Modeldeki çevre, adaptasyon sürecini etkileyen iç ile dış faktörlerin tamamıdır ve lokal, sosyal, kültürel, ekonomik, politik çevreyi de içermektedir. Hemşire; sağlık veya hastalık durumunda hasta veya bakım vericinin bu yeni sürece uyumunu sağlayan kişi, sağlık ise yaşamdan ölüme kadar yeni olan sürecin değişime uyum gösterme durumu olarak tanımlanmaktadır (100).

Roy Adaptasyon Modeli'ne göre uyarılar; fokal, kontekstüel ve rezidüel olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

Fokal uyarılar: Aniden karşılaşılan duruma karşı verilen içsel veya dışsal tepkilerdir.

Kontekstüel uyarılar: Koşula bağlı oluşan uyarıdır. Kişinin iç ya da dış çevresinden kaynaklanan tüm faktörler kontekstüel uyarılar olarak kabul edilmektedir.

Rezidüel uyarılar: Kişiyi etkileyen, fakat gözle görülemeyen uyarılardır. İnançlar, kişisel deneyimler ve davranışlar rezidüel uyarılar arasında yer almaktadır.

Hemşire hastasına bakım uygularken, olası uyarıları göz önünde bulundurarak kişileri hangi durumların etkileyebileceğine odaklanmalıdır. Adaptasyon düzeyi, bireyin herhangi bir etkene karşı olumlu cevap verme durumudur. Bireylerin adaptasyon düzeyi sürekli değişmektedir. Olumlu cevap verme yeteneği fokal, kontekstüel ve rezidüel uyarılara ve bu uyarıların birey üzerindeki etkisine bağlıdır. Birey uyarılar ile

karşılaştığında, başa çıkma mekanizmalarını kullanmaktadır. RAM'a göre doğuştan ve sonradan kazanılan baş etme mekanizmaları regülatör ve kognatör alt sistem olmak üzere iki büyük sistemle açıklanmaktadır (101, 102).

Regülatör alt sistem: Dıştan ya da sistemden gelen uyarılara nöral, kimyasal ve endokrin aktivite yoluyla otomatik olarak verilen cevaplardır.

Kognatör alt sistem: Uyarılara karşı kavramsal ve duyuşal kanallar yoluyla cevap üreten baş etme mekanizmalarıdır.

Roy Adaptasyon Modeli'nde bireyin regülatör ve kognatör mekanizmalarını açıkça görülebileceği dört uyum alanı tanımlanmıştır. Bu alanlar; fizyolojik, benlik, rol/fonksiyon ve karşılıklı bağlılık alanlarıdır (100).

Fizyolojik alan: Kişinin çevresel kökenli uyarılara karşı verdiği bedensel cevaplardır. Kişilerin bedensel davranışları yaşadıkları yeni sürece uyumunu değerlendirmede etkindir. Fizyolojik uyum, bireyin fizyolojik bütünlüğü ile ilişkili olup, beş temel fizyolojik ihtiyaç (oksijen, dinlenme, beslenme, eliminasyon, korunma ve aktivite) ve dört süreci (sıvı-elektrolit, duyular, endokrin fonksiyon ve nörolojik fonksiyon) içermektedir (101, 102).

Benlik kavramı alanı: Bireylerin belli bir zaman dilimi içerisindeki kendisi ile ilgili duygu ve inançlarının birleşimi olan benlik alanı akılsal ve fizyolojik görünümüne üzerine odaklanmaktadır. Benlik kavramında kişinin görünümü, beden imajı ve duygu düzeyini ifade eden fiziksel ben ile moral-ahlaki, davranışlar, idealler, spiritüel değerleri ifade eden kişisel ben olmak üzere iki temel unsur bulunmaktadır (33, 102).

Rol fonksiyon alanı: Roy'a göre rol kavramı "kişinin toplumdaki pozisyonundan doğan (anne, öğrenci, çocuk, vb.) ve bu pozisyonunu devam ettirebilmesi için toplumun beklediği davranışların göstermesi" olarak tanımlanmıştır. Diğer bir ifade ile rol, kişinin farklı bir rol seçtiği zaman kendisinden beklenen davranışların tamamı olarak ifade edilmektedir (102).

Karşılıklı bağlılık alanı: Kişilerin ayrıcalıklı bireyler ile destek sistemi arasındaki ilişkilerini kapsamaktadır. Bu süreç içinde birey, doyum ve sevgi gibi gereksinimlerini karşılayarak psişik bütünlüğünü devam ettirmektedir (100).

Roy Adaptasyon Modeli, kişilerin yaşadıkları yeni sürece uyum sağlamalarının gerektiği başta uzun vadede bakım gerektiren hastalık grubu olan kronik hastalıklar olmak üzere pek çok durumda kullanılabilmektedir. Kronik hastalıklar sonucunda meydana gelen patolojik durumlar hastalar kadar bakım vericileri de etkileyerek hem çocuklarda hem de

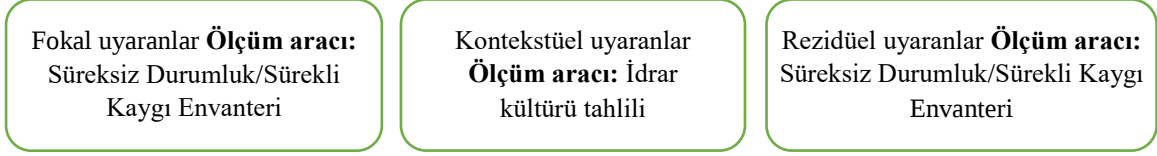
ailelerde psikososyal açıdan sorunlara neden olmaktadır. Kronik hastalıklar içerisinde yer alan ve kişilerin kendi kendilerine idrar yapabilme durumunu engelleyen nörolojik problemler sonrasında idrar kaçırma ve İYE gelişim riski artmaktadır. Bu hasta grubu için uygulanan en uygun alternatif tedavilerinin başında TAK gelmektedir. TAK kullanımı süreci uzun tedavi ve süreklilik gerektirdiği için hemşire, bakım vericilerin ve hastaların tedavilerinin sürdürülmesi ve oluşan bu yeni duruma uyumunu artırmak amacıyla gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. TAK uygulaması yapan bakım vericilerin bu yeni süreçte hem çocukların hem de bakım vericilerin fiziksel ve psikososyal uyumunu sağlamak amacıyla hemşirelerin özel stratejiler geliştirmesi gerekmektedir (103).



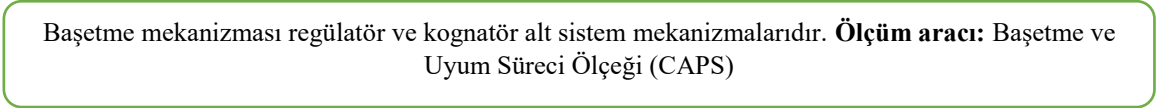
ROY ADAPTASYON MODELİNDEKİ KAVRAMLAR



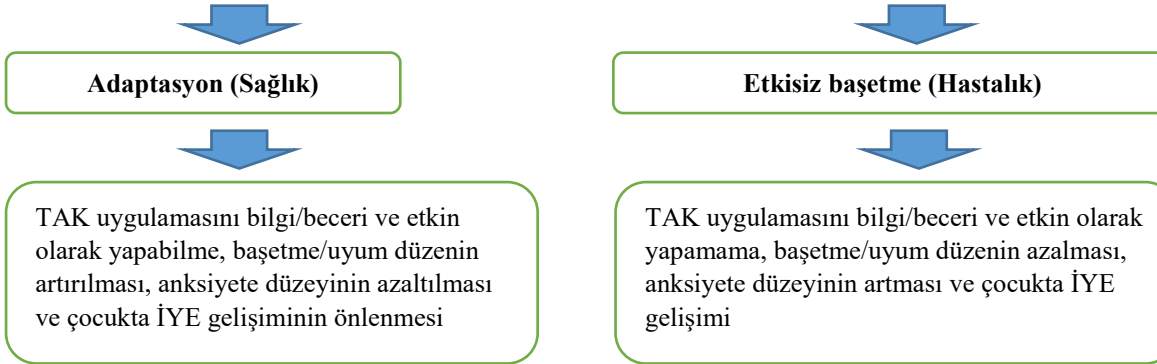
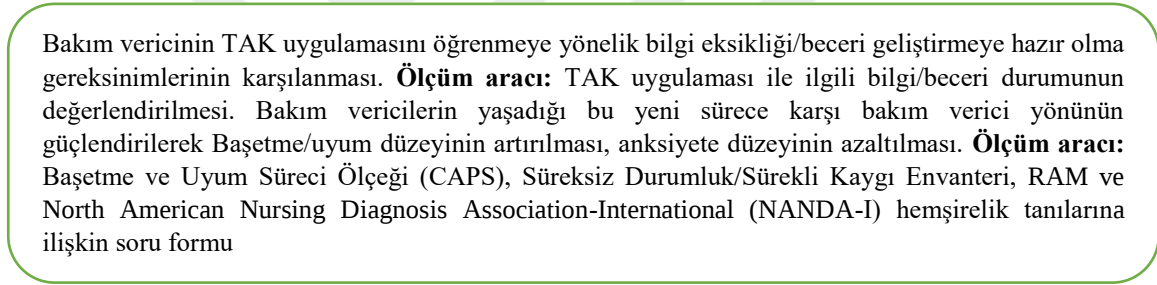
MODELDEKİ UYARANLAR



BAŞETME MEKANİZMALARI



PSİKOSOSYAL YANIT UYUM



Şekil 1. Roy adaptasyon modeli

2.2.3. Akıllı Telefon Uygulamaları ve Temiz Aralıklı Kateterizasyon Eğitimi

Dünya genelinde akıllı telefon kullanım sıklığı gittikçe artmaktadır. Bu yaygınlığın artışı özellikle son on yıldır sağlık hizmetinin sunulması amacıyla mobil sağlık uygulamalarının kullanılabilirliğini de arttırmaktadır. Mobil sağlık uygulamaları Google Play, App Store gibi uygulamalar yoluyla akıllı telefon veya tablet gibi cihazlara

indirilebilmektedir. Google Play ve iTunes gibi programlarda yaklaşık 165 000 kadar sağlık ve zindelik ile ilgili uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamaların yaklaşık dörtte biri hastalık ve tedavi yönetimine odaklanmaktadır (104, 105).

Özellikle diyabet mellitus, bipolar bozukluklar, depresyon, multipl skleroz ve kronik kalp hastalıkları gibi çeşitli sağlık problemlerinde kullanılan akıllı telefon uygulamalarının temel amacı, hastalıklarda sağlık yönetimini artırmak ve bakımı kolaylaştırmaktır. Ayrıca telefonlara indirilen sağlık uygulamaları ile hastalara sağlık eğitimi uygulamalarının yapılması, veri kaydının sağlanması, sağlık görevlileri ile iletişim kurmak ve sağlık ile ilgili verilerin aktarılması amacıyla kullanılmaktadır (106).

Buna ilaveten akıllı telefon uygulamaları kişilerin diyet, sağlık ve aktivitelerini kendi kendilerine de kaydetmelerine olanak sağlamaktadır. Günümüzde hastaların mobil sağlık uygulamalarını giderek daha fazla benimsedikleri belirlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmaya göre yetişkinlerin %34'ünün akıllı telefonlarında sağlığı destekleyen en az bir mobil uygulamayı telefonuna indirdiği, %19'unun ise indirilen bu uygulamayı düzenli kullandığı ifade edilmiştir (107).

Akıllı sağlık uygulamalarında kullanımı artırmak için uygulamaların kolay olması ve kullanıcı yükü arasındaki dengenin sağlanması gerekmektedir. Bu noktada kullanım kolaylığı kullananların yaşadığı kolaylık ve zorluk seviyesi; kullanım yükü ise tanımlanan bilişsel yük ile yakından ilişkilendirilmektedir (107). Akıllı telefonlar ve bu telefonların uygulamaları toplumu ve toplumun sağlık hizmetlerini olumlu yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalar genellikle kronik hastalığa sahip bireylerin, akıllı telefon uygulamasını kullanarak yaptığı fiziksel hareketlerin sağlıklarını olumlu yönde etkilediklerini ifade etmektedir. Bu sebeple TAK uygulaması yapan bakım vericilerin TAK uygulama saatleri, işlem basamakları ve hastane randevularını takip etmeleri amacıyla akıllı telefon uygulaması kullanmasının hastalık sürecini yönetme, hastalık ile başa çıkma ve uyum sağlamada olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir (108, 109). Fakat yapılan bazı çalışmalar hastalıkların yönetiminde akıllı telefon uygulamalarının kullanımında engellerin olduğunu göstermektedir. Bu engeller sırası ile:

- Hasta/bakım vericilerin akıllı sağlık uygulamaları konusunda yeterince farkındalık sahibi olmaması
- Akıllı sağlık uygulamalarının doktorlar tarafından hastalara yeterince tavsiye edilmemesi

- Sağlık hizmeti sağlayıcılarının mobil sağlık uygulamalarına yönelik negatif algıları
- Hasta/bakım vericilerin okuryazar olmaması
- Yapılan sağlık uygulamasının tasarımının hastalar tarafından kolaylıkla kullanılabilinir olmaması
- Kullanılan sağlık uygulamasının hatırlatma sıklığını ve zamanlamasını hasta/bakım vericiye özel olmamasıdır (110).

Bu sebeple TAK kullanan hasta/bakım vericilere yönelik mobil sağlık uygulaması oluştururken kullanılan tasarımın kolay, kullanımının oldukça basit, TAK uygulama saatleri ve hastane randevularının kişilere özel uygulanabilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın tipi, yapıldığı yer ve özellikleri, evren ve örneklem seçimi, kabul edilme ve dışlanma ölçütleri, CONSORT diagramı, veri toplama sürecinde kullanılan araçlar, araştırmada kullanılan eğitim ve uygulama araçları, veri toplama ve yönetimi süreci, verilerin analizi, araştırmanın etik boyutu ve sınırlılıklarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, TAK'a yönelik hemşirelik girişimlerinin bakım vericilerde bilgi, beceri, başatme/uyum, anksiyete ve çocukta enfeksiyon gelişimine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır. Yapılan çalışma clinicaltrials.gov.tr'ye kayıt edilmiştir (Trial number: NCT04763382, Turkey).

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın verileri, Trabzon'daki Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi'nde 23 Mart 2020-10 Şubat 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Bu hastane eğitim ve araştırma faaliyetlerinin yanı sıra toplam 800 yatak kapasitesi ile tedavi hizmetlerine katkı sağlamaktadır. Araştırmanın verileri, çalışmaya başlamadan önce TAK uygulaması yapan ve yapmaya devam eden, bu hastanenin Pediatri, Pediatrik Cerrahi ile Ortopedi servislerinde yatarak tedavi gören hastaların bakım vericileri ile yüz yüze toplanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Çocuk Nefrolojisi birimi tarafından TAK yapılmasına karar verilen (farklı servislerde tedavisine başlanan), TAK uygulaması yapmaya devam eden ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 54 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, bir istatistik uzmanı tarafından *G*Power* 3.1 programında yapılan güç analizi ve Cohen tarafından belirlenen varyans analizi etki büyüklüğü değeri üzerinden hesaplanmıştır (111, 112). Güç analizinde; standart sapma 1, power değeri %95 ve etki büyüklüğü 0.50 üzerinden deney grubu 18, kontrol grubu 18 olacak şekilde toplam 36 kişi olarak belirlenmiştir ($df=1$; $F= 4.130$). Hasta ve bakım vericilerin herhangi bir sebepten dolayı araştırmadan ayrılabilceği düşünülerek örneklem sayısı; tespit edilen örneklemin % 15 kadar fazlası alınarak; 21 deney ve 21 kontrol olmak üzere toplam 42 kişiden oluşmuştur. Fakat çalışma sürecinde hem deney

hem de kontrol grubundn 1'er bakım verici çalışmadan çeşitli nedenler ile ayrılmak zorunda kalmıştır. Bu sebeple çalışma 20 deney, 20 kontrol grubu olmak üzere 40 bakım verici ile yürütülmüştür.

3.4. Araştırmanın Kabul Edilme ve Dışlanma Ölçütleri

Araştırma kapsamına alınan hasta ve bakım vericilerin kabul edilme ölçütleri aşağıda sıralanmıştır. Bu ölçütler bakım vericiler ve hastalar için ayrı ayrı ifade edilmiştir.

Bakım vericilerin araştırmaya kabul edilme ölçütleri:

- Çalışmaya katılmak için gönüllü olması
- Veri toplama araçlarını eksiksiz doldurması
- Okur yazar olması
- Android uygulaması içeren akıllı telefona sahip olması
- Daha önce doktor tarafından önerilen sıklıkta TAK uygulaması yapıyor olması
- Daha önce TAK uygulaması ile ilgili hemşireden bilgi/eğitim almamış olmasıdır.

Bakım vericilerin araştırmadan dışlanma ölçütleri:

- İşitme, görme ve konuşma engeli olması
- Android uygulama içeren cep telefonu kullanmamasıdır.

Çocukların araştırmaya kabul edilme ölçütleri:

- 0-17 yıl yaş aralığında olması
- Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı tarafından TAK uygulanmasına karar verilmesi
- Düzenli olarak doktorunun önerdiği sıklıkta TAK uygulaması yapılması
- Çocukların TAK uygulamasına karar veren doktoru tarafından takip edilmesidir.

Çocukların araştırmadan dışlanma ölçütleri:

- Ürogenital sisteme ait kompleks konjenital anatomik anomalisinin olması
- Üç ay boyunca düzenli idrar kültürü tahlili yaptırmaması
- Lateks alerjisinin olmasıdır.

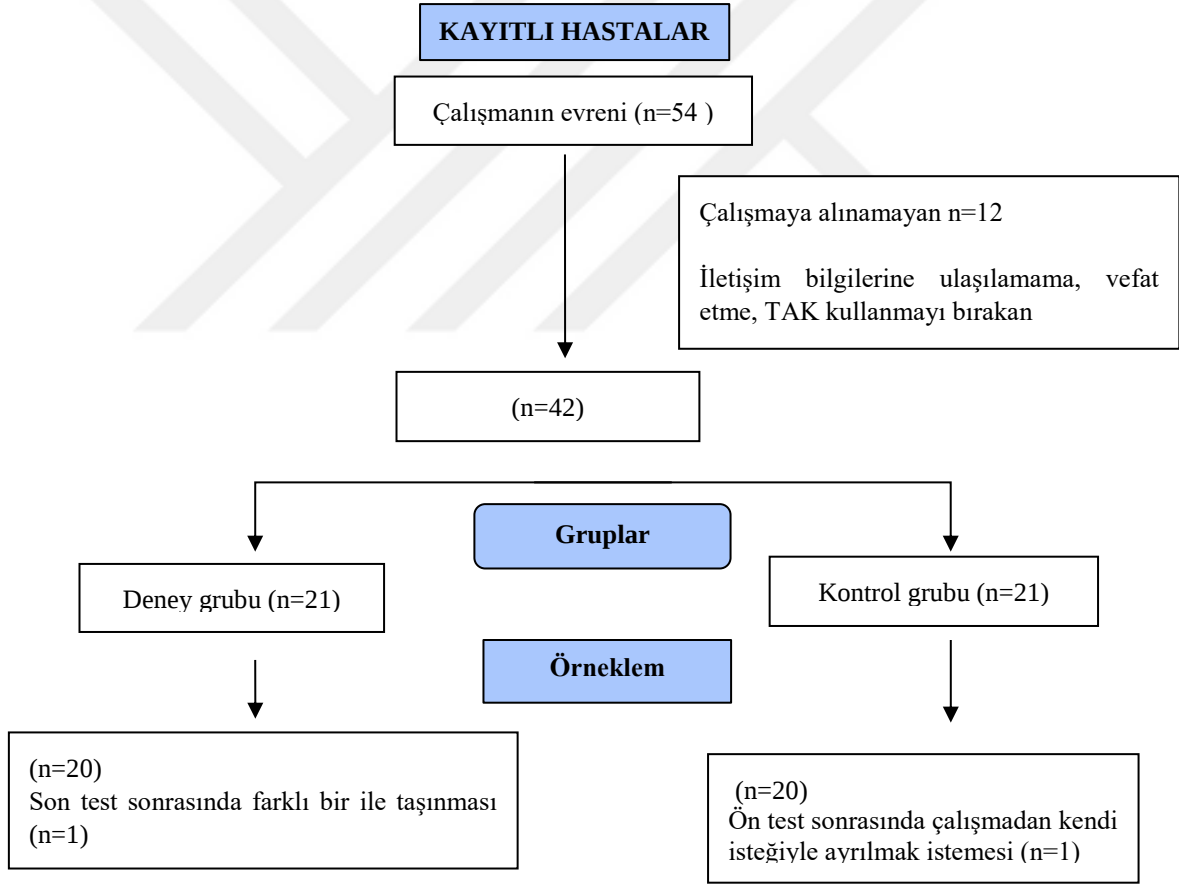
3.4.1. Çalışmanın Deney ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi

1. **Aşama:** Hastaların deney ve kontrol grubu olarak seçilmesi sırasında çalışmanın yapılacağı kurumdan alınan yasal izin ile hastaların iletişim bilgilerine ulaşılmış, hasta ve bakım vericilere çalışmanın amacı açıklanmış önce sözlü daha sonra yazılı onamları alınmıştır.
2. **Aşama:** Deney ve kontrol gruplarındaki bakım vericilerin android uygulama içeren cep telefonu varlığı tespit edilmiştir.
3. **Aşama:** İletişim bilgilerine ulaşılamayan, vefat eden ve TAK kullanmayı bırakan 12 bakım verici tespit edilerek genel evrenden çıkarılmıştır.
4. **Aşama:** Geriye kalan ve çalışmaya katılmayı kabul eden deney ve kontrol gruplarına 21’şer kişi olmak üzere toplam 42 kişinin katılımı sağlanmıştır.
5. **Aşama:** Randomize kontrollü çalışmalarda deney ve kontrol grubundaki sayıların eşit ve dengeli olmasının yanı sıra bazı faktörler açısından benzer olması gerekmektedir. Buna ilaveten biasın önlenmesini sağlamak amacıyla da “cinsiyet” kontrol değişkeni belirlenerek tabakalı randomizasyon uygulanmıştır. Cinsiyet faktörünün tabakalı örnekleme etken olarak alınma sebebi; bu faktörün İYE geçirme olasılığı için yüksek risk oluşturması ve kız çocukların erkek çocuklara göre daha sık İYE geçirme riskine sahip olmasıdır.
6. **Aşama:** Çalışmada yer alan 42 hastanın 32’si kız, 10’u erkektir. Bu şekilde 16 adet ikili blok şeklinde cinsiyet olarak kız ve 5 adet ikili blok şeklinde cinsiyet olarak erkek tabakalar oluşturulmuştur. Her tabakada yer alan cinsiyetin eşit olması amacı ile kız çocuklara 1-32, erkek çocuklara ise 1-10 arasında numara verilmiştir. Daha sonra hastaların hastaneye geliş ve yatış sırasına göre verilen numara doğrultusunda basit rastgele örnekleme yöntemi yoluyla hastalar ile bakım vericileri deney ve kontrol gruplarına olasılıklı olarak ayrılmıştır. Böylece her bir tabakadaki hastaların özellikleri açısından homojen olması ile çalışmanın güvenilirliği artırmıştır.
7. **Aşama:** Randomizasyon sırasında biasın önlenmesi amacıyla bu işlem araştırmacı dışında bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır.
8. **Aşama:** Verilerin toplanması aşamasında oluşabilecek yanlılığın önlenmesi amacıyla, çalışmanın veri toplama araçlarında bulunan anket ve ölçeklerin bakım vericinin kendisi tarafından okuyarak cevap vermesi istenmiştir. Buna ilaveten çalışmanın verilerinin istatistiksel analizi araştırmacılar dışında farklı

bir kişi tarafından yapılmıştır. Böylece verilerin değerlendirme aşamasında da biasın önlenmesi hedeflenmiştir.

9. Aşama: Deney ve kontrol grubundaki ön test uygulaması bittikten sonra bilgi, beceri, başetme/uyum ve anksiyete düzeyi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Bu sonuçlar, uygulama öncesinde kontrol ve deney gruplarının cinsiyet yönünden benzer homojen olduğu grlmştir.

10. Aşama: Çalışmaya başlandıktan sonra her gruptan birer kişi çalışmayı çeşitli nedenlerden dolayı devam edememiştir. Böylece alışma 20 deney, 20 kontrol olmak üzere 40 hasta ve bakım vericisi ile tamamlanmıştır.



şekil 2. Consort akış diyagramı

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri:

- Katılımcıların sosyodemografik özellikleri soru formu **(EK-1)**
- TAK uygulama ile ilgili bilgi ve beceri düzeyi değerlendirme formu **(EK-2)**
- RAM ve North American Nursing Diagnosis Association-International (NANDA-I) hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu **(EK-3)**
- Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği (CAPS) **(EK-4)**
- Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri **(EK-5)**
- İdrar kültürü tahlili değerlendirme formu kullanılarak toplanmıştır **(EK-6)**.

3.5.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (1-14) oluşturulan bu form; hem bakım vericilere hem de onların hastalarına ait bilgileri içermektedir. Dört bölümden oluşan soru formunun cevaplanması yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Soru formu, hem deney hem de kontrol grubuna sadece ön test olarak uygulanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri soru formunun bölümleri aşağıda sıralanmıştır **(EK-1)** (1-14).

Çocukların sosyodemografik özellikleri; çocuğun cinsiyeti, yaşı, tıbbi tanısı, ek hastalığı, yaşadığı yer ile ilgili soruları içermektedir (1-14).

Bakım vericilerin sosyodemografik özellikleri; bakım vericinin kim olduğu, yaşı, eğitim düzeyi, çalışma durumu, mesleği, mesai durumu, kronik hastalık varlığı, aile geliri ve aile tipi ile ilgili soruları içermektedir (1-14).

Bakım vericilerin TAK hakkında bilgi durumu; bakım verici hastalık hakkında bilgi sahibi olma, TAK kullanmadan önce TAK hakkında bilgi sahibi olma ve eğitim alma durumu, alınan eğitimi yeterli bulma, eksik olduğunu düşündüğü konular hakkında nasıl bilgi sahibi olduğu ve çocuğuna TAK uygularken kullandığı eli ile ilgili soruları içermektedir (1-14).

Çocuğa ait TAK kullanımı ile ilgili özellikler; çocuğun düzenli ilaç kullanımı, ameliyat olma durumu, eğer cevap evet ise geçirdiği ameliyatlar, gaita inkontinans olma, alt bezi kullanma, TAK uygulamasında kullanılan kateter tipi, konstipasyon ve allerji olma durumu, TAK yapılma süresi, günlük TAK uygulanma sıklığı, TAK kullanımı öncesi ve son üç ayda İYE geçirme durumu ile ilgili soruları içermektedir (1-14).

3.5.2. TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (1, 32, 38, 39, 44, 50, 58) oluşturulan soru formu iki bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm; bakım vericilerin TAK uygulaması ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla literatür doğrultusunda (1, 32, 38, 39, 44, 50, 58) oluşturulmuştur. Bu bölüm, TAK kullanımı ile ilgili tanım, TAK kullanımının gerekliliği, cinsiyete göre TAK uygulamasında oluşan farklılıklar, üriner sistemin genel özellikleri, el yıkamanın TAK uygulamasındaki önemi, TAK uygulanan çocukta perine bölgesinin bakımı ve normal idrarın özelliklerine ilişkin 30 sorudan oluşmaktadır. Bilgi testinin deneme formu için pilot uygulama yapılmadan önce testin yüzey ve kapsam geçerliliği yapılmıştır. Yüzey geçerliliği açısından iki ölçme değerlendirme uzmanı, kapsam geçerliliği için sekiz uzmanın görüşü alınmıştır. Ölçme ve değerlendirme uzmanları tarafından yüzey geçerliliği doğrultusunda iki sorunun soru kökü, yazım ve imla kurallarına ilişkin hatalar düzeltilmiştir. Kapsam geçerliliği için uzmanlardan alınan görüş doğrultusunda beş sorunun yeterince anlaşılabilir olmaması nedeniyle gerekli düzenlemeler yapılmış, dört soru ise ölçülmesi gereken bilgiyi tam olarak karşılayamadığı ve uygun olmadığı gerekçesi ile çıkarılmasına karar verilmiştir. Ayrıca testin kapsam geçerlilik indeksi Lawshe tekniği ile hesaplanmıştır. Katılımcıların TAK uygulaması ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla literatür doğrultusunda oluşturulan soru formunun kapsam geçerlilik indeksi 0.897 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçla testin iç tutarlılık güvenirliğinin yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan bilgi testi düzenlendikten sonra soruların bakım vericiler tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla çocuğuna TAK uygulaması yapan, fakat çalışmaya dahil edilmeyen iki bakım vericiye uygulanmıştır. Bakım vericilerden alınan geri bildirimler sonrasında soruların anlaşılabilirliği yeniden değerlendirilip sorular tekrar düzenlenmiştir. Bilgi testinin pilot uygulaması yeterli sayıda TAK tanısı alan hasta grubu olmadığı için madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanamamıştır. TAK uygulaması ile ilgili bilgi düzeyi formu, her soruya ilişkin önceden araştırmacılar tarafından belirlenen tek bir doğru yanıtı göre düzenlenmiştir. Her bir soru Evet, Hayır, Bilmiyorum şeklinde cevaplandırılmak amacıyla gruplandırılmıştır. Formda doğru yanıtı “1” (bir) puan, yanlış ve bilmiyorum yanıtına ise “0” (sıfır) puan verilerek istatistiksel analizde kullanılmak amacıyla sayısal değerlere dönüştürülmüştür. Formdan alınması gereken en yüksek puan “26”, en düşük puan ise “0” (sıfır) olarak belirlenmiştir. TAK uygulama ile ilgili puanlar

yükseldikçe, bakım vericilerin bilgi düzeyi artmaktadır. Oluşturulan formun cevaplandırılması yaklaşık 10 dakika sürmektedir. TAK uygulama ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirilen soru formu hem deney hem de kontrol grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır (1, 32, 38, 39, 44, 50, 58).

İkinci bölüm; bakım vericilerin TAK uygulaması ile ilgili beceri düzeyini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (1, 38, 39). TAK uygulama ile ilgili beceri düzeyini değerlendirme formu TAK uygulaması sırasında bakım vericilerin uygulaması gereken işlem basamakları içeren 18 sorudan oluşmaktadır. Oluşturulan soru formu alanında uzman sekiz kişiye gönderilmiş, uzmanlardan alınan görüş doğrultusunda, üç sorunun yeterince anlaşılmaması nedeni ile gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca oluşturulan soru formunun kapsam geçerlilik indeksi Lawshe tekniğine göre hesaplanmış ve 0.877 olarak belirlenmiştir. Bakım vericilerin TAK uygulaması beceri değerlendirme formu, bakım vericilerin çocuğuna TAK uygulaması yaparken araştırmacı haricinde başka bir gözlemci tarafından doldurulmuştur. Gözlemci, TAK işlem basamaklarını içeren form üzerinden TAK yapan bakım verici değerlendirmiştir. Doğru yapılan her uygulama için “1” (bir) puan, yanlış yapılan her uygulama için “0” (sıfır) puanı verilerek toplam puan hesaplanmıştır. Formdan alınması gereken en yüksek puan “18”, en düşük puan ise “0” (sıfır) olarak belirlenmiştir. TAK uygulama ile ilgili beceri düzeyi formundan alınan puanlar yükseldikçe bakım vericilerin beceri düzeyi artmaktadır. Bakım vericilerin TAK uygulaması ile ilgili beceri düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan soru formunun doldurulması bakım vericinin çocuğuna yaptığı TAK uygulama süresine göre değişmektedir. TAK’a ilişkin beceri düzeyini değerlendirilen soru formu, hem deney hem de kontrol grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır (EK-2) (1, 38, 39).

3.5.3. RAM ve NANDA-I Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu

Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği olarak 1982 yılında kurulan North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), hemşirelik tanıları ile ilgili çalışmalar yapmakta ve yayınlanmaktadır. Hemşirelikte kullanılan tanılar hemşirenin mesleğine özgü yetkinliğe ve yeterliliğine ulaşması gereken hemşirelik girişimlerinin seçimi için bir temel oluşturmaktadır. NANDA’nın temel amacı, profesyonel hemşireliğin tanı alanında terminolojisinin oluşmasını sağlamaktır. Hemşirelik tanıları birey/ailelerin sağlık durumlarına karşı insana özgü tepkiler olup, sağlık ile ilgili var olan ya da potansiyel

değişiklikleri tanımlayan ifadelerdir. Hemşireler kullandıkları hemşirelik tanıları ile kişiler ile ilgili klinik anlamdaki kararı ifade etmektedir. Araştırmacı tarafından RAM'daki kavramlar, uyarılar, başetme mekanizması ve psikososyal yanıt uyum alanları temel alınarak, NANDA-I hemşirelik tanılarına bağlı oluşturulan soru formu; literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (1, 33, 39, 100, 113). Oluşturulan soru formu uzman görüşü alınması amacıyla sekiz kişiye gönderilmiştir. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda, yedi sorunun yeterince anlaşılabilir olmadığı gerekçesi ile gerekli düzenlemeler yapılmış, beş sorunun ise ölçülmesi gereken bilgiyi tam olarak karşılamaması/uygun olmaması nedeni ile çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçme ve değerlendirme uzmanları tarafından yüzey geçerliliği doğrultusunda iki sorunun soru kökü, yazım ve imla kurallarına ilişkin hatalar düzeltilmiştir. Ayrıca testin Lawshe tekniği ile hesaplanan kapsam geçerlilik indeksi 0.873 olarak belirlenmiştir. Test düzenlendikten sonra soruların bakım vericiler tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla çocuğuna TAK uygulaması yapan, fakat çalışmaya dahil edilmeyen iki bakım vericiye uygulanmıştır. Bakım vericilerden alınan geriye bildirimler sonrasında soruların anlaşılabilirliği yeniden değerlendirilip sorular tekrar düzenlenmiştir (EK-3) (1, 33, 39, 100, 113).

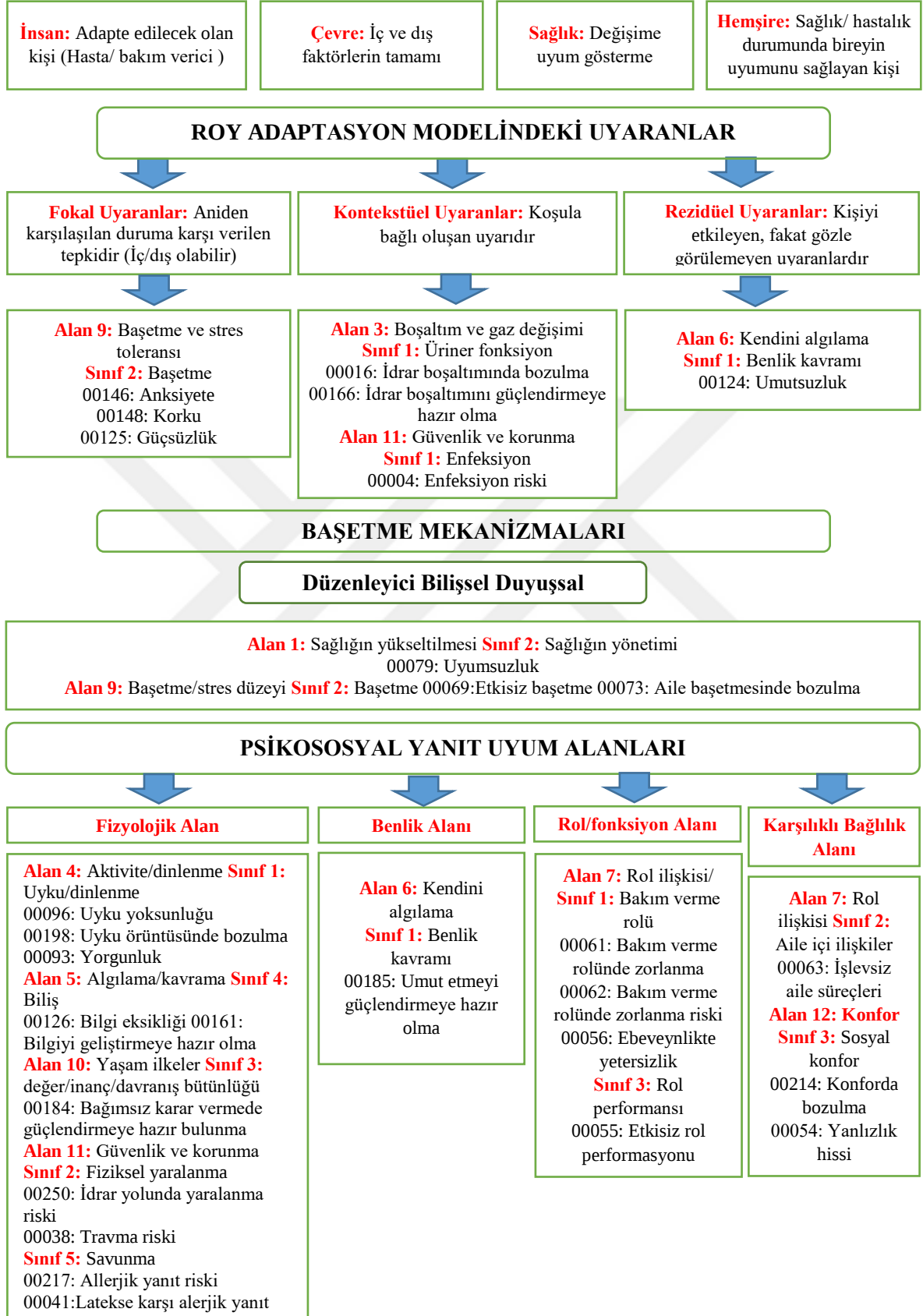
Araştırmacı tarafından RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına bağlı oluşturulan soru formu sırası ile fizyolojik alana ilişkin 14 soru, benlik kavramı alanına ilişkin 9 soru, rol fonksiyon alanına ilişkin 8 soru ve karşılıklı bağlılık alanına ilişkin 8 soru olmak üzere toplam 39 sorudan oluşmaktadır. Araştırmacı tarafından oluşturulan formda yer alan soruların hangi alana ait olduğu aşağıdaki tabloda ifade edilmiştir (Tablo 2) (1, 33, 38, 39, 100, 113). Beşli Likert tipteki bu form; 5 (Katılıyorum), 4 (Kısmen Katılıyorum), 3 (Kararsızım), 2 (Kısmen Katılmıyorum), 1 (Katılmıyorum) şekilde puanlandırılmıştır. Toplam 39 sorudan oluşan formda 4, 5, 12, 13, 19, 22, 26, 30, 33, 37, 38. sorular ters olarak puanlandırılmıştır. Soru formundan alınması gereken puan; 39 ile 195 arasındadır. Psikososyal uyum alanları ve alt gruplarından ve tüm alanların toplamından alınan puanlar arttıkça bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik uyum düzeyi artmaktadır şeklinde yorumlanmıştır (1, 33, 39, 100, 113).

Tablo 2. RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin formda yer alan soruların psikososyal uyum alanlarına göre dağılımı

RAM'daki Psikososyal Uyum Alanlarına Göre Soruların Gruplanması			
Fizyolojik alan	Benlik kavramı alanı	Rol fonksiyon alanı	Karşılıklı bağlılık alanı
13. soru	1. soru	4. soru	2. soru
14. soru	9. soru	7. soru	3. soru
18. soru	10. soru	8. soru	5. soru
21. soru	16. soru	12. soru	6. soru
22. soru	17. soru	19. soru	11. soru
26. soru	20. soru	25. soru	15. soru
28. soru	23. soru	27. soru	34. soru
29. soru	24. soru	38. soru	35. soru
30. soru	39. soru		
31. soru			
32. soru			
33. soru			
36. soru			
37. soru			

Deney ve kontrol gruplarına ön test, son test ve kalıcılık testi olarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Soru formunun uygulanan yaklaşık 30 dakika sürmektedir. RAM'daki kavramlar, uyaranlar, başetme mekanizması ve psikososyal yanıt uyum alanları temel alınarak NANDA-I hemşirelik tanılarına bağlı oluşturulan soru formunun temel şeması Şekil 3'te verilmiştir. NANDA-I hemşirelik tanılarına bağlı oluşturulan soru formunun temel şemasında hemşirelik tanılarının Alan, Sınıf ve Tanı numaraları açıkça ifade edilmiştir.

ROY ADAPTASYON MODELİNDEKİ KAVRAMLAR



Şekil 3. RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formunun şeması

3.5.4. Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği

Roy tarafından 2004 yılında geliştirilen Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği'nin (Coping and Adaptation Processing Scale (CAPS-Ek VIII), 2015 yılında Çatal ve Dicle tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirliği yapılmıştır. Başetme Uyum Süreci Ölçeği zor durumda bulunan bireylerin başetme ve uyum stratejilerinin tanımlanmasını sağlayan bir ölçektir. Ölçeğin teorik temelinde, RAM ve Roy'un kognitif süreç hemşirelik modeli yer almaktadır. Ölçek, 47 madde beş alt boyut ve 1 (Hiçbir zaman), 2 (Arada sırada), 3 (Sıklıkla) ve 4 (Her zaman) cevaplarını içeren 4'lü Likert tipte bir ölçektir. Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar ve ölçek maddeleri sırası ile;

Çözüm bulma ve odaklanma alt boyutu: 2, 4, 7, 10, 16, 19, 26, 34, 42, 46

Fiziksel ve karara bağlama alt boyutu: 5, 8, 13, 15, 20, 23, 24, 29, 33, 35, 39, 43, 45, 47

Dikkat süreci alt boyutu: 1, 11, 17, 18, 25, 27, 31, 40, 44

Sistematize etme süreci alt boyutu: 3, 12, 14, 22, 30, 41

Öğrenme ve ilişki kurma alt boyutu: 6, 9, 21, 28, 32, 36, 37, 38'dir.

Ölçeğin sadece fiziksel ve karara bağlama alt boyutunun 14 maddesi ters çevrilerek hesaplanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası veya kritik değeri belirtilmemiştir. Ölçekten alınacak toplam puan 47 ile 188 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam puanı veya alt grup puanlarından alınan puan değeri yükseldikçe etkin başetme yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık güvenlik kat sayısı için Cronbach Alpha değeri; çözüm bulma ve odaklanma alt boyutunda 0.84, fiziksel ve karara bağlama alt boyutunda 0.86, dikkat süreci alt boyutunda 0.84, sistematize etme süreci alt boyutunda 0.78, öğrenme ve ilişki kurma alt boyutunda 0.79, toplam ölçek puanında ise 0.94'dir. Araştırmacılar tarafından Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği deney ve kontrol grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır (EK-4) (113, 114).

3.5.5. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri

1964 yılında Speilberger ile Gorsuch tarafından oluşturulan ölçeğin Türkçeye uyarlanması 1975 yılında Öner ile Le Compte tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek her biri 20 maddeden oluşan iki bölümden meydana gelmiştir. Speilberger ve Gorsuch çalışmasına göre Durumluk Kaygı Ölçeğinin Kuder-Richardson 20 değeri (KR-20) 0.83-0.92, Sürekli

Kaygı Ölçeğinin KR-20 değeri ise 0.86-0.92 dir. Öner ve Le Compte'nin çalışmasında ise bu değer 0.94 ile 0.96 arasındadır. 4'lü Likert tipinde olan Süreksiz Durumluk ve Sürekli Kaygı ölçeğinin birinci bölümü 1 (Hiç) 2 (Biraz) 3 (Çok) 4 (Tamamıyla), ikinci bölümü ise; 1 (Hemen hemen hiçbir zaman) 2 (Bazen) 3 (Çok zaman) 4 (Hemen her zaman) şeklinde puanlandırılmıştır. Toplam 40 sorudan oluşan ölçekte 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 19- 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. sorular ters puanlandırılmaktadır. Her bir ölçekten 20 ile 80 arasında değişen puan elde edilmektedir. Ölçekten elde edilen puanın yükselmesi endişe/kaygı düzeyinin arttığını, puanın düşmesi ise endişe/kaygı düzeyinin azaldığını göstermektedir. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri, deney ve kontrol grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Ölçeğin uygulanması yaklaşık 15 dakika sürmektedir (EK-5) (115).

3.5.6. İdrar Kültürü Tahlili Değerlendirme Formu

Araştırmanın yapıldığı kurum olan Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi'nde TAK uygulanan hastalarda İYE değerlendirilmesi amacıyla ayda bir defa idrar kültür tahlili yapılması tedavi sürecindeki rutin uygulamadır. Araştırmanın yapılabilmesi için alınan kurum izni; hastaların iletişim bilgileri, dosya numaraları ve araştırmacı tarafından hastane bilgi sistemi üzerinden hastaların idrar tahlili sonucunun öğrenilmesine ait izni de içermektedir. Çocukların idrar kültür tahlili sonuçları; hastane bilgi sistemi üzerinden hastaların dosya numaraları aracılığı ile elde edilmiştir. İdrar kültür tahlili sonucunda idrarda üreyen bakteri cinsi de ayrıca değerlendirilmiştir. Verilen idrarda mililitrede 10 000 koloni ve üzeri mikroorganizma üremesi bulunan ve ateşi olan hastalar semptomatik bakteriüri olarak kabul edilirken; semptomu olmayan, rutin idrar kontrollerinde üremesi olan hastalar ise asemptomatik bakteriüri olarak kabul edilmiştir (EK-6) (32, 52).

3.5.7. Araştırmada Sürecinde Eğitim Amacıyla Kullanılan Uygulama Araçları

3.5.7.1. RAMTAKE Materyali

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda TAK uygulanan hastalara yönelik RAM temelli psikososyal yanıt uyum alanlarına göre oluşturulan TAK eğitim kitapçığıdır (1, 39, 58, 116-123). Bu kitapçık 40 sayfadan oluşmaktadır. TAK eğitiminin içeriği oluşturulurken RAM'ın dört temel alanı olan fizyolojik alan, benlik kavramı alanı, rol fonksiyon alanı ve karşılıklı bağlılık alanı temel alınmıştır. Belirlenen alanlara yönelik verilen eğitimin konu başlıkları ise aşağıda sıralanmaktadır.

RAM'a temellendirilmiş, psikososyal yanıt uyum alanlarından Fizyolojik alanına ait eğitim konuları:

- TAK'ın tanımı
- El hijyeni (el yıkama)
- Eldiven kullanımı
- Ürogenital sistem anatomisini oluşturan organlar
- Normal idrarın özellikleri
- Cinsiyete göre TAK işlemi esnasında çocuğa verilecek uygun pozisyon
- TAK işleminde kullanılacak olan malzemeler
- Cinsiyete uygun perine bölge temizliği
- TAK uygulanırken kullanılan işlem basamakları
- Bakım vericilere yönelik taburculuk eğitimi (1, 39, 58).

RAM'a temellendirilmiş, psikososyal yanıt uyum alanlarından benlik alanına ait eğitim konuları:

- Benlik kavramı
- Benlik saygısı
- Benlik saygısı yüksek olan bireylerde bulunan temel özellikler
- Benlik saygısı nasıl yükseltilmeli
- Stresin tanımı
- Stresle başa çıkma yöntemleri (116-121).

RAM'a temellendirilmiş, psikososyal yanıt uyum alanlarından rol fonksiyon alanına ait eğitim konuları:

- Bakım vericilerin primer, sekonder ve tersiyer rolleri
- Rol değişiminin meydana gelmesi
- Aile içi rol paylaşımının sürdürülmesi
- Sorumluluk alma
- Problem çözme (33, 117).

RAM'a temellendirilmiş, psikososyal yanıt uyum alanlarından karşılıklı bağımlılık alanına ait eğitim konuları:

- Destek sistemi oluşturma

- Destek sistemleri ile iletişime geçme (EK-7) (122, 123).

3.5.7.2. TAK Android Uygulama Programı

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin telefonlarına hastaneden taburcu olmadan, çocukların cinsiyetine göre ayrı ayrı hazırlanmış, araştırmacılar tarafından geliştirilen ve yazılımı bir bilgisayar mühendisi tarafından yapılan android telefon uygulaması yüklenmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu uygulamanın amacı; bakım vericinin doğru zamanda, doğru işlem basamaklarını kullanarak TAK uygulaması yapabilmesi ve hastaneye kontrol amacıyla geleceği randevu tarihlerini hatırlatmaktır. Android programı; deney grubunda yer alan bakım vericilerin telefonuna taburculuk öncesinde araştırmacı tarafından yüklenmiş, kullanımı konusunda pratik uygulama yapıldıktan sonra taburcu olması sağlanmıştır. Android telefon uygulamasının ana kriterleri aynı olmakla birlikte, işlem basamakları bölümünde cinsiyete göre farklı olan işlem sırasında; çocuğun yatiş pozisyonu, TAK uygularken mesaneye yerleştirilen kateterin uzunluğu, genital bölgenin temizlenmesi gibi uygulamaları içermektedir.

Bu uygulama da bakım verici için iki ayrı bölüm vardır:

- **Birinci bölüm:** Bakım vericiye TAK uygulama saatlerini ve TAK uygulama işlem basamaklarını içermektedir.
- **İkinci bölüm:** Bakım vericiye hastane randevularını hatırlatmaktadır. Android telefon uygulamasının içeriği Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. TAK’a ilişkin android telefon uygulaması içeriği

Birinci bölüm	
Amaç	Uygulanma şekli
TAK yapılma saatleri ve işlem basamaklarının hatırlatılması	1. Android telefon uygulamasını kullanacak olan bakım vericinin öncelikle işlem menüsünde bulunan TAK yapılma başlangıç saati girildikten sonra, bir alt bölümde bulunan doktor tarafından önerilen TAK yapılma sıklığının saat aralığını sistemde tanımlamak zorundadır. 2. Saat aralığı 24 saatlik zaman aralığı temel alınarak oluşturulmuştur. Örneğin eğer doktor tarafından bakım vericiye, çocuğuna günde dört kez TAK yapılması önerilmiş ise android uygulamada altı saat aralıklar ile olan bölümün seçilmesi gerekmektedir. Böylece bakım vericinin telefonuna günde dört defa altı saat aralıklar ile düzenli uyarı mesajı gelmesi sağlanmış olacaktır. 3. Bakım vericinin TAK yapma süresini belirten son tarihi de sisteme girmesi talep edilmektedir. Bu tarih hastalar ömür boyu TAK kullanacağı için genellikle bakım vericinin kendi belirlediği ileriki bir tarih olabilmektedir. 4. Telefon uyarı sistemine göre tanımlanan her TAK yapılma saati geldiğinde ise hem telefon titreşimi, hem de TAK yapılma saatinin geldiğini hatırlatan ‘TAK yapılma saatiniz geldi’ sesli uyarı mesajı altı defa tekrar etmektedir. 5. Sesli mesajı alan bakım verici telefonunu açtığında, öncelikle ekranına bir hemşire resmi gelecektir. Gelen resim yana doğru kaydırıldığında ise cinsiyete göre TAK uygulamasına yönelik işlem basamakları sıralanmaktadır. 6. Eğer geline kontroler sırasında hastanın TAK yapma sıklığı doktor tarafından azaltılır veya artırılırsa bakım verici telefon uygulaması üzerinden TAK yapılma sıklığını doktorun önerisi doğrultusunda tekrar düzenleyebilmektedir. 7. Ayrıca sistemin yazılımı yapılırken telefonun sarjının bitme sorunu da göz önünde bulundurulmuştur. Bakım vericinin şarjı bittiği anda, telefonunu tekrar şarja taktığında sistemi yeniden kurmak zorunda değildir. Sistem kendini otomatik aktifleştirmektedir. 8. Sistemde alarm bildirimine cevap verildikten sonra bakım vericinin telefonunun ana ekranında sunulacak içerik kız ve erkek çocuk için farklı olup cinsiyete özgü TAK uygulaması işlem basamaklarını da içermektedir.
İkinci bölüm	
Amaç	Uygulanma şekli
Hastane randevularının sisteme tanımlanması	1. Bakım verici tarafından her bir randevu için ayrı ayrı randevu tarihinin gün, ay ve saat olarak sisteme tanımlanması gerekmektedir. 2. Randevu alarmı kurulduktan sonra sistem içerisinde randevu için takvim bulunmaktadır. Randevu takviminde tanımlanan günlerin ayrıca renkli uyarılar ile bakım verici tarafından görülmesi sağlanmıştır. 3. Hastane randevu tarihinden iki gün önce itibaren telefon ekranına bir hastane resmi gelip, ‘Hastane randevunuzu unutmayalım’ sesli uyarı mesajı günde üç defa çalacaktır.

Android telefon uygulamasının genel özellikleri:

- Android telefon uygulaması Türkçe’dir.
- Uygulamanın işlem adımları kolay erişilebilir şekilde düzenlenmiştir.
- Kullanıcıların sistem özelliklerine erişebileceği bir açılır menü tasarlanmıştır.
- Tasarım elemanları arasında tutarsız bir biçim, renk vb. bulunmamaktadır.

- Veri kaybı mümkün olduğu kadarıyla sifra indirilmiş, veri tabanı kısıtlamaları ve hatalı veri girişi engellenmiştir.
- Yazılımın mantık hataları arındırılmış ve yazılımın beklenmeyen işlevler gerçekleştirilmesinin önüne geçilmiştir.
- Yazılımın mobil uygulaması, java programlama dili ile android işletim sistemlerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.
- Mobil uygulama üzerinden veri girişleri olacak, çıkış ise ekrandan alınacaktır.
- Akıllı telefon uygulamasını telefonunda bulunan bakım verici; alarm kurabilir, bu alarmı görüntüleyebilir, değiştirebilir.
- Bakım vericilerin belirlediği süre içerisinde belirtilen aralıklar ile TAK yapılma saati geldiğine dair alarm ile otomatik bildirim alabilir.
- Bildirime cevap vermesi durumunda otomatik olarak kateterizasyon işleminin detaylı bir şekilde anlatıldığı sayfaya ulaşarak uygulamaya giriş yapabilir ve kullanım rehberini açabilir.

Anroid telefon uygulamasının kurulum basamakları;

- Öncelikle bakım vericinin alarmı kurarken sisteme giriş yapması gerekmektedir.
- Daha sonra ana sayfadan alarm kur butonuna basmalıdır.
- Bakım verici kateterizasyon işlemini hangi sürede, hangi aralıklarla kullanmak istediğini bu açılan sayfadan seçmelidir.
- Kaydet butonuna bastıktan sonra uygulama kullanıcı ile eşleşecek ve sistem ana sayfaya geri dönecektir. Böylece kurulan alarm sayfada listelenmiş olacaktır.
- Bakım vericinin TAK uygulaması için alarm saati geldiğinde çalacaktır.
- Bakım vericinin alarmın bildirimine basması durumunda, android uygulamada belirtilen cinsiyete göre kateterizasyon işleminin rehberi açacaktır.
- Alarm çalmaya başladıktan sonra sistem belirtilen aralık içerisinde gelecek saati otomatik olarak belirleyerek tekrar çalacaktır. TAK android uygulama programına ait görseller Resim 1’de sunulmuştur.

Alarm Seçenekleri

Alarm Seçin:

KATETERİZASYON ALARMI KUR

1. RANDEVU ALARMI KUR

2. RANDEVU ALARMI KUR

3. RANDEVU ALARMI KUR

ALARM KUR

Başlangıç Saati:

18

28

19

29

20

30

Tekrar Aralığı (saat olarak):

1 saat aralıklarla tekrar et

Alarm Bitiş Tarihi :

12

Eki

2020

13

Kas

2021

14

Ara

ALARM KUR

2. Hastane Randevu Alarmı

Randevu Saatini Seçiniz:

18

28

19

29

20

30

Alarm Bitiş Tarihi :

12

Eki

2020

13

Kas

2021

Tarih seçme durumunda belirtilen tarihten 2 gün önceden başlayarak her gün randevu saatinden 2 saat önce alarm çalacaktır.

ALARM KUR

1. Hastane Randevu Alarmı

Randevu Saatini Seçiniz:

18

28

19

29

20

30

Alarm Bitiş Tarihi :

12

Eki

2020

13

Kas

2021

Belirtilen tarihten 2 gün önceden başlayarak her gün randevu saatinden 2 saat önce alarm çalacaktır.

ALARM KUR

3. Hastane Randevu Alarmı

Randevu Saatini Seçiniz:

18

28

19

29

20

30

Alarm Bitiş Tarihi :

12

Eki

2020

13

Kas

2021

Tarih seçme durumunda belirtilen tarihten 2 gün önceden başlayarak her gün randevu saatinden 2 saat önce alarm çalacaktır.

ALARM KUR

Kateterizasyon Alarmı 19:31

Hastane Randevusu Alarmı

13.10.2021 19:31 Tarihinde 1. hastane randevunuz ol.

Kateterizasyon Alarmı 19:31

Kateterizasyon Alarmı

Kateterizasyon zamanı geldi, rehberine gitmek için tıklayın.

Resim 1. TAK Android Uygulama Programına ait görseller

3.6. Veri Toplama Yöntemi ve Süreci

Çalışmanın veri toplama ve uygulama süreci deney grubu için dokuz ayrı başlıktan oluşmaktadır.

3.6.1. Tanışma ve Öntest (Deney Grubu-Hastane Ortamı)

Çalışmanın deney grubunda yer alan bakım vericilere hastanede ön test olarak “Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu”, “TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu”, “RAM ve NANDA-I Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu”, “Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği” ve “Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri” uygulanmıştır.

Deney grubundaki bakım vericilere araştırmacı tarafından hastanede kaldığı süre içinde ön test uygulamasından bir gün sonra RAMTAKE birer gün ara ile dört ayrı oturum olarak verilmiştir.

Deney grubuna eğitimler verilmeden önce bakım vericiler ile uygun saat aralıkları belirlenerek randevulaşılmış tek kişilik hasta odasında yüz yüze eğitim modeli kullanılarak, labtop yardımıyla powerpoint sunumu yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın yapıldığı hastanenin pediatri servislerinde hasta odaları iki kişiliktir. Çalışmanın veri toplama süreci COVID-19 pandemi sürecinde gerçekleştiği için çift kişilik odalarda hastalar tek kişi olarak yatarak tedavi almaktadır. Bakım vericilere verilen eğitimin her oturumu yaklaşık 45 dakika sürmüştür. Bakım vericiler için RAMTAKE planı Tablo 4’te ve ekler bölümünde ifade edilmiştir.

Araştırmacı tarafından bakım vericilere verilen her eğitim oturumunda sırası ile;

- **Birinci eğitim oturumunda;** RAM’a göre temellendirilmiş fizyolojik alan eğitim konularına ilişkin eğitim verilmiştir. Daha sonra bakım verici ile birlikte TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılmıştır.
- **İkinci eğitim oturumunda;** RAM’a göre temellendirilmiş benlik kavramı alanı eğitim konularına ilişkin eğitim verilmiştir. Daha sonra bakım verici ile birlikte TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılmıştır.
- **Üçüncü eğitim oturumunda;** RAM’a göre temellendirilmiş rol fonksiyon alanı eğitim konularına ilişkin eğitim verilmiştir. Daha sonra bakım verici ile birlikte TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılmıştır.
- **Dördüncü eğitim oturumunda;** RAM’a göre temellendirilmiş karşılıklı bağımlılık alanı eğitim konularına ilişkin eğitim verilmiştir. Daha sonra bakım verici ile birlikte TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılmıştır ve aynı

gün verilen eğitimin tamamını içeren RAMTAKE materyali kitapçık şeklinde (EK-7) bakım vericilere teslim edilmiştir.

3.6.2. Taburculuk Öncesi (Deney Grubu-Hastane Ortamında)

Deney grubundaki bakım vericilere hastaneden taburcu olmadan birkaç gün önce RAM'a göre temellendirilmiş TAK yapılma saatleri, işlem basamakları ve hastane randevularını hatırlatan android telefon uygulaması telefonlarına yüklenmiştir. Bakım vericilerin telefonlarına yüklenen android uygulamanın kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılması sağlanmıştır.

Bakım verici hastaneden taburcu edilmeden bir gün öncesinde ise bakım verici ile birlikte TAK kullanımı pratik uygulaması yapılmış, android uygulama ile ilgili anlaşılmayan noktalar tespit edilmiş, taburculuk sonrasında telefon görüşmesi, ev ziyareti yapılacağı ifade edilmiş, karşılıklı iletişim numaraları alınmış ve verilmiştir.

3.6.3. Taburculuk Sonrası Birinci Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Birinci Telefon Görüşmesi)

Deney grubundaki bakım vericiler ile hastaneden taburcu olduktan bir hafta sonra TAK uygulamasına yönelik bilgi/beceri durumunu değerlendirmek, android telefon uygulaması konusundaki sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunulması amacıyla birinci telefon görüşmesi yapılmıştır. Yapılan birinci telefon görüşmesinde aynı zamanda 15 gün sonra yapılacak birinci ev ziyareti için randevu alınmıştır.

Hemşirenin danışmanlık rolü kapsamında yapılacak telefon görüşmesinin içeriği, her telefon görüşmesinin amacı, konu başlıkları, telefon görüşmesinin süresi, telefon görüşmesi sırasında bakım vericiye aktarılan bilgiler ve bakım vericinin soruları doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulan form kullanılmıştır. Ayrıca telefon görüşmesi formunun son bölümünde; görüşmenin yapıldığı tarih, saat, araştırmacı değerlendirmesi ve araştırmacı imza bölümü yer almaktadır (EK-8). Böylece bakım verici ile yapılacak olan telefon görüşmesinin kayıt altına alınması sağlanmıştır.

3.6.4. Taburculuk Sonrası Birinci Ev Ziyareti (Deney Grubu-Ev Ortamında)

Bakım vericiler ile birinci telefon görüşmesi yapıldıktan 15 gün sonra bakım vericilerin ev ortamında TAK uygulaması yapmasını gözlemlemek, TAK uygulaması ve android uygulama kullanımı konusunda sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunmak

amacıyla birinci ev ziyareti yapılmıştır. Birinci ev ziyareti aşamaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Ev ziyareti sırasında bakım vericiye danışmanlık yapılma durumu, danışmanlık yapılan konular ve danışmanlığın değerlendirilmesi için araştırmacı tarafından oluşturulan ev ziyareti kayıt formu kullanılmıştır **(EK-9)**. Yapılan ziyaret sonrasında ev ziyaretinin tarih, saati ve kişiler tarafından imzalanarak kayıt altına alınmıştır.
- Ev ziyareti sırasında yapılacak olan gözlem araştırmacı tarafından yapılmış ve bakım vericinin TAK uygulama işlem basamaklarının doğru uygulayıp uygulamadığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede araştırmacı TAK bilgi/beceri durumunu değerlendiren soru formunun beceri durumunu içeren ikinci bölümü kullanılarak bakım vericinin beceri düzeyi değerlendirilmiştir **(EK-2)**.
- Ev ziyaretinde hastaneden taburcu olduktan bir ay sonraki idrar tahlili için hastane randevusu ve idrar tahlilinin verilmesi hakkında bakım vericilere hatırlatma ve bilgi paylaşımında bulunulmuştur.

3.6.5. Taburculuk Sonrası Birinci İdrar Kültürü Tahlili Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)

Deney grubunda yer alan çocuklar hastaneden taburcu olduktan bir ay sonra idrar kültürü tahlili vermiştir. Verilen idrarda mililitrede 10 000 koloni ve üzeri mikroorganizma üremesi bulunan ve ateşi olan hastalar semptomatik bakteriüri olarak kabul edilirken; semptomu olmayan, rutin idrar kontrollerinde üremesi olan hastalar ise asemptomatik bakteriüri olarak kabul edilmiştir. İdrar kültürü tahlilinde üreyen bakterinin cinsi de ayrıca araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir (32, 52).

3.6.6. Taburculuk Sonrası İkinci Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Ev Ortamı)

Deney grubundaki bakım vericiler ile birinci idrar kültürü tahlilinden 15 gün sonra, TAK uygulaması ve android telefon uygulaması konusundaki sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunulması amacıyla bakım vericiler ile ikinci telefon görüşmesi yapılmıştır. Ayrıca yapılan ikinci telefon görüşmesinde ikinci idrar kültürü tahlilinin verilmesi ile veri toplama araçlarının son test olarak uygulanacağı bakım vericiye hatırlatılmıştır **(EK-8)**.

3.6.7. Taburculuk Sonrası İkinci İdrar Kültürü Tahlili ve Son Test Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)

Deney grubundaki bakım vericiler ile ikinci telefon görüşmesinden 15 gün sonra, hastalarının ikinci idrar kültürü tahlilinin verilmesi amacıyla hastaneye geldiğinde çalışmanın başında ön test olarak uygulanan veri toplama araçları son test olarak tekrar uygulanmıştır. Araştırmanın verilerinin iki ay sonra son test olarak uygulanması literatüre dayandırılarak planlanmıştır (124-126).

3.6.8. Taburculuk Sonrası Üçüncü Telefon Görüşmesi (Deney Grubu-Ev Ortamı)

Deney grubundaki bakım vericiler ile hastalarının ikinci idrar kültürü tahlili verdikten 15 gün sonra, android telefon ve TAK uygulaması konusunda sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunulması amacıyla üçüncü telefon görüşmesi yapılmıştır. Ayrıca yapılan üçüncü telefon görüşmesinde 15 gün sonra üçüncü idrar kültürü tahlilinin verilmesi ile veri toplama araçlarının kalıcılık testi olarak tekrar uygulanacağı bakım vericiye hatırlatılmıştır.

3.6.9. Taburculuk Sonrası Üçüncü İdrar Kültürü Tahlili ve Kalıcılık Testi Uygulaması (Deney Grubu-Hastane Ortamı)

Deney grubunda yer alan bakım vericiler üçüncü idrar kültürü tahlili vermek amacıyla hastaneye geldiğinde aynı gün bakım vericilere kalıcılık testi de yapılmıştır. Araştırmanın kalıcılık testinin son testten bir ay sonra olarak uygulanması literatüre dayandırılarak planlanmıştır (127, 128). Sonrasında bakım vericilere ve hastalarına çalışmaya katkılarından dolayı teşekkür edilip, her soruna yönelik çalışma bitmesine rağmen arayabilecekleri ifade edilerek vedalaşmıştır.

Tablo 4. Deney grubunda yer alan bakım vericiler için oluşturulmuş eğitim planı

Eğitim Oturumu	Eğitim Konusu	Eğitimin Amaçları	Eğitim İçeriği	Eğitim Materyali/Yöntemi	Eğitim Yeri ve Süresi	Değerlendirme
Oturum 1	RAM'a temellendirilmiş Fizyolojik alan eğitim konuları	Bakım vericilerin TAK'a ilişkin bilgilendirilmesi	TAK'ın tanımı El hijyeni (el yıkama) Eldiven kullanımı Ürogenital sistem anatomisini oluşturan organlar Normal idrarın özellikleri Cinsiyete göre TAK işlemi esnasında çocuğa verilecek uygun pozisyon	<i>Powerpoint</i> sunumu Yüz yüze eğitim modeli (Anlatım, soru cevap) TAK eğitim kitapçığı	Hasta odası 45 dakika	TAK uygulama ile ilgili bilgi ve beceri düzeyi değerlendirme formu
	TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılması	TAK uygulamasını yapabilmesi	TAK işleminde kullanılacak olan malzemeler Cinsiyete uygun perine bölge temizliği TAK uygulanırken kullanılan işlem basamakları Bakım vericilere yönelik taburculuk eğitimi	Android telefon uygulaması		RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu CAPS Süreksiz Durumluk/ Sürekli Kaygı Ölçeği
Oturum 2	RAM'a temellendirilmiş benlik kavramı alanı eğitim konuları	Bakım vericilerin çocuğuna TAK uygulamasını yapabileceğine yönelik umudunun artması, benlik saygısının yükselmesi ve kaygı düzeyinin azaltılması	Benlik kavramı Benlik saygısı Benlik saygısı yüksek olan bireylerde bulunan temel özellikler Benlik saygısı nasıl yükseltilemeli Stresin tanımı Stresle başa çıkma yöntemleri	<i>Powerpoint</i> sunumu Yüz yüze eğitim modeli (Anlatım, soru cevap) TAK eğitim kitapçığı Android telefon uygulaması	Hasta odası 45 dakika	TAK uygulama ile ilgili bilgi ve beceri düzeyi değerlendirme formu RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu CAPS Süreksiz Durumluk/ Sürekli Kaygı Ölçeği

Tablo 4. (Devam)

Oturum 3	RAM'a temellendirilmiş rol fonksiyon alanı eğitim konuları	Bakım vericilerin çocuğuna TAK uygulaması yapmayı kabullenme, sorumluluk alabilme ve yeni rolünü kabullenmesine destek olunması	Bakım vericilerin primer, sekonder ve tersiyer rolleri Rol değişiminin meydana gelmesi	Powerpoint sunumu Yüz yüze eğitim modeli (Anlatım, soru cevap)	Hasta odası 45 dakika	TAK uygulama ile ilgili bilgi ve beceri düzeyi değerlendirme formu
	TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılması	TAK uygulamasını yapabilmesi	Aile içi rol paylaşımının sürdürülmesi Sorumluluk alma Problem çözme	TAK eğitim kitapçığı Android telefon uygulaması		RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu CAPS Süreksiz Durumluk/ Sürekli Kaygı Ölçeği
Oturum 4	RAM'a temellendirilmiş karşılıklı bağımlılık alanı eğitim konuları	Bakım vericinin aile içi ilişkileri ve sosyal destek sistemlerinin etkin kullanmasına destek olunması	Destek sistemi oluşturma Destek sistemleri ile iletişime geçme	Powerpoint sunumu Yüz yüze eğitim modeli (Anlatım, soru cevap)	Hasta odası 45 dakika	TAK uygulama ile ilgili bilgi ve beceri düzeyi değerlendirme formu
	TAK kullanımı ile ilgili pratik uygulama yapılması	TAK uygulamasını yapabilmesi	TAK kullanımı için tekrarlı pratik uygulamanın yapılması	TAK eğitim kitapçığı Android telefon uygulaması		RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu CAPS Süreksiz Durumluk/ Sürekli Kaygı Ölçeği

Deney grubunda yer alan bakım vericilere yönelik veri toplama iş akış şeması Tablo 5’te ifade edilmiştir.

Tablo 5. Deney grubu için uygulama iş akış şeması

DENEY GRUBU UYGULAMA İŞ AKIŞ ŞEMASI
DENEY GRUBU (n=20)
RAMTAKE alan bakım verici grubu
İLK YÜZYÜZE KARŞILAŞMA, TANIŞMA ve ÖN TEST UYGULAMASI
- Sosyodemografik özellikler formu, - Bilgi/beceri anket formu, - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği (CAPS), - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri
ÖN TEST UYGULAMASINDAN BİR GÜN SONRA
- RAMTAKE birer gün ara ile dört gün boyunca verilmesi - TAK uygulaması ile ilgili pratik yapılması - Eğitim kitapçığının teslim edilmesi
HASTANEDEN TABURCU OLMADAN BİRKAÇ GÜN ÖNCE
- Bakım vericilerin telefonuna android telefon uygulamasının yüklenmesi ve kullanımı ile ilgili pratik yapılması - TAK uygulaması ile ilgili pratik yapılması
HASTANEDEN TABURCU OLMADAN 1 GÜN ÖNCE
- TAK ve android uygulamaya yönelik pratik yapılması - İletişim numaralarının alınması - Bakım verici ile vedalaşma
HASTANEDEN TABURCU OLDUKTAN 1 HAFTA SONRA
- Birinci telefon görüşmesinin yapılması - Birinci ev ziyareti için randevu alınması
BİRİNCİ TELEFON GÖRÜŞMESİNDEN 15 GÜN SONRA
Birinci ev ziyaretinin yapılması
HASTANEDEN TABURCU OLDUKTAN BİR AY SONRA
Birinci idrar kültürü tahlilinin yapılması
BİRİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNDEN 15 GÜN SONRA
İkinci telefon görüşmesinin yapılması
BİRİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNDEN BİR AY SONRA
Veri toplama araçlarının sontest olarak uygulaması;
- Bilgi/beceri anket formu - CAPS - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri - İkinci idrar kültürü tahlilinin yapılması
İKİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNDEN 15 GÜN SONRA
Üçüncü telefon görüşmesinin yapılması
İKİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNDEN BİR AY SONRA
Veri toplama araçlarının kalıcılık testi olarak uygulaması;
- Bilgi/beceri anket formu - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - CAPS - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri - Üçüncü idrar kültürü tahlilinin yapılması - Bakım vericiler ile vedalaşma

Çalışmanın veri toplama ve uygulama süreci kontrol grubu için dört ayrı başlıktan oluşmaktadır.

3.6.10. Tanışma ve Ön Test Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)

Araştırmanın kontrol grubunda yer alan tüm bakım vericilere ilk tanışmadan bir gün sonra deney grubuna uygulanan “Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu”, “TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu”, “RAM ve NANDA–I Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu”, “Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği” ve “Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri” ön test olarak uygulanmıştır.

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin hastanede rutin olarak uygulanan TAK uygulama eğitimleri devam etmiştir. Araştırmanın yapıldığı kurumda bakım vericilere yönelik verilen TAK uygulama eğitimi; hemşire dışı sağlık personeli (genellikle hekim) ya da TAK kateterini satan medikal firma çalışanları tarafından sadece birkaç defa pratik uygulama yapılarak verilmektedir.

3.6.11. Birinci İdrar Kültürü Tahlili Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)

Kontrol grubundaki bakım vericilere de deney grubunda olduğu gibi ön test uygulamasından bir ay sonra birinci idrar kültürü tahlili vermek amacıyla hastaneye gelmiştir. Verilen idrar kültürü tahlilinin sonuçları kontrol grubunda yer alan bakım verici ve doktorunun izni ile takip edilmiştir.

3.6.12. İkinci İdrar Kültürü Tahlili ve Son Test Uygulaması (Kontrol Grubu – Hastane Ortamı)

Kontrol grubundaki bakım vericilere birinci idrar kültürü tahlilinden bir ay sonra, ikinci idrar kültürü tahlilini vermek amacıyla hastaneye geldiğinde ön test olarak uygulanan veri toplama araçları son test olarak tekrar uygulanmıştır. Çalışmanın verilerinin iki ay sonra kontrol grubuna son test olarak uygulanması literatüre dayandırılarak planlanmıştır (122-124).

3.6.13. Üçüncü İdrar Kültürü Tahlili ve Kalıcılık Testi Uygulaması (Kontrol Grubu-Hastane Ortamı)

Kontrol grubundaki bakım vericilere ikinci idrar kültürü tahlilinden bir ay sonra, üçüncü idrar kültürü tahlilini vermek amacıyla hastaneye geldiklerinde kalıcılık testi uygulanıp, çalışmaya katılımlarından dolayı teşekkür ederek vedalaşmıştır. Çalışmanın

kontrol grubuna kalıcılık testinin son testten bir ay sonra uygulanması literatüre dayandırılarak planlanmıştır (127, 128). Kontrol grubunda yer alan bakım vericilere yönelik veri toplama iş akış şeması Tablo 6’da ifade edilmiştir.

Tablo 6. Kontrol grubu için uygulama iş akış şeması

KONTROL GRUBU UYGULAMA İŞ AKIŞ ŞEMASI
KONTROL GRUBU (n=20) RAMTAKE almayan bakım verici grubu
İLK YÜZYÜZE KARŞILAŞMA, TANIŞMA ve ÖN TEST UYGULAMASI
- Sosyodemografik özellikler formu, - Bilgi/beceri anket formu, - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - CAPS - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri
ÖN TEST UYGULAMASINDAN BİR GÜN SONRA
Hastanede verilen rutin TAK eğitimin alınması
TABURCU OLDUKTAN DÖRT HAFTA SONRA
Birinci idrar kültürü tahlilinin yapılması
BİRİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNİN BİR AY SONRA
Veri toplama araçlarının sontest olarak uygulaması; - Bilgi/beceri anket formu - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - CAPS - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri - İkinci idrar kültürü tahlilinin yapılması
İKİNCİ İDRAR KÜLTÜRÜ TAHLİLİNDEN BİR AY SONRA
Veri toplama araçlarının kalıcılık testi olarak uygulaması; - Bilgi/beceri anket formu - RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formu - CAPS - Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri - Üçüncü idrar kültürü tahlilinin yapılması - Bakım vericiler ile vedalaşma

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları bir üniversite hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Süt Çocuğu, Adölesan, Pediatrik Cerrahi, Pediatrik Enfeksiyon ve Ortopedi

servislerinde yatan hastaların bakım vericilerinin durumlarına ilişkin sonuçlarıyla kısıtlı olmasıdır. Araştırmanın veri toplama araçlarından olan bilgi/beceri anket formu ile RAM ve NANDA-I hemşirelik tanılarına ilişkin soru formunun sadece yüzey ve kapsam geçerliğinin yapıp, madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin hesaplanamamasıdır. Ayrıca araştırmanın verileri COVID-19 pandemi sürecinde toplandığı için deney grubunda yer alan bakım vericilerin bir kısmına ev ziyareti yapılamaması araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için; Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkez'inden 18.02.2020 tarihli ve E.636 sayılı yazı ile izin alınmıştır **(EK-10)**. Araştırmanın yapılmasına dair kurum izni alındıktan sonra Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 13.03.2020 tarihinde ve 24237859-241 sayılı etik kurul onayı alınmıştır **(EK-11)**. Araştırma öncesi; çalışma kapsamına alınan hasta ve bakım vericilerine çalışmanın amacı, yöntemi ve beklenen yararları, çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve çalışmaya devam etmek istemeyen bakım vericilerin istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları anlatılarak Bilgilendirilmiş Onam Formu **(EK-12)** okutulmuş ve onamları alınmıştır. Ayrıca araştırmanın verilerinin toplanması amacıyla Başetme ve Uyum Süreci Ölçeğinin kullanımı için Çatal'dan **(EK-13)**, Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri kullanımı için ise Yöret vakfından mail yolu ile yazılı olarak izin alınmıştır **(EK-14)**.

3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma değişkenlerinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrow Smirnow testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir. Araştırmanın verilerinde kullanılan analizler aşağıda sıralanmıştır.

- Bakım vericilerin ve hasta çocukların sosyodemografik özellikleri ortalama, standart sapma, sayı (n), yüzde (%) kullanılarak ifade edilmiştir. Demografik tanımlayıcı özelliklerin deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanılmıştır.

- Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin ön test, son test ve kalıcılık testlerinin gruplar arası karşılaştırılması Mann Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmiştir.
- Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin ön test, son test ve kalıcılık testlerinin grup içi karşılaştırılması Friedman iki yönlü varyans analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test, son test ve kalıcılık testlerinin grup içi ölçümleri arasındaki farklılık tamamlayıcı bonferroni testi ile belirlenmiştir.
- Hasta çocuklarda İYE gelişim sıklığı ise sayı (n), yüzde (%); deney ve kontrol grubunda İYE gelişim sıklığının karşılaştırılması ise ki-kare testi ile belirlenmiştir. Çocukların idrar kültür tahlilinde belirlenen bakterinin cinsi ise sayı (n), yüzde (%) kullanılarak ifade edilmiştir.
- İstatistiksel olarak anlamlı olarak belirlenen verilerin etki büyüklüğü “Cohen istatistiğinde d değeri”, “r” ve “r²” değeri kullanılarak hesaplanmıştır. Cohen d istatistiğinde d değerinin 0.2 küçük, 0.5 orta ve 0.8 ise yüksek etki olarak ifade edilmektedir (111, 112). Çalışmanın verilerinin değerlendirilmesinde kullanılan testler nonparametrik olduğu için etki büyüklüğü hesaplanmasında “r” etki değeri kullanılmıştır. Cohen “r” katsayısının etki değeri üzerindeki sınıflandırması belirlenirken r: 0.10 düşük etki, r: 0.30 orta etki, r: 0.50 yüksek etki olarak değerlendirilmiştir (111, 112). Ayrıca bağımsız olan değişkenin bağımlı olan değişken üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla “r” katsayısının karesi “r²” alınmıştır (111, 112).
- Tanımlayıcı verilerin birbiri arasındaki etki büyüklüğünün belirlenmesi ki kare testinin Cramer’s V ve risk oranı (odds ratio) kullanılmıştır (111, 112).

Araştırmanın veri analizinde kullanılan testler Tablo 7’de ifade edilmiştir.

Tablo 7. Verilerin analizinde kullanılan testler

Verilerin normal dağılımı	Kolmogrow Smirnow
Hasta çocukların ve bakım vericilerinin sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesi	Sayı (n), yüzde (%), ortalama, standart sapma
Hasta çocuklar ile bakım vericilerinin sosyodemografik özellikleri ve tanımlayıcı verilerin gruplar arası karşılaştırılması	Ki-kare testi
Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin bilgi/beceri düzeyinin öntest, son test ve kalıcılık testinin grup içi/gruplar arası karşılaştırılması (<i>H₁₋₁:Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; bilgi/beceri bakımından anlamlı fark vardır.</i>)	Friedman iki yönlü varyans analizi/Mann Whitney U testi (Etki büyüklüğü hesaplanmasında r etki değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişiminin oranı belirlenirken r^2 testi)
Hasta çocuklarda İYE gelişim sıklığı ve bakteri cinsinin karşılaştırılması (<i>H₁₋₂:Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanların (kontrol grubu) çocukları arasında İYE gelişimi bakımından anlamlı fark vardır.</i>)	Sayı (n), yüzde (%), ki kare testi (Etki büyüklüğü için Cramer's V ve risk oranı (odds ratio))
Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin anksiyete düzeyinin öntest, son test ve kalıcılık testinin grup içi/gruplar arası karşılaştırılması (<i>H₁₋₃:Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; anksiyete düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.</i>)	Friedman iki yönlü varyans analizi/Mann Whitney U testi (Etki büyüklüğü hesaplanmasında r etki değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişiminin oranı belirlenirken r^2 testi)
Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin psikososyal uyum alanları düzeylerinin öntest, son test ve kalıcılık testinin grup içi/gruplar arası karşılaştırılması (<i>H₁₋₄:Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.</i>)	Friedman iki yönlü varyans analizi/Mann Whitney U testi (Etki büyüklüğü hesaplanmasında r etki değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişiminin oranı belirlenirken r^2 testi)
Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin başetme ve uyum süreci düzeyinin öntest, son test ve kalıcılık testinin grup içi/gruplar arası karşılaştırılması (<i>H₁₋₄:Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.</i>)	Friedman iki yönlü varyans analizi/Mann Whitney U testi (Etki büyüklüğü hesaplanmasında r etki değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişiminin oranı belirlenirken r^2 testi)

4. BULGULAR

Hemşireler tarafından bakım vericilere verilen, RAMTAKE sonrasında bakım vericilerin bilgi/beceri, Başetme/Uyum ve anksiyete düzeyleri ile çocuklardaki enfeksiyon gelişimine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmış olan çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar altında sıralanmıştır:

1. Bakım vericilerin ve hasta çocukların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular
2. Bakım vericilerin çocuklarının hastalığı hakkındaki bilgi/beceri düzeyine ilişkin bulgular
3. Hasta çocuklarda ilk değerlendirme ile RAMTAKE sonrası üç aylık süre boyunca İYE gelişimine ilişkin bulgular
4. Bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrası anksiyete düzeyine ilişkin bulgular
5. Bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrası RAM'daki psikososyal uyum alanlarına ilişkin bulgular
6. Bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrası Başetme ve Uyum Süreci düzeyine ilişkin bulgular

4.1. Bakım Vericilerin ve Hasta Çocukların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubundaki çocukların sosyodemografik özellikleri Tablo 8'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan deney grubundaki çocukların yaş ortalaması 7.15 ± 5.31 (min-maks: 23 gün-16 yıl) yıl, kontrol grubundaki çocukların ise 6.35 ± 6.23 (min-maks:1-17 yıl) yıldır (Tablo 8).

Deney grubundaki çocukların; %80'i kız, %70'i okul dönemi çocuğu, %60'ında tıbbi tanısı SB, %60'ında SB dışında en az bir tane ek hastalık bulunmaktadır ve varolan bu ek hastalık ise hidrosefalidir (%58.3). Çocukların %65'i ilçede yaşamaktadır (Tablo 8).

Kontrol grubundaki çocukların; %75'i kız, %70'i okul dönemi çocuğu, %70'inin tıbbi tanısı SB, %80'inde SB dışında en az bir tane ek hastalık bulunmaktadır ve varolan ek hastalık ise hidrosefalidir (%50). Çocukların %75'i ilçede yaşamaktadır (Tablo 8).

Deney ve kontrol grupları arasında çocukların cinsiyet, yaş, tıbbi tanısı, ek hastalığa olma durumu, yaşanılan yer açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 8).

Tablo 8. RAMTAKE verilen deney grubundaki çocuklar ile kontrol grubunda yer alan çocukların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Deney Grubu		Kontrol Grubu		X ²	p
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Kız	16	80.0	15	75.0	0.143	0.500
	Erkek	4	20.0	5	25.0		
Yaş	Yenidoğan	2	10.0	0	0.0	6.000	0.112
	Süt çocuğu	2	10.0	0	0.0		
	Okul çocuğu	14	70.0	14	70.0		
	Adölesan	2	10.0	6	30.0		
Tıbbi tanı	Spina bifida	12	60.0	14	70.0	0.440	0.371
	Diğer*	8	40.0	6	30.0		
Ek hastalığa sahip olma	Var	12	60.0	16	80.0	1.905	0.150
	Yok	8	40.0	4	20.0		
Ek hastalığın türü	Hidrosefali	7	58.3	8	50.0	0.191	0.479
	Diğer**	5	41.7	8	50.0		
Yaşanılan yer	İl	7	35.0	5	25.0	0.476	0.366
	İlçe	13	65.0	15	75.0		

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulamaya destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

* Vezikoureteral reflü, kronik böbrek hastalığı, nörojenik mesane, ekstrofik mesane, üreteropelvik bileşke darlığı, kloakal anomali.

** Hipertansiyon, vezikoureteral reflü, hidronefroz, anal atrezi, nörojenik mesane, konjenital megakolon, larengomalazi, biotidinaz enzim eksikliği.

Araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin sosyodemografik özellikleri Tablo 9'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan deney grubunda yer alan bakım vericilerin yaş ortalaması 35.55 ± 6.14 (min-maks: 24-48 yıl), %60'ının 35 yaş ve üzeri, %95'inin çocuğun annesi, %65'inin ilköğretim mezunu, tamamının çalışmadığı, %25'inin kronik hastalığa sahip ve en sık görülen hastalığın hipertansiyon (%40 oranında) olduğu belirlendi. Bakım vericilerin %55'inin geliri giderinden az ve %75'inin çekirdek aileye sahip olduğu saptandı (Tablo 9).

Araştırmaya katılan kontrol grubundaki bakım vericilerin yaş ortalaması 34.80 ± 7.99 (min-maks: 21-48 yıl), %55'inin 35 yaş ve üzeri, tamamının çocuğun annesi olduğu, %65'inin ilköğretim mezunu, %15'inin çalıştığı, çalışanların %66.7'sinin hemşire olduğu, bu hemşirelerin %66.7'sinin vardiyalı çalıştığı belirlendi. Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin %20'sinin kronik hastalığa sahip olduğu ve en sık görülen kronik hastalığın ise astım ve osteoporoz (% 40 oranında) olduğu saptandı. Buna ilaveten bakım vericilerin %55'inin geliri giderine eşit ve %80'inin çekirdek aileye sahip olduğu belirlendi (Tablo 9).

Araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin; yaş, kim olduğu, eğitim düzeyi, çalışma durumu, mesleği, mesai durumu, kronik hastalık sahibi olma durumu ve varolan kronik hastalığın türü, ailenin geliri ile aile tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı belirlendi ($p > 0.05$) (Tablo 9).

Tablo 9. RAMTAKE verilen (deney grubu) ve kontrol grubundaki bakım vericilerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Deney grubu		Kontrol grubu		X ²	p
		n	%	n	%		
Çocuğun bakım vericisi	Anne	19	95.0	20	100.0	1.026	0.311
	Abla	1	5.0	0	0		
Bakım vericinin yaşı (yıl)	18-28 yıl	2	10.0	4	20.0	0.801	0.670
	29-34 yıl	6	30.0	5	25.0		
	35 yıl ve üzeri	12	60.0	11	55.0		
Eğitim düzeyi	Okuryazar	0	0.0	2	10.0	2.333	0.311
	İlköğretim	13	65.0	13	65.0		
	Lise ve üzeri	7	35.0	5	25.0		
Çalışma durumu	Çalışıyor	0	0.0	3	15.0	3.243	0.115
	Çalışmıyor	20	100.0	17	85.0		
Meslek	Hemşire	0	0.0	2	66.7		
	Güvenlik görevlisi	0	0.0	1	33.3		
Çalışma şekli	Tam mesai	0	0.0	1	33.3		
	Vardiyalı	0	0.0	2	66.7		
Kronik hastalık olma durumu	Var	5	25.0	4	20.0	0.143	0.500
	Yok	15	75.0	16	80.0		
Bakım vericinin kronik hastalığı	Hipertansiyon	2	40.0	0	0.0	2.057	0.278
	Diğer*	3	60.0	4	100.0		
Aile geliri	Geliri giderinden az	11	55.0	6	30.0	2.559	0.278
	Geliri giderine eşit	7	35.0	11	55.0		
	Geliri giderinden fazla	2	10.0	3	15.0		
Aile tipi	Çekirdek aile	15	75.0	16	80.0	1.532	0.465
	Geniş aile	5	25.0	3	15.0		
	Parçalanmış aile	0	0.0	1	5.0		

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

* Astım, osteoporoz, migren, hipertroidi

Bakım vericilerin çocuğunun hastalığı hakkında bilgi sahibi olma durumu, çocuğun ameliyat olma durumu ve daha öncesinde geçirdiği ameliyatlar ile düzenli ilaç kullanımı ve kullanılan ilaçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin %75'inin çocuğunun hastalığı hakkında bilgi sahibi olduğu, bakım vericilerin tamamının bilgiyi doktorundan aldığı, %66.7'sinin çocuğun hastalığı hakkında aldığı bilgiyi yeterli bulduğu, çalışmaya katılan çocukların tamamının cerrahi operasyon (ameliyat) geçirdiği ve %40'ının en az 3-4 defa ameliyat olduğu, çocuklara yapılan ameliyatlar değerlendirildiğinde ise; %60'ının SB ameliyatı, %85'inin veziko üreteral reflü ameliyatı olduğu belirlendi. Ayrıca deney grubunda yer alan çocukların %95'inin düzenli ilaç kullandığı; kullanılan ilaçlara bakıldığında ise çocukların tamamının antibiyotik, %47.4'ü antikolinerjik, %26.3'ü ise vitamin ilacı kullandığı saptandı (Tablo 10).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin %95'inin çocuğunun hastalığı hakkında bilgi sahibi olduğu, bakım vericilerin tamamının bilgiyi doktorundan aldığı, %73.7'sinin çocuğun hastalığı hakkında aldığı bilgiyi yeterli bulduğu, çalışmaya katılan çocukların tamamının cerrahi operasyon (ameliyet) geçirdiği ve %50'sinin 3-4 defa ameliyat olduğu çocuklara yapılan ameliyatlar değerlendirildiğinde ise %70'inin SB, %90'ının veziko üreteral reflü ameliyatı olduğu belirlendi. Ayrıca deney grubunda yer alan çocukların tamamının düzenli ilaç kullandığı; kullanılan ilaçlara bakıldığında ise çocukların tamamının antibiyotik, %45'i antikolinerjik, %15'i ise vitamin ilacı kullandığı saptandı (Tablo 10).

Deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericiler arasında; çocuğun hastalığı hakkında bilgi düzeyi sahibi olma, çocuğun ameliyat olma ve düzenli ilaç kullanma açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 10).

Tablo 10. RAMTAKE verilen (deney grubu) ve kontrol grubundaki bakım vericilerin çocuklarının hastalığı hakkında bilgi düzeyi ile çocukların ameliyat olma ve ilaç kullanma durumlarının karşılaştırılması

		Deney grubu		Kontrol grubu		X ²	p
		n	%	n	%		
Bakım vericinin hastalık hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	15	75.0	19	95.0	3.137	0.091
	Hayır	5	25.0	1	5.0		
Cevabınız evet ise kimden aldınız	Doktor	15	100.0	19	100.0		
Alınan hastalık bilgisinin yeterli olduğunu düşünme durumu	Evet	10	66.7	14	73.7	0.199	0.471
	Hayır	5	33.3	5	26.3		
Çocuğun cerrahi operasyon (ameliyat) geçirme durumu	Evet	20	100.0	20	100.0		
Geçirilen ameliyat sayısı	1-2	6	30.0	3	15.0	1.299	0.522
	3-4	8	40.0	10	50.0		
	5 ve üzeri	6	30.0	7	35.0		
Yapılan ameliyatlar	Spina bifida ameliyatı	12	60.0	15	75.0	1.026	0.250
	Ogmentasyon sistoplasti ameliyatı	3	15.0	3	15.0	0.000	0.669
	Veziköüretal reflü ameliyatı	17	85.0	18	90.0	0.102	0.500
	Şant ameliyatı	5	25.0	11	55.0	3.750	0.053
	Diğer ameliyatlar*	12	60.0	7	35.0	2.506	0.102
Çocuğun düzenli ilaç kullanma durumu	Evet	19	95.0	20	100.0	1.026	0.500
	Hayır	1	5.0	0	0.0		
Kullanılan ilaç grubu	Antibiyotik	19	100.0	20	100.0		
	Antihipertansif	2	10.5	2	10.0	0.003	0.678
	Antikolinerjik	9	47.4	9	45.0	0.022	0.568
	Vitamin	5	26.3	3	15.0	0.765	0.317
	Mide koruyucu	2	10.5	1	5.0	0.419	0.480
	Diğer ilaçlar**	7	36.8	2	10.0	3.955	0.053

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

* İnmemiş testis, inguinal herni, sünnet, şaşılık, hidrosel, gelişimsel kalça çıkığı ameliyatı.

** Antiasidoz, Calsiyum, laksatif, Potasyum, antifosfat, antiepileptik.

Bakım vericilerin TAK ile ilgili eğitim alma durumu ve eğitimin etkileri ile ilgili girişimler Tablo 11'de verilmiştir.

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin; %75'inin TAK kullanımı ile ilgili sözlü eğitim aldıkları, %93.3'üne TAK eğitiminin doktor tarafından verildiği belirlendi. Bakım vericilerin tamamı TAK kateterinin yerleştirilmesi hakkında eğitim almış olup, %26.7'si el

yıkama, %6.7'si normal idrarın özellikleri, %26.7'sinin TAK uygulanırken kullanması gereken malzemeler hakkında eğitim aldığı; bakım vericilerin tamamının üriner sistem anatomisi, TAK uygulaması işlem basamakları ve taburculuk eğitimi almadığı belirlendi (Tablo 11). Deney grubundaki bakım vericilerin %55'i kendilerine verilen eğitimin TAK uygulaması için yeterli olmadığını düşündüğü, %27.3'ünün hastaneye yattığı süreçte çocuğuna TAK uygulaması yapan diğer bakım vericilere danışarak, %54.5'inin internetten araştırarak, %63.6'sının kontrole geldiğinde veya hastanede tedavi almak amacıyla serviste yattığı dönemde doktoruna danışarak, %36.4'ünün ise sosyal medyada kendine veya çocuğuna TAK uygulayan kişilerin bulunduğu platformlara üye olarak TAK kullanımı hakkında bilgi sahibi olmaya çalıştığı belirlendi. Buna ilaveten deney grubunda TAK uygulaması ile ilgili eğitim almayan bakım vericilerin TAK kullanımını doktorun eline bakarak ya da kendi kendine çocuğu üzerinde deneme yanılma yoluyla öğrendiği saptandı (Tablo 11).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin; %80'inin TAK kullanımı ile ilgili sözlü eğitim aldıkları, eğitim alanların tamamının doktor tarafından eğitildiği saptandı. Bakım vericilerin %93.8'inin TAK kateterinin yerleştirilmesi, %43.8'i el yıkama, %12.5'i TAK uygulanırken kullanması gereken malzemeler, %6.2'si üriner sistem anatomisi, %18.8'inin taburculuk ile ilgili eğitim aldığı; bakım vericilerin tamamının ise normal idrarın özellikleri hakkında eğitim almadığı belirlendi (Tablo 11). Kontrol grubundaki bakım vericilerin %85'i kendilerine verilen eğitimin TAK uygulaması için yeterli olmadığını, %35.3'ünün hastaneye yattığı süreçte çocuğuna TAK uygulaması yapan diğer bakım vericilere danışarak, %52.9'unun internetten araştırarak, %35.3'ü kontrole geldiğinde veya hastanede tedavi almak amacıyla serviste yattığı dönemde doktoruna danışarak, %29.4'ünün ise sosyal medyada kendine veya çocuğuna TAK uygulayan kişilerin bulunduğu platformlara üye olarak TAK kullanımı hakkında bilgi sahibi olmaya çalıştığı belirlendi. Buna ilaveten kontrol grubunda TAK uygulaması ile ilgili eğitim almayan bakım vericilerin TAK kullanımını doktorun eline bakarak ya da kendi kendine çocuğu üzerinde deneme yanılma yoluyla öğrendiği belirlendi. Deney ve kontrol grubu arasında bakım vericilerin çocuğu üzerinde deneme yanılma yoluyla TAK uygulamasını öğrenmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0.05$) (Tablo 11).

Tablo 11. Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi TAK eğitimi alma ile bazı farklılıkların karşılaştırılması

		Deney grubu		Kontrol grubu		X ²	p
		n	%	n	%		
Tanı almadan önce TAK hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	0	0.0	2	10.0	2.105	0.244
	Hayır	20	100	18	90.0		
TAK ile ilgili eğitim alma durumu	Eğitim aldı	15	75.0	16	80.0	0.143	0.500
	Eğitim almadı	5	25.0	4	20.0		
TAK eğitimi veren kişi	Doktor	14	93.3	16	100.0	1.102	0.484
	Firma yetkilisi	1	6.7	0	0.0		
TAK eğitimi sırasında eğitim alınan konu başlıkları	Kateter uygulama	15	100.0	15	93.8	0.969	0.516
	El yıkama	4	26.7	7	43.8	0.987	0.269
	Ürogenital sistem anatomisi	0	0.0	1	6.2	0.969	0.516
	Normal idrarın özellikleri	1	6.7	0	0.0	1.102	0.484
	TAK uygularken kullanılan malzemeler	4	26.7	2	12.5	0.995	0.295
	İşlem basamakları	0	0.0	1	6.2	0.969	0.516
	Taburculuk eğitimi	0	0.0	3	18.8	3.114	0.125
TAK eğitimi almayanların çocuğuna TAK yapmayı öğrenme şekli*	Doktorun eline bakarak	1	20.0	2	50.0	0.900	0.405
	Kendi kendine çocuğun üzerinde deneyerek	1	20.0	4	100.0	5.760	0.040
TAK eğitimi alanların verilen eğitimi yeterli bulma durumu	Yeterli	9	45.0	3	15.0	4.286	0.041
	Yeterli değil	11	55.0	17	85.0		
Verilen TAK eğitimini yeterli bulmayanların eksiklerinizi tamamlama yolu*	TAK uygulayan diğer hastalara danışacak	3	27.3	6	35.3	0.197	0.493
	İnternette araştırarak	6	54.5	9	52.9	0.007	0.620
	Doktora danışarak	7	63.6	6	35.3	2.157	0.140
	Kitap ve dergilere bakarak	0	0.0	3	17.6	2.174	0.208
	Sosyal medya platformlarına üye olarak	4	36.4	5	29.4	0.148	0.507

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

TAK: Temiz aralıklı kateterizasyon

* Birden çok seçenek işaretlenmiştir

Araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubundaki çocuklara TAK uygulaması sıklığı, çocuğun alt bezi kullanımı, gaita inkontinansı, konstipasyon varlığı, allerji durumu, TAK kateterinin tipi, TAK yapılma süresi, TAK yapılmadan önce ve son üç ayda İYE

geçirme durumu ile bakım vericinin TAK uygulaması sırasında kullandığı eli Tablo 12’de gösterilmiştir.

Deney grubunda yer alan çocukların; %55’inin günlük TAK yapılma sıklığının bir veya beş kez arasında değiştiği, %95’inin alt bezi kullandığı, %85’inin gaita inkontinans, %55’inin ise konstipasyon şikayeti olduğu, %20’sinde herhangi bir etkene karşı allerji geliştiği, allerjisi olan çocukların %75’inde kullandığı ilaçlara karşı allerjisinin olduğu bakım vericiler tarafından ifade edildi. Bakım vericilerin; %35’inin çocuğuna kullandığı kateterin tipini bilmediği saptandı. Deney grubunda yer alan çocukların; %65’inin bir yıldan uzun süredir TAK uygulaması yapıldığı, %55’inin TAK uygulamasına başlamadan önce sıklıkla İYE geçirdiği ve %70’inin son üç ayda en fazla iki defa İYE geçirdiği belirlendi. Ayrıca bakım vericilerin çocuğuna TAK uygulaması yaparken sağ elini kullandığı (%95) saptandı (Tablo 12).

Kontrol grubunda yer alan çocukların %70’inin günlük TAK yapılma sıklığının bir veya beş arasında değiştiği, %90’ının alt bezi kullandığı, %65’inde gaita inkontinansı, %60’ının konstipasyon şikayeti olduğu, %20’sinde herhangi bir etkene karşı allerji geliştiği, allerjisi olan çocukların %50’sinde yün ve toza karşı allerjisinin geliştiği bakım vericiler tarafından ifade edildi. Bakım vericilerin %20’sinin kullanılan kateterin tipini bilmediği saptandı. Kontrol grubunda yer alan çocukların; %95’inin bir yıldan daha uzun süredir TAK uygulaması yapıldığı, %55’inin TAK uygulamasına başlamadan önce sıklıkla İYE geçirdiği ve %95’inin son üç ayda en fazla iki defa İYE geçirdiği belirlendi. Ayrıca bakım vericilerin tamamının çocuğuna TAK uygulaması yaparken sağ elini kullandığı saptandı (Tablo 12).

Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre; deney ve kontrol grupları arasında TAK uygulaması sıklığı, çocuğun alt bezi kullanımı, gaita inkontinansı, konstipasyon varlığı, allerji durumu, TAK kateteri tipi, TAK yapılmadan önce ve son üç ayda İYE geçirme durumu ile bakım vericinin TAK uygulaması sırasında kullandığı eli arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p>0.05$). Kontrol grubunda yer alan çocuklara deney grubundan daha uzun süredir TAK uygulamasının yapıldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi ($p<0.05$) (Tablo 12).

Tablo 12. RAMTAKE verilen deney grubundaki ve kontrol grubundaki çocukların ve bakım vericilerin TAK uygulama durumlarının karşılaştırılması

		Deney grubu		Kontrol grubu		X ²	p
		n	%	n	%		
Çocuğun günlük TAK yapılma sıklığı	1-5 defa	11	55.0	14	70.0	1.052	0.591
	6-10 defa	9	45.0	6	30.0		
Çocuğun alt bezi kullanma durumu	Evet	19	95.0	18	90.0	0.360	0.500
	Hayır	1	5.0	2	10.0		
Çocukta gaita inkontinans olma durumu	Evet	17	85.0	13	65.0	2.133	0.137
	Hayır	3	15.0	7	35.0		
Çocukta konstipasyon olma durumu	Evet	11	55.0	12	60.0	0.102	0.500
	Hayır	9	45.0	8	40.0		
Çocukta allerji olma durumu	Evet	4	20.0	4	20.0	0.000	0.653
	Hayır	16	80.0	16	80.0		
Allerjinin türü	Yiyecek	0	0.0	1	25.0	2.333	0.311
	İlaç	3	75.0	1	25.0		
	Diğer*	1	25.0	2	50.0		
TAK uygulamasında kullanılan kateter tipi	Bilmiyorum	7	35.0	4	20.0	1.171	0.557
	Standart	6	30.0	8	40.0		
	Hidrofilik	7	35.0	8	40.0		
Çocuğun TAK yapılma süresi	İlk başlangıç (0-3 ay)	5	25.0	1	5.0	9.704	0.021
	4 ay-12 ay	2	10.0	0	0.0		
	13 ay ve üzeri	13	65.0	19	95.0		
Çocukta TAK öncesi İYE geçirme durumu	Bilmiyorum	6	30.0	5	25.0	0.234	0.890
	Evet	11	55.0	11	55.0		
	Hayır	3	15.0	4	20.0		
Çocuğun son üç ayda İYE geçirme durumu	En fazla 2 defa	14	70.0	19	95.0	2.271	0.091
	3 veya 4 defa	6	30.0	1	5.0		
Bakım vericinin çocuğa TAK uygularken kullandığı el	Sağ El	19	95.0	20	100.0	1.026	0.500
	Sol el	1	5.0	0	0		

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

TAK: Temiz aralıklı kateterizasyon

* Ev tozu, polen.

4.2. Bakım Vericilerin Çocuklarının Hastalığı Hakkındaki Bilgi/Beceri Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmacı tarafından verilen RAMTAKE öncesi ve sonrası bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik bilgi düzeyi puanları Tablo 13'te verilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin TAK uygulamasına ilişkin bilgi düzeyi ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırıldığında; RAMTAKE alan deney ve eğitim almayan kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test puanları arasında

istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($Z = -1.29$; $p^1 = 0.20$). RAMTAKE sonrasında ise deney grubunda yer alan bakım vericilerin son test puanları, kontrol grubundaki bakım vericilerin puanlarından yüksek olduğu belirlendi ($Z = -4.31$; $p^1 < 0.0001$). İstatistiksel olarak elde edilen bu değerin etki büyüklüğünün r : 0.67, varyans değerinin ise r^2 : 0.44 olduğu saptandı (Tablo 13). Ayrıca deney grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE'den üç ay sonra yapılan kalıcılık test puanlarının kontrol grubundaki bakım vericilerin kalıcılık test puanlarından yüksek olması da istatistiksel olarak anlamlılık ifade etti ($Z = 4.30$; $p^1 < 0.0001$). İstatistiksel olarak elde edilen bu değerin etki büyüklüğünün r : 0.67, varyans değerinin ise r^2 : 0.44 olduğu saptandı (Tablo 13).

Tablo 13. RAMTAKE öncesi ve sonrasında deney ile kontrol grubunun TAK uygulama bilgi düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Grup	n	Bilgi ön test ¹	Bilgi son test ²	Bilgi kalıcılık testi ³	X^2_F ; p^{2*}	İleri test analizi ve p değeri	Cohens'd	r/r^2
		Ort Sıra(Med)	Ort Sıra(Med)	Ort. Sıra(Med)				
Deney	20	18.13 (17.0)	28.35 (24.0)	28.33 (24.0)	34.28; 0.0001	1<2; 1<3 p<0.05	3.69 3.67	0.87/0.75 0.87/0.75
Kontrol	20	22.88 (18.0)	12.65 (19.0)	12.68 (19.0)	2.28; 0.31			
MWU/Z		152.50/-1.29	43.0/-4.31	43.0/4.30				
p^1		0.20	<0.0001	<0.0001				
Cohens'd			1.81	1.81				
r/r^2			0.67/0.44	0.67/0.44				

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p^1)=Mann Whitney U Testi; X^2_F (p^2)=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens'd: Cohens'd Değeri, r : Etki büyüklüğü, r^2 : Varyans.

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin; RAMTAKE eğitimi öncesi ve sonrasında TAK uygulamasına ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($X^2_F = 34.28$; $p^2 < 0.0001$). Elde edilen farka göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin son test ve kalıcılık testi puanlarının ön test puanından yüksek

olduğu belirlendi ($p<0.05$) (Tablo 13). İstatistiksel olarak elde edilen bu değerin etki büyüklüğünün r : 0.87, varyans değerinin ise r^2 : 0.75 olduğu tespit edildi (Tablo 13).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin TAK uygulamasına ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ($X^2_F=2.28$; p^2 0.31) (Tablo 13).

Bakım vericilerin TAK uygulaması yaparken değerlendirildiği yer/ortam Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik beceri düzeylerinin değerlendirildiği yer/ortamın karşılaştırılması

		Deney Grubu		Kontrol Grubu		X^2	p
		n	%	n	%		
Ön test sırasında TAK uygulamasının yapıldığı yer	Hastane	20	100.0	20	100.0		
Son test sırasında TAK uygulamasının yapıldığı yer	Hastane	15	75.0	20	100.0	5.714	0.024
	Ev	5	25.0	0	0.0		
Kalıcılık testi sırasında TAK uygulamasının yapıldığı yer	Hastane	13	65.0	20	100.0	8.485	0.004
	Ev	7	35.0	0	0.0		

TAK: Temiz aralıklı kateterizasyon

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin tamamının son test uygulaması sırasında TAK uygulaması yapılırken gözlemlendiği yer hastane olarak belirlenmiş, deney grubu ile karşılaştırıldığında aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir ($p<0.005$) (Tablo 14).

Bakım vericilere verilen RAMTAKE öncesi ve sonrasında bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik beceri düzeyi puanları Tablo 15'te değerlendirilmiştir. RAMTAKE öncesi ve sonrasında bakım vericilerin TAK'a ilişkin beceri düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($Z= -0.31$; $p^1= 0.758$). Deney grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında beceri düzeylerine yönelik son test puanları, kontrol grubundaki bakım vericilerin puanlarından yüksek olduğu ve bu değer istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi ($Z= -4.64$; $p^1= <0.0001$). İstatistiksel

olarak elde edilen bu değerin etki büyüklüğünün r : 0.71, varyans değerinin ise r^2 : 0.50 olduğu tespit edildi. Ayrıca deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE'den üç ay sonra yapılan kalıcılık testi puanlarının da kontrol grubundan yüksek olması istatistiksel olarak anlamlılık ifade etti ($Z= 4.22$; $p^1= <0.0001$). İstatistiksel olarak elde edilen bu değerin etki büyüklüğünün r : 0.66, varyans değerinin ise r^2 : 0.43 olduğu saptandı (Tablo 15).

Tablo 15. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin TAK uygulama beceri düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Grup	n	Beceri ön test ¹	Beceri son test ²	Beceri kalıcılık testi ³	X^2_F ; p^{2*}	İleri test analizi ve Cohens'd p değeri	r/r^2
		Ort. Sıra(Med)	Ort. Sıra(Med)	Ort. Sıra(Med)			
Deney	20	19.93 (9.5)	28.88 (16.0)	28.23 (16.0)	32.19; 0.001	1<2; 1<3 p<0.05	3.67 3.31 0.87/0.75 0.85/0.72
Kontrol	20	21.08 (9.5)	12.13 (10.0)	12.78 (10.0)	4.00;0.135		
MWU/Z		188.50/-0.31	32.50/-4.64	45.50/-4.22			
p^1		0.758	<0.0001	<0.0001			
Cohens'd			2.05	1.76			
r/r^2			0.71/0.50	0.66/0.43			

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p^1)=Mann Whitney U Testi; X^2_F (p^2)=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens'd: Cohens'd Değeri, r : Etki büyüklüğü, r^2 : Varyans.

Roy Adaptasyon Model'ine göre temellendirilmiş, android uygulamalı temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi öncesi ve sonrasında deney grubunda yer alan bakım vericilerin TAK uygulamasına ilişkin beceri düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($X^2_F=32.19$; $p^2= 0.001$). Elde edilen bu farka göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında son test ve kalıcılık testi puanlarının ön test puanından yüksek olduğu belirlendi ($p<0.05$). Deney grubunda ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı olan bu değerin, etki büyüklüğünün r : 0.87, varyans değerinin ise r^2 : 0.75 olduğu tespit edildi (Tablo 15). Yine deney grubunun ön test ile kalıcılık testi arasında istatistiksel olarak anlamlı olan değerin, etki büyüklüğünün r : 0.85, varyans değerinin ise r^2 : 0.72 olduğu saptandı (Tablo 15).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin TAK uygulamasına ilişkin beceri düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2_F = 4.00$; $p^2 = 0.135$) (Tablo 15).

4.3. Hasta Çocuklarda İlk Karşılaşma ile RAMTAKE Sonrası Üç Aylık Süre Boyunca İYE Gelişimine İlişkin Bulgular

Araştırmacı ile bakım vericilerin hastanede ilk karşılaşmasından sonra bakım vericilere verilen RAMTAKE sonrasında TAK kullanan çocuklarda üç ay boyunca İYE gelişim sıklığının ve enfeksiyon etkeni olan bakteri çeşitliliğinin aylık dağılımı Tablo 16'da verilmiştir.

Bakım vericiler ile ilk karşılaşma sırasında hem deney ve hem de kontrol grubunda yer alan çocukların %25'inin İYE geçirdiği belirlendi ($p > 0.05$) (Tablo 16).

Bakım vericilere verilen RAMTAKE sonrasında çocuklarda birinci ayın sonunda; deney grubunda İYE gelişimi %25, kontrol grubunda ise %60 olarak saptandı. Deney ve kontrol grubundaki çocuklarda eğitim sonrası İYE gelişimi açısından görülen farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi. RAMTAKE alan bakım vericilerin çocuklarında birinci ayın sonunda İYE görülme sıklığının azalma durumu orta etki büyüklüğünde anlamlılık ifade etti ($r: 0.35$) ($p < 0.05$) (Tablo 16).

Bakım vericilere verilen RAMTAKE sonrasında ikinci ayın sonunda; deney grubunun çocuklarında İYE gelişimi %15, kontrol grubunun çocuklarında ise %65 olarak saptandı. Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin çocuklarında eğitim sonrası İYE gelişimi açısından görülen farklılığın istatistiksel açıdan anlamlılık ifade ettiği belirlendi. RAMTAKE alan bakım vericilerin çocuklarında ikinci ayın sonunda İYE görülme sıklığının azalma durumu yüksek etki büyüklüğünde anlamlılık ifade etti ($r: 0.51$) ($p < 0.05$) (Tablo 16).

Bakım vericilere verilen RAMTAKE sonrasında çocuklarda üçüncü ayın sonunda; deney grubunda İYE gelişimi %25, kontrol grubunda ise %55 olarak saptandı. Deney ve kontrol grubundaki çocuklarda eğitim sonrası İYE gelişimi açısından görülen farklılığın istatistiksel açıdan anlamlılık ifade ettiği belirlendi. RAMTAKE alan bakım vericilerin çocuklarında üçüncü ayın sonunda İYE görülme sıklığının azalma durumu orta etki büyüklüğünde anlamlılık ifade etti ($r: 0.36$) ($p < 0.05$) (Tablo 16).

Tablo 16. RAMTAKE sonrası deney ve kontrol grubundaki çocuklarda üç ay boyunca İYE varlığı ve İYE gelişimine etken olan bakterilerin gruplar arası karşılaştırılması

		Deney grubu		Kontrol grubu		X ²	p	r
		n	%	n	%			
İlk karşılaşma sırasında çocuğun İYE geçirme durumu	Evet	5	25.0	5	25.0	0.000	1.000	
	Hayır	15	75.0	15	75.0			
Çocukta birinci ayın sonunda İYE varlığı	Evet	5	25.0	12	60.0	5.013	0.027	0.354
	Hayır	15	75.0	8	40.0			
Birinci ayın sonunda İYE gelişmiş ise bakteri/mantarin adı	<i>Escheria coli</i>	2	40.0	3	25.0			
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	40.0	2	16.7			
	<i>Proteus mirabilis</i>	1	20.0	0	0.0			
	<i>Morganella morganii</i>	0	0.0	2	16.7			
	<i>Enterobacter cloacae</i>	0	0.0	1	8.3			
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	0.0	2	16.7			
	<i>Citrobacter koseri</i>	0	0.0	1	8.3			
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	0	0.0	1	8.3			
Çocukta ikinci ayın sonunda İYE varlığı	Evet	3	15.0	13	65.0	10.417	0.002	0.510
	Hayır	17	85.0	7	35.0			
İkinci ayın sonunda İYE gelişmiş ise bakteri/mantarin adı	<i>Escheria coli</i>	1	33.3	9	69.2			
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>		0.0	1	7.7			
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	33.3	2	15.4			
	<i>Citrobacter amolaratus</i>	1	33.3	0	%0.0			
	<i>Morganella morganii</i>	0	0.0	1	7.7			
Çocukta üçüncü ayın sonunda İYE varlığı	Evet	4	20.0	11	55.0	3.750	0.048	0.361
	Hayır	16	80.0	9	45.0			
Üçüncü ayın sonunda İYE gelişmiş ise bakteri/mantarin adı	<i>Escheria coli</i>	3	75.0	6	54.0			
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	25.0	2	19.0			
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0.0	1	9.0			
	<i>Candida albicans</i>	0	0.0	1	9.0			
	<i>Proteus vulgaris</i>	0	0.0	1	9.0			

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

İYE: İdrar yolu enfeksiyonu, r: Etki büyüklüğü

4.4. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmacı tarafından bakım vericilere verilen RAMTAKE öncesinde ve sonrasında bakım vericilerin süreksiz durumluk kaygı puanları Tablo 17’de verilmiştir. RAMTAKE öncesi ve sonrasında kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($Z = -0.62$; $p^1=0.532$). RAMTAKE sonrasında süreksiz durumluk kaygı son test puanlarında ise kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin puanlarının, deney grubunda yer alan bakım vericilerin puanlarından yüksek olduğu, bu değer istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi ($Z = -2.57$; $p^1=0.010$). İstatistiksel olarak elde edilen bu değer etki büyüklüğünün $r: 0.40$, varyans değerinin ise $r^2: 0.16$ olduğu saptandı (Tablo 17). Süreksiz durumluk kaygı düzeyine ilişkin deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE’den üç ay sonra yapılan kalıcılık testi puanlarının kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin kalıcılık testi puanlarından yüksek olmasının istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği belirlendi ($Z = -0.53$; $p^1=0.596$) (Tablo 17).

Tablo 17. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin süreksiz durumluk kaygı düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Grup	n	Süreksiz Durumluk kaygı ön testi ¹ Ort. Sıra(Med)	Süreksiz Durumluk kaygı son testi ² Ort. Sıra(Med)	Süreksiz Durumluk kaygı kalıcılık testi ³ Ort. Sıra(Med)	X^2_F ; p^{2*}	İleri test analizi ve p değeri	Cohens’d	r/r^2
Deney	20	19.35 (39.50)	15.75 (36.50)	21.48 (43.0)	7.77; 0.021	2<3 $p<0.05$	1.66	0.63/ 0.39
Kontrol	20	21.65 (42.0)	25.25 (43.0)	19.53 (41.0)	1.01;0.602			
MWU/Z		177.0/-0.62	105.0/-2.57	180.50/-0.53				
p^1		0.532	0.010	0.596				
Cohens’d			0.88					
r/r^2			0.40/0.16					

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli’ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

TAK: Temiz aralıklı kateterizasyon

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p^1)=Man Whitney U Testi; X^2_F (p^{2*})=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens’d: Cohens’d Değeri, r: Etki büyüklüğü, r^2 : Varyans.

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında süreksiz durumluk kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği saptandı ($X^2_F = 7.77$; $p^2 = 0.021$). Elde edilen farka göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında kalıcılık testi puanının son test puanına göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı olup, etki büyüklüğünün r : 0.63, varyans değerinin ise r^2 : 0.39 olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 17).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin süreksiz durumluk kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2_F = 1.01$; $p^2 = 0.602$) (Tablo 17).

Araştırmacı tarafından bakım vericilere verilen RAMTAKE öncesinde ve sonrasında bakım vericilerin sürekli kaygı puanları Tablo 18’de değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında sürekli kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.31$; $p^1 = 0.758$), son test ($Z = -1.13$; $p^1 = 0.255$) ve kalıcılık testi puanları ($Z = -0.75$; $p^1 = 0.448$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 18).

Tablo 18. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin sürekli kaygı düzeylerine ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Grup	n	Süreklilik kaygı ön testi ¹ Ort. Sıra(Med)	Süreklilik kaygı son testi ² Ort. Sıra(Med)	Süreklilik kaygı kalıcılık testi ³ Ort. Sıra(Med)	X^2_F ; p^{2*}	İleri test analizi ve Cohens’d p değeri	r/r^2
Deney	20	21.08 (47.5)	18.40 (41.0)	19.10 (44.50)	11.07; 0.004	1>2; 2<3 p<0.05	2.30 1.51 0.75/0.56 0.60/0.36
Kontrol	20	19.53 (47.0)	22.60 (44.0)	21.90 (46.0)	2.54; 0.280		
MWU/Z p^1		188.50/-0.31 0.758	158.0/-1.13 0.255	172.0/-0.75 0.448			

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli’ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p^1)=Mann Whitney U Testi; X^2_F (p^2)*=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens’d: Cohens’d Değeri, r : Etki büyüklüğü, r^2 : Varyans.

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında sürekli kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ($X^2_F = 11.07$; $p^2 = 0.004$). Elde edilen farka göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında ön test sürekli kaygı testi puanına göre son test puanındaki azalışın istatistiksel olarak anlamlı olup, etki büyüklüğünün $r: 0.75$, varyans değerinin ise $r^2: 0.56$ olduğu tespit edildi. Yine deney grubunun son test puanına göre ise kalıcılık testi puanındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı, etki büyüklüğünün $r: 0.60$, varyans değerinin ise $r^2=0.36$ olduğu saptandı ($p<0.05$) (Tablo 18).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin sürekli kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği saptandı ($X^2_F = 2.54$; $p^2 = 0.280$) (Tablo 18).

4.5. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası RAM Psikososyal Uyum Alanlarına İlişkin Bulgular

Bakım vericilerin RAMTAKE öncesinde ve sonrasında RAM'daki kavramlar ve modeldeki uyaranları temel alarak NANDA-I hemşirelik tanılarına bağlı kalınıp, psikososyal yanıt uyum alanlarından fizyolojik alan, benlik alanı, rol fonksiyon alanı, karşılıklı bağımlılık alanı ve psikososyal uyum alanı toplam puan ortalamalarına ait ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 19'da ifade edilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanlarından fizyolojik alan uyum düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.27$; $p^1 = 0.799$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi. Fakat deney ve kontrol grupları arasında fizyolojik alan uyum düzeyi son test ($Z = -2.26$; $p^1 = 0.024$) puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı, etki büyüklüğünün $r: 0.35$, varyans değerinin ise $r^2: 0.12$ olduğu tespit edildi. Yine deney ve kontrol grubunun kalıcılık testi ($Z = -2.71$; $p^1 = 0.007$) puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı, etki büyüklüğünün $r: 0.42$, varyans değerinin ise $r^2: 0.17$ olduğu tespit edildi (Tablo 19).

Bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında fizyolojik alan uyum düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi

karşılaştırmasında ise hem deney ($X^2_F = 4.64$; $p^2 = 0.098$) hem de kontrol ($X^2_F = 0.00$; $p^2 = 1.000$) grubunun test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 19).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanlarından benlik alan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -3.36$; $p^1 = 0.001$) puanları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, deney grubunda yer alan bakım vericilerin benlik alanı puanının etki büyüklüğünün $r: 0.52$, varyans değerinin ise $r^2: 0.27$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin son test ($Z = -1.78$; $p^1 = 0.075$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.74$; $p^1 = 0.634$) puanları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği saptandı (Tablo 19).

Deney grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında benlik alan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında bulunan farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi ($X^2_F = 8.72$; $p^2 = 0.013$). Elde edilen farka göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında benlik alan düzeyinin ön test puanına göre kalıcılık testi puanındaki azalışın etki büyüklüğünün $r: 0.53$, varyans değerinin ise $r^2: 0.28$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$), (Tablo 19). Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2_F = 1.38$; $p^2 = 0.500$) (Tablo 19).

Deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanlarından rol fonksiyon alanı değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; bakım vericilerin ön test ($Z = -1.58$; $p^1 = 0.113$), son test ($Z = -1.55$; $p^1 = 0.121$) ve kalıcılık testi ($Z = -1.06$; $p^1 = 0.288$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Buna ilaveten hem deney ($X^2_F = 0.02$; $p^2 = 0.986$) hem de kontrol ($X^2_F = 2.00$; $p^2 = 0.368$) grubunda yer alan bakım vericilerin rol fonksiyon alan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında elde edilen farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği saptandı (Tablo 19).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanlarından karşılıklı bağımlılık alan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test,

son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup ($Z = -2.68$; $p^1 = 0.007$) etki büyüklüğünün $r: 0.42$, varyans değerinin ise $r^2: 0.17$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Yine deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ($Z = -2.70$; $p^1 = 0.007$) olup, etki büyüklüğünün $r: 0.42$, varyans değerinin ise $r^2: 0.17$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$), (Tablo 19). Fakat her iki grupta kalıcılık testi ($Z = -0.99$; $p^1 = 0.320$) puanları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 19).

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin karşılıklı bağımlılık alanı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında; deney grubunda yer alan bakım vericilerin son test puanına göre kalıcılık testi puanı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ($X^2_F = 7.64$; $p^2 = 0.022$) olup, etki büyüklüğünün $r: 0.73$, varyans değerinin ise $r^2: 0.53$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$), (Tablo 19). Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin karşılıklı bağımlılık alanı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında ise; istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2_F = 0.22$; $p^2 = 0.895$) (Tablo 19).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanı toplam puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ($Z = -2.83$; $p^1 = 0.005$), etki büyüklüğünün $r: 0.44$, varyans değerinin ise $r^2: 0.19$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Deney grubundaki bakım vericilerin son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ($Z = -3.49$; $p^1 = 0.000$), etki büyüklüğünün $r: 0.55$, varyans değerinin ise $r^2: 0.30$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Yine deney grubundaki bakım vericilerin kalıcılık testi puanları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı ($Z = -2.08$; $p^1 = 0.037$), etki büyüklüğünün $r: 0.32$, varyans değerinin ise $r^2: 0.10$ olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 19). Buna ilaveten hem deney ($X^2_F = 3.69$; $p^2 = 0.158$) hem de kontrol ($X^2_F = 0.80$; $p^2 = 0.670$) grubunda yer alan bakım vericilerin psikososyal yanıt uyum alanı toplam puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırıldığında, test puanları arasında bulunan farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği saptandı (Tablo 19).

Tablo 19. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAM psikososyal uyum alanları ve alt grupların ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

	Deney (n:20) Ort.Sıra(Med)	Kontrol (n:20) Ort. Sıra(Med)	MWU/Z	p ¹	Cohens'd	r/r ²
Fizyolojik alan ön testi ¹	20.00 (50.0)	21.00 (52.0)	190.0/-0.27	0.799		
Fizyolojik alan son testi ²	24.65 (54.0)	16.35 (50.0)	117.0/-2.26	0.024	0.75	0.35/0.12
Fizyolojik alan kalıcılık testi ³	25.50 (54.50)	15.50 (50.0)	100.0/-2.71	0.007	0.94	0.42/0.17
X ² _F ; p ^{2*}	4.64; 0.098	0.00; 1.000				
Benlik alanı ön test ¹	26.60 (37.0)	14.40 (32.50)	78.0/-3.36	0.001	1.22	0.52/0.27
Benlik alanı son test ²	23.78 (36.50)	17.23 (35.0)	134.50/-1.78	0.075		
Benlik alanı kalıcılık testi ³	21.38 (34.0)	19.63 (35.0)	182.50/-0.74	0.634		
X ² _F ; p ^{2*}	8.72; 0.013	1.38; 0.500				
İleri test analizi ve p değeri	1>3/ p<0.05					
Cohens'd	1.27					
r/r ²	0.53/0.28					
Rol fonksiyon alanı ön test ¹	23.40 (29.0)	17.60 (26.50)	142.0/-1.58	0.113		
Rol fonksiyon alanı son test ²	23.35 (29.50)	17.65 (27.50)	153.0/-1.55	0.121		
Rol fonksiyon alanı kalıcılık testi ³	22.45 (28.0)	18.55 (27.50)	161.0/-1.06	0.288		
X ² _F ; p ^{2*}	0.02; 0.986	2.00; 0.368				
Karşılıklı bağımlılık alanı ön test ¹	25.43 (33.0)	15.58 (30.0)	101.50/-2.68	0.007	0.92	0.42/0.17
Karşılıklı bağımlılık alanı son test ²	25.45 (33.0)	15.55 (30.50)	101.0/-2.70	0.007	0.93	0.42/0.17
Karşılıklı bağımlılık puanı kalıcılık testi ³	22.33 (32.0)	18.68 (30.50)	163.50/-0.99	0.320		
X ² _F ; p ^{2*} /	7.64; 0.022	0.22; 0.895				
İleri test analizi ve p değeri	3<2 / p<0.05					
Cohens'd	2.14					
r/r ²	0.73/0.53					
Psikososyal uyum alanları ön test ¹	25.73 (149.0)	15.28 (138.0)	95.50/-2.83	0.005	0.99	0.44/0.19
Psikososyal uyum alanları son test ²	26.95(151.50)	14.05 (137.50)	71.00/-3.49	<0.0001	1.32	0.55/0.30
Psikososyal uyum alanları kalıcılık testi ³	24.35 (148.0)	16.65 (137.50)	123.00/-2.08	0.037	0.69	0.32/0.10
X ² _F ; p ^{2*}	3.69; 0.158	0.80; 0.670				

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

RAM: Roy Adaptasyon Modeli

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p¹)= Man Whitney U Testi; X²_F (p²)*=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens'd: Cohens'd Değeri, r: Etki büyüklüğü, r²: Varyans.

4.6. Bakım Vericilerin RAMTAKE Öncesi ve Sonrası Başetme ve Uyum Düzeyine İlişkin Bulgular

Bakım vericilerin RAMTAKE öncesinde ve sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği alt boyutlarından çözüm bulma ve odaklanma, fiziksel ve karara bağlama, dikkat süreci, sistematize etme süreci, öğrenme ve ilişki kurma alt boyut ve toplam ölçek ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 20’de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği çözüm bulma ve odaklanma alt boyut puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.74$; $p^1 = 0.456$), son test ($Z = -1.46$; $p^1 = 0.142$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.28$; $p^1 = 0.776$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 20).

Deney grubunda yer alan bakım vericilerin çözüm bulma ve odaklanma alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test ile son test puanı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup ($p < 0.05$), etki büyüklüğünün r : 0.73, varyans değerinin ise r^2 : 0.53 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Yine deney grubundaki son test ve kalıcılık testi puanları arasında bulunan farkın istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$), etki büyüklüğünün r : 0.66, varyans değerinin ise r^2 : 0.43 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20).

Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin çözüm bulma ve odaklanma alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında ise; ön test ile son test puanı arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı ($X^2_F = 7.20$; $p^2 = 0.027$), etki büyüklüğünün r : 0.55, varyans değerinin ise r^2 : 0.30 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Yine kontrol grubundaki bakım vericilerin ön test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı, etki büyüklüğünün r : 0.66, varyans değerinin ise r^2 : 0.43 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği fiziksel ve karara bağlama alt boyut puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; ön test ($Z = -0.54$; $p^1 = 0.587$), son test ($Z = -0.68$; $p^1 = 0.497$) ve

kalıcılık testi ($Z = -0.78$; $p^1 = 0.430$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 20).

Deney grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği fiziksel karara bağlama alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında bulunan farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği saptandı ($X^2_F = 5.28$; $p^2 = 0.071$) (Tablo 20). Kontrol grubundaki bakım vericilerin fiziksel karara bağlama alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği belirlendi ($X^2_F = 8.52$; $p^2 = 0.08$) (Tablo 20).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE öncesi ve sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği dikkat süreci alt boyut puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.86$; $p^1 = 0.385$), son test ($Z = -1.14$; $p^1 = 0.253$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.73$; $p^1 = 0.463$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 20).

Deney grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği dikkat süreci alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında bulunan farkın istatistiksel olarak anlamlılık ifade ettiği belirlendi ($X^2_F = 13.19$; $p^2 = 0.001$). Elde edilen sonuca göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği dikkat süreci alt boyut ön test puanına göre son test puanındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olup, etki büyüklüğünün r : 0.62, varyans değerinin ise r^2 : 0.38 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20). Yine deney grubunda bakım vericilerin son test puanına göre kalıcılık testi puanındaki azalışın, istatistiksel olarak anlamlı olup, etki büyüklüğünün r : 0.75, varyans değerinin ise r^2 : 0.56 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20). Kontrol grubundaki bakım vericilerin dikkat süreci alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmediği belirlendi ($X^2_F = 0.66$; $p^2 = 0.717$) (Tablo 20).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği sistematize etme süreci alt boyut puan düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.69$; $p^1 = 0.489$), son test ($Z = -0.94$; $p^1 = 0.347$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.54$; $p^1 = 0.585$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık

saptanmadı (Tablo 20). Bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği sistematize etme süreci alt boyut puanlarının deney ($X^2_F = 2.14$; $p^2 = 0.343$) ve kontrol grubunun ($X^2_F = 0.22$; $p^2 = 0.895$) grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 20).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci ölçeği öğrenme ve ilişki kurma alt boyut puan düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; ön test ($Z = -0.65$; $p^1 = 0.514$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.63$; $p^1 = 0.523$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadığı; ön test puanına göre son test puanındaki azalışın ise istatistiksel olarak anlamlı olup, ($Z = -2.29$; $p^1 = 0.022$) etki büyüklüğünün r : 0.36, varyans değerinin ise r^2 : 0.12 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20).

Deney grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği öğrenme ve ilişki kurma alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($X^2_F = 8.21$; $p^2 = 0.016$) (Tablo 20). Elde edilen sonuca göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği öğrenme ve ilişki kurma alt boyut son test puanına göre kalıcılık testi puanındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olup, etki büyüklüğünün r : 0.57, varyans değerinin ise r^2 : 0.32 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20).

Kontrol grubundaki bakım vericilerin öğrenme ve ilişki kurma alt boyut puanlarının grup içi karşılaştırmasında ise test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ($X^2_F = 0.00$; $p^2 = 0.1000$) (Tablo 20).

Deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği toplam puan düzeyini değerlendirmek amacıyla test puanlarının gruplar arası karşılaştırmasında; deney ve kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin ön test ($Z = -0.41$; $p^1 = 0.675$), son test ($Z = -1.77$; $p^1 = 0.076$) ve kalıcılık testi ($Z = -0.56$; $p^1 = 0.570$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 20).

Deney grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği toplam puan düzeyini değerlendirmek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi karşılaştırmasında; ön test puanına göre, son test puanındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı, etki büyüklüğünün r : 0.61, varyans değerinin ise r^2 : 0.37 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 20). Yine deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE

sonrasında Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği toplam puanında; son test puanına göre, kalıcılık testi puanındaki azalışın istatistiksel olarak anlamlı olup etki büyüklüğünün r : 0.77, varyans değerinin ise r^2 : 0.59 olduğu tespit edildi ($p < 0.05$), (Tablo 20). Kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve Uyum Süreci Ölçeği toplam puanlarının grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ($X^2_F = 0.94$; $p^2 = 0.623$) (Tablo 20).



Tablo 20. RAMTAKE sonrasında deney ve kontrol grubundaki bakım vericilerin Başetme ve uyum ölçeği ve ölçek alt boyutlarının ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

	Deney (n:20)	Kontrol (n:20)	MWU/Z	p ¹	Cohens'd	r/r ²
	Ort.Sıra(Med)	Ort. Sıra(Med)				
Çözüm bulma ve odaklanma ön testi ¹	21.88 (29.0)	19.13 (29.0)	172.50/-0.74	0.456		
Çözüm bulma ve odaklanma son test ²	23.20 (31.50)	17.80 (30.50)	146.0/-1.46	0.142		
Çözüm bulma ve odaklanma kalıcılık testi ³	19.98 (30.0)	21.03 (30.50)	189.50/-0.28	0.776		
X ² _F ; p ^{2*}	7.71; 0.021	7.20; 0.027				
	1<2; 3<2	1<2; 1<3				
Cohens'd	2.14; 1.77	1.34; 1.77				
r/r ²	0.73/0.53; 0.66/0.43	0.55/0.30; 0.66/0.43				
Fiziksel ve karara bağlama ön testi ¹	19.50 (40.0)	21.50 (42.0)	180.0/-0.54	0.587		
Fiziksel ve karara bağlama son test ²	21.75 (43.0)	19.25 (41.50)	175.0/-0.68	0.497		
Fiziksel ve karara bağlama kalıcılık testi ³	19.05 (41.0)	21.95 (41.50)	171.0/-0.78	0.430		
X ² _F ; p ^{2*}	5.28; 0.071	8.52; 0.80				
Dikkat süreci ön test ¹	18.90 (23.5)	22.10 (24.50)	168.0/-0.86	0.385		
Dikkat süreci son test ²	22.60 (26.0)	18.40 (24.50)	158.0/-1.14	0.253		
Dikkat süreci kalıcılık testi ³	19.15 (23.0)	21.85 (24.50)	173.0/-0.73	0.463		
X ² _F ; p ^{2*}	13.19; 0.001	0.66; 0.717				
İleri test analizi ve p değeri	1<2; 3<2 / p<0.05					
Cohens'd	1.60; 2.3					
r/r ²	0.62/0.38; 0.75/0.56					
Sistematize etme süreci ön test ¹	21.78 (16.50)	19.23 (17.0)	174.50/-0.69	0.489		
Sistematize etme süreci son test ²	22.23 (17.0)	18.78 (17.0)	165.50/-0.94	0.347		
Sistematize etme süreci kalıcılık testi ³	21.50 (17.50)	19.50 (17.0)	180.0/-0.54	0.585		
X ² _F ; p ^{2*}	2.14; 0.343	0.22; 0.895				

Tablo 20. (Devam)

Öğrenme ve ilişki kurma ön test¹	21.70 (22.0)	19.30 (21.50)	176.50/-0.65	0.514		
Öğrenme ve ilişki kurma son test²	24.73 (24.50)	16.28 (21.50)	115.50/-2.29	0.022	0.77	0.36/0.12
Öğrenme ve ilişki kurma kalıcılık testi³	21.68 (22.50)	19.33 (21.50)	176.50/-0.63	0.523		
X²_F; p^{2*}	8.21; 0.016	0.00; 1.000				
İleri test analizi ve p değeri	3<2 / p<0.05					
Cohens'd	1.39					
r/r²	0.57/0.32					
Başetme ve Uyum Ölçeği ön test¹	21.28 (132.50)	19.73 (132.0)	184.50/-0.41	0.675		
Başetme ve Uyum Ölçeği son test²	23.78 (143.0)	17.23 (138.50)	134.50/-1.77	0.076		
Başetme ve Uyum Ölçeği kalıcılık testi³	19.45 (134.0)	21.53 (138.50)	179.0/-0.56	0.570		
X²_F; p^{2*}	15.50; 0.000	0.94; 0.623				
İleri test analizi ve p değeri	1<2;3<2 / p<0.05					
Cohens'd	1.54;2.44					
r/r²	0.61/0.37;0.77/0.59					

RAMTAKE: Bakım vericilere yönelik Roy Adaptasyon Modeli'ne temellendirilmiş android uygulama destekli temiz aralıklı kateterizasyon eğitimi

TAK: Temiz aralıklı kateterizasyon

Ort.Sıra: Ortalama sıra, Med.: Median, MWU/Z (p¹)=Man Whitney U Testi; X²_F (p²)*=Friedman Testi; İleri test; Bonferroni testi, Cohens'd: Cohens'd Değeri, r: Etki büyüklüğü, r²: Varyans.

5. TARTIŞMA

Temiz aralıklı kateterizasyon başta işeme fonksiyon bozukluğu olmak üzere kendi kendine mesanesini tam olarak boşaltamayan hastaların uzun vadede hayatlarının bir parçası olmaktadır (3, 10, 45). Bu nedenle TAK uygulaması gereken hastaların bakım vericilerinin TAK uygulaması için hemşire tarafından gereken sağlık eğitimi almamış olması ya da sağlık eğitimi verilse dahi eğitim sırasında uygulaması gereken işlemi tam olarak anlayamaması, bilgi/beceri, başetme uyum düzeyini azaltırken, anksiyete düzeyi artmakta, çocuklarda ise kronik böbrek hastalığı ve ölüm gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Buna ilaveten bakım vericilerin bilgi ve beceri eksikliği nedeni ile çocuklarda TAK kullanımına bağlı en önemli komplikasyon olan İYE gelişme riskini artırdığı belirlenmiştir (5, 7, 29, 30, 57, 79, 83, 129-132). Bu çalışmanın amacı hemşireler tarafından bakım vericilere verilen, RAMTAKE'nin, bakım vericilerin bilgi/beceri, başetme/uyum ve anksiyete düzeyleri ile çocuklardaki enfeksiyon gelişimine etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar çalışmanın hipotezleri doğrultusunda aşağıdaki sıralama ile tartışılmıştır.

Çocuklarına TAK uygulaması yapmak zorunda olan bakım vericilerin yaşadıkları problemlerden yola çıkarak planlanan çalışmanın bulguları doğrultusunda, TAK uygulaması yapan bakım vericilerin tamamının kadın, tamamına yakınının çocuğun annesi olduğu ve çocukların sıklıkla SB tanısı aldığı belirlenmiştir. TAK uygulaması yapan bakım vericilerin cinsiyeti ve TAK yapılma nedeni ile ilgili bulgular literatürdeki çalışmalar ile kısmen benzerlik göstermektedir (5, 7, 78, 83). Yapılan bazı çalışmalarda, kişilerin TAK uygulanma sebebinin SB olduğu ve TAK uygulamasının çoğunlukla anneler tarafından yapıldığı ifade edilirken; özellikle multipl skleroz ya da spinal kord yaralanmasına bağlı olarak TAK kullanan hastaların bu uygulamayı kendi kendine yaptığı belirlenmiştir (5, 7, 78, 83, 129-132). Bu durum TAK kullanımının kendi kendine idrarını yapamayan başta SB olmak üzere pek çok kronik hastalığa sahip hasta popülasyonunda oldukça sık kullanımının yanı sıra, bakım verici rolünün aile bireylerinden biri ve genellikle anneler tarafından verildiğine ait diğer çalışmaları da destekler niteliktedir (4, 5). Buna ilaveten çalışmada TAK uygulamasının çoğunlukla bakım verici olarak anneler tarafından yapılma nedeni yaş grubu olarak küçük çocuklardan oluşması ve bu çocukların el göz koordinasyonunun tam gelişmemiş olması şeklinde yorumlanmıştır. Farklı ülkelerde TAK kullanan hastalar ile ilgili yapılan çalışmalarda özellikle çocuk grubunda el ve göz

koordinasyonu gelişmiş ve dokuz yaş üstünde ise bu çocuklara TAK uygulamaya yönelik eğitim verilmesi gerektiği ve çocukların bu uygulamayı tek başına yapabileceği ifade edilmiştir (5).

H₁₋₁: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; bilgi/beceri bakımından anlamlı fark vardır. Hastalar tarafından çeşitli nedenler sonucunda idrarın boşaltımı amacıyla yaklaşık 50 yıldır TAK kullanılmasına rağmen, dünya genelinde TAK uygulamasına yönelik bakım vericilerin bilgi/beceri düzeyinin artırılması amacı ile yapılması gereken sağlık eğitimlerin kim tarafından ve nasıl verilmesi gerektiğine dair standart protokol ve klavuzların oluşturulmasına yönelik çalışmalar son on yılda hız kazanmaya başlamıştır (6). Hazırlanan bu protokol ve klavuzlar ülkelere hatta aynı ülkede içinde bölgelere göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde bakım vericilerin TAK eğitimine yönelik sağlık profesyonelleri arasında fikir birliği oluşturulması amacıyla 2011 yılında klavuz geliştirilmiş, İngiltere'de RCN tarafından bakım vericilere yönelik kateter bakımını tüm yönleriyle öğretmek amacıyla 2012 yılında klavuz oluşturulmuş, EAUN tarafından hastalara TAK kullanımının öğretilmesi amacıyla 2013 yılında klavuz yayınlanmıştır (6, 97-99). Oluşturulan bu klavuzlarda hekim tarafında TAK yapılmasına karar verilen hastaların mutlaka bu konuda yeterli düzeyde sağlık eğitimi almış üroloji, rehabilitasyon ya da okul sağlığı hemşiresi tarafından eğitilmesi gerektiği ifade edilmiştir (92, 93). Ayrıca bakım vericilere yönelik verilen eğitimin düzenli aralıklar ile tekrar edilmesi ve verilen sağlık eğitiminin yazılı rehber şeklinde kişilere teslim edilmesi gerektiği de belirtilmiştir (6, 28). Buna ilaveten yapılan çalışmalarda bakım vericilere yönelik uygulayacakları TAK işlemini tam olarak öğrendikten sonra hastaneden taburcu olması gerektiği ve taburculuk sonrasında ise ek yardım olabileceği düşüncesi ile iletişim numarasının alınması gerektiği özellikle vurgulanmıştır (14, 16, 18, 23).

Türkiye'de ise çocuklarına TAK uygulaması yapan bakım vericilere yönelik TAK uygulama klavuzu oluşturulmamakta, bakım vericilere yönelik eğitim alacakları sağlık personeli ile ilgili bir düzenleme bulunmamaktadır. Türkiye'de TAK uygulaması ile ilgili işlem basamaklarını içeren standart bir klavuz ile bakım vericilerin TAK uygulama eğitimini alacakları sağlık personeline dair standart bir protokol bulunmamakla birlikte EAU tarafından belirlenen klavuzlar yayınlanmaktadır. EAU yayınladığı alt üriner sistem klavuzunda ise TAK kullanımında genital bölgenin dezenfeksiyonu, steril tek kullanımlık

kateter tercihi, dezenfekte edilmiş kayganlaştırıcı, steril eldiven kullanımı gibi aseptik tekniklerin kullanılması gerekliliği ifade edilmiştir (133). Ayrıca EAU tarafından yayınlanan kılavuzda yetersiz hasta eğitiminin İYE gelişimi için risk faktörü olarak görülmüş, kişilerin yeterli düzeyde eğitim aldıklarında, uygulama sırasında travma yaratmayan teknikleri kullandıklarında, günlük kateterizasyon yapma sıklığına özen gösterdiklerinde İYE gelişim sıklığının azalacağı da belirtilmiştir (133). Fakat yayınlanan bu klavuzda TAK eğitimi sırasında uygulanması gereken standart klavuzların olduğu protokollere ve bu eğitimi vermesi gereken sağlık personeline dair düzenlemeye yer verilmemiştir (133).

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda TAK uygulaması yapılan çocukların aldığı tıbbi tanının ise çoğunlukla SB olduğu, ayrıca SB'nın yanı sıra en az bir tane daha ek hastalık varlığı belirlenmiştir. Nitekim TAK uygulaması yapılan çocukların çoğunlukla tıbbi tanısının SB olması bu çocukların çocuk nefrolojisi bilim dalının yanı sıra, nöroloji, fizik tedavi, ortopedi, beyin cerrahi ve çocuk cerrahi bilim dallarının bir arada bulunduğu kompleks bölge hastanelerinde takip edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple Türkiye'de TAK uygulanan hastaların ya da bakım vericilerinin bu uygulamayı öğrenmelerine yönelik verilen sağlık eğitimini ülke içinde değerlendirirken batı ve doğu bölgeleri arasında kıyaslama yapılabilir.

Türkiye'de TAK uygulanan çocukların bakım vericilerine yönelik verilen sağlık eğitimi ile ilgili yeterince çalışma bulunmamaktadır. Türkiye'nin Batı Bölgesi'nde TAK eğitiminin, eğitim hemşirelerinin bulunduğu kurumlarda hemşireler tarafından verildiği bilinmektedir. Fakat bakım vericilere yönelik verilen TAK eğitiminin içeriği ile ilgili net bir bilgiye ulaşılamamıştır. Örneğin İstanbul'da TAK uygulaması yapılan hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, araştırma bulgularına benzer şekilde hastaların tamamına yakınının SB dışında en az bir ek hastalığı olduğu, bakım vericilerin tamamına çocuğunun hastalığı hakkında doktor tarafından bilgi verildiği, bakım vericilerin çocuklarının hastalıkları hakkında aldıkları bilgiyi çoğunlukla yeterli buldukları ve TAK uygulamasına yönelik sağlık eğitiminin hemşire tarafından kendilerine verildiği belirlenmiştir (134). Fakat yapılan bu çalışmada bakım vericilere yönelik verilen eğitimin nasıl planlandığı, beceri eğitiminin nasıl yapıldığı, eğitim içeriğinin hemşirelik kuram ve modellerine temellendirilme durumu, eğitim sonrasında verilen eğitimin tamamını içeren rehber kitapçığın teslim edilmesi, taburculuk sonrasında bakım vericilere

yönelik telefon danışmanlığı ve ev ziyareti yapılması ile ilgili bir prosedür/bilgi bulunmamaktadır. En önemlisi bakım vericilerin verilen bu eğitim ile TAK uygulamasını kendi kendilerine evlerinde yapabilmek için yeterli olduklarını düşünmeleri ve eğer yeterli olduğunu düşünmüyorlar ise kendilerinde uygulama ile ilgili eksik gördükleri noktalarda bu eksik bilgileri nasıl tamamlamaya çalıştıkları sorgulanmamıştır.

Türkiye'nin Batı Bölgesi'nde TAK kullanan hastalarda İYE sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlendiği bir diğer çalışmada, yürütülen çalışma bulguları ile yine benzer şekilde TAK kullanan çocukların tamamının SB tanısı aldıkları, TAK uygulamasının bakım verici olarak anneler tarafından çocuklara uygulandığı belirlenmiştir. Fakat yapılan bu çalışmada yine diğer çalışmada olduğu gibi bakım vericilere TAK uygulama eğitiminin kim tarafından ve nasıl verildiği, verilen bu eğitimin TAK uygulamasını yapabilmek için yeterli olduğunu düşünme durumu ve eğer yeterli olduğunu düşünmüyorlar ise kendilerini eksik gördükleri bilgilerini nasıl tamamlamaya çalıştıkları sorgulanmamıştır. Buna ilaveten çalışmada bakım vericilere yönelik taburculuk sonrasında ev ziyareti ve telefon danışmanlığı yapılmamıştır (129).

Çalışmanın yürütüldüğü Türkiye'nin Kuzey Doğu Bölgesi'nde ise TAK uygulanan çocukların bakım vericilerinin eğitimi ile ilgili daha önce literatürde yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Buna ilaveten bakım vericilere yönelik TAK eğitiminin hemşire dışında bir sağlık personeli veya TAK kateterinin satışını yapan medikal firmada görevli çalışanlar tarafından verildiği belirlenmiştir. Hemşire dışındaki sağlık personeli ya da kateteri satan firma yetkilisi tarafından verilen bu eğitimde, genellikle el yıkama şekli ve kullanılacak ürünün tanıtımının yapıldığı bilinmekte, bakım vericilerin TAK uygulama süreci ile ilgili yaşadıkları güçlükler ve yanlış uygulamalar ile baş başa kaldığı görülmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular, bu bilgilerin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir. Bakım vericilerin TAK ile ilgili hemşire dışında sağlık personeli ya da firma yetkilileri tarafından eğitildikleri veya hiç eğitim almadan çocuğuna doktor tarafından gerçekleştirilen TAK uygulaması sırasında doktorun eline bakarak ya da kendi çocukları üzerinde deneme yanılma yolu ile öğrenmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada bakım vericilerin çoğu verilen bu eğitimi evde kendi kendine TAK uygulamasını yapabilmek için yeterli bulmadıkları, eksik olan bilgilerini internetten araştırarak ya da sosyal medya platformlarına üye olarak tamamlamaya çalıştıkları belirlenmiştir. Oysa bazı çalışmalarda evlerinde kendi kendilerine TAK uygulaması yapacak olan hastalar ve bakım

vericileri için TAK uygulaması eğitimlerinin bu konuda yeterli eğitim almış hemşireler tarafından verilmesi gerektiği (6, 28); verilen birebir eğitimin etkili olmasına rağmen, eğitim için geliştirilmiş standart ve protokollerin bulunmamasının bakım vericilerin hata yapma oranını artırdığı belirlenmiştir (14, 16). Aynı çalışmaların sonuçlarında; hasta/bakım vericilere TAK eğitimi yapacak hemşirelerin, TAK uygulamasının neden gerekli olduğu, diğer yöntemler ile karşılaştırıldığında, avantajları ve meydana gelebilecek komplikasyonları yazılı rehber eşliğinde kişilere aktarması gerektiği vurgulanmıştır (6, 14, 28). Ayrıca bakım vericilerin hastaneden taburcu olmadan önce TAK uygulamasını tam olarak öğrenerek kendi kendilerine bağımsız uygulayabildikten sonra taburcu edilmesi, taburculuk sonrasında ise destek ve yardıma ihtiyaç duyulması amacıyla iletişim sağlanması ve verilen eğitimlerin mutlaka düzenli aralıklar ile tekrar edilmesi gerektiği de ifade edilmiştir (16, 18, 23).

Bakım vericilere yönelik verilen TAK uygulama eğitimi kadar, bu eğitimin içeriğinin oluşturulması da oldukça önemlidir. Ülkemizde TAK kullanan çocuklara yönelik yapılan çalışmalarda bakım vericilere yönelik TAK uygulama eğitimin içeriğinin ve yönteminin nasıl olduğu tam olarak ifade edilmemiştir (129, 134). Oysa bakım vericilere yönelik verilen TAK eğitiminin içeriği ve seçilen eğitim yöntemi oldukça önemlidir. Çünkü verilen eğitimin öncelikle bakım vericilerin bilgi/beceri düzeyini artırması; böylece çocuklarda TAK kullanımının en önemli komplikasyonu olan İYE gelişim riskini azaltması beklenmektedir. Kronik hastalıkların tedavi ve bakım sürecinde verilen eğitim sonrasında oluşabilecek komplikasyonların azalması verilen eğitimin etkili olduğunu gösteren en önemli sonuçtur.

Hedeflenen amaca ulaşmada doğru atılacak adımlar tedaviyi büyük ölçüde etkilemektedir. Bu doğrultudan bakıldığında hemşirelik kuramcılarının biri olan, temel felsefesi kişilerin uyum ve adapte edilmesini destekleyen “RAM” kronik hastalara ve hastalara yönelik bakım verme girişimlerinde bir yöntem olarak kullanılmaktadır (100-102). RAM’a temellendirilmiş bu çalışma aynı zamanda android telefon uygulaması destekli olarak TAK uygulama sıklığı, işlem basamakları ve hekim tarafından belirlenen hastane randevu zamanını takip etmeleri amacıyla bakım vericilerin telefon uygulamalarına yüklenmiştir. Çalışmanın girişim, izlem ve takiplerinin sonucunda TAK eğitiminin (RAMTAKE) yapıldığı çalışmada deney grubundaki yer alan bakım vericilerin

ön teste göre son test ve kalıcılık testi uygulamasında hem bilgi hem de beceri düzeyinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$).

Bu bulgularla uyumlu olacak şekilde bazı çalışmalarda da bakım vericilerin bilgi ve beceri düzeyinin eğitim sonrası arttığı belirlenmiştir. Diğer bir deyişle benzer konularda yapılan çalışmalarda gerek kronik hastalıkları olan kişilere bakım veren bakım vericilerin gerek ise hemşirelik öğrencilerine yönelik verilen sağlık eğitimlerinin kişilerin bilgi ve beceri düzeyini artırdığı belirlenmiştir (135-140). Buna ilaveten yapılan bazı çalışmalarda artan bilgi ve beceri düzeyinin özellikle taburculuk süreci sonrasında bakım vericilerin bakım yükü ile hastalarda oluşan komplikasyonlar sonrasında hastaneye geri dönüş ve evde komplikasyon yaşama sıklığını da azaldığı ifade edilmiştir (135, 136, 140-146).

Hasta ve bakım vericilerin bilgi/beceri düzeyinin artırılması amacı ile yapılan çalışmalarda verilen sağlık eğitimlerin belli bir kuram üzerine temellendirilmesi sınırlı olup, son yıllarda daha çok önem kazanmıştır. Özellikle TAK kullanılan çocuklara yönelik kuram ve model doğrultusunda yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır (35). Oysa yapılan çalışmalar hemşirelerin kişi veya topluma hemşirelik bakımı uygularken hemşirelik kuramcılarının teori ya da modellerinden birini kullanmasının mesleğin bilimsel içeriğinin oluşmasında rehber olarak düşünülmüştür. Bu sebeple hemşirelerin hastalarına nitelikli hemşirelik bakımı uygularken, hasta veya bakım vericilerin yaşadıkları yeni sürece uyum ve adaptasyonunu sağlarken ve akademik anlamda elde edilen verileri açıklarken mutlaka kuram ile modellerden yararlanılması gerektiğini belirtmiştir (33, 34). Bakım vericilerin özellikle TAK uygulama konusunda bilişsel ve psikomotor yeteneklerinin geliştirilmesi bu süreci kabullenmelerinde en önemli noktadır. Bu sebeple hasta ve bakım vericilere verilen bakım ve sağlık eğitimi uygulamalarının kuram temelli oluşturulmasının bilgi ve beceri düzeyinin artırarak bakımın kalitesini artırmasının yanı sıra bilimsel açıdan ortak dil, protokollerin gelişimine ve hemşirelik girişimlerinin görünürlülüğüne katkı sağlayacağı ifade edilmiştir (33, 34).

Sağlık bakım hizmetlerinde hasta ya da bakım vericilerin hastalarına yönelik pratik uygulama becerisi gereken işlem uygulamalarında mutlaka hemşireler tarafından eğitilmesi gerektiği, verilen eğitimlerin kuram temelli olmasının yanı sıra özellikle teknolojik gelişmelere paralel olarak kişilerin tedaviye uyum sağlamalarının desteklenmesi amacıyla basit kısa mesaj ya da telefon uyarılarını içeren android telefon uygulaması kullanımının kişilerin bilgi düzeyini artırdığı, sağlık bakımını kolaylaştırdığı ve hastalık algısını olumlu

yönde etkilediği belirlenmiştir (147, 148). Özellikle android uygulama destekli mobil sağlık uygulamalarının, başta kronik hastalığı olan bireyler olmak üzere aynı zamanda bu kişilere bakım veren bakım vericilere de destek amacıyla kullanıldığı ve hastalık sürecinde oluşabilecek komplikasyonları da azalttığı ifade edilmiştir (149).

Çalışmada bakım vericilere verilen sağlık eğitimi hemşirelik kuram ve modelleri ile birlikte akıllı telefon uygulaması destekli hastane sürecinde taburculuk öncesi planlı ve düzenli olarak verilmiştir. Ayrıca taburculuk sonrasında ev ziyareti ve telefon danışmanlığı yapılmıştır. Bakım vericilere yönelik verilen eğitimlerin kuram temelli ve android telefon uygulaması desteği ile düzenli ve belirli aralıklarla tekrarının yapılması, taburculuk sonrasında ev ziyareti ve telefon danışmanlığı ile verilen eğitimin bakım vericinin TAK uygulaması konusunda bilgi ve beceri düzeyi üzerine yüksek düzeyde etki sağladığı ve toplam varyans değerinin %44'ünü açıkladığı belirlendi.

Böylece çalışmanın “H₁₋₁: *Hemşire tarafından verilen RAMTAKE’ni alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; bilgi/beceri bakımından anlamlı fark vardır.*” hipotezinin doğruluğu da ispatlanmıştır.

H₁₋₂: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanların (kontrol grubu) çocukları arasında İYE gelişimi bakımından anlamlı fark vardır. Yapılan çalışmalarda TAK uygulanan hastalarda en sık görülen ve kalıcı böbrek hasarına sebebiyet veren komplikasyon olan İYE’nin önlenmesi amacı ile profilaktik dozda antibiyotik kullanımının oldukça yaygın olduğu vurgulanmıştır (31, 32). Yürütülen çalışmadan elde edilen bulgularda, bu veriyi destekler yöndedir. Çalışmaya katılan çocukların hemem hemen tamamının İYE gelişimin önlenmesi amacıyla profilaktik dozda antibiyotik kullandığı belirlenmiştir. Fakat son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda TAK uygulanan çocuklarda profilaktik dozda kullanılan antibiyotiklerin İYE gelişim riskini azaltmadığı, hatta daha dirençli bakterilerin yaygınlığının artmasına sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Bu sebeple profilaksi amacıyla düşük doz antibiyotiklerin kullanımından gittikçe uzaklaşılması gerektiği vurgulanmış, antibiyotik kullanımı yerine bakım vericilerin TAK uygulamasına yönelik bilgi/beceri düzeyinin artırılmasına, TAK uygulamasını sırasında doğru, temiz ve travma yaratmayan tekniklerin kullanılmasına, bakım vericilerin yapacakları bu yeni uygulamaya adapte edilmesine, doktor tarafından önerilen kateterizasyon yapma sıklığına ve düzenli takiplere gereken önemin verilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır (4-6). Böylece TAK uygulanmasına bağlı gelişebilecek en önemli

komplikeasyon olan İYE önlenmesinde bakım vericilerin bilgi ve beceri düzeyinin artırılmasının dolayısı ile eğitimlerin önemi açıkça ifade edilmiştir. TAK uygulanan çocuklarda tekrarlayan İYE'ye bağılı olarak hasteneye geri yatış süreci, sıklığı, maliyet artışı, kalıcı organ hasarı, mortalite oranı ve yaşam kalitesi açısından oldukça endişe vericidir (20-23, 133). Bu sebeple TAK uygulanan hastaların bakım vericilerine çocuklarda İYE önlenmesi amacı ile hemşire tarafından gerekli sağık eğitiminin verilmesi, bilgilendirmesi, ev ziyaretleri ve telefon danışmanlığı ile desteklemesi gerekmektedir (150, 151).

Hem Türkiye'de hem de dünyada TAK kullanan hastalarda İYE gelişimi ile ilgili yapılan akademik ve metaanaliz çalışmalarında genellikle TAK kullanımı diğere kateterizasyon yöntemleri ile karşılaştırılmış, TAK kullanımı sonrasında hastalarda İYE gelişim sıklığı, İYE gelişimini önlemek için yaban mersini kullanımı gibi alternatif tedavi yöntemlerin etkinliği ve İYE'ye etken olan bakterilerin çeşitliliği değerlendirilmiştir (31, 32, 55-57). Araştırmada ayrıca deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklarda İYE gelişimine neden olan bakterinin cinsi de değerlendirilmiştir. Yapılan pek çok çalışmada üriner sistemde İYE oluşumuna sıklıkla sebebiyet veren bakterinin *E. coli* olduğu belirlenmiştir (55-57). Çalışmadan elde edilen bulgular literatürü destekler yöndedir.

Temiz aralıklı kateterizasyon uygulanan çocuklarda en önemli komplikeasyon olan İYE önlenmesi amacıyla yapılması gereken girişimleri içeren deneysel tasarımlı çalışmalar literatürde oldukça sınırlı sayıdadır (35). Bunun yanı sıra hemşireler tarafından çocuğına TAK uygulayan bakım vericilere yönelik hemşirelik kuramcılara temellendirilmiş, android telefon uygulaması destekli, ev ziyareti ve telefon danışmanlığı eşliğinde verilen sağık eğitimin İYE gelişimine etkisini değerlendiren çalışmalara rastlanmamıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda deney grubunda yer alan ve RAMTAKE alan bakım vericilerin çocuklarında hastaneden taburcu olduktan sonra çocuklara birer ay ara ile üç kez idrar kültür tahlili yaptırılmış ve RAMTAKE alan bakım vericilerin çocuklarında İYE'nin üç aylık takip boyunca kontrol grubuna kıyasla görölme sıklığının azaldığı belirlenmiş, bu değere istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir ($p<0.05$). Bu çalışmanın sonucunda yapılan girişimlerin etki büyüklüğü değerlendirildiğı bu girişimlerin çocuklarda İYE gelişiminin önlenmesinde yüksek düzeyde etkili olduğu saptanmıştır.

Böylece çalışmamızın “H₁₋₂: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE’ni alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanların (kontrol grubu) çocukları arasında İYE gelişimi bakımından anlamlı fark vardır.” hipotezinin doğruluğu da ispatlanmıştır.

H₁₋₃: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; anksiyete düzeyi bakımından anlamlı fark vardır. Çocuklarda kronik hastalıklara bağlı komplikasyonların oluşumunda bakım vericinin bilgi ve beceri düzeyinin yeterli olmamasının yanı sıra anksiyete düzeyinin de yüksek olmasının da etkili olduğu belirlenmiştir (151-153). Çocuğuna TAK uygulayan bakım vericilerin çocuklarında İYE geçirilmesinin yanı sıra bakım vericiler kaygı yaşamaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda bakım vericilerin kaygı düzeylerinin de aile yapısı, sosyoekonomik durum, yaşanan çevre ve kişilik yapısından etkilendiği belirlenmiştir (154). Ayrıca yapılan çalışmalar aile içerisinde kronik hastalık sahibi olan bireyin bakım vericinin çocuğu olması durumunda bakım vermenin oldukça stresli bir süreç olduğu ve aile içindeki kaygı ile anksiyete düzeyinin de arttığı da saptanmıştır (155).

Kronik hastalığa sahip bir çocuğun bakım vericisinin kaygı ve anksiyete yaşama sebepleri arasında sevdiği kişilerin acı çektiğini görme, hayal kırıklığı yaşama, bakım verdikleri kişilere karşı yapacakları bilgi/beceri gerektiren uygulamalarda kendilerini yetersiz olarak görme, hastaların fiziksel olarak bakım vericiye bağımlı olma, zamanın büyük çoğunluğunu bakım verdiği çocuğuna ayırdığı için sosyal açıdan izole olarak yaşama yer almaktadır (154).

Çalışmada da RAMTAKE sonrasında deney grubundaki bakım vericilerin durumluk kaygı düzeyleri kontrol grubuna göre azalmıştır. Aynı zamanda RAMTAKE sonrasında bakım vericilerin sürekli kaygı düzeyleri kontrol grubunda değişmezken deney grubunda yer alan bakım vericilerin sürekli kaygı düzeyleri azalmıştır.

Elde edilen bulgular android uygulamalı RAMTAKE’nin bakım vericilerin anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte RAMTAKE sonrasında bakım vericilerin hem durumluk hem de sürekli kaygı testi puanlarının son test puanlarının azalmasına rağmen deney grubunda yer alan bakım vericilerin anksiyete düzeyinin kalıcılık testinde tekrar yükseldiği belirlenmiştir. Bu durum eğitimlerin sürekli yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Literatürde Serebral Palsisi olan çocukların bakım vericilerine yönelik yapılan çalışmanın sonucunda stres ve anksiyete kavramlarının kısa

sürede kolayca değerlendirilebilecek ve değiştirilebilecek bir terim olmadığının ifade edilmesi bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir (155).

Deney grubundaki bakım vericilerin kaygı düzeylerinin kalıcılık testinde tekrar yükselmesi bu grupta yer alan bakım vericilerin kontrol grubuna kıyasla çoğunlukla daha kısa süre çocuğuna TAK uygulaması yapmasından kaynaklanabilir. Ayrıca bakım vericilere yönelik verilen desteğin yüzyüze, sürekli ve belirli aralıklar ile düzenli tekrarları yapılarak uygulanmasının gerekliliği çalışma ile birkez daha kanıtlanmıştır. Dolayısıyla bakım vericilere yönelik planlanan sağlık eğitiminde bilgi beceri düzeyinin artırılması ile hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonların ve anksiyete düzeyinin azaltılmasının yanı sıra yaşanan yeni sürece adapte edilmesi birbirinden ayrılmaz bir bütün olduğu belirlenmiştir (151-153, 156, 157).

Böylece çalışmanın “*H₁₋₃: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; anksiyete düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.*” hipotezi doğrulanmıştır.

H₁₋₄: Hemşire tarafından verilen RAMTAKE alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark vardır. Hemşirelerin bakım vericilere yönelik sağlık eğitimi kapsamında bilgi, beceri, anksiyete düzeyi ile adaptasyon sürecini bir arada değerlendiren bütüncül yaklaşımı tercih etmeleri verilen bakım hizmetinin kalitesinin artırılmasında oldukça önemlidir (100-102). Sağlık bakım hizmetlerinde bütüncül yaklaşımın oluşumu hemşirelik kuram ve modellerinin kullanımı ile gerçekleşmektedir. Sağlık bakım hizmetleri kapsamında kuram ve model kullanımı verilen bakımı genelden çıkararak hasta odaklı bakım hizmetinin sunulmasına katkı sağlamaktadır (33, 34). Böylece verilen sağlık hizmetinin kalitesinin artmasının yanı sıra, ortak dil kullanımı, sistematik ve belli bir amaç doğrultusunda gerçekleştirilmiş olur (158, 159).

Bakım vericilerin yaşadıkları yeni sürece adaptasyonunun sağlanmasında anahtar rol oynayan kişiler olan hemşirelerin, bakım vericilerin bilgi ve beceri düzeyinin artırılmasının yanı sıra yaşadıkları duyguları açıkça bire bir ifade edecekleri ortamın oluşturulmasına da katkı sağlamaları gerekmektedir (157). Yapılan çalışmalar kronik hastalığı olan kişilerin bakım vericilerinin yaşadıkları yeni sürece yeterince adapte edilmediklerinde hastalığa bağlı komplikasyon görülme sıklığı, mortalite ve morbidite

oranlarının arttığı, sağlık bakım hizmeti maliyetlerinin yükseldiği, bakım vericilerin yaşam kalitesinin ise azaldığı ifade edilmiştir (160).

Roy Adaptasyon Modeli kişilerin adaptasyon sürecini iki farklı boyut ile ifade etmektedir. Bu boyutlar sırası ile fizyolojik ve psikososyal boyuttur. RAM'a göre kişilerin yaşadıkları yeni sürece genel adaptasyonunu belirleyen temel ölçü fizyolojik boyutu içeren fiziksel adaptasyondur. Buna ilaveten adaptasyon sürecinde psikososyal adaptasyon benlik kavramı, rol işlevi ve karşılıklı bağımlılık alanı ile ifade edilmektedir (161, 162). Psikososyal adaptasyonun boyut alanlarından biri olan benlik kavramı çoğunlukla algı ve duyguları içerirken, rol fonksiyon boyutu toplumun kişi tarafından beklentilerine vurgu yapılmakta olup kişinin psikolojik ve ruhsal özelliklerini ifade etmektedir (162). Karşılıklı bağımlılık alanı sosyal ve bireysel etkileşimler arasındaki sevgi, saygı, değer verme, beslenme, bilgi, bağımlılık ve beceri gibi olumlu ilişkileri ifade etmektedir (163). Hemşirenin karşılıklı bağımlılık alanında sosyal desteklenmeye odaklanması gerektiği, karşılıklı bağımlılık alanında annenin sosyal olarak destek mekanizmalarının yetersiz kalmasının adaptasyon sürecinin uzamasına sebebiyet verdiği bilinmektedir (164).

Temiz aralıklı kateterizasyon kullanan hastaların bakım vericilerinin yaşadıkları bu yeni sürece yeterince adapte edilmemeleri sonucunda; TAK uygulamasının dikkatli yapmaması, uygulama sırasında hijyenik kurallara uyulmaması, TAK yapılma saatlerine gereken özenin gösterilmemesi, İYE gelişim sıklığının belirlenmesi amacıyla hastane randevularına düzenli gidilmemesi ile sonuçlanmaktadır. Diğer taraftan bu sürece yeterince adapte olamamış bir bakım verici tarafından sağlık bakım hizmeti alan bir çocukta ise bu süreç ne yazık ki kronik böbrek hastalığı ve organ yetmezliği ile sonuçlanmaktadır (165).

Bu kapsamda TAK uygulayan bakım vericilerin hemşirelik kuramlarından biri olan ve temel felsefesi kişilerin yaşadıkları yeni sürece olumlu uyum sağlamasının desteklenmesi üzerine oluşturulmuş RAM üzerine temellendirilmiş android telefon uygulaması destekli eğitimi içeren çalışmada RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre deney grubundaki bakım vericilerin RAM'ın genel adaptasyonu ölçütü olan fiziksel adaptasyon ile sosyal desteklenmeye odaklanan karşılıklı bağımlılık alanı, fizyolojik ve psikososyal uyum alanında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Roy Adaptasyon Modeli'nde yer alan benlik kavramı rolünde stresin nasıl kontrol altına alınması gerektiği ile uyumun artırılmasında sosyoekonomik durum, aile yapısı, kişilik özellikleri ve bireysel inançların etkili olduğu belirlenmiştir. Modelde yer alan rol

kavramı ise kişinin farklı bir rol seçtiği zaman kendisinden beklenen davranışların tamamı olarak ifade edilmektedir (33, 100, 102).

Yürütülen çalışmada yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak deney grubunda yer alan bakım vericilerin kontrol grubuna göre RAMTAKE öncesinde daha yüksek benlik fonksiyon uyumuna sahip oldukları; RAMTAKE sonrasında ise rol fonksiyon alanında uyum düzeyinin değişmediği belirlenmiştir. Bu durum çalışmaya katılan çocukların çoğunlukla tıbbi tanısının SB olması, bakım verici olan annelerin gebelik sürecinde yaklaşık 24. haftada bebeklerinde oluşan sağlık problemi ile ilgili doktor tarafından bilgilendirilmeleri ve doğuma kadar olan yaklaşık altı aylık süre boyunca kendilerini bakım verici rolüne adapte etmeye çalışmalarından kaynaklanabilir.

Ülkemizde kronik hastalığı olan çocukların bakım vericilerine yönelik bilgi/beceri düzeyinin artırılması ve adaptasyon sürecinin sağlanması amacıyla verilen destek hizmetleri oldukça yetersizdir. Yapılan çalışmalar bakım vericilerin bakım vericilerin bilgi/beceri düzeyinin artırılması, anksiyete düzeyinin ise azaltılmasının yanı sıra yaşanan yeni sürece adapte edilmelerinin hastalığa bağlı oluşabilecek komplikasyonların azalmasında etkili rol oynadığı ifade edilmiştir (166-169). Özetle çalışmadan elde edilen bulgu, bu bilgiyi doğrular niteliktedir. Taburculuk sonrasında hastaların hastaneden eve aktarıldıkları dönem geçiş süreci olarak adlandırılmaktadır. Bu dönem bakım vericiler için oldukça zordur. Çünkü güvenli olarak düşünülen ve ihtiyaç duyulan her zaman diliminde hizmet sunan sağlık çalışanları artık bu süreçte yer almamakta, sağlık çalışanlarının yerine hastanın tüm sorumluluğunu alan ve bakım uygulamalarını yerine getiren kişi bakım verici olmaktadır (170). Bu kapsamda bakım vericinin yaşadığı bu süreç ile başedebilmesi ve uyum sağlamış olması aynı zamanda çocuğa uygulanan bakım kalitesinin de olumlu yönde artmasına katkı sağlamaktadır (169-172). Kişilerin yaşadıkları olaylara karşı etkin başetme ve uyum sağlamasında geçmiş deneyimlerden faydalanma, maneviyat, kültür, inanış, kişilik, aile üyeleri tarafından duygusal destek, yaşanan zor durumlarda yeni becerileri geliştirerek alternatif çözüm ya da kaynaklar kullanmanın olumlu etki sağladığı belirlenmiştir (172, 173).

Farklı kronik hastalığa sahip çocukların bakım vericileri ile ilgili yapılan çalışmalarda, çocukların bakım vericilerinin stres düzeyinin azaltılması, yaşadıklarının zorlu süreç bozulca desteklenmesi, yetersiz başetme davranışlarının sağlanması ve sosyal destek ağlarının oluşturulmasının anksiyete düzeyini azalttığı, başetme stratejilerini ise olumlu

yönde etkilediği belirlenmiştir (168). Oysa bazı çalışmalarda, bakım vericilerin yaşadıkları anksiyete ve stresin başa çıkma ve uyum düzeyini olumsuz yönde etkilediği, stres yaşayan bakım vericilerin yaşadıkları yeni süreç ile başa çıkamadıkları belirlenmiştir (163, 174-177). Literatürde RAM destekli eğitimlerin bakım vericilerin başetme ve uyum düzeyi üzerinde olumlu düzeyde etkilediği belirlenmiştir (178-181).

Temiz aralıklı kateterizasyon uygulanan çocukların bakım vericileri ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, bakım vericilerin bu uygulamaya uzun süre devam etmedikleri belirlenmiştir. Bu sonuç, hastaların uzun vadede hem renal fonksiyon bozuklukları hem de üriner sistem işlev yetersizliklerini beraberinde getirmiştir (6). Çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda en önemli noktanın bakım vericilerin TAK uygulamasını neden devam etmek istemediklerinin belirlenmesi olduğu düşünülmüş, fakat kişilerin bu uygulamayı neden devam etmek istemedikleri belirlenememiştir. Bu sonuç bakım vericilerin başetme ve uyum düzeyinin artırılması amacıyla uzun süreçte destekleyici faktörlerin kullanılmasının ve belirli aralıklar ile düzenli takiplerin yapılmasına önemine işaret etmektedir.

Çalışmada bakım vericilerin yaşadıkları bu yeni süreçle yönelik başetme ve uyum düzeyi değerlendirilmiş ve RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre deney grubunda yer alan bakım vericilerin başetme ve uyum düzeyinin anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir. Ayrıca deney grubunun yanı sıra kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin başetme ve uyum süreci ölçeğinin çözüm bulma ve odaklanma alt boyut düzeyinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda yer alan ve RAMTAKE alan bakım vericilerin çözüm bulma ve odaklanma alt boyutunun yüksek olması beklenen bir bulgudur. Fakat kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin de çözüm bulma ve odaklanma alt boyut düzeyinin yüksek olması bakım vericilerin bu uygulamayı yanlış dahi olsa mutlak uygulamak ve öğrenmek zorunda olmaları ile açıklanmıştır. Nitekim çalışmadan elde edilen bulgular da bu bilgiyi doğrular niteliktedir. Kontrol grubunda yer alan ve TAK uygulama eğitimi almayan bakım vericilerin doktorun eline bakarak ya da kendi kendilerine çocuğunun üzerinde deneme yanılma yolunu kullanarak; eğitim alanların ise verilen TAK eğitimini çoğunlukla yeterli bulmamaları sonucunda internet ve sosyal medya platformlarından bilgi almaya çalışarak yaşadıkları süreçle çözüm bulmaya çalıştıkları belirlenmiştir. Fakat esasında başetme ve uyum bilgi, beceri, anksiyete, adaptasyon ve hastalığa bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesini de içeren

kompleks bir kavramdır. Kontrol grubunda yer alan bakım vericilerin çözüm bulma alt boyut puanının anlamlı düzeyde yüksek olmasına rağmen deney grubuna kıyasla bilgi, beceri ile adaptasyon düzeyinin daha düşük, anksiyete düzeyinin daha yüksek ve en önemlisi TAK kullanımının en önemli komplikasyonu olan İYE daha fazla görülmesi bakım vericilerin bu süreçte tamamen kendi kendilerine, deneme ve yanılma yolu ile yanlış uygulamalar doğrultusunda öğrenmeye çalıştıklarının en temel göstergesi olarak düşünülmektedir.

Çalışmada deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında dikkat süreci ile öğrenme ve ilişki kurma alt boyut düzeyi de yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgularda RAM temelli, android telefon uygulaması destekli, ev ziyareti ve telefon danışmanlığı doğrultusunda verilen TAK eğitiminin bakım vericilerin yaşadıkları yeni sürece yönelik başetme ve uyum düzeyini artırdığı göstermiştir. Diğer deyişle bakım vericilerin başetme ve uyum sürecinin artırılması amacıyla kuram temelli ve android telefon uygulaması destekli sağlık eğitimlerinin önemi çalışmadan elde edilen bulgular ile ortaya konmuştur.

Böylece çalışmanın “H₁₋₄: *Hemşire tarafından verilen RAMTAKE’ni alan bakım vericiler (deney grubu) ile bu eğitimi almayanlar (kontrol grubu) arasında; başetme/uyum düzeyi bakımından anlamlı fark vardır.*” hipotezi doğrulanmıştır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çocuklarına çeşitli nedenler sonucunda TAK uygulamak zorunda kalan bakım vericilere yönelik hemşireler tarafından verilen, RAMTAKE bakım vericilerin bilgi/beceri, başetme/uyum ve anksiyete düzeyleri ile çocuklardaki enfeksiyon gelişimine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla, 40 bakım verici ve 40 hasta çocuk ile ön test, son test ve kalıcılık testi düzeninde randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirilen çalışma sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

- Deney grubundaki TAK uygulaması yapan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre bilgi ve beceri düzeyinin arttığı belirlendi.
- Deney grubundaki TAK uygulaması yapan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında çocuklarında üç ay boyunca düzenli yapılan idrar kültüründe İYE gelişim sıklığının azaldığı belirlendi.
- Deney grubundaki TAK uygulaması yapan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre anksiyete düzeyinin azaldığı belirlendi.
- Deney grubundaki TAK uygulaması yapan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre psikososyal uyum alanlarından fizyolojik alan ve karşılıklı bağımlılık alana ait uyum düzeyinin arttığı, rol fonksiyon alana ait uyum düzeyinin ise değişmediği, benlik alana ait uyum düzeyinin ise azaldığı saptandı.
- Deney grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında kontrol grubuna göre başetme ve uyum ölçeği çözüm bulma ve odaklanma alt boyut puanının hem deney hem de kontrol grubunda arttığı, sistematize etme süreci alt boyut puanının değişmediği belirlendi.
- Deney grubundaki bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında başetme ve uyum ölçeği dikkat süreci, öğrenme ve ilişki kurma alt boyut puanının kontrol grubuna göre son test uygulamasında arttığı, fakat kalıcılık testinde tekrar azaldığı saptandı.
- Deney grubunda yer alan bakım vericilerin RAMTAKE sonrasında başetme ve uyum ölçeği toplam puanının kontrol grubuna göre son test uygulamasında arttığı, fakat kalıcılık testinde tekrar azaldığı saptandı.

Çalışmamız TAK uygulamasına yönelik gerek eğitimde kuram kullanılması gerekse android telefon uygulaması ile desteklenen bilgimiz doğrultusunda ülkemizde yapılan öncü

Çalıřmalardan biri olması sebebi ile elde edilen verilerin oldukça kıymetli olduėu, bundan sonra yapılacak çalıřmalara ise bilimsel anlamda geniř katkı saėlayacaėı dūřunūlmektedir. Çalıřmadan elde edilen sonuçlar doėrultusunda;

1. TAK uygulaması alan bakım vericilerin mutlaka bu konuda yeterli eğitim almış hemşireler tarafından eğitilmesi, verilen eğitimlerin mutlaka kuram ve model temelli, ūlke genelinde bakım vericilere mutlaka psikososyal desteğinin de sağlanacağı standart protokol ve klavuzların oluşturulması,
2. TAK uygulaması alan bakım vericilere yōnelik verilen eğitime ilave olarak TAK yapılma sıklığı, işlem basamakları ve hastane randevularını hatırlatan android telefon uygulama desteğinin sağlanması,
3. ocuėuna TAK uygulaması yapan bakım vericilere yōnelik verilen eğitimlerin çocuklarda en sık gōrūlen ve tekrarlı hastaneye yatış ile renal replasman tedavisi gerektiren İYE azaltılmasına katkı sağlaması,
4. ocuėuna TAK uygulaması yapan bakım vericilere yōnelik verilen eğitimlerin bilgi/beceri ile başetme ve uyum dūzeyinin artırılmasına katkı sağlanması,
5. ocuėuna TAK uygulaması yapan bakım vericilere yōnelik verilen eğitimlerin bakım vericilerin anksiyete dūzeyinin azaltılmasına katkı sağlaması,
6. ocuğuna TAK uygulaması yapan bakım vericilere yōnelik verilen eğitimlerin taburculuk sonrasında ev ziyareti ve telefon danışmanlığı ile desteklenmesi tarafımızca ōnerilmektedir.

Bu alışma ile çocuklarına TAK uygulaması yapan bakım vericilere yōnelik geliştirilmiş/standartları belirlenmiş kuram temelli eğitim modeli ve android telefon uygulaması yoluyla, bakım vericilerin anksiyete dūzeyinin azaltıp, adaptasyon ve başetme dūzeyini artırması, taburculuk sonrasında ise ev ziyareti ve telefon danışmanlığı yapılarak desteklenmesinin gerekliliği ortaya koyulmuştur. Buna ilaveten bakım vericilerin eğitim sūrecinde, hemşirenin eğitim ve danışmanlık rolūnūn ōn plana çıkması açısından da oldukça değerlidir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; kronik hastalığı olan ve ōzellikle bakım vericilerin çocuklarına invaziv girişim uygulaması gereken kolostomi irrigasyonu, gastrostomi aracılığıyla besleme ve trakeostomi aspirasyonu gibi uygulamaların eğitiminde kuram temelli ve android uygulama destekli sağlık eğitimlerinin ōnemini vurgulayacak çalışmalara ışık tutacağı dūřunūlmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Akpınar Balcı R (2014). Üriner Boşaltım. Atabek Aştı T, Karadağ A (Ed.), Hemşirelik Esasları. 1. Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, Sayfa: 973-1015.
2. Bloom DA (2017). The retrograde idea of Jack Lapides: clean intermittent catheterization. J Urol 197(2): 125–126.
3. Lapides J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS (1972). Clean, intermittent self catheterization in the treatment of urinary tract disease? J Urol 107(3): 458-461.
4. Gray M, Wasner M, Nichols T (2019). Nursing practice related to intermittent catheterization: a cross-sectional survey. J Wound Ostomy Continence Nurs 46(5): 418-423.
5. Cobussen Boekhorst H, Hermeling E, Heesakkers J, Van Gaal B (2016). Patients' experience with intermittent catheterisation in everyday life. J Clin Nurs 25(9-10): 1253–1261.
6. Le Danseur M, Stutzman SE, Wilson J, Sislak I, Olson DWM (2016). Is the CABIC clean intermittent catheterization patient education effective? Rehabil Nurs 43(1): 40-45.
7. Svihra J, Krhut J, Zachoval R, Svihrova V, Luptak J (2018). Impact of clean intermittent catheterization on quality adjusted life years (QALYs) in spinal cord injury patients with neurogenic urinary incontinence. Neurourol Urodyn 37(1): 250-256.
8. Stöhrer M, Castro-Diaz D, Chartier-Kastler E, Kramer G, Mattiasson A, Wyndaele JJ (2009). Guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction. Prog Urol 56(1): 81-88.
9. Cornejo Davila V, Duran Ortiz S, Pacheco Gahbler C (2017). Incidence of urethral stricture in patients with spinal cord injury treated with clean intermittent self-catheterization. Urology 180(99): 260-264.
10. Zeren M (2009). Spinal disfarizimli çocuklarda üriner sistemin değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul.
11. Lapides J, Diokno AC, Gould FR, Lowe BS (1976). Further observations in self catheterization. J Urol 116(2): 169-171.

12. Ryznychuk MO, Kryvchanska MI, Lastivka IV, Bulyk RY (2018). Incidence and risk factors of spina bifida in children. *Wiad Lek* 71(2): 339-344.
13. Tunçbilek, E (2004). Türkiye’deki yüksek nöral tüp defekti sıklığı ve önlemek için yapılabilecekler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 47(2): 79–84.
14. Faleiros F, de Oliveira Kappler C, Rosa T, Gimenes FRE (2018). Intermittent catheterization and urinary tract infection a comparative study between Germany and Brazil. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 45(6): 521-526.
15. Borzyskowski M, Cox A, Edwards M, Owen A (2004). Neuropathic bladder and intermittent catheterization: social and psychological impact on families. *Dev Med Child Neurol* 46(3): 160–167.
16. Beauchemin L, Newman DK, Le Danseur M, Jackes A, Ritmiller M (2018). Best practices for clean intermittent catheterization. *Nursing* 48(9): 49-54.
17. Benicio CDAV, Rocha DM, Dourado GOL, Bezerra SMG, Andrade EMLR, Nogueira LT (2018). Factors associated with the knowledge of patients and caregivers about clean intermittent urethral catheterization: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP* 52(13): 1-9.
18. Leach D (2018). Teaching patients a clean intermittent self-catheterisation technique. *Br J Nurs* 27(6): 296-298.
19. Lamin E, Newman DK (2016). Clean intermittent catheterization revisited. *Int Urol Nephrol* 48(6): 931-939.
20. Wyndaele JJ (2002). Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal Cord* 40(10): 536-541.
21. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA (2010). Guideline for prevention of catheter associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol* 31(4): 319- 326.
22. Zegers B, Uiterwaal C, Kimpen J, van Gool J, de Jong T, Winkler-Seinstra P, Houterman S, Verpoorten C, de Jong-de Vos van Steenwijk C (2011). Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in children with spina bifida on intermittent catheterization. *J Urol* 186(6): 2365-2370.

23. Wyndaele JJ, Brauner A, Geerlings SE, Bela K, Peter T, Bjerklund Johanson TE (2012). Clean intermittent catheterization and urinary tract infection: review and guide for future research. *BJU Int* 110(11): 910-917.
24. Han CS, Kim S, Radadia KD, Zhao PT, Elsamra SE, Olweny EO, Weiss RE (2017). Comparison of urinary tract infection rates associated with transurethral catheterization, suprapubic tube and clean intermittent catheterization in the postoperative setting: a network meta-analysis. *J Urol* 198(6): 1-15.
25. Swerkersson S, Jodal U, Sixt R, Stokland E, Hansson S (2007). Relationship among vesicoureteral reflux, urinary tract infection and renal damage in children. *J Urol* 178(2): 647-651.
26. Załęska-Ponganis J, Jackowska T (2014). Diagnosis and treatment of urinary tract infections in children on the basis of various recommendations. *Dev Period Med* 18(4): 464-469.
27. Royal College of Nursing (2012) Catheter Care. RCN Guidance for nurses. Erişim adresi: www.rcn.org.uk. [Erişim tarihi 12 Eylül 2020].
28. Wilson MC (2008). Clean intermittent catheterization and self-catheterization. *Br J Nurs* 17(18): 1140.
29. Aybek Z (2005). Temiz aralıklı kateterizasyon bir tedavi biçimi midir? *Türkiye Klinikleri J Urology* 1(5): 23-27.
30. Akan S, Ürkmez A, Yıldırım Ç, Haki Yüksel Ö (2017). Temiz aralıklı kateterizasyona bağlı gelişen intraperitoneal mesane perforasyonu olgusu ve literatürün incelenmesi. *Haydarpasa Numune Med J* 57(3): 179–182.
31. Girişgen İ, Yüksel S, Akbulut EE, Karcılı Yalçın K, Şenol H (2019). Temiz aralıklı kateterizasyon yapan nörojen mesaneli hastalar ile normal mesaneli ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu olan çocukların idrar kültürlerindeki mikroorganizma türleri ve antibiyotik direnç farkları. *Pamukkale Tıp Dergisi* 12(1): 133-140.
32. Telli O, Hacıyev P, Cansu Bozacı A, Mamadov E, Altan M, Hüseyinov A, Samancı C, Doğan H S, Soygür T, Burgu B, Tekgül S (2016). Çocuklarda nörojenik mesanede antibakteriyel kateterle temiz aralıklı kateterizasyon etkinliği. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 69(3): 243-246.

33. Pektekin Ç (2013). Kuramlar-Bakım Modelleri. Pektekin Ç (Ed.), Hemşirelik Felsefesi Kuramlar-Bakım Modelleri ve Politik Yaklaşımlar. 1. Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, Sayfa: 33-41.
34. Pektekin Ç (2013). Sister Callistra Roy ve Adaptasyon Kuramı. Pektekin Ç (Ed.), Hemşirelik Felsefesi Kuramlar-Bakım Modelleri ve Politik Yaklaşımlar. 1. Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, Sayfa: 111-119.
35. Lima MB, Rebouças CBA, Castro RCMB, Cipriano MAB, Cardoso MVLML, Almeida PC (2017). Construction and validation of educational video for the guidance of parents of children regarding clean intermittent catheterization. Rev Esc Enferm USP 18(51): 1-7.
36. Ernsting C, Dombrowski SU, Oedekoven M, O Sullivan JL, Kanzler M, Kuhlmeier A, Gellert P (2017). Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: a population-based survey. J Med Internet Res 19(4): 101-126.
37. Türk Dil Kurumu. Erişim adresi: www.tdk.gov.tr. [Erişim tarihi 23 Ağustos 2020].
38. Bektaş H (2015). Üriner Boşaltım. Bektaş H (Ed.), Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri. Üçüncü Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, Sayfa: 595-660.
39. Şenturan L (2015). Üriner Sistem Uygulamaları. Sabuncu N, Akça Ay F (Ed.), Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi. İkinci Baskı. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, Sayfa: 476-493.
40. Feneley RC, Hopley IB, Wells PN (2015). Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. J Med Eng Technol 39(8): 459-470.
41. Lemke JR, Kasprovicz K, Worral PS (2005). Intermittent catheterization for patients with a neurogenic bladder: Sterile versus clean using evidence-based practice at the staff nurse level. J Nurs Care Qual 20(4): 302-306.
42. Kibar Y, Demir E, Aydur E, Dayanç M (2006). Ürolojide temiz aralıklı kateterizasyon uygulamaları. Neurourology and Female Urology 32(4): 529-532.
43. Biarreau X, Corcos J (2016). Intermittent catheterization in neurologic patients: update on genitourinary tract infection and urethral trauma. Ann Phys Rehabil Med 59(2): 125-129.

44. Kuzu N (2001). Kendi kendine aralıklı kateterizasyon. CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 5(1): 54-59.
45. Singh R, Rohilla RK, Sangwan K, Siwach R, Magu NK, Sangwan SS (2011). Bladder management methods and urological complications in spinal cord injury patients. Indian J Orthop 45(2): 141-147.
46. Solanki S, Babu MN, Jadhav V, Shankar G, Ramesh S (2015). Continent catheterizable conduit for urinary diversion in children: applicability and acceptability. Afr J Pediatr Surg 12(1): 33-35.
47. Afşar SI, Yemişçi OU, Coşar SNS, Çetin N (2013). Compliance with clean intermittent catheterization in spinal cord injury patients: a long-term follow-up study. Spinal Cord 51(8): 645-649.
48. National Institute for Health and Care Excellence. Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care. CG139. 2012. Erişim adresi: [https:// tinyurl.com/pguqymm](https://tinyurl.com/pguqymm). [Erişim tarihi 15 Ekim 2020].
49. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W, Jorgensen TM, Rittig S, Walle JV, Yeung CK, Djurhuus JC (2006). The standartization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the standardisation committee of the International Children's Continence Society. J Urol 176(1): 314-324.
50. Yılmaz Karabulutlu E, Balcı Akpınar R (2007). Temiz aralıklı kateterizasyon. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 10(4): 83-90.
51. Radojicic Z, Milivojevic S, Milic N, Lazovic JM, Lukac M, Sretenovic A (2019). Impact of bowel management in alleviating symptoms of urinary incontinence in patients with spina bifida associated with overactive bladder and detrusor sphincter dyssynergia. BJU Int 123(1): 118-123.
52. Başoğlu N, İşlek İ (2019). Çocuklarda idrar yolu enfeksiyonuna yaklaşımda yenilikler. Med J Bakirkoy 15(4): 317-322.
53. Campbell JB, Moore KN, Voaklander DC, Mix LW (2004). Complications associated with clean intermittent catheterization in children with spina bifida. J Urol 171(6): 2420-2422.

54. Benntt CJ, Young MN, Adkins RH, Diaz F (1995). Comparison of bladder management complication outcomes in female spinal cord injury patients. *J Urol* 153(5): 1458-1460.
55. Jackson EC (2015). Urinary tract infections in children: knowledge updates and a salute to the future. *Pediatr Rev* 36(4): 153-164.
56. Kinnear N, Barnett D, O'Callaghan M, Horsell K, Gani J, Hennessey D (2020). The impact of catheter-based bladder drainage method on urinary tract infection risk in spinal cord injury and neurogenic bladder: A systematic review. *Neurourol Urodyn* 39(2): 854-862.
57. Han CS, Kim S, Radadia KD, Zhao PT, Elsamra SE, Olweny EO, Weiss RE (2017). Comparison of urinary tract infection rates associated with transurethral catheterization, suprapubic tube and clean intermittent catheterization in the postoperative setting: A network meta-analysis. *J Urol* 198(6): 1353-1358.
58. Demirci S (2014). Ürogenital Sistem. Vural F (Ed.), İnsan Anatomisi. 4. Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, Sayfa: 87-95.
59. Arıncı K (2014). Ürogenital Sistem. Arıncı K, Elhan A (Ed.), Anatomi. Cilt 1, İkinci Baskı. Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, Sayfa: 311-319.
60. Yıldırım M (2002). İdrar ve Üreme Sistemi. Yıldırım M (Ed.), Resimli İnsan Anatomisi. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, Sayfa: 95-109.
61. Kaefer M, Zurakowski D, Bauer SB, Retik AB, Peters CA, Atala A, Treves ST (1997). Estimating normal bladder capacity in children. *J Urol* 158(6): 2261-2264.
62. Chaudhry R, Balsara ZR, Madden-Fuentes RJ, Wiener JS, Routh JC, Seed P, Ross SS (2017). Risk factors associated with recurrent urinary tract infection in neurogenic bladders managed by clean intermittent catheterization. *Urology* 102(1): 213-218.
63. Sancak B, Cumhuri M (2017). Fonksiyonel Anatomi Baş Boyun ve İç Organlar. 11. Baskı. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A. Ş., Ankara, Sayfa: 261-270.
64. Yıldız D, Akbayrak N (2008). Nöral tüp defektleri ve önlemede hemşirelik yaklaşımları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 11(2): 102-111.
65. Greene ND, Copp AJ (2014). Neural tube defects. *Annu Rev Neurosci* 37: 221-242.

66. Copp AJ, Stanier P, Greene ND (2013). Neural tube defects: recent advances, unsolved questions, and controversies. *Lancet Neurol* 12(8): 799-810.
67. Tinkle BM, Sterling BS (1997). Neural tube defects: a primary prevention role for nurses. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 26(5): 503-512.
68. Morrow JD, Kelsey K (1998). Folic acid for prevention of neural tube defects: pediatric anticipatory guidance. *J Pediatr Health Care* 12(2): 55-59.
69. Imbard A, Benoist JF, Blom HJ (2013). Neural tube defects, folic acid and methylation *Int J Environ Res Public Health* 10(9): 4352-4389.
70. Padmanabhan R (2006). Etiology, pathogenesis and prevention of neural tube defects. *Congenit Anom (Kyoto)* 46(2): 55-67.
71. Elzeneini W, Waly R, Marshall D, Bailie A (2019). Early start of clean intermittent catheterisation versus expectant management in children with spina bifida. *J Pediatr Surg* 54(2): 322-325.
72. Liao L (2015). Evaluation and management of neurogenic bladder: what is new in China? *Int J Mol Sci* 16(8): 18580-18600.
73. Li Y, Wen Y, He X, Li Y, Wu J, Feng J, Wang Q, Wen J (2018). Application of clean intermittent catheterization for neurogenic bladder in infants less than 1 year old. *Neuro Rehabilitation* 42(4): 377-382.
74. Wang SC, McGuire EJ, Bloom DA (1988). A bladder pressure management system for myelodysplasia—clinical outcome. *J Urol* 140(6): 1499-1502.
75. Steinhardt GF, Goodgold HM, Samuels LD (1988). The effect of intravesical pressure on glomerular filtration rate in patients with myelomeningocele. *J Urol* 140(5Pt 2): 1293-1295.
76. Rickwood AM, Thomas DG, Philp NH, Spicer RD (1982). Assessment of congenital neurovesical dysfunction by combined urodynamic and radiological studies. *Br J Urol* 54(5): 512-518.
77. Girişgen İ, Yüksel S, Akbulut EE, Karcılı Yalçın K, Şenol H (2019). Temiz aralıklı kateterizasyon yapan nörojen mesaneli hastalar ile normal mesaneli ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu olan çocukların idrar kültürlerindeki mikroorganizma türleri ve antibiyotik direnç farkları. *Pamukkale Tıp Dergisi* 12(1): 133-140.

78. Yazıcı CM, Yücel S (2010). Çocuklarda nörojen mesaneye genel yaklaşım. *Turkish Journal of Urology* 36(2): 160-166.
79. Atchley TJ, Dangle PP, Hopson BD, Graham A, Arynchyna AA, Rocque BG, Joseph DB, Wilsont TS (2018). Age and factors associated with self-clean intermittent catheterization in patients with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med* 11(4): 283–291.
80. Seth JH, Haslam C, Panicker JN (2014). Ensuring patient adherence to clean intermittent self-catheterization. *Patient Prefer Adherence* 12(8): 191-198.
81. Alencar VP, Gomes CM, Miranda EP, Dos Santos Lelis MA, Fera P, de Bessa J Jr, Srougi M, Bruschini H (2018). Impact of the route of clean intermittent catheterization on quality of life in children with lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn* 37(8): 2833-2840.
82. Holland JE, DeMaso DR, Rosoklija I, Johnson KL, Manning D, Bellows AL, Bauer SB (2015). Self-cathing experience journal: Enhancing the patient and family experience in clean intermittent catheterization. *J Pediatr Urol* 11(4): 1-6.
83. Guinet-Lacoste A, Charlanes A, Chesnel C, Blouet E, Tan E, Le Breton F, Amarenco G (2018). Intermittent catheterization adherence scale (ICAS): A new tool for the evaluation of patient adherence with clean intermittent self-catheterization. *Neurourol Urodyn* 37(8): 2753-2757.
84. Guinet A, Jousse M, Verollet D, Ismael SS (2011). Pencil and paper test: A new tool to predict the ability of neurological patients to practice clean intermittent self-catheterization. *J Urol* 185(2): 578-582.
85. Miranda FBG, Mazzo A, Alves Pereira-Junior G (2018). Construction and validation of competency frameworks for the training of nurses in emergencies. *Rev Lat Am Enfermagem* 25(e3061): 1-11.
86. Alpert SA, Cheng EY, Zebold KF, Kaplan WE (2005). Clean intermittent catheterization in genitally sensate children: Patient experience and health related quality of life. *J Urol* 174(4Pt2): 1616-1619.
87. Kessler TM, Ryu G, Burkhard FC (2009). Clean intermittent self-catheterization: A burden for the patient? *Neurourol Urodyn* 28(1): 18-21.

88. Oh SJ, Ku JH, Jeon HG, Shin HI, Paik NJ, Yoo T (2005). Health-related quality of life of patients using clean intermittent catheterization for neurogenic bladder secondary to spinal cord injury. *Urology* 65(2): 306-310.
89. Collins L (2019). Intermittent self-catheterisation: good patient education and support are key. *Br J Nurs* 28(15): 964-966.
90. Jenks J (2015). Clean intermittent self-catheterisation: to teach or not to teach? *Br J Nurs* 24(10): 541.
91. Lake H (2018). Intermittent self-catheterisation: Patient perceptions and experience. *Br J Nurs* 27(18): 4-6.
92. Kaye IY, Payan M, Vemulakonda VM (2016). Association between clean intermittent catheterization and urinary tract infection in infants and toddlers with spina bifida. *J Pediatr Urol* 12(5): 1-16.
93. Cornejo Davila V, Duran-Ortiz S, Pacheco-Gahbler C (2017). Incidence of urethral stricture in patients with spinal cord injury treated with clean intermittent self-catheterization. *Urology* 198(4): 735-736.
94. Woodward S, Rew M (2003). Patients quality of life and clean intermittent self-catheterization. *Br J Nurs* 12(18): 1066-1074.
95. Dünya Sağlık Örgütü. Erişim adresi: <https://www.who.int>. [Erişim tarihi 23 Nisan 2020].
96. Royal College of Nursing (2012) Catheter Care. RCN Guidance for nurses. Erişim adresi: www.rcn.org.uk. [Erişim tarihi 12 Eylül 2020].
97. National Institute for Health and Care Excellence (2012a) Infection: prevention and control of healthcare-associated infections in primary and community care. Erişim adresi: <http://tinyurl.com/kbjz3ob>. [Erişim tarihi 12 Eylül 2020].
98. National Institute for Health and Care Excellence (2012b) Urinary incontinence in neurological disease: management of lower urinary tract dysfunction in neurological disease. Erişim adresi: <http://tinyurl.com/pfamjjs>. [Erişim tarihi 12 Temmuz 2020].

99. European Association of Urology Nurses (2013) Catheterisation: Urethral intermittent in adults: Evidence-based guidelines for best practice in urological health care. Erişim adresi:http://nurses.uroweb.org/wpcontent/uploads/2013_EAUN_Guideline_Milan_2013-Lr_DEF.pdf. [Erişim tarihi 12 Ağustos 2020].
100. Ocakçı AF (2013). Hemşirelik Kavram Kuram ve Modelleri. Ocakçı AF, Ecevit Alpar ř (Ed.), Hemşirelikte Kavram, Kuram ve Model Örnekleri. 1. Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, Sayfa: 1-13.
101. Roy C (2011a). Extending the Roy adaptation model to meet changing global needs. Nurs Sci Q 24(4): 345-351.
102. Roy C (2011b). Research based on the roy adaptation model: Last 25 years. Nurs Sci Q 24(4): 312-320.
103. Andsoy I, Güngör T, Dikmen Y, Nabel E (2013). Hemşirelerin Bakım Planını Kullanırken Yaşadıkları Güçlükler. Çağdaş Tıp Dergisi 3(2): 88-94.
104. Birkhoff SD, Smeltzer SC (2017). Perceptions of smartphone user-centered mobile health tracking apps across various chronic illness populations: an integrative review. J Nurs Scholarsh 49(4): 371-378.
105. Vaghefi I, Bengisu B (2019). The continued use of mobile health apps: insights from a longitudinal study. JMIR Mhealth Uhealth 7(8): 12983- 12994.
106. Machado GC, Pinheiro MB, Lee H, Ahmed OH, Hendrick P, Williams C, Kamper SJ (2017). Smartphone apps for the self-management of low back pain: A systematic review. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 30(6): 1098-1109.
107. Sun L, Wang Y, Greene B, Xiao Q, Jiao C, Ji M, Wu Y (2017). Facilitators and barriers to using physical activity smartphone apps among Chinese patients with chronic diseases. BMC Med Inform Decis Mak 17(44): 1-10.
108. Ernsting C, Dombrowski SU, Oedekoven M, O Sullivan JL, Kanzler M, Kuhlmei A, Gellert P (2017). Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: a population-based survey. J Med Internet Res 19(4): 101-126.
109. de Souza-Junior VD, Mendes IAC, Mazzo A, de Godoy S, Dos Santos CA (2017). Telenursing intervention for clean intermittent urinary catheterization patients: a pilot study. Comput Inform Nurs 35(12): 653-660.

110. Peng W, Yuan S, Holtz BE (2016). Exploring the challenges and opportunities of health mobile apps for individuals with type 2 diabetes living in rural communities. *Telemedicine and E-Health* 22(9): 1-6.
111. Özçomak MS, Çebi K (2017). İstatistiksel: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Atatürk Üniversitesi İİBD* 31(2): 413-431.
112. Lenhard W, Lenhard A (2016). Calculation of effect sizes. Erişim adresi: https://www.psychometrica.de/effect_size.html. [Erişim tarihi 18 Kasım 2021]
113. Çatal E, Dicle A (2011). Koroner arter bypass greftli hastalarda erken dönem hemşirelik bakımının Roy Uyum Modeli'ne göre analizi. *HEMARGE* 13(2): 68-81.
114. Çatal E (2015). Koroner arter baypas greftli hastalarda hemşirelik girişimlerinin öğrenim gereksinimlerinin karşılanması, iyileşme algısı, başetme-uyum ve yaşam kalitesine etkisi. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir.
115. Öner N, Le Compte A (1985). Durumluk- Süreklik Kaygı Envanteri El Kitabı. 1. Baskı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul; Sayfa: 1-26.
116. Sabancıoğulları S, Uslu Kol E, Arslantaş A T, Toğantemur F, Ülker F (2018). Hemşirelerin etik karar verme düzeyi ile profesyonel benlik kavramları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *DEUHFED* 11(2): 105-112.
117. Velioğlu P (2012). Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. 2. Basım. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul; Sayfa: 364-388.
118. Eroğlu Y, Topkaya N (2019). Boşanma ile ilgili uyum güçlüğü çeken çocuklarda kişilik özellikleri ve benlik kavramı. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 9(52): 181-208.
119. Kurtyılmaz Y, Can G (2017). Üniversite öğrencilerinin ilişkisel saldırganlık ile benlik saygısı, sosyal bağlılık ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 7(47): 33-52.
120. Tekin E, Yazgan Çilesiz Z, Gede S (2019). Farklı meslek gruplarında çalışanların algılanan stres düzeyleri ve stresle başa çıkma tarzları üzerine bir araştırma. *ODÜSOBİAD* 9(1): 79-89.

121. Yılmaz M, Yaman Z, Erdoğan S (2017). Öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemleri. *Mersin University Journal of Medical Science* Mersin 10(2): 88-99.
122. Öner H, Demirdağ H, Akyolcu N, Kanan N (2015). Karaciğer transplantasyonu planlanan bir hastanın hemşirelik bakımında roy'un adaptasyon modeli'nin kullanımı. *FNJN* 23(3): 231-242.
123. Özkaraman A, Özer S, Alpaslan Balcı G (2012). Romatoid artritli bir vakanın hemşirelik bakımında roy adaptasyon modelinin kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 1(3):138-152.
124. Artan T, Alsancak F (2018). Depresyonla başetmede grupla terapi uygulaması: Deneysel bir çalışma. *JSHSR* 5(24): 1822-1828.
125. Üzüm G, Nehir S (2019). Kanser hastalarında psikoeğitimin problem çözme becerisine etkisi. *Psychiatric Nurs* 10(1): 75-81.
126. Demir V, Gündoğan N (2018). Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi programının üniversite öğrencilerinin duygu düzenleme güçlüklerini azaltmadaki etkisi. *Ege Eğitim Dergisi* 19(1): 46-66.
127. Oğuz Tunç H, Tokcan H (2020). Alternatif ölçme değerlendirme etkinliklerinin sosyal bilgiler dersinde başarı ve kalıcılığa etkisi. *TUJPED* 5(2): 171-182.
128. Korcu H (2019). Sosyal bilgiler dersi tarih konularının öğretimde oyunla öğretim uygulamaları (deneysel bir çalışma). Yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Balıkesir.
129. Tunç T (2015). Temiz aralıklı kateterizasyon yapılan çocuk hastalarda idrar yolu enfeksiyon sıklığı ve enfeksiyon oluşumunu etkileyen faktörler. Yüksek lisans tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
130. Alencar VP, Gomes CM, Miranda EP, Dos Santos Lelis MA, Fera P, de Bessa J Jr, Srougi M, Bruschini H (2018). Impact of the route of clean intermittent catheterization on quality of life in children with lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn* 37(8): 2833-2840.

131. Sun AJ, Comiter CV, Elliott CS (2018). The cost of a catheter: An environmental perspective on single use clean intermittent catheterization. *Neurourol Urodyn* 37(7): 2204-2208.
132. Fumincelli L, Mazzo A, Martins JCA, Henriques FMD, Cardoso D, Rodrigues MA (2017). Quality of Life of intermittent urinary catheterization users and their caregivers: A scoping review. *Worldviews Evid Based Nurs* 14(4): 324-333.
133. EAU Kılavuzları, Türk Üroloji Derneği. Erişim adresi: <https://www.uroturk.org.tr>. [Erişim tarihi: 23 Ocak 2020]
134. Akdağ E (2013). Çocuk ürolojisi polikliniğe başvuran, temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) yapan hastaların kendinden kontrollü olarak yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi Yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
135. Karaca T, Altınbas Y, Aslan S (2019). Tracheostomy care education and its effect on knowledge and burden of caregivers of elderly patients: a quasi-experimental study. *Scand J Caring Sci* 33(4): 878-884.
136. Nagi M, Kapoor S, Kaur S, Gupta SK (2014). Effect of an intervention on performance regarding change of tracheostomy tube among the caregivers of the patient. *Hint J Neurosurg* 31(1): 31-35.
137. Chang HY, Hou YP, Yeh FH, Lee SS (2020). The impact of an mHealth app on knowledge, skills and anxiety about dressing changes: A randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 76(4): 1046-1056.
138. Kim H, Suh EE (2018). The Effects of an interactive nursing skills mobile application on nursing students' knowledge, self-efficacy, and skills performance: A randomized controlled trial. *Asian Nurs Res* 12(1): 17-25.
139. Kim SJ, Shin H, Lee J, Kang S, Bartlett R (2017). A smartphone application to educate undergraduate nursing students about providing care for infant airway obstruction. *Nurse Educ Today* 48(1): 145-152.
140. Prickett K, Deshpande A, Paschal H, Simon D, Hebbar KB (2019). Simulation-based education to improve emergency management skills in caregivers of tracheostomy patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 120: 157-161.

141. Agarwal A, Marks N, Wessel V, Willis D, Bai S, Tang X, Ward WL, Schellhase DE, Carroll JL (2016). Improving knowledge, technical skills, and confidence among pediatric health care providers in the management of chronic tracheostomy using a simulation model. *Pediatr Pulmonol* 51(7): 696-704.
142. Novais T, Duclos A, Varin R, Lopez I, Chamouard V (2016). Treatment-related knowledge and skills of patients with haemophilia and their informal caregivers. *Int J Clin Pharm* 38(1): 61-69.
143. Dixe M, Teixeira LF, Areosa T, Frontini RÇ, Peralta TJA, Querido AIF (2019). Needs and skills of informal caregivers to care for a dependent person: a cross-sectional study . *BMC Geriatr* 19(1): 255.
144. Moreira ACA, Silva MJ, Darder JJT, Coutinho JFV, Vasconcelos MIO, Marques MB (2018). Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude-practice of older adults' caregivers. *Rev Bras Enferm* 71(3): 1055-1062.
145. Pan XC, Gutierrez C, Maw MM, Kansler AL, Gross L, He J, Romana KR, Paul S (2015). Impact of a palliative care program on tracheostomy utilization in a community hospital. *J Palliat Med* 18(12): 1070–1073.
146. Frenkel H, Harvey I, Needs K (2012). Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge and attitudes: a randomized controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 30(2): 91–100.
147. Debon R, Coleone JD, Bellei EA, De Marchi ACB (2019). Mobile health applications for chronic diseases: A systematic review of features for lifestyle improvement. *Diabetes Metab Syndr* 13(4): 2507-2512.
148. Srisuk N, Cameron J, Ski CF, Thompson DR (2017). Randomized controlled trial of family-based education for patients with heart failure and their carers. *J Adv Nurs* 73(4): 857-870.
149. Kanwal Y, Zahid M, Tanzila S, Amjad R, Asmaa MM, Riad A, Hindawi MR (2019). Mobile-Health Applications for the Efficient Delivery of Health Care Facility to People with Dementia (PwD) and Support to Their Carers: A Survey. *BioMed Research International* 1-26.

150. Berger A, Goldstine J, Hofstad C, Inglese GW, Kirschner-Hermanns R, MacLachlan S, Shah S, Vos-van der Hulst M, Weiss J (2020). Incidence of urinary tract infection following initiation of intermittent catheterization among patients with recent spinal cord injury in Germany and the Netherlands. *J Spinal Cord Med* 15:1-11.
151. Azizi A, Khatiban M, Mollai Z, Mohammadi Y (2020). Effect of informational support on anxiety in family caregivers of patients with hemiplegic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 29(9): 1-5.
152. Suluhan D, Yildiz D, Surer I, Fidanci Eren B, Balamtekin N (2020). Effect of gastrostomy tube feeding education on parents of children with gastrostomy. *Nutr Clin Pract* 13: 1-10.
153. Book F, Goedeke J, Poplawski A, Muensterer OJ (2020). Access to an online video enhances the consent process, increases knowledge, and decreases anxiety of caregivers with children scheduled for inguinal hernia repair: A randomized controlled study. *J Pediatr Surg* 55(1): 18-28.
154. Selen Serel Arslan S, Demir N, Karaduman A (2017). The anxiety level of caregivers of neurological patients with dysphagia. *Dysphagia* 32(4): 570–574.
155. Van Aswegen T, Myezwa H, Potterton J, Stewart A (2019). The effect of the Hambisela programme on stress levels and quality of life of primary caregivers of children with cerebral palsy: A pilot study. *S Afr J Physiother* 75(1): 461.
156. Etemadifar S, Heidari M, Jivadb N, Masoudi R (2018). Effects of family-centered empowerment intervention on stress, anxiety, and depression among family caregivers of patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior* 88: 106–112.
157. De Ridder D, Geenen R, Kuijter R, van Middendorp H (2008). Psychological adjustment to chronic disease. *The Lancet* 372(9634): 246–255.
158. Ursavaş FE, Karayurt Ö, İşeri Ö (2014). Meme kanseri nedeniyle meme koruyucu cerrahi uygulanan bir hastada roy adaptasyon modeline dayalı hemşirelik yaklaşımı. *J Meme Sağlığı* 10(3): 134-140.
159. Baraz S, Mohammadi I, Boroumand B (2006). The effect of self-care teaching by video tape on physical problems and quality of life in dialysis patients. *Iran journal of nursing* 21(54): 121-133.

160. Lareau SC, Yawn BP (2010) Improving adherence with inhaler therapy in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 24(5): 401–406.
161. Akyil RC, Erguney S (2013). Roy's adaptation model-guided education for adaptation to chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing* 69(5): 1063–1075.
162. Kacaroglu Vicdan A, Gulseven Karabacak B (2016). Effect of treatment education based on the Roy adaptation model on adjustment of hemodialysis patients. *Clinical Nurse Specialist* 30(4): 1–13.
163. Afrasiabifar A, Karimi Z, Hassani P (2013). Roy's adaptation model-based patient education for promoting the adaptation of hemodialysis patients. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 15(7): 566–572.
164. Jennings KM (2017). The Roy adaptation model: A theoretical framework for nurses providing care to individuals with anorexia nervosa. *Adv Nurs Sci* 40(4): 370-383.
165. Mansouri A, Baraz S, Elahi N, Malehi AS, Saberipour B (2019). The effect of an educational program based on Roy's adaptation model on the quality of life of patients suffering from heart failure: A clinical trial study. *Jpn J Nurs Sci* 16(4): 459-467.
166. Rodenburg R, Meijer AM, Deković A, Aldenkamp AP (2007). Parents of children with persistent epilepsy: Parenting stress and predictors of parenting. *Epilepsy & Behavior* 11(2): 197-207.
167. Hatami F, Hojjati H (2019). Effect of roy's adaptation model on the care burden of mothers of children under chemotherapy in Gorgan in 2018: A quasi-experimental study. *Med Surg Nurs J* 8(1): e90489.
168. Carlson JM, Miller PA (2017). Family burden, child disability, and the adjustment of mothers caring for children with epilepsy: Role of social support and coping. *Epilepsy & Behavior* 68: 168-172.
169. Maleki F, Khalkhali H, Hemmati Maslak Pak M (2016). Study the effect of performance roy adaptation model on intensity and effects of fatigue in multiple sclerosis patients. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 14(6): 571–579.

170. Flórez Torres IE, Herrera Alarcón E (2011). Afrontamiento y adaptación en pacientes egresados de unidades de cuidado intensivo. *Aquichán* 11(1): 23–39.
171. Jiménez-Ocampo VF, Zapata-Gutiérrez LS, Díaz-Suárez L (2013). Ability to cope and adapt in relatives of adult patients hospitalized at an intensive care. *Unit Aquichan* 13(2): 159-172.
172. López AV, Nuri Reyes Vázquez MLM (2021). Correlation between intra family relationships with the level of coping and adaptation in cancer patients. *Nur Primary Care* 5(1): 1-4.
173. Galeano MD, Carvajal BV (2016). Coping in mothers of premature newborns after hospital discharge. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 16(3): 105–109.
174. Mazzotti E, Sebastiani C, Antonini Cappellini GC, Marchetti P (2013). Predictors of mood disorders in cancer patients' caregivers. *Support Care Cancer* 21(2): 643-647.
175. García-Alberca JM, Cruz B, Lara JP, Garrido V, Lara A, Gris E (2012). Anxiety and depression are associated with coping strategies in caregivers of Alzheimer's disease patients: results from the Málaga-AD study. *Int Psychogeriatr* 24(8): 1325-1334.
176. Li R, Cooper C, Bradley J, Shulman A, Livingston G (2012). Coping strategies and psychological morbidity in family careers of people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 139(1): 1-11.
177. Cedillo-Torres AG, Grijalva MG, Santaella-Hidalgo GB, Cuevas-Abad M, González-Pedraza A (2015). Asociación entre ansiedad y estrategias de afrontamiento del cuidador primario de pacientes postrados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 53(3): 362-367.
178. Cuevas-Cancino JJ, Moreno-Pérezb NE, MJ Jiménez-González, Padilla-Raygozad N, Pérez-Zamorae I, Flores-Padillaf L (2019). Effect of psychoeducation in the support of the older adult family caregiver adaptation and coping role. *ENFERM* 16(4): 390-401.
179. Turan Kavradim S, Canli Özer Z (2020). The effect of education and telephone follow-up intervention based on the Roy Adaptation Model after myocardial infarction: randomised controlled trial. *Scand J Caring Sci* 34(1): 247-260.

180. Hawkes AL, Patrao TA, Atherton J, Ware RS, Taylor CB, O'Neil A, Foreman R, Oldenburg BF (2013). Effect of a telephone-delivered coronary heart disease secondary prevention program (ProActive Heart) on quality of life and health behaviours: Primary outcomes of a randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Medicine* 20(3): 413–424.
181. Farsi Z, Azarmi S (2016). Effect of roy's adaptation model-guided education on coping strategies of the veterans with lower extremities amputation: A double-blind randomized controlled clinical trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery* 4(2): 127-136.





Ek 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Soru Formu

- 1- Çocuğunuzun cinsiyeti: () Kız () Erkek
- 2- Çocuğunuzun yaşı:
- 3- Çocuğunuzun tıbbi tanısı:
- 4- Çocuğunuzda başka bir ek hastalık olma durumu: () Evet () Hayır
- 5- Cevabınız evet ise belirtiniz?
- 6- Yaşadığınız yer: () İl () İlçe () Diğer....
- 7- Çocuğun bakım verici kimdir? () Anne () Diğer kişi
- 8- Bakım verici yaşı: () 18- 28 () 29- 34 () 35 ve üzeri
- 9- Bakım verici eğitim düzeyi () Okur yazar değil () İlköğretim () Lise () Önlisans ve üzeri
- 10- Bakım verici çalışma durumu: () Evet () Hayır
- 11- Eğer cevabınız evet ise bakım verici mesleği
- 12- Eğer bakım verici çalışıyor ise çalışma şekli () Tam mesai () Yarı Mesai () Vardiyalı
- 13- Bakım vericinin kronik hastalığı olma durumu () Evet () Hayır
- 14- Cevabınız evet ise hastalığınızı belirtiniz () Diyabet () HT () Kalp hastalığı () Kanser () Diğer
- 15- Aile geliri: () Gelir giderenden az () Gelir ve gider eşit () Gelir giderden fazla
- 16- Aile tipi: () Çekirdek aile () Geniş aile () Parçalanmış aile
- 17- Çocuğun hastalığı hakkında size bilgi verildi mi? () Evet () Hayır
- 18- Cevabınız evet ise kimden aldınız? () Doktor () Diğer
- 19- Aldığınız bilgi sizce yeterli midir? () Evet () Hayır
- 20- Çocuğunuz daha önce operasyon geçirdi mi? () Evet () Hayır
- 21- Cevabınız evet ise hangi ameliyatı oldu
- 22- Çocuğunuzun düzenli kullandığı ilacınız var mıdır? () Evet () Hayır
- 23- Eğer cevabınız evet ise belirtiniz?
- 24- Tanı almadan önce (TAK) ile ilgili bilginiz var mıydı () Evet () Hayır
- 25- TAK uygulaması için eğitim aldınız mı? () Evet () Hayır
- 26- Eğer cevabınız evet ise bilgiyi kimden aldınız?
- 27- TAK uygulaması için aldığınız eğitim başlıklarından size uygun olanı işaretleyebilir misiniz ?
[Birden fazla şık işaretlenebilir]
() Sadece sondanın yerleştirilmesi () El hijyeni () Ürogenital sistem anatomisi () Normal idrarın özellikleri
() TAK işlemi esnasında çocuğa verilecek uygun pozisyonun () TAK işleminde kullanılacak olan malzemelerin listesi () Perine bölgesinin temizlenmesi () Yapılacak olan kateterizasyonun işlem basamaklarının anlatılması () Taburculuk eğitimi
- 28- Sizce aldığınız eğitim TAK uygulamasını yapabilmek için yeterli midir? () Evet () Hayır
- 29- Eğer cevabınız hayır ise eksik bilginizi nasıl tamamlamaya çalıştınız? () Diğer hasta yakınlarına danışarak () İnternette araştırarak () Kontrole geldiğinde doktora danışarak () Kitap ve dergilerden araştırarak () Diğer
- 30- TAK kullanım sıklığını belirtiniz?
- 31- TAK uygulaması amacıyla kullandığınız kateter tipi () Bilmiyorum () Standart/plastik () Hidrofilik

Ek 1. (Devam)

32-Çocuğunuza alt bezi kullanıyor musunuz () Evet () Hayır

33-Çocuğunuzda gaita inkontinansı (kaçırma) var mı () Evet () Hayır

34-Çocuğunuzda konstipasyon var mı? () Evet () Hayır

35-Çocuğunuzun herhangi birşeye karşı allerjisi var mıdır? () Evet () Hayır

36-Eğer cevabınız evet ise belirtirmisiniz () Yiyecek () İlaç () Diğer

37-Ne kadar süredir TAK yapıyorsunuz?

38-Çocuğunuz TAK uygulamasına başlamadan önce idrar yolu enfeksiyonu geçirdi mi () Evet () Hayır

39-Son üç ayda kaç defa İYE geçirdi?

40-Çocuğunuza TAK kateteri kullanan kişinin kullandığı eli () Sağ () Sol



Ek 2. TAK Uygulama ile İlgili Bilgi ve Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu

SORULAR	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1- Kısıtlanmış hali TAK olan yapacağınız işlemin uzun, açılmış adını tanımlayabilir misiniz?			
2- Yaptığınız işlemle çocuğunuzun idrar kesesini mi yıkamış oluyorsunuz?			
3- Normalde her insanda bir tane idrar kesesi, bir tane de idrar yolu mu bulunur?			
4- İdrar kesesi idrarın biriktiği torba mıdır?			
5- Kız ve erkek çocuklarda idrar yolunun boyu birbirinden farklı mıdır?			
6- Erkek çocuklarda idrar yolu enfeksiyonu kız çocuklara göre daha mı sık görülür?			
7- Normal olan bir idrar saman sarısı renginde ve berrak mı olmalıdır ?			
8- Yaptığınız TAK işlemini ertelediğinizde çocuğunuzda ne olacağını biliyor musunuz?			
9- Yaptığınız TAK işleminin süresi önemli midir?			
10- TAK işlemi ne zaman sonlandıracağınızı biliyor musunuz?			
11- TAK işlemi yapılırken ellerin temiz olması sizce önemli midir?			
12- TAK işlemi uygularken ellerimizi su ve sabun ile yıkadıktan sonra eldiven kullanmanız gerekli midir?			
13- Eğer TAK işlemi zamanında yapılamaz ise çocuğunuzda organ hasarı görülür mü?			
14- TAK işlemi sırasında çocuğa verilecek pozisyon uygulamasında kız ve erkek çocukları arasında farklılık olur mu?			
15- TAK uygulamasına başlamadan önce ellerin yıkanması gerekli midir?			
16- Sizce elinizdeki mikropların taşınmasını önlemek için sadece eldiven kullanımı yeterli midir?			
17- TAK işlemi öncesinde çocukların genital bölge (cinsel organlarının bulunduğu bölge) temizliği yapılmalı mıdır?			
18- TAK işlemi sırasında kullandığımız eldiven eğer gözle görünür şekilde kirlenmediyse bir sonraki işlemde tekrar kullanabilir misiniz?			
19- Kız çocuklarda genital bölge temizliği arkadan öne doğru mu yapılmalıdır?			
20- Erkek çocuklarda genital bölge temizliği yukarıdan aşağıya doğru mu yapılmalıdır?			
21- TAK kateterinin ucunu tahriş oluşumunu engellemek amacıyla suda eriyen kayganlaştırıcı ile yağlamak gerekir mi?			
22- Kullanacağımız kateteri çocuğa uygularken idrar kesesine kadar sokacağımız sondanın uzunluğu cinsiyete göre farklı mıdır?			
23- Sizce TAK yaparken kateterizasyon işlemi sırasında belli bir miktar idrar geldikten sonra kullandığınız sonda yerinden çıkarılmalı mıdır?			
24- TAK işleminin yapılması sırasında çocukta ağrı, ağlama, huzursuzluk ve idrar renginde bulanıklık olma durumu sizce normal midir?			
25- TAK işlemi düzenli yapılmaz ise çocuğunuz ömür boyu idrarının boşaltılması amacıyla idrar sondası veya diyaliz denilen bir makineye bağlı kalmak zorunda kalabilir mi?			
26- TAK işlemi sırasında çocuğun idrar rengi bulanık ve içinde küçük parçacıklar varsa hastaneye başvuru yapılması gerekir mi?			

Ek 2. (Devam)

BAKIM VERİCİ BECERİ DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Aşağıda TAK uygulama işlem basamakları sırası ile verilmiştir. Çocuğuna TAK uygulaması yapan bir bakım vericinin işlemi nasıl yaptığını değerlendirerek, işlem basamaklarının uygun şekilde yapılıp yapılmadığını belirtiniz?

*İŞLEM BASAMAKLARININ UYGULANIŞI	Yapıldı	Yapılmadı
1- El yıkama durumu		
2- TAK işlemi için kullanılacak malzemelerin hazırlanması		
3- Bakım vericinin kullandığı ele göre çocuğun uygun tarafına geçme durumu		
4- Temiz eldiveninizi giyme		
5- Çocuğun cinsiyetine uygun pozisyonunu sağlama		
6- Cinsiyete göre uygun kateter yerleştirilen bölgeyi temizleyebilme, durulayabilme ve kurulayabilme		
7- Eldivenleri çıkarma		
8- Ellerini tekrar yıkama		
9- Yeni bir eldiven giyme durumu		
10- Kullanılacak olan kateterin ucunu tahriş oluşumunu önlemek amacıyla suda eriyen kayganlaştırıcı ile cinsiyete göre uygun boyutta yağlama durumu (Kızlarda 3-5 cm/erkeklerde 7.5-10 cm)		
11- Bakım vericinin kullanacağı kateteri avucunun içinde küçük bir fiyonk yapacak şekilde tutma durumu		
12- Kız çocuklar için kullanılan kateteri uygun bölgeye yerleştirip, ilerliyerek idrarın gelişini gözleme durumu		
13- Erkek çocuklar için kullanılan kateteri uygun bölgeye yerleştirip, ilerliyerek idrarın gelişini gözleme durumu		
14- Bakım vericinin gelen idrarı içerik olarak kontrol etme durumu		
15- Bakım vericinin kateterizasyon işleminde kullandığı kateteri çocuktaki idrar akışı durduktan sonra çıkarma durumu		
16- Kateterizasyon işlemi bittikten sonra kullanılan kateterin bakım verici tarafından uygun şekilde çöpe atılma durumu		
17- Bakım vericinin işlem bittikten sonra eldivenini çıkarma durumu		
18- Bakım vericinin işlem bittikten sonra ellerini tekrar yıkama durumu		

Ek 3. RAM ve North American Nursing Diagnosis Association-International (NANDA-I) Hemşirelik Tanılarına İlişkin Soru Formu

SORULAR	Katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Kararsızım	Kısmen katılmıyorum	Katılmıyorum
1- Bakım verici olarak çocuğuma yapacağım işlemin sizin ve güven verici bir ortamda anlatılması stres düzeyimin azaltılmasına katkı sağlar.					
2- TAK uygulama işlemini yaparken yanında hemşirenin bulunması kendime olan güvenimin artmasını destekler.					
3- TAK işleminin nasıl uygulanacağını öğreneceğim süreçte ailemin bana karşı olumlu tutumu yapacağım işlemi daha kolay öğrenmeme yardımcı olur.					
4- Hemşirenin çocuğuma TAK işlemi uyguladığım sırada bana olumsuz davranışlarda bulunması bakım verici rolümün negatif etkilenmesine sebep olmaz.					
5- Benim gibi çocuğuma TAK uygulaması yapan diğer bakım vericiler ile aynı ortamda bulunmak ve iletişim halinde olmak stres düzeyimi artırır.					
6- Bazen çocuğuma TAK uygulama işlemini benim dışındaki aile üyelerinin de uygulamasını kabul edebilirim.					
7- Çocuğuma karşı bakım verici rolümde zorlansam dahi çocuğumun cinsel organının bir başkası tarafından görünmesine ve dokunulmasını istemem.					
8- Bakım verici olarak yapacağım TAK uygulama işleminde hemşirenin bana olumlu katkı sağlayacağına sonuna kadar inanırım.					
9- Hemşirenin TAK uygulamasını benim algılayacağım şekilde anlatması, çocuğuma olan sevgi ve ilgisinin bir göstergesidir.					
10- TAK uygulama işleminin nasıl yapacağımı tam olarak öğrenebilmem kendime olan güvenimin artmasına önemli katkıyı sağlar.					
11- TAK uygulama işlemi sırasında sıkıntıya düşersem yalnızca dua ederek rahatlayacağımı düşünürüm.					
12- TAK uygulamasına alışma sürecinde aile içinden olumsuz tepkiler almam bu uygulamayı yapabileceğime dair motivasyonumu kesinlikle değiştirmez.					
13- Bakım verici olarak TAK uygulaması sırasında çocuğuma uygulama şeklimi hemşire olmadan kendi kendime değerlendirmek eksiklerimi daha kolay algılamamı sağlar.					
14- TAK uygulama işlemini çocuğuma hergün düzenli olarak yapmam öğrenmemi kolaylaştırır. Bu sebeple ek bilgi veya destek amaçlı hemşireye başvuru sıklığımı azaltır.					
15- Eğer yaşadığım duyguları kolaylıkla paylaşabileceğim bir arkadaşım olsaydı çocuğuma yapacağım işlemi kabullenmem daha kolay olurdu.					
16- Çoğu zaman ağlamak yaşadığım durumu çevreme aktarmak amacıyla kullandığım duygusal bir tepkidir.					
17- Çocuğuma enfeksiyon bulaşma riskini önlemek amacıyla yakınlarımın hasta ziyaret sıklığını belirlemek benim elimdedir.					
18- Çocuğumda TAK uygulamasında yapılan eksikliklere bağlı enfeksiyon gelişirse rahatlıkla belirti ve bulgularını anlayabilirim.					

Ek 3. (Devam)

19- Çocuğuma düzenli TAK uygulaması yapabilme durumuna uyum sağlayabileceğimi düşünmüyorum.					
20- Eğer kendi kendime çocuğuma TAK yapabilmeyi öğrenebilirsen kendimi kahraman ilan edebilirim.					
21- Çocuğumun beslenmesi ve sıvı alımına özen gösterirsem idrar yolu enfeksiyon oluşmasını önlemiş olurum.					
22- Çocuğuma TAK işlemini uygularken eğer enfeksiyon gelişecek ise el temizliğine dikkat etmemin hiçbir anlamı yoktur.					
23- Ömür boyunca çocuğuma TAK işlemini uygulamak zorunda olduğumu düşünmek, gelecek ile ilgili umut ve hayallerimi kırar.					
24- Çocuğumun idrarını boşaltmak amacıyla bir sonda kullanacağını ilk öğrendiğimde göz yaşlarıma hakim olamadığım doğrudur.					
25- Bazen TAK işlemini uygulayamayacağımı düşünmek beni oldukça üzer.					
26- Çocuğuma TAK işlemini yapabilmek için erken saatte kalkıp, geç saatte yatmanın uykuyu düzenimi değiştireceğini bilmek oldukça üzücü.					
27- Eğer TAK uygulama işlemine bağlı uykuyu düzenim değişirse, konsantrasyonum bozulur ve kateterizasyon işlemini etkin şekilde yapmama engel olur.					
28- TAK uygulama işlem basamakları ile ilgili bilgi eksikliğim olduğunu düşünürsem hemşireden yardım alma fikri ilk aklıma gelendir.					
29- Hastaneden taburcu olduktan sonra TAK uygulaması sırasında aklıma takılan bir durumda eğer elimde tanıtıcı bir kitapçığım olsaydı tekrar okumak isterdim.					
30- Çocuğuma TAK uygularken ona zarar vereceğimi kesinlikle düşünmem.					
31- Eğer TAK uygulamasını tam olarak hemşirenin anlattığı gibi yaparsam çocuğuma zarar vermeyeceğimi düşünürüm.					
32- Çocuğumun TAK uygularken çok ağlaması bana birseyleri yanlış yaptığımı düşündürür.					
33- Çocuğuma TAK uygularken çok ağlarsa cildinde kızarıklık olabilir, allerji olacağı riski kesinlikle aklıma gelmez.					
34- Çocuğuma TAK uygulamasını yaparken arkamda destek olacağını düşündüğüm kişiler vardır.					
35- Çocuğuma TAK uygulamasını yaparken arkamda destek olacağını düşündüğüm kişilerin var olduğunu bilmek beni mutlu eder.					
36- Bazen çocuğuma TAK uygulamasını tam olarak yapamayacağımı düşünürüm.					
37- Çocuğuma TAK uygulamasını yaparken canının acıdığını düşünmek acaba bir kere atlayıp ve bir sonraki sefer yapmam fikrini aklıma getiriyor.					
38- Belli bir sıklıkla çocuğuma aynı uygulamayı yapmak zorunda olmak aile, arkadaş ve sosyal ilişkilerimde bozulmalar olacağı fikrini aklıma getirir.					
39- TAK uygulaması ile ilgili yetersizlik duygusu yaşayacağımı düşünmek en büyük korkumdur.					

Ek 4. Başetme ve Uyum Ölçeği (CAPS)

BAŞETME VE UYUM ÖLÇEĞİ

Açıklama: İnsanlar bazen hayatlarında çok zor olaylar ya da kriz durumları yaşarlar. Aşağıda insanların bu gibi durumlarda verdikleri tepkilerin sıralandığı bir liste var. Listedeki her bir madde için sizin kişisel olarak vereceğiniz tepkiye en yakın cevabı daire içine alın.

1=HIÇBİR ZAMAN 2=ARADA SIRADA 3= SIKLIKLA 4=HER ZAMAN

“Bir kriz durumu ya da çok zor bir olay yaşadığımda; Ben.....”	Hiçbir zaman	Arada sırada	Sıklıkla	Her zaman
1. Bir kriz durumunda bile, birçok talimatı aynı anda sürdürebilirim.				
2. Yeni soruna genellikle yeni bir çözüm getirebilirim.				
3. Sorunun ne olduğunu tanımlar ve sorunu bütünüyle görmeye çalışırım.				
4. Seçeneklerimi arttırmak için mümkün olduğunca daha fazla bilgi toplarım.				
5. Sıkıntılı olduğumda yapmam gerekenleri bitirmede zorluk çekerim.				
6. Geçmişte işe yarayan çözümleri hatırlamaya çalışırım.				
7. Genellikle her türlü şeyi benim için en yararlı olacak şekilde yapmaya çalışırım.				
8. Beni rahatsız eden şeyin dışında başka bir şey düşünmem.				
9. Sorunu elimden gelen en iyi şekilde ele alabilirsem kendimi iyi hissedirim.				
10. Durumun nasıl sonlanmasını istediğimi belirlerim ve sonra hedefe nasıl ulaşacağıma bakarım.				
11. Stresli olduğumda verimim azalır.				
12. Bir durumla karşılaştığımda kendime biraz zaman veririm ve durumu tam kavrayana kadar harekete geçmem.				
13. Bir kriz durumunu baş edebileceğimden çok daha fazla karmaşık bulurum.				
14. Problemi adım adım düşünerek karar veririm.				
15. Ortada hiçbir sebep yokken yavaşlamaya başladığımı hissedirim.				
16. Duygularımı yeniden olumlu şekle sokmak için çok çalışırım.				
17. Kriz boyunca gün içinde kendimi sürekli tetikte ve aktif hissedirim.				
18. Duygularımı bir kenara bırakır ve olup bitenlerle ilgili son derece tarafsız olurum.				
19. Olayla ilgili her şey için gözümü kulağımı açık tutarım.				
20. İlk başta aşırı tepki vermeye meyilliyim.				
21. Başka durumlarda işe yarayan şeyleri hatırlarım.				
22. Olayları olduğu gibi görerek, sorunu doğru açıdan değerlendiririm.				

Ek 4. (Devam)

23. En azından bir süre için donup kalırım ve kafam karışır.				
24. Problemin ne olduğunu söylemek aslında benim için çok güçtür.				
25. Çok boyutlu problemleri ele alma konusunda iyiyimdir.				
26. Sorunla başa çıkmak için daha fazla destek/kaynak bulmaya çalışırım.				
27. Bilmediğim yerlere gitmek zorunda kaldığımda pek çok kişiye göre yolumu daha iyi bulabilirim.				
28. Durumu ele alırken mizahı kullanırım.				
29. Krizi atlatmak için yapacağım köklü değişikliklerle hayatımı altüst etmem olasıdır.				
30. (Egzersiz gibi) fiziksel aktivite ve dinlenme zamanımı dengelemeye çalışırım.				
31. Stresli olduğumda verimim artar.				
32. Olup biten her şeyi geçmiş deneyimlerimle ya da gelecek planlarımla ilişkilendirebilirim.				
33. Yaşadığım güçlükler ne olursa olsun kendimi suçlamaya meyilliyim.				
34. Yaratıcı olmaya ve yeni bir çözüm bulmaya çalışırım.				
35. Bazı nedenlerle tecrübelerimden yeterince yararlanamıyorum.				
36. Başkalarının işine yarayan çözümlerden yararlanırım.				
37. Olaya bir fırsat ya da aşılması gereken zorluk gibi görürüm ve olumlu yönden bakarım.				
38. Daha fazla çözüm üretebilmek için, tüm seçenekler üzerinde düşünürüm.				
39. (Egzersiz gibi) fiziksel aktivitelerimde değişiklikler yaşarım.				
40. Olay meydana gelir gelmez detayları öğrenerek, olayın kontrolünü ele alırım.				
41. Herhangi bir şey yapmadan önce olabilecek her tür belirsizliği açıklamaya çalışırım.				
42. Krize, büyük ihtimalle doğrudan müdahale ederim.				
43. Hasta olacağımı hissederim.				
44. Yaşadığım zorluğu çözebilen yeni bir beceriyi oldukça çabuk öğrenir ve kullanırım.				
45. Çok sık olarak yaptığım işten kolayca vazgeçerim.				
46. Olayla başa çıkmak için bir dizi aktiviteyi içeren bir plan geliştiririm.				
47. Birçok şeyin nasıl sonuçlanacağı hakkında iyi niyetli/olumlu düşünürüm.				

Ek 5. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ Devamı

		He-men hemen hiçbir zaman	bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 6. İdrar Kültürü Değerlendirme Formu

Çocuğun adı soyadı/dosya numarası				
	Üreme var	Üreme yok	Eğer üreme var ise oluşan bakterinin adı ve cinsi	İdrar kültürünün yapıldığı yer ve yapılma tarihi
1. Ay idrar tahlili sonucu				
2. Ay idrar tahlili sonucu				
3. Ay idrar tahlili sonucu				

Ek 7. TAK Eğitim Materyali

ROY ADAPTASYON MODELİNE TEMELLENDİRİLMİŞ TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON (TAK) EĞİTİM KİTAPÇIĞI

HAZIRLAYAN: CANAN SARI

1- FİZYOLOJİK ALAN EĞİTİM KONULARI

1. Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK) nedir?
2. El hijyeni (el yıkama) nedir?
3. Eldiven kullanma nasıl yapılır?
4. Örgütsel sistem anlatılır.
5. Hiyerarşi (sıralar) nedir?
6. Çalışma gün TAK işlemi sonunda çocuğa verilecek uygun pozisyonun belirlenmesi
7. Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK) işleminde kullanılacak olan malzemeler nelerdir?
8. Çalışma uygun pozisyon bulma nasıl yapılır?
9. Çocuğunuzun TAK uygularken hangi işleri yapmasını istersiniz?
10. Bakım verilecek yere ilk taburculuk eğitimi

1- TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON (TAK) NEDİR?

Temiz vücut bölgelerini girilerek, kanlı işlemlerde bakteriyel sızıntı, bulaşmadan en azıyla kateter uygulaması işleminde **kateterizasyon** denilmektedir.

Uzru sistem içerisinde kateterin en çok kullanıldığı organ **mesane**dir.

Kateter sok verilecek bölgeden girilerek mesaneye yerleştirilme işlemine **mesane kateterizasyonu** denilmektedir.

Vücudun en temiz bölgeyi bulmak zor olabilir!

Eğer kateterizasyon yapılır kateterin kanalları temizliği için el ile temizliği yapılarak yapılır.

Mesane kateteri takılarak kanalı temizliği yapılır, daha sonra kateterin girilmesini işlemine **Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK)** denilmektedir.



A- TAK işleminin yararları



Bu işlemi ve hijyenin güvenli bir şekilde

Ölüm oranları azalır, sağ kalım oranı artar.

Uzru sistem eğitimi olan mesane ve kateter kullanımı ile ilgili olarak eğitim alınmalıdır.

B- Eğer TAK kullanmazsak ne olur?

Ölüm oranları artar, mesane kateteri kullanılır.

Bu işlemi ve hijyenin güvenli bir şekilde

Bu işlemi ve hijyenin güvenli bir şekilde

Hasta çocuk ömrünün sonuna kadar dışarıya atılan bir makineye bağlı kalabilir!!!!!!

2- EL HİJYENİ (EL YIKAMA) NEDİR?

Vücudumuzun en temiz organlarımızdan biri de ellerimizdir.

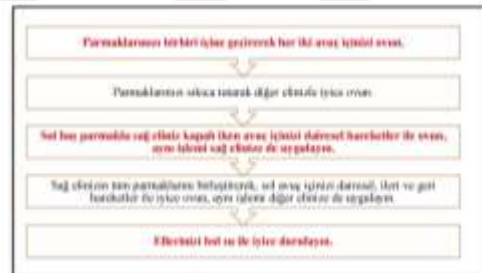
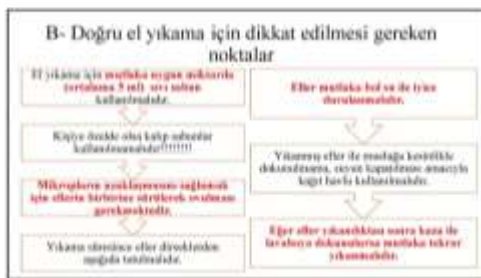
Eller mikroplardan temizlenmelidir.

Mikroplardan temizlenmesi için yapılan en önemli uygulama ise el hijyeni veya diğer adıyla ellerin yıkanmasıdır.



Eldiven kullanma mikroplardan temizlenmesi için bir engel oluşturabilir, **Fakat asla el yıkamamanın önüne geçmemektedir!!!!!!** Eğer eller kirli ise mutlaka su ve sabun kullanılarak yıkanmalıdır.

Ek 7. (Devam)



Ek 7. (Devam)

D- Su kullanmadan el hijyeni sağlama



Efficiency benefits from variable control effm.

Artaç içine yaklaşıp 3-5a kadar antisepitik ve diğer esansları.

**Etkinliğin sonucunda iletilen yabanci kelimelerin
kudatı olsun.**

30 sayıya kadar çıkarırsın, soğutuyor, tutarsın
kurutmuş kadar hissedince diğerkde on on.

3- ELDİVEN KULLANIMI NASIL YAPILMALIDIR?

Elizavizina, J. (2006). *Qazaqstan Qazaqshynda tanylystyn qalpylyqy*. Almaty: Qazaqstan Respublikasy.

Seit 2006: Kollagenes Synthesegewebe, Kollagen- und Elastinmangel

Edilen kullandıma göre kendi elmanlıkta mikropunı hastaya geçiyişi
neler, hem de hastadan bue mikrop geçiyişi neler.

A- Eldiven giyme ile ilgili kurallar



Hastaya yapılacak pek çok aygırlamada cihazın gırtlak gerektirir:

İlhamın yitilmesinde veyahut delilinde azalışta
yeni ilah doğurtulmalıdır.

Eldres yfantsmanni,
 barnþrúgna og fátökumandi,
 og eldres barnafátök
 kallaðar mannabólur [111]



Ellyven tansuun karta me o'zish
dillatimamallat

Etiler'den doğru jektile
çıkartılma ve yığılma olmaları
gerekir (17/11/11)

Görüntüleri kırı olmasın da
kullanılan objelerden hepsini
çırpı atılsınlar!!!!

Kali ekvivalent in qrupu
dokumənti təqdimatı üzrə
bəlağətli olaraq
arxivləşdirilib

B- Temiz eldiven giyme ve çıkarma işlem basamakları

Edison glycer

Elaborate: [Explain the difference between](#)

Ellkeen dikk olup olmagyny kontrol edin

ANMF olan al de ddivonca bihik hysomochan
fahrah shira no gashira, sonca dya
regolomary shira shira hys yepet

Hier ist eine perspektivierte Ansicht
gewissermaßen abstrakt gefasster Lyrik.

Etiler ve su çukurlaması

*Otuz yıldır öğrencileriyle birlikte çalışmamızın son
sonuçları tutarak aşağıya yazmış olduk.*

Chloridum chloris, chloridum digere sine
aque salis rebusculis.

Children of the degree school children
children

1998

4-ÜROGENİTAL SİSTEM ANATOMİSİ



A- Erkek ürogenital sistem anatomisi



Çevre sistemleri Bilim ve Teknoloji, Çevre (dijital platform), Mesane (dijital kanalları) ve Çevre'den oluşmaktadır.

Növények és állatok 2. oszt. Helyi tanterv

Center olarak adlandırılan ilave yollar da 3 tanesidir ve ilave jeneratöre bağlı.

Missing column headings within the
include file header

Elizabethe "Bessie" L. Smith, "The Empress of the Blues"

Constrains: dependent variables, independent variables

→ **Verknüpfung** (Verknüpfungssymbol) → **Verknüpfung**



Ek 7. (Devam)

B- Kadın ürogenital sistem anatomisi



Kadında da üreter sistemi enfeksiyonları, **Çreter** (idrar yolları), **Mesane** (idrar kesesi) ve **Çretra**'dan oluşmaktadır.

Normalde her imada 2 adet Bilecek bulunmaktadır. Bileceklerin görevi kamı sırmaktır.

Creter olarak adlandırılan alırat
yolları da 2 tane ile ve alıratı
Mesane'ye tıkar.

Musane idratin biokimiyalıdır
tohadır. Her insanda 1 tane
bulunur.

Üretra her insanda 1 tane'dir.
Mesane'deki idrarın dışarıya
aktılmasını sağlayan yoldur.

Ürten'in dışındaki diğer
okulların adı değiştirildi.

Yetişkin bir kadında Üretra'nın boyu yaklaşık 3-5 cm, çocukta boyut 3 cm dir.



C- Kadın dış genital organlar

Answer public: One has just transferred knowledge about,

İhtiyaç duyulur: İhtiyaç duyulduğu anlaşıldıkça her yıl
kullanılan tutarlar,

Kabula ushahidi: Lakha mag'oharini anasema kuwaamini ili kuqata chaji karama.

Çıktı: Kişide mevcut beşeriyatın, beşeriyatın topluluğu

Menstru: Uterusens optima motilitas. Vaginam et labia
interna sunt.

Yigirma: Kachala deňizni, gilligatni vs oňit laňarawatni
 tosqatdigi kowatdi. Mawrat ila oňitawatni awatada bulatni



D- Kız ve erkek çocuk arasındaki anatomik farklılıklar

Kız çocuklarında erkek çocuklarından farklı olarak genital bölgenin bozulmuş olması olan vaginit ile ilgili olarak son zamanlarda yapılan birbiriyle çok yakındır.

Aynı zamanda kullandıkları reklam ile müşterileri birbirine yakın olmaları için yolları enlemlenmesini istiyorlar.

Erkek çocuklarda ise kızlardan farklı olarak, mesane sonucunda tiretranın içinde genital ve üriner sistem birleşik halde bulunmaktadır.

5. NORMAL İDRARIN ÖZELLİKLERİ NELERDİR?

Normal taze idrar, sarımsı sarıya renkte ve berraktır.

Sıvı dengesi, beslenme düzeni, ilaçlar, hastalıklar idrar rengini etkiler.

Ürät birikimi, fosfatların birikimi, hematüri, bakterüri, piyüri gibi durumlarla idrar bulunduklaşır.

Normal idrar bendline has hafif amonyak kokusundadır ve genellikle asidiktir.

Normid idrueda [kan gileÖlmezi!!!](#)

Normalde idrarda **cardi bakteri** bulunmaz!!!!

Normalde idrarda **protein ve glikoz** bulunmaz.

İdrarda protein bulunduğu zaman idrar bulamıyız.

6- CİNSİYETE GÖRE TAK İŞLEMİ ESNASINDA ÇOCUĞA VERİLECEK UYGUN POZİSYONUN BELİRLENMESİ

Kurallar qaym:

Dorsal rekumbent position
ventile:

Alternatif olarak Nimsa veya
Lansol projesini de verebilirsiniz.

Erkekler için:

Supine
pozisyon verilir.

A- Kız çocuklar için verilmesi gereken pozisyonlar



I-Dorsal rekumbent pozisyonu

* Hastanın yataklı veya matraslı masasında antihistaminikler kullanılarak diyetinin bolluk, deneme gözetilmesinde değerlendirilir.

* Perine bölümü, hastalara sürgü vermesi ve kadınlarda mesane kateteri uygulama işlemleri için kullanılmaktadır.

Ek 7. (Devam)

2-Sims Pozisyonu:



Sims (left lateral) Pozisyon

- Yürürlük ve yarı yatağı pozisyonlarının bölgesinden oluşur.
- Hasta yan yatırılır.
- Altta kalan kol, gövdenin arkasına alınır, üstte kalan kol, dirsektan yukarı doğru bükülerek omuz hizasına getirilir.
- Çenteki bacak, kalça ve dizden bükülerek karnı doğru çekilir.
- Altta kalan bacak, hafif geriye doğru alınır ve diriz uzatılır.

3- Lateral pozisyon:



- Sol ya da sağ yan yatış pozisyonudur.
- Baş ve boyun altına ince bir yastık yerleştirilir.
- Altta kalan kol, dirsektan hafifçe bükülüp yanına konurken doğru uzatılır. Üstte kalan kolun altına bir yastık yerleştirilerek kol, omuz hizasına yükseltilir.
- Altta kalan bacak, biraz geriye olacak şekilde hafif bükülür. Üstte kalan bacağın altına ise kalça hizasına kadar yükselerek çekilerek yastık, karnı ve dizden bükülür.

B- Erkek çocuklar için verilecek pozisyonlar

1- Supine pozisyon:



Supine pozisyonu, arka bacakları yastıkla desteklenmelidir. Bu pozisyon, eldiven çıkarılmasını kolaylaştırır. Yenidoğan pozisyonunda, yenidoğanın başı ve gövdesi desteklenmelidir.

Özellikle, supine pozisyonunda, yenidoğanın başı ve gövdesi desteklenmelidir. Bu pozisyon, eldiven çıkarılmasını kolaylaştırır. Yenidoğan pozisyonunda, yenidoğanın başı ve gövdesi desteklenmelidir.

7-TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON (TAK) İŞLEMİNDE KULLANILACAK OLAN MALZEMELER NELERDİR?



İşlem başlangıcında kullanılacak kateter, Drüanj tüpü veya torbanı, Temiz eldiven, Kuvvetli su geçirmez örtü / hasta bezi, Suda eriyen steril kayganlaştırıcı solüsyon, Steril garz bez.

8- CİNSİYETE UYGUN PERİNE BÖLGE TEMİZLİĞİ NASIL YAPILMALIDIR?

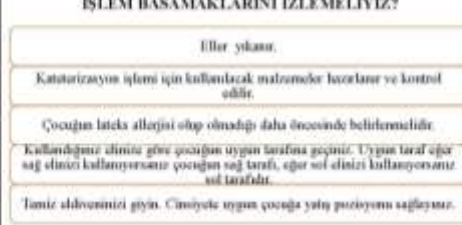
A- Kızlar için genital bölge temizliği nasıl yapılır?

- Hastaya uygun pozisyona verdikten sonra, temiz eldiven giyin.
- Genital bölgeyi steril spünç, cilt temizleyici ve ılık su ile silin.
- Silme işlemi yukarıdan aşağıya doğru, her silme için ayrı steri spünç kullanarak yapın.
- Durulayın ve kurulayın.
- Eldivenlerinizi çıkarıp, ellerinizi yıkayın.

B- Erkekler için genital bölge temizliği nasıl yapılır?

- Hastaya uygun pozisyona verdikten sonra, temiz eldiven giyin.
- Genital bölgeyi steril spünç, cilt temizleyici ve ılık su ile silin.
- İlk olarak sünnet derisini geriye doğru çekerek penisin ucuna dairesel hareketler ile temizleyin.
- Daha sonra aşağıya doğru penis sapını da temizleyin.
- Durulayın ve kurulayın.
- Eldivenlerinizi çıkarıp, ellerinizi yıkayın.

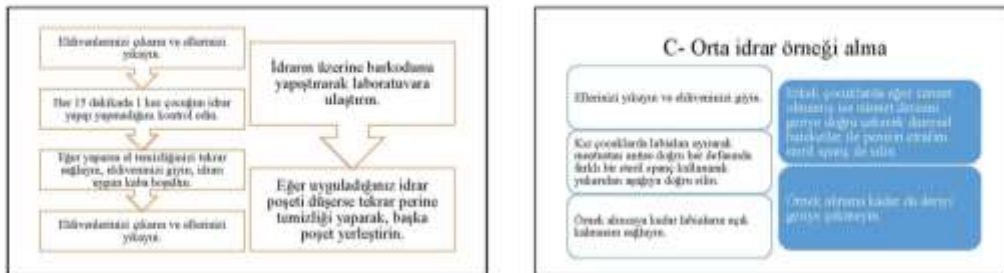
9- ÇOCUĞUMUZA TAK UYGULARKEN HANGİ İŞLEM BASAMAKLARINI İZLEMELİYİZ?



Eller yıkanır, Kateterizasyon işlemi için kullanılacak malzemeler hazırlanır ve kontrol edilir, Çocuğun lateks alerjisi olup olmadığı daha önceden belirlenmelidir, Kullanılan eldiven alınırsa önce çocuğun uygun tarafına geçiniz. Uygun taraf eğer sağ elinizi kullanıyorsanız çocuğun sağ tarafı, eğer sol elinizi kullanıyorsanız sol taraftır, Temiz eldiveninizi giyin. Cinsiyete uygun çocuğa yatağı pozisyonuna sağlanarak.

Tekrar cinsiyete göre uygun şekilde genital bölgeyi uygun şekilde temizleyin. Durulayın ve kurulayın, Eldivenlerinizi çıkarın, ellerinizi tekrar yıkayın, Tekrar temiz eldiveninizi giyiniz, Kateterinizin ucunu tıdriş olgunumu ölçmek amacıyla suda eriyen kayganlaştırıcı ile yağlayın (Kızlarda 3-5 cm / erkeklerde 7,5-10 cm)

Ek 7. (Devam)



Ek 7. (Devam)

Her iki cinsiyet içinde antisepitik solüsyonlu spanj ile silindikten sonra kuru steril spajla kurulayın.

Çocuğu idrar yapmasını söyleyin, idrarını yaklaşık 1-5cc kadarki sürgü veya tuvalete yaptıktan sonra, diğer gelen idrarın bir kısmını örnek kabına geri kalana ise tekrar sürgü veya tuvalete yapmasını söyleyin.

Örnek kabını sterilliğine bozmadan ağzını kapatın.

İkikâvenizi çıkarın ve ellerinizi yıkayın.

Mevcut örneği laboratuvarı getirin.

2- BENLİK KAVRAMI ALANI EĞİTİM KONULARI

- 1- Benlik kavramı nedir?
- 2- Benlik saygısı nedir?
- 3- Benlik saygısı yüksek olan bireylerde bulunan temel özellikler nelerdir?
- 4- Benlik saygısını yükseltmek için neler yapılabilir?
- 5- Stres nedir?
- 6- Stresle başa çıkma yöntemleri nelerdir?

1- BENLİK KAVRAMI NEDİR?

Benlik, bireyin kendisi ile ilgili fikir, düşünce ve dışgörüşünü toplumdur.

Diğer bir deyişle benlik, kişinin kendisine haklarını ve sorumluluklarını, sahip bir benlik olarak düşündüğü ve bu davranış ile davranışta olduğu durumdur.

Benlik kavramı, kişinin ne olduğu konusundaki görüşlerini yani onu, ne olmak istediği hakkındaki görüşlerini de kapsamaktadır.

2- BENLİK SAYGISI NEDİR?

Benlik saygısı, kişiyi kendisine saygı, saygı ve güven duygularını ile kendisini değerli hissetme, beğenme ve sevebilir bulma durumudur.

Benlik saygısının oluşumunda ve gelişiminde etken olan faktörler:

- a- Kabiliyetlerini ortaya koyma,
- b- kendi fiziksel özelliklerini beğenme,
- c- Kendini değerli görme,
- d- Başarma ve varolan fiziksel özelliklerini beğenmemeye.

3- BENLİK SAYGISI YÜKSEK OLAN BİREYLERDE BULUNAN TEMEL ÖZELLİKLER NELERDİR?

Kendini sağlıklı, mutlu, başarılı ve başarılı olarak değerlendiren.

Kendini değerli ve zeki olarak görürken.

Çoğu yönlere hakkında kendini iyi bilir.

Zayıf olduğu yönlerde kendini geliştirmeye çalışır.

Kendi kapasiteleri kapsamında beklentileri yüksektir.

Farklı bir görüş karşısında, kendilerinin görüşlerini savunabilir.

Kendine sundan yeni fikirleri düşünürken alır.

Grup tartışmalarında dinleyici olarak yerine tartışması olabilir.

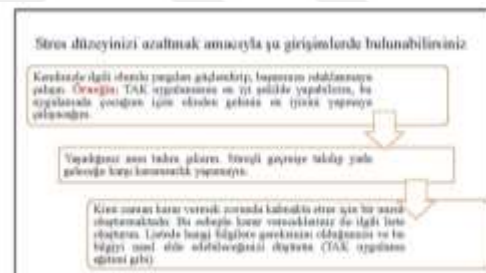
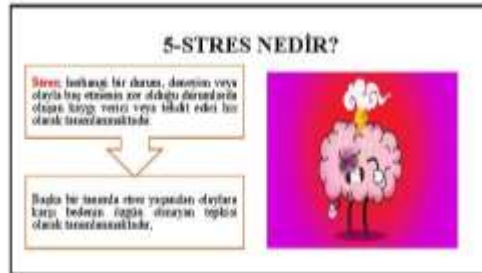
Karşılaştıkları güçlüklerle başa çıkabilmek için daha azimli ve daha kararlı bir şekilde hareket ederler diğerlerini kabul ettiler ve yaptılar.

Kendilerine yönelik yapılan zorbalıklara boyun eğmezler.

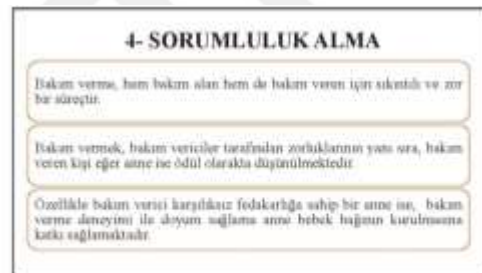
4- BENLİK SAYGIMIZI YÜKSELTMEK İÇİN NELER YAPABİLİRİZ?



Ek 7. (Devam)



Ek 7. (Devam)



Ek 7. (Devam)

• Öncelikle kendinize bir not defteri edinin. • TAK ile ilgili yaşadığınız problemleri, yaşadığınız sıkıntıları ve bilgi almak istediğiniz konuları defterinize not alın • Boş zamanlarınızda ailenizle vakit geçirin, geçirdiğiniz vakitleri de not defterinize kaydedin.		• Ailenizde yer alan birseye yönelik duygularınızı onlara açıkça ifade edin. • Aile yada çevrenizden yaşadığınız duygularını rahatlıkla paylaşabileceğiniz kişileri belirleyiniz. • Sizin gibi çocuğusa TAK işlemi uygulayan aileler ile tanışın, deneyimlerinizi birbirinizle paylaşın.	
• Diğer TAK yapan aileler ile ilgili yaşadığınız duygu ve deneyimleri aile üyelerinizle paylaşın. • Çocuğunuzun hastalığı ile ilgili aile sağlığı merkezindeki aile sağlığı hemşiresine de gerçeken bilgileri verin. • Eğiniz ve evde yaşayan diğer çocuklarınız var ise sizden ne istediğini sorun ve sizde onlardan beklentilerinizi onlara sunun.		• Sosyal ve toplumsal aktivitelere vakit ayırmaya özen gösterin. • Ortak ilgi alanlarınız ve amaçlarınızın olduğu bireyler ile iletişim kurabilirsiniz.	

Ek 8. Deney Grubunda Yer Alan Bakım Vericiler için Telefon Görüşmesi ve Danışmanlık Durumu Kayıt Formu

Telefon görüşme sayısı	Telefon görüşmesinin amaçları ve hedefleri	Telefon görüşmesinde konuşulacak konu başlıkları	Telefon görüşmesi süresi	Telefon görüşmesi sırasında bakım vericiye danışmanlık yapılma durumu	Telefon görüşmesi kaydı
1. telefon görüşmesi	- TAK ve android telefon uygulaması konusundaki sorunların belirlenip çözümü önerilerinde bulunulması, - Birinci ev ziyaretinin planlanması.	- Bakım vericinin TAK uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Bakım vericinin android telefon uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Bakım vericiye yapılacak ev ziyareti için uygun tarih ve saat belirlenerek randevu alınması, - Bakım verici ile vedalaşma.	10-15 dakika	() Evet () Hayır Eğer cevabınız evet ise danışmanlık yapılan konu başlıkları ☐ TAK uygulama beceri durumu ☐ Android uygulama kullanımı hakkında bilgi verilmesi ☐ Çocuktan idrar tahlili örneği alınması ☐ Diğer..... (Bakım verici tarafından talep edilen TAK ile ilgili diğer konular/ Lütfen belirtiniz)	- Telefon görüşme tarihi: - Telefon görüşmesi saati: - Araştırmacı değerlendirmesi: - Araştırmacı imza:
2. telefon görüşmesi	- TAK ve android telefon uygulaması konusundaki sorunların belirlenip çözümü önerilerinde bulunulması, - İkinci idrar kültürü tahlilinin verilmesinin hatırlatılması, - Son test olarak veri toplama araçları hakkında bilgi verilmesi.	- Bakım vericinin TAK uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Bakım vericinin android telefon uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Araştırmacı tarafından idrar kültürü tahlilinin nasıl verilmesi gerektiğinin aile hatırlatılması, - Veri toplama araçlarının son test olarak uygulanması amacıyla araştırmacı ve tekrar uygulanacağını aileye hatırlatılması, - Bakım verici ile vedalaşma.	10-15 dakika	() Evet () Hayır Eğer cevabınız evet ise danışmanlık yapılan konu başlıkları ☐ TAK uygulama beceri durumu ☐ Android uygulama kullanımı hakkında bilgi verilmesi ☐ Çocuktan idrar tahlili örneği alınması ☐ Diğer..... (Bakım verici tarafından talep edilen TAK ile ilgili diğer konular/ Lütfen belirtiniz)	- Telefon görüşme tarihi: - Telefon görüşmesi saati: - Araştırmacı değerlendirmesi: - Araştırmacı imza:

Ek 8. (Devam)

3. telefon görüşmesi	- TAK ve android telefon uygulaması konusundaki sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunulması, - Üçüncü idrar kültürü tahlilinin verilmesinin hatırlatılması, - Veri toplama araçları hakkında bilgi verilmesi.	- Bakım vericinin TAK uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Bakım vericinin android telefon uygulamasına yönelik problem yaşama durumunun sorgulanması, - Araştırmacı tarafından idrar kültürü tahlilinin nasıl verilmesi gerektiğinin aile hatırlatılması, - Veri toplama araçlarının kalıcılık testi olarak uygulanması amacıyla araştırmacı ve tekrar uygulanacağını aileye hatırlatılması, - Bakım verici ile vedalaşma.	10-15 dakika	() Evet () Hayır Eğer cevabınız evet ise danışmanlık yapılan konu başlıkları ☐ TAK uygulama beceri durumu ☐ Android uygulama kullanımı hakkında bilgi verilmesi ☐ Çocuktan idrar tahlili örneği alınması ☐ Diğer..... (Bakım verici tarafından talep edilen TAK ile ilgili diğer konular/ Lütfen belirtiniz)	- Telefon görüşme tarihi: - Telefon görüşmesi saati: - Araştırmacı değerlendirmesi: - Araştırmacı imza
----------------------	--	--	--	---	---

Ek 9. Deney Grubunda Yer Alan Bakım Bakım Vericiler için Ev Ziyareti ve Danışmanlık Yapılma Durumu Kayıt Formu

Ev ziyareti sayısı	Ev ziyaretinin amaçları ve hedefleri	Ev ziyaretinde yapılacak uygulamalar	Ev ziyaretine katılacak kişiler	Ev ziyareti süresi	Ev ziyareti sırasında bakım vericiye danışmanlık yapılma durumu	Ev ziyareti kaydı ve değerlendirme
1. Ev ziyareti	- Bakım vericilerin ev ortamında TAK uygulaması yapmasını gözlemlemek, - TAK uygulaması ve android uygulama kullanımı konusunda sorunların belirlenip çözüm önerilerinde bulunmak, - Bakım vericiye, idrar tahlilinin verilmesi hakkında bilgi verilmesi.	- Bakım vericinin taburculuk sonrasında ev ortamında TAK uygulaması yaparken gözlemlenmesi, - Bakım vericinin taburculuk sonrasında ev ortamında TAK uygulama yöntemini TAK uygulama bilgi/beceri durumunu değerlendiren soru formunun beceri durumunu içeren ikinci bölümü (EK-2) kullanılarak değerlendirilmesi, - Bakım vericilerin TAK uygulaması sırasında yaptığı yanlış uygulamaların belirlenmesi, - Araştırmacı tarafından TAK uygulamasının bakım vericiye tekrar uygulanarak gösterilmesi,	Araştırmacı	30 dakika	☐ Evet ☐ Hayır Eğer cevabınız evet ise danışmanlık yapılan konu başlıkları ☐ TAK uygulama beceri durumu ☐ Android uygulama kullanımı hakkında bilgi verilmesi ☐ Çocuktan idrar tahlili örneğinin alınması ☐ Diğer..... (Bakım verici tarafından talep edilen TAK ile ilgili diğer konular/ Lütfen belirtiniz)	- Ev ziyareti tarihi: - Ev ziyareti saati: - Ziyaret değerlendirmesi: - Bakım verici imza: - Araştırmacı imza:

Ek 9. (Devam)

		• Araştırmacı tarafından bakım vericinin telefonuna yüklenen TAK yapılma saatleri, işlem basamakları ve hastane randevularını hatırlatan android uygulamanın kurulumu ve kullanımı ile ilgili pratik uygulamanın yapılması, • Bakım verici ile çocuktan idrar tahlili örneğinin alınmasına yönelik pratik uygulama yapılması, • Bakım verici ile vedalaşma.				
--	--	---	--	--	--	--

Ek 10. Kurum İzin Belgesi



Ek 14. Etik Kurul Onayı



Ek 14. (Devam)



Ek 14. (Devam)



Ek 12. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın gönüllü, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı tarafından yürütülen “Temiz Aralıklı Kateterizasyona Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Bakım Vericilerde Bilgi/beceri, Başetme/Uyum, Anksiyete ve Çocukta Enfeksiyon Gelişimine Etkisi” başlıklı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız.

Yürüteceğimiz çalışmamızın amacı; Temiz Aralıklı Kateter kullanan çocukların bakım vericilerine yönelik Roy Adaptasyon Modeline temellendirilmiş andorid uygulamalı Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK) eğitiminin bakım vericilerin bilgi/beceri, Başetme/Uyum ve Anksiyete Düzeyleri ile çocuklarındaki üriner enfeksiyon gelişimi durumunun değerlendirilmesi olup, randomize kontrollü deneysel çalışma olarak planlanması hedeflenmiştir.

Yapacağımız araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, sizle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum/sözlü olarak dinledim. Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığım kanısındayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı.

Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.

İmza/Tarih

İmza/Tarih

Katılımcının adı/soyadı

Araştırmacının adı/soyadı

Ek 13. Başetme ve Uyum Süreci leği (CAPS) Kullanım İzni



Ek 14. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri Kullanım İzni



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Canan SARI

Uyruğu T.C. :

Doğum Tarihi ve Yeri :

Medeni Durum :

Telefon (İş) :

E-Posta :

Yazışma Adresi (İş) : T

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Süre (Baş.- Mez.)
Doktora	KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik AD	2017 - 2021
Yüksek Lisans	KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi AD	2012-2015
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	2003-2006
Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	2002-2003
Lise	Samsun Namık Kemal Lisesi	1999-2001

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurumun Adı	Süre (Yıl-Yıl)
Hemşire	KTÜ Farabi Hastanesi Pediatrik Cerrahi Servisi	2006-2015
Öğretim	KTÜ Tonya Meslek Yüksek Okulu	2015-2018
Görevlisi		
Öğretim	Trabzon Üniversitesi Tonya Meslek Yüksek	2018-
Görevlisi	Okulu	

YABANCI DİL

İngilizce YÖKDİL (2017): 70.00 YDS (2017): 62.25

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI

Sarı, C (2015). 0-2 Yaş doğumsal anatomik anomalisi olan bebeklerin annelerinin risk faktörleri açısından değerlendirilmesi. Danışman: Kalaycıoğlu A. Yüksek lisans Tezi, KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

DESTEKLENEN PROJELER

1. Temiz Aralıklı Kateterizasyona Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Bakım Vericilerde Bilgi Beceri Başetme Uyum Anksiyete ve Çocukta Enfeksiyon Gelişimine Etkisi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Proje No: THD-2021-9673, Yürütücü: Demirbağ BC, Araştırmacı: **Sarı C**, 13.08.2021- Devam ediyor... (ULUSAL)

ULUSAL/ ULUSLARARASI KİTAP BÖLÜMÜ

1. Hemşirelik Kuramları - Kavram Haritalarıyla, Bölüm adı:(Acemiden Uzmanına Beceri Kazanma Modeli) (2021)., **Sarı C**, Akademisyen Kitapevi, Editör: Demirbağ BC, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 471, ISBN:978-625-7401-01-2, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 7203837)
2. Hemşirelik Kuramları - Kavram Haritalarıyla, Bölüm adı:(Geçiş Teorisi) (2021)., **Sarı C**, Akademisyen Kitapevi, Editör: Demirbağ BC, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 471, ISBN:978-625-7401-01-2, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 7203831)
3. Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi -1, Bölüm adı:(Yaşlı Bireyler İçin Evde Bakım Modelinin kullanımı) (2020)., **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC, İksad Yayınevi, Editör:Ulutaşdemir N, Basım sayısı:1, ISBN:978-625-7687-05-8, Türkçe (Bilimsel Kitap), (Yayın No: 6660198)
4. Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi - 2, Bölüm Adı: (Şiddet ve Halk Sağlığı Hemşireliği) (2020)., Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC, İksad Yayınevi, Editör: Ulutaşdemir N, Basım sayısı:1, ISBN:978-625-7687-04-1, Türkçe (Bilimsel Kitap), (Yayın No: 6660238)
5. Türkiye’de Kültürel Çeşitlilik ve Geleneksel Sağlık Uygulamaları, Bölüm Adı: (Gagavuzlarda Kültürel Çeşitlilik ve Geleneksel Sağlık Uygulamaları) (2020)., **Sarı C**, Demirbağ BC, Rating Academy, Editör: Tanrıverdi G, Basım Sayısı:1, Isbn:978-625-7047-18-0, Türkçe (Bilimsel Kitap), (Yayın No: 6485358)

6. Hemşirelik ve İnovasyon, Bölüm adı: (Yaşlılıkta Kullanılan Sağlık ile İlgili Geronteknolojik Ürünlerde Güncel Yaklaşımlar) (2018)., **Sarı C**, Demirbağ BC, Kültür Bakanlığı, Editör: Sevil Ü, Demirel Bozkurt Ö, Basım sayısı:1, ISBN:978-605-81042-4-2, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4665649).

YAYINLAR

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2021). Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörler. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 8(3), 191-198.
2. **Sarı C** (2021). Gebelikte kişisel bakım ve kozmetik ürün kullanımı ile fetal sağlık ilişkisi. The Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 15(3), 633-638.
3. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2020). Huzurevinde yaşayan yaşlıların ağız sağlığı ve ağız bakım alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 29(1), 15-23.
4. **Sarı C**, Demirbağ BC. (2019). İlk ve ortaokul öğrencilerinde akran zorbalığının sosyodemografik değişkenler açısından değerlendirilmesi: İlçe örneği. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 1(3), 119-131.
5. **Sarı C**, Demirbağ BC. (2019). Bir üniversite hastanesinin pediatri servislerinde çalışan sağlık profesyonellerinin paraziter hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(3), 161-169.
6. **Sarı C**, Karadeniz H. (2019). İnternet bağımlılığının aile içi ilişkilere etkisi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 28(4), 294-298.
7. **Sarı C**, Demirbağ BC. (2018). Kathryn Elean Barnard'ın ebeveyn çocuk etkileşim modeli ile Down Sendromlu bir çocuğa hemşirelik bakımı. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 27(6), 441-446.

BİLDİRİLER

Uluslararası Hakemli Kongre/ Sempozyum Kitaplarında Yer Alan Bildiriler

1. **Sarı C**, Demirbağ BC (2021). Temiz aralıklı kateterizasyona yönelik hemşirelik girişimlerinin bakım vericilerde bilgi/beceri, basetme/uyum, anksiyete ve çocukta enfeksiyon gelişimine etkisi. 2. Uluslararası 3. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:7203912).

2. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2021). Erkeklerin sağlık okuryazarlığının kanser taramasına ilişkin bilgi düzeyi üzerine etkisi: Prostat Kanseri örneği. 2. Uluslararası 3. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:7203896)
3. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC (2021). Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin organ bağışına yönelik bilgi ve tutumlarının karşılaştırılması: lisans ve ön lisans örneği. 2. Uluslararası 3. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:6925120).
4. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC (2019). 18 yaş ve üzerindeki kadınların kanser tarama yöntemlerine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755300).
5. Demirbağ BC, Adıgüzel L, **Sarı C** (2019). 18- 45 yaş arası kadınların Human Papilloma Virüs (HPV) aşısına ait bilgi düzeyi ve aşılama sıklığının değerlendirilmesi. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755318).
6. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2019). Öğrencilerin organ bağışı bilgi ve tutum düzeyinin değerlendirilmesi: Bir meslek yüksekokulu örneği. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755247).
7. Demirbağ BC, **Sarı C**, Adıgüzel L (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin aile planlaması ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyi. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755262).
8. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC (2019). Son sınıf hemşirelik öğrencilerinin kültürler arası iletişim kaygısı düzeyinin belirlenmesi. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755288).
9. **Sarı C**, Demirbağ BC, Evcimen H (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile ilgili olan ilişkisinin değerlendirilmesi. 2. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5755277).

10. Demirbağ BC, **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirtürk E (2018). Toplum sorunu olarak erken evlilikler ve adölesan gebeliklerin anne sağlığı açısından zararları. 1. Uluslararası 5. Ulusal Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:4612705).
11. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirtürk E, Demirbağ BC (2018). Çocuklarda ihmal edilen sağlık hakkı: Aşılama. 1. Uluslararası 5. Ulusal Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4590879).
12. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirtürk E, Demirbağ BC (2018). İlköğretim okulu öğrencilerinin annelerinin paraziter hastalıklar konusundaki bilgi düzeyleri. 1. Uluslararası 5. Ulusal Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:4590886).
13. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirtürk E, Demirbağ BC (2018). Yoksulluğun çocuk sağlığı üzerine etkisinde hemşirenin rol ve sorumlulukları. 1. Uluslararası 5. Ulusal Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4617224).
14. Demirtürk E, **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC. (2018). Çocuk yasta evliliğin ruh sağlığına etkileri. III. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4577340).
15. Demirtürk E, Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC. (2018). İnternet bağımlılığı çıkmazı. III. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4590861).
16. **Sarı C**, Demirtürk E, Adıgüzel L, , Demirbağ BC. (2018). Toplum tarafından görmezden gelinen çocuk istismar şekli: Duygusal istismar. III. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi (Tam Metin Bildiri/Poster) (Yayın No:4590866).
17. Evcimen H, Ün İ, **Sarı C**, İşcan Ayyıldız N (2018). Makamdan sıhhate müzik terapi: Geçmişten günümüze. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4286974).
18. Yağcı Şentürk A, Kuralay Ç,Okur E, **Sarı C** (2018). Meme kanseri olan hastalarda kemoterapi tedavisi sırasında düzenli egzersizin önemi. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4289576).
19. **Sarı C**, Karaçal R, İşcan Ayyıldız N,Yağcı Şentürk A (2018). Küreselleşmenin çocuk sağlığı üzerine etkisinde hemşirenin rol ve sorumlulukları. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:5125786).

20. Karaçal R, **Sarı C**, Ün İ, Okur E (2018). Yaşlı bireyler için farklı egzersiz seçenekleri. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4531988).
21. Demirtürk E, Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC (2018). Yaşlılarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297417).
22. Demirbağ BC, Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirtürk E (2018). Kronik hastalıkların yaşlı bireylerin aile işlevlerine ve yaşam doyumuna etkisinin incelenmesi. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297420).
23. Adıgüzel L, Demirtürk E, **Sarı C**, Demirbağ BC (2018). Aşı karsıtlığı. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297403).
24. Demirbağ BC, Demirtürk E, **Sarı C**, Adıgüzel L (2018). 0-2 yaş çocuğu olan ebeveynlerin aşılar hakkındaki bilgi düzeyleri. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:4297386).
25. Demirtürk E, **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2018). Kadınlarda Kültürel Yoksulluk. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297407).
26. Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirtürk E, Demirbağ BC (2018). Göç ve yaşlı. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4297400).
27. **Sarı C**, Demirtürk E, Adıgüzel L, Demirbağ BC (2018). Göç ile kadın sağlığı arasındaki korelasyonda hemşirenin rol ve sorumlulukları. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297396).
28. Demirbağ BC, **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirtürk E (2018). Bir üniversite hastanesinde pediatri servislerinde çalışan hemşire/ ebe/ sağlık memurlarının paraziter hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:4297383).
29. Kalaycıoğlu A, **Sarı C** (2018). Gebelikte görülen depresyonun fetal sağlığa olan etkileri. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:6076178).
30. **Sarı C**, Adıgüzel L, Demirtürk E, Demirbağ BC (2018). Ağız ve diş sağlığının yaşlılıktaki önemi. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297428).

31. **Sarı C**, Kalaycıoğlu A (2018). Yenidoganlar için konjenital anatomik anomali sebebi olan diyabette hemşirenin rol ve sorumlulukları. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:6076168).
32. Demirtürk E, Adıgüzel L, **Sarı C**, Demirbağ BC (2018). Yaşlı bireylerde depresyonun ve yalnızlık duygusunun ev kazalarına etkisinde halk sağlığı hemşiresinin rolü. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:4297413).
33. Kalaycıoğlu A, **Sarı C** (2018). Gebelikte egzersizin faydaları ve kontraendikasyon olduğu durumlar. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:6076174).
34. Kalaycıoğlu A, **Sarı C** (2018). Konjenital anatomik anomali sebebi olan teratojenler ve korunma yöntemleri. 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No:6076176).

ÖDÜLLER/ TEŞVİKLER/ BURSLAR

1. Hemşirelikte Aile Temelli Yaklaşım Sempozyumu (2018). ‘Yalnızlık Kader Değildir’ isimli kısa film sunumu 3.’lük Ödülü. Yazar: **Sarı C**. Trabzon, Türkiye.

ROL PLAYLER

1. Hemşirelikte Kuram ve Kuramcılar, 6 Haziran 2018. Trabzon, Türkiye.
2. Yaşlılar haftası etkinliği. ‘Yaşlılar Değerlidir’ isimli tiyatro oyunu. Yazar: **Sarı C**. 17 Mart 2019. Trabzon, Türkiye.