



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

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**ARTROPLASTİ AMELİYATI ÖNCESİ
HASTAYA VERİLEN AĞRI EĞİTİMİNİN
AMELİYAT SONRASI AĞRI DÜZEYİ VE
ANALJEZİK KULLANIMINA ETKİSİ**

CEYDA SU GÜNDÜZ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

HAZİRAN 2019



**ARTROPLASTİ AMELİYATI ÖNCESİ HASTAYA VERİLEN AĞRI
EĞİTİMİNİN AMELİYAT SONRASI AĞRI DÜZEYİ VE ANALJEZİK
KULLANIMINA ETKİSİ**

Ceyda Su GÜNDÜZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2019

Ceyda Su GÜNDÜZ tarafından hazırlanan “ARTROPLASTİ AMELİYATI ÖNCESİ HASTAYA VERİLEN AĞRI EĞİTİMİNİN AMELİYAT SONRASI AĞRI DÜZEYİ VE ANALJEZİK KULLANIMINA ETKİSİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Hemşirelik Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Başkan: Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN

Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Üye : Dr. Öğrt. Üyesi Ebru EREK KAZAN

Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Tez Savunma Tarihi: 24/06/2019

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Ceyda Su GÜNDÜZ

24.06.2019

ARTROPLASTİ AMELİYATI ÖNCESİ HASTAYA VERİLEN AĞRI EĞİTİMİNİN AMELİYAT SONRASI AĞRI DÜZEYİ VE ANALJEZİK KULLANIMINA ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ceyda Su GÜNDÜZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2019

ÖZET

Bu araştırma, total diz artroplastisi ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla non-randomize kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır. Araştırmanın uygulaması Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi'ne başvuran, dâhil edilme kriterlerine uyan 80 hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen hastalardan ilk 40 hasta kontrol grubuna, ikinci 40 hasta müdahale grubuna alınmıştır. Araştırmada veriler 14.10.2018 ve 29.04.2019 tarihleri arasında, hasta tanıtım formu, kısa ağrı envanteri, analjezik kullanım formu, non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu ve ağrı eğitimi soru formu kullanılarak toplanmıştır. Hastaların bilişsel işlevlerini değerlendirmek için eğitim durumlarına göre standardize mini mental test veya eğitimsizler için mini mental durum testi uygulanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için etik komisyondan ve kurumdan yazılı izin, hastalardan yazılı onam alınmıştır. Araştırma süresince kontrol grubundaki hastalara rutin bakım verilmiş, müdahale grubundaki hastalara ise rutin bakıma ek olarak ameliyattan bir gün önce ağrı eğitimi verilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde, sayı, yüzdelik, ortalama, standart sapma, Ki-Kare analizi, Bağımsız Örneklem t testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda müdahale grubunun ameliyat sonrası ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük ve ağrı yönetiminin daha iyi olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubunun ameliyat günü kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha az miktarda parasetamol kullandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubunun ameliyat sonrası non-farmakolojik yöntemlerden soğuk uygulama, kitap, gazete, şiir okuma, stres topu kullanma, dua etme, sohbet etme, hayal kurma, derin solunum egzersizi yapma ve pozisyon değiştirmeden kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha fazla yararlandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak, total diz artroplastisi ameliyatı olacak hastalara ağrı eğitimi verilmesi ameliyat sonrası ağrı düzeyini azalttığı ve non-farmakolojik ağrı kontrol yöntemlerinden yararlanmayı artırdığı için önerilmektedir.

Bilim kodu : 1032.6

Anahtar kelimeler : Ağrı eğitimi, ağrı düzeyi, hasta eğitimi, analjezik kullanımı,

Sayfa adedi : 132

Danışman : Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

THE EFFECT OF PAIN TRAINING GIVEN TO THE PATIENT BEFORE
ARTHROPLASTY SURGERY ON POSTOPERATIVE PAIN LEVEL AND USE OF
ANALGESICS

(M. Sc. Thesis)

Ceyda Su GÜNDÜZ

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

June 2019

ABSTRACT

This study was conducted in a non-randomized control group intervention study to determine the effect of pain education on postoperative pain level and analgesic use before total knee arthroplasty operation. The implementation of the study was carried out with 80 patients, who are suitable for the inclusion criteria, applied for Gazi University Health Research and Implementation Center Gazi Hospital. The first 40 patients were included in the control group and the second 40 patients included in intervention group in the study. Data of the study were collected between dates 14.10.2018 and 29.04.2019 by using patient identification form, brief pain inventory, analgesic use form, non-pharmacological methods use form and pain education questionnaire. In order to evaluate the cognitive functions of the patients, standardized mini-mental test or mini mental state test for uneducated according to their educational status patients were implemented. Written permission was obtained from the ethics committee and the institution, and written consent was obtained from the patients to the implementation of the study. During the study, the patients in the control group were given routine care and the patients in the intervention group received pain training one day before the surgery in addition to routine care. Number, percentage, mean, standard deviation, Chi-Square analysis, Independent Sample t test and Mann-Whitney U test were used for statistical analysis of the data. In the result of this study, it was determined that the average postoperative pain score of the intervention group was significantly lower and pain management was better than the control group ($p < 0.05$). It was determined that the intervention group used significantly less paracetamol on the day of operation than the control group ($p < 0.05$). The intervention group had significantly more used postoperative non-pharmacological methods included cold application, books, newspapers, poetry reading, using stress ball, praying, chatting, imagination, deep breathing exercise and changing position than control group ($p < 0.05$). In conclusion, it is recommended that providing pain training to patients who will undergo total knee arthroplasty because it decreases postoperative pain level and increases the use of non-pharmacological pain control methods.

Science Code : 1032.6

Key Words : Pain education, pain level, patient education, analgesic use

Page Number : 132

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sürecinde, tez konumun belirlenmesinden başlayarak çalışmanın her aşamasında desteğini, bilgi ve deneyimini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN'a,

Çalışmanın araştırma ve öneri aşamasında tavsiyelerini sunan ve değerli deneyimlerini paylaşan Doç. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA'ya,

Çalışmanın uygulanmasında kullanılan eğitim materyalinin hazırlığı sürecinde değerli bilgileri ile yönlendiren Prof. Dr. Hülya BULUT'a ve Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN'a,

Çalışmanın uygulanmasında kullanılan eğitim materyalinin hazırlığında uzman görüşlerinden faydalandığım Prof. Dr. Ulunay KANATLI'ya, Prof. Dr. Erdinç ESEN'e, Prof. Dr. Sacit TURANLI'ya, Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN'a, Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR'e, Doç. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ'a, Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Emel GÜLNAR'a, Hemşire Banu CARBOĞA'ya, Hemşire Fatma DANACI'ya ve Uzman Fizyoterapist Funda KESİCİ'ye,

Çalışmamın uygulamasını yaptığım Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde çalışan hemşirelere, hekimlere ve sekreterlere,

Çalışmanın gerçekleşmesine katkı sağlayan hastalara ve hasta yakınlarına,

Tez çalışmam sürecinde desteklerini esirgemeyen Arş. Gör. Gülcan EYÜBOĞLU'na, Arş. Gör. Sinan AYDOĞAN'a, Arş. Gör. Feride ERCAN'a, Arş. Gör. Şükrü ÖZEN'e, Arş. Gör. Sevil ÇİÇEK'e, Arş. Gör. Evrim EYİKARA'ya ve Arş. Gör. Nevin DOĞAN'a,

Tüm yaşamım boyunca bana destek veren sevgili aileme ve arkadaşlarıma,

Bu çalışmayı 47/2018-08 kod numaralı Araştırma Projesi kapsamında destekleyen Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeler (BAP) Koordinasyon Birimine, Katkılarından dolayı teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Ağrı	9
2.1.1. Ağrı sınıflandırması	10
2.1.2. Ağrı teorileri.....	13
2.1.3. Ağrının fizyolojisi	15
2.1.4. Ameliyat sonrası ağrı	16
2.1.5. Ameliyat sonrası ağrıyı etkileyen faktörler	16
2.2. Total Diz Artroplastisi	19
2.2.1. Total diz artroplastisi endikasyonları	20
2.2.2. Total diz artroplastisi komplikasyonları.....	21
2.2.3. Total diz artroplastisi ve hemşirelik bakımı.....	22
2.2.4. Total diz artroplastisinde ağrı eğitimi ve önemi	24
2.2.5. Ameliyat sonrası ağrının sistemler üzerine etkisi	25
2.2.6. Ameliyat sonrası ağrının değerlendirilmesi	27
2.2.7. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler.....	28

	Sayfa
2.2.8. Ameliyat sonrası ağrı yönetimi	31
2.2.9. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler	32
2.2.10. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde non-farmakolojik yöntemler	36
2.2.11. Ameliyat öncesi hasta eğitimi	44
3. GEREÇ VE YÖNTEM	51
3.1. Araştırmanın Şekli	51
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	51
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	52
3.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Formları.....	53
3.4.1. Hasta tanıtım formu.....	53
3.4.2. Kısa ağrı envanteri	53
3.4.3. Analjezik kullanım formu	54
3.4.4. Non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu	54
3.4.5. Ağrı eğitimi soru formu	54
3.4.6. Standardize mini mental test	54
3.4.7. Eğitimsizler için mini mental durum testi	55
3.5. Araştırmada Kullanılan Araçlar	55
3.6. Araştırmanın Uygulanma Süreci.....	56
3.6.1. Ağrı eğitim materyallerinin oluşturulması	56
3.6.2. Veri toplama araçlarının ön uygulaması	70
3.6.3. Araştırmanın uygulanması	70
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	74
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	74
4. BULGULAR	75
5. TARTIŞMA	89
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	95

	Sayfa
6.1. Sonuçlar	95
6.2. Öneriler	96
KAYNAKLAR	97
EKLER.....	107
EK-1. Hasta Tanıtım Formu	108
Ek-2. Kısa Ağrı Envanteri.....	109
Ek-3. Analjezik Kullanım Formu	111
Ek-4. Non-Farmakolojik Yöntemlerin Kullanımı Formu.....	112
Ek-5. Ağrı Eğitimi Soru Formu	113
Ek-6. Standardize Mini Mental Test.....	114
Ek-7. Eğitimsizler İçin Mini Mental Durum Testi.....	115
Ek-8. Yazılı Eğitim Materyalinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu.....	116
Ek-9. DISCERN Ölçüm Aracı.....	117
Ek-10. Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Uzmanların Değerlendirmesi).....	121
Ek-11. Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Hastaların Değerlendirmesi) .	122
Ek-12. Kısa Ağrı Envanteri Kullanım İzni	123
Ek-13. Eğitimsizler İçin Mini Mental Durum Testi Kullanım İzni	124
Ek-14. Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü Kullanım İzni.....	125
Ek-15. Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu İzin Yazısı	126
Ek-16. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi İzin Yazısı	128
Ek-17. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	130
ÖZGEÇMİŞ	132

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Yazılı eğitim materyalinin uygunluğunun değerlendirilmesi.....	59
Çizelge 3.2. Eğitim kitapçığına ilişkin DISCERN ölçüm aracı ile elde edilen uzman görüşleri	61
Çizelge 3.3. Yazılı öğretim materyalinin güvenilirlik, bilgi kalitesi ve genel kalitesi	61
Çizelge 3.4. $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde KGO'ları için minimum değerler	62
Çizelge 3.5. Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği (uzmanların değerlendirmesi) ...	63
Çizelge 3.6. Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği (hastaların değerlendirmesi)	64
Çizelge 3.7. Ateşman okunabilirlik formülünde Türkçe metinlerin okunabilirlik katsayılarına göre sınıflandırılması	65
Çizelge 3.8. SMOG okunabilirlik dönüşüm tablosu	66
Çizelge 3.9. Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerin tanımlanması ve sınıflandırılması.....	67
Çizelge 4.1. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı	75
Çizelge 4.2. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ağrıyı etkileyebilecek bazı özelliklerine göre dağılımı	76
Çizelge 4.3. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op ağrı durumlarına ilişkin sonuçların dağılımı	78
Çizelge 4.4. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op ağrı puan ortalamalarının dağılımı	80
Çizelge 4.5. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamalarının dağılımı.	81
Çizelge 4.6. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ameliyat günü ve sonrası analjezik kullanım özelliklerinin dağılımı	84
Çizelge 4.7. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların post-op non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının dağılımı.....	85
Çizelge 4.8. Müdahale grubundaki hastaların ağrı eğitimini değerlendirmesi durumunun dağılımı	87

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın uygulama akış şeması	73

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Ağrı eğitim videosu içerisinde yer alan derin solunum egzersizi uygulaması örnek ekran görüntüsü	68
Resim 3.2. Ağrı eğitim videosu örnek ekran görüntüsü	69

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

%	Yüzde işareti
max.	Maximum Değer
min.	Minimum Değer
n	Örneklem Sayısı
p	Anlamlılık Düzeyi
t	t Testi İstatistiği
SS	Standart Sapma
$\bar{x}$	Ortalama
χ^2	Ki-kare
z	Z-tablo Değeri

Kısaltmalar

BKİ	Beden Kitle İndeksi
IASP	International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı)
KAE	Kısa Ağrı Envanteri
MMSE-E	Eğitimsizler için Mini Mental Durum Testi
NSAİİ	Non Steroid Antiinflatuar İlaçlar
SPSS	Statistical Package for the Social Science
SMMT	Standardize Mini Mental Test
TENS	Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu
TDA	Total Diz Artroplastisi
TDK	Türk Dil Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

Problem Durumu/ Konunun Tanımı

İnsanlık tarihi boyunca insanlar ağrıyı tanımlamış, sebeplerini araştırmış ve ağrıyı kontrol etmenin yollarını aramışlardır (Eti-Aslan ve İçli, 2014: 3). Ağrı hastanelerde en sık karşılaşılan ve hemşirelerin bakım vermelerini gerektiren bir sorundur. Hastanenin tüm klinik ve ünitelerindeki hastalarda ağrı görülmesine rağmen akut ağrının en sık karşılaşıldığı yerlerden biri cerrahi kliniklerdir. Akut ağrı, ameliyat sonrası ağrı veya vücutta gelişen anormal işleyiş gibi belirli bir neden ile ilişkili hasarın meydana geldiğini gösteren ağrıdır (Önal, 2004: 3; Smeltzer, Bare, Hinkle ve Cheever, 2010: 231). Ameliyat sonrası dönemde hastaların akut ağrı yaşamasına neden olan durumlardan biri de total diz artroplastisi (TDA)'dir. TDA, artritli ya da zarar görmüş diz eklemine çıkartılıp yerine protez denilen yapay bir eklem yerleştirilmesiyle pürüzsüz bir yüzey sağlanmasına dayanan cerrahi bir işlemdir (Katz and Thornhill, 2018: 276-277; Zsiros ve Wollan, 2014; 1534). Ağrıyı geçirme ve dizin fonksiyon kazanmasında başarılı bir cerrahi işlem olan TDA; özellikle yaşlı nüfusta görülen artrit nedeniyle uygulanmaktadır (Arend, 2016: 3-13; Gandhi, Mahomed, Cram ve Perruccio, 2018). TÜİK verilerine göre yaşlı nüfus olarak tanımlanan 65 yaş ve üzerindeki nüfusun oranının 2018 yılında %8,7, 2023'te %10,2, 2040'da %16,3, 2060'ta %22,6 ve 2080'de %25,6 olacağı öngörülmektedir. Bu veriler doğrultusunda Türkiye'de nüfusun yaşlanmaya devam edeceği (<http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567>) dolayısıyla TDA'ya olan ihtiyacın artabileceği düşünülmektedir. Birçok çalışma, ortopedi ameliyatı sonrası hastaların orta ve yüksek düzeyde ağrı yaşadığını, dolayısıyla ağrının önemli bir sorun olduğunu belirtmekte (S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Eriksson, Wikström, Fridlund, Arestedt ve Broström, 2017; Liu ve diğerleri, 2012; Louw, Diener, Butler ve Puentedura, 2013; Wong, Chan ve Chair, 2010) ve ameliyat sonrası ağrı kontrolüne ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir (Liu ve diğerleri, 2012; Louw ve diğerleri, 2013). Damar ve Bilik (2018)'in yaptığı kesitsel tanımlayıcı bir çalışmada 128 diz veya kalça artroplastisi geçiren hastaların ameliyat sonrası son 24 saatte şiddetli ağrı yaşadıkları ve ağrının hastaların yürüme ve genel sağlık düzeylerini olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Wittig-Wells, Shapiro ve Higgins (2013) TDA ameliyatı sonrası ilk 48 saat için katılımcıların (n= 197) %12'sinde şiddetli ağrı, % 29' unda orta şiddetli ağrı ve %35'inde ağrı ile genel aktivitelerde ciddi etkileşim olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle yaşlı hastalar yetersiz ağrı tedavisi alma riski altındadır (Taylor,

Lillis, LeMone ve Lynn, 2011: 832-833), çünkü yaş değişkeni, ağrı prevalansını ve hastanın ağrısını ifade etmesini etkilemektedir. Ayrıca, yaşlı yetişkinlerde ağrı görülme sıklığı akut ve kronik hastalıklar sebebiyle çoğunlukla daha yüksek olmakla birlikte hastalar ağrılarını detaylı bir şekilde ifade etmekte de zorlanmaktadırlar (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016: 1092-1095; Potter, Perry, Stockert ve Hall, 2016: 2209-2274). TDA ameliyatı geçirecek hastaların genellikle yaşlı erişkin bireyler olduğu düşünüldüğünde hastaların ağrılarına uygun bakım verilmeli ve durumları dikkate alınmalıdır (Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833).

Ameliyat sonrası ağrının olumsuz etkilerini önlemek için hastaların ihtiyaç duyduğu uygun tedavi ve bakıma olabilecek en erken dönemde başlanması gereklidir. Bu nedenle, ameliyat sonrası ağrı kontrolüne ameliyat öncesi dönemde başlanmalıdır (Damar ve Bilik 2018; Johansson, Nuutila, Virtanen, Katajisto ve Salanterä, 2005; Louw ve diğerleri, 2013; Reslan, Moustafa, Saghie, Sharara ve Badr, 2018; Wong ve diğerleri, 2010). Hasta eğitiminin ameliyattan bir gün önce yapılması önerilmektedir (Perry ve Potter, 2011: 1191). Çünkü ameliyat zamanı yaklaştıkça hastaların anksiyete ve korkusu artmakta, anksiyete ve korku ise hastaya verilen eğitimin öğrenilmesini engellemektedir. Dolayısıyla, ameliyat günü verilen eğitim etkili olamamaktadır (Perry ve Potter, 2011: 1191; Uzun, 2000). TDA ameliyatı olacak hastalara da hastanede yatış süresince sürekli olarak ağrı konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir. Ağrıya yönelik eğitim içeriğinde ise beklenen ağrı süresi, ağrı kontrolünün amacı, ağrı kontrolü, ağrı kontrolü yöntemleri, ağrı kontrolü planı ve ağrının ifade edilmesine yönelik bilgilere yer verilmelidir (Parker, 2011). Non-farmakolojik yöntemlerin, invaziv uygulama gerektirmemesi, kolay uygulanabilir olması, fazla ekonomik yük oluşturmaması açısından farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması önerilmektedir (Özveren, 2011). TDA uygulanan hastalara bakım veren hemşireler, ağrılarını azaltmada etkili olduğu belirtilen soğuk uygulama, müzik dinleme, gevşeme ve masaj gibi önemli ağrı kontrolü yöntemlerine eğitim içeriğinde yer verebilir (Allred, Byers ve Sole, 2010; Büyükyılmaz ve Aştı, 2013; Forward, Greuter, Crisall ve Lester, 2015; Ni ve diğerleri, 2015). Literatürde ağrı eğitimi eksikliğinin ameliyat sonrası ağrı tedavisini engellediği (Grinstein-Cohen, Sarid, Attar, Pilpel ve Elhayany, 2009) ve ameliyat öncesi verilen eğitimin ortopedik cerrahi geçiren hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeylerini azalttığı bilgisi bulunmaktadır (S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Szevereniyi ve diğerleri, 2018; Wong ve diğerleri, 2010).

TDA öncesi özellikle ağrı, ağrı değerlendirmesi, ağrı tedavisi ile ilgili spesifik bilgileri ve ameliyat sonrası uygulanabilecek ağrı kontrol yöntemlerini içeren anlaşılır bir eğitimin verilmesinin ameliyat sonrası ağrıyı azaltmada etkili olabileceği belirtilmektedir (Louw ve diğerleri, 2013; Erdine, 2016: 64-65). Ayrıca ameliyat öncesinde ağrı ve ağrı kontrolü hakkında verilen bilgiler hastaların ameliyat sonrası uygun miktarda ağrı kesici almasına ve opioid kullanımının azalmasına yardımcı olabilmektedir (Van Dijk, Schuurmans, Alblas, Kalkman ve Van Wijck, 2017; Yajnik ve diğerleri, 2019). Reslan, Moustafa, Saghie, Sharara, Badr (2018)'nın yaptığı yarı deneysel çalışmada total diz replasmanı geçirecek 30 hasta kontrol 30 hasta deney grubuna atanmıştır. Deney grubundaki hastalara rutin bakıma ek olarak hemşire tarafından birebir, ağrı yönetimini de içeren ameliyat ile ilgili bireyselleştirilmiş eğitim verilmiş ve egzersiz programı öğretimi yapılmıştır. Eğitimin ameliyat sonrası ikinci ve dördüncü haftada ağrıyı anlamlı düzeyde azalttığı, günlük yaşam aktivitelerini olumlu etkilediği bulunmuştur. Ameliyat öncesi eğitim alamayan hastalarda eğitim alan hastalara göre yüksek ağrı düzeyi, ağrı düzeyine uygun olmayan analjezik kullanımı görüldüğü belirtilmektedir (S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Wong ve diğerleri, 2010). Bu sebeplerden TDA ameliyatı olacak hastalara ağrıya yönelik bir eğitimin verilmesi ağrı kontrolünde daha başarılı olunacağını düşündürmektedir.

Hasta eğitiminde eğitimin içeriği kadar kullanılan eğitim materyali de önem taşımaktadır. Örneğin kitapçıkların tam okunmaması veya yanlış anlaşılması ihtimali, hasta eğitiminin istenilen amaca ulaşmasını engelleyebilmektedir. Bu nedenle, hastaya verilen bilgilerin düzeyini ve kalitesini arttırmak için teknoloji destekli eğitim yapılabilir (Dahodwala, Geransar, Babion, de Grood ve Sargious, 2018; Van Dijk ve diğerleri, 2015; Yıldız, 2015; Wilkinson, Treas, Barnett ve Smith, 2016: 401-418). Video destekli hasta eğitimi, yazılı veya sözlü olan eğitime kıyasla bazı avantajlara sahiptir. Hastalar, isterlerse arkadaşları veya yakınlarını da eğitime dâhil ederek, eğitim videolarından istedikleri yerde, zamanda ve hızda yararlanabilirler. Görsel-işitsel eğitim materyalleri eğlendirici olmakta ve sınırlı okuryazarlığı olan hastalar tarafından da kullanılabilir. Ayrıca, videoya depolanan bilgiler eğitimi tekrarlama olanağı vermektedir (Abed, Himmel, Vormfelde ve Koschack, 2014). Çalışmalarda hastaların anlatılanların %20'sini, okuduklarının %40'ını ve multimedya ile %80'ini hatırlayabildikleri belirtilmiştir (Keulers ve Spauwen, 2003). Bu nedenle günümüzde teknoloji alanında hızlı ilerleme olması hemşirelik alanına da yansımaktadır (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Hemşireler ağrı çeken hastaya bu uygun bakımı verebilmek için hemşirelik sürecinden yararlanmaktadır. Hemşireler

hastaların ağrılarına yönelik detaylı bir şekilde veri toplar, ağrı kontrolü yöntemlerini kullanır, hasta ve yakınlarına eğitim verir ve hastanın ağrısını değerlendirir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Hemşireler hastaların ağrılarını tanımlamak için veri toplayıp analiz eder (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Etkili bir şekilde ağrı yönetimi sağlamak için kapsamlı bir ağrı değerlendirmesi yapar (Berman ve diğerleri, 2016: 1095-1098). Hemşireler ekip işbirliği içinde farmakolojik tedavi olarak analjezik ilaçları uygulamakta ve soğuk uygulama, müzik dinleme, pozisyon verme gibi non-farmakolojik yöntemlerden de yararlanmaktadır. Hemşireler ameliyat öncesi dönemde ağrı kontrolünü sağlamak üzere hastalara eğitim vermektedir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Hemşireler hasta ve yakınlarına eğitim verirken teknolojiye alternatif olarak yararlanmakta ve bilgiye elektronik erişim sağlamaktadırlar (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Hastaların ya da yakınlarının çoğunun günlük yaşamlarında aktif olarak teknolojiyi kullanmaları (bilgisayar, telefon, internet, online oyunlar vb.) nedeniyle teknoloji destekli eğitim öğretimi kolaylaştırabilir. Ayrıca bu yöntem hastayı öğrenme yaşantıları süresince aktif tutarak keyifli bir öğrenme ortamı oluşturabilir (Dahodwala ve diğerleri, 2018; Van Dijk ve diğerleri, 2015; Yıldız, 2015; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 401-418).

Ameliyat sonrası ağrı, hastaya günümüz koşullarındaki imkânlar ve bilimsel bilgi birikimi ile uygun bakım sağlanabilecek olmasına rağmen önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ağrı bireyin uyku düzenini, fiziksel fonksiyonlarını, aile, çalışma ve sosyal yaşantısını ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmesini etkilediği için kontrol altına alınmalıdır. Literatürde kontrol altına alınamayan ağrının komplikasyonları, mortalite ve morbitide oranını, tedavi ve bakım maliyetini, kronik ağrı riskini, anksiyeteyi arttırdığı, hastanede kalış süresini uzattığı, tekrarlı yatışlara sebep olduğu ve yaşam kalitesini düşürdüğü bilgisi bulunmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1099; Çevik, 2017; Eti-Aslan ve İçli, 2014: 3-21; Erdine, 2016: 64-65; Eriksson ve diğerleri, 2017; Larsson, Björk, Börsbo ve Gerdlei, 2012; McDonald, Page, Beringer, Wasiak ve Sprowson, 2014; Peters ve diğerleri, 2007; Van Dijk ve diğerleri, 2015). Ayrıca yetersiz ağrı kontrolü hastanın acı çekmesine izin verildiği için etik bir sorun olarak düşünülmektedir (Eti-Aslan ve İçli, 2014: 20-21). Ağrının olumsuz etkilerini önlemek için ağrı kontrolünün sağlanması gerekmektedir. Çalışmalarda, ortopedi hastalarına kitapçık ve CD ile verilen teknoloji destekli hasta eğitiminin ameliyat sonrası ağrı kontrolüne (S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013), ağrı bilgisi ve düzeyine, fiziksel ve zihinsel aktivitelere, ağrıya yönelik tutum ve

inançlara, hasta kontrollü analjezi kullanımına (Uesugi, Hayashi, Fujishiro, Kanzaki ve Nishiyama, 2013; Yeh, Yang, Chen ve Tsou, 2007) olumlu etkisi olduğu ve eğitim kitapçıklarının video gösterimi ile desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (Ryan, Prictor, McLaughlin ve Hill, 2009; Van Dijk ve diğerleri, 2015). Ayrıca videoların, görsel ve işitsel öğelerin ve karmaşık bilgilerin zihinde canlandırılmasını ve kolay anlaşılmasını sağladığından, eğitim materyali olarak kullanılmasının yazılı veya sözlü diğer eğitimlere göre daha etkili ve kalıcı olduğu vurgulanmaktadır (Damar ve Bilik, 2014; Uesugi ve diğerleri, 2013; Yıldırım ve Özmen, 2012). Videolar, eğitime yönelik kalıcı bir kayıt sağlamakta, sınırsız tekrar olanağı vermekte ve hastaların gerçek nesneleri ve hareket dizilerini görmesine olanak tanımaktadır. Yaşlanma sürecinde bilişsel kapasitenin gerilemesi ve hafızanın zayıflamasını da içeren fiziksel ve psikolojik birçok olumsuz değişim meydana geldiği düşünüldüğünde video ve kitapçık kullanımı uygun olacaktır (Potter ve diğerleri, 2016: 876-913). Ülkemizdeki TDA olacak hastaların yaş ortalamasının yüksek ve eğitim düzeyinin düşük olması gözönüne alındığında, birden fazla duyuya hitap eden ve tekrarlı izleme fırsatı veren ve hastanın eğitim seviyesine uygun olarak hazırlanmış ağrı eğitim videosunun etkili olabileceği düşünülmektedir. Ağrı eğitim videosunun içerisinde ağrı kontrolünde kullanılacak önemli ve anlaşılması güç olan non-farmakolojik yöntemlere yönelik uygulamaların yapılarak gösterilecek olması eğitimi daha anlaşılır ve uygulanabilir kılacaktır. Ayrıca bu çalışma hemşirelerin önemli bir rolü olan eğitici rolünü kullanarak hastalara eğitim vermesini sağlayacak ve hemşirelik rollerinin güçlenmesine katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H₀-1: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrıya olumlu etkisi yoktur.

H₁-1: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrıya olumlu etkisi vardır.

H₀-2: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası analjezik kullanımına olumlu etkisi yoktur.

H₁-2: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası analjezik kullanımına olumlu etkisi vardır.

Alt Hipotezler

H₀-3: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitimi ameliyat sonrası non-farmakolojik yöntemlerin kullanımını artırmaz.

H₁-3: TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitimi ameliyat sonrası non-farmakolojik yöntemlerin kullanımını artırır.

Araştırmanın Önemi

Ameliyat sonrası etkili ağrı kontrolü hastaların ağrının olumsuz etkilerinden korunmasını ve hastaların ağrısına uygun olacak şekilde analjezik kullanımını sağlamaktadır. Ameliyat öncesi hasta eğitimi verilmesi etkili ağrı kontrolü sağlamada yararlanılan yöntemlerden birisidir. Sözlü veya kitapçıkla verilen hasta eğitiminin video gösterimi ile desteklenmesi bilgilerin zihinde canlanmasını ve kalıcı olmasını sağlamaktadır. Özellikle yaş ortalaması yüksek ve eğitim düzeyi düşük hasta profiline sahip hastalara verilen eğitim sırasında hem işitme hem de görme duyusuna hitap eden ve tekrarlı izleme olanağı sunan eğitim materyali kullanılması anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik açısından yararlı olacaktır. Bunun için de hemşirelerin önemli bir rolü olan eğitici rolünü kullanarak hastalara ağrı eğitimi vermesi oldukça önemlidir. Literatürde TDA ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla yapılmış sınırlı sayıda çalışma yer almakta olup Türkiye’de böyle bir çalışmaya rastlanmamıştır (Literatür tarama: 09.06.2019). Bu çalışma ile ağrı eğitimi materyalleri oluşturularak, ağrı kontrolünde oldukça önemli rolleri olan hemşirelere yol göstereceği düşünülmektedir. Aynı zamanda ağrı eğitim materyallerinin geliştirilmesi; hemşirelerin belirli bir plan doğrultusunda bakım vermelerini, hizmette gereksiz zaman ve enerji harcamalarının engellenmesini; hastaların tekrarlı ve anlaşılır eğitim almalarını sağlayacaktır.

Varsayımlar/Sayıtlar

Örnekleme oluşturan hastaların evreni temsil ettiği ve ölçme araçlarını samimi olarak cevapladıkları,

Hastaların verilen ağrı eğitim videosunu izledikleri,

Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının güvenilir olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırmanın kapsamına yalnızca bir hastanedeki TDA ameliyatı olacak hastaların dâhil edilmesi,

Hastaların ameliyat sonrası üç gün boyunca izlenmesi bu çalışmanın sınırlılığıdır.

Tanımlar

Ağrı: “Belirgin bir nedene bağlı olan ya da olmayan, insanın geçmişindeki tüm deneyimleriyle ilgili hoş olmayan bir duygudur” (<https://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>).

Total Diz Artroplastisi: “Dizin hasarlı kıkırdağını ve altındaki kemiği restore ederek ve normal bir diz olarak işlev görecektir yapay bir diz eklemi oluşturma işlemidir” (Zsiros ve Wollan, 2014: 1534).

Analjezik: “Ağrı hissini dindiren bir ilaç türüdür” (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/analgesic>).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı

Ağrı günümüzde önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ağrı, kişinin tüm hayatını etkilerken başkaları tarafından algılanamayan, öznel ve hoş olmayan bir durumdur. Ağrı evrensel bir özellikte olup çoğu kişi tarafından deneyimlenmektedir. Bununla birlikte, ağrı çoğu zaman tam olarak anlaşılamamakta ve etkili bir şekilde tedavi edilememektedir. (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087; Eti-Aslan, 2014: 3; Swann, 2016: 167-191; Taylor ve diğerleri, 2011: 1110).

Ağrıya yönelik farklı bakış açısına sahip birçok tanım yapılmıştır. İnsanlığın tarihi kadar eski olan ağrıyı, Democritus (MÖ 460-362) “Vücuttaki keskin partiküllerin, atomların normal, kendi halindeki atomlara çarparak meydana getirdiği bir rahatsızlık” olarak tanımlayarak ilk ağrı teorisini oluşturmuştur. Hipokrat (MÖ 460-360) ağrıyı “Vücuttaki bir dengesizlik” olarak tanımlanmıştır. Ağrı bilimi olarak ifade edilen algoloji sözcüğünün kelime kökeni olan algos (ağrı) Hipokrat tarafından kullanılmıştır. Plato (MÖ 427-347) ağrının ruhun armonisindeki bir bozukluk olduğunu ifade etmiştir. İbn-i Sina (MS 980-1037) “Kanun” adlı eserinde ağrı ile ilgili konulara genişçe yer vermiş ve ağrıyı “Bedene zararlı olanı hissetmektir.” olarak tanımlamıştır. Descartes (1596-1650) “İnsan” adlı eserinde ağrının beyne bağlanan çok ince lifler tarafından iletildiğini ileri sürmüştür. Türkçe bir sözcük olan ağrı ilk sözlüğümüz olan Divan ü Lügat-it’ de (11. Yüzyıl) “ağrımak” ve “ağrığ” olarak geçmiştir (Erdine, 2016: 16-31). Türk Dil Kurumu ağrıyı “Vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı” şeklinde tanımlamıştır (http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bd470fe f1ee09.53625285). Uluslararası düzeyde bilinen hemşire Margo McCaffrey, ağrıyı “Ağrı; hastanın söylediği her şeydir, eğer söylüyorsa vardır.” şeklinde ifade ederek klinikte yararlanılması en uygun tanımı yapmıştır. Ağrının öznel bir deneyim olması sebebiyle sadece onu yaşayan kişi gerçekten anlayabilir. Ayrıca bir insanın ağrısını tespit edebilecek tıbbi bir test yoktur. Gerçekten ağrı yaşanmasına rağmen laboratuvar bulguları veya diğer sağlık göstergeleri normal olabilir. Bu nedenle ağrının yönetimi kolay değildir (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087; Swann, 2016: 167-191). Ağrının yaygın olarak kabul edilen bir başka tanımını ise Uluslararası Ağrı Teşkilatı (International Association of Science Parks; IASP) 1974'te “Belirgin bir nedene bağlı olan ya da olmayan, insanın geçmişindeki tüm

deneyimleriyle ilgili hoş olmayan bir duygudur.” olarak yapmıştır (Erdine, 2016: 49; <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>).

Bu tanımlamalar, ağrının karmaşık bir yapıda olduğunu göstermektedir. Ağrı evrensel bir deneyim olmasına rağmen deneyimin doğası bireye özgüdür. Ağrı, kişinin geçmiş deneyimlerinden, kültüründen, eğitiminden, ağrıya verdiği anlamdan, psikososyal durumundan etkilenmektedir. Ağrı bireye özgü olması karmaşıklığının yanında, fizyolojik olarak önemli bir sorunun göstergesi olabilmektedir. Hemşireler bütüncül bir bakım verebilmek adına fizyolojik bir uyarı olabilen ağrının zihni, bedeni, ruhu ve sosyal etkileşimleri nasıl etkilediğini dikkate almalıdır (Ay ve Ecevit, 2010; Baş ve diğerleri, 2016; Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087; Swann, 2016: 167-191).

2.1.1. Ağrı sınıflandırması

Ağrı sınıflandırmasının çeşitli biçimleri bulunmaktadır. Ağrı sınıflandırması kaynaklandığı bölgeye, başlama süresine, yoğunluğuna ve mekanizmasına göre yapılabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1088).

Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflandırması

Somatik ağrı

Somatik ağrı deri, kas, kemik veya bağ dokusundan kaynaklanır. Somatik sinir lifleriyle taşınır. Genellikle iyi lokalize olur; ani başlar, keskindir. Hareket halinde artar; dinlenmeyle azalır. Kâğıt kesiğinin sebep olduğu keskin ağrı, burkulan bileğin acısı veya cerrahi insizyonun ağrısı somatik ağrıya örnek verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan ve Uslu, 2014: 58; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Sempatik ağrı

Sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla oluşur. Sempatik kökenli ağrılar diğer ağrılara göre farklı özelliklere sahiptir. Hasta iyileştikten haftalar, aylar sonra başlar. Şiddeti giderek artar. Ağrı yanma tarzındadır. Hasta bölgede solukluk, hassasiyet ve üşüme hissi

bildirir. Soğuk ortamda ve geceleri genellikle artar. Damar kaynaklı ve kozalji denilen ağrılar örnek verilebilir (Erdine, 2016: 66-67; Eti-Aslan ve Uslu, 2014: 59).

Visseral ağrı

Visseral ağrı, iç organlardaki ağrı reseptörlerinin uyarılmasından kaynaklanan ve genellikle ağrının neden olduğu organdan uzak bir bölgede algılanan ağrıdır. Örneğin kardiyak ağrı sol kola, pankreas ağrısı sağ omza, apandisit ağrısı göbeğe yayılır. Visseral ağrı genellikle kramp, zonklama, baskı hissi ile karakterizedir. Künt bir ağrıdır ve yeri zor saptanır (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Erdine, 2016: 66-67; Hall, 2017: 621-631; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Başlama süresine göre ağrı sınıflandırması

Akut ağrı

Geçici ağrı olarak bilinen akut ağrı, ani veya yavaş başlangıçlı olabilen, sadece beklenen iyileşme süresi boyunca varolan kısa süreli ağrıdır. Akut ağrının nedeni bellidir ve koruyucu özelliktedir. Travma, cerrahi veya doku hasarı sonrası meydana gelebilir. Vücudun bir bölgesinin hasar aldığına yönelik uyarı amaçlı işlev görür. Akut ağrı, yaralı bölge tedavi edildikten ya da kendiliğinden iyileştikten sonra geçer. Akut ağrı sırasında sempatik sinir sistemi uyarılır. Kan basıncı, solunum ve nabız hızı artar ve pupiller genişler. Hasta ağrısından dolayı huzursuz ve anksiyeteli olabilir. Akut ağrıya yanık, travma veya ameliyat sonrası ağrı örnek olarak verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Erdine, 2016: 67; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Kronik Ağrı

Sürekli ağrı olarak da bilinen kronik ağrı, genellikle 3-6 ay veya daha uzun süre devam eder. Kronik ağrı, hafif veya şiddetli bir yoğunlukta, sürekli ya da tekrarlayıcıdır. Kronik ağrıya örnek olarak artrit, bel ağrısı ve baş ağrısı verilebilir. Bazen yaralı bir alanın uzun zaman önce iyileşmesine rağmen ağrı devam edip kronik ağrı halini alırken bazen de kronik ağrının belli bir nedeni bulunmamaktadır. Kronik ağrı genellikle hayatı tehdit etmemekle birlikte önemli bireysel acılara yol açar. Kronik ağrının, kalıcı olması ve sürekli acı vermesi nedeniyle sıklıkla depresyon gibi psikolojik sorunları da beraberinde

getirmektedir. Kronik ağrı varlığında parasempatik sinir sistemi uyarılır. Yaşamsal bulgular normaldir, pupiller normal ya da genişlemiştir. Hasta genellikle ağrısı sorulmadıkça bahsetmez (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Yoğunluğuna göre ağrı sınıflandırması

Çoğu uygulayıcı tarafından ağrının şiddeti 0 (ağrı yok) ile 10 (en kötü ağrı) arasında puanlandırılır. 1 ile 3 puanları arasındaki ağrı, hafif ağrı; 4 ile 6 puanları arasındaki ağrı orta ağrı; 7 ile 10 puanları arasındaki ağrı şiddetli ağrı olarak kabul edilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090).

Mekanizmasına göre ağrı sınıflandırması

Nosiseptif ağrı

Nosiseptif ağrı, dokular hasar gördüğü için sinir sisteminin sinyal göndermesi ile gelişen süreç sonucu oluşur. Nosiseptif ağrı, genellikle geçicidir. Örneğin, kesilmiş veya kırık bir kemiğin sebep olduğu ağrı, daha fazla hasarı önlemek üzere kişi iyileşene kadar mevcuttur. Nosiseptif ağrı kalıcı da olabilir. Örneğin, eklemlerdeki koruyucu kıkırdağın kaybolması sonucu kemik-kemik teması dokularda hasara neden olduğu için bazı hastalar yıllar boyunca ağrı yaşamaktadır. Nosiseptif ağrı somatik (kas iskelet sistemi) ve visseral (iç organlar) ağrıyı içerir. Genellikle nonopioid ve/veya opioid kullanıldığında ağrı azalır (Berman ve diğerleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Nöropatik ağrı

Nöropatik ağrı periferik veya merkezi sinir sistemi tarafından duyuşal girdilerin anormal işlenmesi sürecinde oluşur. Nöropatik ağrı, çeşitli hastalıklara (örneğin, postherpetik nevralji, diyabetik periferik nöropati), yaralanmalara (örneğin omurilik yaralanması) veya bilinmeyen nedenlere bağlı olarak hasar gören veya işlevini yitiren sinirler ile ilişkilidir. Nöropatik ağrı tipik olarak kroniktir. Yanma, karıncalanma ve acıma hissi yaratır. Aynı zamanda keskin ve zonklayıcı ataklar da yaşanabilir. Nöropatik ağrının, tedavi edilmesi

zordur (Berman ve diğ erleri, 2016: 1087-1090; Erden, 2019: 125-149; Potter ve diğ erleri, 2016: 2209-2274).

Deaferantasyon ağrı

Normalde omuriliğe ve sonrasında merkezi sinir sistemine ulaşan ileti, sinir harabiyeti nedeniyle kesilmiştir. Bu sinir iletisinin kesilmesi nedeniyle ortaya çıkar. Sinirin elektriksel deşarjında kısa devreler oluşmakta ve bu kısa devreler başlı başına bir odak olarak ağrıya yol a maktadırdır. Ağrı duyuşsal kaybın olduğu bölgede ve yanıcı özelliktedir. Kısa süre içerisinde tedavi edilmezse kalıcı bir hal alabilir. Bacağı ampute edilen hastada görülen hayalet ağrı örnek verilebilir. Her sinir harabiyeti sonrasında da deaferantasyon ağrısı görülmez (Erdine, 2016: 67-68; Eti-Aslan ve Uslu, 2014: 60-61).

Reaktif ağrı

Vücudun çeşitli olaylara karşı bir reaksiyonu olarak, nosis pt rlerin uyarılmasıyla oluşur. Kulun  ağrısı olarak bilinen kas ağrıları örnek verilebilir. Reaktif ağrılardan olan miyofasyal ağrı; sürekli, künt, derin ve sızlayıcı karakterdedir (Erden, 2019: 125-149; Erdine, 2016: 68; Eti-Aslan ve Uslu, 2014: 61).

Psikosomatik ağrı

Psişik veya psikososyal problemlerin ağrı biçiminde ifade edilmesiyle oluşur. Hasta  nemsiz ağrılarını artan duyarlılıkla abartılı bir şekilde hissedebilmektedir. Ağrı vücudun genelinde olabileceği gibi baş ağrısı, kolit, miyofasiyal ağrı olarak da hissedilebilir. Somatizasyon denilen klinik durum örnek verilebilir. Hasta ağrısını kullanmakta, kişisel, ekonomik, toplumsal sorunlarını ağrı olarak ifade ederek ilgiyi üstüne çekmektedir (Erden, 2019: 125-149; Erdine, 2016: 68; Eti-Aslan ve Uslu, 2014: 61).

2.1.2. Ağrı teorileri

Ağrı teorileri, hemşirelere ağrı ile ilgili yapacakları çalışmalara ve ağrı giderme yöntemlerine yönelik kavramsal bir  er eve sunar (Dikmen, 2016: 636) Ağrının doğasını açıklamaya yönelik teoriler 1880’li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. Günümüzde birçok ağrı teorisi bulunmaktadır (Eti-Aslan, 2014: 45).

Primitif teori

Aristo, ağrıya yönelik ilk teoriyi oluşturmuştur. Ağrıyı haz hissinin karşıtı, hoşnutsuzluklar bütünü olarak ifade etmiştir (Dikmen, 2016; 636).

Spesifite teorisi

Frey, modern spesifikite teorisini ileri sürmüştür. 1895'te sıcak, soğuk, dokunma ve ağrı duyularını algılayan spesifik reseptörler olduğunu ifade etmiştir (Dikmen, 2016; 636).

Pattern (kalıp, model) teorisi

Goldscheider, uyarının süresi ve stimülasyonların toplamının ağrı duyusunun son ve önemli belirleyicisi olduğunu ileri sürmüştür (Dikmen, 2016; 636).

Kapı kontrol teorisi

Kapı kontrol teorisi, Melzack-Wall tarafından 1965 yılında geliştirilmiştir (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087). Kapı kontrol teorisi merkezi sinir sisteminin ağrı sürecindeki önemini artırmıştır. Kapı kontrol teorisine göre ağrının mevcudiyeti ve şiddeti sinirsel uyarıların geçişine bağlıdır (Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan, 2014: 45-46). Küçük çaplı periferik sinir lifleri, medulla spinalisin arka boynuzuna ağrı sinyallerini taşır. Burada substantia gelatinosa adı verilen alanda, sinyallerin etkisini azaltmaya ya da artırmaya yönelik düzenleme yapılır (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087). Sinir sistemindeki kapı kontrol mekanizmaları ağrı geçişini bu şekilde kontrol eder. Kapı açıkken ağrı duyusuna yol açan uyarılar bilinç düzeyine ulaşılıp hissedilir. Kapı kapalıyken uyarılar bilinç düzeyine erişemez ve böylelikle ağrı hissedilemez. Bu teorinin ağrı yönetimine çeşitli katkıları bulunmaktadır. Buna göre deri uyarısı, masaj, dokunma, elektriksel uyarı ağrıyı hafifletebilir. Ağrı ile ilgili olmayan akımların sayısı arttıkça ağrı ile ilgili akımların geçişi azalarak ağrı daha az hissedilir. Normal veya fazla uyarı ile ağrı azaltılabilir. Kontrol duygusu sağlanması, anksiyete ve depresyonun azaltılması ağrıyı giderebilir (Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan, 2014: 45-46; Hall, 2017: 621-631).

2.1.3. Ağrının fizyolojisi

Ağrının iletimi ve algılanması karmaşık bir süreçtir. Merkezi sinir sisteminin yapısı sürekli değişmektedir. Kimyasal mediyatörlerin işlevleri iyi anlaşılamamıştır. Periferik sinir sistemi, doku hasarına yol açan mekanik, termal veya kimyasal uyarıları algılayan özelleşmiş primer afferent nosiseptörleri (sinir uçları) içerir. Bu nosiseptörler aktive edildiğinde, sinyaller spinal korda ve beyne iletilir. Buradaki sinyaller değiştirildikten sonra hissedilir. Ağrının algılanması ile ilgili fizyolojik süreçler nosisepsiyon olarak tanımlanır. Nosisepsiyon; transdüksiyon (ağrının hissedilmesi), transmisyon (ağrının iletilmesi), modülasyon (ağrının düzenlenmesi) ve persepsiyon (ağrının algılanması) olmak üzere dört fizyolojik süreçten oluşmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087; Erden, 2019: 125-149; Hall, 2017: 621-631; Yücel, 2014: 37-38):

Transdüksiyon

Nosiseptörler mekanik, termal veya kimyasal uyarılarla uyarılabilir. Transdüksiyon fazı boyunca zararlı uyarılar nosiseptörleri duyarlılaştıran prostaglandinler, bradikinin, serotonin, histamin ve fosfor gibi biyokimyasal mediyatörlerin salınımını tetikler. Ayrıca ağrılı uyarılar nosiseptörleri harekete geçiren, hücre zarları boyunca iyonların hareket etmesine neden olur.

Transmisyon

Nosisepsiyon sürecinin ikinci aşaması ağrı iletimidir. İletimin sırasında, ağrı impulsları periferik sinir liflerinden spinal korda ilerler. Ağrının spinal kordun dorsal boynuzuna iletilmesini sağlayan iki tip nosiseptör lifi bulunmaktadır. Miyelinsiz C lifleri donuk ağrıyı yavaş bir şekilde iletir. İnce A-delta lifleri ise keskin ve lokalize ağrıyı hızlı bir şekilde iletir. Daha sonra ağrı sinyali spinal korddan beynin içine doğru giden bir yoldan iletilir. Ağrı algısının meydana geleceği beyne bilgi aktarılır.

Modülasyon

Transmisyon iletimi inen yollar ile azaltılır. Beyindeki nöronlar spinal kordun dorsal boynuzuna geri sinyaller gönderdiğinde ortaya çıkar. Modülasyonda endojen opioidler, serotonin ve norepinefrin serbest bırakılır ve çıkan ağrı uyarıları azaltılır.

Persepsiyon

Bu aşamada birey ağrının farkına varır. Ağrının algılanması, ağrının karakterini ve şiddetini belirleyecek ve ağrıya anlam verilmesini sağlayacak merkezi sinir sistemdeki karmaşık aktivitelerin tamamıdır.

2.1.4. Ameliyat sonrası ağrı

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi müdahale sonucu normal olarak ortaya çıkan, doku iyileşmesi ile giderek azalıp sona eren, genellikle kısa süreli ve iyi lokalize olmuş, akut ağrıdır (Eti-Aslan ve Çavdar, 2014:185; Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833). Ameliyat sonrası ağrıyı da içeren akut ağrı 3 aydan daha az devam eden, ani ve şiddetli başlangıçlıdır (Eti-Aslan ve Çavdar, 2014:185). Akut ameliyat sonrası ağrı, yeterli bir şekilde kontrol altına alınmadığında birçok önemli olumsuz sonuçlara yol açabilen yaygın bir klinik durumdur. Bu nedenle, kanıta dayalı, planlı ve farklı yöntemlerin birlikte uygulanması yaklaşımını gerektirir (Gordon ve diğerleri, 2016).

2.1.5. Ameliyat sonrası ağrıyı etkileyen faktörler

Ağrı fizyolojik, sosyal, manevi, psikolojik ve kültürel faktörlerden etkilenen karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle her bireyin ağrı deneyimi farklı olmaktadır (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Bir bireyin ağrı algısını ve ağrıya olan tepkilerini etkileyen faktörlere; kişinin etnik ve kültürel değerleri, yaşı, gelişim evresi, çevresi, aile ve sosyal desteği, önceki ağrı deneyimleri ve mevcut ağrıya verilen anlam örnek olarak verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095).

Etnik ve kültürel değerler bir kişinin ağrıya verdiği tepkiyi etkileyen faktörler arasındadır. Ağrı ile ilgili davranışlar sosyalleşme sürecinde öğrenilir. Kültürel inançlar ve değerler, bireylerin ağrı ile nasıl başa çıkacaklarını etkiler. Belli bir kültürde yetişen bireyler, ağrıları olduğunda bunu ifade etmeleri gerektiğini öğrenirken, başka bir kültürde yetişen bireyler ağrı ile ilgili duygularını kendilerine saklamayı öğrenmiş olabilirler. Bazı kültürlerde ağrıya tolerans dayanıklılığı gösterir (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Bir hastanın yaşı ve gelişim aşaması, ağrıya olan tepkisini ve ifadesini etkileyecek önemli bir değişkendir. Yaş, özellikle bebeklerde ve yaşlı yetişkinlerde ağrıyı etkiler. Yaşlı popülasyonda ağrı prevalansı, hem akut hem de kronik hastalıklara bağlı olarak genellikle daha yüksektir. Yaşlanmayla birlikte ağrı eşiği analjeziklerin etkisi, ilaç metabolizması ve atılımıyla ilgili fizyolojik değişikliklere bağlı olarak değişebilir. Yaşlı erişkinler ağrılarında dair detaylı açıklama yapmakta zorlanabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Hastane gibi farklı sesleri, ışıkları ve aktiviteleri içeren bir ortam ağrıyı etkileyebilir. Ayrıca psikososyal desteği olmayan yalnız hastalar ağrının şiddetini daha ciddi olarak algılayabilirken, etrafında destekleyici kişiler bulunan hastalar ağrıyı daha az algılayabilir. Ağrı hala mevcut olsa da, aile ya da arkadaşların varlığı, ağrı deneyimini daha az stresli hale getirebilir. Bazı insanlar ağrı deneyimlerken içine kapanırken, diğerleri dikkat dağıtıcı aktiviteleri tercih eder (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Önceki ağrı deneyimleri, hastanın ağrıya olan duyarlılığını değiştirir. Ağrı çekmiş veya bir yakınının ağrı çekmesine şahit olmuş kişiler, beklenen ağrıdan daha fazla ağrı deneyimleyebilir. Ayrıca, daha önceki ağrısıyla başarılı bir şekilde başedilmiş bir hastanın ağrıya yanıtı farklı olabilir. Hastaya ameliyat sonrası beklenen ağrı ve ağrıyı azaltma yöntemleri net bir şekilde açıklanarak hastanın hazırlanması gereklidir. Bu genellikle ağrı algısının azalmasına neden olur (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Bazı hastalar, durumuna bağlı olarak, diğer hastalara göre ağrıyı daha kolay kabul edebilir. Ağrıyı olumlu bir sonuçla ilişkilendiren bir hasta, ağrıya daha fazla dayanabilir. Örneğin, kariyeri için diz ameliyatı geçiren bir sporcu, ameliyatı ile ilişkili faydadan dolayı ağrıyı daha iyi tolere edebilir. Bu hastalar ağrıyı bir tehdit olarak görmekten ziyade geçici bir rahatsızlık olarak görebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1092-1095).

Yorgunluk, ağrı algısını artırır ve başa çıkma yeteneklerini azaltır. Uykusuzluk ile birlikte ortaya çıkarsa, ağrı algısı daha da artar. Ağrı, genellikle huzurlu bir uykudan sonra daha az yaşanır (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Ebeveynler tarafından aktarılan genetik

bilgi, kişinin ağrı eşiğini veya ağrı toleransını belirlemektedir (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Hastanın nörolojik işlevi ağrı deneyimini etkiler. Normal ağrı alımını veya algılamayı etkileyen herhangi bir rahatsızlık (örneğin, periferik nöropati veya nörolojik hastalık), hastanın ağrısını etkiler (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Bazı farmakolojik ajanlar (analjezikler, opioidler) ağrı algısını ve yanıtı etkiler. Ağrı ve anksiyete arasındaki ilişki karmaşıktır. Anksiyete genellikle ağrı algısını artırırken ağrı ise endişeye neden olur. İki hissi ayırmak zordur (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Baş çıkma yöntemleri, hastanın ağrıyla baş çıkma yeteneğini etkiler. İç kontrol sahibi olan kişiler, yaşamlarındaki olayları ve ağrı gibi sonuçları daha iyi bir şekilde kontrol altında tutabilirler. Aksine, dış kontrol sahibi olan kişiler, olayların sonucundan hemşireler gibi hayatlarındaki diğer faktörlerin sorumlu olduğunu düşünürler (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Hastanın ameliyata fizyolojik, psikolojik olarak hazırlanması, ameliyat yarasının yeri, özelliği, insizyonun tipi, komplikasyon varlığı, cerrahi müdahale sırasındaki hastanın pozisyonu, cerrahi travmanın derecesi, anestezi uygulaması, ameliyat sonrası bakımın kalitesi, ameliyat ve ağrı korkusu da hastanın ameliyat sonrası ağrısını etkilemektedir (Eti-Aslan ve Çavdar, 2014:185).

Kesitsel olarak 897 hastanın katılımıyla yapılan bir çalışmada, kadın cinsiyeti, genç yaş, artmış beden kitle indeksi (BKİ), TKP'ne kıyasla TDP ameliyatı olması, ameliyat öncesi ameliyat bölgesindeki ağrı şiddetinin fazla olması, genel anestezi yapılması, evde opioid kullanımı, ameliyat öncesi antikonvülzanların ve antidepresanların kullanımı, ameliyat bölgesinde daha önce ameliyat yapılmış olması ameliyat sonrası ağrıyı artırmaktadır (Liu ve diğerleri, 2012). Hemşirelerin hastaya bütüncül bir yaklaşımla bakım verebilmek için hastanın ağrısını etkileyen tüm bu faktörleri göz önünde bulundurmaları gereklidir (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

2.2. Total Diz Artroplastisi

TDA, ağrıyı azaltmak ve dizin fonksiyonunu iyileştirmek için diz ekleminin ağırlık taşıyan yüzeylerinin değiştirilmesini içeren en yenilikçi ve başarılı cerrahi müdahalelerden biridir (Kaya ve Kuru, 2012; Makridis ve Karachalios, 2015: 21-27; Zsiros ve Wollan, 2014:1534). TDA ameliyatının amacı hasarlı kıkırdağı ve altındaki kemiği restore etmek ve normal bir diz olarak işlev görecektir yapay bir diz eklemi oluşturmaktır (Makridis ve Karachalios, 2015: 1-6; Zsiros ve Wollan, 2014: 1534). TDA'da tibial platolar ve femoral kondiller rezeke edilir ve protez yerleştirilir. Çoğu protez metal alaşımlardan yapılır ve bunlar tibial plakaya dayanan bir polietilen astar ile ayrılır. Birçok cerrah rutin olarak patellanın yüzeyini de değiştirir. TDA, teknik olarak zorlayıcı bir cerrahi işlemdir. Ameliyat donanımlı bir sağlık merkezinde, deneyimli bir cerrah tarafından yapılırsa komplikasyon görülme riski ve kötü fonksiyonel sonuç ihtimali düşüktür (Katz ve Thornhill, 2018: 276-277; Kılıç, 2015; Zsiros ve Wollan, 2014: 1534). TDA geçiren 560 hastayla yapılan bir çalışmada ameliyat öncesine göre ameliyat sonrası 2 yıl içinde ortalama ağrı ve fonksiyon puanlarında anlamlı düzeyde iyileşme olduğu bulunmuştur (Gandhi ve diğerleri, 2018).

TDA'nın ortaya çıkışı ortopedik cerrahi tarihinin önemli bir dönüm noktası olmuştur (A. S. Ranawat, A. S. Ranawat, C. S. Ranawat, 2012: 699). TDA'nın gelişimi çeşitli aşamalardan geçmiştir. Dejeneratif eklemi yeniden yapılandırmaya yönelik ilk çalışmalar 19. yy'ın başlarında rapor edilmiştir. Bu çalışmalar, rezeksiyon ve interpozisyonel artroplastisi prosedürlerini içermektedir. Ancak sonuçlar hayal kırıklığı yaratıyordu. Bu ilkel tekniklerin ardından ilk nesil implantlar üretildi ve tanıtıldı. Kısa vadeli sonuçlar umut vericiyken, zamanla birçok dezavantaj ve komplikasyon ortaya çıkmıştır. TDA'nın modern çağının 1970'lerin sonlarında başladığı ve modern tasarımların çoğunun geliştirildiği söylenebilir. TDA'nın gelişmesi, uygun materyallerin üretilmesi, güvenilir sabitleme yöntemlerinin kullanılması ve uygun cerrahi yaklaşımlar ile sağlanmıştır. TDA, en başarılı ortopedik cerrahi işlemlerden biri haline gelmiştir. Hastaya özel materyal sağlama ve bilgisayar destekli cerrahi işlem gibi inovasyon fikirleri; TDA tasarımlarının etkinliğini, dayanıklılığını ve uzun ömürlülüğünü daha da geliştirecektir (A. S. Ranawat ve diğerleri, 2012: 699 ; Makridis ve Karachalios, 2015: 1-6).

2.2.1. Total diz artroplastisi endikasyonları

Osteoartrit (gonartroz), tüm eklem dokularında değişikliklere neden olan ve diz artroplastisi cerrahisine yol açan, ilerleyici kıkırdak erozyonunu içeren kronik bir eklem hastalığıdır (Culley ve diğerleri, 2015: 143-144; Rodríguez-Merchán ve Oussedik, 2015: 27-36). Osteoartriti başlatan faktörler her zaman tam olarak belli olmasa da ortak sonuç eklem kıkırdağı kaybıdır. Eklem kıkırdağı kaybı ise eklem yapılarına yüklenilmesine ve osteofit oluşumunda değişikliklere neden olur. Osteoartrit etiyolojisinde hem genetik hem de çevresel faktörler yer almaktadır. Osteoartritin en yaygın yerleşim yerleri diz, kalça ve eldir. Diz osteoartriti yaygın ve önemli bir sakatlık nedenidir (Rodríguez-Merchán ve Oussedik, 2015: 27-36). TDA'nın temel endikasyonu olan diz ekleminin artritli bir hal alması, hastaların ayakta durma, yürüme ve merdiven çıkma gibi aktivitelerini engelleyerek hastaların yaşam kalitesini ve fonksiyonel durumunu olumsuz etkilemekte ve sürekli ağrı yaşamalarına neden olmaktadır (Makridis ve Karachalios, 2015: 1-6). İdiyopatik osteoartrit, artrit en yaygın şeklidir. Genetik faktörlerin önemli bir katkısı olmasına rağmen, etiyoloji bilinmemektedir. Travma sonrası osteoartrit, diz eklemindeki tibial plato kırıkları ve ön çapraz bağ ligament yaralanmaları gibi farklı tipteki yaralanmaları takiben meydana gelir. Hemofilik artropati, hemofili hastalarında spontan veya minimal travmadan sonra meydana gelen eklem içi kanamaların yol açtığı eklem dejenerasyonu sonucu oluşur. İnflamatuvar osteoartrit de eklem hasarına neden olmaktadır (Rodríguez-Merchán ve Oussedik, 2015: 27-36). Osteoartritin risk faktörleri arasında artan yaş, obezite, eklem travması, kalıtsal faktörler, kadın cinsiyeti, ağır fiziksel iş yükü, uzun süre diz çökme veya ayakta durma, metabolik sendrom yer almaktadır (Arend, 2016 :3-13). Osteoartrit tedavisinde egzersiz, eğitim, diyet önerileri, tabanlık kullanımı gibi biyomekanik müdahaleler ve farmakolojik yöntemlerden oluşan bir çekirdek tedavi programı uygulanmaktadır (Skou ve diğerleri, 2015).

Eklem artroplastisi, ileri düzeyde artritlik değişim gelişmiş ve tüm alternatif tedavilerin denenip etkili olmadığı belirlenen hastalara uygulanır (Parker, 2016: 159-160; Skou ve diğerleri, 2015). Diz ekleminin ciddi dejenerasyonu sonucu ağrı ve hareket kısıtlılığının artması, TDA ameliyatına karar verilmesinde önemli bir belirleyicidir (Zsiros ve Wollan, 2014: 1534). TDA'nın temel endikasyonları radyografilerde ileri osteoartrit kanıtı, hastalar için önemli olan ağrı ile ilişkili fonksiyonel aktivite kaybı olması ve ameliyatı riskli ya da rehabilitasyonu başarısız hale getirecek ek hastalıkların olmamasıdır. Bu nedenle ileri kalp

yetmezliği veya ileri nöromusküler hastalıkları olan hastalar TDA için uygun değildir (Katz ve Thornhill, 2018: 276-277). TDA kontrendikasyonları aktif sepsis ve ekstansör mekanizmanın kurtarılamaz bir şekilde yaralanmasıdır (Kılıç, 2015). Doğru hastalara, uygun beklentilerle yapılan eklem artroplastisi, uzun süreli izlemde mükemmel sonuçlar vermektedir (Parker, 2016: 159-160). TDA'nın ileri osteoartritli hastalarda yaygın olarak uygulanmasının yanında romatolojik hastalıklar, psöriyatik artrit ve travma sonrası artrit gibi diğer diz hastalıklarında da uygulanmaktadır (Kılıç, 2015; Makridis ve Karachalios, 2015: 21-27).

2.2.2. Total diz artroplastisi komplikasyonları

TDA sonrası komplikasyonların raporlanması, cerrahi prosedürlerin sonuçlarını değerlendirmeyi ve sağlık bakım kalitesini doğru bir şekilde ölçmeyi sağlamaktadır. TDA komplikasyonları ve istenmeyen etkileri arasında kanama, yara yeri komplikasyonu, tromboembolizm, sinir hasarı, vasküler yaralanma, medial kollateral ligament yaralanması, instabilite, uyumsuzluk, eklem sertliği, hareket kısıtlılığı enfeksiyon, periprostetik kırıklar, ekstansör mekanizma bozulması, patellofemoral dislokasyon, tibiofemoral dislokasyon, yüzey aşınması, osteoliz, implant gevşemesi, implant kırığı, açıklanamayan kalıcı ağrı, revizyon, hastaneye tekrarlı yatış ve ölüm yer almaktadır (Healy ve diğerleri, 2013; Kaya ve Kuru, 2012; Kılıç, 2015).

Kılıç (2015)'in TDA sonrası hastaları sekiz yıl boyunca takip ettiği çalışmasında 320 katılımcının % 1.12'sinde yüzeysel yara enfeksiyonu, % 0.18'inde ölümcül pulmoner emboli, % 1.25'inde semptomatik pulmoner emboli, % 6.25'te ameliyat edilen bacakta semptomatik derin ven trombozu, % 0.62'sinde taburculuk sonrası ilk beş günde yara bölgesinde sero-hematoz, % 2.18'sinde peroneal geçici sinir felci, % 0.62'sinde protez enfeksiyonu, % 14.6'sında patellofemoral instabilite, % 1.25'inde periprostetik kırık, % 6.87'sinde heterotopik ossifikasyon, % 10.3'ünde hareket kısıtlılığı, % 2.81'inde patella kırığı, % 3.75'sinde patellar clunk sendromu, % 0.62'sinde açıklanamayan ağrı ve % 0.93'ünde gevşeme, % 0.31'inde posterior çapraz bağları rüptürü meydana gelmiştir.

Komplikasyon gelişme riski hastanın genel sağlığına bağlıdır. Hastaların yaklaşık % 3-4'ünde ameliyat sonrası ilk üç ayda ölüm, kardiyak olaylar, derin ven trombozu veya pulmoner emboli, pnömoni veya protez enfeksiyonu gibi ciddi komplikasyonlar

gelişmektedir. Uzun vadede enfeksiyon nadir görülür ancak endişe verici bir komplikasyondur. Revizyon gerektiren implant başarısızlığı yılda yaklaşık % 0,5 oranında gerçekleşir (Katz ve Thornhill, 2018: 275-277).

Patellofemoral komplikasyonlar ağrı, instabiliteye bağlı yakınmalar ve revizyon diz artroplastisinin en sık nedenleri arasındadır. Patellofemoral sorunlar; diz önü ağrısı, yumuşak doku sıkışması, instabilite, kırıklar, patellar komponent gevşemesi, aşınma ve ekstansör mekanizma yaralanmalarıdır. Patella inferada, patella ve tibial protez arasında sıkışma kaynaklı ağrı ve patellar instabilite olabilir. Patellar yüzeyin değiştirilip değiştirilmemesi durumu günümüzde tartışmalıdır. Patellar yüzeyin değiştirilmesi durumunda ağrı kontrolünün daha iyi olduğunu, hasta memnuniyetinin arttığını ve komplikasyon riskinin azaldığını savunanlara karşın birçok yazar ise patellar yüzeyin değiştirilmesi durumunda diz skorları açısından fark olmadığını belirtmişlerdir. TDA sonrası ağrılı bir dizde patellofemoral instabilitenin değerlendirilmesi detaylı olmalıdır. Çünkü hastaların bir kısmı çıkık olmaksızın patellanın kayması sonucu ağrı hissederler. Polietilen patellar protezin şeklinde bozulma ve aşınma komplikasyonu, femoral komponentin hasar almasına, eklemden efüzyon, ağrı ve çıtırtı sesine yol açmaktadır (Kaya ve Kuru, 2012).

Ön diz ağrısı, TDA sonrası sık meydana gelen kalıcı problemlerden biridir. (Petersen ve diğerleri, 2014). Sensi, Buzzi, Giron, De Luca ve Aglietti (2011) TDA' dan sonra meydana gelen çoğunlukla hafif ve orta şiddette olan ön diz ağrısı için % 8'lik bir insidans bildirmiştir. TDA sonrası açıklanamayan kalıcı ağrının en sık nedeni subklinik enfeksiyondur. İncelemelere rağmen patolojisi bulunamayan hastalara artroskopi önerilebilmektedir (Kılıç, 2015).

2.2.3. Total diz artroplastisi ve hemşirelik bakımı

Hemşireler, hastaların ağrılarının giderilmesine veya azaltılmasına katkıda bulunmalıdır. Hemşireler, hastalarına ağrıya yönelik bakım verirken ekip iş birliği içerisinde ağrıyı tanımlar, farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerden yararlanır, hasta ve aile üyelerini ağrıya yönelik bilgilendirir ve eğitim verir, hasta sonuçlarını değerlendirir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Hemşireler hastaların ağrısını tanımlamak için ayrıntılı bir şekilde veri toplayıp aerdinaliz eder. Ağrı ile ilişkili

faktörlerin, hastanın işlevini ve genel sağlık durumunu ne ölçüde etkilediği belirlenir (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274).

Hemşireler ameliyat sonrası dönemde disiplinler arası tedavi planını koordine ederler (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Ağrı kontrolünü geliştirmek ve ameliyattan hemen sonra başlayacak rehabilitasyona olanak sağlamak için yeni analjezik yaklaşımlar aranmaktadır. Opioitler geleneksel olarak postoperatif ağrı yönetiminin temelini sağlar; bununla birlikte, analjezik etkileri tek başına yetersiz ve birçok yan etki ile ilişkilidir. Günümüzde multimodal analjezi kullanımına doğru bir geçiş vardır. Bunlar analjezik etkinliği arttırmak için ağrı yolunun farklı noktalarını hedef alan birden fazla analjezik ajanın kullanımını içerir. Opioid olmayan seçeneklerin de her birinin kendine ait riskleri ve faydaları vardır ve kullanılırken hastanın genel durumuna yönelik dikkatlice düşünülmesi gerekir. Farmakolojik yöntemlerin dışında hasta eğitimi, cerrahi teknikte değişiklikler ve rehabilitasyon uygulamalarının iyileştirilmesi gibi birçok non-farmakolojik olmayan yöntem ameliyat sonrası ağrının kontrolünü geliştirebilir (Kuo ve Liu, 2014: 101-108; Palmer ve Rodríguez-Merchán, 2015: 69-78). Hemşireler hastaların ağrılarını kontrol etmek için analjezik ilaçları uygulamanın yanı sıra pozisyon verme ve soğuk uygulama gibi non-farmakolojik yöntemlerden de yararlanırlar. Ameliyat öncesi dönemde hastalara ağrı kontrolü gibi önemli konularda eğitim verirler (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Soğuk uygulama, müzik dinleme, gevşeme ve masajın TDA uygulanan hastaların ağrılarını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Allred ve diğerleri, 2010; Büyükyılmaz ve Aştı, 2013; Forward ve diğerleri, 2015; Ni ve diğerleri, 2015).

Değerlendirme, hemşirelik uygulamalarının temel taşıdır. Hemşireler hastaları ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında düzenli olarak değerlendirmelidir. Hemşireler ağrı tedavisine yönelik hasta yanıtını belirlemek için ağrı değerlendirme ölçeklerini kullanırlar. Bu veriler, yüz ifadeleri gibi durumların gözlemlenmesinden elde edilen bilgilerle birleştirilerek hastanın ağrı durumu belirlenir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338). Hemşirelerin hastalara ameliyat sonrası güvenli ve etkili ağrı yönetimi uygulayabilmesi için ameliyat sonrası ağrı özelliklerini (yeri, ortopedik özellikleri, süresi ve şiddeti) bilmeleri gerekmektedir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2013). Hemşireler ameliyat sonrası dönemde hastaları izler ve kayıt tutar (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338).

Ortopedik bakım bağlamında, hemşireler hastanın bakım planını bireysel ihtiyaçlara göre ayarlamalı, ağrı kontrolü ile ilgili klinik yargılarda bulunmalı ve tedavi planının etkinliğini belirlemek için sürekli olarak değerlendirmelidir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338).

2.2.4. Total diz artroplastisinde ağrı eğitimi ve önemi

TDA, ABD'de yıllık ilerlemiş diz osteoartriti olan 600.000'den fazla kişiye uygulanmaktadır. Popülasyonun yaş ortalaması arttıkça TDA ameliyatı sayısının da artması beklenmektedir (Katz ve Thornhill, 2018: 276-277; Skou ve diğerleri, 2015).

TÜİK verilerine göre yaşlı nüfus olarak tanımlanan 65 yaş ve üzerindeki nüfusun oranının 2018 yılında %8,7, 2023'te %10,2, 2040'da %16,3, 2060'ta %22,6 ve 2080'de %25,6 olacağı öngörülmektedir. Yaşlı nüfusunun 2018 yılında 7.2 milyon, 2023 yılında 8.9 milyon, 2040 yılında 16.4 milyon, 2060 yılında 24.2 milyon ve 2080 yılında 27.4 milyon olacağı tahmin edilmektedir. Bu veriler doğrultusunda Türkiye'de nüfusun yaşlanmaya devam edeceği görülmektedir (<http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567>).

Birçok çalışma, ortopedi ameliyatı sonrası hastaların orta ve yüksek düzeyde ağrı yaşadığını, dolayısıyla ağrının önemli bir sorun olduğunu belirtmekte (Eriksson ve diğerleri, 2017; Liu ve diğerleri, 2012; Louw ve diğerleri, 2013; S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Wittig-Wells, Shapiro ve Higgins, 2013; Wong ve diğerleri, 2010) ve ameliyat sonrası ağrı kontrolüne ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedirler (Liu ve diğerleri, 2012; Louw ve diğerleri, 2013). Liu, Buvanendran, Rathmell, Sawhney, Bae, Moric, Perros, Pope, Poultsides, Della Valle, Shin, McCartney, Ma, Shah, Wood, Manion ve Scolco'nun (2012) çalışmasında TDP uygulanan hastaların (n= 554) % 53' ü bir yıl sonra ameliyat yerinde kalıcı ağrı bildirmiştir.

Ortopedi hastasının iyileşmesi için akut ağrı kontrolü kritik bir önem taşımaktadır. Ağrı kontrolü, ameliyat sonrası ağrının akut ve kronik etkilerini en aza indirir ve fizik tedaviyi önemli ölçüde kolaylaştırır (Kuo ve Liu, 2014: 101-108). TDA sonrası ağrının etkili bir şekilde yönetilmesi, olumsuz fizyolojik ve psikolojik etkileri önlemekte; fonksiyonel rehabilitasyona olanak sağlayarak hasta sonuçlarını iyileştirmektedir. Ağrının patofizyolojik etkileri arasında miyokart iskemisi, hiperglisemi, immünsüpresyon, hiperkoagülasyon, azalmış gastrointestinal motilite, katabolik metabolizmaya geçiş ve

sempatik sinir sistemi aktivasyonu yer alır (Palmer ve Rodríguez-Merchán, 2015: 69-78). Literatürde kontrol altına alınamayan ağrının komplikasyonları, mortalite ve morbitide oranını, tedavi ve bakım maliyetini, kronik ağrı riskini, anksiyeteyi arttırdığı, hastanede kalış süresini uzattığı, tekrarlı yatışlara sebep olduğu ve yaşam kalitesini düşürdüğü bilgisi bulunmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1099; Çevik, 2017; Ebert ve Kerns, 2010: 3; Damar ve Bilik, 2018; Eti Aslan, 2014: 3-21; Erdine, 2016: 64-65; Eriksson ve diğerleri, 2017; Larsson ve diğerleri, 2012; Liu ve diğerleri, 2012; McDonald ve diğerleri, 2014; Peters ve diğerleri, 2007; Van Dijk ve diğerleri, 2015). Scott, Howie, MacDonald ve Biant (2010)'ın 1217 katılımcı ile yaptığı çalışmada TDA sonrası hasta memnuniyetini olumsuz etkileyen en önemli belirleyicinin ameliyat sonrası ağrı olduğu belirlenmiştir. Kahlenberg, Nwachukwu, McLawhorn, Cross, Cornell ve Padgett' in (2018) 95,560 katılımcı ile yaptığı sistematik derlemede TDA ameliyatı sonrası hasta memnuniyetinin belirleyicileri olarak fonksiyonel sonuç ve ağrının giderilmesi gösterilmiştir. Araştırmalar, genellikle hastaların ağrıya yönelik endişelerinin ameliyata yönelik endişelerine kıyasla daha fazla olduğunu göstermektedir. Ameliyat sonrası etkili ağrı yönetiminin önemi gittikçe artarken, hastaların çoğu özellikle ameliyat günü akşamı, yetersiz ağrı kontrolünü bildirmektedir (Palmer ve Rodríguez-Merchán, 2015: 69-78).

TDA uygulanacak hastalar için ağrı konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir. Eğitim, hastanede yatış süresince sürekli olarak yapılmalıdır. Ağrıya yönelik eğitim içeriğinde beklenen ağrı süresi, ağrı kontrolünün amacı, ağrı kontrolü, ağrı kontrolü yöntemleri, ağrı kontrolü planı ve ağrının ifade edilmesi ile ilgili konular hakkında bilgiler yer almalıdır (Parker, 2011). Hastalara ameliyat öncesi dönemde hemşire odaklı sınıf eğitimi oturumları, yazılı materyaller, multimedya sunumlar ve uygulamalı sunumlar yöntemleriyle ağrı eğitimi verilebilir. Hemşireler teknolojiyi kolay erişim sağlamak için hasta eğitiminde alternatif bir araç olarak kullanır. Bilgiye elektronik erişim, hızla gelişen teknoloji ile çarpıcı bir biçimde gelişmiştir (Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338).

2.2.5. Ameliyat sonrası ağrının sistemler üzerine etkisi

Yeterli bir şekilde giderilemeyen ağrının, vücut sistemlerine birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır (Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan ve İçli, 2014: 20-21; Wilkinson ve diğerleri, 2016:797-798):

Endokrin sistem

Devam eden ağrı, adrenokortikotropik hormon (ACTH), kortizol, antidiüretik hormon (ADH), büyüme hormonu (GH), katekolaminler ve glukagon hormonlarının aşırı salınımını tetikler. İnsülin ve testosteron seviyeleri azalır. Bu endokrin ve metabolik değişiklikler; glikoz dengesinde bozulma, negatif nitrojen dengesi, kilo kaybı, taşikardi, hipertermi, artan solunum hızı ve hatta ölüm ile sonuçlanabilir.

Kardiyovasküler sistem

Giderilmeyen ağrı, hiperkoagülasyona ve kalp hızında, kan basıncında, kardiyak iş yükünde ve oksijen ihtiyacında artışa neden olur. Hiperkoagülasyon ve artmış kardiyak iş yükü, angina (göğüs ağrısı), intrakoronar tromboz, miyokardiyal iskemiye ve enfarktüse (kalp krizi) yol açabilir.

Kas-iskelet sistemi

Ağrı, kas fonksiyonunun bozulmasına, yorgunluğa ve hareketsizliğe neden olur. Yetersiz kontrol edilen ağrı, hastanın günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesini ve fiziksel tedaviye katılımını engelleyebilir.

Solunum sistemi

Ağrılı hastalar, torasik ve abdominal hareketi sınırlandırarak ağrıyı azaltmak için yüzeysel bir şekilde nefes alma eğilimindedir. Bu durum pnömoni, atelektazi, hipoksi, solunum asidozu gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir.

Genitoüriner sistem

Giderilmemiş ağrı, aşırı miktarda katekolamin, aldosteron, ADH, kortizol, anjiyotensin II ve prostaglandin salınımına neden olur. Bu hormonlar, idrar retansiyonuna, sıvı yüklenmesine, hipokalemiye, hipertansiyona ve artmış kalp debisine neden olur.

Gastrointestinal sistem

GİS ağrıya yanıt olarak, gastrik boşalma ve motiliteyi azaltır.

2.2.6. Ameliyat sonrası ağrının değerlendirilmesi

Birçok sağlık kurumu ağrıyı beşinci yaşam belirtisi olarak kabul etmektedir. Ağrı değerlendirmesinin rutin yaşamsal bulgular değerlendirmesine eklenmesi ve kayıt edilmesi her hastanın rutin bakımında yer almasını sağlayacaktır. Kapsamlı bir ağrı değerlendirmesi etkili bir şekilde ağrı yönetimi sağlamaktadır. Ağrı değerlendirmesinin kapsamı ve sıklığı duruma ve kurum politikalarına göre değişir. Ameliyat ağrısı gibi akut ve şiddetli ağrıları olan hastalar için, hemşire yalnızca ağrı yerine ve şiddetine odaklanabilir. Çünkü daha ayrıntılı bir ağrı değerlendirmesi yapmadan önce ağrının kontrol edilmesi gereklidir. Ameliyat sonrası ilk dönemde, yaşamsal bulgular her 15 dakikada bir alınır. Ameliyat sonrası dönemde yüksek oranda ağrı görüldüğü için ağrı değerlendirmesi de bu sıklıkla yapılır. Ağrıyı küçümsemek ve değerlendirmeme, hem hemşireler hem de hastalar için daha iyi ağrı kontrolünü engelleyen bir durumdur (Berman ve diğerleri, 2016: 1095-1098; Erden, 2019: 125-149). Hemşireler, hastaların ağrısını çoğu zaman tam olarak değerlendirememektedir. Mümkünse, ağrının subjektif olduğu ve ağrının nasıl hissettirdiğini tam olarak kendileri bildikleri için hastalar değerlendirme sürecine dâhil edilmelidir. Hastaların bir kısmı ağrısı sorulmadıkça ifade etmediği için ağrı değerlendirmesi hemşire tarafından başlatılmalıdır. Hastaların ağrı ifadelerine inanılmalıdır. Hastaların ifadesine inanmak, terapötik bir ilişki geliştirmek için gereken güven duygusunun oluşturulmasını sağlayacaktır. Hastaların önceden mevcut olan ağrıları ameliyat sonrası deneyimlerini etkileyebileceğinden eğer ameliyat önceden planlanmışsa ameliyat öncesi ağrı değerlendirilmelidir. Hastaların ağrıları sadece dinlenme halinde değil aktivite halinde de değerlendirilmelidir. Bunun nedeni, hastaların mümkün olduğunca işlevlerini en üst düzeyde yapmalarını sağlamaktır. İlaç yönetimi gibi herhangi bir müdahalenin ardından etkinliğini anlamak için de ağrı değerlendirilmelidir (Berman ve diğerleri, 2016: 1095-1098; Swann, 2016: 167-191).

Ağrı değerlendirilirken etkili iletişim çok önemlidir. Mümkünse hastaya işlem öncesi ağrısını anlatması için fırsat verilmelidir. Hastalara korkularını ve anksiyetelerini azaltmaya yardımcı olacağı için, ağrıları hafifletebilecek çeşitli yöntemler hakkında bilgi

verilmelidir. Hastalar ağrı korkusunu, ağrının kendisinden daha fazla yaşayabilirler. Hastanın ağrıyla ilgili ifadelerine inanıldığının ve ağrısına müdahale edileceğinin gösterilmesi önemlidir (Swann, 2016: 167-191).

Ağrı değerlendirmesi bütüncül olmalı ve mümkün olduğunca ağrıyla ilgili çok fazla özellik içermelidir. Ağrı değerlendirilirken, ağrının yeri, özelliği, şiddeti, süresi, sıklığı, başlangıç zamanı, ilişkili semptomları, ağrıyı artıran ve azaltan faktörler, ağrının hastaya etkisi, günlük yaşam aktivitelerine etkisi, dikkate alınması gereken faktörlerdir. Bu faktörlerin değerlendirilmesi hastanın etkili bir şekilde iletişim kurabilmesine bağlıdır. Eğer hastanın yaşı, hastalığı veya yetersiz bilişsel kapasitesi nedeniyle ağrı değerlendirmesi mümkün değilse, gözlemsel bir değerlendirme yapılabilir. Gözlemsel değerlendirme iletişim kurabilen hastalarda da ek bilgi sağlamak amacıyla yapılabilir. Gözlemsel değerlendirme sırasında hasta yüz ifadelerine (yüz buruşturma), seslenmelerine (inleme, ağlama), vücut kısımlarının korunmasına, sınırlı hareket veya anormal duruşa, davranışsal değişikliklere (içe kapanma ya da agresif olma), uyku ya da yeme bozukluğuna dikkat edilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1095-1098; Swann, 2016: 167-191).

2.2.7. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler

Ağrı değerlendirmesinde kullanılacak ölçeklerin geçerli ve güvenilir olmasına dikkat edilmelidir. Hastanın ağrısını değerlendirmenin en kolay yolu kendisine ağrısının mevcudiyetini sormaktır. Ağrı değerlendirmesinde kullanılan ölçekler, sübjektif olan ağrıyı mümkün olduğunca objektife yaklaştıracak ve hemşire ile hekimlerin kendi farklı yorumlarını ortadan kaldıracaktır. Ağrı ölçümünde kullanılan birçok tek ve çok boyutlu ölçek bulunmaktadır (Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan ve Öntürk, 2014: 80-87; Swann, 2016: 167-191).

Tek boyutlu ölçekler

Tek boyutlu ölçekler, özellikle akut ağrının şiddetinin değerlendirilmesinde ve ağrı tedavisinin takibinde sık kullanılmaktadır. Tek boyutlu ölçeklere sözel kategori, sayısal ve görsel kıyaslama ölçeği ve burford ağrı termometresi örnek olarak verilebilir. Aşağıda tek boyutlu bu ölçekler açıklanmıştır.

Sözel kategori ölçeği

Bu ölçek hastanın ağrı durumuna en uygun sözcüğü seçmesine dayanır. Ağrı derecesi hafif, rahatsız edici, şiddetli, çok şiddetli, dayanılmaz olmak üzere sıralanır.

Sayısal ölçekler

Sayısal ölçekler ağrı yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10-100) seviyesine kadar ulaşır. Hasta ağrısının şiddetine uygun sayıyı ifade eder.

Görsel kıyaslama ölçeği

Bu skala, bir ucunda “Ağrı yok” ve diğer ucunda “Dayanılmaz ağrı” ifadesini içeren 10 cm ‘lik yatay veya dikey bir çizgiden oluşur. Ağrının değerlendirilmesi için çizgi boyunca hasta ağrısının şiddetine uygun herhangi bir yeri işaretler.

Burford ağrı termometresi

Türkiye’de kullanımı henüz yaygın olmayan bu ölçek numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadeleri içerir. Hekim, hemşire ve hastanın ağrı şiddeti ve uygulanan tedavinin etkinliğine ilişkin yorumlara da yer vermesi diğer ölçeklere göre avantaj sağlamaktadır.

Çok boyutlu ölçekler

Tek boyutlu ölçekler ağrının karmaşık ve kompleks doğasını tam olarak ortaya koyamamaktadır. Tek boyutlu ölçeklerden kaynaklanan eksikliği gidermek için çok boyutlu ölçekler geliştirilmiştir. Çok boyutlu ölçeklerin uygulanmasının uzun sürmesi ve birçoğunun anlaşılmasının güç olması sebebiyle özellikle akut ağrıda ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanımı sınırlıdır. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan çok boyutlu ölçeklere McGill Melzack Ağrı Soru Formu, Dartmount Ağrı Soru Formu, West Haven-Yale Çok Boyutlu ağrı Envanteri, Kısa Ağrı Envanteri Formu (KAE), Memorial Ağrı Değerlendirme Kartı örnek olarak verilebilir (Dikmen, 2016; 641-645; Eti-Aslan ve Öntürk, 2014: 80-87; Swann, 2016: 167-19). Aşağıda çok boyutlu bu ölçeklerden McGill Melzack Ağrı Soru Formu ve KAE açıklanmıştır.

McGill melzack ağrı soru formu

Çok boyutlu ölçeklerden en çok bilineni McGill melzack ağrı soru formudur. Bu form dört bölümden oluşmaktadır. Formun girişinde hastanın adı, soyadı, yaşı, tıbbi tanısı sorunu, analjezik kullanıyorsa tipi ve dozu, ayrıca hastanın algılaması ve ağrının yeri, özelliği, zamanla ilişkisi ve şiddetini belirlemeye yönelik tanıtıcı bilgiler yer almaktadır (Erden, 2019: 125-149; Eti-Aslan ve Öntürk, 2014: 80-87).

Birinci bölüm

Bu bölümde hastanın ağrısının yerini vücut şeması üzerinde işaretlemesi ve ağrı derinden geliyorsa “D”, vücut yüzeyinde ise “Y”, hem derinde hem de yüzeyde ise “DY” harfleri ile belirtmesi istenir.

İkinci bölüm

Bu bölümde ağrıyı duyuşal, algısal ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 takım kelime grubu vardır. Her grup ağrıyı değişik yönleri ile tanımlayan 2-6 kelimeden oluşur. Hastanın ağrısına uyan kelime kümesini seçmesi ve seçtiği kümenin içinde ağrısına uyan kelimeyi işaretlemesi söylenir

Üçüncü bölüm

Bu bölümde ağrının zamanla ilişkisi yer alır. Ağrının sürekliliği, sıklığı, ağrıyı arttıran/azaltan faktörleri belirlemeye yönelik kelime grupları vardır.

Dördüncü bölüm

Bu bölümde ise ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değişen beş kelime grubu; ayrıca “yaşanabilir= hedef ağrı” olarak da tanımlanan ve hastanın kabul edebileceği veya rahatsız olmadan yaşayabileceği ağrı şiddetini belirlemeye yönelik altı soru yer almıştır.

Kısa Ağrı Envanteri

KAE, ağrının kapsamlı olarak değerlendirilmesini sağlayan bir envanterdir. KAE, ağrı şiddeti ile ilgili dört madde (şiddet boyutu) ve ağrının günlük yaşam aktivitelerini (GYA) engellemesi ile ilgili yedi maddeden (engellenme boyutu) oluşmaktadır. Hastalardan son 24 saat içindeki en kötü, en hafif, ortalama ve veri toplama anındaki ağrı şiddeti 0'dan 10'a kadar (0= ağrı yok 10= dayanılmaz ağrı) derecelendirmeleri istenerek ağrı şiddeti ölçülür. Engellenme boyutunda ise hastanın son 24 saat içindeki ağrısının genel aktivitesini, emosyonel durumunu, yürüme yeteneğini, çalışmasını, diğer insanlarla ilişkilerini, uykusunu ve yaşamdan zevk almasını engelleme düzeyi sayısal derecelendirme ölçeği (0= hiç etkilenmedim, 10=tamamen etkilendim) ile ölçülmektedir. Ayrıca hasta ağrıyan bölgesini resim üzerinde göstermekte, ağrıyı gidermede hangi tedavi ve ilaç kullanıldığı ve son 24 saatte ağrıdan kurtulma düzeyi yüzde olarak değerlendirilmektedir (Dicle, Karayurt ve Dirimeşe, 2009).

2.2.8. Ameliyat sonrası ağrı yönetimi

Ağrı yönetimi, hastanın rahatlatılması için ağrının giderilmesi veya azaltılmasıdır. İyileşmeyi desteklemek, komplikasyonları önlemek ve ıstırapı azaltmak için etkili ağrı yönetimi sağlamak hemşirelik bakımının önemli bir yönünü oluşturur. Ağrı, bir sorunun belirtisinden daha fazlasıdır; kendi başına öncelikli bir sorundur. Ağrı hem fizyolojik hem de psikolojik olarak hastayı olumsuz etkileyerek genel sağlığın bozulmasına yol açabilmektedir. Giderilemeyen ameliyat sonrası ağrı, normal bir süreç olarak değil; ameliyatın ciddi bir komplikasyonu olarak değerlendirilmelidir. Şiddetli ağrı özen ve acil müdahale gerektiren acil bir durumdur. Fakat ağrı, her zaman tamamen giderilemeyebilir. Ağrıyı hastanın tolera edebileceği bir seviyeye getirmek daha gerçekçi olacaktır. Bu nedenle, hemşirenin öncelikli hedefi hastaların iyileşmesine yarar sağlayacak kadar ağrıyı azaltmaktır (Berman ve diğerleri, 2016: 1086-1087; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833).

Hemşireler, ağrı yönetimi planının değerlendirilmesi, uygulaması, geliştirmesi ve ameliyat öncesi dönemde hastaya ağrısı olduğunda ağrısını nasıl bildireceğini öğretmekten sorumludur. Ağrı kesici ilaçların verilmesine hekim tarafından karar verileceği ve hemşire

tarafından ağrı kesici ilaçların uygulanacağına yönelik hasta ve ailesi bilgilendirilmelidir (Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833).

Bazı profesyonel kurumlar tarafından ameliyat sonrası ağrının yönetimi için kanıta dayalı rehberler oluşturulmuştur. Bu rehberlerin ilkeleri şu prensiplere dayanmaktadır: (1) Ağrı kontrolünün belirleyicisi, hastanın bildirdiği ağrıdır. (2) Büyük ameliyatlar sonrası her 2 saatte bir ağrı değerlendirilmelidir. (3) Yaşlı hastalar yetersiz ağrı tedavisi alma riski altındadır (Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833). Günümüzde ameliyat sonrası meydana gelen ağrıyı hafifletmek için farmakolojik ve non-farmakolojik birçok tedavi şekli uygulanmaktadır (K. Acar, H. Acar, Demir ve Eti-Aslan, 2016).

2.2.9. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 1986 yılında kanser hastaları için analjeziklerin kullanımıyla ilgili analjezik merdiveni olarak da bilinen üç aşamalı bir yaklaşım geliştirdi. Günümüzde akut ağrı da dahil olmak üzere birçok ağrı yönetiminde analjezik merdiveni kullanılmaktadır. Analjezik merdiveni, hastanın ağrı şiddetine uygun bir şekilde analjezik kullanımına odaklanır. Ameliyat sonrası dönemde etkili ağrı yönetiminin amacı, en az yan etkiyle ağrının azaltılması veya ortadan kaldırılmasıdır. WHO analjezik merdiveni bu sürece yardımcı olacak yararlı bir çerçeve sunmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1106; Swann, 2016: 167-19; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 804).

Hekim düzenli olarak veya ihtiyaç duyulduğunda analjezik ilaçları istem edebilir. İstem edilen ilaçların dozları arasında bir zaman kısıtlaması vardır (örneğin her dört saatte bir). Hastanın ağrısı çok şiddetli bir hale gelmeden bunu sağlık personeline bildirmesi gerekir. Eğer istem edilen ilaç ağrıyı hafifletmezse veya hastada yan etkilere neden oluyorsa (bulantı ve kusma gibi) başka bir ilaç istem edilebilir. Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde kullanılan ağrı kesici ilaçlara bağımlılık riski çok azdır (Taylor ve diğerleri, 2011: 832-833). Farmakolojik ağrı yönetimi, opioid (narkotik) analjeziklerin, nonopioid analjeziklerin ve adjuvan ilaçların kullanımını içerir (Berman ve diğerleri, 2016: 1106; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 804).

Opioid analjezikler

Opioidler, orta ve şiddetli ağrının tedavisinde kullanılır. Opioidler genellikle zayıf opioidler (ör. Kodein, dihidrokodein) ve güçlü opioidler (ör. Morfin, diamorfin) olmak üzere ayrılır. Opioidler, sinaps bölgesinde ağrının iletilmesini engelleyerek etki gösterir. Vücudun endorfin gibi doğal analjeziklerini taklit ederler. Opioidler, merkezi sinir sisteminde bulunan opioid reseptörlerine bağlanır. Opioidler, pre-sinaptik alanda, reseptörlere bağlanır ve kalsiyum kanallarının açılmasını engeller. Böylece nörotransmitterlerin salınmasını önler. Opioidler post-sinaptik alanda da opioid reseptörlerine bağlanarak sinaps boyunca ağrı iletimini engeller (Swann, 2016: 167-191).

Orta düzeydeki ağrı kontrolünde kullanılan opioid analjezikler arasında kodein, hidrokodon ve tramadol gibi ilaçlar bulunur. Bu ilaçların çoğu nonopioidler ile birlikte kullanılır. Bu ilaçlar genellikle tek başına nonopioidlerden iki ile dört kat daha güçlüdür. Tramadol, ikili bir etki mekanizmasıyla spesifik olmayan bir opioid olarak kabul edilir. Zayıf bir opioid agonistidir ve aynı zamanda norepinefrin ve epinefrin geri alımını engeller. Olağan doz günde dört kez 50 ile 100 mg'dır. Kullanımı sırasında ilaç etkileşimleri gözden geçirilmelidir. Örneğin, seçici serotonin geri alım inhibitörleri, tramadol metabolizmasını inhibe edebilir. Ayrıca, psikoz gelişimi ile ilişkili olduğu için monoamin oksidaz inhibitörleri ile birlikte uygulanmamalıdır (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111).

Şiddetli düzeydeki ağrı kontrolünde kullanılan opioid analjezikler arasında morfin, hidromorfon, oksikodon, fentanil ve metadon gibi ilaçlar bulunur. Saf agonist opioidler, öncelikle periferik ve merkezi sinir sistemlerinde mü reseptörlerine bağlanarak ağrıyı hafifletir. Ayrıca, ağrı devam etse bile kişide duygudurum değişikliklerine sebep olarak daha rahat hissetmesini sağlayabilir. En güçlü ağrı kesiciler olan bu ilaçlar şiddetli ağrının tedavisinde veya diğer ilaçlar orta derecede veya şiddetli ağrıyı kontrol edemediğinde kullanılır (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111).

Opioidlerin, opioid reseptörleri ile etkileşimleri göz önüne alındığında tam agonist, karışık agonist-antagonist ve kısmi agonist olmak üzere üç temel tipi bulunmaktadır. Tam agonist olan saf opioid ilaçlar, mü reseptör bölgelerine sıkıca bağlanarak maksimum ağrı inhibisyonu sağlayan agonist etkisi olan opioidlerdir. Tam agonist analjeziğe örnek olarak

morfin verilebilir. Ayrıca tam agonistler arasında oksikodon, hidromorfon ve fentanil de bulunmaktadır. Karışık agonist-antagonist analjezik ilaçlar, opioidler gibi etki edebilir. Saf opioid almayan bir hastaya verildiğinde ağrıyı hafifletebilir (agonist etki). Fakat, saf opioid alan bir hastaya verildiğinde diğer opioid analjeziklerin etkisini ortadan kaldırabilir (antagonist etki). Bu ilaçlara, pentazosin, butorfanol ve nalbupin örnek olarak verilebilir. Terminal dönemdeki hastalara bu ilaçların verilmesi tavsiye edilmez. Kısmi agonistler, mü reseptörlerini bloke eder veya bu reseptöre nötrdür. Fakat kappa reseptör bölgesine bağlanırlar. Buprenorfin bir kısmi agonisttir. Buprenorfin, iyi analjezik potansiyeline sahiptir. Güvenlik ve olumlu yan etki profili sayesinde giderek kullanımı artmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111).

Opioidleri hastalara uygularken bazı önemli yan etkilerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar solunum depresyonu, bulantı, kusma ve konstipasyondur. Bu yan etkiler, vücutta opioid reseptörlerine benzer reseptörler olduğu için meydana gelir. Opioidler bu diğer reseptörlere bağlanarak istenmeyen yan etkilere neden olabilir.

Kodeinin bazı hastaların ağrısına etki etmediğini bilmek önemlidir. Kodeinin etkili olması için vücutta morfine dönüştürülmesi gerekir. Bu reaksiyon, spesifik bir enzim tarafından katalize edilir ve popülasyonun % 7-10'u, bu enzimin eksikliği veya yetersizliğinden dolayı ilacı dönüştüremez. Bu durum hastanın ağrısına fayda etmezken ancak yine de yan etkilerinin görülmesiyle sonuçlanabilir.

Bağımlılık ve tolerans ile ilgili endişelerden dolayı opioid kullanma korkusu vardır. Opioidler, kısa süreli ağrı yönetiminde kullanıldığında, bağımlılık ve tolerans riskleri minimaldir.

Opioidler oral, intravenöz, intramuskuler, subkutan ve rektal yoldan uygulanabilir. Ayrıca epidural olarak uygulanırlar. Ameliyattan sonra, opioidler en yaygın olarak oral, intramuskuler, intravenöz veya epidural yolla uygulanır. Akut cerrahi ağrısı için, başlangıçta hızlı etki eden bir analjezik kullanımı daha faydalıdır. Opioidler genellikle ameliyat sırasında kullanılmakta ve ameliyat sonrasında da uygulanmaya devam edilmektedir. Herhangi bir opioid düzenli olarak verilmeli ve hastanın yanıtına göre dozlar ayarlanmalıdır (Swann, 2016: 167-191).

Nonopioid analjezikler

Nonopioidler arasında asetaminofen ve nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ'ler) bulunur (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111).

Parasetamol (asetaminofen), analjezik özelliklere sahip, antiinflatuar ve steroid olmayan bir ilaçtır. Hafif ve orta derecede ağrı tedavisinde kullanılır. Etki mekanizması tam olarak anlaşılmassa da prostaglandinlerin üretiminde yer alan bir tür siklo-oksijenaz enzimini engellediği düşünülmektedir. NSAİİ'ler ve opioidler ile birlikte kullanıldığında sinerjik bir etkiye sahiptir. Normal terapötik dozlarda kullanıldığında çok az yan etkisi görülmektedir. En büyük dezavantajı, aşırı dozda alındığında toksik etki gösterip hepatik ve böbrek yetmezliğine neden olabilmesidir. Terapötik dozun 2-3 katı fazlası hasara neden olabilir. İlaç dozunun artırılması ağrıyı rahatlatmadığı için önerilmemektedir. Parasetamol ayrıca antipiretik özelliklere de sahiptir. Ameliyattan sonra, parasetamol kısa vadede kullanılabileceği için yüksek bir güvenlik profiline sahiptir. Parasetamolun, oral, intravenöz veya rektal yolla uygulanabilir formülasyonları vardır. Tipik olarak yetişkinlerde bir gram doz, düzenli aralıklarla 24 saatlik bir sürede dört kez oral yoldan verilir (Swann, 2016: 167-191).

NSAİİ'ler ibuprofen, aspirin ve diklofenakı içerir. NSAİİ'ler, enflatuar sürece dâhil olan prostaglandinlerin üretimini engelleyerek ağrıyı azaltır. NSAİİ'ler hafif ve orta şiddetteki ağrının kontrol altına alınması için kullanılır. Ayrıca, opioid ilaçlarla birlikte kullanılması fazla miktarda opioid kullanımını engeller. Bu ilaç grubunun dezavantajı, bazı hastalarda ciddi yan etkilere neden olmasıdır. Bu ilaçların majör yan etkisi gastrik irritasyon olmakla birlikte, kalp ve böbrek rahatsızlığı olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Ayrıca, yaşlı hastalarda NSAİİ'ler kullanılırken böbrek ve kardiyak hastalıkların alevlenmesi ve kanama riski daha fazla olduğundan dikkatli olunmalıdır. Bazı astımlı hastalarda astım ataklarını şiddetlendirme riski de vardır. Yan etkiler, prostaglandin üretiminin engellenmesine bağlı olarak ortaya çıkar. NSAİİ'ler prostaglandinleri inhibe ederken seçici olmadıkları için sistemik bir etkiye sahiptirler. Uzun süreli kullanımında yan etki görülme riski daha fazladır. Bu nedenle, bu ilaçlar ameliyat sonrası olduğu gibi kısa süreli bir tedavi amacıyla kullanıldıklarında yan etki görülme olasılığı daha düşüktür. NSAİİ'ler oral, intravenöz, intramüsküler, rektal veya topikal yoldan uygulanabilir. Ciddi

yan etkilere neden olabileceğinden iki tip NSAİİ aynı zamanda verilmemelidir (Swann, 2016: 167-191).

Adjuvan ilaçlar

Adjuvan ilaçlar, ağrı kesici ilaç olarak sınıflandırılmayan ilaç grubudur. Fakat adjuvan ilaçlar ağrı kesici ilaçların etkisini artırabilecek veya ağrının yan etkilerini azaltabilecek özelliklere sahiptir. Ağrıyı gideren adjuvan ilaçlara antidepresanlar, antikonvülzanlar ve lokal anestezipler örnek olarak verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111).

Hasta kontrollü analjezi, hastanın kendi ağrı kontrolünü sağladığı bir yöntemdir. Analjezik ilaç (genellikle morfin veya morfin tipi bir ilaç) bir pompa aracılığıyla intravenöz, subkutan veya epidural yolla hastaya verilir. Hastanın analjezi gerektiği zaman basması için bir buton vardır. Pompa, hastanın butona basması üzerine belli miktarda ilacı hastaya uygulayacak şekilde programlanmıştır ve hastaya çok fazla ilaç verilmesini önlemek için programlanmış bir “kilitlenme” süresine sahiptir. Hasta kontrollü analjezi yönteminin birçok avantajı bulunmaktadır. Hasta ağrısı olduğu zaman hekim ve hemşireye sormak ya da uygulanmasını beklemek zorunda kalmamaktadır. Hastaya kendi ağrısını kontrol etme fırsatı sunar (Berman ve diğerleri, 2016: 1106-1111; Swann, 2016: 167-191).

2.2.10. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde non-farmakolojik yöntemler

Çok eski zamanlardan beri ağrıyı azaltmak ya da gidermek için non-farmakolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır. Günümüzde ağrı kontrolünü sağlayan birçok non-farmakolojik yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler, farmakolojik yöntemlerin yerine değil; onlarla birlikte kullanılmalıdır (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133; Yavuz, 2014: 161). Non-farmakolojik yöntemler kolay uygulanabilir, analjeziklere göre yan etkilerinin az olması ve çok fazla ekonomik yük getirmemesi gibi avantajlara sahiptir (Özveren, 2011). Bu yöntemler; bilişsel-davranışsal ve fiziksel yaklaşımları içerir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115; Yavuz, 2014: 161).

Bilişsel-davranışsal yaklaşımlar

Bilişsel-davranışsal yaklaşımların hedefleri, rahatlığın sağlanması ve ağrı algısının azaltılması için psikolojik tepkilerin değiştirilmesidir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-

1119). Bilişsel-davranışsal yaklaşımlar, hastaların ağrı algılarını ve ağrı davranışlarını değiştirmekte ve hastalara daha fazla kontrol hissi sağlamaktadır. Dikkat dağıtma, gevşeme teknikleri, hayal kurma, dua etme, mizah, meditasyon, müzik, hipnoz, terapötik dokunma, biyo-geri bildirim ve olumsuz düşüncelerin yeniden yapılandırılması bu yaklaşımlara örnek olarak verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Dikkat dağıtma

Birey yeterli ve aşırı duyuşsal uyaran alınca retiküler aktivasyon sistemi ağrı uyaranlarını engeller. Böylelikle birey ağrıyı daha az hisseder. Sıkılmış ya da yalnız olan bireyler, ağrıya odaklanarak ağrıyı daha fazla algılar. Dikkati başka yöne çekmek hastanın dikkatini ağrıdan başka bir şeye yönlendirmekte ve böylece ağrının algılanmasını azaltmaktadır. Analjezik ilaçların etkisinin başlaması beklenirken veya invaziv bir uygulama sırasında hastanın ağrısını azaltmak için dikkat dağıtma yönteminin kullanılması yerinde olacaktır (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Hastanın dikkatini başka yöne çekmek için yeterli zaman ayrıldığı ve aktivitenin bölünmediği durumlarda hastanın ağrısını gidermede etkili olabilmektedir. Örneğin, ameliyat sonrası bir hasta televizyonda bir futbol maçı izlerken ağrı hissetmeyebilir. Ancak reklamlar sırasında veya maç bittiğinde tekrar ağrı hissedebilir. Birden fazla dikkat dağıtıcı olması daha etkili olabilir. Örneğin, müzik dinlerken şarkıya eşlik etmek ağrının giderilmesinde daha etkili olabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119). Dikkat dağıtmak için televizyon izlemek, kitap okumak, nesneleri saymak, maç izlemek, hayal kurmak, şarkı söylemek, dua etmek, müzik dinlemek, sevilen bir kişiye, nesneye veya evcil hayvana dokunmak, mizah ya da kahkaha terapisi, derin solunum egzersizi yapmak, masaj, bulmaca, sudoku çözmek, oyun oynamak, hobi ile uğraşma gibi uygulamalar yapılabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Derin solunum egzersizi

Solunum egzersizleri dikkati başka yöne çekerek hastanın ağrısını daha az hissetmesini sağlamaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Derin solunum egzersizi çeşitli gevşeme tekniklerinin bir bileşeni olarak kullanılabilir. Derin ve yavaş nefes alma teknikleri,

ağrının tedavisinde tamamlayıcı bir yaklaşımdır (Busch ve diğerleri, 2012). Derin solunum egzersizi sırasında hastadan burnundan yavaşça ve derin nefes alması ve birkaç saniye içinde tutması istenir. Aldığı nefesi ağzından dudaklarını ısık çalar gibi yaparak yavaşça vermesi istenir (Berman ve diğerleri, 2016: 872-873; Taylor ve diğerleri, 2011: 833).

Gevşeme

Stres, sempatik sinir sistemini uyarak kas gerilimine yol açmakta ve bu ise stresle ilişkili ağrıyı artırmaktadır. Gevşeme, gerilimi ve stresi azaltarak zihinsel ve bedensel rahatlama sağlamakta; bireylere kendini kontrol etme hissi vermekte ve hastaların bilişsel ağrı algısını değiştirmektedir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Gevşeme nabız ve solunum sayısını, kan basıncını, kas gerginliğini ve oksijen tüketimini azaltır; huzur verir; kaliteli uyku sağlar. Gevşeme, hastanın zihinsel olarak odaklanması ve kas gruplarının rahatlatılması ile sağlanır (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119). Gevşeme teknikleri arasında meditasyon, yoga ve progresif gevşeme egzersizleri yer alır (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Büyükyılmaz ve Aştı (2013)'nın total kalça veya diz protezi ameliyatı olan hastalarla yaptığı çalışmada kontrol grubuna (n=30) rutin bakım verilirken deney grubuna (n=30) ritmik solunum, kas gevşemesi egzersizleri ve müzik dinletisini içeren gevşeme egzersizleri ile sırt masajı uygulanmıştır. Gevşeme egzersizleri ve sırt masajının ameliyat sonrası hastaların ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.

Hayal kurma

Hayal kurma, ağrı hissini azaltmaktadır. Bu yöntemi kullanan hastalar, kendilerini mutlu eden şeyleri hayal ederler ve o görüntü üzerinde yoğunlaşırlar. Yavaş yavaş ağrıyı daha az fark ederler. Hasta sevdiği bir yerin, iyileşeceği günlerin veya sevdiği bir kişinin hayalini kurabilir (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Forward, Greuter, Crisall ve Lester (2015) randomize kontrollü yaptığı çalışmada kalça ya da diz replasmanı ameliyatı geçiren 225 hastayı "M" tekniğiyle masaj uygulama (n=75), rehberli görüntüler (n=75) ve rutin bakım (n=75) grubu olmak üzere ayırmıştır. M tekniği kullanılarak ayak ve el masajı yapılmasının ve rehberli görüntü uygulanmasının ağrıyı ve anksiyeteyi azalttığı kanıtlanmıştır.

Manevi destek

Manevi boyut, kişinin hayatının asıl amacını, hayatının anlamını ve kişinin en içteki endişelerini ve değerlerini kapsar. Bireyin bir topluluğun parçası olmasına yardım eden ya da evrenle bağ kurmasını sağlayan ritüelleri içerebilir. Maneviyatlarını dini bir bağlamda ifade edenler için, ibadet etmek, dua etmek veya anlamlı ritüellere erişmek uygun olacaktır. Bazı hastalar için bakım, özenli dinleme ruhsal sıkıntının azaltılmasına yardımcı olabilirken, bazı hastalar için terapötik dokunma gibi enerji özellikli uygulamalar fayda sağlayabilir. Bazı hastalar ağrıyı yaratıcının kendisine verdiği bir ceza olarak görebilir. Onlar için bir din görevlisi ile tartışma fırsatı yararlı olabilir. Manevi destek almayan hastaların ağrısı ve ıstırapı artabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1116).

Mizah

Mizah, dikkat dağıtmayı etkili bir şekilde sağlayabilir. Hastanın ağrı ile başa çıkmasına yardımcı olabilmektedir. Gülmek stresi azaltmakta ve ağrı eşiğini yükseltmektedir. Mizah sadece kullanımına duyarlı ve istekli hastalarda kullanılmalıdır. Mizah orta ve şiddetli ağrıları olan hastalarda kullanılmamalıdır. Ayrıca, mizah hastaya özel olmalıdır. Bu nedenle hemşire hastanın neye güldüğünü, hastanın mizahı nasıl kullandığını bilmesi gerekir (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Meditasyon

Meditasyon, vücudu gevşetmeyi ve zihni rahatlatmayı sağlayan çok çeşitli uygulamalar içerir. Herkes sakinleşmek ve stresle başa çıkmak için meditasyon yapabilir. Meditasyon sırasında ruhsal eğilimleri olan kişiler için Tanrı ya da evren ile birebir olunan bir süreçtir. Meditasyon bireysel olarak veya gruplar halinde uygulanabilir ve öğrenmesi kolaydır. İnanç sisteminde bir değişiklik gerektirmez ve çoğu dini uygulama ile uyumludur. Meditasyon düzenli olarak uygulanırsa (örneğin günde iki kez 20 dakika) fiziksel ve psikolojik olarak olumlu etkiler sağlar. Nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen tüketiminde azalma meydana gelir. Meditasyon yapan insanlar, daha açık zihne ve daha keskin düşüncelere sahip olduklarını ifade etmektedirler. Meditasyon stresle baş etmeyi sağlamakta ve kaygıyı azaltmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 303).

Müzik dinleme

Müzik akut veya kronik ağrıyı, anksiyeteyi azaltır. Bireyin dikkatini ağrıdan uzaklaştırır ve gevşeme sağlar. Endorfin salınımını uyararak hastanın kendisini iyi hissetmesini sağlar. Müzik seansları genellikle 20-30 dakika sürer. Müziği hastaların seçmesi önemlidir. Hastalar taşınabilir CD çalarlar veya akıllı telefonlar ile sevdikleri müziklere ulaşabilirler. Hastalar müziğe odaklanabilmek için kulaklık kullanabilir. Kulaklık kullanılması hastaların diğer hastaları ve çalışanları rahatsız etmesini de engeller (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Allred, Byers ve Sole (2010) TDA ameliyatı geçiren 56 hastayı randomize ederek müzik dinleme (n=28) ve sessiz dinlenme (n=28) grubuna atamıştır. Müzik dinletilmesinin ve hastaya sessiz bir dinlenme süresi verilmesinin ağrıyı ve anksiyeteyi azalttığı bulunmuştur.

Hipnoz

Hipnoz ağrıyı kontrol etmek için başarılı bir şekilde kullanılmış bilinçaltı bir durum yaratan bir tekniktir. Kişinin bilinç durumu, ağrının normalde olduğu gibi algılanmaması şeklinde değiştirilir. Aynı zamanda ağrının fiziksel belirtileri de değiştirilebilir (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Terapötik dokunma

Terapötik dokunma, ağrıyı gidermek için uygulayıcının ellerindeki enerjiyi bilinçli olarak hastaya yönlendirmesine dayanan bir yöntemdir. Analjezik ilaç kullanımına güçlü bir yardımcı olarak görülmektedir. Terapötik dokunma sayesinde hastalar, rahatlar, sakinleşir ve huzur dolar. Terapötik dokunma uygulaması sırasında hemşireler, hastalarına dokunmazlar (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Biyo-geribildirim

Biyo-geribildirim hastanın cildine yerleştirilen elektrot sensörleri aracılığıyla makine ile bağlantı kurularak hastanın fizyolojik yanıtlarının izlendiği bir tekniktir. Makine fizyolojik verileri görsel bir ekrana yansıtır. Artan kas gerginliği veya yüksek kan basıncı gibi ağrıya ilgili tepkiler oluşunca, hastaya bu fizyolojik yanıtı düzenlemesi için derin solunum

egzersizi, progresif gevşeme egzersizleri veya hayal kurma gibi teknikler uygulanarak ağrıyı kontrol etmesi öğretilir. Biyo-geribildirim, fiziksel işlevler üzerindeki kontrol eksikliği ile ilgili kaygıyı azaltarak kişinin ağrısını hafifletir. Sonuç olarak istenen etki, bireyin biyo-geribildirim makinesini kullanmadan beklenen etkiyi oluşturabilir hale gelmesidir (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133). Wang, Chang, Lou, Ao, Liu, Liang, Wu, ve Tung (2014)' un TDA ameliyatı geçiren Tayvanlı hastalarla yaptığı çalışmada, sürekli pasif hareketle ilişkili ağrıya yönelik uygulanan biyo-geribildirim destekli progresif kas gevşemesi yönteminin anlamlı düzeyde ağrıyı azalttığı saptanmıştır.

Olumsuz düşüncelerin yeniden yapılandırılması

Olumsuz bilişsel düşünceler tedavinin başarısız olmasına, ağrının artmasına yol açabilmektedir. Hastaların ağrısından dolayı hiçbir şey yapamayacağı düşüncesi, artık hayatının mahvolduğu inancı gibi olumsuz düşünceleri olabilir. Bu olumsuz düşüncelerin ortaya çıkartılıp yerini gerçekçi düşüncelere bırakması sağlanmalıdır. Hastalara etkili başa çıkma yolları öğretilmelidir (Berman ve diğerleri, 2016: 1116).

Fiziksel yaklaşımlar

Fiziksel yaklaşımlar ağrıyı gidermeyi, fiziksel fonksiyon bozukluğunu düzeltmeyi, fizyolojik tepkileri değiştirmeyi ve hareketsizliğe sebep olan ağrı korkusunu azaltmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşımlara deri stimülasyonu, masaj, sıcak/soğuk uygulama, TENS, hareketsizlik veya terapötik egzersizler ve akupunktur/akupresür örnek verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1115-1119; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Deri stimülasyonu

Deri stimülasyonunun amacı ağrı algısını azaltmak ve hastanın rahatlamasını sağlamaktır. Hasta ağrısının yerine dokunsal uyaranlara odaklanarak ağrıyı daha az hissetmektedir. Deri stimülasyonunun ağrıyı gidermedeki başarısı genellikle kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır. Deri stimülasyonunun, kapıyı kapatan geniş çaplı A-beta sinir liflerini uyararak ve ağrı kontrolünü sağlayan endorfin sistemini aktive ederek ağrı iletimini ve algılanmasını azalttığı düşünülmektedir. Ayrıca deri stimülasyonu kas gerginliğini

azaltarak daha az ağrı hissedilmesini sağlar. Deri stimülasyonu yöntemi kullanılırken çevrenin gürültüsüz ve hastanın rahat bir pozisyonda olması sağlanmalıdır. Deri stimülasyonu doğrudan ağrılı bölgeye, ağrının proksimaline veya distaline ya da ağrıyan yerin vücudun tam karşısındaki yerine uygulanabilir. Hassas bölgelere (örneğin yanıklar, ekimozlu bölgeler, deri döküntüleri, enflamasyon ve kemik kırıkları) doğrudan uygulanmamalıdır. Deri stimülasyonunu sağlamak için masaj, sıcak/soğuk uygulama, akupunktur, akupresür ve transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS) yöntemleri kullanılabilir (Berman ve diğerleri, 2016: 1116; Mishra ve Ganvir, 2018; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Masaj

Masaj, fiziksel ve zihinsel olarak rahatlatarak ağrıyı azaltmakta ve analjezik ilaçların etkinliğini artırmaktadır. Masaj kas gerginliğini ve kaygıyı azaltmaktadır. Ayrıca bölgenin kan dolaşımını artırarak ağrı yoğunluğunu azaltabilir. Masaj yapılacak bölgeler sırt, boyun, el, kollar ve ayakları içerebilir. Bu bölgelere 3-5 dakika süreyle masaj yapmak kasları gevşetir; uyku ve rahatlama sağlar. Masaj enfeksiyonlu, tahriş olmuş ve pıhtı şüphesi bulunan bölgelere yapılmamalıdır. Masajın aile üyeleri ya da diğer sağlık personelleri tarafından öğrenilmesi kolaydır (Berman ve diğerleri, 2016: 1116; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Harris ve Richards (2010)'ın yaptığı çalışmada yaşlılara verilen yavaş vuruşlu sırt ve el masajının ağrı, anksiyete, gerginlik ve uykusuzluğu azalttığı belirlenmiştir.

Sıcak/Soğuk uygulamalar

Sıcak ve soğuk uygulamalar ağrıyı hafifletir ve iyileşmeyi destekler. Hastanın durumuna göre sıcak ya da soğuk uygulama seçilmektedir. Doku hasarı oluşmaması için doğrudan deriye soğuk veya sıcak uygulama yapılmamalıdır. Soğuk terapiler özellikle ağrıyı azaltmakta etkilidir. Soğuk uygulama sırasında hastada hissizlik oluşursa 5-10 dakika ara verilmelidir. Yanık meydana gelmemesi için sıcak uygulama yaparken mutlaka sıcaklık kontrol edilmelidir (Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274). Soğuk uygulama yaralanma ve benzeri durumlarda ilk 24 saat içinde uygulandığında çok etkilidir. Sıcak uygulama genellikle akut yaralanmadan 48 saat sonra uygulanır (Berman ve diğerleri, 2016: 1116). Ni, Jiang, Guo, Jin, Jiang, Y. Zhao ve J. Zhao (2015)'nın toplam 782 total kalça ve diz

artroplastisi olan hastayı içeren sistemik derleme ve meta-analizinde; kriyoterapinin kanamayı anlamlı düzeyde azalttığı, yan etki riskini artırmadığı, ameliyat sonrası ikinci günde ağrıyı azalttığı bulunmuştur.

Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu

TENS, yüzeysel elektrotlardan geçirilen düşük voltajlı elektrik akımı ile derinin uyarılmasını içeren invaziv olmayan bir tekniktir. TENS ünitesi, batarya ile çalışan bir verici, kurşun teller ve elektrotlardan oluşur. TENS'in periferik ve merkezi sinir sistemlerinde iletimi düzenleyen (ağrı kapısını kapatan) geniş çaplı lifleri aktive ettiği ve bunun da ağrıyı azalttığı düşünülmektedir. Bu uyarım aynı zamanda merkezi sinir sisteminden endorfin salınmasına da neden olabilir. TENS, hekim istemi doğrultusunda gün boyunca aralıklı olarak uygulanabilir. Elektrotlar doğrudan ağrının bulunduğu yere veya yakınına yerleştirilir. Hasta ağrı duyduğunda vericiyi açar. Bu hastada uğultu veya karıncalanma hissi yaratır. TENS, ameliyat sonrası ve kronik ağrı kontrolünde etkilidir. TENS kullanımı, kalp pili, aritmisi, cilt döküntüsü olan hastalarda kontrendikedir. Genellikle baş veya göğüste kullanılmaz (Berman ve diğerleri, 2016: 1116; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Hareket kısıtlama/dinlendirme

Hareket kısıtlama/dinlendirme, sorunlu bölgenin (örneğin, artritli eklem, travmatize ekstremit) akut ağrısını dindirmeye yardımcı olabilir. Ateller veya destekleyici cihazlar ROM egzersizlerinin yapılabilmesi için kurum protokolüne uygun bir şekilde düzenli olarak çıkarılmalıdır. Hareket kısıtlama/dinlendirmenin uzun sürmesi eklem kontraktürüne, kas atrofisine ve kardiyovasküler problemlere neden olabilir. Bu nedenle, hastalar kendi bakım faaliyetlerine katılmaya ve sıkça ROM egzersizleriyle aktif olmaya teşvik edilmelidir (Berman ve diğerleri, 2016: 1116).

Akupunktur

Akupunktur, ağrıya karşı duyarsızlık yaratmak için vücudun belirli kısımlarına çeşitli uzunluklarda iğneler yerleştirilerek kullanılan bir tekniktir. Teknik Çin'de geliştirilmiş ve birçok Asya ülkesinde yüzyıllardır kullanılmıştır. Akupunktur ile ağrının giderilmesi

genellikle kapı kontrol teorisi temelinde açıklanmaktadır (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Akupresür

Akupresür, akupunkturun eski Çin şifa sisteminden geliştirilmiştir. Terapist, parmak basıncını akupunkturda kullanılan noktalara karşılık gelen yerlere uygular (Berman ve diğerleri, 2016: 1116). Çeşitli bölgelere basınç uygulanmasının endorfin ve enkefalin salınımına yol açarak sakinleştirici bir etki yarattığı düşünülmektedir. Akupresür hastalara ve ailelere kolayca öğretilir. Hastalar kendi başlarına akupresür uyguladığında kontrol hissi oluşur (Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133).

Pozisyon verme

Hastanın uzun süre aynı pozisyonda kalması, basınç yaratarak ağrıya yol açar. Hastanın sık sık pozisyonunun değiştirilmesi kan dolaşımını artırır ve kasların kasılmasını önler. Hastanın ağrısını azaltır (Yıldırım, 2013). Kontrendike olmadıkça, ameliyat olan ekstremitenin distal kısım ile birlikte kalpten daha yukarıya yükseltilmesi, venöz drenajı hızlandırıp şişkinliği azaltacağından ağrının hafifletilmesinde fayda sağlar (Berman ve diğerleri, 2016: 887).

2.2.11. Ameliyat öncesi hasta eğitimi

Ameliyat öncesi eğitim, hastaların bilgilerini artırmayı, sağlık davranışları ve sağlık sonuçlarını geliştirmeyi amaçlayan cerrahi müdahaleden önce verilen eğitime denilmektedir (McDonald ve diğerleri, 2014) Ameliyat öncesi özellikle 50 yaş üstü hastalar olmak üzere tüm hastalara eğitim verilmesi, ameliyat sonrası sorunların önlenmesi ve hızlı iyileşmenin yanında hastanın bakımına katılmasını sağlamaktadır (Toksall, 2013: 229-230). Araştırmalar ameliyat öncesi hasta eğitiminin hasta korku ve endişesini azalttığını, ameliyat sonrası ağrı kontrolünü sağladığını, hastanede kalış süresini kısalttığını ve iyileşme sürecini hızlandırdığını göstermektedir (Berman ve diğerleri, 2016: 869-875; Doğu, 2013; McDonald ve diğerleri, 2014; S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Wang ve diğerleri, 2014; Wong ve diğerleri, 2010; Yıldız, 2015). Ameliyattan önce yeterli bilgi ve eğitim alamayan hastalar hem ameliyattan önce hem de ameliyattan sonra anksiyete, ağrı

korkusu, bilinmezlik korkusu, depresyon, öfke, ameliyat sonrası kişisel fonksiyonlarını yerine getirememe gibi sorunlar yaşamaktadırlar (Doğu, 2013). Bu sebeplerden dolayı hasta eğitiminin verilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ameliyat öncesi hasta ve yakınlarına eğitim verilmesi hemşirenin en önemli sorumluluklarından biridir (Wilkinson ve diğerleri, 2016: 397). Hemşire, hasta bireyin eğitim ihtiyaçlarını belirleyip, ameliyat sonrası karşılaşılabileceği sorunların üstesinden gelmesine yardım etmelidir (Berman ve diğerleri, 2016: 869-875; Doğu, 2013; Potter ve diğerleri, 2016: 876-913). Ameliyat öncesi eğitimin içeriği değişmekle birlikte genellikle hastanın bu süreçte neler yaşayacağı, ağrı değerlendirmesi, ağrı yönetimi ve önemi, beceri eğitimi, hastadan beklentiler, ameliyat komplikasyonları konularına yer verilir. (Berman ve diğerleri, 2016: 869-875; McDonald ve diğerleri, 2014). Eğitime ameliyat öncesi başlanmalı ve eğitim materyalleri ile desteklenmelidir (Yıldız, 2015). Planlı ameliyatlarda sözel, yazılı ve video içerikli eğitim kombinasyonu ile ameliyat gününden önce eğitim verilebilir (Berman ve diğerleri, 2016: 869-875). Eğitim verildikten kısa bir süre sonra hastanın eğitimdeki bilgileri kullanma fırsatının olması bilgileri daha rahat hatırlamasını sağlar (Wilkinson ve diğerleri, 2016: 401).

Hasta eğitiminde çeşitli yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler, hastanın öğrenme gereksinimlerine ve öğrenme becerisine uygun olacak şekilde seçilmelidir. Örneğin görme sorunu olan hastaya eğitim verirken ses kaydı kullanmak iyi bir seçim olacaktır. Yaşlandıkça meydana gelen fiziksel ve psikolojik değişimler göz önüne alınarak eğitim materyali seçilmelidir. Yaşlı yetişkinlerin bilişsel kapasitesi ve hafızası zayıflamış olsa da çeşitli yollarla öğrenmeleri kolaylaştırılabilir (Potter ve diğerleri, 2016: 876-913).

Hasta eğitiminde kullanılan güncel yöntemler sözel eğitim, yazılı eğitim materyali ve multimedya tabanlı eğitim (video, CD-ROM, DVD ve internet) olmak üzere gruplandırılabilir (McDonald ve diğerleri, 2014; Yıldız, 2015).

Sözel eğitim, hasta-hemşire iletişimi sağlamaktadır. Eğitim sırasında hastanın ihtiyaçları doğrultusunda eğitim şekillendirilebilmektedir. Hastanın eğitimi anlayıp anlayamadığına yönelik geribildirim alınabilir. Fakat hemşirenin hastalara fazla zaman ayırmasını gerektirir. Aynı zamanda kısa sürede fazla bilgi vermek öğrenmeyi zorlaştırabilir (Wilkinson ve diğerleri, 2016: 418).

Yazılı hasta eğitim materyalleri, hasta eğitiminde önem taşımakta ve sözel eğitimi desteklemektedir (Yıldız, 2015). Yazılı eğitim materyalleri hastalara verilen eğitimin kalıcı bir kaydının olmasını sağlamaktadır (Pierce, 2010). Yazılı materyallere örnek olarak broşür, yazılı talimatlar, bilgi formu ve kitapçık verilebilir. Bu materyallerin çoğu çevrimiçi kaynaklardan elde edilebilir. Ayrıca hemşireler tarafından da bu materyaller hastalara verilmektedir. Fakat yazılı eğitim materyalleri hastaların tek eğitim kaynağı olmamalı, başka yöntemlerle desteklenmelidir (Taylor ve diğerleri, 2011:482; Wilkinson ve diğerleri, 2016:414). Yazılı materyaller hastalara eğitim içeriğini tekrarlama ve hatırlama fırsatı verdiği için çok değerlidir. Yazılı materyaller seçilirken içeriğinin ilgi çekici, anlaşılır ve yararlı olmasına dikkat edilmelidir. Yazılı eğitim materyalleri çoğu insanın anladığı sözcüklerle ve beşinci sınıf okuma düzeyinde yazılmalıdır (Cutilli, 2008; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 418).

Hastaların multimedya aracılığıyla veya okuyarak öğrendikleri bilgileri daha iyi hatırladıkları dikkate alındığında hasta eğitiminde sözel eğitimin yanı sıra anlatılanların görsel olarak da desteklenmesi önem kazanmakta ve görsel-işitsel materyaller, yazılı materyallerde olduğu gibi başka yöntemlerle birlikte kullanılmaktadır (Keulers ve Spauwen, 2003; Yıldız, 2015; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 414). Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve sağlık personelinin zamanının kısıtlı olması nedeniyle multimedya tabanlı hasta eğitimi günümüzde daha fazla kullanılmaya başlamıştır. Yazılı/sözlü eğitimle kıyaslandığında multimedya tabanlı eğitimin çeşitli avantajları bulunmaktadır. Görsel işitsel materyaller daha ilgi çekici olmakta ve sağlık okuryazarlığı sınırlı olan gruplara da ulaşmaktadır. Video yardımlı eğitimlerde hastaya birden fazla izleme fırsatı sunulmakta ve bu ise bilginin daha iyi öğrenilmesini ve uygulamaya geçirilmesini sağlamaktadır. Görsel-işitsel materyalleri kullanmak hem görme hem de işitme duyusuna hitap ettiği için uyarıcı bir yöntemdir. Ayrıca daha az zaman ayırarak çok fazla hastaya eğitim verilmesini sağlamaktadır (Abed ve diğerleri, 2014; Dahodwala ve diğerleri, 2018; Yıldız, 2015; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 401-418). Video temelli hasta eğitiminin öğrenmeyi, sağlıkla ilgili bilgilerin anlaşılmasını, hasta kaygısını ve hasta memnuniyetini içeren kısa vadeli hasta sonuçlarını geliştirmede etkili olduğuna yönelik destekleyici kanıtlar bulunmaktadır (Dahodwala ve diğerleri, 2018). Görsel-işitsel materyallere örnek olarak bilgisayar programları, çevrimiçi kurslar, PowerPoint sunumları, film programları, televizyon programları ve videokasetler verilebilir (Wilkinson ve diğerleri, 2016: 414).

Yaşlanma sürecinin doğal bir sonucu olarak bireylerde, bireysel özellikler ve dış etkenlere bağlı olarak fiziksel, bilişsel ve duyuşsal alanlarda değişiklikler meydana gelmektedir (Tezel, 2017:76- 96; Williams, 2013). Örneğin, 70 yaşındaki bir bireyin beyin ağırlığı, genç yetişkinlere göre yaklaşık % 10 oranında azalmakta, yaşlanmayla beraber sinir hücrelerinde kayıplar meydana gelmektedir (Tezel, 2017: 76-96). Olgun, Aslan Eti, Yücel, Öntürk Kan ve Laçın (2013)'nin 212 yaşlı bireyle yaptıkları bir araştırmada, yaşlıların %50.9 'unun ağrı yakınması olduğu, %58.5'inin bağımsız olarak fiziksel gereksinimlerini karşıladığı, %80.7'sinin açık ve anlaşılır bir konuşmasının olduğu, %72.6 'sının baston, gözlük, tekerlekli sandalye, dış protezi kullandığı belirlenmiştir. Özdemir ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada, çalışma kapsamına alınan bireylerin duyularına ilişkin yapılan değerlendirmede %45.7 (n=70)'sinde işitme kaybı olduğu ve işitme kaybı olan yaşlıların %90.6'sının günlük yaşam aktivitelerinin etkilendiği saptanmıştır (Akgün, 2012). Yaşlılarda fiziksel ve bilişsel gerilemelere ve görme, işitme gibi duyularda meydana gelen değişimlere bağlı olarak algılama, öğrenme ve iletişim yeteneği azalmakta ve yaşlı hastaların verilen eğitimi anlamaları güçleşmektedir (Akgün, 2012; Cutilli, 2008; Çıtak, 2017: 513-520; Tezel, 2017: 76-96). Hemşirelerin yaşlı bireylere etkili bir şekilde eğitim verebilmesi için, yaşlanma ile ortaya çıkan bilişsel ve fiziksel gerileme göz önünde bulundurularak geliştirilmiş öğretim stratejilerini öğrenmeleri ve bu stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir (Cutilli, 2008). Bu sebeple yaşlı hastalara eğitim verilirken bazı hususlara dikkat edilmesi ve birden fazla duyuya hitap edilmesi önemli olacaktır (Akgün, 2012; Şendir ve Acaroğlu, 2002).

Yaşlı hastalara eğitim verilirken dikkat edilecek genel hususlar aşağıda verilmiştir (Akgün, 2012; Cutilli, 2008; Çıtak, 2017: 513-520; Hodes, 2011: 10- 12; Şendir ve Acaroğlu, 2002; Tezel, 2017: 76-96; Williams, 2013).

- Yaşlı bireylerle iletişime geçmeden önce ortamdaki gürültüleri (radyo, televizyon, vb.) azaltmalı,
- Uygun aydınlatma sağlanmalı ve parlama en aza indirilmeli,
- Ortam havalandırılmış ve uygun sıcaklığa getirilmiş olmalı,
- Konuşmaya başlamadan önce yaşlı hastanın dikkati çekilmeli,
- Hızlı konuşmamalı,
- Mümkün olduğunca yavaş ve akıcı konuşmalı,
- Bağırarak konuşmamalı,

- Normal ses tonuyla konuşmalı,
- Yüksek tiz ses kullanmaktan kaçınmalı,
- Anlaşılması güç yerler tekrar edilmeli,
- Tıbbi terimler kullanmamalı,
- Cümlelerin en basit formları kullanılmalı; aktif cümleleri pasif cümlelerden fazla kullanmalı (örneğin “doktor sizi muayene edecek” cümlesi “doktor tarafından muayene edileceksiniz” cümlesinden daha anlaşılır),
- Mantıklı ve açık direktifler verilmeli,
- Kısa ve yoğun açıklamalar yerine, iletmek istenen mesajlar uzun açıklamalar şeklinde ifade edilmeli,
- Hastada kafa karışıklığına yol açabilecek örnekler verilmemeli,
- Yapılacak uygulama ve girişimlere yönelik bilgi verilmeli,
- Açıklamakta zorlanıldığı zaman resim ve modeller kullanılmalı,
- Konu değiştirilirken kısaca duraklayarak, biraz daha yüksek sesle konuşarak, yeni konuya işaret edilerek veya soru sorularak hastaya belli edilmeli,
- Hiçbir zaman bir seferde çok fazla bilgi verilmemeli,
- Bilgi sunumu yavaş, kısa süreli (10-15 dk) ve sık aralıklı olmalı,
- Dudak okuma yeteneğini engelleyebileceği için konuşurken eller yüzden uzak tutulmalı,
- Bireyin güçlü olduğu yönlerine ve sağlığına ağırlık verilmeli,
- Örneklerle ve benzetmelere fazla yer verilmeli,
- Konu bireyin anlayabileceği anlatım ile sunulmalı,
- Öğretim sürecinin tüm aşamaları mümkünse aynı kişi ile sürdürülmeli,
- Görsel-işitsel araçlar ve yazılı materyallerle öğrenme güçlendirilmeli,
- Yazılı materyaller kullanılırken, yazı boyutunun yeterince büyük olduğundan ve yazı tipinin okunması kolay olduğundan emin olunmalı (14 punto yazı boyutu tercih edilebilir.),
- Kolay okuma seviyesinde yazılmış eğitim materyalleri kullanılmalı (Altıncı sınıf veya daha düşük okunabilirlik seviyesine sahip yazılı materyaller kullanılabilir),
- Sadece önemli bilgilere yer verilerek gereksiz bilgilere yer verilmemeli,
- Eğer hastanın okuma sorunu varsa, ses kayıtları, büyük resimler veya şemalar gibi alternatifler kullanılmalıdır.

Yazılı eğitim materyallerinin amacına ulaşabilmesi için hastaların içeriği okuyabilmesi ve anlayabilmesi önemlidir (Pierce, 2010). Yazılı materyallerde dikkat edilecek noktalar aşağıda verilmiştir (Aldridge, 2004; Cutilli, 2006; Pierce, 2010; Yıldız, 2015).

- Önemli yerler italik veya kalın yazım şekli ile ya da kutu içine alınarak vurgulanmalı,
- Sınırlı sayıda yazı karakteri kullanılmalı,
- Kolay okunabilir yazı karakteri tercih edilmeli (Arial yazı karakteri tercih edilebilir),
- Yazı boyutu en az 12-14 punto olmalı,
- Listeler madde işaretli yapılmalı,
- Anlaşılması zor konularda veya sayfada çok fazla boş alan kaldığında basit grafik ve resimler kullanılmalı,
- Resim, grafik ve tablolarda altyazı kullanılmalı,
- Fotoğraf ve resimlerin altyazıları kendilerine yakın bir şekilde yerleştirilmeli,
- Resimlerde dikkat dağıtıcı unsurlar yer almamalı,
- Resimler ilgili metin ile aynı sayfada yer almalı,
- İçeriğin anlaşılmasına yardımcı olmadıkça grafiklerden ve resimlerden kaçınılmalı,
- Önemli yerler belirgin bir şekilde yerleştirilmeli ve birden fazla tekrar edilmeli,
- Yeni bilgiden önce nedeni verilmeli (Örnek: Kan tahlil sonuçlarınızın doğru çıkması için sabah kahvaltıdan önce kan veriniz.)
- Bilgiler doğru olmalı,
- Kısaltmalar kullanılmamalı,
- “Ben” ya da “hasta” ifadeleri yerine “sen” şahsı kullanılmalı,
- Yazım dili cinsiyetsiz olmalı,
- Sayılar yazı (bir, iki) yerine rakam (1,2) olarak kullanılmalı,
- Sık kullanılan sözcükler tercih edilmeli,
- Kullanılan sözcükler tutarlı olmalı (Örneğin başta ilaç denildiyse devamında hap vs şeklinde farklı sözcükler kullanılmamalı),
- Görüntüyü akla getiren ifadeler tercih edilmeli (Örneğin; aşırı kanama yerine pansumanın dışına çıkan kan denilebilir.),
- Üçten fazla hece içeren sözcüklerin sayısı azaltılmalı,
- Hece sayısı 1-2 olan basit sözcükler sık kullanılmalı,
- Cümlelerin uzunluğu 10 ile 15 sözcük uzunluğundan fazla olmamalı,
- Uzun bir cümlede virgüller ve noktalı virgüller kullanılmalı,

- Aktif cümleler kullanılmalı (Örnek: Pasif yapı; İlaçlar düzenli alınmalıdır. Aktif yapı; İlaçlarınızı düzenli alın.),
- Mümkünse olumlu cümle yapısı kullanılmalı (Örneğin “Kafeinli ürünler tüketmeyin” yerine “Kafeinsiz ürünler tüketin” cümlesi kullanılabilir.),
- Yazılı eğitim materyali hastalara yönelik kişiselleştirilmeli,
- Eğitim materyali, konunun uzmanları ve hitap ettiği kesim tarafından değerlendirilmeli,
- Dağınıklığı azaltmak için yeterli beyaz alan kullanılmalı,
- Metin, görüntü ve beyaz alan kullanımı dengelenmeli,
- Beyaz kâğıdın üzerine siyah yazı kullanılmalı,
- Hedef kitleye hitap eden renkler kullanılmalı, [50 yaş ve üstü kadınların en sevdiği renkler sırasıyla kırmızı, yeşil, mavi ve pembe/turuncu renk olarak belirlenmiştir (Cengiz ve Köse, 2010)],
- Renk kullanımı dikkat dağıtmamalı,
- Yanlış davranışı gösteren resimler kullanılmamalı,
- Bütün cümle büyük harf kullanılarak yazılmamalı,
- Metin sol kenar boşluğuna yaslanmalı ve metnin sağ tarafı düzensiz bırakılmalı,
- İçerik kolay anlaşılabilir bölümlere ayrılmalı,
- Anlaşılması zor konularda metin daha fazla paragraflara bölünmeli veya listeler kullanılmalı,
- Metni bölmek için kalın harfli başlıklar ve alt başlıklar kullanılmalı,
- Başlıklar uygun formatta olmalı (Soru-cevap formatı kullanılabilir)
- Yeni konu, yeni bir paragrafta anlatılmalı,
- Her paragrafın başında konuyu açıklayan bir cümleye; devamında ise konu detayları ve örneklerine yer verilmeli,
- Konu ile ilgili örnekler verilmeli,
- Paragraf uzunluğu fazla uzun olmamalı (4-5 cümle ile sınırlanabilir),
- Paragraflarda konuyla ilgili üç veya daha az sayıda önemli bilgiye yer verilmeli,
- Bilgi akışı sıralı olmalı,
- Kültürel özellikler dikkate alınmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, pre-op TDA hastalarına verilen ağrı eğitiminin post-op ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla non-randomize kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde gerçekleştirilmiştir.

Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği 40 yatak kapasitelidir. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde toplam 14 hemşire görev yapmaktadır. Kliniklerde yatan hastalara genellikle dört hemşire bakım vermektedir.

Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde eklem artrozu; travmalara bağlı kırık ve çıkık, tendon yaralanması, skolyoz, spor yaralanmaları gibi tanıları olan hastaların perioperatif süreçteki tedavi ve bakımları yapılmaktadır. TDA ameliyatı olacak hastaların genellikle bir gün öncesinde kliniğe yatışı yapılmaktadır. TDA ameliyatı genel ya da bölgesel anestezi ile yapılmakta, ameliyat bir-üç saat arasında sürmekte ve hastalar ortalama üç gece hastanede kalmaktadır. Post-op birinci gün hastalar yürüteç yardımı ile ayağa kaldırılmaktadır. Klinikte ağrı eğitimine yönelik standart bir eğitim kitapçığı ya da yazılı bir prosedür bulunmamaktadır. Hastalar klinikte rutin olarak klinik hemşiresi veya hekimi tarafından ağrıya yönelik bilgilendirilmektedir. Bilgilendirme içeriğinde; analjezik kullanımı, soğuk uygulama, derin solunum egzersizi yer almaktadır. Analjeziklerin verilme sıklığı ve etki gücüne yönelik bilgi verilmektedir. Tedavi odasında yer alan buzdolabının buzlüğünde yeterli sayıda buz kaseti ve soğuk jel yer almaktadır. Hastalar, hekim veya hemşire önerisiyle bu malzemelerden herhangi birini kullanmaktadır. Ameliyattan sonra ilk iki gün boyunca saatte 20 dakika olacak şekilde soğuk uygulama yapılması istenmektedir. Derin solunum egzersizi için hastalara ameliyattan sonra tek kullanımlık eldiven verilmekte ve balon

gibi şişirmeleri istenmektedir. Bu uygulamayı bir-iki gün boyunca saatte 15 dakika olacak şekilde yapmaları istenmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine son bir yılda yatışı yapılan TDA ameliyatı geçiren hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan 80 hasta oluşturmuştur. Araştırma kapsamında verilecek eğitim ile S.R. Chen, C.S. Chen and Lin (2013) araştırmasına benzer şekilde hastalarda eğitim öncesine göre eğitim sonrasında en az $d=0,132$ etki büyüklüğü bir fark (etki genişliği-effect size) oluşması planlanmıştır. Bu farkı $\alpha=0.05$ yanılma düzeyinde ve %80 güç ile gözlemleyebilmek için gerekli örneklem büyüklüğü en az 80 hasta olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri, hastanın:

- TDA ameliyatı geçirecek olması
- 18 yaş üstü olması
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Daha önce diz artroplastisi olmaması
- İletişim kurmada güçlük yaşamaması
- İleri derecede görme ve işitme ile ilgili duyu kaybı olmaması
- Okuma yazma bilmesi
- İletişime engel olacak düzeyde algılama bozukluğu ve psikiyatrik rahatsızlığı olmamasıdır.

Araştırmadan dışlanma kriterleri, hastanın:

- Standardize Mini Mental Testten (SMMT) veya Eğitimsizler için Mini Mental Durum Testinden (MMSE-E) 24'ün altında puan alması

Araştırmadan çıkarılma kriterleri, hastanın:

- Post-op hastanın deliryuma girmesi
- Araştırmadan ayrılmak istemesidir.

3.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Formları

Araştırmanın verileri “Hasta Tanıtım Formu”, “KAE”, “Analjezik Kullanım Formu”, “Non-farmakolojik Yöntemlerin Kullanımı Formu” ve “Ağrı Eğitimi Soru Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Hastaların bilişsel işlevlerini değerlendirmek için en az beş yıl temel eğitim almış hastalara “SMMT” ; beş yıldan az temel eğitim almış ya da okuma-yazma bilmeyen hastalara ise “MMSE-E” uygulanmıştır. SMMT’nin geçerlik ve güvenilirliği en az beş yıl eğitim görmüş hastalarla yapıldığı için beş yıldan az temel eğitim almış ya da okuma-yazma bilmeyen hastalarda MMSE-E kullanılmıştır.

3.4.1. Hasta tanıtım formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri (Büyükyılmaz ve Aştı; Liu ve diğerleri, 2012; S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Ünal Taşkın, 2011; Yıldırım, 2013) doğrultusunda hazırlanan hasta tanıtım formunda 17 soru bulunmaktadır. Bu sorular hastanın “yaşı, cinsiyeti, BKİ, öğrenim durumu, mesleği, medeni durumu, yaşadığı yer, zararlı alışkanlıklar, anestezi tipi, klinik tanısı, daha önceki ameliyat deneyimi, sağlık sorunları, sürekli kullandığı ilaçlar, ağrıya yönelik uygulamaları ve uyku özelliklerini” içeren sorulardır (EK-1).

3.4.2. Kısa ağrı envanteri

KAE, Cleeland ve Ryan (1994) tarafından oluşturulmuştur. KAE, ağrının kapsamlı olarak değerlendirilmesini sağlayan bir envanterdir. KAE’nin Türkçe’ye geçerlik ve güvenilirliği Dicle, Karayurt ve Dirimeşe (2009) tarafından post-op hastaların oluşturduğu örnekleme yapılmış olup, güvenilirliğine ilişkin Cronbach Alpha kat sayısı şiddet boyutu için 0.79 ve engellenme boyutu için 0.80 olarak saptanmıştır. Cerrahi sonrası ağrı değerlendirilmesinde kullanılması geçerli bulunmuş ve cerrahi sonrası klinik değerlendirmede yararlı olacağı belirtilmiştir. KAE, ağrı şiddeti ile ilgili dört madde (şiddet boyutu) ve ağrının günlük yaşam aktivitelerini engellemesi ile ilgili yedi maddeden (engellenme boyutu) oluşmaktadır. Hastalardan son 24 saat içindeki en kötü, en hafif, ortalama ve veri toplama anındaki ağrı şiddeti 0’dan 10’ a kadar (0: ağrı yok 10: dayanılmaz ağrı) derecelendirmeleri istenerek ağrı şiddeti ölçülür. KAE’inde ağrının 1-4 skoru hafif, 5-6 skoru orta, 7-10 skoru şiddetli ağrı olarak tanımlanır. Engellenme boyutunda ise hastanın

son 24 saat içindeki ağrısının genel aktivitesini, emosyonel durumunu, yürüme yeteneğini, çalışmasını, diğer insanlarla ilişkilerini, uykusunu ve yaşamdan zevk almasını engelleme düzeyi sayısal derecelendirme ölçeği (0: hiç etkilenmedim, 10: tamamen etkilendim) ile ölçülmektedir. Ancak cerrahi sonrası hastaların çalışma üzerindeki engellenme durumu değerlendirilemediğinden egzersiz (diz egzersizi) olarak değiştirilmiştir. Cerrahi öncesi ise hastaların ev işi yapma ya da çalışma üzerindeki engellenme durumu değerlendirilmiştir. Ayrıca hasta ağrıyan bölgesini resim üzerinde göstermekte, ağrıyı gidermede hangi tedavi ve ilaç kullanıldığı ve son 24 saatte ağrıdan kurtulma düzeyi yüzde olarak değerlendirilmektedir (EK-2). Envanterin uygulanması yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Hem hastalar hem de araştırmacılar için kullanımı kolay bulunmuştur (Dicle ve diğerleri, 2009).

3.4.3. Analjezik kullanım formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmıştır (Acar ve diğerleri, 2016; Berman ve diğerleri, 2016: 1107-1111). Hastanın yatışı yapıldıktan sonra analjezik kullanma durumu ile ilgili sorular bulunmaktadır (Ek-3).

3.4.4. Non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmıştır (Ay ve Ecevit, 2010; Baş ve diğerleri, 2016; Berman ve diğerleri, 2016: 295-307, 1086-1119). Post-op hastaların non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumuna yönelik soruları içermektedir (Ek-4).

3.4.5. Ağrı eğitimi soru formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda bu çalışmada hastalara verilen ağrı eğitiminin hastalar tarafından değerlendirilmesine yönelik hazırlanmıştır (Ek-5) (Kazan, 2011; Scott ve diğerleri, 2010).

3.4.6. Standardize mini mental test

SMMT, M.F. Folstein, S.E. Folstein ve McHugh, (1975) tarafından bilişsel işlevleri değerlendirmek amacı ile geliştirilmiştir. Testin uygulanması esnasında uygulayıcıların subjektif değerlendirmelere sıkça başvurmaları sebebiyle Molloy ve Standish (1997)

tarafından “Standardize Uygulama Kılavuzu” geliştirilmiştir. Bu kılavuz, testin uygulanabilirliğini ve güvenilirliğini arttırmıştır. SMMT’nin Türkçe’ye geçerlik ve güvenilirliği Gülgen, Ertan, Eker, Yaşar ve Engin (2002) tarafından hafif demans tanısı almış ve en az beş yıl eğitim görmüş hastalarla yapılmıştır. SMMT’nin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir olduğu ve ideal eşik değerinin 23/24 olduğu belirlenmiştir. Bu değer 0.91 duyarlık, 0.95 özgüllükte olduğu ve uygulayıcılar arası güvenilirliğinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Pearson katsayısı: 0.99, Kappa: 0.92). Bu testin standart kılavuzuna uygun kullanıldığında hem araştırma hem de hastaların takibi için yeterli olduğu belirtilmiştir. SMMT, toplam 11 madde ve 5 alt gruptan (yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan) oluşmakta ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir (Ek-6). SMMT, yaklaşık 10 dakikada, poliklinik koşulları ya da yatak başında uygulanabilmektedir. SMMT’nin uygulama esnasında hasta ve uygulayan kişi açısından rahatsız edici, utandırıcı veya güçlük verici bir yanı bulunmamaktadır (Gülgen ve diğerleri, 2002).

3.4.7. Eğitimsizler için mini mental durum testi

Ertan, Eker, Güngen, Engin, Yaşar, Kılıç ve Özel (1999) tarafından okuma yazma bilmeyen bireyler için Standardize Mini Mental Testin eğitimsizlere yönelik bir versiyonu geliştirilmiştir. Bu versiyon kullanılarak testin Türkçe’ye geçerlik ve güvenilirliği Babacan-Yıldız, Ur-Özçelik, Kolukisa, Işık, Gürsoy, Kocaman ve Çelebi (2016) tarafından okuma yazma bilmeyen Alzheimer hastalarında yapılmıştır. Testin Cronbach α katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur. Bulunan bu katsayıyla ölçeğin istatistiksel olarak güvenilir olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir. MMSE-E toplam puanının Alzheimer hastalarını sağlıklı bireylerden ayırabileceği belirtilmiştir. Test yönelim (10 puan), kayıt belleği (3 puan), dikkat (5 puan), geri çağırma (3puan), dil (8 puan), görsel ve mekânsal yetenekler (1 puan) olmak üzere 6 alt bölümden oluşmaktadır (Ek-7). MMSE-E’den alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30’dur. MMSE-E’nin eşik değeri 23/24 kabul edilmektedir (Babacan-Yıldız ve diğerleri, 2016).

3.5. Araştırmada Kullanılan Araçlar

Araştırmada uygulama sırasında tablet ile kulaklık, buz kaseti, soğuk jel ve stres topu kullanılmıştır.

Tablet ve kulaklık

Uygulama esnasında 10.1 inc ekran boyutunda olmak üzere iki tane tablet kullanılmıştır. Ekran boyutunun büyük seçilmesinin sebebi hastaların ağrı eğitim videosunu rahat bir şekilde görmelerini sağlamaktır. Kulaklık verilmesinin amacı hastaların video sesini kolaylıkla duymasını sağlamak ve çevreyi rahatsız etmesini önlemektir. Ağrı eğitim videosu müdahale grubundaki hastalara ameliyattan bir gün önce verilmiştir.

Buz kaseti ve soğuk jel

Hastaların post-op ağrıyı gidermede kullanmaları üzere buz kasetleri ve soğuk jeller tedavi odasında bulunan buzlukta yer almıştır.

Stres topu

Hastaların post-op dikkatlerini dağıtarak ağrıyı hafifletmelerini sağlamak amaçlı stres topu verilmiştir.

Kulaklık, buz kaseti ve stres topu ücreti 47/2018-08 araştırma projesi kapsamında Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından karşılanmıştır. Tabletler, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı'ndan temin edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Uygulanma Süreci

Araştırmanın uygulanma süreci; ağrı eğitim materyallerinin oluşturulması, veri toplama araçlarının ön uygulaması ve araştırmanın uygulanması olmak üzere toplam üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.6.1. Ağrı eğitim materyallerinin oluşturulması

Ağrı eğitim kitapçığı ve bu kitapçık doğrultusunda ağrı eğitim videosu oluşturulmuştur.

Ağrı eğitim kitapçığının oluşturulması

Uygulama öncesinde müdahale grubundaki hastalara ağrı konusuna yönelik eğitim vermek amacıyla literatür bilgileri doğrultusunda (Berman ve diğerleri, 2016: 859,872-887; Büyükyılmaz ve Aştı, 2013; Damar ve Bilik, 2018; Erdine, 2016: 49-65; Eti-Aslan, 2014: 20-185; Kaya, Düzgün ve Baltacı, 2014; Kazan ve Görgülü, 2017; Kindler ve Poloman, 2014:114-139; Lewis, 2014:88-98; Louw ve diğerleri, 2013; Lynn, 2011/2015: 430-53; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Shaw, 2014: 79-87; Swann, 2016: 168-191; Yıldırım, 2013; ; Van Dijk ve diğerleri, 2015) ağrı eğitim kitapçığı oluşturulmuştur. Aşağıda kitapçıkta yer alan konulara yer verilmiştir;

1. Bölüm

- Diz eklemi nasıldır?
- Dizin kireçlenmesine neler sebep olur?
- Kireçlenme nasıl tedavi edilir?
- Kimlere diz protezi ameliyatı yapılır?
- Diz protezi ameliyatı nasıl yapılır?
- Diz protezi ameliyatı sonrası süreç nasıl olur?
- Diz protezi ameliyatı sonrası ağrı olur mu?
- Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç tedavisi nasıldır?
- Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç dışı hangi yöntemleri kullanabilirim?

2. Bölüm

- Alıştırmalar

Ağrı eğitimi kitapçığının ikinci bölümünde hastaların post-op dönemde yararlanabilecekleri non-farmakolojik ağrı kontrol yöntemlerine yönelik alıştırmalara yer verilmiştir. Bu bölümde hastaların post-op çözmesi için araştırmacı tarafından oluşturulan sudoku bulmaca; okuması için hikâye, şiir ve fıkralar, hayal kurmasına yardımcı olacak fotoğraflar yer almaktadır. Ayrıca hastaların resim çizebilmeleri için boş bir sayfa yer almaktadır.

Ağrı eğitim kitapçığı, TDA hastalarının yaş ortalamasının yüksek ve eğitim düzeyinin düşük olduğu gözönüne alınarak hazırlanmıştır. Yazı boyutu genellikle 16 punto, yazı tipi arial tercih edilmiş olup çok fazla dikkat dağıtıcı renk kullanılmamış, 50 yaş ve üstü kadınların en sevdiği

renkler olan mavi, yeşil, kırmızı ağırlıklı olarak tercih edilmiştir. Ağrı eğitim kitapçığında kullanılmak üzere, eğitim verilecek hasta grubuna hitap etmesi açısından yaşlı kadın fotoğrafları tercih edilmiştir. Ağrı eğitim kitapçığında yer alan fotoğraflar kişilerden yazılı ve sözlü izin alınarak araştırmacı tarafından çekilmiştir. Ağrı eğitim kitapçığı A3 ve A4 kâğıdı boyutunda olmak üzere iki boyutta bastırılmıştır. Görme problemi yaşayan hastalara, kitapçıları rahat bir şekilde görmesini sağlamak için büyük boyutlu ağrı eğitim kitapçığı verilmiştir. Ağrı eğitim kitapçığının basım ücreti 47/2018-08 araştırma projesi kapsamında Gazi Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından karşılanmıştır.

Ağrı eğitim kitapçığı, ortopedi alanında uzman ve çalışan üç hekim, iki hemşire, bir fizyoterapist ile beş akademisyen hemşire olmak üzere 11 kişinin uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri alınırken “Yazılı Eğitim Materyalinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu”, “DISCERN Ölçüm Aracı” ve “Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Uzmanların Değerlendirmesi)” kullanılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenen ağrı eğitim kitapçığı, araştırma kapsamına alınmayan ve TDA ameliyatı olacak 10 hasta tarafından “Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Hastaların Değerlendirmesi)” doldurularak değerlendirilmiştir. Hastaların değerlendirmesinden sonra gelen öneriler doğrultusunda ağrı eğitim kitapçığına son şekli verilmiştir. Ağrı eğitim kitapçığının okunabilirlik düzeyi araştırmacılar tarafından Flesh formülü, SMOG okunabilirlik formülü ve Çetinkaya-Uzun okunabilirlik formülü kullanılarak belirlenmiştir.

Yazılı eğitim materyalinin uygunluğunun değerlendirilmesi formu

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan yazılı eğitim materyalinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla; L.G., Doak, C.C., Doak ve Meade (1996) kullandığı ve ülkemizde Gökdoğan, Özcan, Kır, Yıldırım, Akbal ve Cerit (2003) ile Demir, Özsaker ve Özcan (2008)’ın çalışmalarında kullandığı “Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi” formu kullanılmıştır. Bu form, içerik durumu (dört soru), okur-yazarlık durumu (beş soru), resim, grafik durumu (beş soru), yazı ve plan durumu (sekiz soru), öğrenme ve motivasyon durumu (üç soru), kültürel uygunluk durumu (iki soru) olmak üzere altı bölüm ve toplam 27 sorudan oluşmaktadır (Ek-8). Soruların uygunluğu evet için bir puan, hayır için sıfır puan verilerek toplam bir ile 27 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Toplam puanın yüksek olması materyalin okunabilirlik derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.1. Yazılı eğitim materyalinin uygunluğunun değerlendirilmesi

Maddeler (n:11)	Evet 1 puan	Hayır 0 puan
A. İçerik Durumu (1-4. maddeler)		
1. Materyalin amacı kolayca anlaşılabilir mi?	9	2
2. Sorun çözücü davranışa özgü içerik açık mı?	9	2
3. Konu hedeflerle sınırlı mı?	7	4
4. Anahtar noktalara ilişkin özet ya da eleştiri var mı?	9	2
B. Okuryazarlık Durumu (5-9. maddeler)		
5. Materyaller okunabilir düzeyde mi yazılmıştır?	9	2
6. Materyaller konuşma biçiminde mi yazılmıştır?	8	3
7. Materyalde tıbbi kelimeler yerine net ve sık kullanılan kelimeler mi kullanılmıştır?	9	2
8. Yeni bilgiden önce yapısı verilmiş midir?	10	1
9. İleri organizasyon var mıdır?	8	3
C. Resim Grafik Durumu (10-14. maddeler)		
10. Grafikler/Resim/Tablo ilgi çekici mi? İstenen mesajı iletmekte mi?	9	2
11. Resimler basit, gerçekçi ve dikkat çekici mi?	10	1
12. Resimler anahtar noktaları görsel olarak anlatıyor mu?	10	1
13. Grafiklerin hepsinin yanında metinde açıklama yapılmış mı?	11	0
14. Duyuru/açıklayıcı grafik ve resimlerde manşet başlığı kullanılmış mı?	11	0
D. Yazı ve Plan Durumu (15-22. maddeler)		
15. Resimler ilgili metnin yanında mı?	10	1
16. Anahtar bilgiyi göstermek için oklar ya da kutular gibi ipuçları var mı?	10	1
17. Yeterli beyaz boşluk bulunmakta mı?	10	1
18. Materyal dağınık görünüyor mu?	3	8
19. Kağıt ve mürekkep arasında tezatlık var mı?	1	10
20. Aynı sayfa üzerinde altıdan daha fazla yazı tipi ya da yazı boyutu kullanılmış mı?	1	10
21. Hepsi büyük harfle mi yazılmış?	0	11
22. Alt başlıklar beş ila yedi alt başlıktan fazla mı?	1	10
E. Öğrenme ve Motivasyon Durumu (23-25. maddeler)		
23. Metin ile grafik arasında etkileşim var mı?	11	0
24. İstenilen davranışlar özellikli terimler ya da modellerle gösterilmiş mi?	9	2
25. Davranış uygulanabilir halde mi?	11	0
F. Kültürel Uygunluk Durumu (26-27. maddeler)		
26. Dili, mantığı, yaşantılar topluma uygunluk gösteriyor mu?	7	4
27. Kültürel görüntüler olumlu, gerçekçi ve uygun mu?	10	1
$\bar{X} \pm SS$ (Min, Max)= 23.27 $\pm$ 4.73 (min= 11; max= 27)		

Çizelge 3.1’de yazılı eğitim materyalinin uygunluğuna ilişkin 11 uzmandan alınan değerlendirme sonuçları yer almaktadır. Ölçeğin değerlendirme yönergesi doğrultusunda 18, 19, 20, 21. ve 22. maddeler olumsuz ifadeler olduğu için puanlamada “Hayır” olarak verilen yanıtlar “Evet” olarak kodlanıp değerlendirilmiştir. Hazırlanan öğretim materyalinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilen verilere göre puan ortalamasının 23.27 ± 4.73 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda eğitim kitapçığının uygun olduğu belirlenmiştir.

DISCERN ölçüm aracı

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan öğretim materyalinin güvenilirlik ve bilgi kalitesinin değerlendirilmesinde Charnock, Shepperd, Needham and Gann (1999) tarafından geliştirilmiş, ülkemizde ise Gökdoğan, Kır, Özcan, Cerit, Yıldırım ve Akbal (2003) tarafından güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılmış olan DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information) ölçüm aracı kullanılmıştır. Ölçek üç bölüm ve 16 maddeden oluşmaktadır (Ek-9). Ölçek beşli likert tipte olup “bir” puan (hayır), “üç” puan (kısmen) “beş” puan (evet) olarak ilk 15 soru bu şekilde derecelendirilmiştir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 15-75 arasında değişmektedir. Toplam 15 puan eğitim kitapçığının kalitesinin düşük olduğunu, 75 puan ise bilgi kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.2. Eğitim kitapçığına ilişkin DISCERN ölçüm aracı ile elde edilen uzman görüşleri

Bölüm 1: Bu Kitapçık Güvenilir mi?	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max
Amacı açık mıdır?	4.09 $\pm$ 1.3	1-5
Bu amaçlara ulaşılabilir mi?	4.09 $\pm$ 1.04	2-5
Konu ile ilgili mi?	4.27 $\pm$ 0.9	3-5
Bu kitapçığı hazırlamada kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir?	5.0 $\pm$ 0.0	5-5
Bu kitapçıkta bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir?	4.82 $\pm$ 0.4	4-5
Bu kitapçık tutarlı ve tarafsız mıdır?	4.91 $\pm$ 0.3	4-5
İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu ?	4.73 $\pm$ 0.65	3-5
Bu kitapçıkta belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?	2.64 $\pm$ 1.63	1-5
Bölüm 2: Tedavi Seçenekleri Konusunda Bilgi Kalitesi		
Her bir tedavinin nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?	4.82 $\pm$ 0.6	3-5
Her bir tedavinin yararlarını tanımlıyor mu?	4.73 $\pm$ 0.65	3-5
Her bir tedavinin risklerini tanımlıyor mu?	3.82 $\pm$ 1.33	1-5
Tedavi uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?	3.45 $\pm$ 1.51	1-5
Tedavi seçeneklerinin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?	3.82 $\pm$ 0.87	3-5
Birden fazla tedavi seçeneği olabileceği açıklanmış mıdır?	4.82 $\pm$ 0.4	4-5
Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu?	4.09 $\pm$ 0.94	3-5
Bölüm 3: Kitapçığın Genel Değerlendirmesi		
Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak tedavi seçenekleri konusunda bir kaynak olarak bu kitapçığın kalitesini genel anlamda değerlendirin.	4.0 $\pm$ 0.89	3-5

*(“1= Hayır/uygun değil”; “5= Evet/uygun” olarak 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır)

Çizelge 3.2.’de DISCERN’e göre yazılı öğretim materyalinin içeriğinin güvenilirlik ve bilgi kalitesi yönünden değerlendirilmesi verilmektedir. Kitapçığın genel değerlendirilmesine bakıldığında ortalama 4.0 $\pm$ 0.89 (min-max= 3-5) olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.3. Yazılı öğretim materyalinin güvenilirlik, bilgi kalitesi ve genel kalitesi

	$\bar{X} \pm SS$	Min-max
Güvenilirlik (1.- 8. madde) Discern Bölüm I (8-40 puan)	34.55 $\pm$ 2.91	29-39
Bilgi Kalitesi (9.-15. madde) Discern Bölüm II (7-35 puan)	29.55 $\pm$ 4.57	23-35
Discern Toplam (15-75 puan)	64.09 $\pm$ 6.83	52 -74
Genel Kalite (16. Madde) (1-5 puan)	4.0 $\pm$ 0.89	3-5

Çizelge 3.3.’te hazırlanan yazılı öğretim materyalinin DISCERN ölçüm aracı toplam puan ortalaması incelendiğinde; güvenilirlik puan ortalamasının 34.55 $\pm$ 2.91, bilgi kalitesinin 29.55 $\pm$ 4.57 ve genel kalite puan ortalamasının 4.0 $\pm$ 0.89 olduğu belirlenmiştir. DISCERN ölçüm aracının toplam puan ortalamasına bakıldığında ise 64.09 $\pm$ 6.83 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda eğitim kitapçığının kalitesinin iyi olduğu belirlenmiştir.

Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği formu (uzmanların değerlendirmesi)

Ağrı eğitim kitapçığının kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesinde; Lawshe (1975) tarafından geliştirilen kapsam geçerlik oranı (KGO) kullanılmıştır. “Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu” eğitim kitapçığının içerisindeki bölümlerin başlıklarını içermektedir (Ek-10). Kitapçığın her bir bölümü için “Gerekli”, “Gerekli ancak yetersiz”, “Gereksiz” seçeneklerinden birisi işaretlenerek değerlendirme yapılmaktadır. Uzmanların herhangi bir bölüme ilişkin görüşleri toplanarak KGO elde edilir. Kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir bölüme ilişkin “Gerekli” görüşünü belirten uzman sayılarının (N_G), maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına (N) oranının 1 eksiği ile elde edilir.

$$KGO = \frac{N_G}{N/2} - 1$$

KGO değerleri negatif ya da 0 değer içeriyorsa böyle bölümler ilk etapta elenen bölümlerdir. KGO değerleri pozitif olan bölümler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıkları test edilirler. Elde edilen KGO’ların istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek için kapsam geçerlik ölçütleri (KGÖ) için $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde KGO’ların minimum değerleri (kapsam geçerlik ölçütleri) Veneziano ve Hooper (1997) tarafından tabloya dönüştürülmüştür. Buna göre, uzman sayısına ilişkin minimum değerler aynı zamanda bölümün istatistiksel anlamlılığını vermektedir (Yurdugül, 2005).

Çizelge 3.4. $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde KGO’ları için minimum değerler

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99	13	0.54
6	0.99	14	0.51
7	0.99	15	0.49
8	0.78	20	0.42
9	0.75	25	0.37
10	0.62	30	0.33
11	0.59	35	0.31
12	0.56	40+	0.29

Kapsam geçerlik indeksi (KGİ), $\alpha=0,05$ düzeyinde anlamlı olan ve nihai forma alınacak maddelerin toplam KGO ortalamaları üzerinden elde edilir. Eğer ölçülmek istenilen özellik birden fazla boyutta toplanmış ise her bir boyut için KGİ elde edilmelidir. KGİ ve KGÖ değerleri karşılaştırıldığında, KGİ değeri KGÖ değerinden büyük ise kitapçıkta kalan bölümlerin kapsam geçerliğine sahip olduğu ifade edilir (Batdı, 2013).

Çizelge 3.5. Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği (uzmanların değerlendirmesi)

	Gerekli	Gerekli ancak yetersiz	Gereksiz	Kapsam Geçerlilik Oranları
Diz Ekleme Nasıldır?	7	0	4	0,27
Dizin Kireçlenmesine Neler Sebep Olur?	7	1	3	0,27
Kireçlenme Nasıl Tedavi Edilir?	7	1	3	0,27
Kimlere Diz Protezi Ameliyatı Yapılır?	8	0	3	0,45
Diz Protezi Ameliyatı Nasıl Yapılır?	9	1	1	0,64
Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Süreç Nasıl Olur?	10	1	0	0,82
Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Yaşar mıyım?	11	0	0	1
Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrıya Yönelik İlaç Tedavisi Nasıldır?	10	1	0	0,82
Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrıya Yönelik İlaç Dışı Hangi Yöntemleri Kullanabilirim?	11	0	0	1
Diz Protezi Ameliyatı Sonrası İstenmeyen Durumlar Nelerdir?	8	0	3	0,45
Uzman Sayısı	11			
Kapsam Geçerlik Ölçütü	0,59			
Kapsam Geçerlik İndeksi	0,60			

Ağrı eğitim kitapçığının her bir ana başlık kısmı için KGO belirlenmiştir. Bütün oranlar 0'dan büyük olarak çıktığı için ağrı eğitim kitapçığı kısımlarında çıkarılma yapılmamıştır. KGO değerleri pozitif olan bölümler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıkları belirlenmiştir. Uzman sayısı 11 olduğu için KGÖ 0,59 değeri olarak belirlenmiştir. $KGO < KGÖ$ olan ağrı eğitim kitapçığı kısımlarında kısaltmalar ve düzeltmeler yapılmıştır. Çizelge 3.5.'te görüldüğü gibi bölümlerin KGİ 0.60 değeri olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle, elde edilen KGİ değerinin KGÖ değerinden büyük olması ($0.60 > 0.59$) ağrı eğitim kitapçığı kısımlarının kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği formu (hastaların değerlendirmesi)

Eğitim Kitapçığının hastalar tarafından değerlendirilmesinde de; Lawshe (1975) tarafından geliştirilen kapsam geçerlik oranı (KGO) kullanılmıştır. "Eğitim Kitapçığının Kapsam

Geçerliliği Formu” eğitim kitapçığının içerisindeki bölümlerin başlıklarını içermektedir (Ek-11).

Çizelge 3.6. Eğitim kitapçığının kapsam geçerliliği (hastaların değerlendirmesi)

	Yeterli	Orta	Yetersiz	Kapsam Geçerlilik Oranları
Diz eklemi nasıldır konusu yeterince anlaşılır mı?	9	1		0,8
Dizin kireçlenmesine neler sebep olur konusu anlaşılır mı?	9	1		0,8
Kireçlenme nasıl tedavi edilir konusu anlaşılır mı?	8	2		0,6
Kimlere diz protezi ameliyatı yapılır konusu anlaşılır mı?	8	2		0,6
Diz protezi ameliyatı nasıl yapılır konusu anlaşılır mı?	8	2		0,6
Diz protezi ameliyatı sonrası süreç nasıl olur konusu anlaşılır mı?	9	1		0,8
Diz protezi ameliyatı sonrası ağrı yaşar mıyım konusu anlaşılır mı?	9	1		0,8
Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç tedavisi nasıldır konusu anlaşılır mı?	9	1		0,8
Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç dışı hangi yöntemleri kullanabilirim konusu anlaşılır mı?	9	1		0,8
İkinci bölüm aktiviteleri anlaşılır mıydı?	8	2		0,6
Genel Değerlendirme				
Kitapçığın anlatım dilini anlaşılır buldunuz mu?	8	2		0,6
Harflerin büyüklüğü okumada kolaylık sağlıyor mu?	7	2	1	0,4
Okumanız ne derecede kolay oldu?	8	1	1	0,6
Hasta Sayısı	10			
Kapsam Geçerlik Ölçütü	0,62			
Kapsam Geçerlik İndeksi	0,64			

Ağrı eğitim kitapçığının her bir ana başlık kısmı için KGO belirlenmiştir. Bütün oranlar 0'dan büyük olarak çıktığı için kitapçık bölümlerinde çıkarılma yapılmamıştır. KGO değerleri pozitif olan bölümler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıkları belirlenmiştir. Hasta sayısı 10 olduğu için KGÖ 0,62 değeri olarak belirlenmiştir. $KGO < KGÖ$ olan kısımlarda ağrı eğitim kitapçığında düzenlemeler yapılmıştır. Çizelge 3.6.'da görüldüğü gibi kitapçığın kısımlarının KGİ 0.64 değeri olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle, elde edilen KGİ değerinin KGÖ değerinden büyük olması ($0.64 > 0.62$) ağrı eğitim kitapçığı kısımlarının kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Eğitim kitapçığının okunabilirlik seviyesinin belirlenmesi

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan eğitim kitapçığının okunabilirlik düzeyini ölçmek amacıyla Ateşman (1997)'ın Türkçeye uyarladığı Flesch formülü kullanılmıştır. Flesch formülü;

Okunabilirlik sayısı $198.825 - 40.175 \cdot X_1 - 2.610 \cdot X_2$

X_1 = Hece olarak ortalama kelime uzunluğu

X_2 = Kelime olarak ortalama cümle uzunluğu

Bu formülde okunabilirlik sayısını bulmak için incelenen metinde yer alan ilk 100 sözcük değerlendirmeye alınır. Değerlendirmeye alınan bu 100 sözcüğün toplamda hece uzunluğu 100'e bölünerek X_1 , 100 sözcüğün oluşturduğu cümle sayısına bölünmesiyle de X_2 değerleri bulunur. Bu değerler formüldeki yerlerine yazılarak metnin okunabilirlik sayısı elde edilir. Bu formül sonucunda elde edilen verileri Ateşman (1997) şu şekilde sınıflamıştır:

Çizelge 3.7. Ateşman okunabilirlik formülünde Türkçe metinlerin okunabilirlik katsayılarına göre sınıflandırılması

Düzye	Okunabilirlik katsayısı
Çok kolay	90-100
Kolay	70-89
Orta Güçlükte	50-69
Zor	30-49
Çok Zor	1-29

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan yazılı öğretim materyalinin okunabilirlik seviyesi Ateşman'a göre hesaplandığında kitapçığın başından, orta ve son bölümünden rastgele seçilen metinlerin değerlendirmesi sonucu 71, 73 ve 72 arasında hesaplanmıştır. Bu sonuçlar eğitim kitapçığının kolay okunabilir olarak belirlenmiştir.

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan yazılı öğretim materyalinin okuryazarlık düzeyi araştırmacılar tarafından SMOG okunabilirlik formülü kullanılarak belirlenmiştir. SMOG Formülü N. Kaya ve H. Kaya (2008) tarafından yürütülen çalışmada kullanılmıştır.

Kullanım bilgileri:

1- Yazılı materyalin en başındaki, ortasındaki ve sonundaki on cümle sayılmaktadır.

2- Her bir cümle grubundaki üç veya daha fazla hecesi olan kelimeler sayılmaktadır (aynı kelime daha önce kullanılmış olsa bile ayrıca sayılması gerekmektedir).

3- Elde edilen kelimelerin toplam kaç tane olduğu saptanarak SMOG dönüşüm tablosuna göre okunabilirlik düzeyi saptanmaktadır. Materyaldeki cümle sayısı 30'dan az ise farklı bir yol izlenmektedir.

Çizelge 3.8. SMOG okunabilirlik dönüşüm tablosu

Toplam Çok Heceli Sözcük Sayısı	Yaklaşık Eğitim Düzeyi
1-6	5
7-12	6
13-20	7
21-30	8
21-42	9
43-56	10
57-72	11
73-90	12
91-110	13
111-132	14
133-156	15
157-182	16
183-210	17
211-240	18

SMOG formülüne göre kitapçığın başı, ortası ve sonundan alınan onar cümle 3 ve üzeri hece sayısı olan kelimeler sayılmış ve toplam 110 olarak hesaplanmıştır. SMOG dönüşüm tablosuna göre değerlendirildiğinde okunabilirlik düzeyi 13. düzeyde olarak belirlenmiştir.

Ağrı kontrolüne yönelik hazırlanan yazılı öğretim materyalinin okuryazarlık düzeyi araştırmacılar tarafından “Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü” kullanılarak belirlenmiştir. “Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü”, Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerinin tanımlanması ve sınıflandırılmasını sağlamaktadır (Çetinkaya, 2010).

$$\text{ÇUOF} = 118,823 - 25,987 \times \text{OSU} - .971 \times \text{OTU}$$

OSU (Ortalama sözcük uzunluğu) : Hece sayısı / sözcük sayısı

OTU (Ortalama tümce uzunluğu) : Sözcük sayısı / Cümle sayısı

Çizelge 3.9. Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerin tanımlanması ve sınıflandırılması

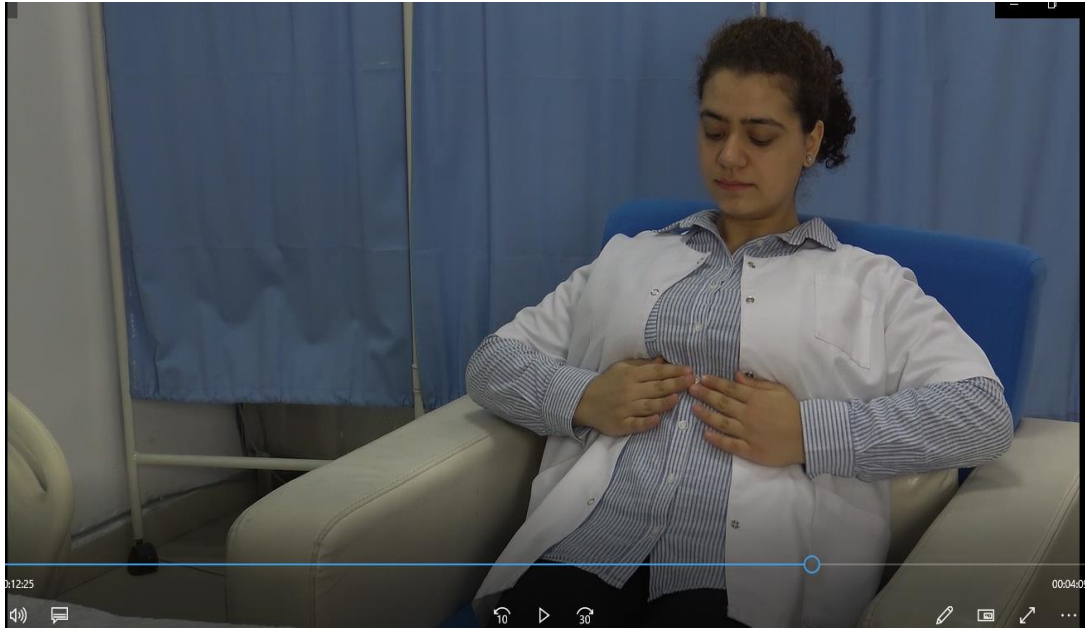
Okunabilirlik Puanı	Okunabilirlik Düzeyi	Eğitim Düzeyi
0- 34	ENGELLİ OKUMA	10. 11. ve 12. Sınıf
35- 50	EĞİTSEL OKUMA	8. ve 9. Sınıf
51 +	BAĞIMSIZ OKUMA	5. 6. ve 7. Sınıf

Hazırlanan yazılı eğitim materyalinin okunabilirlik seviyesi “Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü” ne göre hesaplandığında değerlendirme sonucu 39 olup eğitsel okunabilirlik düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Ağrı eğitim videosunun oluşturulması

Ağrı eğitim kitapçığı içeriğinden yararlanılarak ağrı eğitim video içeriği araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Ağrı eğitim videosunun hazırlığı sürecinde üç adet microsoft word belgesi hazırlanmış ve düzenlenmiştir. İlk microsoft word belgesinde ağrı eğitim kitapçığı içeriği kullanılarak; fotoğraf ve resim yoğunluklu bir içerik oluşturulmuştur. Bu içerik, ağrı eğitim videosu akışında yer almaktadır. Soğuk uygulama ve derin solunum egzersizi TDA ameliyatı geçirecek yaşlı hastalar için anlaşılması güç fakat uygulanması önemli olan non-farmakolojik ağrı kontrol yöntemlerinden olması sebebiyle bu uygulamaların profesyonel video çekimi yapılmış ve ağrı eğitim videosu içerisinde ilgili kısımlara yerleştirilmesi planlanmıştır. İkinci microsoft word belgesinde ağrı eğitim videosu montaj ve senaryo bilgilerine yer verilmiştir. Resimlerin ne zaman ve ne kadar süre gösterileceği, yazıların madde madde ya da birlikte gelmesi durumu, yazıların seslendirilme hızı, yazının ekranda kalış süresi, resim ve yazılarda kırmızı halka veya ok işareti kullanımı gibi montaj işlemleri anlatılmıştır. Senaryoda soğuk uygulama ve derin solunum egzersizi işlem basamakları yer almış; önemli olan kısımlarda yakın çekim yapılması ve ağrı eğitim materyallerinde kullanılmak üzere buz kasetlerinin dize yerleştirildiği ve derin nefes alınıp verildiği sahnelerde fotoğraf çekimi yapılacağı belirtilmiştir. Üçüncü microsoft word belgesinde ağrı eğitim videosunun sadece seslendirmesi yapılacak yazılar yer almıştır.

Profesyonel video çekimi öncesinde Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Uygulama Laboratuvarının kullanımı için yazılı izin dekanlıktan alınmıştır. Video çekimini yapacak firma ile işbirliği içinde videoların çekim ortamı değerlendirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Video çekimi için gerekli olan malzemeler ve uygulama laboratuvarı hazırlanmıştır. Video çekimi sırasında tüm araştırmacılar, video çekim ekibi ve hemşirelik esasları alanında uzman bir hemşire hazır bulunmuş ve videoların eğitim içeriğine uygun bir şekilde çift kamera ile çekilmesi sağlanmıştır. Ağrı eğitim kitapçığında yer alan ağrı kontrolünde yararlanılan soğuk uygulama ve derin solunum egzersizi yöntemlerinin videosu çekilmiştir. Video çekimlerinde oyuncu olarak araştırmacı, suflör olarak uzman hemşire görev almıştır. Video çekimi sırasında önemli yerlerde yakın çekim yapılmış; ağrı eğitim materyallerinde kullanılmak üzere fotoğraflar çekilmiştir. Video montajlandıktan sonra araştırmacılar tarafından yeniden izlenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Soğuk uygulama ve derin solunum egzersizi videoları yaklaşık birer dakika olacak şekilde montaj işlemi yapılarak ağrı eğitim videosu içerisine ilgili kısımlarda yer alacak şekilde yerleştirilmiştir. Ağrı eğitim videosu içerisinde yer alan derin solunum egzersizi uygulamasının örnek ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir (Resim 3.1).



Resim 3.1. Ağrı eğitim videosu içerisinde yer alan derin solunum egzersizi uygulaması örnek ekran görüntüsü

Video tasarımı, video tasarımcısı ile işbirliği yapılarak tasarlanmıştır. Yaşlı hastalar açısından anlaşılır olması için ağrı eğitim videosu tasarlanırken sade ve anlaşılır olmasına,

yazı boyutlarının büyük olmasına dikkat edilmiştir. Cümleler kısa, açık ve anlaşılır olacak şekilde yazılmıştır. Beyaz arkaplanın üzerine siyah yazı kullanılmıştır. Vurgulanması istenen yerlerde kırmızı renk kullanılmıştır. Listeler madde işaretli yapılmıştır. Dikkat dağıtıcı unsur içermeyen sade fotoğraf ve resimler kullanılmıştır. İçeriğin anlaşılmasına yardımcı olacak fotoğraf ve resimlerden yararlanılmıştır. Ağrı eğitim videosunun örnek ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir (Resim 3.2).



Resim 3.2. Ağrı eğitim videosu örnek ekran görüntüsü

Görsel video üzerine eğitim içeriğinde yer alan kısımlar profesyonel ses kaydı yapılarak eklenmiştir. Yaş ortalaması yüksek hastaların iştme kaybına bağlı tiz sesleri duymakta zorlanacağı düşünülerek seslendirmede erkek sesi tercih edilmiştir. Video kaydı, içeriğe uygun olacak şekilde, açık, net ve anlaşılır biçimde akıcı bir konuşma ile yapılmıştır. Yaşlı hastalar uzun süreli eğitimi takip etmekte güçlük yaşayacağı için video süresi toplam 16:34 dk olarak kısaltılmıştır. Videonun dikkat çekiciliğini artırmak için telifli arka fon müziği konulmuştur. Müzik sesinin eğitimin anlaşılabilirliğini engelleyecek şekilde yoğun olmamasına önem verilmiştir. Hazırlanan ağrı eğitim videosu tabletlere yüklenmiştir.

Ağrı eğitim videosunun profesyonel çekim, montaj, seslendirme, telifli müzik ücreti 47/2018-08 araştırma projesi kapsamında Gazi Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından hizmet satın alımı ile sağlanmıştır.

3.6.2. Veri toplama araçlarının ön uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması 15.07.2018-.21.09.2018 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde gerçekleştirilmiştir. Örneklem büyüklüğünün en az %10'unu oluşturacak şekilde 10 hasta ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonucunda veri toplama formlarında ve ağrı eğitim materyallerinde (ağrı eğitim kitapçığı ve ağrı eğitim videosu) gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ön uygulamaya alınan hastalar, örneklem kapsamına dâhil edilmemiştir.

3.6.3. Araştırmanın uygulanması

Araştırma, Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine yatışı yapılan TDA ameliyatı geçirmiş hastalar ile 14.10.2018-29.04.2019 tarihleri arasında 80 hastaya ulaşınca kadar devam etmiştir. Araştırmacı, veri toplama süreci boyunca haftanın yedi günü 09:00-10:00 ve 18:00-22:00 saatleri arasında Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde bulunmuştur. TDA ameliyatı olacak hastaların yatışları geç saatlere kadar devam edebildiği ve hastaların ortama adapte olmaları için biraz zaman geçmesi istendiği için araştırmacı veri toplamaya akşam saatlerinde gitmiştir. Araştırmacı, ameliyat listesinde bulunan TDA ameliyatı olacak hastalara, klinikte ameliyattan en az bir gün önce ulaşmıştır. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan hastalardan ilk 40 hasta kontrol grubuna, ikinci 40 hasta müdahale grubuna alınarak; kontrol ve müdahale grubu hastalarının birbirlerini görüp etkileşime geçmesi engellenmiştir. Araştırmanın uygulama aşamasında, dâhil edilme kriterlerine uyan hastalara çalışmanın amacı, içeriği, yöntemi hakkında bilgi vermiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden hastalardan yazılı izin alınarak örneklem grubu oluşturulmuştur. Araştırmaya dâhil edilen hastalara, “Hasta Tanıtım Formu”, “KAE” uygulanmıştır. En az beş yıl temel eğitim almış hastalara “SMMT” ; beş yıldan az temel eğitim almış veya okuma-yazma bilmeyen hastalara “MMSE-E” uygulanmıştır. Hastaların verilen eğitimi anlayabilmeleri için yeterli bilişsel düzeyde olması gerekmektedir.

Hastaların bilişsel işlevlerini değerlendirmek için ise SMMT veya MMSE-E kullanılmış; yeterli bilişsel düzeyde olmayan hastalar (testlerden 24'ün altında puan alanlar) çalışmadan dışlanmıştır. Hasta tanıtım formu, araştırmacı tarafından ameliyattan bir gün önce hasta dosyasındaki hasta bilgileri alınarak doldurulmuştur. Hasta dosyasında yer almayan bilgiler hasta odasında yüzyüze görüşülerek alınmıştır. KAE, araştırmacı tarafından hasta odasında hasta ile yüzyüze görüşülerek ameliyattan bir gün önce uygulanmıştır. Araştırmacı ifadeleri yorum katmadan okumuş ve hasta tarafından anlaşılmamışsa tekrarlamıştır, hastanın verdiği cevaba göre formları doldurmuştur. SMMT veya MMSE-E araştırmacı tarafından hasta odasında hasta ile yüzyüze görüşülerek uygulanmıştır. Araştırmacı testi standart kılavuzuna uygun kullanarak ameliyattan bir gün önce uygulamıştır.

KAE, hastalara ameliyattan bir gün önce, post-op birinci, ikinci ve üçüncü günde olmak üzere toplamda dört kere uygulanmıştır. Analjezik kullanım formu post-op sıfırinci ve birinci günde olmak üzere toplamda iki kere doldurulmuştur. Non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu post-op sıfırinci, birinci, ikinci ve üçüncü günde olmak üzere toplamda dört kere uygulanmıştır.

Araştırmacı post-op birinci, ikinci ve üçüncü günde olan hastaları klinikte veya hastalar taburcu olmuş ise telefon ile ulaşarak takip etmiştir. Hasta taburculukları genellikle sabah saatlerinde olduğu için araştırmacı hasta dosyasından kullanılan analjezik bilgilerine ulaşmak için sabah saatlerinde de klinikte bulunmuştur. Hastaların hastanedeki analjezik kullanımı takip edildiği için analjezik kullanım formu sadece post-op sıfırinci ve birinci gün araştırmacı tarafından hasta dosyasından analjezik kullanım bilgileri alınarak doldurulmuştur.

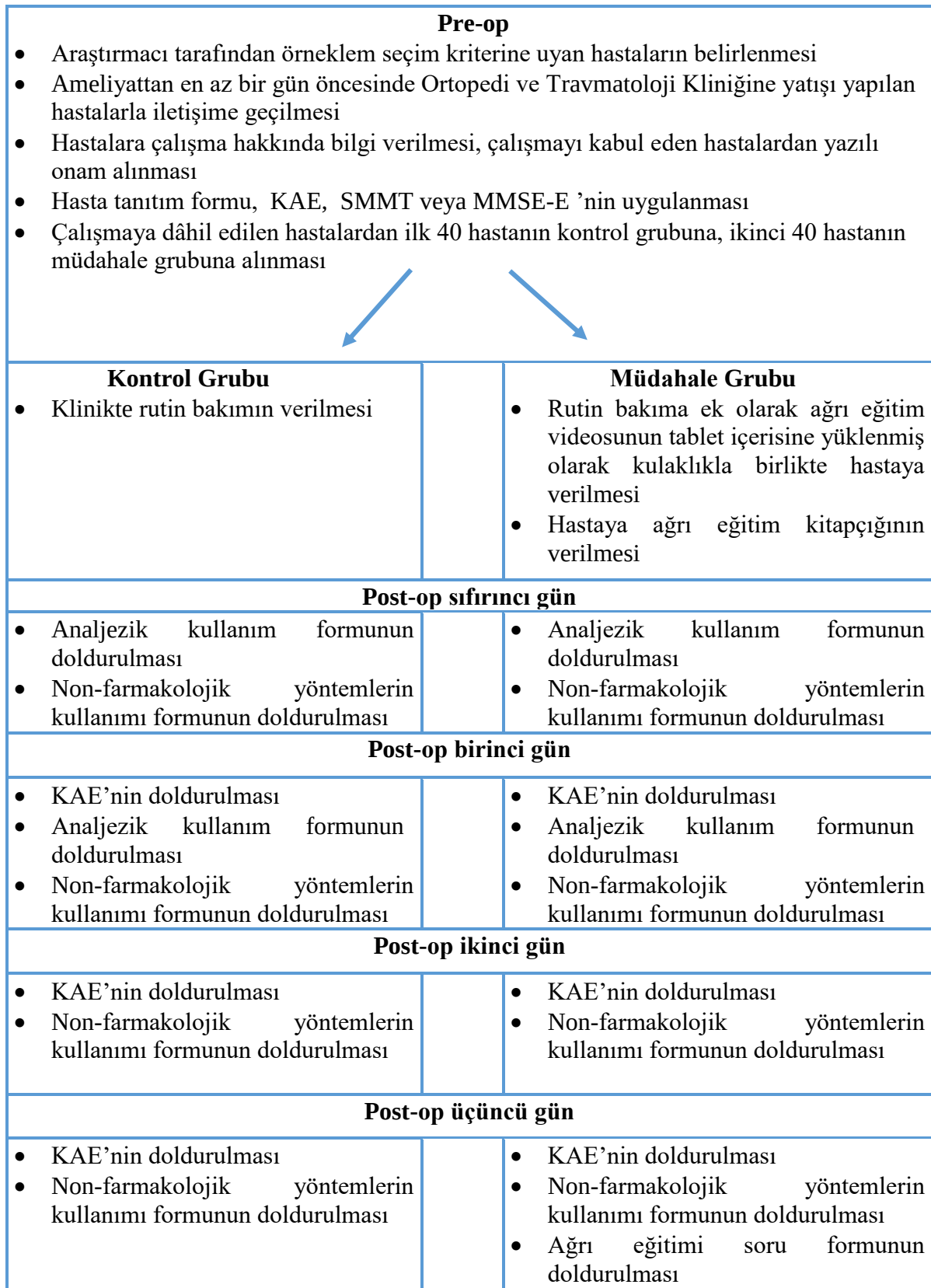
Kontrol grubunda araştırmanın uygulanması

Periopeatif süreçte klinikte verilen rutin bakım dışında herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Post-op sıfırinci gün analjezik kullanım formu ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, birinci gün KAE, analjezik kullanım formu ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, ikinci gün KAE ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, üçüncü gün KAE ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu araştırmacı tarafından hasta odasında yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Post-op ikinci ya da üçüncü gün taburcu olan hastalarla telefonda

görüşülerek envanter ve form doldurulmuştur. Araştırmacı ifadeleri yorum katmadan okumuş ve hasta tarafından anlaşılmamışsa tekrarlamıştır, hastanın verdiği cevaba göre formları doldurmuştur. Hastanede iki gece kalan iki hasta ile üç kere; üç gece kalan 25 hasta ile iki kere; dört gece kalan dokuz hasta ile bir kere telefon aracılığıyla görüşülmüştür. Hastanede beş gece kalan üç hasta ve altı gece kalan bir hasta ile hasta odasında görüşülmüştür.

Müdahale grubunda araştırmanın uygulanması

Müdahale grubundaki hastalara; pre-op hastaların izlemesi için tablet içerisine yüklenmiş ağrı eğitim videosu ve ağrı eğitimi kitapçığı (görme problemi olanlara büyük boyut, olmayanlara küçük boyuttaki kitapçık verilmiştir) verilmiştir ve varsa soruları cevaplandırılmıştır. Ancak eğitim içeriği birebir anlatılmamıştır. Hasta ve hasta yakınına tabletin kullanımı gösterilmiştir. Hastaların non-farmakolojik yöntemlerden yararlanabilmesi için stres topu verilmiş, buz kasetinin ve soğuk jelin tedavi odasında olduğu söylenmiştir. Ağrı eğitim kitapçığı ve stres topu hastadan geri alınmamış, ağrı eğitim videosu yüklü tablet post-op sıfırncı günün akşamı geri alınmıştır Post-op sıfırncı gün analjezik kullanım formu ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, birinci gün KAE, analjezik kullanım formu ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, ikinci gün KAE ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu, üçüncü gün KAE, non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı formu ve ağrı eğitimi soru formu araştırmacı tarafından hasta odasında yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Post-op ikinci ya da üçüncü gün taburcu olan hastalarla telefonda görüşülerek envanter ve form doldurulmuştur. Araştırmacı ifadeleri yorum katmadan okumuş ve hasta tarafından anlaşılmamışsa tekrarlamıştır. Hastanın verdiği cevaba göre formu doldurmuştur. Hastanede iki gece kalan iki hasta ile üç kere; üç gece kalan 32 hasta ile iki kere; dört gece kalan altı hasta ile bir kere telefon aracılığıyla görüşülmüştür. Periopeatif süreçte hemşireler tarafından klinikte verilen rutin hemşirelik bakımı verilmiştir. Araştırmanın uygulama akış şeması Şekil 3.1’de yer almaktadır.



Şekil 3.1. Araştırmanın uygulama akış şeması

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (IBM SPSS Statistics 24) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Örneklemin kategorik değişkenlerinin (cinsiyet, öğrenim durumu, meslek, medeni durum, anestezi tipi vb.) gösteriminde sayı ve yüzde değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenler için iki grubun ilişkilerinin incelenmesinde 2x2 tablolar için beklenen değer düzeylerine Pearson χ^2 , süreklilik düzeltilmesi veya Fisher Exact test kullanılmıştır. 2x2’den büyük tablolar için Pearson χ^2 test istatistikleri kullanılmıştır. Örneklemin sayısal değişkenleri (yaş, BKİ, mini mental test puanı vb.) ortalamalar ile ifade edilmiştir. Normal dağılıma sahip iki bağımsız grubun ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında “Bağımsız Örneklem t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Tüm analizlerde verilerin istatistiksel anlamlılık düzeyi $p \leq 0.05$ olarak kabul edilmiştir. $p \leq 0.05$ olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu, $p > 0.05$ olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın uygulanabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan (Ek-15) ve araştırmanın yapıldığı Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Başhekimliği’nden (Ek-16) yazılı izin alınmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların “Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” doldurularak yazılı (Ek-17) ve sözlü onamları alınmış, elde edilen verilerin bilimsel amaçlı kullanılacağı açıklanmıştır.

Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının kullanılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (Ek-12, Ek-13, Ek-14).

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.1. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (N:80)

Değişken	Kontrol grubu (n:40)		Müdahale grubu (n:40)		Toplam (N:80)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	N	%	
Cinsiyet							
Kadın	35	87,5	34	85,0	69	86,3	$\chi^2=0,000$
Erkek	5	12,5	6	15,0	11	13,7	p=1,000
Eğitim düzeyi							
Okuryazar	9	22,5	10	25,0	19	23,7	$\chi^2=2,982$
İlköğretim	14	35,0	20	50,0	34	42,5	p=0,394
Ortaöğretim	6	15,0	4	10,0	10	12,5	
Lise ve üzeri	11	27,5	6	15,0	17	21,3	
Meslek							
Ev hanımı	24	60,0	29	72,5	53	66,3	$\chi^2=2,087$
Serbest meslek	1	2,5	-	-	1	1,2	p=0,352
Emekli	15	37,5	11	27,5	26	32,5	
Medeni durum							
Evli	33	82,5	33	82,5	66	82,5	$\chi^2=0,000$
Bekar	7	17,5	7	17,5	14	17,5	p=1,000
Yaşanan yer							
İl/ilçe	37	92,5	37	92,5	74	92,5	$\chi^2=0,000$
Mahalle/köy	3	7,5	3	7,5	6	7,5	p=1,000
Sigara kullanma durumu							
Kullanmayan	32	80,0	37	92,5	69	86,3	$\chi^2=1,686$
Kullanan	8	20,0	3	7,5	11	13,7	p=0,194
Klinik tanı							
Sol gonartroz	11	27,5	20	50,0	31	38,7	$\chi^2=3,371$
Sağ gonartroz	29	72,5	20	50,0	49	61,3	p=0,066
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$				İstatistiksel analiz**
Hastanede yatış süresi (gün)	3,40±0,81		3,10±0,44				Z=-1,756 p=0,079
Yaş (yıl)	65,73±5,69		67,82±6,50				t=-1,538 p=0,128
Beden kitle indeksi (kg/m ²)	32,07±5,44		30,97±4,23				t=1,012 p=0,315
Mini mental test puanı	26,23±1,66		26,48±1,88				Z=-0,581 p=0,561

* χ^2 -test istatistiklerine bağlı olasılıklar veya Fisher Exact kullanılmıştır.

**Normal dağılıma sahip iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çizelge 4.1’de kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları yer almaktadır.

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımında; cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, yaşanan yer, sigara kullanma durumu, klinik tanı, hastanede yatış süresi, yaş, BKİ, mini mental test puanı bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve çalışma gruplarında yer alan hastaların benzer özellikler taşıdığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.2. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ağrıyı etkileyebilecek bazı özelliklerine göre dağılımı (N:80)

Değişken	Kontrol grubu (n:40)		Müdahale grubu (n:40)		Toplam (N:80)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	N	%	
Anestezi tipi							
Genel	15	37,5	10	25,0	25	31,3	$\chi^2=0,931$
Spinal	25	62,5	30	75,0	55	68,7	$p=0,335$
Daha önce ameliyat olma durumu							
Yok	8	20,0	10	25,0	18	22,5	$\chi^2=0,072$
Var	32	80,0	30	75,0	62	77,5	$p=0,789$
Ameliyat bölgesinden daha önce ameliyat olma durumu***							
Evet	6	15,0	10	25,0	16	20,0	$\chi^2=0,703$
Hayır	34	85,0	30	75,0	64	80,0	$p=0,402$
Tanı konulmuş kronik hastalık varlığı							
Yok	9	22,5	10	25,0	19	23,7	$\chi^2=0,000$
Var	31	77,5	30	75,0	61	76,3	$p=1,000$
Sürekli kullanılan ilaç varlığı							
Yok	11	27,5	9	22,5	20	25,0	$\chi^2=0,067$
Var	29	72,5	31	77,5	60	75,0	$p=0,796$
Ameliyat sonrası ağrıyı etkileyebilecek sürekli kullanılan ilaç varlığı****							
Yok	31	77,5	24	60,0	55	68,7	$\chi^2=2,095$
Var	9	22,5	16	40,0	25	31,3	$p=0,148$
Ağrısı Olduğu Zaman Yaptığı Uygulamalar*****							
Ağrı kesici kullanma	35	87,5	33	82,5	68	85	
Kas gevşetici kullanma	2	5,0	2	5,0	4	5,0	
Dize bitkisel tedavi (kantaron yağı/zeytinyağı/at kestanesi jeli sürme)	3	7,5	9	22,5	12	15,0	
Diz egzersizi yapma	13	32,5	13	32,5	26	32,5	
Yürüyüş yapma	4	10,0	2	5,0	6	7,5	
Dize masaj uygulama	5	12,5	7	17,5	12	15,0	
Dizi destekleme (elastik bandaj uygulama, yemeni sarma, dizlik kullanma)	7	17,5	2	5,0	9	11,3	
Bacağı elevasyona alma	7	17,5	7	17,5	14	17,5	
Dizi dinlendirme	4	10,0	8	20,0	12	15,0	
Uyuma	-	-	1	2,5	1	1,3	
Soğuk Uygulama	20	50	15	37,5	35	43,8	
Sıcak Uygulama	8	20	9	22,5	17	21,3	
Akupunktur	1	2,5	-	-	1	1,3	

Çizelge 4.2. (devam) Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ağrıyla etkileyecek bazı özelliklerine göre dağılımı (N:80)

Değişken	Kontrol grubu (n:40)		Müdahale grubu (n:40)		Toplam (N:80)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	N	%	
Gün boyu uyku hali durumu							
Evet	8	20,0	14	35,0	22	27,5	$\chi^2=2,284$ p=0,319
Hayır	24	60,0	19	47,5	43	53,7	
Bazen	8	20,0	7	17,5	15	18,8	
Uyanınca yorgun hissetme durumu							
Evet	15	37,5	19	47,5	34	42,5	$\chi^2=0,825$ p=0,662
Hayır	20	50,0	17	42,5	37	46,2	
Bazen	5	12,5	4	10,0	9	11,3	
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$				İstatistiksel analiz**
Ortalama gece uyku süresi (saat)	6,39±1,26		6,33±1,63				t=0,200 p=0,842
Ortalama gündüz uyku süresi (saat)	0,16±0,41		0,40±0,69				Z=-1,852 p=0,064

* χ^2 -test istatistiklerine bağlı olasılıklar veya Fisher Exact kullanılmıştır.

**Normal dağılıma sahip iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

***Ağrıyı etkileyecek artroskopi, menisküs cerrahisi gibi ameliyat bölgesinden daha önce olduğu ameliyatlardır.

****Her iki grupta da post-op ağrıyı etkileyecek antikonvülsan, antidepresan, analjezik gibi ilaçlardır.

*****Bu soruya birden fazla cevap verildiği için kontrol ve müdahale grubu için yüzdeler n, toplam için ise N üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.2’de kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ağrıyı etkileyecek bazı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır.

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların bazı ağrıyı etkileyecek özelliklerine göre dağılımında; anestezi tipi, daha önce ameliyat olma durumu, ameliyat bölgesinden daha önce ameliyat olma durumu, tanı konulmuş kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaç varlığı, post-op ağrıyı etkileyecek sürekli kullanılan ilaç varlığı, gün boyu uyku hali durumu, uyanınca yorgun hissetme durumu, ortalama gece ve gündüz uykusu süresi bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların bazı ağrıyı etkileyecek özelliklerine göre dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve çalışma gruplarında yer alan hastaların benzer özellikler taşıdığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.3. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op ağrı durumlarına ilişkin sonuçların dağılımı (N:80)

Değişken	Pre-op				Analiz*	Post-op 1. Gün				Analiz*	Post-op 2. Gün				Analiz*	Post-op 3. gün				Analiz*
	Kontrol		Müdahale			Kontrol	Müdahale	Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale	Kontrol	Müdahale						
	n	%	n	%												n	%	n	%	
Bugünkü ağrısının her zaman yaşadığı ağrı çeşitlerinden farklı olması durumu																				
Evet	28	70,0	29	72,5	$\chi^2=0,000$	35	87,5	36	90,0	p=1,000	29	74,4	21	52,5	$\chi^2=3,175$	25	62,5	19	47,5	$\chi^2=1,263$
Hayır	12	30,0	11	27,5	p=1,000	5	12,5	4	10,0		10	25,6	19	47,5	p=0,075	15	37,5	21	52,5	p=0,261
Ağrıyan bölgesi																				
Diz bölgesi	30	75,0	19	47,5		28	70,0	25	62,5		26	65,0	24	60,0		23	57,5	21	52,5	
Kasık-diz	2	5,0	3	7,5	$\chi^2=6,526$	3	7,5	4	10,0	$\chi^2=2,056$	4	10,0	6	15,0	$\chi^2=2,757$	6	15,0	5	12,5	$\chi^2=3,468$
Diz-topuk	3	7,5	7	17,5	p=0,163	2	5,0	4	10,0	p=0,725	3	7,5	2	5,0	p=0,599	3	7,5	6	15,0	p=0,483
Kasık-topuk	4	10,0	9	22,5		7	17,5	6	15,0		7	17,5	6	15,0		8	20,0	6	15,0	
Diz ve bel	1	2,5	2	5,0		-	-	1	2,5		-	-	2	5,0		-	-	2	5,0	
Ağrı kesici kullanma durumu																				
Kullanan	15	37,5	13	32,5	$\chi^2=0,055$	40	100,0	39	97,5	p=1,000	38	95,0	39	97,5	p=1,000	38	95,0	39	97,5	p=1,000
Kullanmayan	25	62,5	27	67,5	p=0,815	-	-	1	2,5		2	5,0	1	2,5		2	5,0	1	2,5	

* χ^2 -test istatistiklerine bağlı olasılıklar veya Fisher Exact kullanılmıştır.

Kontrol ve müdahale gruplarında hastaların bugünkü ağrısının her zaman yaşadığı ağrı çeşitlerinden farklı olması durumu incelendiğinde pre-op, post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol ve müdahale gruplarında ağrıyan bölge yerine göre incelendiğinde pre-op, post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol ve müdahale gruplarında ağrı kesici kullanma durumuna göre incelendiğinde pre-op, post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.4. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op ağrı puan ortalamalarının dağılımı (N:80)

Değişken	Pre-op		İstatistiksel analiz*	Post-op 1. Gün		İstatistiksel analiz*	Post-op 2. gün		İstatistiksel analiz*	Post-op 3. gün		İstatistiksel analiz*
	Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Ağrıdan en fazla kurtulma (%)**	51,50±28,87	54,25±29,52	Z=-0,396 p=0,692	55,50±24,38	74,00±16,14	Z=-3,329 p=0,001	57,75±22,93	82,00±17,28	Z=-4,601 p=0,000	68,50±23,59	80,50±22,75	Z=-2,811 p=0,005
Ağrı												
En kötü ağrı	7,40±2,53	8,38±1,84	Z=-1,817 p=0,069	9,15±1,48	6,98±2,41	Z=-4,228 p=0,00	7,38±2,36	4,88±2,19	Z=-4,286 p=0,000	5,95±2,45	4,78±2,43	t=2,152 p=0,034
En hafif ağrı	2,30±2,05	1,93±1,79	Z=-0,564 p=0,573	4,78±2,36	2,03±1,86	Z=-4,962 p=0,00	3,58±2,33	0,70±0,99	Z=-6,298 p=0,000	2,20±1,54	0,68±1,12	Z=-4,806 p=0,000
Ortalama ağrı	5,45±2,14	5,00±1,48	Z=-0,937 p=0,349	7,35±1,87	4,53±1,65	Z=-5,671 p=0,00	5,85±2,13	2,55±1,36	Z=-6,060 p=0,000	4,38±2,03	2,28±1,41	Z=-4,593 p=0,000
Şu anki ağrı	2,15±2,65	3,48±3,32	Z=-1,731 p=0,083	5,60±2,87	3,63±2,22	Z=-3,034 p=0,00	4,38±2,76	2,03±1,82	Z=-3,833 p=0,000	3,53±2,46	2,18±2,05	Z=-2,672 p=0,008

*Normal dağılıma sahip iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

** Hastanın son 24 saatte ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesini ifade etmektedir.

Çizelge 4.5.Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların pre-op ve post-op günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamalarının dağılımı (N:80)

Değişken	Pre-op		İstatistik sel analiz*	Post-op 1. Gün		İstatistiksel analiz*	Post-op 2. gün		İstatistiksel analiz*	Post-op 3. gün		İstatistik sel analiz*
	Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale		Kontrol	Müdahale	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Aktiviteler												
Genel aktivite	6,90±2,20	7,28±2,02	Z=-0,727 p=0,467	8,48±1,47	6,25±2,28	Z=-4,714 p=0,000	7,00±2,11	4,13±2,04	Z=-5,099 p=0,000	5,63±2,28	3,25±1,88	Z=-4,377 p=0,000
Emosyonel durum	5,68±3,37	6,50±3,07	Z=-1,165 p=0,244	7,65±2,34	4,65±2,66	Z=-4,876 p=0,000	5,58±3,19	2,40±2,83	Z=-4,252 p=0,000	4,10±2,93	2,00±2,53	Z=-3,149 p=0,000
Yürüme yeteneği	8,50±1,74	8,45±2,14	Z=-0,183 p=0,855	7,63±2,46	5,58±2,88	Z=-3,336 p=0,001	5,95±2,77	4,18±2,37	Z=-2,799 p=0,005	4,88±2,68	3,73±2,37	t=2,031 p=0,046
Egzersiz	7,60±2,16	7,60±1,85	Z=-0,196 p=0,845	8,90±1,72	8,45±1,77	Z=-1,635 p=0,102	8,03±2,26	7,25±2,02	Z=-2,058 p=0,040	7,38±2,46	6,95±2,16	Z=-1,106 p=0,269
İnsanlarla ilişkiler	2,98±3,48	3,80±3,41	Z=-1,280 p=0,201	6,35±3,95	3,30±3,24	Z=-3,559 p=0,000	3,85±3,56	1,08±1,77	Z=-3,820 p=0,000	3,10±3,06	0,98±2,02	Z=-3,546 p=0,000
Uyku	4,70±3,91	3,88±3,80	Z=-0,813 p=0,416	7,48±2,61	5,25±3,60	Z=-2,991 p=0,003	5,75±3,15	1,65±2,32	Z=-5,641 p=0,000	4,15±2,93	1,73±2,73	Z=-3,955 p=0,000
Yaşamdan zevk alma	6,03±3,50	6,25±3,02	Z=-0,034 p=0,973	7,85±2,73	4,90±2,50	Z=-4,729 p=0,000	5,63±3,11	2,23±1,99	Z=-4,818 p=0,000	4,30±3,02	1,90±2,17	Z=-3,503 p=0,000

*Normal dağılıma sahip iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Hastaların pre-op, post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün ağrı düzeyleri ve günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamalarının dağılımı Çizelge 4.4. ve Çizelge 4.5'te incelenmiştir. Kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saattir ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi incelendiğinde pre-op arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saatteki ağrı puan ortalamaları ve günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamaları incelendiğinde pre-op arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Post-op birinci gün kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saattir ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi incelendiğinde arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Müdahale grubunun post-op birinci gün ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saatteki ağrı puan ortalamaları ile genel aktivite, emosyonel durum, yürüme yeteneği, insanlarla ilişkiler, uyku ve yaşamdan zevk alma puan ortalamaları incelendiğinde post-op birinci gün arasında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunun post-op birinci gün ağrı puan ortalamaları ile genel aktivite, emosyonel durum, yürüme yeteneği, insanlarla ilişkiler, uyku ve yaşamdan zevk alma puan ortalamaları, müdahale grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Post-op ikinci gün kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saattir ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi incelendiğinde arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Müdahale grubunun post-op ikinci gün ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saatteki ağrı puan ortalamaları ile günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamaları incelendiğinde post-op ikinci gün arasında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunun post-op ikinci gün ağrı puan ortalamaları ile günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenme puan ortalamaları, müdahale grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Post-op üçüncü gün kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saattir ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi incelendiğinde arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

saptanmıştır ($p<0,05$). Müdahale grubunun post-op üçüncü gün ağrıdan en fazla kurtulma yüzdesi, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol ve müdahale gruplarında son 24 saatteki ağrı puan ortalamaları ile genel aktivite, emosyonel durum, yürüme yeteneği, insanlarla ilişkiler, uyku ve yaşamdan zevk alma puan ortalamaları incelendiğinde post-op üçüncü gün arasında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunun post-op üçüncü gün ağrı puan ortalamaları ile genel aktivite, emosyonel durum, yürüme yeteneği, insanlarla ilişkiler, uyku ve yaşamdan zevk alma puan ortalamaları, müdahale grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Çizelge 4.6. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların ameliyat günü ve sonrası analjezik kullanım özelliklerinin dağılımı (N:80)

Değişken	Post-op 0. gün				İstatistiksel analiz*	Post-op 1. Gün				İstatistiksel analiz*
	Kontrol (n:40)		Müdahale (n:40)			Kontrol (n:40)		Müdahale (n:40)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Analjezi										
NSAİİ	-	-	-	-	$\chi^2=3,557$ p=0,469	-	-	2	5,0	$\chi^2=4,056$ p=0,669
Parasetamol	-	-	1	2,5		9	22,5	9	22,5	
Opioid+NSAİİ	-	-	2	5,0		1	2,5	1	2,5	
Opioid+PRST	26	65,0	23	57,5		10	25,0	12	30,0	
NSAİİ+PRST	2	5,0	1	2,5		12	30,0	10	25,0	
Opioid+NSAİİ +PRST***	12	30,0	13	32,5		8	20,0	5	12,5	
Kullanmamış	-	-	-	-		-	-	1	2,5	
Analjezi yolu										
IV	29	72,5	31	77,5	$\chi^2=0,067$ p=0,796	23	57,5	22	55,0	$\chi^2=2,053$ p=0,562
İM	-	-	-	-		1	2,5	-	-	
IV+İM	11	27,5	9	22,5		16	40,0	17	42,5	
Kullanmamış	-	-	-	-		-	-	1	2,5	
Tekli veya kombine analjezik kullanımı										
Tekli	-	-	1	2,5	p=1,000	9	22,5	11	27,5	$\chi^2=1,353$ p=0,509
Kombine	40	100,0	39	97,5		31	77,5	28	70,0	
Kullanmamış	-	-	-	-		-	-	1	2,5	
	Post-op 0. Gün				İstatistiksel analiz**					
	Kontrol (n:40)		Müdahale (n:40)							
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$							
Tenoksikam (mg)	5,00±8,77		8,10±11,75							Z=-1,409 p=0,159
Tramadol Hcl (mg)	105,00±47,78		117,50±60,50							Z=-0,996 p=0,319
Morfin Hcl (mg)	0,95±1,78		1,10±2,00							Z=-0,209 p=0,834
Parasetamol (mg)	1800,00±516,40		1500,00±640,52							Z=-2,027 p=0,043
Diklofenak Sodyum (mg)	16,88±31,72		11,25±27,12							Z=-0,854 p=0,393
Petidin Hcl (mg)	1,88±11,86		5,63±20,79							Z=-1,019 p=0,308
	Post-op 1. Gün				İstatistiksel analiz**					
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$							
Tenoksikam (mg)	4,25±8,13		4,00±8,10							Z=-0,217 p=0,828
Tramadol Hcl (mg)	50,00±50,64		45,00±59,70							Z=-0,664 p=0,507
Morfin Hcl (mg)	0,00±0,00		0,00±0,00							Z=0,000 p=1,000
Parasetamol (mg)	1725,00±750,64		1737,50±953,99							Z=-0,005 p=0,996
Diklofenak Sodyum (mg)	30,00±44,29		30,00±40,90							Z=-0,137 p=0,891
Petidin Hcl (mg)	0,00±0,00		2,50±11,04							Z=-1,423 p=0,155

* χ^2 -test istatistiklerine bağlı olasılıklar veya Fisher Exact kullanılmıştır.

**Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

***PRST: Parasetamol

Kontrol ve müdahale grubu ile post-op sıfıncı ve birinci gün analjezik çeşidi, analjezik verilış yolu ve tekli veya kombine analjezik kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Post-op sıfıncı gün müdahale grubundaki hastaların aldığı parasetamol miktarı, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür ($Z=-2,027$; $p=0,043$). Post-op birinci gün kontrol ve müdahale grubuna göre parasetamol kullanım miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur.

Çizelge 4.7. Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların post-op non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının dağılımı (N:80)

Değişken	Kontrol grubu (n:40)		Müdahale grubu (n:40)		Toplam (N:80)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	N	%	
Soğuk uygulama							
Uygulayan	20	50,0	35	87,5	55	68,7	$\chi^2=11,404$ p=0,001
Uygulamayan	20	50,0	5	12,5	25	31,3	
Müzik veya televizyon izleme							
İzleyen	29	72,5	34	85,0	63	78,7	$\chi^2=1,195$ $p=0,274$
İzlemeyen	11	27,5	6	15,0	17	21,3	
Kitap, gazete, şiir okuma							
Okuyan	4	10,0	17	42,5	21	26,3	$\chi^2=9,298$ p=0,002
Okumayan	36	90,0	23	57,5	59	73,7	
Stres topu kullanma							
Kullanan	-	-	22	55,0	22	27,5	$\chi^2=27,649$ p=0,000
Kullanmayan	40	100,0	18	45,0	58	72,5	
Bulmaca çözme							
Çözen	1	2,5	2	5,0	3	3,7	$p=1,000$
Çözmeyen	39	97,5	38	95,0	77	96,3	
Resim çizme							
Çizen	-	-	-	-	-	-	$p=1,000$
Çizmeyen	40	100,0	40	100,0	80	100,0	
Dua etme							
Eden	31	77,5	38	95,0	69	86,3	p=0,048
Etmeyen	9	22,5	2	5,0	11	13,7	
Sohbet etme							
Eden	32	80,0	40	100,0	72	90,0	p=0,005
Etmeyen	8	20,0	-	-	8	10,0	
Hayal kurma							
Kuran	9	22,5	30	75,0	39	48,7	$\chi^2=20,013$ p=0,000
Kurmayan	31	77,5	10	25,0	41	51,3	
Derin solunum egzersizi yapma							
Yapan	17	42,5	28	70,0	45	56,3	$\chi^2=5,079$ p=0,024
Yapmayan	23	57,5	12	30,0	35	43,7	

Çizelge 4.7. (devam) Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların post-op non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının dağılımı (N:80)

Değişken	Kontrol grubu (n:40)		Müdahale grubu (n:40)		Toplam (N:80)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	N	%	
Karanlık ortam talep etme							
Eden	2	5,0	6	15,0	8	10,0	p=0,263
Etmeyen	38	95,0	34	85,0	72	90,0	
Gürültüsüz ortam talep etme							
Eden	3	7,5	9	22,5	12	15,0	$\chi^2=2,451$ p=0,117
Etmeyen	37	92,5	31	77,5	68	85,0	
Pozisyon değiştirme							
Değiştiren	1	2,5	8	20,0	9	11,2	p=0,029
Değiştirmeyen	39	97,5	32	80,0	71	88,8	
Dize masaj uygulama							
Uygulayan	2	5,0	1	2,5	3	3,7	p=1,000
Uygulamayan	38	95,0	39	97,5	77	96,3	
Dinlenme							
Dinlenen	1	2,5	2	5,0	3	3,7	p=1,000
Dinlenmeyen	39	97,5	38	95,0	77	96,3	
Uyuma							
Uyuyan	3	7,5	4	10,0	7	8,7	p=1,000
Uyumayan	37	92,5	36	90,0	73	91,3	
Dizi yastıkla destekleme							
Destekleyen	4	10,0	-	-	4	5,0	p=0,116
Desteklemeyen	36	90,0	40	100,0	76	95,0	
Cep telefonla oyun oynama							
Oynayan	1	2,5	2	5,0	3	3,7	p=1,000
Oynamayan	39	97,5	38	95,0	77	96,3	

* χ^2 -test istatistiklerine bağlı olasılıklar veya Fisher Exact kullanılmıştır.

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların post-op non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının dağılımında; soğuk uygulama, kitap, gazete ve şiir okuma, stres topu kullanma, dua etme, sohbet etme, hayal kurma, derin solunum egzersizi yapma, pozisyon değiştirme bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu non-farmakolojik yöntemlerden yararlananların ağırlıklı olarak müdahale grubundaki hastalar olduğu, yararlanmayanların ise ağırlıklı olarak kontrol grubundaki hastalar olduğu belirlenmiştir.

Kontrol ve müdahale gruplarındaki hastaların post-op non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının dağılımında; müzik dinleme/televizyon izleme, bulmaca çözme, resim çizme, karanlık ortam talep etme, gürültüsüz ortam talep etme, dize masaj uygulama, dinlenme, uyuma, dizi yastıkla destekleme, cep telefonunda oyun oynama bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.8. Müdahale grubundaki hastaların ağrı eğitimini değerlendirmesi durumunun dağılımı (n:40)

Değişken	n	%
Bilgilerin anlaşılabilirlik durumu		
Anlaşılır	38	95,0
Orta	2	5,0
Ağrı eğitim videosu izlerken sorun yaşama durumu		
Yaşayan*	2	5,0
Yaşamayan	38	95,0
Ağrı eğitim videosundan memnuniyet durumu		
Çok memnun	32	80,0
Memnun	7	17,5
Memnun değil	1	2,5
Ağrı eğitim kitapçığından memnuniyet durumu		
Çok Memnun	26	65,0
Memnun	14	35,0
Ağrı eğitiminin (video+kitapçık) hastanın post-op olumlu etkisi olduğunu düşünme durumu		
Evet	24	60,0
Kısmen	15	37,5
Hayır	1	2,5
Ağrı eğitimine (video+kitapçık) yönelik hasta görüşleri**		
Hastalığı, ameliyatı ve süreci hakkında bilgilenme	39	97,5
Ameliyata hazırlıklı hissetme	19	47,5
Motivasyon artmasını sağlama	18	45,0
Ağrıyı giderme yollarını öğrenme	34	85,0
Ameliyat öncesi stresin azalması	13	32,5
Eğitimin rutin bir uygulama olmasını isteyen	12	30,0
Ameliyattan korkmasına neden olması	4	10,0
Ameliyat sonrası eğitimi hatırlamakta zorlanma	6	15,0
Değişken	$\bar{X} \pm SS$	
Hastanın video izleme sayısı ortalaması	1,85±1,05	
Hastanın kitapçık okuma sayısı ortalaması	1,10±0,81	

* Görmekte zorluk çekme veya sesin kısık olması

** Bu soruya birden fazla cevap verildiği için yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

Ağrı eğitimi hakkında hastaların %95'inin bilgilerin anlaşılır olduğunu düşündüğü, ağrı eğitim videosunu izlerken iki hastanın sorun yaşadığı, bunlardan birer kişinin görmekte zorluk çektiği ve sesin kısık olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Hastaların %80'inin ağrı eğitim videosundan ve %65'inin ağrı eğitim kitapçığından çok memnun olduğu belirlenmiştir. Hastaların %60'ının ağrı eğitiminin post-op ağrısını olumlu etkilediğini ve hastaların %97,5'inin ağrı eğitimine yönelik hasta görüşü olarak bilgilenme temelli olduğunu düşündüğü belirlenmiştir.

Hastaların video izleme sayı ortalaması 1,85±1,05, kitapçık okuma sayı ortalaması 1,10±0,81 olduğu belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

TDA ameliyatı sonrası kontrol altına alınamayan ağrı komplikasyonları, mortalite ve morbitide oranını, tedavi ve bakım maliyetini, kronik ağrı riskini, anksiyeteyi arttırmakta, hastanede kalış süresini uzatmakta, tekrarlı yatışlara sebep olmakta, hasta memnuniyetini ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Berman ve diğerleri, 2016: 1099; Çevik, 2017; Ebert ve Kerns, 2010: 3; Eti Aslan, 2014: 3-21; Erdine, 2016: 64-65; Eriksson, 2017; Kahlenberg ve diğerleri, 2018; Larsson ve diğerleri, 2012; Liu ve diğerleri, 2012; McDonald ve diğerleri, 2014; Peters ve diğerleri, 2007; Scott ve diğerleri, 2010; Van Dijk ve diğerleri, 2015). Hemşirelerin önemli rollerinden biri olan eğitici rolü kapsamında hastalara verilen ağrı eğitimi hastaların post-op ağrı kontrolünü sağlamaktadır (S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin, 2013; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 397).

Bu çalışma, TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla non-randomize kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde; kontrol ve müdahale grubunda yer alan hastaların cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, yaşanan yer, sigara kullanma durumu, klinik tanı, anestezi tipi, daha önce ameliyat olma durumu, ameliyat bölgesinden daha önce ameliyat olma durumu, tanı konulmuş kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaç varlığı, post-op ağrıyı etkileyebilecek sürekli kullanılan ilaç varlığı, gün boyu uyku hali durumu, uyanınca yorgun hissetme durumu, ortalama gece ve gündüz uyku süresi, hastanede yatış süresi, yaş, BKİ, mini mental test puanı bakımından benzer olduğu bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Çizelge 4.1, Çizelge 4.2). Bu bulgu, hasta özellikleri homojen olduğu için iki grubun istatistiksel açıdan karşılaştırılmaya uygun olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün son 24 saatteki en kötü ağrı, en hafif ağrı, ortalama ağrı ve görüşme sırasındaki ağrı puan ortalamalarının müdahale grubunda daha düşük olduğu, kontrol grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.4). Ağrı puan ortalamaları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Bu durum pre-op verilen ağrı eğitiminin post-op birinci, ikinci ve üçüncü gün TDA ameliyatı geçirmiş hastaların ağrılarını azaltmada etkili olduğunu

düşündürmüştür. S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin ' in (2013) Tayvan' da total diz protezi uygulanan hastalarla yaptığı yarı-deneysel bir çalışmada hastalar kontrol (n=50) ve deney grubuna (n=42) alınmıştır. Deney grubundaki hastalara kitapçık ve CD kullanılarak pre-op ve post-op verilen sağlık eğitiminin, total diz protezi uygulanan hastaların post-op birinci ve ikinci günlerdeki ortalama ağrı puanını anlamlı düzeyde azalttığı bulunmuştur ($p < 0.05$). Damar ve Bilik (2018)'in yaptığı yarı deneysel ve niteliksel araştırmada katılımcılar girişim (n=40) ve kontrol (n=43) grubuna atanmıştır. Görsel eğitim içeren total diz protezi ameliyatına hazırlık programının istatistiksel olarak anlamlı olarak hastaların ağrı düzeyini azalttığı belirlenmiştir. Szevereniyi, Kekecs, Johnson, Elkins, Csernatony ve Varga'nın (2018) yaptığı toplam 4908 ortopedi hastasının bulunduğu sistematik derleme ve meta-analizde; pre-op verilen psikososyal müdahaleyi de içeren hasta eğitiminin post-op ağrıyı ve anksiyeteyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalttığı belirlenmiştir. Ünal Taşkın'ın (2011) yaptığı çalışmada total diz protezi uygulanan hastalar kontrol (n=30) ve ağrı konusunu da içeren eğitim kitapçığı ve danışmanlık verilen olgu (n=30) gruplarına ayrılmıştır. Olgu grubundaki hastalara pre-op ve sonrası verilen danışmanlığın ağrı puan ortalamasını anlamlı düzeyde düşürdüğü ve ağrı yönetiminin daha etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmamız S.R. Chen, C.S. Chen ve Lin' in (2013), Damar ve Bilik'in (2018), Szevereniyi, Kekecs, Johnson, Elkins, Csernatony ve Varga'nın (2018) ve Ünal Taşkın'ın (2011) yaptığı çalışma sonuçları ile uyumludur. Bizim çalışmamızın aksine McDonald, Page, Beringer, Wasiak ve Sprowson' un (2014) yaptığı toplam 1463 kalça ya da diz replasmanı geçiren katılımcının bulunduğu derlemede; pre-op verilen eğitimin, diz replasmanı geçiren hastalarda ağrı şiddetinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Cooke, Walker, Aitken, Freeman, Pavey ve Cantrill' in (2016) diz veya kalça replasmanı yapılan hastalar ile yaptığı randomize kontrollü bir pilot çalışmada hastalar kontrol (n=42) ve deney (n=40) grubuna alınarak rahatlama egzersizlerini de içeren öz-yeterlilik eğitiminin post-op ağrı üzerine etkisi incelenmiştir. Deney grubundaki hastalara ameliyattan önce eğitim DVD' si izletilmesinin anlamlı bir fark oluşturmadığı bulunmuştur. Wilson, Watt-Watson, Hodnett ve Tranmer' in (2016) yaptığı randomize kontrollü çalışmada TDA ameliyatı geçirecek 143 katılımcı deney (n=73) ve rutin bakım (n=70) gruplarına atanmıştır. Pre-op broşür, bireysel öğretim oturumu ve telefon desteği ile deney grubundaki hastalara eğitim verilmiştir. Gruplar arasında post-op ağrı şiddetinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Louw, Diener, Butler ve Puentedura' nın (2013) yaptığı total kalça ya da diz artroplastisi ameliyatı geçiren 1017 katılımcının bulunduğu sistematik derlemede; pre-op verilen eğitimin, hastaların ağrısını azaltmada sınırlı etkisi

olduğu bulunmuştur. Pre-op ağrı ile ilgili eğitim verilmesinin ağrı yönetiminde daha etkili olacağı belirtilmiştir. Yapılan bir sistematik derlemede 20 makale incelenerek video yardımlı hasta eğitiminin davranış değişikliğine etkisi incelenmiş; gerçek insanların yer aldığı anlatım ve uygulama sunumunun davranış değişikliği yaratmada etkili olduğu ve didaktik bilgilerin sunumunun ise bilgi seviyesini artırdığı bulunmuştur (Abed ve diğerleri, 2014). Bizim çalışmamızda ağrı konusunun ön plana çıkarılmasının ve ağrı eğitim videosunda ağrı kontrolündeki önemli ve anlaşılması zor non-farmakolojik yöntemlerin gerçek kişi tarafından uygulamalı gösterilmesinin ve hastaların eğitim videosunu tekrarlı izleme olanağı olmasının ağrıyı azaltmada etkisinin daha fazla olduğunu düşündürmektedir.

Kontrol ve müdahale gruplarında post-op birinci ve üçüncü gün son 24 saatteki ağrı düzeyinin günlük yaşam aktivitelerine etkisi incelendiğinde; kontrol grubunun egzersiz dışında genel aktivite, emosyonel durum, yürüme yeteneği, insanlarla ilişkiler, uyku ve yaşamdan zevk alma puan ortalamalarının müdahale grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.5). Kontrol ve müdahale gruplarında post-op ikinci gün son 24 saatteki ağrı düzeyinin günlük yaşam aktivitelerine etkisi incelendiğinde; kontrol grubunun ağrıdan etkilenme puan ortalamalarının, müdahale grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.5). Bu sonuçlar doğrultusunda müdahale grubundaki hastalara verilen ağrı eğitiminin post-op günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenmesini azaltmada etkisi olduğu düşünülmektedir. Wang, Chang, Lou, Ao, Liu, Liang, Wu ve Tung' un (2015) Tayvan' da TDA ameliyatı geçiren hastalarla yaptığı yarı deneysel çalışmada deney grubu ($n= 33$) progresif kas gevşetme içeren biyofeedback eğitimi alırken kontrol grubuna ($n= 33$) sadece rutin müdahale uygulanmıştır. Deney grubundaki hastaların, sürekli pasif egzersiz tedavisi ile ilişkili ağrılarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha az olduğu belirlenmiştir. Reslan, Moustafa, Saghie, Sharara, Badr (2018)'nin yaptığı yarı deneysel çalışmada total diz replasmanı geçirecek hastalar kontrol ($n=30$) ve deney ($n=30$) grubuna atanmıştır. Deney grubundaki hastalara rutin bakıma ek olarak hemşire tarafından birebir, ağrı yönetimini de içeren ameliyat ile ilgili bireyselleştirilmiş eğitim verilmiş ve egzersiz programı öğretimi yapılmıştır. Eğitimin post-op ikinci ve dördüncü haftada ağrıyı anlamlı düzeyde azalttığı, günlük yaşam aktivitelerini olumlu etkilediği bulunmuştur. Bu çalışmada literatür bilgisiyle ve araştırma sonuçlarıyla paralel bir şekilde ağrı eğitiminin ağrı düzeyini azalttığı ve günlük yaşam aktivitelerinin

ağrıdan etkilenmesini azaltmada etkili olduğu görülmüş; bu nedenle ağrının önlenmesinde ağrı eğitiminin etkili olabileceği düşünülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın H₁₋₁ hipotezi kabul edilmiştir.

Post-op dönemde etkili ağrı kontrolü sağlamak için en az yan etkiyle ağrı azaltılmalı veya tamamen giderilmelidir. Bu sebeple hastaların ağrı şiddetine uygun olacak bir şekilde analjezik kullanımı gerekmektedir (Berman ve diğerleri, 2016: 1106; Swann, 2016: 167-19; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 804). Çalışmamızda sadece post-op sıfıncı gün müdahale grubundaki hastaların aldığı parasetamol miktarı, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p<0.05$). Ancak kontrol ve müdahale grubuna göre post-op sıfıncı ve post-op birinci gün analjezik kullanımı incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (Bkz. Çizelge 4.6). Bizim çalışmamıza benzer olarak; Wilson, Watt-Watson, Hodnett ve Tranmer' in (2016) araştırmasında gruplar arasında post-op analjezik kullanımında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Szevereniyi, Kekecs, Johnson, Elkins, Csernatony ve Varga'nın (2018) araştırmasında pre-op verilen hasta eğitiminin analjezik kullanımını etkilemediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın H₁₋₂ hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızın aksine Pellino, Gordon, Engelke, Busse, Collins, Silver ve Norcross' un (2005) araştırmasında, deney grubunun post-op ikinci gün kontrol grubuna göre daha az opioid aldığı belirlenmiştir. Johansson, Nuutila, Virtanen, Katajisto ve Salanterä'nın (2005) yaptığı toplam 1044 ortopedi hastasının bulunduğu sistematik derlemede; pre-op verilen eğitimin hastaların ağrı kesici alımını azalttığı belirlenmiştir. Yajnik, Hill, Hunter, Howard, Kim, Harrison ve Mariano (2019)'nun yaptığı çalışmada TDA geçiren hastalara (n:20) analjezik ilaçlar ve ağrı değerlendirmesi ile ilgili bilgi içeren basit bir ağrı yönetimi kartı ile eğitim verilmesinin, eğitim verilmeyen hastalara (n:20) kıyasla post-op ilk iki günde opioid kullanımını azalttığı belirlenmiştir. Çalışmamızda post-op sıfıncı gün parasetamol miktarını anlamlı düzeyde azaltması dışında ağrı eğitiminin analjezik kullanımını etkilememiş olması TDA ameliyatı olan hastaların post-op orta ve şiddetli düzeyde ağrı bildirmesi ve müdahale grubunun kontrol grubuna göre daha düşük düzeyde ağrı bildirmiş olmasına rağmen ağrı puan ortalamalarının analjezik kullanımını gerektirecek kadar yüksek düzeyde olmasına bağlanabilir.

Ağrı kontrolü sağlamada non-farmakolojik yöntemler çok eski zamanlardan beri kullanılan önemli uygulamalardır. Hemşireler, günümüzde ağrıyı gidermede bilişsel-davranışsal ve

fiziksel yaklaşımları içeren birçok non-farmakolojik yöntemleri kullanmaktadır (Berman ve diğerleri, 2016: 1115; Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338; Potter ve diğerleri, 2016: 2209-2274; Taylor ve diğerleri, 2011: 1130-1133; Yavuz, 2014: 161). TDA ameliyatı geçiren hastalarda da soğuk uygulama, dikkat dağıtma, müzik dinleme, gevşeme, pozisyon verme gibi non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin kullanılması etkili bulunmaktadır (Allred ve diğerleri, 2010; Büyükyılmaz ve Aştı, 2013; Goldberg ve Quinlan, 2014: 333-338; Ni ve diğerleri, 2015; Yıldırım, 2013). Bu çalışmada, kontrol ve müdahale grubundaki hastaların post-op ilk üç gün boyunca ağrı kontrolü sağlamada yararlandığı non-farmakolojik yöntemler incelendiğinde; soğuk uygulama, kitap, gazete, şiir okuma, stres topu kullanma, dua etme, sohbet etme, hayal kurma, derin solunum egzersizi yapma, pozisyon değiştirme yöntemlerinden yararlanma durumu açısından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale grubundaki hastalar ağrıyı gidermek için non-farmakolojik yöntemlerden daha fazla yararlanmıştır (Bkz. Çizelge 4.7). Pellino, Gordon, Engelke, Busse, Collins, Silver ve Norcross' un (2005) yaptığı randomize kontrollü çalışmada, total kalça veya diz artroplastisi planlanan hastalardan deney grubuna ($n= 33$) kulaklık, kasetçalar, rahatlatıcı müzikler içeren kayıt, kas gevşetme ile ilgili ses kaydı, masaj aleti, stres topu ve eğitim kitapçığı içeren kitin hastaya verilmesini içeren non-farmakolojik müdahalede bulunulmuş; kontrol grubuna ($n=32$) rutin bakım verilmiştir. Deney grubundaki hastaların non-farmakolojik yöntemlerden daha sık yararlandığı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ağrı eğitiminin hemşirelerin sıklıkla yararlandığı ağrı gidermede önemli ve etkili olan non-farmakolojik yöntemlerden hastaların yararlanmasını artırdığını göstermektedir. Bu durumda H_1-3 alt hipotezi kabul edilmiştir.

Yaşlı yetişkinlerin hasta eğitiminde kullanılacak yöntemler seçilirken hastaların bilişsel kapasitesinin gerilemiş ve hafızasının zayıflamış olması dikkate alınarak; öğrenme becerisine uygun olacak eğitim materyalleri tercih edilmelidir (Potter ve diğerleri, 2016: 876-913). Hasta eğitiminde önem taşıyan ve başka yöntemlerle birlikte yararlanılması önerilen yazılı veya görsel-işitsel eğitim materyalleri hastalara verilen eğitimin kalıcı bir kaydının olmasını sağlamaktadır (Pierce, 2010; Yıldız, 2015; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 414). Eğitim videosu hastalara tekrar etme olanağı vermekte ve bu ise eğitimin daha iyi anlaşılmasını ve uygulamaya geçirilmesini sağlamaktadır. Eğitim videosu hem görme hem de işitme duyusuna hitap ettiği için uyarıcı bir yöntemdir. Ayrıca hemşirelerin kısıtlı süre içerisinde çok fazla hastaya eğitim vermesini sağlamaktadır (Dahodwala ve diğerleri, 2018; Yıldız, 2015; Wilkinson ve diğerleri, 2016: 401-418). Müdahale grubundaki

hastaların ağrı eğitimini değerlendirmesi durumu incelendiğinde; hastaların çoğunluğu (% 95) ağrı eğitim videosunu izlerken herhangi bir sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Hastaların çoğunluğu (%60) ağrı eğitiminin post-op ağrıya yönelik olumlu etkisinin olduğunu belirtmiştir. Hastaların %80'i ağrı eğitim videosundan; %65'i ağrı eğitim kitapçığından çok memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir (Bkz. Çizelge 4.8). Bu sonuç hastaların çoğunluğunun ağrı eğitiminden çok memnun kaldığını göstermektedir. Video temelli hasta eğitimi öğrenmeyi, sağlıkla ilgili bilgilerin anlaşılmasını, hasta kaygısını ve hasta memnuniyetini içeren kısa vadeli hasta sonuçlarını geliştirmede etkili olmaktadır (Dahodwala ve diğerleri, 2018). TDA ameliyatı sonrası hasta memnuniyetini etkileyen önemli belirleyicilerden biri ağrıdır (Kahlenberg ve diğerleri, 2018; Scott ve diğerleri, 2010). Bu sebeple TDA ameliyatı olacak hastalara ağrı kontrolünde önemli yeri olan non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerini de içeren ağrı eğitiminden hastaların memnun kalması beklenen bir sonuçtur. Bu çalışmada hastaların çoğunluğunun ağrı eğitimi videosunu izlerken sorun yaşamadığı, eğitimin ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirttiği, daha çok ağrı eğitim videosundan olmak üzere iki eğitim materyalinden de çok memnun kaldığı görülmüş; bu nedenle hasta eğitiminde video ve kitapçık kullanımının uygun olabileceği; yaş ortalaması yüksek bireylere video destekli eğitim önerilebileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Gruplarda yer alan hastalar cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, yaşanan yer, sigara kullanma durumu, klinik tanı, anestezi tipi, daha önce ameliyat olma durumu, ameliyat bölgesinden daha önce ameliyat olma durumu, tanı konulmuş kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaç varlığı, post-op ağrıyı etkileyebilecek sürekli kullanılan ilaç varlığı, gün boyu uyku hali durumu, uyanınca yorgun hissetme durumu, ortalama gece ve gündüz uyku süresi, hastanede yatış süresi, yaş, BKİ, mini mental test puanı açısından benzerdir ($p>0,05$).
2. TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op ağrıya olumlu etkisi vardır.
3. TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op günlük yaşam aktivitelerinin ağrıdan etkilenmesine olumlu etkisi vardır.
4. TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op sıfıncı gün parasetamol kullanım miktarını azaltmada etkisi vardır.
5. TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op sıfıncı ve birinci gün analjezik kullanım özelliklerine etkisi yoktur.
6. TDA pre-op hastaya verilen ağrı eğitiminin post-op non-farmakolojik yöntemlerden soğuk uygulama, kitap, gazete, şiir okuma, stres topu kullanma, dua etme, sohbet etme, hayal kurma, derin solunum egzersizi yapma, pozisyon değiştirme uygulamaları kullanımını artırır.
7. TDA hastalarının çoğunluğu, pre-op verilen ağrı eğitimindeki bilgileri anlaşılır bulmuş, ağrı eğitim videosunu izlerken sorun yaşamamış, ağrı eğitiminin post-op ağrısına olumlu etkisi olduğunu ve ağrı eğitiminden çok memnun olduğunu ifade etmiştir.
8. TDA hastaların çoğunluğu ağrı eğitiminin hastalık, ameliyat ve süreci hakkında bilgilenme, ağrıyı giderme yollarını öğrenme ve ameliyata hazırlama temelli olduğu görüşündedirler.

6.2. Öneriler

Pre-op TDA hastasına verilen ağrı eğitiminin post-op ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda:

- Pre-op TDA hastalarına post-op ağrıyı azaltmak için ağrı eğitimi verilmesi,
- Hemşirelerin, hastalara ağrı eğitimi verirken eğitim materyali olarak kitapçık ve video kullanımının yaygınlaştırılması,
- Non- invaziv, kolay uygulanabilir, güvenilir ve maliyet etkin olan non-farmakolojik ağrıyı giderme yollarını içeren ağrı eğitiminin pre-op TDA hastalarına verilmesi,
- Pre-op TDA hastalarında ağrı eğitiminin post-op ağrı düzeyi ve analjezik kullanımına etkisinin değerlendirildiği farklı uygulama ve izlem süreleri olan randomize kontrollü araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abed, M. A., Himmel, W., Vormfelde, S., and Koschack, J. (2014). Video-Assisted Patient Education To Modify Behavior: A Systematic Review. *Patient Education and Counseling*, 97(1), 16-22.
- Acar, K., Acar, H., Demir, F. ve Eti Aslan, F. (2016). Cerrahi Sonrası Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2):85-91.
- Akgün, M. (2012). Hastanede Yatan Yaşlı Hastalarda İletişim Güçlükleri Ve Sağlık Çalışanlarının Yaklaşımı. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi (HEAD)*, 9(2), 51-56.
- Aldridge, M. D. (2004). Writing And Designing Readable Patient Education Materials. *Nephrology Nursing Journal*, 31(4), 373-377.
- Allred, K. D., Byers, J. F., and Sole, M. L. (2010). The effect of music on postoperative pain and anxiety. *Pain Management Nursing*, 11(1), 15-25.
- Arend, E.A. (2016). Osteoarthritis: Definition, Etiology, and Natural History. In Parker D. (Eds). *Management of Knee Osteoarthritis in the Younger, Active Patient: An Evidence-Based Practical Guide for Clinicians*. New York: Springer, pp. 3-13.
- Ateşman, E. (1997). Türkçede Okunabilirliğin Ölçülmesi. *Dil Dergisi*, 58, 71–74.
- Ay, F. ve Ecevit A.Ş. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı*, 22(1), 21-29.
- Babacan-Yıldız, G., Ur-Özçelik, E., Kolukısa, M., Işık, A.T., Gürsoy, E., Kocaman, G., ve Çelebi, A. (2016). Eğitimsizler İçin Modifiye Edilen Mini Mental Testin (MMSE-E) Türk Toplumunda Alzheimer Hastalığı Tanısında Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 6;27(1), 41-46.
- Baş, N. G., Karatay, G., Bozoğlu, Ö., Akay, M., Kunduracı, E. ve Aybek, H. (2016). Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Ağrıya İlişkin Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(2), 40-49.
- Batdı, V. (2013). İşbirlikli öğrenmenin yabancı dil öğretimindeki önemine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 158-165.
- Berman, A., Snyder, S. J., Frandsen, G. (2016) *Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing- Concepts, Process and Practice-*. (Tenth Edition). New Jersey: Pearson Education, 295-307,859,869-887,1086- 1119.
- Busch, V., Magerl, W., Kern, U., Haas, J., Hajak, G. and Eichhammer, P. (2012). The effect of deep and slow breathing on pain perception, autonomic activity, and mood processing—an experimental study. *Pain Medicine*, 13(2), 215-228.

- Büyükıılmaz, F., and Aştı, T. (2013). The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Management Nursing*, 14(3), 143-154.
- Cengiz, C. ve Köse, E. (2010). Bayanlarda Yaş Gruplarına Göre Rengin Algılanması. *Politeknik Dergisi*, 13(3), s.225-232
- Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., and Gann, R. (1999). DISCERN: An instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53, 105–111.
- Chen S.R., Chen, C.S., Lin, P.C. (2013). The Effect of Educational Intervention On The Pain And Rehabilitation Performance of Patients Who Undergo A Total Knee Replacement, *Journal of Clinical Nursing*, 23, 279-87.
- Cleeland, C. S., and Ryan, K. M. (1994). “Pain Assessment: Global Use of The Brief Pain Inventory”. *Annals, Academy of Medicine*, 23(2), 129-138.
- Cooke, M., Walker, R., Aitken, L. M., Freeman, A., Pavey, S. and Cantrill, R. (2016). Pre- operative self- efficacy education vs. usual care for patients undergoing joint replacement surgery: a pilot randomised controlled trial. *Scandinavian journal of caring sciences*, 30(1), 74-82.
- Culley, KL., Dragomir, C.L., Chang, J., Wondimu, E.B., Coico, J., Plumb, D.A., Otero, M. and Goldring, M.B. (2015). Mouse Models of Osteoarthritis: Surgical Model of Posttraumatic Osteoarthritis Induced by Destabilization of the Medial Meniscus. In Westendorf, J.J. ve Wijnen, A.J.V. (Eds). *Osteoporosis and Osteoarthritis*. Second Edition. New York: Humana Press. pp. 143-144.
- Cutilli, C. C. (2006). Do Your Patients Understand?: How To Write Effective Healthcare Information. *Orthopaedic Nursing*, 25(1), 39-48.
- Cutilli, C. C. (2008). Teaching The Geriatric Patient: Making The Most Of “Cognitive Resources” And “Gains”. *Orthopaedic Nursing*, 27(3), 195-198.
- Çetinkaya, G. (2010). *Türkçe Metinlerin Okunabilirlik Düzeylerinin Tanımlanması ve Sınıflandırılması*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara,1-241.
- Çevik, I.Ü. (2017). Ağrının Kronikleşmesine Neden Olan Faktörler, Patofizyoloji Temelli Tedaviler. *TOTBİD Dergisi*,16, 77-80.
- Çıtak, E.A. (2017). Yaşlılık ve iletişim, Bilgili, N. ve Kitiş, Y. (Editörler). *Yaşlılık ve Yaşlı Sağlığı (Yaşlı Bakımı Alanında Hizmet Veren Profesyoneller İçin)*. Ankara. Vize Yayıncılık, s. 513-520.
- Dahodwala, M., Geransar, R., Babion, J., de Grood, J. and Sargious, P. (2018). The impact of the use of video-based educational interventions on patient outcomes in hospital settings: A scoping review. *Patient Education and Counseling*, 101, 2116–2124.
- Damar, H. T., ve Bilik, Ö. (2018). Artroplasti Ameliyatı olan Yaşlı Hastaların Ağrı Düzeyi ve Etkileyen Faktörler. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, 1(3), 104-112.

- Damar, H.T., ve Bilik, Ö. (2014). Roy Uyum Modeli'ne Temellendirilmiş Total Diz Protezi Ameliyatına Hazırlık Programı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(4), 321-329.
- Demir, F., Özşaker, E., ve Özcan, İ. (2008). The quality and suitability of written educational materials for patients. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 259–265.
- Dicle, A., Karayurt, O., Dirimese, E.(2009). Validation of the Turkish Version of the Brief pain Inventory in Surgery Patients. *Pain Management Nursing*, 10(2), 107-113.
- Dikmen, Y.D. (2016). Ağrı ve Yönetimi. Aştı, T.A ve Karadağ A. (Editörler). *Hemşirelik Esasları-Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*, Cilt 2. İstanbul: Akademi Yayıncılık, 636-645.
- Doak, L.G., Doak, C.C., and Meade, C.D. (1996). Strategies to improve cancer education materials. *Oncology Nursing Forum*, 23(8), 1305-1312.
- Doğu, Ö. (2013). Cerrahi girişim planlanan hastaların eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve eğitimin hasta bireyin psikolojik hazırlığına etkisi-Sakarya örneği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 10-13.
- Ebert, M.H., Kerns, R.D. (2010). *Behavioral And Psychopharmacologic Pain Management* (E-Kitap). New York: Cambridge University Press, 3.
- Erden, S. (2019). Cerrahi Ağrıda Bakım. Karadağ, M., Bulut, H. (Editörler). *Kavram Haritalarıyla Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*. Birinci Baskı. Ankara: Vize Yayıncılık, 125-149.
- Erdine, S. (2016). *Ağrının Kitabı-Tüm Ağrı Türleri İçin Korunma ve Tedavi Yöntemleri* (1. Baskı), İstanbul: Hayykitap, 16-68.
- Eriksson, K., Wikström, L., Fridlund, B., Arestedt, K., and Broström, A. (2017). Association of pain ratings with the prediction of early physical recovery after general and orthopaedic surgery—A quantitative study with repeated measures. *Journal Advanced Nursing*, 1–12.
- Ertan, T., Eker, E., Güngen, C., Engin, F., Yaşar, R., Kılıç, G., ve Özel, S. (1999). The standardized mini mental state examination for illiterate Turkish elderly population. *In 2nd International Symposium on Neurophysiological and Neuropsychological Assessment of Mental and Behavioral Disorders*, Bursa, pp. 28-30.
- Eti-Aslan, F. (Editör). (2014). *Ağrı Doğası ve Kontrolü* (İkinci Baskı). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, 45-174.
- Eti-Aslan, F., ve Çavdar, İ. (2014). Cerrahi Ağrı. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, 185.
- Eti-Aslan, F., ve İçli, G. (2014). Ağrı Kontrolünün Önemi. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, 3-21.

- Eti-Aslan, F., ve Öntürk, Z.K. (2014). Ağrı ölçümü ve değerlendirilmesi. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, 80-87.
- Eti-Aslan, F., ve Uslu, Y. (2014). Ağrı Sınıflandırılması. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, 59-68.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., and McHugh, P.R. (1975). "Mini Mental State" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Forward, J. B., Greuter, N. E., Crisall, S. J., and Lester, H. F. (2015). Effect of structured touch and guided imagery for pain and anxiety in elective joint replacement patients—A randomized controlled trial: M-TIJRP. *The Permanente Journal*, 19(4), 18.
- Gandhi, R., Mahomed, N. N., Cram, P., and Perruccio, A. V. (2018). Understanding the relationship between 3-month and 2-year pain and function scores after total knee arthroplasty for osteoarthritis. *The Journal of Arthroplasty*, 33(5), 1368-1372.
- Goldberg, S., and Quinlan, P. (2014). Professional Nursing Practice in the Orthopedic Care Setting. In MacKenzie, C.R., Cornell, C.N., Memtsoudis, S.G. (eds.) *Perioperative Care of the Orthopedic Patient*. New York: Springer-Verlag, 333-338.
- Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Wu, C. L., Sluka, K. A., Brennan, T. J. and Chou, R. (2016). Research gaps in practice guidelines for acute postoperative pain management in adults: findings from a review of the evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *The Journal of Pain*, 17(2), 158-166.
- Gökdoğan, F., Kır, E., Özcan, A., Cerit, B., Yıldırım, Y., and Akbal, S. (2003). Eğitim kitapçıkları güvenilir mi? (Are educational booklets reliable?). 2. *Uluslararası 9. Ulusal Hemsirelik Kongresi Kitabı*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, 517– 521.
- Gökdoğan, F., Özcan, A., Kır, E., Yıldırım, Y., Akbal, S., ve Cerit, B. (2003) Eğitim kitapçıkları okunabilir mi? (Are educational booklets readable?). 2. *Uluslararası 9. Ulusal Hemsirelik Kongresi Kitabı*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, 545– 549.
- Grinstein-Cohen, O., Sarid, O., Attar, D., Pilpel, D., and Elhayany, A. (2009). Improvements and difficulties in postoperative pain management. *Orthopaedic Nursing*, 28(5), 232-239.
- Gülgen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, E., ve Engin, F. (2002). Standardize mini mental testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281.
- Hall, J. E. (2017). Guyton and Hall Tıbbi Fizyolojisi. (Çev. Yeğen, B. Ç., Alican, İ., Solakoğlu, Z.).Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri. 621-631.

- Harris, M., and Richards, K. C. (2010). The physiological and psychological effects of slow- stroke back massage and hand massage on relaxation in older people. *Journal of Clinical Nursing*, 19(7- 8), 917-926.
- Healy, W. L., Della Valle, C. J., Iorio, R., Berend, K. R., Cushner, F. D., Dalury, D. F., and Lonner, J. H. (2013). Complications of total knee arthroplasty: standardized list and definitions of the Knee Society *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 471(1), 215-220.
- Hodes, R.J. (2011) *Talking With Your Older Patient-A Clinician's Handbook* (U.S. Department Of Health And Human Services National Institutes Of Health National Institute On Aging. NIH Publication, s,10-12.
- İnternet: IASP ağrı tanımı. URL:<http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain> adresinden 01.09.2017 de alınmıştır.
- İnternet: TDK ağrı tanımı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bd470fef1ee09.53625285 adresinden 27.10.2018'de alınmıştır.
- İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu. Nüfus Projeksiyonları: 2018-2080. <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567> adresinden 14.09.2018'de alınmıştır.
- Johansson, K., Nuutila, L., Virtanen, H., Katajisto, J. And Salanterä, S. (2005). Preoperative education for orthopaedic patients: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 212-223.
- Kahlenberg, C. A., Nwachukwu, B. U., McLawhorn, A. S., Cross, M. B., Cornell, C. N., and Padgett, D. E. (2018). Patient satisfaction after total knee replacement: a systematic review. *HSS Journal*, 14(2), 192-201.
- Katz, J.N. and Thornhill, T.S. (2018) Knee Osteoarthritis. In Katz, J.N, Blauwet, C.A. and Schoenfeld, A.J. (Eds) *Principles of Orthopedic Practice for Primary Care Providers*. Springer International Publishing AG, pp. 276-277.
- Kaya, A. and Kuru, İ. (2012). Diz artroplastisi sonrası patellofemoral komplikasyonlar. *TOTBİD Journal*, 11(4), 380-387.
- Kaya, D. Ö., Düzgün, İ., ve Baltacı, G. (2014). Diz ağrısı olan ve olmayan kadınlarda vücut yağ kütlesi, kas dayanaklılığı, koordinasyon ve propriosepsiyondaki farklılıklar: kesitsel bir çalışma. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 48(1), 43-49.
- Kaya, N., ve Kaya, H. (2008). Hemşireler Tarafından Geliştirilen Yazılı Hasta Eğitim Materyallerinin Okunabilirliğinin Saptanması. *Journal Of Anatolia Nursing And Health Sciences*, 11(1), 1-6.
- Kazan, E.E. (2011). *Artroskopik Diz Ameliyatı Sonrası Kullanılan Üç Farklı Soğuk Uygulama Yönteminin Deri Sıcaklığı ve Hasta Memnuniyetine Etkisi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Programı, Ankara, 1-187.

- Kazan, E. E., ve Görgülü, R. S. (2017). *The Effects of Three Different Cold Therapy Methods After Arthroscopic Knee Surgery*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 10(1), 29-42.
- Keulers BJ. and Spauwen, P. H. (2003). Can face to face patient education be replaced by computer based patient education?. *European Journal of Plastic Surgery*,. 2003; 26(6): 280-284.
- Kılıç, B. (2015). Complications of total knee arthroplasty cases in 8 years follow-up. *Advances in Environmental Biology*, 9(3), 13-19.
- Kindler, L.L. and Poloman, R.C. (2014). Pain. Lewis, SL., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., (eds). *Medical Surgical Nursing. Assesment Of Clinical Problems*. Ninth Edition: Elseiver Mosby, pp. 114-139.
- Kuo, C. and Liu, S.S. (2014). Postoperative Pain Management in the Orthopedic Setting. In MacKenzie, C.R., Cornell, C.N., Memtsoudis, S.G. (eds.) *Perioperative Care of the Orthopedic Patient*. New York: Springer-Verlag, pp.101-108.
- Larsson, B., Björk, J., Börsbo, B. and Gerdle, B. (2012). A systematic review of risk factors associated with transitioning from regional musculoskeletal pain to chronic widespread pain. *European journal of pain*, 16(8), 1084-1093.
- Lawshe, C. H. (1975). Aquantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563–575.
- Lewis, SL. (2014). Stress and Stress Management. Lewis, SL., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., (eds). *Medical Surgical Nursing. Assesment Of Clinical Problems*. Ninth Edition: Elseiver Mosby, pp. 88-98.
- Liu SS, Buvanendran A, Rathmell JP, Sawhney M, Bae JJ, Moric M, Perros S, Pope AJ, Poultsides L, Della Valle CJ, Shin NS, McCartney CJ, Ma Y, Shah M, Wood MJ, Manion SC, Sculco TP (2012) A cross-sectional survey on prevalence and risk factors for persistent postsurgical pain 1 year after total hip and knee replacement. *Regional anesthesia and pain medicine*, 37(4), 415-422.
- Liu, S. S., Buvanendran, A., Rathmell, J. P., Sawhney, M., Bae, J. J., Moric, M., Perros, S., Pope, A.J., Poultsides, L., Valle, C.J.D., Shin, N.S., McCartney, C.J.L., Ma, Y., Shah, M., Wood, M.J., Manion, S.C. and Sculco, T.P.C. (2012). Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after total hip and knee replacement. *International orthopaedics*, 36(11), 2261-2267.
- Louw, A., Diener, I., Butler, D. S. and Puenteadura, E. J. (2013). Preoperative education addressing postoperative pain in total joint arthroplasty: review of content and educational delivery methods. *Physiotherapy theory and practice*, 29(3), 175-194.
- Lynn, P.(2015). *Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri-Bir Hemşirelik Süreci Yaklaşımı*.(Çev. H. Bektaş). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. (Eserin Orijinali 2011’ De Yayımlandı.). 430-533.

- Makridis, K., and Karachalios, T. (2015). A Brief History of Total Knee Arthroplasty. In Karachalios, T. (Eds). *Total Knee Arthroplasty Long Term Outcomes*. London: Springer-Verlag, pp. 1-6.
- Makridis, K., and Karachalios, T. (2015). Long Term Survival of Total Knee Arthroplasty. Lessons Learned from the Clinical Outcome of Old Designs. In Karachalios, T. (Eds). *Total Knee Arthroplasty Long Term Outcomes*. London: Springer-Verlag, pp. 21-27.
- McDonald, S., Page, M. J., Beringer, K., Wasiak, J. and Sprowson, A. (2014). Preoperative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5),1-66.
- Mishra, N. J., and Ganvir, S. (2018). Meta-Analysis on physiotherapy modalities used in patients of total knee replacement for pain relief. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 12(4).
- Molloy, D.W., and Standish, T.I.M. (1997). A guide to the standardized mini mental state examination. *International Psychogeriatrics*, 9(1), 87-94.
- Ni S.H., Jiang W.T., Guo L., Jin Y.H., Jiang T.L., Zhao Y. and Zhao J. (2015) Cryotherapy On Postoperative Rehabilitation Of Joint Arthroplasty. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(11), 3354-3361.
- Olgun, N., Aslan Eti, F., Yücel, N., Öntürk Kan, Z. ve Laçın, Z. (2013). Yaşlıların Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 72-78.
- Önal, A. (2004). *Algoloji*. İstanbul: Nobel Matbaacılık, 1-20.
- Özveren H. (2011). Non-pharmacological methods a t pain management. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 18(1), 83-92.
- Palmer, A.J.R. and Rodríguez-Merchán, E.C. (2015). Acute Pain Management in Total Knee Arthroplasty. In Rodríguez-Merchán, E.C., Oussedik, S. (Eds). *Total Knee Arthroplasty- A Comprehensive Guide*. İsviçre: Springer International Publishing, pp. 69-78.
- Parker, D. (2016). Conclusions. In Parker, D. (Eds). *Management of Knee Osteoarthritis in the Younger, Active Patient: An Evidence-Based Practical Guide for Clinicians*. New York: Springer Heidelberg, pp.159-160.
- Parker, R. (2011). Evidence-based practice caring for a patient undergoing total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 30, 4-8.
- Pellino, T. A., Gordon, D. B., Engelke, Z. K., Busse, K. L., Collins, M. A., Silver, C. E. and Norcross, N. J. (2005). Use of nonpharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182-190.
- Perry, A. G., and Potter, P.A. (2011). *Hemşirelik Klinik Uygulama Becerileri Ve Yöntemleri*. (çev. Aştı T.A., Karadağ A.). Adana, Nobel Tıp Kitapevi, 1191.

- Peters, M.L., Sommer, M., de Rijke, J.M., Kessels, F., Heineman, E., Patijn, J., Marcus, M.A., Vlaeyen, J.W., and van Kleef, M. (2007). Somatic and psychologic predictors of long-term unfavorable outcome after surgical intervention. *Annals Of Surgery*, 245(3), 487–494.
- Petersen, W., Rembitzki, I. V., Brüggemann, G. P., Ellermann, A., Best, R., Gösele-Koppenburg, A., and Liebau, C. (2014). Anterior knee pain after total knee arthroplasty: a narrative review. *International orthopaedics*, 38(2), 319-328.
- Pierce, L. L. (2010). How To Choose And Develop Written Educational Materials. *Rehabilitation Nursing*, 35(3), 99-105.
- Potter, P.A., Perry, A.G., Stockert, P.A., and Hall, A.M. (2016). *Fundamentals of Nursing* (Ninth Edition). Canada: Elsevier, pp. 876-913, 2209-2274.
- Reslan, H. A., Moustafa, S. M., Saghie, S., Sharara, E. S., and Badr, L. K. (2018). Does intervention improve the outcomes of patients after total knee replacement surgery?. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 31, 26-31.
- Rodríguez-Merchán, E.C. and Oussedik, S. (2015). The Arthritic Knee: Etiology and Patterns of Disease. In Rodríguez-Merchán, E.C. and Oussedik, S. (Eds). *Total Knee Arthroplasty A Comprehensive Guide*. Isviçre: Springer International Publishing, pp. 27-36.
- Ryan, R. E., Prictor, M. J., McLaughlin, K. J., and Hill, S. J. (2009). Audio-visual presentation of information for informed consent for participation in clinical trials, *Cochrane Database*, 1(1), 1-55.
- S. Ranawat, A, S. Ranawat, C. S. Ranawat. (2012). The history of total knee arthroplasty. In Bonnin, M., Amendola, A., Bellemans, J., MacDonald, S. And Ménétrey, J. (Eds). *The Knee Joint: Surgical Techniques and Strategies*. Paris: Springer-Verlag France, pp. 699.
- Scott, C. E. H., Howie, C. R., MacDonald, D., and Biant, L. C. (2010). Predicting dissatisfaction following total knee replacement: a prospective study of 1217 patients. *The Journal of bone and joint surgery*. 92(9), 1253-1258.
- Sensi, L., Buzzi, R., Giron, F., De Luca, L., and Aglietti, P. (2011). Patellofemoral function after total knee arthroplasty: gender-related differences. *J Arthroplasty*, 26(8), 1475–1480.
- Shaw, V. (2014). Complementary and Alternative Therapies. Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., (eds). *Medical Surgical Nursing. Assesment Of Clinical Problems*. Ninth Edition: Elseiver Mosby, pp. 79-87.
- Skou, S. T., Roos, E. M., Laursen, M. B., Rathleff, M. S., Arendt-Nielsen, L., Simonsen, O., and Rasmussen, S. (2015). A randomized, controlled trial of total knee replacement. *New England Journal of Medicine*, 373(17), 1597-1606.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L. and Cheever, K.H. (2010). Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. (Twelfth Edition). China: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins. pp.231.

- Swann, M. (2016). Pain Management, Smith, A., Kisiel, M. and Radford, M.(Eds.). *Oxford Handbook of Surgical Nursing*. First Edition. United Kingdom: Oxford University Press, pp. 167-191.
- Szeverenyi, C., Kekecs, Z., Johnson, A., Elkins, G., Csernatony, Z., and Varga, K. (2018). The use of adjunct psychosocial interventions can decrease postoperative pain and improve the quality of clinical care in orthopedic surgery. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Pain*, e1-21.
- Şendir, M. ve Acaroğlu, R. (2002). Yaşlı Bireylerde Sağlık Eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(1), 83-86.
- Taylor, C.R., Lillis, C., LeMone, P. and Lynn, P. (2011). *Fundamentals of Nursing The Art And Science of Nursing Care*. (7th ed.). Chine: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins, pp 482, 832-833,1110-1137.
- Tezel, A. (2017). Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişimler. Bilgili, N. ve Kitiş, Y. (Editörler). *Yaşlılık Ve Yaşlı Sağlığı (Yaşlı Bakımı Alanında Hizmet Veren Profesyoneller İçin)*. Ankara. Vize Yayıncılık, s. 76-96.
- Toksal, M. (2013). Yaşlılarda Perioperatif Ve Postoperatif Bakım Gereksinimleri., Altındiş, M.(Editör). *Yaşlılarda Güncel Sağlık Sorunları Ve Bakımı*. Birinci Baskı. İstanbul. İstanbul Medikal Yayıncılık, s. 229-230.
- Uesugi, Y., Hayashi, S., Fujishiro, T., Kanzaki, N., and Nishiyama, T. (2013). Effectiveness Of Distance Education Intervention Using Video Footage In Postoperative Patients After Total Hip Arthroplasty. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 17(2), 91-98.
- Uzun, Ö. (2000). Ameliyat Öncesi Hasta Eğitimi. *Journal Of Anatolia Nursing And Health Sciences*, 3(2).36-45.
- Ünal Taşkın, E. (2011). *Total diz protezi uygulanan hastalara ameliyat öncesi ve sonrası verilen danışmanlığın özbakım gücü, fonksiyonel durum ve ağrıya etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir,1-179.
- Van Dijk, J. F. M., Schuurmans, M. J., Alblas, E. E., Kalkman, C. J., and Van Wijck, A. J. M. (2017). Postoperative Pain: Knowledge And Beliefs Of Patients And Nurses. *Journal Of Clinical Nursing*. 1-11.
- Van Dijk, J. F., Van Wijck, A.J., Kappen, T.H., Peelen, L.M., Kalkman, C.J., and Schuurmans, M.J. (2015) . The effect of a preoperative educational film on patients' postoperative pain in relation to their request for opioids. *Pain Management Nursing*, 16 (2), 137-145.
- Veneziano, L., and Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Wang, T. J., Chang, C. F., Lou, M. F., Ao, M. K., Liu, C. C., Liang, S. Y., Wu, S.F.V. and Tung, H. H. (2014). Biofeedback relaxation for pain associated with continuous passive motion in Taiwanese patients after total knee arthroplasty. *Research in nursing & health*, 38(1), 39-50.

- Wilkinson, J.M., Treas, L.S., Barnett, K.L and Smith, M.H. (2016). *Fundamentals of Nursing* (Third Edition). United States of America: F. A. Davis Company, pp. 397-804.
- Williams, K. (2013). Evidence-Based Strategies For Communicating With Older Adults In Long-Term Care. *Journal of Clinical Outcomes Management*, 20(11), 507-512.
- Wilson, R. A., Watt-Watson, J., Hodnett, E., and Tranmer, J. (2016). A randomized controlled trial of an individualized preoperative education intervention for symptom management after total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 35(1), 20-29.
- Wittig-Wells, D. R., Shapiro, S. E., and Higgins, M. K. (2013). Patients' experiences of pain in the 48 hours following total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 32(1), 39-44.
- Wong, E. M. L., Chan, S. W. C. ve Chair, S. Y. (2010). The effect of educational intervention on pain beliefs and postoperative pain relief among Chinese patients with fractured limbs. *Journal of clinical nursing*, 19(17- 18), 2652-2655.
- Yajnik, M., Hill, J. N., Hunter, O. O., Howard, S. K., Kim, T. E., Harrison, T. K., and Mariano, E. R. (2019). Patient education and engagement in postoperative pain management decreases opioid use following knee replacement surgery. *Patient Education and Counseling*, 102(2), 383-387.
- Yavuz, M. (2014). Ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrolü. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, s.161.
- Yeh, M. L., Yang, H. J., Chen, H. H., and Tsou, M. Y. (2007). Using A Patient- Controlled Analgesia Multimedia Intervention For Improving Analgesia Quality. *Journal Of Clinical Nursing*, 16(11), 2039-2046.
- Yıldırım, A.(2013). *Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Postoperatif Ağrının Tanınması ve Ağrı Yönetimi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları AD. İstanbul, 21-22.
- Yıldırım, N., ve Özmen, B. (2012). Video paylaşım sitelerinin eğitsel amaçlı kullanımı. *Education Sciences*, 7(1), 288-295.
- Yıldız, T. (2015). Cerrahi Hasta Eğitiminde Kullanılan Güncel Yöntemler: Hastalık Merkezli Değil, Hasta Merkezli Eğitim. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 5(2),129-133.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 1, 771-774.
- Yücel, A. (2014). Ağrı Mekanizmaları. Eti-Aslan, F. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İkinci Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, s. 37-38.
- Zsiros, D. and Wollan, M. (2014). Nursing Management Musculoskeletal Trauma and Orthopedic Surgery. Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., (eds). *Medical Surgical Nursing. Assesment Of Clinical Problems*. Ninth Edition: Elseiver Mosby, pp. 1534.

EKLER

EK-1. Hasta Tanıtım Formu

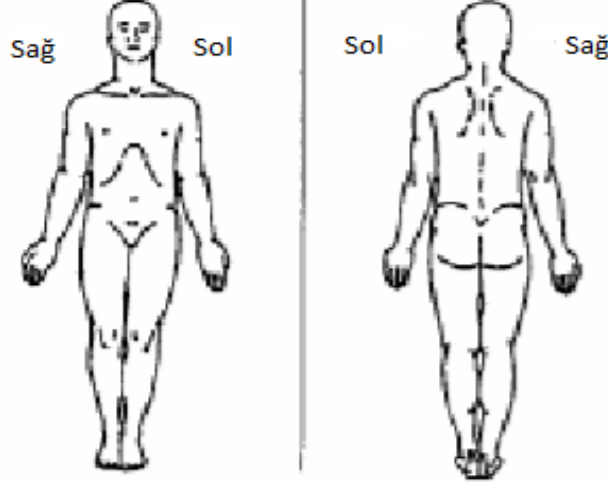
Tarih:

Hasta no	:
Grubu (deney/kontrol)	:
Yatış tarihi/Taburculuk tarihi:	/

1. Yaşı :
2. Cinsiyeti : () Kadın () Erkek
3. Boyu: cm Kilosu: kg BKİ:
4. Öğrenim durumu :
 () Okuryazar () Ortaöğretim () Lisans/Önlisans
 () İlköğretim () Lise () Lisansüstü
5. Mesleği :
 () İşsiz () Memur () Serbest meslek
 () Ev hanımı () İşçi Diğer.....
6. Medeni Durumu : () Evli () Bekar
7. Yaşanılan Yer : () İl () İlçe () Mahalle () Köy
8. Sigara ve alkol gibi zararlı alışkanlıkları var mı?
 () Yok () Var
9. Ameliyat için uygulanacak anestezi tipi nedir?
 () Genel () Bölgesel
10. Klinik tanısı :
11. Daha önce olduğu ameliyatları var mı?
 () Yok () Var (Ameliyatı belirtiniz).....
12. Tanı konulmuş kronik bir hastalığı var mı?
 () Yok () Var (Kronik hastalığı belirtiniz).....
13. Sürekli kullandığı ilaçları var mı?
 () Yok () Var (İlaçları belirtiniz).....
14. Ağrısı olduğunda yapılan uygulamaları belirtiniz.
15. Ortalama uyku süresi nedir? : Gece .. saat/gün – Gündüz .. saat/gün
16. Gün boyu uyku hali yaşıyor mu? : () Evet () Bazen () Hayır
17. Uyandığında kendini yorgun hissediyor mu? : () Evet () Bazen () Hayır

Ek-2. Kısa Ağrı Envanteri

- Yaşamımız boyunca zaman zaman birçok ağrı deneyimleriz (minör baş ağrısı, burkulma, diş ağrısı gibi). Bugünkü ağrınız bu her zaman yaşadığınız bu ağrı çeşitlerinden farklı mı?
() Evet () Hayır
- Şekil üzerinde ağrınızı hissettiğiniz bölgeyi işaretleyiniz. Çok ağrıyan bölgeye X işareti koyunuz.



- Son 24 saatteki **en kötü** ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı Yok					Dayanılmaz Ağrı					

- Son 24 saatteki **en hafif** ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı Yok					Dayanılmaz Ağrı					

- Son 24 saatteki **ortalama** ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı Yok					Dayanılmaz Ağrı					

- Şu anki ağrınızı** en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı Yok					Dayanılmaz Ağrı					

- Ağrınız için aldığınız tedavi ya da ilaç nedir?

- Son 24 saatte, ağrı tedavisi ile ağrıdan kurtulmanız nasıldı? Ağrınızdan en fazla ne kadar kurtulduğunuzu yüzde olarak gösteriniz.

%0	%10	%20	%30	%40	%50	%60	%70	%80	%90	%100
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Hiç kurtulmadım

Tamamen Kurtuldum

Ek-2. (devam) Kısa Ağrı Envanteri

9. Son 24 saatte ağrınız nedeniyle aktivitelerinizdeki etkilenme durumunu en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

A. GENEL AKTİVİTE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

B. EMOSYONEL DURUM

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

C. YÜRÜME YETENEĞİ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

D. EGZERSİZ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

E. DİĞER İNSANLARLA İLİŞKİLER

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

F. UYKU

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

G. YAŞAMDAN ZEVK ALMA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç etkilenmedim

Tamamen etkilendim

Ek-3. Analjezik Kullanım Formu

1. Hastanın kullandığı analjeziklere yönelik tabloyu doldurunuz.

İlaç Çeşidi (Opioid, NSAİİ, Parasetamol)	İlaç Adı	Sıklığı	Dozu	Veriliş yolu	Tarihi	Saati

2. Hastanın tekli veya kombine analjezik kullanımına yönelik işaretleyiniz.

Tekli analjezik alımı ()

Kombine analjezik alımı ()

Ek-4. Non-Farmakolojik Yöntemlerin Kullanımı Formu

Aşağıdaki soruları ameliyat sonrası hastanın yararlandığı non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerine yönelik doldurunuz.

Post-op..... gün

Ameliyat sonrası yararlanılan ilaç dışı yöntem	Evet uyguladı	Hayır uygulamadı
Soğuk uygulama		
Müzik dinleme, tv izleme		
Kitap okuma, gazete okuma, şiir okuma		
Stres topu kullanma		
Bulmaca çözme		
Resim çizme		
Dua etme		
Sohbet etme		
Hayal kurma		
Derin solunum egzersizi yapma		
Dikkatinizi dağıtmaya yönelik herhangi bir aktivite		
Diğer		

Ek-5. Ağrı Eğitimi Soru Formu

1. Verilen ağrı eğitimindeki bilgiler anlaşılır mıydı?
 - a. Evet
 - b. Hayır (Anlaşılır bulmama sebebini belirtiniz).....
2. Ağrı eğitimi videosunu izlerken herhangi bir sorun yaşandı mı?
 - b. Hayır
 - b. Evet (Yaşanılan sorunu belirtiniz).....
3. Hasta verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrısına yönelik olumlu etkisi olduğunu düşünüyor mu?
 - a. Evet
 - b. Kısmen
 - c. Hayır (Cevabı “hayır” ise 5. soruya geçiniz)
4. Olumlu etkileri nelerdir?
5. Hastaya verilen ağrı eğitimine yönelik memnuniyet durumuna göre tabloyu doldurunuz.

Eğitim materyali	Memnuniyet durumu		
	Çok memnundu	Memnundu	Memnun değildi
Ağrı eğitim videosu	...	...	...
Ağrı eğitim kitapçığı	...	...	...

6. Hastaya verilen ağrı eğitiminden yararlanma durumuna göre tabloyu doldurunuz.

Eğitim Materyali	Hastanın yararlanma sıklığı
Ağrı Eğitim Videosu	... kere izledi.
Ağrı Eğitim Kitapçığı	... kere okudu.

7. Ağrı eğitimine yönelik hasta görüşlerini belirtiniz.

Ek-6. Standardize Mini Mental Test

Toplam puan:

YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz ()
 Hangi mevsimdeyiz ()
 Hangi aydayız ()
 Bu gün ayın kaçı ()
 Hangi gündeysiz ()
 Hangi ülkede yaşıyoruz ()
 Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ()
 Şu an bulunduğunuz semt neresidir ()
 Şu an bulunduğunuz bina neresidir ()
 Şu an bu binada kaçınca kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın

(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan ()

DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.

Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ()

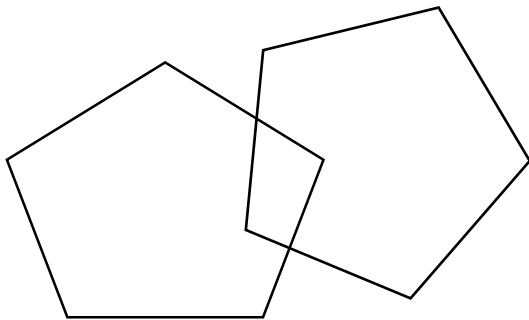
HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.

(Masa, Bayrak, Elbise)..... ()

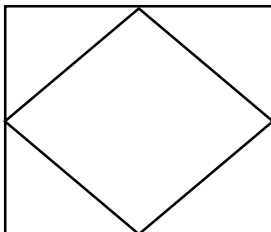
LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ()
 b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ()
 c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ()
 d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ()
 e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ()
 f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ()



Ek-7. Eğitimsizler İçin Mini Mental Durum Testi

YÖNELİM (Her bir zaman için 10 saniye tanıyın, her doğru için 1 puan, toplam 10 puan)			
A. Zaman	Puan	B. Mekan	Puan
1. Hangi yıldayız?		6. Hangi ülkede yaşıyoruz?	
2. Hangi aydayız?		7. Hangi kentteyiz?	
3. Şu an sabah mı, öğle mi, akşam mı?		8. Bulunduğunuz semtin adı nedir?	
4. Hangi gündeysiniz?		9. Bulunduğunuz bina neresidir?	
5. Hangi mevsimdeyiz?		10. Bu binada kaçınca kattayız?	
KAYIT HAFIZASI (Toplam 3 puan)			
Hastaya 3 kelime söyleyeceğinizi ve siz bitirdikten sonra bunları tekrarlamasını istediğinizi söyleyin. (20 saniye süre tanıyın, her doğru isim için 1 puan verin, toplam 3 puan)			
Mavi	Şahin	Lale	
DİKKAT VE HESAPLAMA (Toplam 5 puan)			
Hastadan haftanın günlerini geriye doğru saymasını isteyin. (Örneğin “Çarşambadan önce salı gelir, ondan önce ne gelir?” gibi sorularla hastayı destekleyin.)			
(Hastanın toplam 5 günü sırasıyla doğru sayması gerekir, her doğru gün için 1 puan verin.)			
HATIRLAMA (Toplam 3 puan)			
Hastaya biraz önce sorduğunuz 3 kelimenin neler olduğunu sorun.			
Sırası önemli olmaksızın her doğru cevap için 1 puan verin. (Cevap için 10 saniye süre tanıyın)			
LİSAN (Toplam 8 puan)			
A. Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nelerdir? Kalem Saat			
(20 saniye süre tanıyın, her doğru isim için 1 puan verin, toplam 2 puan)			
B. Söyleyeceğiniz şu cümleyi sizden sonra tekrar etmesini isteyin: “O gelmiş olsaydı ben de giderdim.”			
(Cevap için 10 saniye bekleyin. Tamamını doğru tekrarlırsa puan verin) Tam olarak tekrarlıyorsa 1 puan			
C. Sizi dikkatle dinlemesini ve söylediğinizi yapmasını isteyin. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, ortadan ikiye katlayın ve ayağınızın dibine bırakın lütfen."			
(30 saniye süre tanıyın, her doğru işlem için 1 puan verin, toplam 3 puan)			
D. Şimdi, hastanın eviyle ilgili bir şeyler söylemesini isteyin (30 saniye süre tanıyın, anlamlı bir cümle için 1 puan verin)			
E. Hastanın yüzünüze bakmasını ve yaptığının aynısını yapmasını isteyin. Kendi gözlerinizi kapatın. (Doğru işlem için 1 puan verin)			
GÖRSEL MEKANSAL (Toplam 1 puan)			
Hastadan göstereceğiniz şeklin aynısını çizmesini isteyin (1 dakika süre tanıyın, kenar sayısı tam şekil için 1 puan verin)			
Toplam Puan (0-30):			
(Kesme Değer: 23/24)			



Ek-8. Yazılı Eğitim Materyalinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

Aşağıdaki her bir maddenin “Eğitim Kitapçığı” için uygunluğuna “evet” için 1 puan, “hayır” için 0 puan vererek değerlendirme yapınız.

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

Ek-9. DISCERN Ölçüm Aracı

Hazırlanan “Eğitim Kitapçığı”nın **güvenirlilik ve bilgi kalitesinin değerlendirilmesinde; DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information) Ölçüm Aracı** kullanılacaktır. DISCERN aracının 3 bölümü bulunmaktadır. Her bir sorunun altında sorunun anlaşılmasını kolaylaştırmak amacı ile ipuçları bulunmaktadır. **Her bir soru için 1-5 arasında bir puan verilerek değerlendirme yapılır.**

BÖLÜM 1**Bu Kitapçık Güvenilir mi?****1. Amacı açık mıdır?**

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

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

1. Soruya "Hayır" yanıtı verilmişse, 3. soruya geçiniz.

2. Bu amaçlara ulaşılabilir mi?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Bu kitapçıkta ana başlıklarda belirtilen bilgilere ulaşıp ulaşılamayacağını düşününüz.

3. Konu ile ilgili mi?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU Bu kitapçıkta;

- ❖ Okuyucunun sorabileceği soruların yer alıp almadığı
- ❖ Tedavi seçeneği (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) ile ilgili önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığı

4. Bu kitapçığı hazırlamada kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU Bu kitapçıkta;

- ❖ Tedavi seçeneği (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) hakkındaki ifadelerin bir araştırma bulgusu ya da uzman görüşü gibi kaynaklara dayandırılıp dayandırılmadığına bakınız.
- ❖ Bibliyografi/kaynak listesi, alıntı yapılan organizasyon ya da uzmanların adresleri gibi kaynakları kontrol anlamında gözden geçiriniz.

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

Ek-9. (devam) DİSCERN Ölçüm Aracı

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

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

- İPUCU**
- ❖ Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan başlıca bilgi kaynaklarının tarihine bakınız.
 - ❖ Kitapçığın baskı tarihine bakınız.
 - ❖ Kitapçığın tarihine bakınız (telif hakkı).

6. Bu kitapçık tutarlı ve tarafsız mıdır?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

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

Dikkatli olunmalı eğer:

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

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

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

- İPUCU**
- ❖ Durum ve tedavi seçeneği hakkında bilgi ve öneri elde etmede diğer örgütlere ilişkin ayrıntılar ve daha fazla okuma için öneriler açısından bakınız.

8. Bu kitapçıkta belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

- İPUCU**
- ❖ Tedavi seçeneği ile ilgili uzman görüşündeki farklılıkları ya da bilgi eksiklikleri yönünden tartışmaları gözden geçiriniz.
 - ❖ Kitapçıkta sunulan tedavi seçeneğinin herkesi aynı şekilde, özel bir tedavinin başarı oranının %100 gibi, etkileyip etkilemediği konusunda dikkatli olunuz.

Ek-9. (devam) DİSCERN Ölçüm Aracı

BÖLÜM 2

Tedavi Seçeneği (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) Konusunda Bilgi Kalitesi Nasıldır?

Bu kitapçıkta tanımlanan tedavi seçeneğine (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) soruları uygulayınız.

9. Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) vücut üzerindeki etkilerine nasıl ulaştığını tanımlayıp tanımlamadığına bakınız.

10. Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) yararlarını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Semptomların giderilmesi ya da kontrol edilmesi, durumun tekrarının önlenmesi ve kısa ve uzun süreli durumlara ilişkin yararları yer alabilir.

11. Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) risklerini tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) yan etkileri, komplikasyonları ve kısa ve uzun süreli ters etkilerine ilişkin riskleri yer alabilir.

12. Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Tedavinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) ertelenmesi, dikkatle takip etme (tedavi uygulanmadan durumun nasıl geliştiğini izleme gibi) ya da tamamen tedaviden vazgeçmenin riskleri ve yararlarının neler olduğuna bakınız.

13. Tedavi seçeneğinin (ilaç dışı ağrı kontrolü yöntemleri) yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU ❖ Tedavi seçeneğinin günlük aktiviteler üzerindeki etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakınız.
❖ Tedavi seçeneğinin aile, arkadaş ve bakım verenlerle ilişkisine etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakınız.

Ek-10. Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Uzmanların Değerlendirmesi)

Aşağıdaki tabloda “Eğitim Kitapçığı”nın içerisindeki bölümlerin başlıkları bulunmaktadır. **Kitapçığın her bir bölümü için “Gerekli”, “Gerekli ancak yetersiz”, “Gereksiz” seçeneklerinden birisini işaretleyerek değerlendirme yapınız.** Bu bölüm “Eğitim Kitapçığı”nın kapsam geçerliğini değerlendirmek için Lawshe (1975) tarafından geliştirilen Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)’nı hesaplamak üzere hazırlanmıştır.

Eğitim Kitapçığının Bölümleri	Gerekli	Gerekli ancak yetersiz	Gereksiz
1. Diz Eklemi Nasıldır?			
2. Dizin Kireçlenmesine Neler Sebep Olur?			
3. Kireçlenme Nasıl Tedavi Edilir?			
4. Kimlere Diz Protezi Ameliyatı Yapılır?			
5. Diz Protezi Ameliyatı Nasıl Yapılır?			
6. Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Süreç Nasıl Olur?			
7. Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Yaşar mıyım?			
8. Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrıya Yönelik İlaç Tedavisi Nasıldır?			
9. Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrıya Yönelik İlaç Dışı Hangi Yöntemleri Kullanabilirim?			
10. Diz Protezi Ameliyatı Sonrası İstenmeyen Durumlar Nelerdir?			

Ek-11. Eğitim Kitapçığının Kapsam Geçerliliği Formu (Hastaların Değerlendirmesi)

Okuyucu Bilgileri

Yaşınız:.....

Diploma aldığınız okul:

Kaçıncı sınıfa kadar okudunuz:

Daha önce Ağrı Eğitimi aldınız mı? Evet () Hayır ()

Lütfen Okuyunuz

Değerli Okuyucumuz,

Elinizdeki kitapçık diz protezi ameliyatına yönelik bilgilenmenizi ve ağrıyı giderme yollarını öğrenmenizi sağlamak amacıyla hazırlanmıştır Bu kitapçığın sizin tarafınızdan değerlendirilmesini istiyoruz. Aşağıda, kitapçıkta yer alan konulara ilişkin sorular bulunmaktadır. Lütfen kitapçığı dikkatle okuyup, soruların yanındaki cevaplardan size uyanın yanına (X) koyunuz.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Açıklamalarla İlgili Sorular	Cevap Seçenekleri		
1. Diz eklemi nasıldır konusu yeterince anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
2. Dizin kireçlenmesine neler sebep olur konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
3. Kireçlenme nasıl tedavi edilir konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
4. Kimlere diz protezi ameliyatı yapılır konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
5. Diz protezi ameliyatı nasıl yapılır konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
6. Diz protezi ameliyatı sonrası süreç nasıl olur konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
7. Diz protezi ameliyatı sonrası ağrı yaşar mıyım konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
8. Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç tedavisi nasıldır konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
9. Diz protezi ameliyatı sonrası ağrıya yönelik ilaç dışı hangi yöntemleri kullanabilirim konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
10. Diz protezi ameliyatı sonrası istenmeyen durumlar nelerdir konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()

Genel Değerlendirme

11. Kitapçığın anlatım dilini anlaşılır buldunuz mu? Anlaşılır () Orta () Anlaşılmaz ()

12. Harflerin büyüklüğü okumada kolaylık sağlıyor mu? Yeterli () Orta () Yetersiz ()

13. Okumanız ne derece kolay oldu? Kolay () Orta () Zor ()

Kitapçığın daha yararlı olması için öneri ve eleştirilerinizi kısaca yazınız:.....

Ek-12. Kısa Ağrı Envanteri Kullanım İzni

Kısa Ağrı Envanteri kullanımı için izin



ceyda su gündüz

16.04.2019 Sal 09:58

Kime: ozgul.kyurt@gmail.com



Sayın Hocam,

İsmim Ceyda Su GÜNDÜZ, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisim.

" **Total Diz Artroplastisi Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi**" başlıklı yüksek lisans tez çalışmamda Cleeland ve Ryan (1994) tarafından oluşturulan ve 2009'da sizin tarafınızdan Türkçeye uyarlanan **Kısa Ağrı Envanterini (KAE)** kullanabilir miyiz? Şu an zaman kısıtlılığı sebebiyle tez çalışmamın veri toplama aşamasına başlamış bulunmaktayım.

Teşekkürler, iyi çalışmalar dilerim.

Re: Kısa Ağrı Envanteri kullanımı için izin



Ozgul Karayurt <ozgul.kyurt@gmail.com>

16.04.2019 Sal 11:12

Kime: ceyda su gündüz



Sevgili Ceyda,

Türkçeye uyarladığımız **Kısa Ağrı Envanterini (KAE)** Yüksek lisans tezinde atf göstermek koşulu ile **kullanabilirsiniz**. Tez çalışmada başarılar dilerim.

Sevgilerimle

Özgül KARAYURT**Professor Doctor****Izmir University of Economics****Faculty of Health Science****Department of Nursing****Balçova/Izmir/TURKEY****Phone: +90 232 2792525/9844**

Ek-13. Eğitimsizler İçin Mini Mental Durum Testi Kullanım İzni

From: ceyda su gündüz <ceyda_su_gndz@hotmail.com>
Sent: Monday, January 28, 2019 12:46 PM
To: gbabacan@hotmail.com
Subject: Eğitimsizler İçin Modifiye Edilmiş Mini Mental Test kullanımı için izin

Sayın Hocam,

İsmim Ceyda Su GÜNDÜZ, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisiyim.

"**Total Diz Artroplastisi Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi**" başlıklı yüksek lisans tez çalışmamda Ertan ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen ve 2016'da sizin tarafınızdan Türkçeye uyarlanan **Eğitimsizler İçin Modifiye Edilmiş Mini Mental Testi (MMSE-E)** kullanabilir miyiz?

Teşekkürler, iyi çalışmalar dilerim.

Re: Eğitimsizler İçin Modifiye Edilmiş Mini Mental Test kullanımı için izin

 GULSEN BABACAN <gbabacan@hotmail.com>
 30.01.2019 Çar 10:41
 Siz ↵

Sevgili Ceyda
Tabi ki kullanabilirsiniz.
Sağlıklı günler

Prof. Dr. Gülsen BABACAN-YILDIZ
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nöroloji A.D.
Davranış Nörolojisi ve Hareket Bozuklukları Birimi

Gülsen BABACAN-YILDIZ, M.D.
Professor of Neurology
Istanbul Bezmialem Vakıf University Medical School
Department of Neurology
Divisions of Behavioral Neurology and Movement Disorders
Adnan Menderes Bulvarı
Vatan Caddesi 34093
FATİH/İSTANBUL

Ek-14. Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü Kullanım İzni

Re: Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü kullanım izin



Gökhan ÇETİNKAYA <gokhancetinkaya76@hotmail.com>
31.01.2019 Per 15:32
Siz



Kullanabilirsiniz. Başarılar diliyorum. İyi çalışmalar....

iPhone'umdan gönderildi

31 Oca 2019 tarihinde 14:46 saatinde, ceyda su gündüz <ceyda_su_gndz@hotmail.com> şunları yazdı:

Sayın Hocam,

İsmim Ceyda Su GÜNDÜZ, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisiyim.

" Total Diz Artroplasti Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmamda 2010'da sizin tarafınızdan oluşturulan Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerinin tanımlanması ve sınıflandırılmasını sağlamakta kullanılan "Çetinkaya-Uzun Okunabilirlik Formülü" nü kullanabilir miyiz?

Teşekkürler, iyi çalışmalar dilerim.

Ek-15. Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 07/11/2018-E.148639



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu**



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

**Sayın Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi**

Daha önce 27.11.2017 tarihli ve E.169350 sayılı yazımız ile onay alan 2017-423 kod numaralı, tez danışmanı olduğunuz Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Ceyda Su GÜNDÜZ'ün tez çalışması olan "*Artroplasti Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi*" başlıklı çalışma ile ilgili Komisyonumuza vermiş olduğunuz 04.10.2018 tarihli dilekçeniz Komisyonumuzun 06.11.2018 tarih ve 09 sayılı toplantısında görüşülmüştür.

Dilekçenizde; araştırmanızın yönteminde ön uygulama sonrası görülen aksaklıklar sebebiyle veri toplama formlarında düzenleme ve değişikliklere gitmeniz ve araştırmanızın hazırlık sürecinin uzaması nedeniyle, araştırmanızın öngörülen süresinin 15.12.2018-30.05.2019 olarak değiştirilmesi ile ilgili talebinizin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

**e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı**

Ek:1 Liste

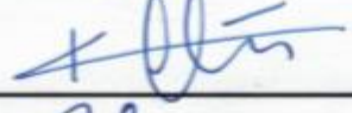


Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-15. (devam) Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu İzin Yazısı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 06.11.2018	TOPLANTI SAYISI : 09
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.Alper CEYLAN BAŞKAN	
Prof.Dr.Mustafa N.İLHAN BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	KATILAMADI
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Füsun DEMİREL	KATILAMADI
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.Latif AYDOS	

Ek-16. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/01/2018-E.5646



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Gazi Hastanesi Başhekimliği



Sayı : 42000842-199-
 Konu : Uygulama İzin Yazısı (Ceyda Su
 GÜNDÜZ)

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/12/2017 tarihli ve 14574941-199- 175008 sayılı yazı.

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı 168536104 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Ceyda Su GÜNDÜZ, danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği " **Artroplastik Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi** " konulu tez çalışmasının uygulamasını hastanemizde yapabilmesi talebine ilişkin olarak ilgili bölümden alınan cevabi yazı örneği ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz / rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ahmet DEMİRCAN
Başhekim

Ek:1 Sayfa



Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
 06510 Beşevler/ANKARA
 Tel:2025088 Faks:0 (312) 223 05 28
 e-Posta :hastane@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.hastane.gazi.edu.tr

Bilgi için :HANİFE ARSLAN
 Sekreter
 Telefon No:03122024085

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-16. (devam) Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi İzin Yazısı

		
T.C. GAZİ ÜNİVERSİTESİ Tıp Fakültesi Dekanlığı Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı		
Sayı : 15983368-199-4032 Konu : Uygulama İzin Yazısı (Ceyda Su GÜNDÜZ)	08/01/2018	
SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE		
İlgi : 11/12/2017 tarihli ve 42000842-199- 176246 sayılı yazı.		
İlgi yazınıza istinaden Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı 168536104 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Ceyda Su GÜNDÜZ'ün danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği " Artroplasti Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi" konulu tez çalışmasının uygulamasını anabilim dalımıza bağlı klinik ve polikliniğimizde yapması uygun görülmüştür.		
Gereğini bilgilerinize arz ederim.		
Prof. Dr. Ulunay KANATLI Anabilim Dalı Başkanı		
		
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 06500 Beşevler/ANKARA Tel:0 (312) 212 68 40 Faks:0 (312) 221 32 02 e-Posta :tip@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://med.gazi.edu.tr/		Bilgi için :SULTAN ULUSOY Sekreter Telefon No:3122025533

Ek-17. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan: - 07/11/2018 tarih/ E.148639 sayı ile izin alınan ve Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ve Arş. Gör. Ceyda Su GÜNDÜZ tarafından yürütülen “Artroplasti Ameliyatı Öncesi Hastaya Verilen Ağrı Eğitiminin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyi ve Analjezik Kullanımına Etkisi ” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Bu araştırmada protez ameliyatı öncesi hastaya verilen ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve ağrı kesici kullanımına etkisini belirlemek amaçlanmaktadır. Bu araştırma yarı deneysel bir çalışmadır. Bu araştırmaya katılan hastalar kontrol ve deney grubu olmak üzere ikiye ayrılacaktır. Hangi grupta olduğunuzu araştırmacı size bildirecektir.

Kontrol grubundaki hastalar için; size ameliyat öncesi araştırmacı temel bilgileriniz ve ağrınız ile ilgili sorular soracak ve anlama düzeyiniz ile ilgili test yapacaktır. Ameliyattan 1 gün sonra araştırmacı ağrınız ile ilgili sorular soracaktır. Hasta dosyanızdan sizin temel bilgileriniz ve size verilen ağrı kesiciler ile ilgili bilgiler alınacaktır. Ameliyattan 2 ve 3 gün sonra tekrar araştırmacı ağrınız ile ilgili sorular soracaktır. Gerekirse telefon ile sizi arayacaktır.

Deney grubundaki hastalar için; size ameliyat öncesi araştırmacı temel bilgileriniz ve ağrınız ile ilgili sorular soracak ve anlama düzeyiniz ile ilgili test yapacaktır. Eğitim filmi izlemeniz için küçük bir bilgisayar ve eğitim kitapçığı verilecektir. Eğitim filmini ameliyattan 1 gün önce izlemeniz ve eğitim kitapçığını okumanız istenecektir. Ameliyattan 1 gün sonra araştırmacı ağrınız ve eğitim materyalleri ile ilgili sorular soracaktır. Hasta dosyanızdan sizin temel bilgileriniz ve size verilen ağrı kesiciler ile ilgili bilgiler alınacaktır. Ameliyattan 2 ve 3 gün sonra tekrar araştırmacı ağrınız ile ilgili sorular soracaktır. Gerekirse telefon ile sizi arayacaktır.

Araştırmanın öngörülen başlama ve bitiş tarihi 15.12.2018 - 30.05.2019'dur. Araştırmaya katılması beklenen katılımcı/gönüllü sayısı 30 kontrol grubu, 30 deney grubu olmak üzere 60'dır. Araştırma Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Gazi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde yapılacaktır.

Ek-17. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

Tarih ve İmza:

Araştırma yürütücüsü

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

Tarih ve İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜNDÜZ, Ceyda Su
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 02/12/1990 Ankara
 Medeni hali : Bekâr
 Telefon : 0 (555) 832 67 1X
 e-posta : ceyda_su_gndz@hotmail.com



Eğitim Derecesi

Okul/Program

Mezuniyet yılı

Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Hemşirelik Bölümü	Devam Ediyor
Lisans	Hacettepe Üniversitesi/Hemşirelik Fakültesi	2015
Lise	Dr Şerafettin Tombuloğlu Lisesi	2010

İş Deneyimi

Yıl

Çalıştığı Yer

Görev

2016- devam ediyor	Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Araştırma Görevlisi
2016	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü	Araştırma Görevlisi
2015-2016	Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Klinik Hemşiresi

Yabancı Dili

İngilizce

Yayınlar

Gündüz, C. S. ve Çalışkan, N. (2018). Ağrı Kontrolünde Uygulanan Non-farmakolojik Yöntemler: Etkinliği Hakkındaki Kanıtlar Yeterli mi?. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 1(2), 76-81.



"GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR"

