

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**

**ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA
OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA
SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ**

**Hazırlayan
Bahriye KAPLAN**

**Danışman
Doç. Dr. Emine ERDEM**

Doktora Tezi

**Ocak 2020
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**

**ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA
OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA
SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ**

**Hazırlayan
Bahriye KAPLAN**

**Danışman
Doç. Dr. Emine ERDEM**

Doktora Tezi

**Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi
tarafından TDK-2018-7702 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

**Ocak 2020
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda akademik ve etik kuralların gerektirdiği gibi tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve kaynaklar listesinde gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Bahriye KAPLAN

İmza:



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Çocuklarda Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Etkisi” adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Bahriye KAPLAN

Danışman

Doç. Dr. Emine ERDEM

Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Salime MUCUK

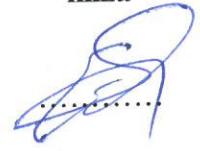
Doç. Dr. Emine ERDEM danışmanlığında **Bahriye KAPLAN** tarafından hazırlanan “**Çocuklarda Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Etkisi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programında Doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

..... /..... /2020

JÜRİ:

imza

Danışman : Doç. Dr. Emine ERDEM
Erciyes Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemş. AD



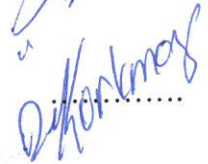
Üye : Prof. Dr. Meral BAYAT
Erciyes Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemş. AD



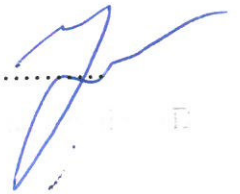
Üye : Prof. Dr. Hacer ÇETİN
Mersin Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemş. AD



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Zübeyde KORKMAZ
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Çocuk Sağlığı
ve Hast. Hemşireliği AD



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Yağmur SEZER EFE
Erciyes Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemşireliği AD



ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve
sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... /.....

.....

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasında bana danışmanlık yapan ve tüm akademik eğitimim ve çalışmalarımda bana yol gösteren, bilgi ve deneyimini sınırsız paylaşan, ilgi ve desteğini her zaman esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Emine Erdem'e,
Akademik hayatım ve çalışmam süresince bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak bana yol gösteren hocam Dr. Öğr. Üyesi Zehra Çalışkan'a,
Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde desteğini esirgemeyen tez izleme jüri üyeleri Prof. Dr. Meral Bayat'a ve Dr. Öğr. Üyesi Zübeyde Korkmaz'a,
İstatistiksel analizlerde bana yol gösteren Doç. Dr. İlker Ünal'a,
Araştırmada kullanılan video seçimi için uzman görüşleri alınan Dr. Öğr. Üyesi Zehra Çalışkan'a, Dr. Öğr. Üyesi Derya Evgin'e, Dr. Öğr. Üyesi M. Kemal Yöntem'e,
Araştırmaya katılan çocuklara ve ebeveynlerine,
Araştırmanın Nevşehir Devlet Hastanesi Çocuk Kliniği'nde yapılmasına yardımcı olan hemşire arkadaşlarıma,
Lisansüstü eğitimim sırasında hızlıca büyüdüğüm çocuklarım Eymen ve Sencer ile sevgi ve anlayışını sonuna kadar hissettiğim sevgili eşime,
Desteklerini ve hayır dualarını her zaman hissettiğim anne-babalarıma,
Her daim yanımda olan bizi güçlendiren, kol kanat geren Taşkale ailesine,
En içten duygularıyla teşekkür ederim.

Bahriye KAPLAN

ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ

Bahriye KAPLAN

T.C. Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemşireliği

Doktora Tezi, Ocak 2020

Danışman: Doç. Dr. Emine ERDEM

ÖZET

Bu randomize kontrollü deneysel çalışma, çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Araştırma bir devlet hastanesinin çocuk kliniğinde yatan 7-12 yaş grubu çocuklar ile 29.04.2019-31.08.2019 arasında yapılmıştır. Etik kurul onayı, kurum izni ve ebeveyn onamı alınan bu çalışmada, deney (n=35) ve kontrol (n=35) grubundaki çocukların; yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf, daha önce hastaneye yatma ve damar yolu açılma deneyimi kriterleri benzer seçilmiştir (p>0.05). Veriler, Çocuk Tanıtıcı Özellikler Formu, Ebeveyn Tanıtıcı Özellikler Formu, Visual Analog Skala (VAS), Revize Edilmiş Yüz İfadeleri Ağrı Skalası (FPS-R), Girişim İzlem Formu, Çocuk İçin Davranış Gözlem Formu ve Ebeveyn İçin Davranış Gözlem Formu ile toplanmıştır. Araştırmada deney grubundaki çocuklara damar yolu açma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilmiştir. Çalışma öncesi ve sonrasında; çocuk ve ebeveyninden işlem sırasında yaşadığı/yaşayacağı ağrıyı değerlendirmeleri istenilmiş, çocukların kalp atım hızı, O₂ satürasyonu, vücut ısısı ölçülmüş ve işlem sırasında çocuk ve ebeveynin gösterdiği davranışlar değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde post-power analizi, tanımlayıcı istatistikler, Shapiro Wilk, Pearson ki-kare, Mann Whitney U ve Two-Related-Samples Testleri kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların; tanıtıcı özellikleri, hastaneye yatış nedenleri, damar yolu açılmasına ilişkin duygu, düşünce ve deneyimleri benzerdi. Araştırmada deney grubunun işlem sonrası VAS ve FPS-R puan ortalamalarının azaldığı, kalp atım hızı değerlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0.001). Deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS (p<0.001), FPS-R (p<0.001), kalp atım hızı (p=0.029) ve ebeveynlerinin öngördükleri VAS değerleri (p<0.001) fark ortalamalarının kontrol grubundan fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubundaki çocukların işlem sırasında olumlu davranışlar gösterdikleri ve işleme uyum sağladıkları gözlenmiştir.

Bu sonuçlara göre; sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilmesinin çocuklarda damar yolu açılması sırasında hissedilen ağrıyı azalttığı, davranışlarını olumlu yönde etkileyerek işleme uyumunu artırdığı belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerinin hastanede yatan çocuklarda damar yolu açma işlemi gibi kısa süreli ağrılı işlemlerde ağrıyı azaltmak amacıyla sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasını kullanmaları önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: ağrı, damar yolu açma işlemi, dikkati başka yöne çekme, okul çağı çocuğu, sanal gerçeklik gözlüğü

**THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY GLASSES ON REDUCING PAIN
DURING INTRAVENOUS CANNULATION IN CHILDREN**

Bahriye KAPLAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences

Department of Child Health and Diseases Nursing

Ph.D. Thesis, January 2020

Supervisor: Assoc. Prof.Dr. Emine ERDEM

ABSTRACT

This randomized controlled experimental study was conducted to determine the effect of virtual reality glasses on pain relief during intravenous cannulation in children.

The research was carried out between the ages of 7-12 years and 29.04.2019-31.08.2019 pediatric clinic of a public hospital. Ethics committee, institutional consent and parental consent were obtained. In this study, age, sex, class of study, previous hospitalization and intravenous cannulation experience criteria of the children in experimental (n = 35) and control (n = 35) groups were similar (p> 0.05). Data collected with Descriptive Characteristics Form for Child and Parent, Visual Analogue Scale (VAS), Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Intervention Monitoring Form, Behavioral Observation Form for Child and Parent. In the study, the children in the experimental group were watched video with virtual reality glasses during the process of opening the intravenous cannulation. Before and after the study; the children and their parents were asked to evaluate the pain they would experience during the procedure; heart rate, O₂ saturation, body temperature of the children were measured and the behavior of the child and parent during the procedure was evaluated. Post-power analysis, descriptive statistics, Shapiro Wilk, Pearson chi-square, Mann Whitney U and Two-Related-Samples Tests were used for the data analysis.

The descriptive characteristics, reasons for hospitalization, feelings, thoughts and experiences of intravenous cannulation of children in the experimental and control groups were similar. In the study, it was determined that VAS and FPS-R mean scores of the experimental group decreased after the procedure and the heart rate values were lower (p <0.001). The difference between pre-study and post-study VAS (p <0.001), FPS-R (p <0.001), heart rate (p = 0.029) and their parents' predicted VAS values (p <0.001) in the experimental group were higher than control group. In addition, it was observed that the children in the experimental group showed positive behaviors during the procedure and adapted to the procedure.

According to these results; it was determined that watching video with virtual reality glasses reduces pain felt during intravenous cannulation in children and improves the adaptation of the procedure by affecting their behavior positively. Health professionals may be advised to use virtual reality glasses to reduce the pain of children during short-term painful procedures such as vascular access in hospitalized children.

Keywords: distraction, intravenous cannulation, pain, school-aged children, virtual reality glasses

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	iii
ONAY:	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
EKLER.....	ix
ÖZGEÇMİŞ.....	ix
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. AĞRI KAVRAMI	4
2.1.1. Ağrının Sınıflandırılması	4
2.1.2. Ağrı Teorileri	6
2.2. ÇOCUKLARDA AĞRI.....	7
2.2.1. Çocuklarda Ağrı Algılaması ve Ağrıya Verilen Tepkileri Etkileyen Faktörler	9
2.2.2. Çocuklarda Ağrı Nasıl Değerlendirilir?.....	9
2.2.3. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler.....	9
2.3. ÇOCUKLARDA AĞRI YÖNETİMİ	10
2.3.1. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler.....	10
2.3.2. Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler	13

2.4. AĞRI YÖNETİMİNDE SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN KULLANIMI	15
2.5. ÇOCUKLARDA AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ	17
3.GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	20
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ	20
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENI VE ÖRNEKLEMİ	21
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	24
3.4.1. Veri Toplama Araçları.....	24
3.4.2. Ön Uygulama	29
3.4.3.Uygulama.....	29
3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU	36
3.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	36
3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	36
4. BULGULAR	38
4.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN BULGULAR.....	38
4.2. EBEVEYNLERE İLİŞKİN VERİLER.....	46
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	53
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	60
7. KAYNAKLAR	62

EKLER

ÖZGEÇMİŞ

KISALTMALAR ve SİMGELER

DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
FPS-R:	Faces Pain Scale-Revised (Revize Edilmiş Yüz İfadeleri Ağrı Skalası)
IASP:	International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Örgütü)
KKT:	Kapı Kontrol Teorisi
MSS:	Merkezi Sinir Sistemi
NSAID:	Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
TENS:	Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu
VAS:	Visual Analog Skala
VR:	Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrıyı Algulamaları ve Ağrıya Verdikleri Tepkiler	8
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Çocukların Benzerlik Kriterleri	23
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özellikleri.....	38
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubu Çocukların Hastaneye Yatış Nedenleri ve Çocuklara Refakat Eden Kişiler.....	38
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Damar Yolu Açma İşlemine İlişkin Deneyimleri.....	39
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Damar Yolu Açma İşlemine İlişkin Duygu ve Düşünceleri	40
Tablo 4.5. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası VAS Puan Ortalamaları	42
Tablo 4.6. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası FPS-R Puan Ortalamaları	42
Tablo 4.7. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası Fizyolojik Değişikliklerinin Dağılımı	43
Tablo 4.8. Çocukların İşlem Öncesi ve Sonrası VAS, FPS-R ve Kalp Atım Hızı Değerleri Arasındaki Fark Ortalamaları	44
Tablo 4.9. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Verdikleri Davranışsal Tepkiler.....	45
Tablo 4.10. Çalışmaya Katılan Çocukların Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özellikleri.....	46
Tablo 4.11. Çocuklarına Damar Yolu Açılma İşlemine İlişkin Ebeveynlerin Duygu ve Düşünceleri	47
Tablo 4.12. Çocuklarının İşlem Sırasında Yaşadıkları Ağrıya İlişkin Ebeveynlerin Öngördükleri VAS Puan Ortalamaları	49
Tablo 4.13. Çocukların İşlem Sırasında Yaşadıkları Ağrıya İlişkin Ebeveynlerin Öngördükleri VAS Değerleri Arasındaki Fark Ortalamaları.....	51
Tablo 4.14. Çocuklarına Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ebeveynlerin Gösterdikleri Davranışlar.....	52

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	DSÖ Analjezik Uygulama Merdiveni (Twycross ve ark., 2009).....	11
Şekil 3.1.	Araştırmaya Katılan Çocukların Randomizasyon Şeması.....	22
Şekil 3.2.	VR (Sanal Gerçeklik) Gözlüğü	28
Şekil 3.3.	Temazsız kızıl-ötesi ateş ölçer	28
Şekil 3.4.	Parmak tipi pulse-oksometre.....	28
Şekil 3.5.	Çocuk Otururken Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında VR Gözlüğü Uygulaması	32
Şekil 3.6.	Çocuk Yatarken Damar yolu açma işlemi sırasında VR gözlüğü Uygulaması	32
Şekil 3.7.	Damar yolu açma işlemi sonrasında VR gözlüğü Uygulaması.....	33
Şekil 3.8.	Damar yolu açma işlemi sonrasında VR gözlüğünün Çıkarılması.....	33
Şekil 3.9.	“Space Roller Coaster” isimli videodan görüntü 1”	34
Şekil 3.10.	“Space Roller Coaster” isimli videodan görüntü 2”.....	34
Şekil 3.11.	Araştırma Akış Şeması	35

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Öznel bir deneyim olan ağrı, çocuk sağlığı hemşireliği uygulamalarında oldukça sık karşılaşılan bir sorundur (Khalida, 2016; Welsh, 2016). Ağrı, bireyden bireye değişen özgün, yaygın ve kompleks bir deneyimdir (Speer ve ark., 2016). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği'ne (International Association for the Study of Pain-IASP) göre ağrı, "Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum" olarak tanımlanır (Carr ve ark., 2004). Günümüzde "beşinci yaşamsal işaret" olarak kabul edilen ağrı, sağlık profesyonelleri tarafından izlenmeli ve yönetilmelidir (Khalida, 2016; Sadeghi ve ark., 2013; Mutlu ve Balcı, 2015).

Ağrı; çoğunlukla ilk kez çocukluk yıllarında deneyimlenen ve çocukların yaşantısında önemli bir yer tutan olaylardandır (Sadeghi ve ark., 2013). Çocukların beslenmesi, uykusu, çevre ile etkileşimi, davranışları, büyüme ve gelişmesini olumsuz etkileyebilir (Derebent ve Yiğit, 2006; Göl ve Onarıcı 2015). Yaş ve gelişim düzeyi, kişilik, ebeveyn tepkileri ve sosyokültürel faktörler gibi etmenler, çocuklarda ağrı algılaması ve ağrıya verilen tepkileri etkiler (Törüner ve Büyükgöncü 2012). Çocukların ağrıya verdikleri tepkilerin yaşla birlikte değiştiği, ancak ağrı yoğunluğunun yaşla ilgili olmadığı, küçük çocukların da ağrıyı büyük çocuklar kadar yoğun yaşadıkları belirtilmektedir (Elçigil, 2011; Koller ve Goldman, 2012). Ağrı deneyimine ilişkin duygulanımın uzun süre hafızada tutulduğu dikkate alındığında; çocukluk çağındaki ağrı deneyimlerinin etkisinin yetişkin dönemde de devam ettiği ve bu durumun artan ağrı tepkisi ve sonraki tıbbi işlemlerden kaçınmaya sebep olabileceği belirtilmektedir (Mutlu ve Balcı, 2015; Brown ve ark., 2009; Gupta ve ark., 2014).

Çocuklara uygulanan bazı tanısal işlemler ve tedavi uygulamaları çocuğun ağrı yaşamasına neden olabilmektedir (Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007). Hastanelerde en sık uygulanan ağrılı girişimlerden biri olan damar yolu açma işlemi, çocuklar için önemli bir ağrı ve stres kaynağı olduğu için iyi yönetilmelidir (Mutlu ve Balcı, 2015; Güdücü-Tüfekçi ve Erci 2007; Hendry ve ark., 2011). Damar yolu açma işlemi stres kaynağı olabildiği gibi, çocukların işleme ilişkin yaşadığı korku ve endişe de ağrı algısını artırabilir (Çalışır ve Karataş, 2019; Çiftçi ve ark., 2016; Çöçelli ve ark., 2008). Girişimler öncesinde işlemsel ağrıyı azaltmak için psikolojik olarak iyi hazırlanmış olmak ve ebeveynlerin desteğini almak çocuklar için çok önemlidir. Bu nedenle çocuklardaki invaziv girişimler sırasında ebeveynlerinin çocuklarının yanında bulunması ve çocuklarını desteklemeleri istenmektedir (Kennedy ve ark., 2008; Oğuzalp ve ark., 2010). Ebeveynlerin çocuklarının yaşadığı ağrıya ilişkin tepkileri, çocukların ağrıyı algılamaları ve tepkileri üzerine etkilidir. Bu süreçte ebeveynler farkında olmadan çocuklarına tıbbi işlemlerden korkmayı öğretebilirler (Törüner ve Büyükgönenç 2012; Tunç-Tuna, ve Açıkgoz, 2015; Vrijmoet-Wiersma ve ark., 2009).

Son yıllarda hemşirelik araştırmaları, çocuklarda işlemsel ağrının azaltılmasında non-farmakolojik yöntemlerin kullanılmasına odaklanmıştır (Mutlu ve Balcı, 2015; İnal ve Canbulat, 2015; Teksöz ve Ocakçı, 2014). Ağrılı işlemler sırasında çocuklarda oluşabilecek ağrı ve anksiyeteyi azaltmaya yönelik pek çok yaklaşım vardır (Koller ve Goldman, 2012). Bu yaklaşımlardan en sık kullanılanı, bilişsel ve davranışsal tekniklerle kurgulanmış olan ve oyalama tekniği olarak da bilinen dikkati başka yöne çekme tekniğidir (Koller ve Goldman, 2012; Sil ve ark., 2014; Uman ve ark., 2013). Dikkati başka yöne çekmek için kullanılan birçok yöntem vardır. Bunlardan bazıları; çizgi film izletme, balon şişirtme, köpük üfleyerek balon oluşturma, yönlendirme tekniği, ebeveyn koçluğu, plasebo, hipnoz, sanal gerçeklik (VR) gözlüğü kullanma, müzik dinletme, kaleidoskop (çiçek dürbünü) ve dikkati başka yöne çekme kartlarını kullanmadır (Uman ve ark., 2013; Williams ve Ishimine, 2016).

Bireyi gerçek hayattan bir süreliğine uzaklaştırmak amacıyla, hastaya takılan bir başlıkla bilgisayardan alınan görüntülerin izletilmesi yöntemi olan VR gözlük kullanımı ile bireye/hastaya üç boyutlu olarak başka bir dünyayı ziyaret ettiği hissi verilmektedir (İnal ve Canbulat, 2015). Birden fazla duyuya hitap eden VR, inandırıcı olmakla birlikte sürükleyici ve çekici bir dünya sunduğu ve çocukların ilgisini daha fazla çektiği için

diğer oyalama tekniklerine göre avantajlıdır (Koller ve Goldman, 2012). İnvaziv işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada hangi non-farmakolojik yöntemin seçileceğine karar verirken; çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, ilgi alanları, kültürü, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipinin göz önünde bulundurulmasının yanı sıra, bilgi ve teknoloji çağını da yakalayabilmek önemlidir. VR bu nedenle, invaziv girişimler sırasında ağrıyı azaltmak için başvurulmuş yeni bir dikkati başka yöne çekme tekniğidir (İnal ve Canbulat, 2015; Sil ve ark., 2014; Guo ve ark., 2015; Gold ve ark., 2006; Bahorski ve ark., 2015; Gershon ve ark., 2004; Sander ve ark., 2002; Schneider ve Workman, 2000; Sharar ve ark., 2007; Wolitzky ve ark., 2005). Yapılan çalışmalarda damar yolu açma (Gold ve ark., 2006; Chan ve ark., 2019; Walther-Larsen ve ark., 2019; Chen ve ark., 2019), lomber ponksiyon (Sander ve ark., 2002), ayaktan kemoterapi tedavisi (Gershon ve ark., 2004; Schneider ve Workman, 2000), yanık sonrası fiziksel terapi (Sharar ve ark., 2007), port takılması (Wolitzky ve ark., 2005) ve el yaralanmalarındaki pansuman değişimi gibi girişimlerde (Guo ve ark., 2015) VR gözlüğünün kullanıldığı görülmektedir. Ülkemizde ise, kaleideskop, oyalama kartları, balon şişirme gibi tekniklerin kullanıldığı çalışmalar (Mutlu ve Balcı, 2015; Inal ve Kelleci, 2012; Gündücü-Tüfekçi ve ark., 2009; Canbulat ve ark., 2014) bulunmasına karşın, ancak VR gözlüğü ile yapılan mevcut çalışmalar sınırlı olup artış göstermektedir (Göksu, 2017; Aydın, 2018).

Randomize kontrollü deneysel araştırma olarak planlanan bu araştırmanın amacı, çocuklarda damar yolu açma işleminde oluşan ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisini belirlemektir.

Araştırmanın Hipotezleri

Damar yolu açma işlemi uygulanan çocuklarda VR gözlüğünün;

H₁: Visual Analog Skala (VAS) puanları üzerine etkisi vardır.

H₂: Revize Edilmiş Yüz İfadeleri Ağrı Skalası (FPS-R) puanları üzerine etkisi vardır.

H₃: kalp atım hızı üzerine etkisi vardır.

H₄: O₂ satürasyonu üzerine etkisi vardır.

H₅: çocuğun ağrıya ilişkin verdiği davranışsal tepkiler üzerine etkisi vardır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. AĞRI KAVRAMI

Tüm insanların hayatlarının bazı dönemlerinde deneyimlediği evrensel bir semptom olan ağrı, herhangi bir travma, hastalık veya çeşitli girişimsel uygulamalar sonucu meydana gelebilmektedir (Welsh, 2016; Emir ve Cin, 2004). IASP'a göre ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyumdur. Ağrı kavramı çok boyutlu olduğundan sınıflandırılması da oldukça karmaşıktır (Carr ve ark., 2004; Çöçelli ve ark., 2008).

2.1.1. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı yönetiminin sağlanabilmesi için öncelikle ağrının tanınması dolayısıyla sınıflandırılması gerekmektedir (Büyükgönenç ve Törüner, 2013). Ağrı günümüzde farklı parametrelere göre sınıflandırılmakta olup başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge olarak incelenmektedir (Eti Aslan ve Uslu, 2014; Çöçelli ve ark., 2008)

Süresine Göre Ağrılar

Akut ağrı; bir saniyeden uzun, altı aydan kısa süren ve doku hasarına bağlı olarak görülen ağrılardır. Akut ağrı, nosiseptif nitelikte olup, ani ve şiddetli başlamaktadır (Yağcı ve Saygın, 2019; Çöçelli ve ark., 2008). Akut ağrı, bir şeyin olduğuna dair uyarı sinyalleri vermede hayati bir rol oynar (Khalida, 2016). Doğum ağrıları, invaziv girişim nedeniyle oluşan ağrılar akut ağrıya örnek olarak verilebilir (Eti Aslan ve Uslu, 2014).

Kronik ağrı ise 3-6 ay boyunca süren, kişinin psikolojisini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, sempatik ve nöroendokrin fonksiyonların bozulması ile oluşan karmaşık bir durumdur (Yağcı ve Saygın, 2019; Khalida, 2016). Ağrıyı yaratan etken ortadan kalktığında dahi ağrı devam etmektedir. Çocuklarda kronik ağrı %10-15 oranında görülmektedir (İnan, 2015; Yağcı ve Saygın, 2019; Khalida, 2016).

Mekanizmasına Göre Ağrılar

Nosiseptif ağrı; nosiseptörlerin uyarılması ile başlayan, tedavi ile sonlanan bir süreçtir. Uyarı, nosiseptörler tarafından algılanır ve Merkezi Sinir Sistemi (MSS)'ne iletdikten sonra ağrı olarak hissedilir (Çöçelli ve ark., 2008; Yağcı ve Saygın, 2019; Khalida, 2016). Doku harabiyetine neden olabilecek kadar şiddetli mekanik, kimyasal veya termal etkenlerle nosiseptörlerin uyarılması sonucu oluşur (Khalida, 2016; Çöçelli ve ark., 2008).

Nöropatik ağrı; sinir sisteminin fonksiyonel bozukluğu ile ilgili ortaya çıkan ağrı şeklidir. Sinirlerde darbe ya da diyabet gibi metabolik bir hastalık sonucunda ağrı algılayıcılarının doğrudan etkilenmesiyle ortaya çıkar (Aronoff, 2016; Yağcı ve Saygın, 2019). Nöropatik ağrı mekanizmasının en belirgin farklılığı, nosiseptif uyarı veren kaynağın bulunmamasıdır. Duyusal bozukluğun yer aldığı bölgede ağrı algılanır (Akram ve Malik, 2019). Aralıklı, kısa süreli, batıcı, saplanıcı bir ağrı olarak tanımlanmaktadır (Khalida, 2016; Akram ve Malik, 2019).

Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrılar

Somatik ağrı; genellikle lokalize, sabit ve yoğun bir ağrıdır. Duyusal liflerle taşınmaktadır. Postoperatif ağrılar somatik ağrıya örnektir.

Visseral ağrı; sempatik liflerle taşınan, yaygın, derinden gelen ve tarif edilmesi güç olan ağrılardır. Ağrı yavaş yavaş artar ve yeri kolay saptanamaz. Ağrı başka bölgelere doğru yayılır. Apandisit ağrısının göbeğe yayılması, kalp kasından kaynaklanan ağrıların sol kola yayılması gibi visseral ağrının yansıma bölgeleri vardır (Wheeler ve ark., 2010; Çöçelli ve ark., 2008).

Sempatik ağrı; sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile ortaya çıkan damarsal kökenli ağrılardır. Yanma tarzında görülür. Hasta ağrıyan bölgede solukluk, üşüme ve trofik

değişikliklerden yakınıdır. Damar kökenli ağrılar sempatik ağrı için örnek olarak verilebilir (Wheeler ve ark., 2010; Aydınlı, 2005).

2.1.2. Ağrı Teorileri

İnsanoğlunun tüm yaşamını etkileyen ağrıyı açıklamaya yönelik ileri sürülen teorilerden en çok bilinenleri (Erdine, 2007; Mamuk ve Davas, 2010; Tournaire ve Theau-Yonneau, 2007);

- pattern teorisi,
- spesifik teori,
- kapı kontrol teorisi (KKT) ve
- endorfin teorisidir

Pattern Teorisi

Bu teori, ağrı yoğunluğunun uyarının gücü ve sürekliliğine bağlı olduğunu öne sürer. Ağrılı uyarının spinal korda iletiminin ardından ağrı duyusunun oluşması için, uyarının beyinde birikmesi gerektiğini savunur (Erdine, 2007; Tournaire ve Theau-Yonneau, 2007).

Spesifik Teori

Ağrı duyusunun özel liflerle iletildiğini ve MSS'de talamusta sonlandığını ileri sürer. Bu teori 1800'lü yılların başında ileri sürülmüş olup, yaklaşık 100 yıl popülerliğini sürdürmüştür (Erdine, 2007; Mamuk ve Davas, 2010).

Kapı Kontrol Teorisi

Bu teoriye göre medulla spinalisin arka boynuzunda ağrı duyusunun şiddetini kontrol edebilen bir kapı bulunmakta ve bu kapı ince liflerin aktivitesi ile açılarak ağrı uyarıları bilinç düzeyine ulaşmakta, kalın çaplı liflerin aktivitesi ile bu kapı kapanarak uyarıların bilinç düzeyine ulaşması engellenmekte ve ağrı hissedilmemektedir. Amacı çocuklarda

damar yolu açma işlemi sırasında rahatlamayı ve pozitif düşünmeyi desteklemek, ayrıca ağrıyı ve acıyı azaltmak olan nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemlerinin etkisi daha çok “KKT” ile açıklanmaktadır (Tournaire ve Theau-Yonneau, 2007). Bu durumda:

1. Ağrı, deride çok sayıda kalın çaplı lif olması nedeniyle dokunma, masaj, sıcak/soğuk uygulama, Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS) ve akupunktur gibi özel deri uyaranlarına olumlu cevap verir.
2. Kişinin yoğun duyuşal uyarı alması durumunda, beyin sapı ağrı uyaranlarının geçişini inhibe ederek kapıyı kapatır. Bu özellik dikkat dağıtma, telkin, hayal kurma vb. yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili olmasını sağlar (Erdine, 2007; Mamuk ve Davas, 2010).

2.2. ÇOCUKLARDA AĞRI

Geçmiş yıllarda bebeklerin sinir sistemi tam olgunlaşmadığı için yetişkinlerden daha az ağrı hissettikleri düşünülürdü. Günümüzde ise, bunun doğru olmadığı ve bebeklerin ağrıya daha duyarlı olduğu bilinmektedir (Çavuşoğlu, 2013). Ağrı çocukları fiziksel, duyuşal ve sosyal yönlerden etkileyen bir deneyimdir. Çocuklarda ağrı kontrolü sağlanamazsa, iyileşme gecikebilmekte, çocuğun tıbbi işlemlere direnci artabilmekte, uyku ve beslenme bozukluklarına neden olabilmektedir. Ağrının çocuklarda uzun süreli sonuçları; psiko-sosyal sorunlar, bilişsel defisitler, motor gelişimin iyi olmaması ile somatik yakınmalarda artma şeklinde görülmektedir (Büyükgöneneç ve Törüner, 2013; Çavuşoğlu, 2013).

Çocuklar travma ameliyat, akut hastalıklar, aşı uygulamaları, kan örneği alma, damar yolu açma gibi işlemler ya da kronik hastalıklara bağlı olarak ağrı yaşarlar. Çocukların ağrısını doğru şekilde değerlendirmek, ağrısını gidermek, çocuk ve ailesini ağrı kontrolüne ilişkin bilgilendirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek hemşirelik bakımının temel amaçları arasında yer alır (Jacob, 2007; Büyükgöneneç ve Törüner, 2013).

Tablo 2.1. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrıyı Algılamaları ve Ağrıya Verdikleri Tepkiler

Gelişimsel Düzey	Ağrıyı Anlama	Ağrıya Verilen Tepkiler
0-28 gün	Ağrılı durumlarda yüz ifadeleri ile ağlama tepkileri arasında tutarlılık vardır. Ağrı duygu olarak bilinçaltında depolanır.	Tüm bedeni ve refleksleriyle tepki verir. Ağlama, alında kırışıklık, kaşların çatılması, çenede titreme, jeneralize vücut hareketleri görülür.
1-12 ay	Ağrının lokalizasyonu özellikle altı aydan sonra gelişmiştir. Ebeveynlerin stresine yanıt verirler.	Ağrının olduğu vücut bölümünü bilinçli olarak kendine doğru çeker. Ağlama, uyku düzeninde bozulma, irritabilite görülür.
1-3 yaş	Ağrının nedenini bilmezler. Ağrıyı tanımlayabilirler.	Ağlama, ağrının şiddetini tanımlayamama, uyku ve beslenme sorunları, agresif davranışlar, içe dönme, protesto ve çekilme görülür.
3-6 yaş	Ağrıyı ve kendince nedenini açıklayabilir. Genellikle ağrının cezalandırma olduğuna inanırlar.	Ağrılı işlemleri tahmin ederler. Ağlama, ağrıyan bölgeyi gösterme, fiziksel direnç, agresif davranışlar, beden imajı kaygıları vardır.
6-12 yaş	Beden imgesine yönelik kaygıları vardır. Ağrıyı ceza olarak algılayabilirler. Ağrı ile hastalık arasındaki ilişkiyi anlamaya başlarlar.	Ağrının yerini, şiddetini ve özelliklerini ayrıntılı olarak tanımlayabilirler. Güçlü görünmek adına rahatmış gibi davranabilirler. Pasif direnç vardır.
13-18 yaş	Ağrının nedenini açıklayabilir ve tedavi edileceğini öngörebilirler.	Kontrollü davranış tepkileri gösterirler.

2.2.1. Çocuklarda Ağrı Algılaması ve Ağrıya Verilen Tepkileri Etkileyen Faktörler

Ağrı bireysel bir deneyim olduğu için, algılanması ve verilen tepkiler çocuktan çocuğa değişiklik göstermektedir. Yaş, cinsiyet, gelişimsel düzeyi, bireysel özellikler, ağrının nedeni, süresi ve sıklığı, ailenin ağrıya verdiği tepkiler, sosyal destek, anksiyete, sosyo-kültürel faktörler ve geçmiş ağrı deneyimleri çocuğun ağrıyı algılamasını etkilemektedir (Törüner ve Büyükgöğeneç, 2012; Jacob, 2007; Büyükgöğeneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012). Çocukların gelişimsel düzeylerine göre ağrıyı algılamaları ve ağrıya verdikleri tepkiler Tablo 2.1’de verilmiştir (Jacob, 2007; Büyükgöğeneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012).

2.2.2. Çocuklarda Ağrı Nasıl Değerlendirilir?

Çocuklarda ağrının değerlendirilmesinde temel hedef, ağrıyı belirlemek ve etkin bir ağrı kontrolü sağlamaktır. Çocuklarda ağrının doğru biçimde ölçülmesi, etkin ağrı kontrolünde önemlidir. Ağrının subjektif bir deneyim olmasının yanı sıra, çok boyutlu bir deneyim olması, çocukların ağrıyı sözel olarak ifade edememeleri, ağrılı girişimlere yönelik korkuları, ağrı belirtilerini kaygı, açlık, anksiyete ve korku belirtilerinden ayırt etme güçlüğü ve sağlık profesyonellerinin ağrıya ilişkin yanlış inanç ve tutumları ağrının değerlendirilmesini daha da güçleştirmektedir (Mutlu ve Balcı, 2015; Emir ve Cin, 2004; Çöçelli ve ark., 2008; Jacob, 2007; Büyükgöğeneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012). Çocuklarda ağrı değerlendirilmesinin güç olması nedeniyle, değişik yaş gruplarındaki çocuklarda ağrıyı ölçmek için çeşitli öz bildirim ölçekleri geliştirilmiştir. Bu ölçekler; yüz ifadelerinin derecelendirilmesi, numaralı objelerin seçilmesi ya da renk yoğunluklarına dayalıdır (Çöçelli ve ark., 2008; Jacob, 2007; Büyükgöğeneç ve Törüner, 2013).

2.2.3. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

Ağrı tedavisi ve takibinde ağrının şiddetinin ölçülmesi önemlidir (Brown ve ark., 2009; Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007; Kennedy ve ark., 2008). Çocuğun gelişim dönemine göre yenidoğan döneminden itibaren yaş gruplarına göre değişen farklı ağrı ölçekleri bulunmaktadır. Davranışsal Ağrı Değerlendirme Ölçeği, Yüzler Ağrı Kıyaslama Ölçeği, Poker Fişi Ağrı Ölçeği, Basit Tanımlayıcı Ağrı Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Görsel

Kıyaslama Ölçeği, Adölesan Pediatrik Ağrı Ölçeği gibi Farklı yaş gruplarında kullanılabilecek ağrı skalaları geliştirilmiştir (Çöçelli ve ark., 2008; İnan, 2015).

2.3. ÇOCUKLARDA AĞRI YÖNETİMİ

Çocuklarda ağrı yönetiminde, çocuğun işleme katılımının sağlanması önemlidir. Ayrıca en baştan dürüst olmak ve çocuğa işlemin ağrıya ve/veya endişeye neden olacağı konusunda bilgi verilmesi gereklidir. Küçük çocukların aksine, okul çağındaki çocukların ayrıntılı bilgilere ihtiyacı vardır. Çocuğa asla incinmeyeceği veya az incineceği konusunda söz verilmemelidir (Tunç-Tuna ve Açıkoğuz, 2015; Büyükgönel ve Törüner, 2013; Çavuşoğlu, 2013).

Çocuklarda ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerden faydalanılmaktadır. En etkili yöntem, ilaç tedavisi ile bilişsel-davranışsal yöntemlerin birlikte kullanılmasıdır. Çocuklarda ağrılı girişimlerden önce çocuğun yaşına uygun bilgi verilmesi ve gevşeme, solunum egzersizleri ve düşünme gibi bilişsel ve davranışsal yöntemlerin kullanılması çocuğun dikkatinin ağrılı işlemden uzaklaşmasını sağlamakta, gerginlik, ağrı ve anksiteyi azaltmaktadır (Güdücü-Tüfekci ve ark., 2009; Canbulat ve ark., 2014; Jacob, 2007; Büyükgönel ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco 2012).

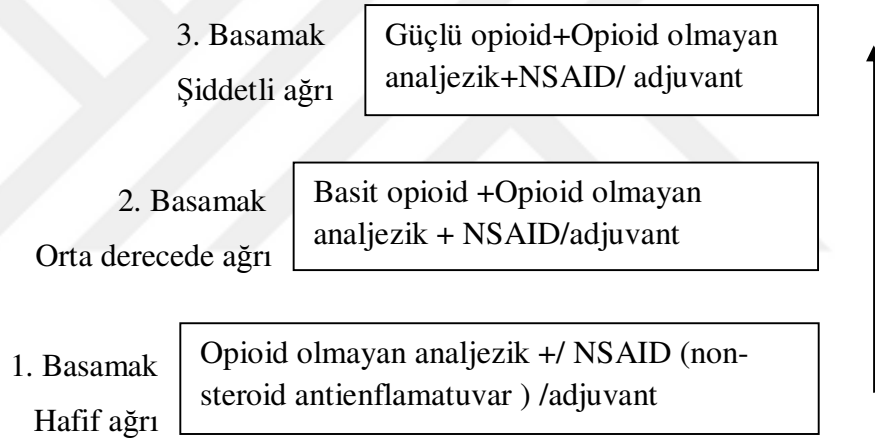
2.3.1. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler

Ağrı yönetiminde en sık kullanılan yöntem ilaç tedavisidir. Çocuklarda ağrının ilaçlarla kontrolünde opioidler, opioid olmayan analjezikler ve yardımcı ajanlardan yararlanır. Çocuklarda ağrı için ilaç tedavisi her yaşta uygun doz ile kullanılabilir. Ağrı tedavisinde kullanılacak olan ilaç, ağrının şiddetine ve türüne göre farklılık gösterir (Emir ve Cin, 2004; Çöçelli ve ark., 2008; Jacob, 2007; Büyükgönel ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012). Farmakolojik ağrı yönetiminde uygulama yoluna karar vermenin yanı sıra, verilecek uygun analjezik ilacın seçiminde aşağıda belirtilen özellikler dikkate alınmalıdır (Çöçelli ve ark., 2008; Jacob, 2007; Twycross ve ark., 2009):

- ağrının özelliği ve yeri,
- ağrının türü ve şiddeti,
- ilacın olumsuz etkileri, fayda/riskleri açısından en uygun analjezik ilaç seçilmelidir.

Dünya Sağlık Örgütü Analjezik Merdiveni: Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1996 yılında geliştirilen Analjezik Merdiveni (Şekil 2.1), kanser ağrısı tedavisi için tasarlanmış olup, aynı zamanda akut ağrı tedavisinde de kullanılabilir. Analjezik Merdiveni'nde ağrı tedavisi için 3 aşamalı yaklaşım uygulanır (Twycross ve ark., 2009):

1. Basamak (hafif ağrı): Opioid olmayan, yani parasetamol ve/veya non-steroid antiinflamatuar (NSAID) verin. Örn., Ibuprofen veya Diklofenak.
2. Basamak (orta derecede ağrı): İlk basamaktaki ilaçlara devam edin ve basit bir opioid ekleyin. Örn. Kodein veya Dihidrokodein.
3. Basamak (şiddetli ağrı): 1 ve 2. basamaktaki ilaçları devam ettirin ve güçlü bir opioid ekleyin. Örn., Morfin, Fentanil, Hidromorfon, Oksikodon veya Diamorfin.



Şekil 2.1. DSÖ Analjezik Uygulama Merdiveni (Twycross ve ark., 2009)

Opioid Olmayan Analjezikler

Opioid olmayan analjezikler sıklıkla hafif ağrılarda tek başına ya da şiddetli ağrılarda opioidlerle birlikte kullanılırlar. Parasetamol, aspirin ve NSAID ilaçlar bu gruptadır (Jacob, 2007, Büyükgöneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012; Cote ve ark., 2019). Primer olarak opioidler MSS'ye, opioid olmayan analjezikler ise periferik sinir sistemine etki ederler. Opioid ve opioid olmayan analjezikler birlikte kullanıldığında ilaçların analjezik etkisini artırırken, aynı zamanda kombine ilaç kullanımını ilaçların yan etkisini de artırabilir/azaltabilir. Opioid olmayan analjeziklerin kullanımına bağlı

çocuklarda tolerans ya da bağımlılık gelişmez (Potts ve Mandleco, 2012, Twycross ve ark., 2009). Opioid olmayan analjeziklerde dozun artırılması, ağrının giderilmesinde etkili olmamaktadır (Emir ve Cin, 2004, Jacob, 2007, Büyükgöneneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012).

Opioid Analjezikler

Opioidler; akut ağrı dahil olmak üzere orta, şiddetli ve kronik ağrı yönetiminde kullanılan en güçlü ağrı kesiciler arasında yer alan ajanlardır. Tek başına ya da diğer ilaçlarla kombine olarak kullanılabilirler. Uzun süre kullanımında bağımlılığa neden olabilir. Opioidler; oral, subkutan, intramusküler ve intravenöz yollarla kullanılabilen, çocuklarda ilk seçenek olarak oral yol tercih edilir (Potts ve Mandleco, 2012).

Opioidlerin ortak yan etkileri: sedasyon, bulantı, kusma, üriner retansiyon, konstipasyon ve kaşıntıdır. En sık görülen yan etki konstipasyondur. Opioidler doz azaltılmadan birdenbire kesilirse, 24 saat içinde fiziksel bağımlılık belirtileri ortaya çıkar ve 72 saat içinde en üst düzeye ulaşır. Bu durumun yaşanmaması için opioidler yavaş yavaş, doz azaltılarak kesilmelidir (Jacob, 2007, Potts ve Mandleco, 2012, Twycross ve ark., 2009).

Yardımcı İlaçlar

Koanaljezik ya da adjuvan analjezikler (antikonvülzanlar, antidepresanlar, lokal anestetikler, kortikosteroidler, kalsitonin, bifosfonatlar, kas gevşeticiler) ağrı kontrolünde ve analjeziklerin yan etkilerini azaltmak amacıyla opioidlerle birlikte ya da tek başına kullanılırlar (Büyükgöneneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012; Twycross ve ark., 2009).

Lokal anestezi İlaçları

Çocuklarda travmatik bakım sağlayabilmek için venöz girişimler, intravenöz port girişi, lomber ponksiyon gibi işlemler öncesinde kullanılabilirler. Lokal anestezi ajanlarının etki edebilmesi için işlemden 30-60 dk önce uygulanması gerekmektedir (Potts ve Mandleco, 2012; Twycross ve ark., 2009)

Hasta Kontrollü Analjezi

Bu yöntemde analjezik ilaçlar intravenöz, epidural ya da subkutan yolla verilebilmektedir. Sağlık profesyonelleri tarafından önceden programlanmış bilgisayarlı pompa hasta tarafından kontrol edilmektedir. Hasta kontrollü analjezi; 6 yaşından küçük çocuklarda ebeveynler ya da hemşire, 6 yaşından büyük çocuklarda çocuk tarafından kullanılabilen bir yöntemdir. Çoğunlukla oral yolla ağrı kontrolünün kullanılmadığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda kullanılmaktadır (Emir ve Cin, 2004, Büyükgöneneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012).

2.3.2. Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemler

Hissedilen ağrı; çocuklarda korku, anksiyete ve strese neden olabilmektedir (Büyükgöneneç ve Törüner, 2013). Çeşitli nonfarmakolojik yöntemler, tek başlarına veya ilaçlara ek olarak ağrıyı ve bununla ilişkili endişeyi azaltmada yararlı olabilir. Bu yöntemlerin birçoğu, hemşirelik uygulamalarının bağımsız fonksiyonları kapsamına girer ve böylece çocuk ve aileleri ile güvene dayalı ilişkiler kurarak ağrı yönetiminde bütüncül bir yaklaşıma katkıda bulunur (Algren, 2005; Çöçelli ve ark., 2008; İnal ve Canbulat, 2015; Koller ve Goldman, 2012). Ancak, nonfarmakolojik yöntemler şiddetli ağrı durumlarında farmakolojik tedavinin yerini alamazlar (Oakes, 2011). Ağrıyı azaltma mekanizmaları araştırılmaya devam edilmekle birlikte, bu yöntemlerin duysal rahatsızlık, ağrı iletimi ve beyindeki ağrı algısını değiştirdiği düşünülmektedir (Allday, 2016; Oakes, 2011; Freitas ve Spadoni, 2019). Son yıllarda hemşirelik araştırmaları, çocuklarda işlemsel ağrının azaltılmasında nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasına odaklanmıştır.

Çocuklar, yaşadıkları sıkıntıyla başa çıkma yeteneği veren inanılmaz iç kaynaklara sahiptir. Çünkü çocuklar, odaklanma yetenekleriyle birlikte oyun, müzik ve diğer yaratıcı aktiviteler yoluyla dikkatlerini dağıtmak için hayal güçlerini kullanırlar. Çocuklar, bu tekniklerin etkinliği konusunda yetişkinlere göre daha az olumsuz önyargıya sahiptir ve onları öğrenmekte daha başarılıdırlar. Sağlık profesyonelleri bu kaynaklardan yararlanabilir, çaresizlik duygularını azaltabilmeyi çocuklara ve ebeveynlerine öğretebilirler. Nonfarmakolojik yöntem seçimi; çocuğun yaşı ve bilişsel

düzeıı, kùltürü, davranışsal faktörleri, başa çıkma yeteneği gibi faktörlere dayanır (Oakes, 2011; İnal ve Canbulat, 2015; Sil ve ark., 2014; Guo ve ark., 2015).

Genel olarak okul öncesi dönem çocukları daha az bilişsel gelişim gerektiren tekniklerle daha iyisini yapma eğiliminde iken, okul çağındaki çocuklar ve ergenler sınırsız hayallere sahiptir ve genellikle bilişsel teknikler için mükemmel adaylardır. Ağrılı işlemler sırasında çocuklar için etkili teknikleri seçerken aşağıdakiler göz önünde bulundurulmalıdır (Oakes, 2011):

- Çocuğun yaşı,
- Çocuğun biliş seviyesi,
- Çocuğun yönlendirmeleri takip etme yeteneği,
- Ağrının türü
- Daha önce hangi tekniklerin kullanıldığı ve etkili olup olmadığı,
- Sağlık profesyonellerinin uygun teknikleri sağlamadaki bilgi ve beceri düzeyi.

Nonfarmakolojik yöntemler tek başına kullanılabileceği gibi ilaç tedavisi ile birlikte de kullanılabilir. Uygun şekilde kullanıldığında, nonfarmakolojik yöntemler işlemsel ağrının giderilmesinde etkili olabilmektedir. Çocuklarda ağrı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler üç ana grupta toplanabilir (Koller ve Goldman, 2012; Sil ve ark., 2014; Uman ve ark., 2013; Elçigil, 2011; İnal ve Canbulat, 2015; Teksöz ve Ocakçı, 2014; Emir ve Cin, 2004, Jacob, 2007; Törüner ve Büyükgöneç, 2012). Bunlar:

Destekleyici yöntemler; çocukların psikososyal bakımını kapsar. Video izleme, kitap okuma, ailenin ağrılı işlemler sırasında çocuğun yanında kalmasını sağlama gibi uygulamalar destekleyici yöntemler arasındadır.

Fiziksel yöntemler; dokunma, pozisyon verme, sıcak ve soğuk uygulama, masaj, deri uyarısı vb. uygulamaları kapsar.

Bilişsel/davranışsal yöntemler; ağrının algısal, duyuusal, davranışsal boyutu olduğu savına dayanır ve gevşeme, dikkati başka yöne çekme gibi yöntemleri kapsar.

Dikkati başka yöne çekme yöntemi, hastanın dikkatini başka bir şeye odaklayarak ağrıyı daha iyi kontrol etme ve azaltmayı sağlayan bir hemşirelik girişimidir. Dikkati başka

yöne çekmek için yaş dönemlerine göre kullanılan farklı yöntemler bulunmaktadır. Ağrılı işlemlerde etkin bir şekilde kullanılabilen dikkati başka yöne çekme yöntemleri şunlardır (İnal ve Canbulat, 2015; Teksöz ve Ocakçı, 2014; Güdücü-Tüfekçi ve ark., 2009):

- Çizgi film izletme,
- Balon şişirtme ve köpükten balon yapma,
- Anne-baba tarafından dikkatin başka yöne çekilmesi (Girişimle ilgili olmayan şeyler konuşma),
- Müzik dinletme,
- VR gözlüğü,
- Kaleidoskop
- Dikkati başka yöne çekme kartlarıdır.

2.4. AĞRI YÖNETİMİNDE SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN KULLANIMI

Başa takılan bir ekrandan cep telefonuna bağlı gözlük çiftinden oluşan VR gözlüğü, 3 boyutlu ortam yaratan bir bilgisayar teknolojisidir. Kulaklık, kullanıcıların kafa hareketlerini izleyen, sanal alanda hareket etme yanılsaması yaratan sensörlere sahiptir (Arane ve ark., 2017). VR, bireyi gerçek hayattan bir süreliğine izole etmek amacıyla bilgisayardan alınan görüntülerin izletilmesi yöntemidir. VR içerikleri farklı türlerde olabilir; 360 derece çekilmiş videolar veya 360 derece uygulamalar, oyunlar, animasyonlar VR gözlüğü ile izlenebilmektedir. Söz konusu içerik 360 derece olarak hazırlandığı için gözlüğü takan kişi hangi yöne bakarsa baksın, kendisini sanal dünyanın içinde bulup orada olma hissi yaşamaktadır (İnal ve Canbulat, 2015). Sanal çevrenin çoklu duyuşal doğası katılımcıların dikkatini gerçek dünyanın görsel, duyuşal ve dokunsal uyarılarından uzak tutar. Bunun yanı sıra, başlığa takılan gösterge kullanarak sanal çevrenin sunumu gerçek dünyadaki uyarının görsel algısını engeller ve diğer uygulamalara da avantajlar sağlar (Wolitzky ve ark., 2005). Birden fazla duyuya hitap eden VR inandırıcı olmakla birlikte, sürükleyici ve çekici bir dünya sunduğu için diğer oyalama tekniklerine göre avantajlıdır (Koller ve Goldman, 2012). Başlangıçta eğlence

amaçlı tasarlanmış olan VR'nin tıbbi alanda kullanımını son zamanlarda artmaktadır (Won ve ark., 2017; Atzori ve ark., 2019). Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte VR gözlüğü, invaziv girişimler sırasında ağrıyı azaltmak için sıkça başvurulan yeni bir oyalama tekniğidir (İnal ve Canbulat, 2015; Sil ve ark., 2014; Guo ve ark., 2015).

Ağrı sırasında dikkati dağıtmak için, VR gözlüğü etkili bir araç olarak tanımlanır. Sanal gerçeklik gözlüğünün ağrıyı azaltmadaki etkisi; insanların sahip olduğu sınırlı dikkat kapasitesi ile ilişkilidir. Ağrı dikkat gerektirir, bu dikkatin bir kısmı yönlendirilebiliyorsa (örneğin, VR ile etkileşime girerek), hasta gelen ağrı sinyallerine daha yavaş yanıt verecektir (Oakes, 2011; Hoffman ve ark., 2011; Freitas ve Spadoni, 2019). Ağrı sinyalleri, A ve C lifleri aracılığıyla MSS'ye ileten tüm vücutta bulunan nosiseptörler tarafından iletilir (Gold ve ark., 2007; Hoffman ve ark., 2011). VR; ağrı sinyallerini kesintiye uğratmaz, ama doğrudan ve dolaylı olarak ağrı algısı, dikkat, duygu, konsantrasyon, hafıza ve diğer duyular yoluyla sinyal verme üzerine oynar (Allday, 2016; Oakes, 2011; Freitas ve Spadoni, 2019). Hoffman ve arkadaşları (2004), ağırlı bir uyarana maruz kalan ve VR kullanan hastaların fonksiyonel manyetik rezonans görüntülemesinde beynin 5 alanındaki ağrı ile ilgili beyin aktivitesinde %50'den daha fazla azalma olduğunu belirlemişlerdir. Bir başka çalışmada ise opioidler+VR kombinasyonunun, ağrı sinyallerinde daha fazla azalma sağladığı bulunmuştur (Hoffman ve ark., 2007).

Ağırlı işlem uygulanan çocuklarla yapılan çalışmalar incelendiğinde; Gold ve arkadaşları (2006), damar yolu açılması sırasındaki ağrı ile VR gözlüğü uygulaması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulurken, Bahorski ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Gershon ve arkadaşları (2004), çocuk ve adölesan kanser hastalarında invaziv uygulamalar sırasında VR'nin ağrıyı azaltmada etkili bir oyalama tekniği olduğunu ve ağrının fizyolojik bir belirtisi olan kalp atım hızını azalttığını belirlemişlerdir. Sander ve arkadaşları (2002), adölesanlarda lomber ponksiyon sırasında yapılan VR uygulamasının VAS ağrı skorlarını düşürdüğünü bulmuşlardır. Schneider ve Workman (2000), ayaktan kemoterapi tedavisi alan çocuk ve ergenlerde yaptıkları pilot çalışmada, VR ile kemoterapi tedavisinin daha iyi olduğu sonucuna varmışlardır. Sharar ve arkadaşları (2007), yanık sonrası fizik tedavi sırasında VR'nin ağrıya etkisine baktıkları araştırmalarında önemli miktarda rahatlama olduğu sonucunu bulmuşlardır. Yapılan bir başka çalışmada, port takılması esnasında VR

kullanan grupta ağrı düzeyinde azalma olduğu ve kalp atım hızının normal değerlere ulaştığı bulunmuştur (Wolitzky ve ark., 2005).

2.5. ÇOCUKLARDA AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Tanı ve tedavi için yapılan invaziv girişimler (kan alma, enjeksiyon, aşı vb...), çocuklarda korku yaratır. Bu korkular; çocuklar ve ebeveynlerinde yapılacak girişimlere karşı isteksizliğe yol açar, çocukların işlemler sırasındaki işbirliğini azaltır ve hastalık durumunda sağlık hizmeti almasını engelleyerek tanı ve tedavi sürecini aksatabilir. Ağrılı işlemler sırasında çocuk ve ailesinde oluşan anksiyeteyi azaltmak, pediatri hemşireliğinin güncel yaklaşımlarından olan atravmatik bakım ilkelerindedir (İnal ve Canbulat, 2015; Uman ve ark., 2013).

Çocukların ağrı bakımını üstlenen hemşirelerin çocuktaki ağrıyı algılamalarını etkileyen bazı faktörler vardır. Çocuğun ağrısının nedenini nasıl tanımladığı, ağrısına ilişkin duyguları, çocuk açısından ağrının önemi ve sağlık ekibinden beklentileri önemlidir (İnal ve Canbulat, 2015; Teksöz ve Ocakçı, 2014). Ağrının doğru değerlendirilmesi ve bakımında çocuğun gelişimsel döneminin çocuğun ağrısını nasıl etkilediğini anlamının, çocuk hemşiresinin bir sorumluluğu olduğu belirtilmektedir (Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007).

Ağrısı olan çocuğun hemşirelik bakımında ağrının doğru tanımlanması, değerlendirilmesi ve yönetimi önem taşır. Böylece çocuğun yaşam kalitesi yükselir, erken mobilize olur, hastanede kalış süresi kısalmaya ve maliyet azalır. Çocuklarda ağrının doğru bir şekilde tanımlanabilmesi için çocuk ve ebeveynlerinden iyi bir öykü alınmalıdır. Hemşire, çocuğun ağrısını değerlendirdikten sonra, farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri bir arada kullanarak ağrı yönetimini sağlamalıdır. Ebeveynler ağrı kontrolünde rol almak üzere cesaretlendirilmeli ve bakıma katılmalıdır. Ağrı yönetiminde kullanılacak olan nonfarmakolojik yöntem; çocuğun gelişim düzeyi ve bireysel özellikleri göz önünde bulundurularak ebeveynler ile birlikte karar verilmelidir (Emir ve Cin, 2004; Çoçelli ve ark., 2008; Jacob, 2007; Büyükgöneneç ve Törüner, 2013; Potts ve Mandleco, 2012; Algren, 2005).

Hemşirenin çocuklarda ağrı yönetimindeki rolünü şu şekilde özetleyebiliriz:

- Çocuk ve aile ile güvenli iletişim kurulmalıdır.

- Ağrılı işlemlerden önce hazırlık ve bilgilendirme yapılmalıdır. Hazırlık ve bilgilendirme şu soruların yanıtlarını içermelidir (Bruce, 2009):
 - Yapılacak uygulama nedir?
 - İşlem niçin uygulanıyor ve uygulanması gerekli mi?
 - İşlem nasıl ve nerede gerçekleştirilecek?
 - İşlem ne kadar sürecek ve çocuğun ağrı hissetmesine sebep olacak mı?
 - İşlem sırasında hareketsiz durması gerekli mi?
- Bilgilendirme çocuğun yaş ve gelişim düzeyine uygun olmalı ve çocuğa karşı dürüst olunmalıdır (Bruce, 2009; Jaaniste ve ark., 2007).
- Bilgilendirme sırasında tıbbi terminoloji kullanılmamalı, ağrı, acı gibi anksiyeteye neden olabilecek kelimeleri kullanmaktan kaçınılmalıdır (Bruce, 2009; Jaaniste ve ark., 2007).
- Mümkünse, çocuğun ebeveyni ile birlikte okuyacağı bir eğitim kitapçığı verilmelidir (Bruce, 2009).
- İşlem sırasında çocuğun yaşı, gelişim düzeyi ve uygulanan işleme uygun nonfarmakolojik yöntemler kullanılmalıdır (Çöçelli ve ark., 2008; Bruce, 2009). Eğer bu yöntem etkili değilse, çocuk için daha uygun başka yöntemler denenmelidir (İnal ve Canbulat, 2015; Potts ve Mandlco, 2012).
- Çocuğun daha önceki ağrı deneyiminde ağrısını azaltmak için herhangi bir girişim uygulanıp uygulanmadığı ve uygulanan girişimin faydalı olup olmadığı sorgulanmalıdır (Çöçelli ve ark., 2008).
- Uygulanacak ağrılı işlemlerin aynı zamana toplanması çocuk için yararlı olacaktır. Çünkü çocuk ağrının olmayacağını bildiği zamanlar da daha rahat edecektir (Çöçelli ve ark., 2008).
- Hemşire ve ebeveynlerin davranışları da çocukların davranışsal tepkileri üzerinde etkilidir. Yapılan çalışmalarda hemşire davranışlarının çocuğun başa çıkması ve ebeveyn davranışlarının da çocuğun stresi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007; Bruce, 2009; Bernard ve Cohen, 2006). Bu nedenle hemşirelerin ebeveynleri işlem sırasında olumlu davranmaları için

cesaretlendirmeleri gerekir. İşlem sırasında ebeveynin çocuğun yanında olmasının çocuğun ağrı ve stresi üzerindeki etkisini; ebeveynin kendi anksiyete düzeyi, ebeveyn-çocuk etkileşimi ve ebeveynin çocuğun başa çıkmasına yardımcı olma yeteneği etkilemektedir (Bacaksız ve ark., 2008).

- Reçete edilen ilaçlar zamanında uygulanmalı, görülebilecek yan etkiler açısından çocuk izlenmelidir (Çöçelli ve ark., 2008). Hemşireler, çocuk hastalara reçete edilen ilaçların beklenen etkileri, olası yan etkileri ve ilaç etkileşimleri konularında sorumluluk sahibidir. Çünkü hemşireler ilaç tedavisinin yöneticisidirler ve kullanılan analjezik ilaçların tedavi edici etkileri kadar yan etkilerine ilişkin ebeveynlerin sorularına yanıt verebilmelidirler (Jacob, 2007, Potts ve Mandleco, 2012, Twycross ve ark., 2009).
- Çocukta ağrı ile birlikte meydana gelen değişimler izlenmeli ve kaydedilmelidir (Emir ve Cin, 2004; Çöçelli ve ark., 2008, Büyükgöneneç ve Törüner, 2013).
- Çocuğun ağrı düzeyi konusunda farklı yorumları ortadan kaldırmak amacıyla ağrı değerlendirmesinde, çocuğun yaşına ve yaşadığı ağrı tipine özgü uygun ağrı ölçeği kullanılmalıdır (Emir ve Cin, 2004; Çöçelli ve ark., 2008).
- Hemşire çocuğun ağrısına ilişkin tanılama, uygulama ve değerlendirmelerini kayıt etmelidir (Jacob 2007, Potts ve Mandleco 2012, Bacaksız ve ark., 2008).
- Hemşire ağrı tanınması ve ağrıyı azaltmaya yönelik uygulamalar konusunda bilgi sahibi olmalı ve yeni gelişmeleri takip etmelidir (Bacaksız ve ark., 2008).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma; çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada, sanal gerçeklik gözlüğünün etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

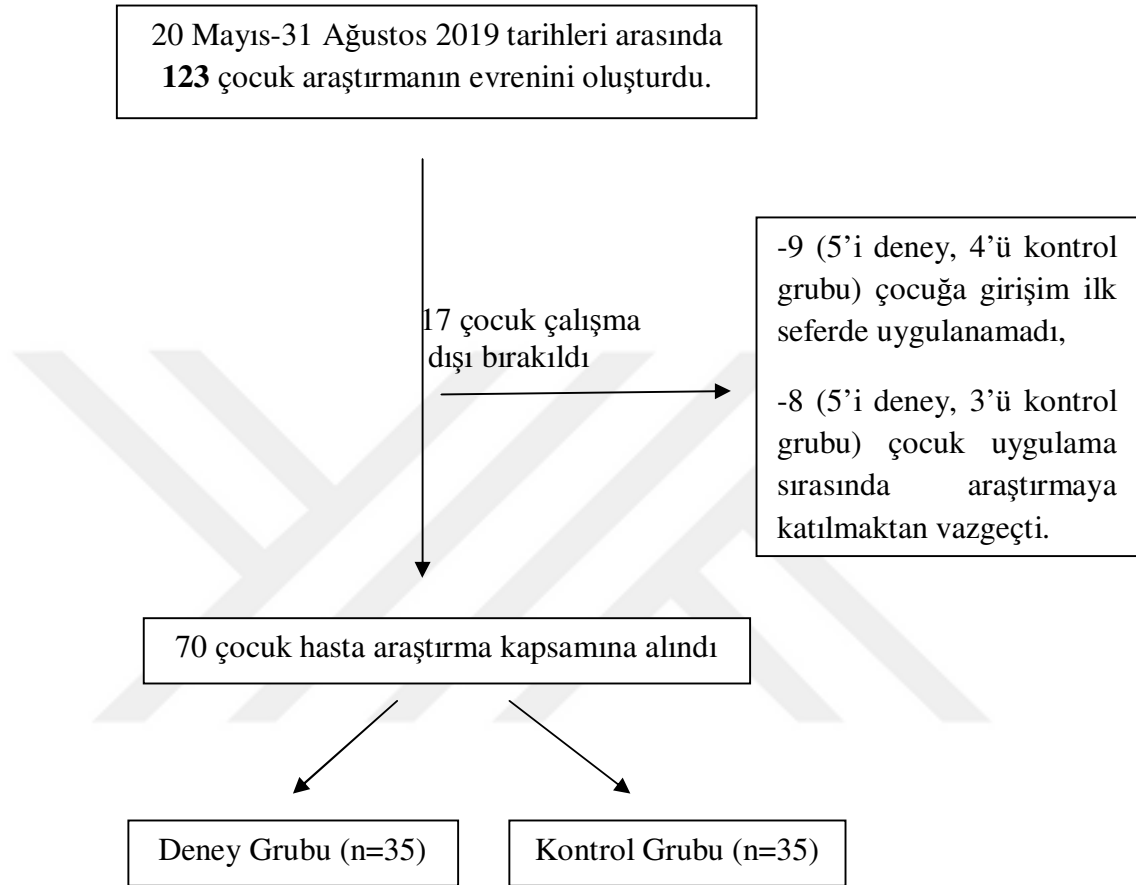
Araştırma, Nevşehir Devlet Hastanesi Çocuk Hastalıkları Kliniği'nde yapılmıştır. Çocuk Hastalıkları Kliniği 30 yataklı olup, 0-18 yaş grubu çocuklara hizmet vermektedir. Klinik: 16 hasta odası, 1 müdahale odası, 1 hemşire odası ve 1 çocuk oyun odasından oluşmaktadır. Klinikte 5 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, 1 Çocuk Cerrahi Uzmanı ve 15 hemşire çalışmaktadır. Yatış kararı verilen çocuklar ebeveynleri ile birlikte kliniğe kabul edilmekte ve kliniğin tanıtımı yapılmaktadır. Daha sonra damar yolu açılmak üzere çocuk ve ebeveyni müdahale odasına alınmaktadır. Damar yolu açıldıktan sonra çocuk ve ebeveyni hemşire refakatinde hasta odasına alınmaktadır.

Müdahale odasında ilaç hazırlama, damar yolu açma ve kan alma gibi uygulamalar yapılmaktadır. Bu odada çocuğun dikkatini dağıtacak herhangi bir obje, görsel ya da oyuncak bulunmamaktadır. Sedye, ilaç dolapları, acil ve tedavi arabası, ilaç rafları ve atık kutularının yer aldığı müdahale odası, yaklaşık 10 m² alana sahiptir.

Kliniğe yatışı yapılan çocuklar refakatçisi ile birlikte aynı odada kalmakta, klinik durumlarına göre beslenmeleri sürdürülmekte, tedavileri uygulanmakta ve bakım gereksinimleri karşılanmaktadır. Çocuklar istedikleri zaman oyun odasını kullanabilmektedirler. Oyun odasında bulunan oyuncakların temizliği günlük yapılmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma, 20 Mayıs 2019-31 Ağustos 2019 tarihleri arasında Nevşehir Devlet Hastanesi Çocuk Hastalıkları Kliniği'ne yatışı yapılan 7-12 yaş çocuklar ve ebeveynleri ile yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı tarihlerde toplam 196 çocuk kliniğe yatmıştır. Bu çocuklardan gece ya da haftasonu kliniğe yatışı yapılan 73 çocuk çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma verilerinin toplandığı tarihlerde kliniğe yatışı yapılan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 123 çocuk, çalışma evrenini oluşturmuştur. Cinsiyet, yaş ve öğrenim gördüğü sınıf değişkenleri dikkate alınarak bilgisayar ortamında randomizasyon yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini için benzer çalışmalar (Göksu, 2017; Aydın, 2018) dikkate alınarak deney ve kontrol grubuna 40'ar çocuk alınmasına karar verilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, ebeveyni ve kendisi araştırmaya katılmaya onam veren 87 çocuk ile bu çalışma yapılmıştır. Ancak işlem sırasında damar yolunun ilk denemede açılmaması ve çocukların araştırmaya katılmaktan vazgeçmesi (sanal gerçeklik gözlüğünü çıkarma/işlem sonrası değerlendirmelere katılmama) nedeniyle, toplam 17 çocuk (Deney=10, kontrol =7) araştırma örnekleminde çıkarılmıştır. Çalışma sonrası örneklem büyüklüğüne karar vermek için post-power analizi, 70 çocuk hasta üzerinden yapılmıştır. Örneklem hesaplaması için G Power 3.1 paket programı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan grupların uygulama öncesi ve sonrası Visual Analog Scalası (VAS) puanları arasındaki fark temel alınarak yapılan post-power analizinde etki büyüklüğü 1.57, $\alpha=0.05$, gücü %99 olarak bulunmuş, deney (n=35) ve kontrol (n=35) grubuna alınan örneklemin yeterli olduğuna karar verilmiştir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Araştırmaya Katılan Çocukların Randomizasyon Şeması

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- 7-12 yaş arasında olan,
- Kronik ağrıya neden olan bir hastalığı olmayan,
- İşlemden önceki son 8 saat içinde herhangi bir analjezik ilaç almayan,
- Zihinsel veya nörolojik engeli olmayan,
- Ölçekleri uygulayabilmeye ya da video izlemeye engel görsel ya da işitsel problemi olmayan,

- VR gözlüğünü takabilmesi için göz problemi bulunmayan ve/veya gözlük kullanmayan,
- Kliniğe bu yatışı sırasında ilk kez damar yolu açma işlemi uygulanan,
- İlk denemede damar yolu açılan,
- Türkçe konuşan ve anlayan,
- Ebeveyni ve kendisi çalışmaya katılmayı kabul eden çocuklar araştırmaya alınmıştır.

Araştırmada benzerlik kriterleri olarak yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf, daha önce hastaneye yatma ve damar yolu açılma deneyimi bulunma durumları alınmıştır. Yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf, daha önce damar yolu ve hastaneye yatma deneyimi bulunma ve sayı değişkenleri yönünden deney ve kontrol grubunun birbirine benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Çocukların Benzerlik Kriterleri

Özellikler	Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		χ^2 p
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kız	7	20.0	11	31.4	$\chi^2=1.197$ p=0.206
Erkek	28	80.0	24	68.6	
Yaş					
7	18	51.5	17	48.6	$\chi^2=3.099$ p=0.377
8	6	17.1	11	31.4	
9	7	20.0	3	8.6	
10	4	11.4	4	11.4	
Sınıfı					
1	11	31.5	7	20.0	$\chi^2=2.789$ p=0.425
2	9	25.7	15	42.9	
3	9	25.7	9	25.7	
4	6	17.1	4	11.4	
Daha Önce Damar Yolu Açılma Deneyimi					
Var	28	80.0	23	65.7	$\chi^2=1.806$ p=0.179
Yok	7	20.0	12	34.3	
Daha Önce Hastaneye Yatış Deneyimi					
Var	13	37.1	17	48.6	$\chi^2=0.933$ p=0.334
Yok	22	62.9	18	51.4	

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişken: VR gözlüğü ile video izletme uygulaması

Bağımlı değişkenler: VAS ve FPS-R'nden alınan puanlar, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve vücut ısısı değerleridir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

3.4.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, verilerin toplanması amacıyla oluşturulan Çocuklar İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1), Ebeveynler İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-2), VAS (Ek 3), FPS-R (Ek 4), Girişim İzlem Formu (Ek 5), Çocukların İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-6) ve Ebeveynlerin İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-7) kullanılmış olup, ebeveyn ve çocuğa hangi ölçüm araçlarının kullanıldığı aşağıda ayrı ayrı listelenmiştir.

Çocuklar İçin;

- Çocuklar İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1)
- VAS (Ek 3)
- FPS-R (Ek 4)
- Girişim İzlem Formu (Ek-5)
- Çocukların İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-6)

Ebeveynler İçin;

- Ebeveynler İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-2)
- VAS (Ek 3)
- Ebeveynlerin İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-7)

Çocuklar İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1)

Araştırmacı tarafından geliştirilen bu form, araştırma örneklemine alınan çocukların sosyo-demografik özellikleri, damar yolu açma işlemine ve sağlık durumuna ilişkin 15

sorudan oluşmuştur. Bu form, girişimden 10 dakika önce ebeveyn ve çocukla bire bir görüşülerek araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

Ebeveynler İçin Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-2)

Araştırma örneklemine alınan çocukların ebeveynlerinin sosyo-demografik özellikleri ve damar yolu açma işlemine ilişkin görüşlerini içeren 21 sorudan oluşan bu form, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Ek-2). Çocuklarına damar yolu açma işleminden önce ebeveynle bire bir görüşülerek araştırmacı tarafından bu form doldurulmuştur.

Visual Analog Skala (VAS) (Ek 3)

Ağrıyı değerlendirmek için kullanılan VAS, 10 cm'lik bir çizgiden oluşmakta (0-10 cm); 0 çizgisi "hiç ağrı yok", 10 çizgisi "dayanılmaz ağrı" şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçüm için çocuktan ağrısının derecesini ifade eden yeri işaretlemesi istenilir. Çocuğun işaretlediği noktanın sol noktaya (0 çizgisine) uzaklığı ölçülerek ağrı derecesi belirlenir. VAS, 7 yaş ve üzeri çocuklar için kolay anlaşılır ve uygulanabilir olarak tanımlanmaktadır (Eti-Aslan, 2002; Je ve ark., 2009). Araştırmada çocuk ve ebeveyninden işlem sırasında oluşan ağrı için skala üzerinde işaretleme yapması istenmiştir. İşaretlenen noktanın "0" noktasına uzaklığı cetvel aracılığı ile ölçüldükten sonra tam sayıya yuvarlanmıştır. Çalışmada VAS, işlem öncesi ve işlem sonrası çocuk ve ebeveynin ağrı değerlendirmesi için kullanılmıştır. Çocuklar kendi yaşadıkları ağrılarını, ebeveynler ise çocuklarının deneyimlediği ağrıyı değerlendirmiştir.

Revize Edilmiş Yüz İfadeleri Ağrı Skalası-Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)(Ek 4)

Bu ölçek, ağrının varlığına ve şiddetine göre 0'dan 10'a kadar derecelendirilen 6 yüz ifadesinden oluşmaktadır. FPS-R çocuklarda ağrılı durumlarda geçerli ve güvenilir bireysel ifadeye dayalı bir skala olup, 4-16 yaş arası çocuklarda kullanımı uygundur. FPS-R'nin ağrıyı ölçmede kullanılan diğer yüz ölçeklerine göre avantajları şunlardır (Huguet ve ark., 2010; Conlon, 2009; Drendel ve ark., 2011):

- En yaygın kullanılan skorlamaya (0-10 arası) sahip olması,

- Başlangıç noktasında gülen yüz ifadesi olmaması nedeniyle gerçek bir 0 noktasına sahip olması,
- Ölçeğin 32'den fazla dile çevrilmiş olması.

Araştırmada, damar yolu açma işlemi öncesi ve sonrası çocuklar tarafından FPS-R ağrı değerlendirmesi için kullanılmıştır.

Girişim İzlem Formu (Ek-5)

İşlem öncesi ve sonrası damar yolu açılan çocuğun fizyolojik parametrelerinin (kalp atım hızı, kan basıncı, O₂ satürasyonu ve vücut ısısı) ölçüm değerleri, araştırmacı tarafından geliştirilen bu forma kaydedilmiştir.

Çocukların İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-6)

Damar yolu açma işlemi sırasında çocuğun ağrıya verdiği davranışsal tepkiler araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve literatür (Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007; Broome, 2000; Puntillo ve ark., 2004; Stots ve ark., 2007). taraması sonrası araştırmacı tarafından geliştirilen bu forma kaydedilmiştir.

Ebeveynlerin İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-7)

İşlem sırasında damar yolu açılan çocuğun yanında bulunan ebeveynin davranışsal tepkileri araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve bu forma kaydedilmiştir. Bu form, literatür (Boztepe, 2012; Broger and Zeni, 2011; Karabudak ve ark., 2010; Lam ve ark., 2006; Söderback and Christensson. 2008; Vavarouta ve ark., 2011) taraması sonrası araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

VR Gözlüğü

Bu araştırmada damar yolu açma işlemi sırasında çocuğa video izletmek için VR gözlüğü (Samsung Gear VR BOX 3.0-Güney Kore) kullanılmıştır. Cihaz Android işletim sistemleri ve "4-6" inç ekran akıllı cep telefonları ile uyumludur. Akıllı cep telefonlarına yüklenen uygulamalar ile aktif hale gelen cihaz, görüntüyü iki eşit

pencereye böler ve panoramik görüş imkanı için gerekli olan vizör aralığını sunar. Telefonların yaydığı ısıyı dağıtabilecek hava çıkışlarına sahiptir. Kullanım esnasında, telefon haricinde herhangi bir güç veya bağlantı ünitesine gerek yoktur. Cep telefonu ile objektif arasındaki mesafe ayarlanabilmektedir. VR gözlüğü; başlık, başlık ile uyumlu akıllı cep telefonu ve kumandadan oluşmaktadır (Şekil 3.2). Başlık çocuğa/bireye takıldıktan sonra kişiye göre ayarlanabilmektedir. VR gözlüğün kullanılabilmesi için “OCULUS” uygulamasının akıllı cep telefonuna indirilmesi gerekmektedir. Uygulama indirildikten sonra, VR gözlüğüne akıllı cep telefonu her yerleştirildiğinde 360 derece görüntü kendiliğinden ekrana gelmektedir (Kaleci ve ark., 2017; İnal ve Canbulat, 2015).

VR gözlüğü ile video izleme internet bağlantısı gerektirdiği için kullanım sırasında internet bağlantısının kesilmemesi gerekir. Bu araştırmada deney grubundaki çocuklara izletilen videonun açılabilmesi için aşağıdaki basamaklar takip edilmiştir:

1. Akıllı cep telefonunun VR gözlüğe yerleştirilmesi
2. VR gözlüğün başa takılması
3. Kumanda aracılığı ile menüden “kütüphane” sayfasının seçilmesi
4. “Samsung VR Videos (Sanal Gerçeklik Tarzı Videolar)” sayfasının seçilmesi
5. “Trend” sekmesinin seçilmesi (Burada en çok izlenen ücretsiz videolar yer almakta ve sık sık güncellenmektedir).
6. Trend sekmesi 4. sayfada bulunan “Space Roller Coaster” isimli videonun seçilmesi
7. “Yürüt” seçeneğine tıklanarak videonun başlatılması

Temassız Kızıl Ötesi Ateş Ölçer

Temassız ateş ölçer, insan bedeniyle temas olmaksızın, çocuk ve yetişkinlerin beden yüzeyinden ve alından vücut ısılarını ölçmektedir (Çoban, ve Dolgun, 2016). Cihaz ölçümden önceki 15-20 dakika boyunca oda ısısında bırakılmalı ve ölçüm yapılırken vücuttan 5-15 cm uzaklıkta tutulmalıdır. Çalışmada temassız kızıl ötesi ateş ölçer (Mesilife-Çin) kullanılmıştır (Şekil 3.3).



Şekil 3.2. VR (Sanal Gerçeklik) Gözlüğü



Şekil 3.3. Temazsız kızıl-ötesi ateş ölçer



Şekil 3.4. Parmak tipi pulse-oksometre

Pulse Oksimetre Cihazı

Araştırmada çocukların O₂ satürasyon değerleri ve kalp atım hızı, pulse oksimetre cihazı ile ölçülmüştür. Pulse oksimetre, kandaki oksijen satürasyonu ve kalp atım hızını noninvaziv bir şekilde ölçmeye yarayan bir araçtır. Hastaya invaziv bir girişim yapılmadan satürasyon ve kalp atım hızının her ikisinin birden sürekli ölçümünü sağlamaktadır (Suzan ve Çınar, 2019). Araştırmada parmak tipi (ChoicemMed-Çin) pulse oksimetre cihazı kullanılmıştır (Şekil 3.4).

3.4.2. Ön Uygulama

Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının işlerliği ve anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla 29 Nisan-20 Mayıs 2019 tarihinde Nevşehir Devlet Hastanesi Çocuk Hastalıkları Kliniği'nde yatmakta olan 10 çocuk ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrasında; veri toplama araçlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ön uygulama kapsamına alınan çocuklar araştırma grubuna dahil edilmemiştir.

3.4.3. Uygulama

Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan çocuklarla 20 Mayıs – 31 Ağustos 2019 tarihleri arasında hafta içi 08.00-16.00 saatlerinde çocuk kliniğinin müdahale odasında veriler toplanmıştır. Her iki gruptaki çocukların en az bir ebeveyni damar yolu açma işlemi sırasında çocuklarının yanında bulunmuştur. Bu araştırmadaki işlem öncesi ve sonrası uygulama basamakları aşağıda verilmiştir:

- Ebeveyn ve çocukla tanışılmış ve araştırma hakkında bilgi verilip, araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlere “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek 8-9)” doldurulmuştur.
- İşlem sırasında annesinin ya da babasının yanında olacağı çocuğa açıklanmıştır.
- Deney ve kontrol grubundaki çocuk ve ebeveynlerine işlem öncesi “Çocuklar için Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek 1) ve Ebeveynler için Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek 2)” doldurulmuştur. Her bir formun uygulanması yaklaşık 6-8 dk sürmüştür.

- İşlemden iki dakika önce; çocuktan işlem sırasında hissedeceğini öngördüğü ağrı puanını VAS ve FPS-R üzerinde işaretlemesi istenmiş, daha sonra parmak tipi pulse oksimetre ile çocukların oksijen saturasyonu ve kalp atım sayısı ile vücut ısısı ölçümleri alınmış ve “Girişim İzlem Formu (Ek 5)” na kaydedilmiştir.
- Çocuk kliniğinde o gün 08.00-16.00 şiftinde çalışan hemşireler tarafından rutinde olduğu şekliyle damar yolu açma işlemi yapılmıştır.
- İşlem sırasında çocukların ve ebevyenlerinin gösterdikleri davranışsal tepkiler araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve “Çocukların İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-6) ve Ebeveynlerin İşlem Sırasında Gösterdikleri Davranışlar Gözlem Formu (Ek-7)” na kaydedilmiştir.
- İşlemden 2 dakika sonra; tekrar parmak tipi pulse oksimetre ile çocukların oksijen saturasyonu ve kalp atım sayısı ile vücut ısısı ölçümleri alınmış ve “Girişim İzlem Formu (Ek 5)” na yazılmıştır. Ayrıca çocuktan işlem sırasında hissettiği ağrı puanını VAS ve FPS-R üzerinde işaretlemesi istenmiştir.

Deney Grubu:

Damar yolu açma işlemi sırasında VR gözlüğü ile video izleyen deney grubundaki çocuklara işlem öncesi ve sonrası uygulama basamakları aynen uygulanmıştır. Damar yolu açma işleminden iki dakika önce fizyolojik parametreler, VAS ve FPS-R değerleri alınan deney grubundaki çocuklara işlemden 1 dakika önce VR gözlüğü takılmış, video izletilmeye başlanmış ve damar yolu açma işlemi sırasında (açılan damar yolunun tespit edilmesi dahil) toplam 3.11 dakika süren aynı video (Space Roller Coaster) her çocuğa izletilmiştir (Şekil 3.5, Şekil 3.6). İşlem sırasında VR gözlüğü ile video izlemekten hoşlanan ve videoyu tekrar izlemek isteyen deney grubundaki çocuklara damar yolu açma işlemi sonrasında (Space Roller Coaster) videosu tekrar izletilmiştir (Şekil 3.7-Şekil 3.8).

Damar yolu açma işlemi sırasında deney grubundaki çocuklara izletilen “Space Roller Coaster” isimli video için 2 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, 1 Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik uzmanından birbirinden bağımsız olarak uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlardan “Uzman Görüş Değerlendirme Formu (Ek10)” na göre “Space Roller Coaster” videosunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman görüşünde

“Space Roller Coaster” videosunun araştırmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyete uygunluğu değerlendirilerek izletilmesine karar verilmiştir. Toplam suresi 3.11 dk olan bu videoda çocuklar yıldızların arasında gezintiye çıkmaktadırlar (şekil 3.10-şekil 3.11).

Kontrol Grubu:

Damar yolu açma işlemi sırasında kontrol grubundaki çocuklara herhangi bir müdahalede bulunulmamış kliniğin rutininde yapılan uygulamalar aynen devam ettirilmiştir.





Şekil 3.5. Çocuk Otururken Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında VR Gözlüğü Uygulaması



Şekil 3.6. Çocuk Yatarken Damar yolu açma işlemi sırasında VR gözlüğü Uygulaması



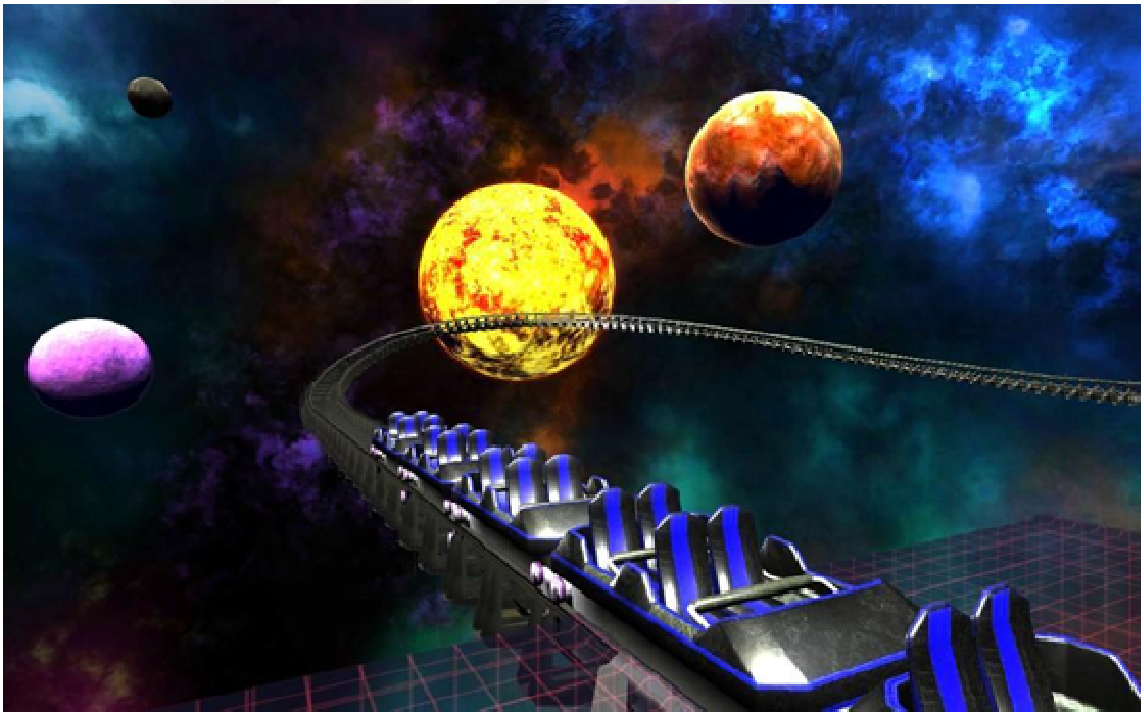
Şekil 3.7. Damar yolu açma işlemi sonrasında VR gözlüğü Uygulaması



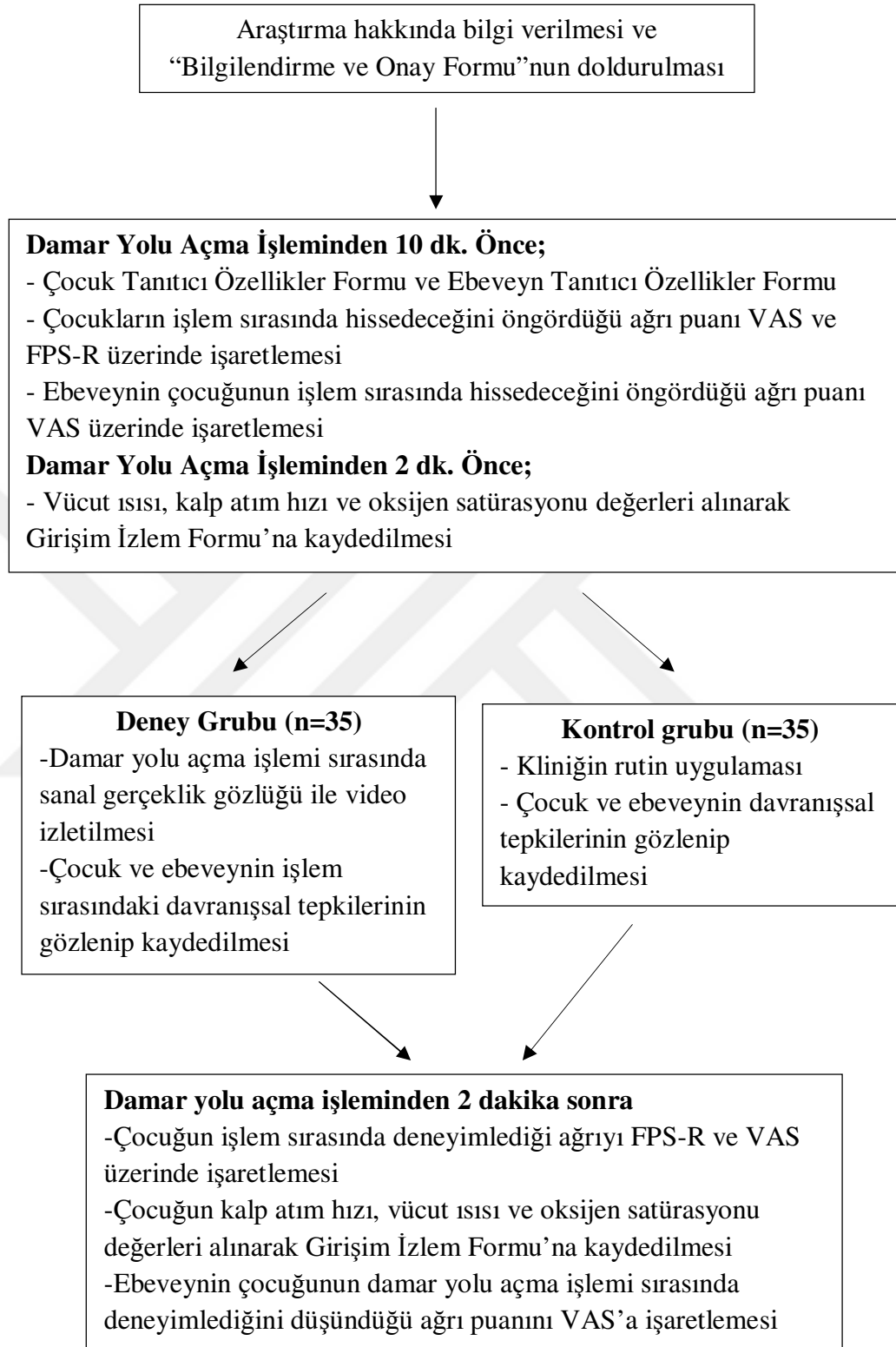
Şekil 3.8. Damar yolu açma işlemi sonrasında VR gözlüğünün Çıkarılması



Şekil 3.9. “Space Roller Coaster” isimli videodan görüntü 1”



Şekil 3.10. “Space Roller Coaster” isimli videodan görüntü 2”



Şekil 3.11. Araştırma Akış Şeması

3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

Araştırmanın yapılabilmesi için “Etik Kurul Onayı” Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan (2017.06.02 karar no ve 84902927 sayılı) alınmıştır (Ek 11). Araştırmanın Nevşehir Devlet Hastanesi Çocuk Hastalıkları Kliniği’nde yürütülebilmesi için Nevşehir Devlet Hastanesi Başhekimliği’nden kurum izni (69586531-806.02.02) alınmıştır (Ek 12). Araştırmaya başlamadan önce anne-babalara araştırmaya ilişkin bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden anne-babalardan Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek 8 ve Ek 9) ile onamları alınmıştır. Çocuklardan da sözlü onamları alınmıştır. Bu araştırmada Şekil 3.5, Şekil 3.6, Şekil 3.7 ve Şekil 3.8’de gösterilen fotoğraflarda yer alan kişilerden (araştırmaya katılan çocukların ebeveynlerinden ve damar yolu açma işlemini gerçekleştiren hemşirelerden) uygulama sırasında çekilen fotoğrafların bilimsel ortamlarda kullanılabileceği belirtilerek fotoğrafların kullanılması için izin alınmıştır.

3.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmada yer alan sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama, median, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenlerin grup karşılaştırmalarında Pearson ki-kare testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney-U Testi kullanılmıştır. Bağımlı gruplarda normal dağılım göstermeyen değişkenlerin karşılaştırılmasında Two-Related-Samples Testi kullanılmıştır. Çalışmadaki tüm istatistiksel analizlerde $p < 0.05$ istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma, 7-12 yaş grubu çocuklar ve ebeveynleri ile yapıldığı için örneklem sınırlılığı içermektedir. Müdahale odasında ortamın uygun olmaması, gürültülü olması ve hızlı sirkülasyon nedeniyle araştırmanın planlanma aşamasında değerlendirilmesi

düşünülen çocukların kan basıncı ölçümünün alınamaması ve damar yolu açma işleminin farklı hemşireler tarafından yapılması bu çalışmanın sınırlılıkları arasındadır.



4. BULGULAR

Bu bölümde 7-12 yaş grubu çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün hissedilen ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen bu araştırmanın bulguları iki başlıkta sunulmuştur.

- Çocuklara İlişkin Bulgular
- Ebeveynlere İlişkin Bulgular

4.1. ÇOCUKLARA İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2 p
	S	%	S	%	
Cinsiyet					
Kız	7	20.0	11	31.4	$\chi^2=1.197$ $p=0.274$
Erkek	28	80.0	24	68.6	
Yaş					
7	18	51.5	17	48.6	$\chi^2=3.099$ $p=0.377$
8	6	17.1	11	31.4	
9	7	20.0	3	8.6	
10	4	11.4	4	11.4	
Devam Ettiği Sınıf					
1	11	31.5	7	20.0	$\chi^2=2.789$ $p=0.425$
2	9	25.7	15	42.9	
3	9	25.7	9	25.7	
4	6	17.1	4	11.4	
TOPLAM	35	100.0	35	100.0	

Araştırmaya katılan çocukların tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1’de yer almaktadır. Deney grubundaki çocukların %80.0’inin erkek, %51.5’inin 7 yaşında olduğu ve %31.5’inin

birinci sınıfa devam ettiği belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %68.6'sının erkek, %48.6'sının 7 yaşında olduğu ve %42.9'unun ikinci sınıfta eğitimine devam ettiği saptanmıştır. Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki çocukların yaş, cinsiyet ve eğitimine devam ettiği sınıf gibi tanıtıcı özellikler açısından benzer olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Hastaneye Yatış Nedenleri ve Çocuklara Refakat Eden Kişiler

Yatış Nedenleri ve Refakat Eden Kişiler	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2 p
	S	%	S	%	
Hastaneye Yatış Nedenleri					
Solunum Sistemi Hast.	11	31.4	9	25.7	$\chi^2=1.768$ $p=0.668$
Sünnet	20	57.1	18	51.4	
GİS Hastalıkları	3	8.6	5	14.3	
Diğer*	1	2.9	3	8.6	
Refakat Eden Kişiler					
Anne	24	68.6	20	57.2	$\chi^2=1.205$ $p=0.583$
Baba	2	5.7	2	5.7	
Anne-Baba	9	25.7	13	37.1	

*İdrar yolu enfeksiyonu, intoksikasyon, planlı ameliyat

Deney ve kontrol grubundaki çocukların hastaneye yatış nedenleri ve çocuklara refakat eden kişiler Tablo 4.2'de görülmektedir. Deney grubundaki çocukların %57.1'inin sünnet olmak için hastaneye yattığı ve %68.6'nın annesinin damar yolu açma işlemi sırasında çocuklarına refakat ettiği belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların %51.4'ünün sünnet olmak için hastane yatışının olduğu ve %57.2'sinin damar yolu açma işlemi sırasında yanında annesinin bulunduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Hastaneye yatış nedenleri ve onlara refakat eden kişilere göre deney ve kontrol grubundaki çocuklar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların damar yolu açma işlemine ilişkin deneyimleri Tablo 4.3'te yer almaktadır. Deney grubundaki çocukların %80.0'ine daha önce damar yolu açıldığı, %28.6'sına bu işlemin son bir yıl içinde yapıldığı ve %37.1'inin daha

önce hastaneye yattığı belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %65.7'sinin daha önce damar yolu açma işlemini deneyimlediği, %34.3'ünün bu işlemi son bir yıl içinde deneyimlediği ve %48.6'sının hastaneye yatış deneyimi olduğu saptanmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların daha önce hastaneye yatış ve damar yolu açılma deneyimi ve zamanlarına göre karşılaştırıldığında gruplar arasında bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Damar Yolu Açma İşlemine İlişkin Deneyimleri

Çocukların Deneyimleri	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2 p
	S	%	S	%	
Daha Önce Damar Yolu Açılma Deneyimi					
Var	28	80.0	23	65.7	$\chi^2=1.806$ $p=0.179$
Yok	7	20.0	12	34.3	
En Son Ne Zaman Damar Yolu Açıldığı					
Açılmayan	7	20.0	12	34.3	$\chi^2=5.438$ $p=0.370$
Son bir ay içinde	2	5.7	4	11.4	
Son altı ay içinde	8	22.9	6	17.1	
Son bir yıl içinde	10	28.6	7	20.0	
Bir yıldan fazla zaman önce	8	22.9	6	17.1	
Daha Önce Hastaneye Yatış Deneyimi					
Var	13	37.1	17	48.6	$\chi^2=0.933$ $p=0.334$
Yok	22	62.9	18	51.4	

Tablo 4.4'te deney ve kontrol grubundaki çocukların damar yolu açma işlemine ilişkin duygu ve düşünceleri görülmektedir. Deney grubundaki çocukların %91.4'ünün müdahale odasına niçin geldiğini bildiği, %57.1'ine işleme dair bilgi verildiği, %77.1'ini işlem hakkında verilen bilginin rahatlatmadığı, %42.9'unun damar yolu açılacağını öğrendiğinde kendisini "çok kötü" hissettiği belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların %94.3'ünün müdahale odasına geliş nedenini bildiği, %48.6'sının damar yolu açma işlemine ilişkin bilgi aldığı, %82.9'unun işleme ilişkin verilen bilgiden sonra rahatlamadığı, %37.1'inin işlem yapılacağını öğrendiğinde kendini "çok kötü" hissettiği saptanmıştır. Deney grubundaki çocukların %65.8'inin hastanede en sevmediği uygulama "damar yolu açma işlemi" iken, kontrol grubundaki

çocukların %40.0'min hastanede en sevmediği uygulamanın "İM enjeksiyon" olduğu saptanmıştır ($p=0.015$). Çalışmaya katılan çocuklar; müdahale odasına geliş nedenini bilme, damar yolu açılma işlemine ilişkin bilgi alma, verilen bu bilgiden sonra rahatlama ve hissettiği duygular karşılaştırıldığında, deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Damar Yolu Açma İşlemine İlişkin Duygu ve Düşünceleri

Çocukların Duygu ve Düşünceleri	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2	p
	S	%	S	%		
Müdehale Odasına Gelme Nedenini Bilme Durumu						
Bilen	32	91.4	33	94.3	$\chi^2=0.000$	$p=1.000$
Bilmeyen	3	8.6	2	5.7		
Damar Yolu Açma İşlemine İlişkin Bilgi Alma Durumu						
Bilgi alan	20	57.1	17	48.6	$\chi^2=0.516$	$p=0.473$
Bilgi almayan	15	42.9	18	51.4		
İşleme İlişkin Verilen Bilginin Çocuğu Rahatlatma Durumu						
Rahatlayan	8	22.9	6	17.1	$\chi^2=357$	$p=0.550$
Rahatlatmayan	27	77.1	29	82.9		
Damar Yolu Açılacağını Öğrendiğinde Hissettiği Duygu						
İyi	4	11.4	3	8.6	$\chi^2=1.052$	$p=0.862$
Ne iyi ne kötü	5	14.3	8	22.9		
Kötü	11	31.4	11	31.4		
Çok kötü	15	42.9	13	37.1		
Hastanede En Sevmediği Uygulama						
İM* enjeksiyon	6	17.1	14	40.0	$\chi^2=8.435$	$p=0.015$
Damar yolu açılması	23	65.8	11	31.4		
Kan örneği alınması	6	17.1	10	28.6		

*Intramüsküler enjeksiyon

Tablo 4.5'te çalışmaya katılan çocukların damar yolu açma işlemi öncesi ve sonrası VAS puan ortalamaları yer almaktadır. İşlem öncesi her iki grubun beklenen VAS puan ortalamalarının oldukça yüksek olduğu ve hem deney, hem de kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak

önemli bir fark olduğu bulunmuştur (her iki grup için $p<0.001$). Deney grubundaki çocukların işlem öncesi beklenen VAS puan ortalamaları kontrol grubundan yüksek ($p=0.044$) iken, işlem sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deney grubunun işlem sonrası VAS puan ortalamalarında belirgin bir azalma olduğu, kontrol grubunun işlem sonrası VAS puan ortalamalarının deney grubundan yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 4.5. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası VAS Puan Ortalamaları

VAS	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)		
İşlem Öncesi	8.22±1.57	8.0(7.0-10.0)	7.08±2.48	7.0(6.0-9.0)	-2.018	0.044
İşlem Sonrası	2.40±1.35	2.0(1.0-3.0)	5.68±2.62	5.0(4.0-8.0)	-5.357	<0.001
Test**	Z= -5.185	p<0.001	Z=-4.609	p<0.001		

*Mann Whitney U testi

**Wilcoxon Signed Ranks Testi

Tablo 4.6. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası FPS-R Puan Ortalamaları

FPS-R	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)		
İşlem öncesi	8.74±1.54	10.0(8.0-10.0)	6.97±2.62	6.0(6.0-10.0)	-2.919	0.004
İşlem sonrası	2.57±1.42	2.0(2.0-4.0)	5.60±2.90	6.0(4.0-8.0)	-4.633	<0.001
Test**	Z= -5.287	p<0.001	Z= -3.664	p<0.001		

*Mann Whitney U testi

**Wilcoxon Signed Ranks Testi

Araştırmaya katılan çocukların damar yolu açma işlemi öncesi ve sonrası FPS-R puan ortalamaları Tablo 4.6'da görülmektedir. İşlem öncesi her iki grubun beklenen FPS-R puan ortalamalarının oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubuna göre deney grubunun yüksek olan işlem öncesi beklenen FPS-R puanının işlem sonrası oldukça azaldığı ve deney grubunun işlem öncesi ve sonrası FPS-R puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.001$). Ayrıca kontrol

grubunun da işlem sonrası FSPR puanlarının azaldığı, işlem öncesi ve sonrası FPS-R puan ortalamaları arasında fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Deney ve kontrol gruplarının hem işlem öncesi, hem de işlem sonrası FPS-R puan ortalamaları arasında da istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu bulunmuştur (işlem öncesi $p=0.004$, işlem sonrası $p<0.001$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi ve Sonrası Fizyolojik Parametreleri

Fizyolojik Parametreler	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p-%75p)		
Kalp Atım Hızı						
İşlem Öncesi	98.48±6.90	98.0(94.0-98.0)	97.77±6.32	98.0(94.0-102.0)	-0.339	0.735
İşlem Sonrası	87.88±7.12	86.0(84.0-88.0)	91.37±7.66	90.0(88.0-92.0)	-3.367	0.001
Test**	Z= -5.170	p<0.001	Z= -3.765	p<0.001		
Oksijen Satürasyonu						
İşlem Öncesi	97.54±1.85	98.0(97.0-99.0)	96.62±3.42	98.0(94.0-99.0)	-0.472	0.637
İşlem Sonrası	97.54±1.96	98.0(97.0-99.0)	96.97±2.58	98.0(96.0-99.0)	-0.670	0.503
Test**	Z=-0.245	p=0.807	Z=-1.240	p=0.215		
Vücut Isısı						
İşlem Öncesi	36.60±0.06	36.60(36.60-36.60)	36.59±0.17	36.60(36.50-36.70)	-0.215	0.830
İşlem Sonrası	36.57±0.07	36.60(36.50-36.60)	36.57±0.14	36.60(36.50-36.60)	-0.112	0.911
Test**	Z= -1.755	p=0.079	Z= -1.095	p=0.273		

*Mann Whitney U testi

**Wilcoxon Signed Ranks Testi

Tablo 4.7'de araştırmaya katılan çocukların işlem öncesi ve sonrası fizyolojik parametreleri görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi kalp atım hızları birbirine benzer iken ($p<0.005$), işlem sonrası deney grubunun kalp atım hızlarında belirgin bir azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun işlem öncesi ve sonrası kalp atım sayısı ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). İşlem sonrası deney ve kontrol grubunun kalp atım hızları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p=0.001$).

Ayrıca bu araştırmada deney ve kontrol grubundaki çocukların hem işlem öncesi hem de işlem sonrası oksijen saturasyonu ve vücut ısısı değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı belirlenmiştir (oksijen saturasyonu için deney grubu $p=0.807$, kontrol grubu $p=0.215$; vücut ısısı için deney grubu $p=0.079$, kontrol grubu $p=0.273$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Çocukların İşlem Öncesi ve Sonrası VAS, FPSR ve Kalp Atım Hızı Değerleri Arasındaki Fark Ortalamaları

Parametreler	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Med(% 25p-% 75p)	$\bar{x} \pm SS$	Med(% 25p-% 75p)		
VAS	5.82±1.65	6.0(5.0-7.0)	1.40±1.14	2.0(1.0-2.0)	-7.058	<0.001
FPSR	6.17±1.56	6.0(6.0-6.0)	1.37±1.73	2.0(0.0-2.0)	-7.106	<0.001
Kalp atım hızı	10.60±3.85	12.0(8.0-12.0)	6.40±8.04	8.0(4.0-12.0)	-2.182	0.029

*Mann Whitney U testi

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS FPS-R ve kalp atım hızı değerleri arasındaki fark ortalamaları Tablo 4.8'de görülmektedir. Deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS ve FPS-R değerlerindeki fark ortalamasının kontrol grubundan fazla olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu belirlenmiştir (VAS için $p<0.001$, FPS-R için $p<0.001$). Yine, deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası kalp atım hızı değerlerindeki fark ortalamasının kontrol grubuna göre fazla olduğu, deney ve kontrol grupları arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır ($p=0.029$).

Tablo 4.9. Çocukların Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Verdikleri Davranışsal Tepkiler

Davranışsal Tepkiler*	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU	
	S	%	S	%
Ağlama/Çığlık atma	5	14.3	27	77.1
Huzursuz, yerinde duramama	1	2.9	2	5.7
Kolunu çekerek kaçmaya çalışma	3	8.6	11	31.4
Kızma ve etrafındakilere vurma	2	5.7	9	25.7
Uygulamayı reddetme	-	-	8	22.9
Ağrılı bölgeye basınç uygulama	1	2.9	4	11.4
Ağrılı bölgeyi tutma	8	22.9	8	22.9
İnleme	4	11.4	5	14.3
Yüz buruşturma	19	54.3	18	51.4
Sakin olarak işleme izin verme	21	60.0	8	22.9
Dikkatini başka şeye verme	21	60.0	3	8.6
Sorular sorarak uygulamayı geciktirmeye çalışma	2	5.7	-	-
Kendini sıkma ve vücudunu kasma	-	-	12	34.3
Titreme	-	-	2	5.7
Korktuğunu söyleme	1	2.9	7	10.0
Dizlerini karnına çekme	-	-	6	17.1
Direnç gösterme	-	-	6	17.1
Sözlü olarak ağrısını ifade etme	1	2.9	6	17.1
İşleme katılma	29	82.9	7	10.0

*Birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler “n” üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.9’da çocukların damar yolu açma işlemi sırasında verdikleri davranışsal tepkiler görülmektedir. Damar yolu açma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deney grubundaki çocukların en fazla “işleme katılma”, “sakin olarak işleme izin verme” ve “dikkatini başka şeye verme” (sırasıyla %82.9, %60.0, %60.0) tepkilerini verdikleri belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise işlem sırasında en fazla “ağlama/çığlık atma”, “yüz buruşturma” ve “kendini sıkma” (sırasıyla %77.1, %51.4, %34.3) davranışlarını gösterdikleri gözlemlenmiştir (Tablo 4.9).

4.2. EBEVEYNLERE İLİŞKİN VERİLER

Tablo 4.10. Çalışmaya Katılan Çocukların Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özellikleri

TANITICI ÖZELLİKLER	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2	<i>p</i>
	S	%	S	%		
Anne Yaş						
26-30 yaş	11	31.4	6	17.1	$\chi^2=2.786$ <i>p=0.426</i>	
31-35 yaş	7	20.0	12	34.3		
36-40 yaş	12	34.3	12	34.3		
41 ve üzeri	5	14.3	5	14.3		
Baba Yaş						
26-30 yaş	2	5.7	2	5.7	$\chi^2=3.300$ <i>p=0.357</i>	
31-35 yaş	8	22.9	5	14.3		
36-40 yaş	9	25.7	16	45.7		
41 yaş ve üzeri	16	45.7	12	34.3		
Anne Eğitim Durumu						
İlkokul	6	17.1	5	14.3	$\chi^2=2.235$ <i>p=0.525</i>	
Ortaokul	10	28.6	16	45.7		
Lise	11	31.4	8	22.9		
Üniversite	8	22.9	6	17.1		
Baba Eğitim Durumu						
İlkokul	6	17.1	6	17.1	$\chi^2=3.435$ <i>p=0.336</i>	
Ortaokul	3	8.6	6	17.1		
Lise	7	20.0	11	31.4		
Üniversite	19	54.3	12	34.4		
Anne Çalışma Durumu						
Çalışan	13	37.1	8	22.9	$\chi^2=1.701$ <i>p=0.192</i>	
Çalışmayan	22	62.9	27	77.1		
Baba Çalışma Durumu						
Çalışan	34	97.1	35	100.0	$\chi^2=1.014$ <i>p=0.500</i>	
Çalışmayan	1	2.9	-	-		
Toplam	35	100.0	35	100.0		

Tablo 4.10'da çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri görülmektedir. Deney grubunda çocukların annelerinin %34.3'ünün 36-40 yaş grubunda, %31.4'ünün lise mezunu olduğu ve %62.9'unun çalışmadığı; babaların %45.7'sinin 41 yaş ve üzerinde, %54.3'ünün üniversite mezunu olduğu ve %97.1'inin

herhangi bir işte çalıştığı belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise; annelerin %34.3'ünün 31-35 yaş ve 36-40 yaş grubunda, %45.7'sinin ortaokul mezunu olduğu ve %77.1'inin çalışmadığı; babaların %45.7'sinin 36-40 yaş grubunda, %34.4'ünün üniversite mezunu olduğu ve tamamının çalıştığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki ebeveynlerin yaş, eğitim ve çalışma durumu gibi tanıtıcı özellikler açısından benzer olduğu ve gruplar arasında bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Çocuklarına Damar Yolu Açılma İşlemine İlişkin Ebeveynlerin Duygu ve Düşünceleri

Ebeveynlerin Duygu Ve Düşünceleri	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		χ^2	p
	S	%	S	%		
İşlem Sırasında Çocuğunun Yanında Olmayı İsteme Durumu						
İsteyen	30	85.7	32	91.4	$\chi^2=0.565$	p=0.710
İstemeyen	5	14.3	3	8.6		
Sağlık Personelinin Yaklaşımından Memnun Olma Durumu						
Memnun olan	26	74.3	27	77.1	$\chi^2=0.078$	p=0.780
Memnun olmayan	9	25.7	8	22.9		
Damar Yolu Açma İşlemi Öncesi Çocuğu Rahatlatma Önerileri						
Önerisi olmayan	25	71.5	19	54.3	$\chi^2=2.218$	p=0.330
Oyun oynamak	6	17.1	10	28.6		
Diğer*	4	11.4	6	17.1		
Çocuğun Ağrısını Azaltmak İçin Annelerin Bildiği Yöntemler						
Analjezik krem/buz uygulama	4	11.4	7	20.0	$\chi^2=1.510$	p=0.470
Animasyon/ video izleme, oyun oynama	8	22.9	5	14.3		
Bilmeyen	23	65.7	23	65.7		

* Konuşmak, işlem hakkında bilgi verme, animasyon/ video izletme

Tablo 4.11’de çocuklarına damar yolu açılma işlemine ilişkin ebeveynlerin duygu ve düşünceleri yer almaktadır. Deney grubundaki ebeveynlerin %85.7’sinin damar yolu açma işlemi sırasında çocuklarının yanında olmak istediği, %74.3’ünün sağlık personelinin işlem sırasında yaklaşımından memnun olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise ebeveynlerin %91.4’ünün damar yolu açma işlemi sırasında çocuklarının yanında olmak istedikleri ve %77.1’inin sağlık personelinin işlem sırasında yaklaşımından memnun olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada ebeveynlere damar yolu açma işlemi sırasında çocuklarının hissedeceği ağrıyı azaltma ve işlem öncesi çocuklarını rahatlatmak için neler yapılabileceğine ilişkin önerileri istenmiştir. Deney grubundaki ebeveynlerin %71.5’inin, kontrol grubundaki ebeveynlerin %54.3’ünün damar yolu açma işlemi öncesi çocuklarını rahatlatmak için önerilerinin olmadığı belirlenmiştir. Deney grubundaki ebeveynlerin %17.1’i, kontrol grubundaki ebeveynlerin %28.6’sı damar yolu açma işlemi öncesinde oyun oynatılarak çocukların rahatlatılabileceğini düşündükleri belirlenmiştir (Tablo 4.11).

Hem deney hem de kontrol grubundaki ebeveynlerin %65.7’sinin, işlem anında oluşan çocuğun ağrısını azaltmak için herhangi bir yöntem bilmediği belirlenmiştir. Deney grubundaki ebeveynlerin %22.9’u “animasyon/video izleme, oyun oynama”, ve kontrol grubundaki ebeveynlerin %20.0’ı ağrıyı azaltmak için “analjezik krem/buz uygulama” yöntemlerini bildikleri saptanmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Çocuklarının İşlem Sırasında Yaşadıkları Ağrıya İlişkin Ebeveynlerin Öngördükleri VAS Puan Ortalamaları

Ebeveynlerin VAS Değerlendirmeleri	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p- %75p)	$\bar{x} \pm SS$	Med(%25p- %75p)		
İşlem Öncesi	5.74±1.89	6.0(5.0-6.0)	5.25±1.88	5.0(4.0-6.0)	-1.551	0.121
İşlem Sonrası	2.77±1.53	2.0(2.0-4.0)	4.14±1.80	4.0(3.0-5.0)	-3.322	0.001
Test**	Z= -4.661	p <0.001	Z =-4.211	p <0.001		

*Mann Whitney U testi

**Wilcoxon Signed Ranks Testi

Tablo 4.12’de çocuklarının işlem sırasında yaşadıkları ağrıya ilişkin ebeveynlerin öngördükleri VAS puan ortalamaları verilmiştir. Her iki gruptaki ebeveynlerin işlem öncesi öngördükleri VAS puan ortalamalarının benzer olduğu ve aralarında bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.121$). Hem deney hem de kontrol grubundaki ebeveynlerin işlem sonrası öngördükleri VAS puan ortalamalarının azaldığı, ancak deney grubundaki ebeveynlerin öngördükleri VAS puan ortalamalarındaki azalmanın daha belirgin olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu saptanmıştır ($p=0.001$). Yine, her iki gruptaki ebeveynlerin işlem sonrası öngördükleri VAS puan ortalamalarının işlem öncesine göre azaldığı belirlenmiş olup, her iki gruptaki ebeveynlerin işlem öncesi ve sonrası öngördükleri VAS puan ortalamaları arasında önemli bir fark olduğu belirlenmiştir (deney grubu $p<0.001$, kontrol grubu $p<0.001$).

Tablo 4.13. Ebeveynlerin Öngördükleri İşlem Öncesi ve Sonrası VAS Değerleri Arasındaki Fark Ortalamaları

	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		Z*	p
	$\bar{x} \pm SS$	Ort (%25p-%75p)	$\bar{x} \pm SS$	Ort (%25p-%75p)		
Ebeveyn Öngördükleri VAS Değişimi	2.97±2.07	3.0(1.0-4.0)	1.11±1.05	1.0(0.0-2.0)	-3.914	0.001

*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem sırasında yaşadıkları ağrıya ilişkin ebeveynlerin öngördükleri işlem öncesi ve sonrası VAS değerleri arasındaki fark ortalamaları Tablo 4.13'te görülmektedir. Deney grubundaki ebeveynlerin işlem öncesi ve sonrası öngördükleri VAS değerlerindeki fark ortalamasının kontrol grubundan fazla olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. Çocuklarına Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ebeveynlerin Gösterdikleri Davranışlar

Ebeveynlerin Gösterdikleri Davranışlar*	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU	
	S	%	S	%
Dikkati başka yöne çekmek	27	77.1	27	77.1
Fiziksel destek vermek	8	22.9	7	20.0
Cesaretlendirici sözler söylemek	24	68.6	23	65.7
Baş etmesi için emir vermek	5	14.3	6	17.1
Bir şey yapmadan durmak	2	5.7	7	20.0

*Birden fazla cevap verilmiş, yüzdeler “n” üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.14'te çocuklarına damar yolu açma işlemi sırasında ebeveynlerin gösterdikleri davranışlar görülmektedir. Deney grubundaki ebeveynlerin çocuklarına uygulanan damar yolu açma işlemi sırasında en fazla “dikkati başka yöne çekmek (%77.1)” ve “cesaretlendirici sözler söylemek (%68.6)” davranışlarının gösterdikleri belirlenmiştir. Çocuklarına uygulanan damar yolu açma işlemi sırasında, kontrol grubundaki ebeveynlerin %77.1'i “dikkati başka yöne çekmek” ve %65.7'si “cesaretlendirici sözler söylemek” davranışlarını göstermiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Genellikle ilk kez çocukluk yıllarında deneyimlenen ağrı, çocukların beslenmesi, uykusu, çevre ile etkileşimi, davranışları, büyüme ve gelişmesini olumsuz etkileyebilir (Derebent ve Yiğit, 2006; Göl ve Onarıcı, 2015; Sadeghi ve ark., 2013). Ağrıya ilişkin duygulanımın uzun süre hafızada tutulduğu dikkate alındığında; çocukluk çağında ağrı yönetiminin önemi bir kez daha anlaşılmaktadır (Mutlu ve Balcı, 2015; Brown ve ark., 2009; Gupta ve ark., 2014). Hastalık sürecinde tanı ve tedavi amaçlı yapılan girişimsel işlemlerde yaşanan ağrı deneyimi, çocukların hafızasında yer edebilmekte ve tüm yaşam sürecine yansiyabilmektedir. Ayrıca, yaşanan bu deneyim çocuklarda korku oluşmasına da neden olabilmektedir. Girişimsel işlemlerden biri olan damar yolu açma işlemi, stres kaynağı olduğu için, işleme ilişkin yaşanan korku ve endişe hissedilen ağrı algısını daha da artırabilir (Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007; Mutlu ve Balcı, 2015; Brown ve ark., 2009; Gupta ve ark., 2014). Damar yolu açma işlemi hastanelerde çocuklar tarafından ağrı bildirimini yüksek olan ve en sık yapılan uygulamalar arasında yer almaktadır (Hendry ve ark., 2011; Dalvandi ve ark., 2017).

Girişimsel ağrıya neden olan işlemler sırasında çocuklarda oluşabilecek ağrı ve anksiyeteyi azaltmaya yönelik çeşitli yaklaşımlar vardır (Koller ve Goldman, 2012). Dikkati başka yöne çekme tekniği bu yaklaşımlardan biridir (Koller ve Goldman, 2012; Sil ve ark., 2014; Uman ve ark., 2013). Çocukların teknolojiye olan ilgisi, birden fazla duyuya hitap etmesi, çocuğun ağrıya ve işleme değil, başka bir şeye odaklanabilmesini sağlayan VR gözlüğü ile video izletilmesi, giderek artan şekilde kullanılan bir dikkati başka yöne çekme tekniğidir (Koller ve Goldman, 2012). Bu nedenle bu araştırma çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğünün ağrıya olan etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki çocuklar yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, daha önce hastaneye yatma ve damar yolu açılma deneyimi değişkenleri açısından birbirine benzer özelliklerde seçilmişlerdir ($p>0.05$) (Tablo 3.1). Çalışma gruplarının bu

özelliklerinin homojen olması gruplar arası değerlendirmeler açısından önemlidir. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların tanıtıcı özellikleri, hastaneye yatış nedenleri, refakatçi durumları, damar yolu açılması ile ilgili deneyimleri ile işleme ilişkin duygu ve düşünceleri karşılaştırılmış ve önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4.4).

Farklı yaş gruplarında farklı dikkati dağıtma yöntemlerinin ağırlı işlemler sırasında etkili olduğu bildirilmektedir (Chan ve ark., 2019; Walther-Larsen ve ark., 2019; Chen ve ark., 2019; Aydın, 2018; Göksu, 2017). Çocuklarda damar yolu açılması veya kan alınması gibi girişimsel ağrıya neden olan işlemlerde dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrıyı azalttığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Mutlu ve Balcı (2015) balon şişirme ve öksürük egzersizinin, Tüfekçi ve arkadaşları (2009) kaleideskop kullanımının, Aydın ve arkadaşları (2016) yumuşak top sıkma, balon şişirme ve oyalama kartlarının, İnan (2017) çizgi film izletme, video oyunu oynatma ve ebeveynleri ile konuşmanın, Gültekin (2019) balon şişirme, lastik top sıkma, köpük üfleterek balon yapma uygulamalarının venöz kan alımı sırasında çocukların hissettiği ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca Bagheriyan ve arkadaşları (2011) katater yerleştirilmesi sırasında düzenli nefes egzersizi ve baloncuk yapımının hissedilen ağrıyı, Aydın ve Şahiner (2017) ise flebotomi sırasında dikkat dağıtıcı kartlar ve müziğin ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu bulmuşlardır. Canbulat ve ark. (2014) 7-11 yaş grubu çocuklarda renkli kart ve çiçek dürbünü kullanmanın ağrıyı azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır. Buna karşın, Karaca (2019) damar yolu açma işlemi uygulanan 4-6 yaş grubu çocuklarla yaptığı çalışmada, müzikli-hareketli oyuncakların ağrıyı azaltmada etkili olmadığını belirlemiştir.

Bu araştırmada, çocuklardan damar yolu açma işleminden önce “yaşayacakları ağrıyı tahmin etmeleri” ve hemen sonra, işlem sırasında “yaşadıkları ağrıyı” değerlendirmeleri istenmiştir. İşlem öncesi çalışmaya katılan çocukların VAS ve FPSR puan ortalamaları kontrol grubunun lehine iken (sırasıyla $p=0.044$, $p=0.004$) (Tablo 4.5, Tablo 4.6), işlem sonrasında VR gözlüğü kullanan deney grubunun VAS ve FPSR puan ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun işlem sonrası VAS ve FPSR puan ortalamaları işlem öncesine göre azalmış ve deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS ve FPSR değerlerindeki fark ortalamasının kontrol grubundan fazla olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.8). Bu bulgu, işlem sırasında

deney grubuna uygulanan VR gözlüğünün, bu gruptaki çocukların ilgisini/dikkatini farklı yöne çektiği ve daha az ağrı hissetmelerini sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Elde edilen bu bulgulara göre araştırmanın sınırlılıkları içerisinde; **“H₁: Damar yolu açma işlemi uygulanan çocuklarda VR gözlüğünün; işlem sırasında VAS puanları üzerine etkisi vardır.”** ve **“H₂: Damar yolu açma işlemi uygulanan çocuklarda VR gözlüğünün; işlem sırasında FPSR puanları üzerine etkisi vardır.”** hipotezleri kabul edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular yapılan diğer çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Chan ve arkadaşları (2019) ayaktan tedavi alan çocuklarda, Chen ve arkadaşları (2019) acil serviste 7-12 yaş grubu çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında VR kullanımının etkili olduğunu belirlemişlerdir. Walther-Larsen ve arkadaşları (2019) venöz kanülasyon sırasında sürükleyici VR kullanan çocukların memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca Aydın (2018) ve Göksu (2017) da çalışmalarında venöz kan alımı sırasında VR gözlüğü kullanan çocuklarda ağrının azaldığını saptamışlardır.

Hastanın kendi ağrı ifadesi ağrı değerlendirmede en güvenilir kaynaktır. Ancak subjektif olan bu ifadeyi objektif hale getirebilmek için kalp, solunum hızı, kan basıncı, oksijen satürasyonu gibi bazı fizyolojik parametreler ile ağrı değerlendirilebilir. Çocuklarda ağrı sırasında kalp hızı, solunum hızı ve kan basıncı artıp, oksijen satürasyonu düşebilir (Khalida, 2016; Törüner ve Büyükgönenç, 2012). Bu çalışmada damar yolu açma işlemi sürecinde çocukların nabız, vücut ısısı ve oksijen satürasyonu ölçülmüştür. Araştırmaya katılan her iki gruptaki çocukların işlem sonrası kalp atım hızının işlem öncesine göre azaldığı saptanmıştır (her iki grup için $p<0.001$). İşlem öncesi deney ve kontrol grubunun kalp atım hızları birbirine benzer iken, işlem sonrası çalışma grubunun kalp atım hızının kontrol grubuna göre daha çok azaldığı bulunmuştur ($p=0.001$) (Tablo 4.7). Ayrıca deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası kalp atım hızı değerlerindeki fark ortalamasının kontrol grubundan fazla olduğu da belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.8). İşlem sonrası deney grubunun kalp atım hızındaki azalma ($p=0.001$) (Tablo 4.7) ve çocukların işlem öncesi ve sonrası kalp atım hızı değerleri arasındaki fark ortalamaları ($p<0.05$) (Tablo 4.8) dikkate alındığında, araştırmanın sınırlılıkları içerisinde **“H₃:Damar yolu açma işlemi uygulanan çocuklarda VR gözlüğünün; işlem sırasında kalp atım hızı üzerine etkisi vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir. Araştırmada her iki grubun işlem öncesi ve sonrası oksijen satürasyonları ve vücut ısısı değerlerinin birbirine benzer olduğu, hem gruplar arasında,

hem de işlem öncesi ve sonrası oksijen satürasyonları ve vücut ısısı değerlerinin arasında bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.7). Bu bulgulara göre araştırmanın sınırlılıkları içerisinde **“H₄:Damar yolu açma işlemi uygulanan çocuklarda VR gözlüğünün; işlem sırasında oksijen satürasyonu üzerine etkisi vardır.”** hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmaya katılan çocukların oksijen satürasyonu ve vücut ısısı değerlerinde işlem öncesi ve sonrası fark olmadığı, ancak kalp atım hızı değerleri arasında önemli bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7). Bu durumun damar yolu açma işleminin kısa sürmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Çünkü literatürde kısa süreli ağırlı işlemlerde otonom uyarılmayı gösteren değişikliklerin saptanmadığı, işlem süresinin kısalığı nedeniyle fizyolojik değişikliklerin hızla normale döndüğü, adaptasyon ve uyumun kısa sürede gerçekleştiği belirtilmektedir (Oakes, 2011; Lippincott Williams ve Wilkins., 2014; Movahedi ve ark., 2006). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda da ağırlı işlemler uygulanan çocukların yaşam bulgularındaki değişikliklere ilişkin farklı bulgulara rastlanılmaktadır (Göksu, 2017; Karaca, 2019; Mutlu ve Balcı, 2015; Erbay, 2016). Göksu'nun (2017) venöz kan alımı sırasında VR gözlüğü kullandığı çalışmasında çocukların işlem sonrası oksijen satürasyon değerlerinde değişiklik olmadığı, ancak deney grubunun nabız ortalamalarının azaldığı saptanmıştır. Farklı dikkati dağıtma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalarda da oksijen satürasyonu ve nabız değerlerine ilişkin farklı bulgular belirtilmiştir (Karaca, 2019; Mutlu ve Balcı, 2015; Erbay, 2016). Karaca (2019) damar yolu açma işleminde müzikli- hareketli oyuncakların, Mutlu ve Balcı (2015) venöz kan örneği alırken balon şişirme ve öksürük egzersizinin etkisini değerlendirdiği çalışmalarında işlem öncesi ve sonrası çocukların oksijen satürasyonu ve nabız ortalamalarında değişiklik olmadığını belirlemişlerdir. Erbay (2016)'ın yaptığı çalışmada da periferik damar yolu açma sırasında çizgi film izleyen çocukların işlem öncesi ve sonrası nabız, solunum ve oksijen satürasyonu ortalamaları arasında fark olmadığını saptanmıştır.

Farmakolojik ya da farmakolojik olmayan yöntemler ile çocuğun ağrısını azaltarak ağrıyı kontrol altına almak, travmatik bakımın ilkeleri arasında yer almaktadır. (Kyle, 2008). Travmatik bakım yaklaşımı, hastalık sırasında çocuğun zarar görmesini engellerken, çocuk ve ailesinin kararlara ve bakıma katılımlarının desteklenmesi ve güçlendirilmesini kapsamaktadır (Çalışır ve Karataş, 2019; Kyle, 2008; İnal ve

Canbulat, 2015; Uman ve ark., 2013; Hockenberry ve Wilson, 2015). Ağrılı işlemler sırasında çocuğun verdiği tepkiler, yaşadığı ağrı ve korkuyu artırabilmekte ve işleme uyumunu zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle işlem sırasında ailenin çocuğun yanında olması ve çocuğun işleme olan dikkatini dağıtma yöntemlerini kullanmak önerilmektedir (Çalışır ve Karataş, 2019; Teksöz ve Ocakçı, 2014; Törüner ve Büyükgöneç, 2012). Bu çalışmada çocuklar damar yolu açılma işlemi sırasında araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve gösterdikleri tepkiler kaydedilmiştir. Bu tepkilere bakıldığında; çocukların ağladığı, kolunu çekerek kaçmaya çalıştığı, yüzünü buruşturduğu, uygulamayı reddettiği, kendini çok sıktığı, korktuğu, soru sorarak işlemi geciktirdiği gibi tepkilerin yanı sıra, sakin olarak işleme izin veren, işleme katılan ve dikkatini başka bir şeye veren çocukların da olduğu belirlendi (Tablo 4.9). Araştırmada işlem sırasında VR gözlüğü kullanan deney grubunun işleme katıldığı (%82.9), dikkatini başka şeye verdiği (%60.0) ve sakin kalarak işleme izin verdiği (%60.0) görülmüştür. Kontrol grubunda ise bu olumlu tepkiler daha az gözlemlenmiştir (sırasıyla %10.0, %8.6, %22.9). Bu durum çocuklarda girişimsel ağrıya neden olan işlemlerde VR gözlüğü kullanmanın çocukların olumsuz tepkilerini azalttığını ve dikkati başka yöne çekme tekniği olarak VR kullanımının çocukların daha fazla ilgisini çekmiş olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Mahoney ve arkadaşları (2010), damar yolu açma işlemi sırasında 7-16 yaş grubu çocukların %24.0'ının korktuğunu, %40.0'mın sözlü olarak ağrıdığını ifade ettiğini, %22.0'mın ise duygularını başka ifadelerle anlattığını belirlemiştir. Mutlu ve Balcı (2015), dikkati başka yöne çekme teknikleri kullanılan çocukların sakinleşerek işleme izin verdiğini saptamışlardır.

Hastanede yatan çocuklara uygulanan tanı ve tedavi işlemleri sırasında ebeveynlerin çocuklarının yanında olmasının çocuğun yapılan işleme uyumunu etkilediği çalışmalarda belirtilmektedir (Tosun ve Tüfekçi, 2015; Alptekin, 2015; Güdücü-Tüfekçi ve Erci, 2007). Atravmatik bakım yaklaşımı, hastalık sırasında çocuğun zarar görmesini engellerken, çocuk ve ailenin varlığının kabul edilmesi, kararlara ve bakıma katılımlarının desteklenmesi, bilgilendirilmesi ve güçlendirilmesi özellikleri nedeniyle çocuk sağlığı hemşireliği tarafından kabul gören bir yaklaşımdır (Çalışır ve Karataş, 2019; Kyle, 2008; İnal ve Canbulat, 2015; Hockenberry ve Wilson, 2015). Çocukların kendilerine yapılacak işlem hakkında bilgi alma hakkı olmakla birlikte, bu bilgilendirme çocuğun bilişsel düzeyine uygun ve yeterli düzeyde açıklayıcı olmalıdır (Çavuşoğlu, 2013). Araştırmada deney grubundaki çocukların %77.1'i, kontrol grubundaki

çocukların %82.9'u damar yolu açma işlemine ilişkin verilen bilginin kendisini rahatlatmadığını bildirmişlerdir (Tablo 4.4). Araştırmada çocukların işlem öncesi VAS puan ortalamalarının yüksek olmasının nedeni, bilgilendirmenin çocuklara yeterli gelmemesi ve hemşire-çocuk arasında yeterli iletişimin kurulamaması olabilir. Hsieh ve arkadaşlarının (2012) Çin'de yaptığı çalışmada enjeksiyon korkusunun geçmiş olumsuz deneyimlerden ve işlem öncesi yetersiz iletişimden kaynaklanabildiği gösterilmiştir.

Bu araştırmada çocukların ağrı özdeğerlendirmelerinin yanısıra, çocukların ebeveynlerinden işlem sırasında çocuklarının hissedebileceği ağrıya ilişkin VAS değerlendirmesi yapmaları istenmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda işlem sonrası deney grubundaki ebeveynlerin değerlendirdiği ağrı düzeyinin az olduğu (Tablo 4.12) ve işlem öncesi ve sonrası öngördükleri VAS değerleri arasındaki fark ortalamalarının kontrol grubundan fazla olduğu (Tablo 4.13) belirlenmiştir. Bu bulgular, ebeveynlerin işlem sırasında VR gözlüğü kullanımının ağrıyı azaltmada etkili olduğunu düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Hem deney grubundaki çocukların VAS ve FSPR değerleri arasındaki fark ortalamaları (Tablo 4.8) hem de ebeveynlerin işlem öncesi ve sonrası öngördükleri VAS değerleri arasındaki fark ortalamaları (Tablo 4.13) dikkate alındığında; VR gözlüğü kullanımının dikkati başka yöne çekerek hem çocuğun hem de ebeveynlerin ağrı beklentisini azalttığı, böylece çocukların ve ebeveynlerin işleme daha iyi uyum sağladığı düşünülebilir. Aynı zamanda VR gözlük kullanımının rahatlatma etkisi, işlem sırasında hem çocukların (Tablo 4.9) hem de ebeveynlerin (Tablo 4.14) gösterdikleri tepkilerde de görülmektedir. Yapılan literatür taramasında, damar yolu açma işlemi sırasında oluşan girişimsel ağrıya ilişkin ebeveynlerin çocuklarının hissedeceği ağrıya ilişkin öngürülerinin incelendiği çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu bakımdan araştırma bulgularının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ağrıyla baş etmede ebeveynin çocuğun yanında bulunmasının çocuğun ağrı toleransını arttırdığı, çocukları sakinleştirdiği ve çocukların işlemsel ağrıyı daha iyi tolere ettikleri bilinmektedir (Teksöz ve Ocakçı, 2014; Törüner ve Büyükgöncü, 2012). Ebeveynin yanında bulunmasının önemi kadar, ebeveynin çocuğun yanında bulunduğu sırada sergilediği davranışın niteliği de önemlidir. Alptekin (2015) pansuman sırasında ebeveynlerin uzaktan izleyerek çocuklarını desteklediklerini ve algılanan ağrıyı etkilemediğini, Güdücü-Tüfekçi ve ark (2007) ebeveynlerin işlem sırasında “dokunma” ve “dikkatini başka yöne çekme” davranışları ile çocuklarını desteklediklerini ve yine

hissedilen ağrıyı etkilemediğini saptamışlardır. Bu araştırmada hem deney hem de kontrol grubundaki ebeveynler benzer oranlarda benzer tepkileri (Tablo 4.14) göstermelerine karşın, deney grubundaki ebeveynlerin çocuğun hissedeceğini öngördükleri ağrı puan ortalamasındaki değişimin belirgin şekilde yüksek olması (Tablo 4.12, Tablo 4.13), farkın VR gözlüğü ile video izletilmesinden kaynaklandığını işaret etmektedir. Bu bulgular doğrultusunda çocuklarda ağrılı işlemler sırasında çocuğun yaş dönemine ve bilişsel gelişimine uygun dikkati dağıtma tekniklerinin uygulanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada damar yolu açma işlemi sırasında dikkati dağıtma tekniği olarak VR gözlüğü ile video izlemenin çocuklarda hissedilen ağrıyı azaltıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Damar yolu açma, venöz kan örneği alma ve aşı uygulamaları gibi bazı hemşirelik girişimleri her yaştaki çocuğun ağrı yaşamaya neden olmakta ve etkili ağrı yönetimi yapılamadığı zaman, çocuklar olumsuz ağrı deneyimi edinebilmektedirler (Sadeghi ve ark., 2013). VR gözlüğü vb. uygulamalar ile dikkati başka yöne çekerek ağrılı işlemler sırasında çocukların hissettiği ağrıyı azaltmak, çocuğun işleme dolayısıyla da tedaviye uyumunu artırabilir. Yapılan sınırlı sayıdaki çalışma (Göksu, 2017; Aydın, 2018; Chan ve ark., 2019; Chen ve ark., 2019) VR gözlüklerinin kullanımının damar yolu açılması sırasında dikkati başka yöne çekmede etkili olduğunu gösterse de bu konuda yapılacak daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgulara göre;

- Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların tanıtıcı özellikleri (Tablo 4.1), hastaneye yatış nedenleri, refakatçi durumları, damar yolu açılmasına ilişkin duygu, düşünce ve deneyimleri (Tablo 4.2, Tablo 4.4) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı bulunmuştur.
- Damar yolu açma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deney grubunun işlem sonrası VAS puan ortalamaları işlem öncesine göre belirgin şekilde azaldığı ($p<0.001$) (Tablo 4.5),
- Deney grubunun işlem sonrası FPS-R puan ortalamaları işlem öncesine göre belirgin şekilde azaldığı ($p<0.001$) (Tablo 4.6),
- Deney grubunun işlem sonrası kalp atım hızı değerlerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu ve aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu saptanmıştır ($p=0.001$) (Tablo 4.7),
- Deney grubundaki çocukların işlem öncesi ve sonrası VAS ($p<0.001$), FPS-R ($p<0.001$) ve kalp atım hızı ($p<0.05$) değerleri arasındaki fark ortalamalarının kontrol grubundan fazla olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.8).
- Damar yolu açma işlemi sırasında deney grubundaki çocukların en fazla “işleme katılma”, “sakin olarak işleme izin verme” ve “dikkatini başka şeye verme” (sırasıyla %82.9, %60.0, %60.0) davranışsal tepkilerini verdikleri (Tablo 4.9) ve işleme uyum sağladıkları belirlenmiştir.
- Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri (Tablo 4.10) ve işleme ilişkin duygu ve düşünceleri (Tablo 4.11) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir.

- İşlem sonrası deney grubundaki ebeveynlerin çocuklarının işlem sırasında yaşadıkları ağrıya ilişkin öngördükleri VAS puan ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu (Tablo 4.12, $p=0.001$), deney grubunun işlem öncesi ve sonrası öngörülen VAS değerleri arasındaki fark ortalamasının fazla olduğu (Tablo 4.13, $p<0.001$) bulunmuştur.
- Damar yolu açma işlemi sırasında; deney grubundaki ebeveynlerin en fazla “dikkati başka yöne çekmek (%77.1)” ve “cesaretlendirici sözler söylemek (%68.6)”; kontrol grubundaki ebeveynlerin ise %77.1’i “dikkati başka yöne çekmek” ve %65.7’si “cesaretlendirici sözler söylemek” davranışlarını gösterdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.14).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- * Damar yolu açma ve venöz kan örneği alma gibi kısa süreli ağrılı işlemler sırasında çocukların ağrısını azaltmak amacıyla VR gözlüğü uygulamasının kullanılması,
- * Ağrılı işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada etkisini belirlemek için VR gözlüğünü farklı nonfarmakolojik yöntemlerle karşılaştıran deneysel çalışmaların yapılması,
- * Farklı popülasyonlarda ve başka invaziv girişimlerde VR gözlüğü kullanımının etkisinin araştırılması,
- * Çocuklarda ağrı yönetiminin sağlanması ve ağrı deneyimlerinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması için çocuklarla çalışan sağlık personeline özellikle de hemşirelere eğitim verilmesi önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Adsız Maraşuna O, Eroğlu K. Ortaokul öğrencilerinin tıbbi işlem korkuları ve etkileyen faktörler. Güncel Pediatri, 2013; (1): 13-22.
- Akram MJ, Malik AN. Frequency of chronic neuropathic pain and its association with depression in the elderly in Pakistan. J Pak Med Assoc, 2019; 69(12): 1907-1909.
- Algren C. Family-centered care of the child during illness and hospitalization. İn: MJ. Hockenberry D. Wilson ML. Wilkelstein (Eds.), Wong's Essentials of Pediatric Nursing. (7th ed.). St. Louis: Elsevier Mosby; 2005: 864-882.
- Allday E. For children in pain, virtual reality offers dolphins and hope. San Francisco Chronicle, 2016.
- Alptekin D. Pansuman İşlemi Sırasında Ebeveynin Çocuğun Yanında Bulunma Durumunun Ağrı Şiddetine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015.
- Alsawi SOM. Cerrahi girişim geçirecek çocukların babalarının ameliyat hakkında bilgi ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. Çağdaş Tıp Dergisi, 2018; 8(3): 264-270.
- Arane K, Behboudi A, Goldman RD. Virtual reality for pain and anxiety management in children. Can Fam Physician, 2017; 63(12): 932-934.
- Aronoff GM. What do we know about the pathophysiology of chronic pain?: Implications for treatment considerations. Med Clin North Am, 2016; 100(1): 31-42.
- Atzori B, Hoffman HG, Vagnoli L, Messeri A, Grotto RL. Virtual reality as distraction technique for pain management in children and adolescents. In Advanced Methodologies and Technologies in Medicine and Healthcare, IGI Global, 2019; 483-494.

- Aydın Aİ. Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Kan Alma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmaya Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 2018.
- Aydın D, Şahiner NC, Çiftçi EK. Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: Ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *J Clin Nurs*, 2016; 25(15-16): 2328-2335.
- Aydınlı I. Ağrının fizyopatolojisi-derleme. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2005; 51(2): 8-13.
- Bacaksız BD, Çöçelli LP, Ovayolu N, Özgür S. Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi. *Ağrı*, 2008; 20(3): 26-36.
- Bagheriyan S, Borhani F, Abbaszadeh A, Ranjbar H. The effects of regular breathing exercise and making bubbles on the pain of catheter insertion in school age children. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 2011; 16(2): 174.
- Bahorski JS, Hauber RP, Hanks C, Johnson M, Mundy K, Ranner D, Stoutamire B, Gordon G. Mitigating procedural pain during venipuncture in a pediatric population: A randomized factorial study. *Int J Nurs Stud*, 2015; 52:1553-1564.
- Bernard RS, Cohen LL. Parent anxiety and infant pain during pediatric immunizations. *J Clin Psychol Med Settings*, 2006; 13(3): 282-287.
- Boztepe H. Pediatri hemşirelerinin ağrılı işlemler sırasında ebeveynlerin bulunması hakkında görüşleri. *Ağrı*. 2012; 24(4): 171-9.
- Broger B, Zeni MB. Fathers' coping mechanisms related to parenting a chronically ill child: Implications for advanced practice nurses. *J Pediatr Health Care*. 2011; 25(2): 96-104.
- Brown SC, Hart G, Chastain DP, Schneeweiss S, McGrath PA. Reducing distress for children during invasive procedures: randomized clinical trial of effectiveness of the PediSedate. *Paediatr Anaest*. 2009; 19(8): 725-731.
- Broome ME. Helping parents support their child in pain. *Pediatric Nursing*, 2000; 26(3): 315.
- Bruce M. Management of Painful Procedures. In: A. Twycross SJ, Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing, 2009; 201-218.

- Büyükönenç L, Kılıçarslan-Törüner E. Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. İçinde: Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B, (eds), Pediatri Hemşireliği. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2013: 881-899.
- Canbulat N, Inal S, Sönmezer H. Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nurs Res.* 2014; 8(1): 23-28.
- Carr DB, Eisenberg E, Friction JR, Giamberardino MA, Goh CR, Jadad AR, Smith M. T. Pain relief as a human right, *International Association For The Study Of Pain.* 2004; 12(5): 1-4.
- Chan E, Hovenden M, Ramage E, Ling N, Pham JH, Rahim A, Jeyachanthiran K. Virtual reality for pediatric needle procedural pain: Two randomized clinical trials. *J Pediatr.* 2019; 209: 160-167.
- Chen YJ, Cheng SF, Lee PC, Lai CH, Hou IC, Chen CW. Distraction using virtual reality for children during intravenous injections in an emergency department: A randomized trial. *J Clin Nurs.* 2019; 00:1-8.
- Conlon PM. Assessment of pain in the paediatric patient. *J Paediatr Child Health.* 2009; 19: 85-87.
- Cote CJ, Lerman J, Todres ID. *A Practice of Anesthesia for Infants and Children E-book: Expert Consult: Online and Print.* Elsevier Health Sciences. 2019.
- Çalışır H, Karataş P. *Pediatri Hemşireliğinde Atravmatik Bakım Yaklaşımı: Ağrı, Stres ve Anksiyeteyi Azaltmada Farmakolojik Olmayan Uygulamalar.* 2019.
- Çavuşoğlu H. *Çocuk sağlığı hemşireliği cilt 2.* 10.baskı. Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 2013: 373-75.
- Çiftçi EK, Aydın D, Karataş H. Cerrahi girişim uygulanacak çocukların ebeveynlerinin endişe nedenleri ve anksiyete durumlarının belirlenmesi. *J Pediat Res,* 2016; 3(1): 23-9.
- Çoban B, Dolgun A. Koltukaltı vücut sıcaklığı ölçümü ile timpanik kızılötesi termometre ve temassız kızılötesi termometre ile ölçümlerinin karşılaştırılması. *J Infect Dis,* 2016; 10(3).
- Çöçelli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi,* 2008: 14(2): 53-58.
- Dalvandi A, Ranjbar H, Hatamizadeh M, Rahgoi A, Bernstein C. Comparing the effectiveness of vapocoolant spray and lidocaine/procaine cream in reducing

- pain of intravenous cannulation: A randomized clinical trial. *Am J Emerg Med.* 2017; 35(8): 1064-1068.
- Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2006; 10(2): 41-48.
- Drendel AL, Kelly BT, Ali S. Pain assessment for children: overcoming challenges and optimizing care. *Pediatr Emerg Care.* 2011; 27(8): 773-781.
- Elçigil A. Çocuğun ağrısının yönetiminde pediatri hemşiresinin karar vermesini etkileyen faktörler, *DEÜHYO ED,* 2011; 4(1): 48-53.
- Emir S, Cin Ş. Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2004; 57(3): 153-160.
- Erbay E. Çocuklarda periferik damar yolu açma girişimi sırasında yapılan dikkati dağıtma tekniğinin ağrıyı azaltmaya etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak, 2016.
- Erdine S. Ağrı mekanizmaları ve ağrıya genel yaklaşım. İçinde S. Erdine (Ed.), Ağrı.: Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007; 37-48.
- Eti Aslan F, Uslu Y. Ağrı sınıflandırılması. İçinde: Eti Aslan F (Editör). Ağrı Doğası ve Kontrolü. Geliştirilmiş 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014; 57-66.
- Eti-Aslan F. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,* 2002; 6(1).
- Freitas DMDO, Spadoni VS. Is virtual reality useful for pain management in patients who undergo medical procedures? *Einstein (Sao Paulo),* 2019; 17(2).
- Gershon J, Zimand E, Pickering M, Rothbaum BO, Hodges L. A pilot and feasibility study of virtual reality as a distraction for children with cancer. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry,* 2004; 43(10): 1243-9.
- Gold JJ, Belmont KA, Thomas DA. The neurobiology of virtual reality pain attenuation. *Cyberpsychol Behav,* 2007; 10(4): 536-45.
- Gold JJ, Kim SH, Kant AJ, Joseph MH, Rizzo AS. Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during IV placement. *Cyberpsychol Behav,* 2006; 9(2): 207-212.
- Göksu, F. Çocuklarda Venöz Kan Alımı Sırasında Kullanılan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Hissedilen Ağrı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak, 2017.

- Göl İ, Onarıcı M. Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2015; 2(3): 20-29.
- Guo C, Deng H, Yang J. Effect of virtual reality distraction on pain among patients with hand injury undergoing dressing change. J Clin Nurs, 2015; 24(1-2): 115-120.
- Gupta D, Agarwal A, Dhiraaj S, Tandon M, Kumar M, Singh RS, Singh PK, Singh U. An evaluation of efficacy of balloon inflation on venous cannulation pain in children: a prospective, randomized, controlled study. Anesth Analg, 2006; 102(5): 1372-1375.
- Gupta HV, Gupta VV, Kaur A, Singla R, Chitkara N, Bajaj KV, Rawat HCL. Comparison between the analgesic effect of two techniques on the level of pain perception during venipuncture in children up to 7 years of age: a Quasi-Experimental Study. J Clin Diagn Res, 2014; 8(8):1-4. doi: 10.7860/JCDR/2014/9731.4675.
- Güdücü-Tüfekçi F, Çelebioğlu A, Küçükoğlu S. Turkish children loved distraction: using kaleidoscope to reduce perceived pain during venipuncture. J Clin Nurs, 2009; 18(15): 2180-2186.
- Güdücü-Tüfekçi F, Erci B. Ağrılı İşlemler Sırasında Ebeveynlerin Bulunmasının Ve Bazı Faktörlerin Çocukların Ağrı Toleransına Etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2007; 10(2): 30-40.
- Hendry F, Checketts MR, McLeod GA. Effect of intradermal anaesthesia on success rate and pain of intravenous cannulation: a randomized non-blind crossover study. Scott Med J, 2011; 56(4): 210-3. doi: 10.1258/smj.2011.011160.
- Hoffman HG, Richards TL, Coda B, Bills AR, Blough D, Richards AL, Sharar SR. Modulation of thermal pain-related brain activity with virtual reality: evidence from fMRI. Neuroreport, 2004; 7;15(8): 1245-8.
- Hoffman HG, Richards TL, Van Oostrom T, Coda BA, Jensen MP, Blough DK, Sharar SR. The analgesic effects of opioids and immersive virtual reality distraction: evidence from subjective and functional brain imaging assessments. Anesth Analg, 2007; 105(6): 1776-83
- Hsieh YC, Liu HT, Cho YH. Reducing fear in preschool children receiving intravenous injections. Hu Li Za Zhi, 2012; 59: 79-86.

- Huguet A, Stinson JN, McGrath PJ. Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents. *J Psychosom Res*, 2010; 68(4): 329-36. doi: 10.1016/j.jpsychores.2009.06.003.
- Inal S, Kelleci M. Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *Int J Nurs*, 2012; 18 (2): 210-9.
- İnal S, Canbulat N. Çocuklarda İşlemsel Ağrı Yönetiminde Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Kullanımı. *Güncel Pediatri*, 2015; 13(2).
- İnan N. Çocukta ağrı-temel kavramlar ve muayene yöntemleri. İçinde: Dervent A, Ayta S, Çokar Ö, Uludüz D, (eds.) *Çocuk ve Ergende Nörolojik Hastalıklara Yaklaşım Rehber Kitabı*. Türk Nöroloji Derneği, 2015: 127-131.
- Jaaniste T, Hayes B, Von Baeyer CL. Providing children with information about forthcoming medical procedures: A review and synthesis. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2007; 14(2): 124-143.
- Jacob E. Pain Assessment and Management in Children. Marilyn J. Hockenberry, David Wilson (Ed.) in *Wong's Nursing Care of Infants and Children*. Canada: Elsevier. 2007: 206-250.
- Je SO, Ryoo E, Kim JJ, Yang HJ, Lee G, Hwang SY, Lee JH. Effectiveness of the visual analogue scale (VAS) as a method of pain measurement in children and adolescents who visit the pediatric emergency department. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*. 2009; 20(2): 204-209.
- Kaleci D, Tepe T, Tüzün H. Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamlarındaki deneyimlere ilişkin kullanıcı görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2017; 21(3): 669-689.
- Karabudak SS, Ak B, Başbakkal Z. Girişimler sırasında aile üyeleri nerede olmalı? *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*. 2010; 45: 53-60.
- Karaca T.N. Acil Serviste çocuklarda damar yolu açma işlemine yönelik oluşan korku ve anksiyete üzerine müzikli-hareketli oyuncakların etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tokat, 2019.
- Kennedy RM, Luhmann J, Zempsky WT. Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children. *Pediatrics*, 2008; 122(3): 130-3. doi: 10.1542/peds.2008-1055e.
- Khalida AM. Pathophysiology of pain. *Disease-a-Month* 2016; 62: 324–329.

- Koller D., Goldman R.D. Distraction Techniques for Children Undergoing Procedures: A Critical Review of Pediatric Research. *J Pediatr Nurs*, 2012; 27(6): 652-81. doi: 10.1016/j.pedn.2011.08.001.
- Kyle T. Essentials of pediatric nursing. Lippincott Williams & Wilkins, 2008. Lippincott Williams Wilkins. Pediatric Nursing Made Incredibly Easy (Vol 2nd). Wolters Kluwer Health. 2014 Retrieved from [http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1484424&lang=tr&site=ehost-live\(E.T.10.11.2019\)](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1484424&lang=tr&site=ehost-live(E.T.10.11.2019))
- Lam LW, Chang AM, Morrissey J. Parents' experiences of participation in the care of hospitalised children: A qualitative study. *Int J Nurs Stud*. 2006; 43: 535-45.
- Mamuk N, Davas Nİ. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Şişli, Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Bülteni*. 2010; 44: 137-144.
- Mohavedi AF, Rostami S, Salsali M, Keikhaee B, Moradi A. Effect of local refrigeration prior to venipuncture on pain related responses in school age children. *Aust J Adv Nurs*, 2006; 24(2): 51.
- Mutlu B, Balcı S. Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. *J Spec Pediatr Nurs*, 2015; 20(3): 178-86. doi: 10.1111/jspn.12112.
- Oakes LL. Compact Clinical Guide to Infant and Pain Management: An Evidence-Based Approach for Nurses New York: Springer Publishing Company. 2011. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=368631&lang=tr&site=ehost-live> Erişim tarihi: 12.11.2019
- Oğuzalp H, Pamuk AG, Öcal T. Günübirlik Cerrahide Ebeveyn Anksiyetesinin ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi, *Türk Anest Rean Der Dergisi*, 2010; 38(3): 208- 216.
- Öner N, Le Compte A. Süreksiz Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi. 1998: 32-37.
- Potts NL, Mandleco BL. Pediatric nursing: Caring for children and their families. Cengage Learning, 2012.

- Puntillo KA, Morris AB, Thompson CL, Stanik-Hutt J, White CE, Wild RE. Pain behaviors observed during six common procedures: results from thunder project II. *Critical Care Medicine*. 2004; 32(2): 421-427.
- Sadeghi T, Mohammadi N, Shamshiri M, Bagherzadeh R, Hossinkhani N. Effect of distraction on children's pain during intravenous catheter insertion. *J Spec Pediatr Nurs*. 2013; 18(2): 109-14.
- Sander WS, Eshelman D, Steele J, Guzzetta CE. Effects of distraction using virtual reality glasses during lumbar punctures in adolescents with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2002: Jan-Feb; 29(1).
- Schneider SM, Workman ML. Virtual reality as a distraction intervention for older children receiving chemotherapy. *Pediatr Nurs*, 2000; 26(6): 593-7.
- Sharar SR, Carrougner GJ, Nakamura D, Hoffman HG, Blough DK, Patterson DR. Factors influencing the efficacy of virtual reality distraction analgesia during postburn physical therapy: Preliminary results from 3 ongoing studies. *Arch Phys Med Rehabil*, 2007; 88(12 Suppl 2): 43-9.
- Sil S, Dahlquist LM, Thompson C, Hahn A, Herbert L, Wohlheiter K, Horn S. The effects of coping style on virtual reality enhanced videogame distraction in children undergoing cold pressor pain. *J Behav Med*, 2014; 37(1): 156-65. doi: 10.1007/s10865-012-9479-0.
- Söderback M, Christensson K. Family involvement in the care of a hospitalised child: A questionnaire survey of Mozambican family caregivers. *Int J Nurs Stud*. 2008; 45: 1778-88.
- Speer K, Chamblee T, Tidwell J. An evaluation of instruments for identifying acute pain among hospitalized pediatric patients: a systematic review protocol. *JBIR Database System Rev Implement Rep*, 2016; 13(12): 25-36. doi: 10.11124/jbisrir-2015-2002.
- Stotts NA, Puntillo KA, Stanik-Hutt JA, Thompson CL, White CE, Wild RE. Does age make a difference in procedural pain perceptions and responses in hospitalized adults?. *Journal of Acute Pain*, 2007; (9): 125-134.
- Suzan ÖK, Çınar N. Pediatrik Pulse Oksimetre Takibi ve Hemşirenin Rolü. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 2019; 16 (2): 166-169 doi:10.5222/HEAD.2019.166

- Teksöz E, Ocakçı AF. Çocuk Hemşireliği'nde Sanat Uygulamaları. DEUHYO ED, 2014; 7(2): 119-123.
- Tournaire M, Theau-Yonneau A. Complementary and alternative approaches to pain relief during labor. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2007; 4(4): 409-17. doi: 10.1093/ecam/nem012.
- Törüner EK, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Göktuğ Yayıncılık, Amasya. 2011: 146-170.
- Tunç-Tuna P, Açıkoğuz A. The effect of preintervention preparation on pain and anxiety related to peripheral cannulation procedures in children. *Pain Manag Nurs*, 2015; 16(6): 846-54. doi: 10.1016/j.pmn.2015.06.006.
- Twycross A, Dowden S, Bruce L. (Eds.). *Managing pain in children: a clinical guide*. John Wiley & Sons. ProQuest Ebook Central. Created from nevsehir-ebooks on 2017-02-07 03:23:02. 2009:76.
- Uman LS, Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely SR. Psychological interventions for needlerelated procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 10(10). CD005179. doi: 10.1002/14651858.CD005179
- Vavarouta A, Xanthos T, Papadimitriou L, Kouskouni E, Iacovidou N. Family presence during resuscitation and invasive procedures: Physicians' and nurses' attitudes working in pediatric departments in Greece. *Resuscitation*. 2011; 82: 713-6
- Vrijmoet-Wiersma CM, Ottenkamp J, Van Roozendaal M, Grootenhuis MA, Koopman HM. A multicentric study of disease-related stress, and perceived vulnerability, in parents of children with congenital cardiac disease. *Cardiol Young*. 2009; 19(6):608-14. doi: 10.1017/S1047951109991831.
- Welsh JT. Assessing Pain in the ED Including the Use of Pain Scales (Such as OSBD, FLACC, VRS, NRS, CRS, and Oucher). *Current Emergency and Hospital Medicine Reports*. 2016; 4(1): 19-25.
- Wheeler E, Hardie T, Klemm P, Ibrionke A, Schonewolf E, Scott J, Sterling B. Level of Pain and Waiting Time in the Emergency Department. *Pain Manag Nurs*. 2010; 11(2): 108-14. doi: 10.1016/j.pmn.2009.06.005.
- Williams A, Ishimine P. Non-pharmacologic Management of Pain and Anxiety in the Pediatric Patient. *Curr Emerg Hosp Med Rep*. 2016; 4(1): 26-31.

- Wolitzky K, Fivush R, Zimand E, Hodges L, Rothbaum BO. Effectiveness of virtual reality distraction during a painful medical procedure in pediatric oncology patients. *Psychol Health*. 2005;20: 817–824.
- Won AS, Bailey J, Bailenson J, Tataru C, Yoon IA, Golianu B. Immersive virtual reality for pediatric pain. *Children (Basel)*. 2017; 234(7): 52. doi: 10.3390/children4070052.
- Yağcı Ü, Saygın M, Ağrı Fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2019; 26(2): 209-220.



ÇOCUĞU TANITICI ÖZELLİKLER FORMU (Ek-D)

1. Doğum tarihi:
2. Cinsiyeti.....
3. Kaçınıcı sınıfa gidiyor?.....
4. Kaçınıcı çocuk:
5. Çocuğun tanısı/şikayeti:
6. Çocuğunuzun kronik bir hastalığı var mı? (1) Evet (2) Hayır
7. Çocuğunuza daha önce damar yolu açıldı mı? (1) Evet (Ne zaman.....) (2) Hayır
8. Çocuğunuz daha önce hastanede yattı mı? (1) Evet Ne zaman..... (2) Hayır
9. Çocuğunuzun Hastaneye Yatma Nedeni Nedir?
10. Çocuğunuz bir sağlık kurumunda daha önce ağırlı bir işleme maruz kaldı mı? (1) Evet (2) Hayır

Çocuğa Sorulacak Sorular

1. Buraya neden geldiğini biliyor musun? () Evet () Hayır
2. Daha önceki damar yolu açılma işlemi hakkında bilgi verildi mi? () Evet () Hayır
3. Cevabın “evet” ise söylenenler seni rahatlattı mı? () Evet () Hayır
4. Damar yolu açılacağını öğrendiğinde/fark ettiğinde kendini nasıl hissettin?
I.....I.....I.....I.....I
Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü
5. Hastanede en sevmediğin uygulama nedir?
.....

EBEVEYNİ TANITICI ÖZELLİKLER FORMU (Ek-II)

1. Çocuğun işlem sırasında yanında olan ebeveyn:

() Anne () Baba () Anne-Baba () Hiçbiri

2. Anne yaşı:.....

3. Anne eğitim düzeyi: () Okur-yazar değil () Lise () İlköğretim () Üniversite

4. Annenin çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor

5. Annenin mesleği:.....

6. Baba yaşı:.....

7. Baba eğitim düzeyi: () Okur-yazar değil () Lise () İlköğretim () Üniversite

8. Babanın çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor

9. Babanın mesleği:.....

10. Aile Tipi () Çekirdek aile () Geniş aile () Parçalanmış aile

11. Kaç çocuğunuz var?.....

12. Çocuğunuz kaçınıcı çocuk?.....

13. Ağrılı bir işlem yapılırken çocuğunuzun yanında olmak ister misiniz?

() Evet () Hayır

14. Sağlık personelinin ağrılı işlemlerde yaklaşımlarından memnun musunuz?

() Evet () Hayır

15. İşlem hakkında bilgilendirildiniz mi?

() Evet () Hayır

16. Sorularınızın yanıtlandı mı?

() Evet () Hayır

17. Çocuğunuzla daha önce böyle bir deneyim yaşadınız mı?

() Evet (Kaç kez?.....) () Hayır

18. Çocuğunuz daha önceki damar yolu açma işlemlerinde nasıl bir davranışsal tepki verdi? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

() Ağladı

() Çığlık attı

() Huzursuzdu, yerinde duramadı

() Kendini çok sıktı ve vücudunu kasti

() Kolunu çekerek kaçmaya çalıştı

() Titremeye başladı

() Çok kızdı ve etrafındakilere vurmaya çalıştı

() İsteksizce uygulamayı kabul etti

() Uygulamayı reddetti

() Onu bu durumdan kurtarmamı istedi

() Sakin olarak işleme izin verdi

() Korktuğunu söyledi

() Sorular sorarak uygulamayı geciktirmeye çalıştı

() Diğer:

19. Damar yolu açma işlemi sırasında çocukların ağrısını geçirecek yöntemler kullanılması gerektiğini düşünüyor musun? Anne: () Evet () Hayır

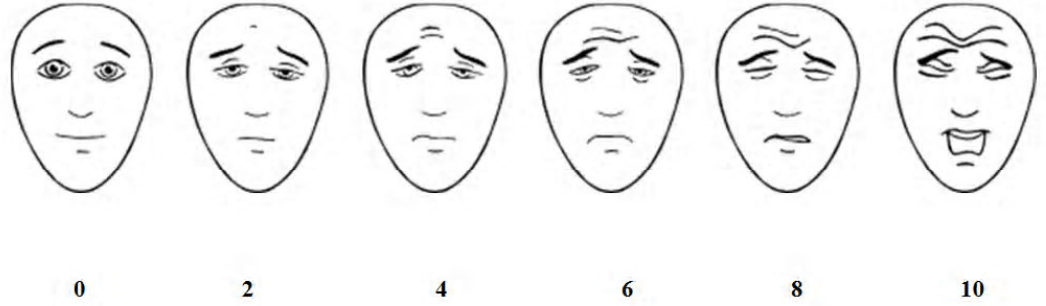
20. Ağrılı bir girişim sırasında çocuğunuzun rahatlatmak için hangi uygulamaların yapılmasını istersiniz?.....

21. Ağrılı bir girişim sırasında çocuğunuzun ağrısını azaltmak için hangi uygulamaların yapılmasını istersiniz?.....

VİSUAL ANALOG SKALA (EK III)



YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ / FACES PAIN SCALE (EK IV)



GİRİŞİM İZLEM FORMU (EK V)

UYGULAMALAR	İŞLEM ÖNCESİ (5 dk önce)	İŞLEM SONRASI (5 dk sonra)
Çocuğun ağrı değeri (VAS)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı
Çocuğun ağrı değeri (FPS-R)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı
Ebeveyn ifadesine göre çocuğun ağrı değeri (VAS)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı
Vücut Isısı		
Kalp Atım Hızı Oksijen Satürasyonu		

Çocuğun kan alma işlemi sırasında gösterdiği davranışsal tepkiler (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)
(EK VI)

Ağladı	Çığlık attı	
Huzursuzdu, yerinde duramadı	Kendini çok sıktı ve vücudunu kasti	
Kolunu çekerek kaçmaya çalıştı	Titremeye başladı	
Çok kızdı ve etrafındakilere vurmaya çalıştı	İsteksizce uygulamayı kabul etti	
Uygulamayı reddetti	Onu bu durumdan kurtarmamı istedi	
Ağrılı bölgeye basınç uygulama	Korktuğunu söyledi	
Ağrılı bölgeyi tutma	Ağlama	
İnleme	Dizlerini karnına çekme	
Yüz buruşturma	Direnç gösterme	
Sakin olarak işleme izin verdi	Sözlü olarak ağrısını ifade etme	
Dikkatini başka şeye verme	İşleme katılma	
Sorular sorarak uygulamayı geciktirmeye çalıştı	Diğer:	

İşlem Sırasında Ebeveynin Davranışları(EK VII)

Ebeveynin Davranışları	Evet	Hayır
Dikkati başka yöne çekmek		
Fiziksel destek vermek		
Cesaretlendirici sözler söylemek		
Utandırıcı sözler söylemek		
Başetmesi için emir vermek		
Birşey yapmadan durmak		

BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU (EBEVEYN İÇİN) (EK VIII)

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, hastaneye yatan çocuklarda damar yolu açılması sırasında uygulanan hemşirelik yaklaşımlarının, çocuklarda ağrı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu çalışmada girişim sonucu oluşan ağrıyı yönetmek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında sizinle yüz yüze görüşme yapılacak, yukarıda belirttiğimiz amacımıza yönelik hazırlanan soruları cevaplamanız istenecektir. Bu araştırma kapsamında vereceğiniz cevaplarınız gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Bu bilgiler, farklı bir araştırma/uygulamada da kullanılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek, çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır.

Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Teşekkürler...

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM. BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMALAR YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZKONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, İmzası, Adresi (varsa telefon no, faks no)

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı, İmzası

Arş. Gör. Bahriye KAPLAN

BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU (ÇOCUK İÇİN) (EK IX)

Sevgili Çocuklar,

Hastalandığımızda zaman zaman tedavinizin yapılabilmesi için hastaneye yatmanız gerekebilmektedir. Hastaneye yattığımızda bazı ilaçların verilebilmesi için damar yolu açılması gerekmektedir. Bahriye KAPLAN ve Danışmanı Emine ERDEM damar yolu açma işlemi sırasında çocukların ne kadar ağrı yaşadığını ve bazı uygulamaların ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir araştırma planlamıştır.

Bu araştırmada sana damar yolu açma işleminden önce ne kadar sıkıntı yaşadığınla ilgili sorular sorulacaktır. İşlemden önce ve sonra ateşin ölçülecek ve parmağına mandal şeklinde tutturulan küçük bir alet aracılığıyla yaklaşık 1 dakika süreli ölçüm yapılacaktır. Bu alet kesinlikle canını yakmayacaktır. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeler sende bir rahatsızlığa neden olmayacak ve iğne kullanılmayacaktır (damar yolu açma işlemi dışında). Sana verilecek sağlık hizmetlerinin araştırmaya katılmayı kabul edip etmemenle bir ilgisi yoktur. Her iki durumda da senin tedavi ve bakımına devam edilecektir. Bu araştırmada seninle ilgili bilgiler gizli tutulacaktır.

Katılımın ve desteğin için teşekkür ederiz.

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin verilen tüm açıklamaları okudum ve anladım. Anne veya babam uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Veli Adı-soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Bahriye KAPLAN


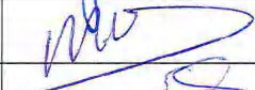

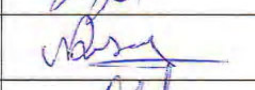
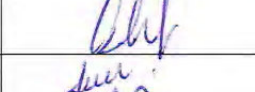
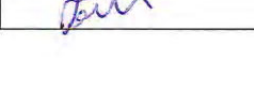

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kurum görevlisinin Adı-soyadı, İmzası, Görevi

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
AKADEMİK KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
10.03.2017	2017 / 01	01

Anabilim Dalı Akademik Kurulu 10.03.2017 Cuma günü saat 09.00 da Anabilim Dalı Başkanı Prof Dr. Sultan TAŞCI başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi Bahriye KAPLAN'ının "**Çocuklarda Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Etkisi**" isimli çalışmayı Doç. Dr. Emine ERDEM danışmanlığında yapmasına oy birliği ile karar verildi.

Öğretim Üyesi	Görevi	İmza
Prof.Dr. Sultan TAŞCI	Anabilim Dalı Başkanı	
Prof.Dr. Mürüvvet BAŞER	Üye	
Doç.Dr. Emine ERDEM	Üye	
Doç.Dr.Handan ZİNCİR	Üye	
Yrd.Doç.Dr. Nuray ŞİMŞEK	Üye	
Yrd.Doç.Dr. Özlem CEYHAN	Üye	
Yrd.Doç.Dr. Sevil BİÇER	Üye	



T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Enstitü Yönetim Kurulu

Sayı : 42081359-050.02.04/69907

07/08/2017

Konu : Yönetim Kurul Kararı (Bahriye
KAPLAN Teze Başlama)

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitü Yönetim Kurulunun 02.08.2017 tarih ve 796 sayılı toplantısında; danışmanlığımı Doç. Dr. Emine ERDEM'in yürüttüğü Anabilim Dalımız Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora programı öğrencisi **Bahriye KAPLAN**'ın tez projesi, Yönetmeliğin 48.maddesine göre kabul edilerek tez çalışmalarına başlaması uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Aykut ÖZDARENDELİ
Enstitü Müdürü

Tezin Adı: "ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ"

Proje Etik Kurul Tarihi : 16.06.2017

Teze Başlama Tarihi : 02.08.2017



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı : 84902927


Konu : Arş. Gör. Bahriye KAPLAN


..../..../2017


Karar Tarihi : 16.06.2017


Karar No : 2017.06.02

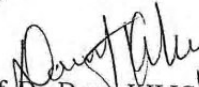
Proje yürütücülüğünü Üniversitemiz Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü Arş. Gör. Bahriye KAPLAN'ın üstlendiği "Çocuklarda Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Etkisi" isimli araştırma projesi dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurumumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.



Prof. Dr. Erdoğan ÇİÇEK
Başkan

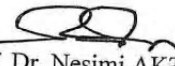

Prof. Dr. Fatma KARİPCİN
(Üye)

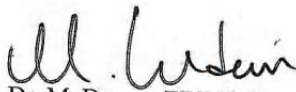

Prof. Dr. İzzet GÖKHAN
(Üye)



Prof. Dr. Zülfikar DURMUŞ
(Üye)


Prof. Dr. Davut KILIÇ
(Üye)


Prof. Dr. Hanife ÖZBAY
(Üye)


Prof. Dr. Nesimi AKTAŞ
(Üye)


Prof. Dr. M. Dursun ERDEM
(Üye)


Prof. Dr. Emir ERDEN
(Üye)



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Nevşehir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

NEVŞEHİR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL
SEKRETERLİĞİ - NEVŞEHİR İLİ KAMU HASTANE
İZMİTLER BAŞKANLIĞI
099120171448 8958330 8089207 02722



Sayı : 69586531-806.02.02
Konu : Araştırma İzni

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİNE

Üniversiteniz Senma ve Vela Küçük Sağlık Yüksekokulu Öğretim Elemanlarından Araştırma Görevlisi Bahriye KAPLAN'ın "Çocuklarda Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Sanal Gerçeklik Gözlüğü'nün Etkisi" başlıklı çalışmayı Genel Sekreterliğimize bağlı Nevşehir Devlet Hastanesi'nde yapma isteği, veri analiz sonuçlarının tarafımıza bildirilmesi kaydıyla tarafımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim

e-İmzalıdır.
Mustafa GÜÇLÜ
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkan V.

Güvenli Elektronik İmza
Aşılma Tarihi: 02.07.2024
Seri No: 03842150150
M.K.K.

NEVŞEHİR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ
TEBİHLİZ MAHALLESİ ŞİŞİ ÇAYIRI ADRESİ
Faks No: 03842150150

e-Posta: info@hastdag.saglik.gov.tr İnt. Adresi: hastdag5051@hastdag.gov.tr
03842152811 Faks: 03842150150

Birliğin Adı: Hastdag

Ünvan: Veri Hızlandırma ve Koordinasyon

Telefon No: 03842152811-232

Bu belge elektronik imza ile https://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 09558630-1501-41 no: 8969-36760699803 kodu ile erişilebilir.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

UZMAN GÖRÜŞÜ DEĞERLENDİRME FORMU

Değerli Öğretim Üyesi

Çocuklarda damar yolu açılması sırasında oluşan ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma planlanmıştır. Çalışmada, 7-12 yaş grubundaki çocuklara damar yolu açma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilecektir. Bu amaçla damar yolu açma işlemi sırasında çocukların izlemesi için belirlediğimiz videoyu, içerik ve uygunluk açısından incelemenizi, tabloda verilen puanlamaya göre (1-Uygun değil, 2-Kısmen uygun, 3-Uygun, 4-Tamamen uygun) puanlandırmanızı bekliyoruz. Ayrıca önerileriniz var ise, belirtebilirsiniz.

İlginiz ve emeğiniz için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Emine ERDEM
Arş. Gör. Bahriye KAPLAN

İletişim

Arş. Gör. Bahriye KAPLAN
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Semra ve Vefa Sağlık Yüksekokulu
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD
E-mail: bkaplan@nevsehir.edu.tr



ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇILMASI SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ (ÇALIŞMADA İŞLEM ASIRASINDA ÇOCUKLARA İZLETİLECEK VİDEONUN UYGUNLUĞU İÇİN UZMAN GÖRÜŞÜ)	UZMAN GÖRÜŞÜNE İLİŞKİN PUANLAMA			
	1-Uygun değil 2-Kısmen uygun 3-Uygun 4-Tamamen uygun (“Uygun değil” durumunda lütfen önerinizi yazınız.)			
	1	2	3	4
7-12 yaş grubu çocuklar için (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) içerik uygun. ÖNERİNİZ:				
Kız ve erkek çocuklar için (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) içerik uygun. ÖNERİNİZ:				
7-12 yaş grubu çocukların (bilişsel, psikososyal gelişimine göre) ilgisini çeker. ÖNERİNİZ:				
İşlem sırasında çocuğun dikkatini dağıtır. ÖNERİNİZ:				
İşlem sırasında çocuğun anksiyetesini azaltır. ÖNERİNİZ:				



ÇOCUKLARDA DAMAR YOLU AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%**20**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**11**

İNTERNET
KAYNAKLARI

%**6**

YAYINLAR

%**18**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**3**

2

Submitted to Trakya University

Öğrenci Ödevi

%**2**

3

Submitted to Istanbul University

Öğrenci Ödevi

%**2**

4

guncelpediatri.com

İnternet Kaynağı

%**2**

5

Submitted to Erciyes Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**1**

6

doulanevinyegit.blogspot.com

İnternet Kaynağı

%**1**

7

Submitted to Mersin Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**1**

8

Submitted to Inonu University

Öğrenci Ödevi

%**1**

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Bahriye KAPLAN

Uyruğu : Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 18 Eylül 1983, Adana

Medeni Durumu : Evli

Email : bkaplan@nevsehir.edu.tr

Yazışma Adresi : Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük
Sağlık Bilimleri Fakültesi NEVŞEHİR

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Çukurova Ün. Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2011
Lisans	Erciyes Üniversitesi, Nevşehir SYO	2006
Lise	Ahmet Kurttepelî Lisesi	2001

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2011-Halen	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ün.	Araştırma Görevlisi
2010-2011	Mevlüt Özden Vakfı Huzurevi	Sorumlu Müdür
2006- 2007	Diyarbakır Özel Veni Vidi Hastanesi	Klinik Hemşiresi

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. Evgin D, Çalışkan Z, Kaplan B, Caner N. Ortaokul öğrencilerinin saldırganlık durumları ve oynadıkları bilgisayar oyunları. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 2019; 18(72): 1521-1540
2. Çalışkan Z, Evgin D, Bayat M, Caner N, Kaplan B, Öztürk A, Keklik D. Peer bullying in the preadolescent stage: Frequency and types of bullying and the affecting factors. J Pediatr Res 2019; 6(3):169-179.
3. Işık Çalışkan Z, Caner N, Evgin D, Kaplan B. Üniversite öğrencilerinin internet kullanım durumları ve algıladıkları stres düzeyleri. Journal of Human Sciences 2017; 14(3): 2541-2552.
4. Kaplan B, Çalışkan Z, Caner N, Evgin D. Evrensel bir sorun: Suça sürüklenen ve suç mağduru olan çocuklar. GÜSBD 2016; 5(2): 10-15.
5. Kaplan B, Çetinkaya Ş. The activity of nutrition education given to the “Cumhuriyet” elementary school students at Ozkonak Town in Nevşehir province of Turkey. International Journal of Caring Sciences 2016; 9(3): 731-743.