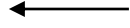


Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya
(sol yandaki gibi) olacak .



Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak



Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

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

(DOKTORA TEZİ)

**8-12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN KAN ALIMI SIRASINDA
HİSSETTİKLERİ AĞRI DÜZEYİNE KILAVUZ HAYAL
YÖNTEMİNİN ETKİSİ**

ZEYNEP ERKUT

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. DUYGU GÖZEN**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
PROGRAMI**

İSTANBUL-2018

TEZ ONAYI

DOKTORA TEZİ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora öğrencisi Zeynep ERKUT tarafından Doç. Dr. Duygu GÖZEN danışmanlığında hazırlanan "8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi" başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 22/10/2018 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında başarılı bulunmuş ve Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



Jüri Başkanı

Prof. Dr. Ayşe Ferda OCAKÇI
Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı



Jüri

Prof. Dr. Suzan YILDIZ
İÜ Florence Nigtingale Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı



Jüri

Doç. Dr. Leyla KÜÇÜK
İÜ Florence Nigtingale Hemşirelik Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı

Jüri

Doç. Dr.H.Özlem SERTEL BERK
İÜ Edebiyat Fakültesi
Uygulamalı Psikoloji Anabilim Dalı



Jüri -Danışman

Doç.Dr. Duygu GÖZEN
İÜ Florence Nigtingale Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

ZEYNEP ERKUT

İTHAF

Sevgili eşim ***Volkan Erkut*** ve biricik kızım ***Polen Erkut***'a ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında benimle bilgi ve deneyimlerini sınırsız paylaşan, desteğini ve ilgisini hiçbir zaman esirgemeyen, rehberliği ile tüm akademik eğitimimde bana yol gösteren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Duygu Gözen'e,

Görüş ve önerileriyle çalışmama değerli katkılarda bulunan tez izleme komitesi üyeleri hocalarım Sayın Prof. Dr. Suzan Yıldız ve Doç. Dr. Hanife Özlem Sertel Berk'e,

Akademik eğitimime önemli katkıları bulunan hocalarım Sayın Doç. Dr. Serap Balcı, Dr. Öğr. Üyesi Seda Çağlar ve Dr. Öğr. Üyesi Birsen Mutlu'ya,

Veri toplama sürecinde sağladıkları destek için İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği çalışanlarına,

Kılavuz hayal metnini seslendiren Cansu Varol'a, stüdyo kaydını yapan Utku Yiğit'e,

Tez çalışmam ve akademik eğitimim süresince çok değerli paylaşımlarda bulunduğum çalışma arkadaşım Araş. Gör. Tuba Çömez'e

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi tez çalışmam sırasında bana destek olan, ilgi ve sevgilerini esirgemeyen aileme,

Tez çalışmam boyunca beni cesaretlendiren, sevgi, sabır ve anlayışı ile her zaman yanımda olan eşim Volkan Erkut'a,

Varlığı ve sevgisi ile beni onurlandıran kızım Polen Erkut'a

Tez çalışmama katılan tüm çocuklar ve ebeveynlerine,

İsimlerini sayamadığım, tez çalışmama ve akademik eğitimime önemli katkıları bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ	İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Ağrının Tanımı.....	3
2.2. Ağrının Fizyolojisi	4
2.3. Ağrının Sınıflandırılması	5
2.3.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı Tipleri.....	5
2.3.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri.....	6
2.3.3. Etiyolojisine Göre Ağrı Tipleri	7
2.3.4. Anatomik Bölgesine Göre Ağrı Tipleri	7
2.4. Tedavi Edilmeyen Ağrının Çocuklar Üzerindeki Etkileri	7
2.5. Çocukların Ağrıyı Algılamalarını ve Ağrıya Verdikleri Tepkileri Etkileyen Faktörler.....	9
2.6. Çocuklarda Ağrı Yönetimini Engelleleyen Faktörler	11
2.7. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi.....	13
2.8. Çocuklarda Ağrı Yönetimi.....	15
2.8.1. Farmakolojik Yöntemler İle Ağrı Yönetimi	16
2.8.2. Nonfarmakolojik Yöntemler İle Ağrı Yönetimi	17
2.8.2.1. Fiziksel Yöntemler	17
2.8.2.2. Bilişsel Davranışçı Yöntemler	18
2.8.2.3. Destekleyici Yöntemler.....	20

2.9. Çocuklarda Ağrının Yönetiminde Hemşirenin Rol ve Sorumlulukları	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	22
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	22
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	22
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	23
3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları	26
3.7. Verilerin Toplanması	30
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	33
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri	33
3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri	34
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar	35
4. BULGULAR	36
5. TARTIŞMA	53
KAYNAKLAR	77
FORMLAR	90
ETİK KURUL KARARI	106
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	109
ÖZGEÇMİŞ	110

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Çocuklarda ağrı yönetimini engelleyen faktörler.....	11
Tablo 4-1: Çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı ve gruplara göre karşılaştırılması (N= 150)	37
Tablo 4-2: Kan alma işlemi sırasında çocukların yanında bulunan ebeveynlerin dağılımı (N=150).....	39
Tablo 4-3: Çocukların son kan aldirmalarının üzerinden geçen sürenin ortalamalarının karşılaştırılması (N=150)	40
Tablo 4-4: Kan alma işlemi öncesi katılımcılar tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamalarının karşılaştırılması (N=150).....	41
Tablo 4-5: Katılımcılar tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (N=150).....	42
Tablo 4-6: Kan alma işlemi öncesi ve sonrası katılımcılar tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının karşılaştırılması (N=150).....	43
Tablo 4-7: Gruplara göre çocukların cinsiyetleri ile korku düzeyi ve ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (N=150).....	45
Tablo 4-8: Deney grubunda yer alan çocuk ve ebeveynlerin kılavuz hayal yöntemi ile ilgili görüşlerinin dağılımı (N=150)	46
Tablo 4-9: Çocukların nabız ortalamalarının ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=150).....	47
Tablo 4-10: Çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=150)	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: Çocukların ağrıyı algılamalarını ve ağrıya verdikleri tepkileri etkileyen faktörler.....	10
Şekil 2-2: Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları	16
Şekil 3-1: CONSORT 2010 akış diyagramı	25
Şekil 3-2: Araştırmanın uygulama akış şeması.....	32
Grafik 4-1: Kan alma işlemi sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları.....	44
Grafik 4-2: Grupların ölçüm zamanına göre nabız ortalamalarının değişimi.....	49
Grafik 4-3: Grupların ölçüm zamanına göre oksijen satürasyonu ortalamalarının değişimi.....	52

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

TDK: Türk Dil Kurumu

IASP: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Ortak Komisyonu)

APS: American Pain Society (Amerikan Ağrı Derneği)

AAP: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

FPS-R: Faces Pain Scale-Revised (Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize)

NRS: Numerical Pain Scale (Sayısal Ağrı Ölçeği)

VAS: Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)

PIPP: Premature Infant Pain Profile (Prematüre Bebek Ağrı Profili)

CRIS: Neonatal Post-op Pain Measurement Score (Postoperatif Yenidoğan Ağrı Ölçeği)

NIPS: Neonatal Infant Pain Scale (Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği)

NPASS: The Neonatal Pain Assessment Scale (Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği)

CHEOPS: Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (Doğu Ontario Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği)

FLACC: Face Lakes Activity Cry Consolability (Davranışsal Ağrı Değerlendirme Ölçeği)

CFS: Children's Fear Scale (Çocukların Korku Ölçeği)

PPHC: Pediatric Pain, Health and Communication Lab (Pediatrik Ağrı, Sağlık ve İletişim Laboratuvarı)

CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials (Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar)

SPSS: Statistical Package For Social Science

CAS: Coloured Analogue Scale (Renkli Analog Skala)

dk: Dakika

ÖZET

Erkut, Z. (2018). 8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Araştırma kılavuz hayal yönteminin 8-12 yaş grubu çocukların kan alımı sırasında hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini Şubat 2017-Mart 2018 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odasına gelen çocuklar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, örneklem seçim kriterlerine uyan 150 çocuk oluşturdu (deney:75, kontrol:75). Araştırma verileri Bilgi Formu, Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS), Çocukların Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS), Uygulama Kayıt Formu aracılığı ile toplandı. Kan alma işlemi sırasında deney grubundaki çocuklara ses kaydı aracılığı ile oluşturulmuş kılavuz hayal yöntemi uygulandı. Kontrol grubundaki çocuklara kan alma işlemi ile ilgili rutin uygulamalar yapıldı. Çocukların korku ve ağrı düzeyi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirildi. Ayrıca çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası nabız ve oksijen satürasyonu değerleri ölçüldü. Kan alma işlemi sonrası kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamalarının deney grubunun değerlendirmelerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi ($p<0,01$). Kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası nabız ortalamalarının, deney grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (işlem öncesi, sonrası $p<0,01$; işlem sırası $p<0,05$). Deney grubunun kan alma işlemi sırası ve sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($p<0,01$). Bu araştırmanın sonucunda kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi sırasında çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Ağrı yönetimi, çocuk, hemşirelik, kan alma, kılavuz hayal

ABSTRACT

Erkut, Z. (2018). The Effect of Guided Imagery Method on Level of Pain Which 8-12 Age-Group Children Feel During Venipuncture. Istanbul University, Institute of Health Science, Department of Pediatric Nursing. PhD Thesis. Istanbul.

The study was carried out randomized controlled experimental in order to determine effect of guided imagery method on level of pain, pulse and oxygen saturation values which 8-12 age-group children feel during venipuncture. Children who came to blood test room of Istanbul University Cerrahpasa School of Medicine, Department of Pediatric Surgery between the dates February 2017-March 2018 formed the population of the study. 150 children who complied with sample choice criteria formed the sample of the study (experimental:75, control:75). Data of the study have been collected via Information Form, Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Visual Analogue Scale (VAS), Children's Fear Scale (CFS), and Application Registration Form. Guided imagery method was performed by using sound recording applied to children in experimental group during venipuncture. Standard care related to venipuncture were applied to children in control group. Fear and pain levels of children were evaluated by the children, parents and the observer. Moreover, pulse and oxygen saturation values of children were measured before, during and after venipuncture. It was determined that mean pain scores of children in control group, evaluated by the children, parents and the observer, were statistically significantly higher than those of the ones in the experimental group ($p<0,01$). It was also found that pulse averages of children in control group before, during and after venipuncture were statistically significantly higher than those of children in experimental group (before, after practice $p<0,01$; during practice $p<0,05$). It was observed that oxygen saturation averages of experimental group during and after venipuncture were statistically significantly higher than those of control group ($p<0,01$). As a result of the present study, it was determined that guided imagery method was effective in decreasing pain of children during venipuncture.

Key Words: Pain management, child, nursing, venipuncture, guided imagery

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzün en yaygın sağlık bakımı gerektiren problemlerinden birisi olan ağrı (Güleç ve Güleç 2006; Cohen ve ark. 2008; IASP), çocukluk yaşlarından itibaren deneyimlenen, evrensel, karmaşık ve subjektif bir kavramdır (Eti Aslan 2002; Sadeghi ve ark. 2013; Mosiman ve Pile 2013; Aydın ve ark. 2016). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain-IASP)'nin yaptığı 'Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, mevcut ya da olası doku hasarı ile birlikte olan veya böyle bir hasarın parçası olarak tarif edilen, kişinin geçmişindeki deneyimlerinden etkilenen, duyuşsal ve emosyonel, hoş olmayan bir deneyimdir.' şeklindeki tanım ağrı kavramının en kapsamlı tanımı olarak kabul görmektedir (IASP).

Ağrı, kısa ve uzun vadede birçok fizyolojik, psikolojik, davranışsal, sosyal ve ekonomik problemlere yol açabileceği için etkili bir şekilde yönetilmesi gerekir (Middleton 2003; Bagnasco ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Efe 2018). Çocuklarda etkili ağrı kontrolü ancak multidisipliner bir ekip ile gerçekleşir (Czarnecki ve ark. 2011; Ekim ve Ocakçı 2013). Hemşireler, bu ekipte kilit noktadadır. Çünkü hemşirelerin ağrının değerlendirilmesinde, mevcut kaynakları kullanarak çocukların acısını en aza indirecek girişimlerin uygulanmasında ve bu girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesinde çok önemli rolleri vardır (He ve ark. 2010). Ayrıca hemşireler, mesleki açıdan hastaları ağrılı işlemlerin fiziksel ve duygusal etkilerinden korumak ile yükümlüdürler (Bagheriyan ve ark. 2012).

Ağrının yönetimi, çocukların ve ailelerinin ihtiyaçlarına, özelliklerine ve tercihlerine odaklanarak, doğru ve etkili bir planlamayı gerektiren hem etik bir zorunluluk hem de bir çocuk hakkıdır (Bagnasco ve ark. 2012). Bu nedenle çocukların ağrısının uygun girişimler ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Çocuklarda ağrının yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılır. İlaç dışındaki uygulamaları kapsayan nonfarmakolojik yöntemler kolay uygulanır, maliyeti düşüktür, hastanın tedavi ve bakım sürecine katkı sağlar, analjezik ilaçların etkisini artırır, ilaç kullanım miktarını azaltır, hemşirelerin bağımsız uygulamaları arasında yer alır (Golianu ve ark. 2000; Özveren 2011; Wente 2013; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015). Tez araştırmasında kullanılan kılavuz hayal yöntemi nonfarmakolojik yöntemlerden birisidir ve bilişsel davranışçı yöntemlerin içinde yer alır. Dikkati dağıtma temeli

üzerine kurulu olan bu yöntem ile çocuk hayal gücünü kullanarak dikkatini işlemiden veya hoş olmayan, istenmeyen duygudan uzaklaştırabilir (Doellman 2003; Huth ve ark. 2004; Young 2005; Landier ve Tse 2010). Kılavuz hayal yöntemi yaratıcı hayal gücüne sahip 5 yaş üstü çocuklar için oldukça uygundur (George ve Sam 2017; Koller ve Goldman 2012; Chen ve ark. 2015). Kılavuz hayal yönteminde bir uygulayıcı ya da ebeveynin yardımıyla, özel sakinleştirici sözcüklerden, müzikten, sembollerden ya da bunların birleşiminden yararlanılarak çocuğun anlatılan durum ile ilgili zihninde görüntüler oluşturması sağlanır ve organizmanın olumlu fizyolojik tepki vermesi, iyi olma duygusu oluşması beklenir (Doellman 2003; Dobson 2015).

Kılavuz hayal yönteminin çocukların deneyimlediği ağrı üzerine etkisini inceleyen çalışmaların neredeyse tamamında, bu yöntemin çocukların hissettikleri ağrının şiddetini azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (Whitaker 2002; Ball ve ark. 2003; Huth ve ark. 2004; Pölkki ve ark. 2008; Kline ve ark. 2010; Dobson ve Byrne 2014; Charette ve ark. 2015). Çalışmaların çoğunda postoperatif ağrı (Huth ve ark. 2004; Pölkki ve ark. 2008; Charette ve ark. 2015), fonksiyonel ve tekrarlayan karın ağrısı (Ball ve ark. 2003), orak hücreli anemi ile ilişkili ağrı (Dobson ve Byrne 2014) gibi ağrı tipleri üzerine kılavuz hayal yönteminin etkisi incelenmiştir. Kan alma, damar yolu açma, aşılama gibi invaziv işlemler ile ilişkili akut ağrıya kılavuz hayal yönteminin etkisini inceleyen çalışma sayısı çok azdır (Whitaker 2002; Kline ve ark. 2010; Forsner ve ark. 2014; Nilsson ve ark. 2015). Bu çalışmalarda ise ses kaydı kullanılmamış, kılavuz hayal yöntemi araştırmacının yönlendirmesi ile uygulanmıştır. Ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde ise kılavuz hayal yönteminin çocukların çeşitli nedenlerle yaşadığı ağrı üzerine etkisini inceleyen bir çalışma bulunamamıştır. Çocuklarda ağrı yönetimi alanındaki bilimsel literatürün kılavuz hayal yönteminin etkisini inceleyen kanıta dayalı çalışmalara ihtiyacı vardır. Bu bilgiler ışığında, randomize kontrollü deneysel olarak planlanan araştırmanın amacı ses kaydı ile uygulanan kılavuz hayal yönteminin 8-12 yaş arası çocukların kan alımı sırasında hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen saturasyonu değerlerine etkisini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Tanımı

Ağrı çocukluk yaşlarından itibaren deneyimlenen, evrensel, karmaşık ve subjektif bir kavramdır (Eti Aslan 2002; Sadeghi ve ark. 2013; Mosiman ve Pile 2013; Aydın ve ark. 2016). Türk Dil Kurumu'na göre ağrı “Vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acıdır.” (TDK). Ağrı kelimesinin İngilizce karşılığı olan “*pain*” ceza, işkence, intikam anlamlarına gelen Latince “*poena*” kelimesinden gelmektedir (Cırık ve Efe 2014).

Literatür incelendiğinde ağrının çeşitli şekillerde tanımlarının yapıldığı görülmektedir. Ağrı kavramının en kapsamlı tanımı Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain-IASP) tarafından yapılmıştır. Bu tanımlamaya göre ağrı “Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, mevcut ya da olası doku hasarı ile birlikte olan veya böyle bir hasarın parçası olarak tarif edilen, kişinin geçmişindeki deneyimlerinden etkilenen, duysal ve emosyonel, hoş olmayan bir deneyimdir.” (IASP). Ağrı, değerlendirilmesi kompleks olan hem duysal hem duygusal kişisel bir deneyimdir (Cohen ve ark. 2008). Ağrının şiddetini ölçebilecek herhangi bir fizyolojik veya kimyasal test bulunmamaktadır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Bu bağlamda McCaffery'nin “Ağrı kişinin var olduğunu söylediği her türlü deneyimdir. Birey her ne zaman ve neresinde olursa olsun, ağrısından söz ediyorsa vardır ve inanmak gerekir.” şeklindeki tanımı ağrının öznellik, bireysel algı boyutuna vurgu yapan önemli bir tanımlamadır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015; Efe 2018).

Çok farklı nitelik ve şiddette ortaya çıkarak her yaş grubundaki bireyi etkileyen ağrı, günümüzün en yaygın sağlık bakımı gerektiren problemlerinden birisidir (Güleç ve Güleç 2006; Cohen ve ark. 2008; IASP). Güncel ve evrensel bir problem olan ağrının önemini vurgulamak, sağlık çalışanlarının ağrıyı incelemesi konusundaki farkındalığını arttırmak amacıyla Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Ortak Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations-JCAHO) ve Amerikan Ağrı Derneği (American Pain Society-APS), ağrıyı tıbbi bakım içinde izlenmesi ve müdahale edilmesi gereken ‘*beşinci vital bulgu*’ olarak kabul etmektedir (Cohen ve ark. 2008; Walden ve Gibbins 2008; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Sadeghi ve ark.

2013; Hussein 2015). Tüm bu tanımlardan anlaşıldığı üzere çok boyutlu ve bireysel bir deneyim olan ağrının anatomik, fizyolojik, emosyonel, duyusal, bilişsel, davranışsal, sosyal, kültürel ve gelişimsel bileşenleri mevcuttur (AAP ve APS 2001; Cohen ve ark. 2008; Srouji ve ark 2010; Hussein 2015; Crevatin ve ark. 2016).

2.2. Ağrının Fizyolojisi

Ağrıyı hissetme yeterliliği, kişiyi zarar görmekten korumaya yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda ağrı hissi organizma için koruyucu bir mekanizma olarak görev yapar. Bu koruyucu mekanizmanın fizyolojisinin bilinmesi ağrının tanımlanması, yönetilmesi ve tedavisi için oldukça önemlidir (Aydın 2002; Gözen 2018). Fizyolojik olarak ağrının hissedilme süreci şu şekilde özetlenebilir; vücudun bir bölgesinde doku hasarı olduğunda özelleşmiş sinir uçları ile (nosiseptör) uyarı alınır, santral sinir sistemine götürülür ve santral sinir sisteminin belirli bölge ve nöral yapılarında kodlanır. Santral sinir sistemi tarafından bu uyarı zararlı bir tehdit olarak algılanarak, fizyolojik, biyosimik ve psikolojik önlemler harekete geçirilir, ağrıya çeşitli fizyolojik değişiklikler ile yanıt verilir (Golianu ve ark. 2000; Aydın 2002; Mosiman ve Pile 2013).

Ağrı ileti sisteminin tümü nosisepsiyon kavramı ile açıklanır. Nosisepsiyon yani ağrı algılama süreci, doku hasarı ile başlayıp ağrının algılanması ile sonlanan, bir dizi elektrokimyasal ve fizyolojik olaylar serisidir (Golianu ve ark. 2000; Mosiman ve Pile 2013). Nosisepsiyon süreci oldukça karmaşıktır ve beynin birçok alanını kapsar (Gözen 2018). Çevre ve sinir sistemi arasındaki ilişkiye dayanan bu süreç dört aşamadan oluşur (Büyükönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

Transdüksiyon (İletim): Uyaranların sinir uçlarında elektriksel sinyallere dönüştürüldüğü aşamadır (Golianu ve ark. 2000; Büyükönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Gözen 2018). Somatik dokularda (cilt, kornea, muköz membranlar, kemikler gibi) ve daha az olmak üzere visseral dokularda (iç organlar, gastrointestinal kanal gibi) mekanik, termal ve kimyasal uyaranlara duyarlı, ağrıyı algılayan özel reseptörler mevcuttur. Bu reseptörlere nosiseptör adı verilir ve farklı yoğunluklarda vücuda dağılmışlardır (Erdine 2007; Ball ve ark. 2012; Gözen 2018). Nosisepsiyon süreci zararlı bir uyaranın bu nosiseptörler tarafından algılanması ile başlar (Mosiman ve Pile 2013).

Transmisyon (Aktarım): Nosisepsiyon sürecinin ikinci aşaması olan transmisyon ağrı impulsunun santral sinir sistemine iletiildiği fazdır. Ağrı impulsları iki lif aracılığıyla spinal korda taşınır. A delta lifleri miyelinlidir ve uyarıyı hızlı iletir (5-40 m/sn). Hızlı iletimden dolayı keskin, iğneleyici ve iyi lokalize edilebilen bir ağrı oluşur. C lifleri ise miyelinsiz ve kısadır. Bu nedenle ağrıyı yavaş iletir (0.5-2 m/sn). Bu lifler aracılığıyla iletilen ağrı künt, dağınık, sürekli, derin ve yanma şeklinde algılanır (Aydın 2002; Erdine 2007; Ball ve ark. 2012; Mosiman ve Pile 2013; Gözen 2018).

Modülasyon: Omurilik seviyesinde meydana gelen aşamadır. Ağrı impulsu spinal kordun dorsal boynuzundaki santral sinir sistemi liflerinde birleşir ve burada değişime uğrayarak beyne doğru iletilir (Vadivelu ve ark. 2009; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

Persepsiyon (Algılama): Ağrının varlığı, yeri ve yoğunluğundan bireyin bilinçli bir şekilde haberdar olduğu aşamadır (Gözen 2018). Spinal korddan çıkan impuls afferent sinir iletimi ile üst merkezlere iletilir ve ağrı duyusu algılanır (Erdine 2007; Mosiman ve Pile 2013). Bireyin ağrı ile ilgili önceki deneyimleri ve emosyonel özellikleri beyinde gerçekleşen persepsiyon aşamasını etkileyerek, ağrının şiddetini artırabilir ya da azaltabilir (Ball ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

2.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrıyı tanılamak, değerlendirmek ve kontrol etmek için öncelikle ağrı tipinin belirlenmesi önemlidir (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Ancak çok boyutlu bir kavram olan ağrının sınıflandırılması oldukça karmaşıktır (Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008). En yaygın yapılan sınıflandırmada ağrı dört faktöre göre gruplandırılır. Bu faktörler nörofizyolojik mekanizmalar, süre, etiyoloji ve anatomik bölgedir (Aydın 2002; O'Rourke 2004; World Health Organization 2012).

2.3.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı Tipleri

Nörofizyolojik mekanizmalara göre ağrının nosiseptif, nöropatik ve psikojenik olmak üzere üç tipi vardır. Nosiseptif ağrı, sinir sistemi dışındaki nosiseptörler tarafından algılanan ağrıdır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Nosiseptörler ısı, soğuk, titreşim, kimyasal maddeler gibi uyaranlara doku hasarı, inflamasyon ile yanıt verirler. Nosiseptörlerin bulunduğu bölgeye göre hissedilen ağrı somatik veya visseral olarak adlandırılır. Eğer ağrı yüzeysel (deri, ağız mukozası, üretra, anüs gibi) ve

derin (kemik, kas, bağ dokusu gibi) dokulardan kaynaklanıyorsa somatik ağrıdır (WHO 2012). Bu ağrı ani başlar, keskindir ve iyi lokalize edilir (Aydın 2002). Eğer toraks ve abdomende yer alan iç organlardaki nosiseptörlerin aktivasyonu sonucu oluşuyorsa visseral ağrıdır (Vadivelu ve ark. 2009; WHO 2012). Bu ağrı ise yavaş başlar, künttür, iyi lokalize edilemez ve başka bölgelere yayılabilir (Erdine 2007).

Nöropatik ağrı; IASP tarafından periferik veya santral sinir sisteminin patolojik yapısal bir hasarı ya da sinir hücresi disfonksiyonu sonucu ortaya çıkan ağrı şeklinde tanımlanmıştır (Vadivelu ve ark. 2009). Periferik ve santral olarak ikiye ayrılır. Metabolik, travmatik, enfeksiyöz, iskemik, toksik nedenlerle periferik sinirlerin zarar görmesi sonucu periferik nöropatik ağrı gelişir. Diyabetik nöropati ve nevralji periferik ağrıya örnektir. Eğer spinal kord yaralanmaları, tümör gibi hastalık veya lezyon doğrudan merkezi sinir sistemini etkilemişse santral nöropatik ağrıdan söz edilir (Aydın 2002; WHO 2012; Gözen 2018).

Psikojenik ağrıda ise ağrıya yol açabilecek fiziksel bir neden yoktur. Stres, anksiyete, depresyon gibi psikolojik faktörlere bağlı ortaya çıkan ağrıdır ve doku hasarı varmış gibi algıya neden olmaktadır (Aydın 2002; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

2.3.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri

Süresine göre ağrı tipleri akut ve kronik ağrı olmak üzere ikiye ayrılır. Akut ağrı; gerçek ya da potansiyel bir doku hasarının uyarı sinyali olarak aniden ortaya çıkan, koruyucu olduğu düşünülen, davranışları uyararak bireyi zarardan koruyan ve iyileşmeyi sağlayan kısa süreli ağrıdır (Sessle 2011; Ball ve ark. 2012; WHO 2012; Gözen 2018). Postoperatif dönemde, yaralanma, yanık, kırık gibi akut travmalarda, inflamasyon durumlarında, tanı ve tedavi amaçlı yapılan girişimlerde hissedilen ağrı tipi akut ağrıdır (Courtenay ve Carey 2008; Sessle 2011; Ball ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Akut ağrı 30 günden kısa süren ağrıdır (WHO 2012).

Kronik ağrı; bir doku hasarı ya da akut bir hastalıktan sonra ağrının beklenen normal seyrinden daha uzun sürmesi şeklinde tanımlanır (Vadivelu ve ark. 2009; WHO 2012). Süre olarak kronik ağrı üç aydan fazla süren ağrı tipidir (Courtenay ve Carey 2008). Jüvenil romatoid artrit ve kanser gibi uzun süreli hastalıklarla ilişkili ağrı çeşididir (Güleç ve Güleç 2006; Ball ve ark. 2012).

2.3.3. Etiyolojisine Göre Ağrı Tipleri

Etiyolojiye göre sınıflandırma çocuklarda ağrının mekanizmasını açıklamada ve tedaviyi belirlemede çok fazla değerlendirilmemektedir. Çünkü bu sınıflandırma altta yatan hastalığa göre yapılır (WHO 2012). Kanser ağrısı, orak hücreli anemiye bağlı ağrı, artrit ağrısı gibi hastalık ile ilişkili sınıflandırmalar yapılabilir (Aydın 2002; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

2.3.4. Anatomik Bölgesine Göre Ağrı Tipleri

Ağrı vücuttaki lokasyonuna göre (baş, sırt, boyun, bel, pelvis ağrısı gibi) veya etkilenen dokunun anatomik fonksiyonuna göre (miyofasiyal, romatik, nörolojik, vasküler ağrı gibi) sınıflandırılır. Bu sınıflandırma sadece fiziksel boyutu kapsar, altta yatan mekanizmayı içermez (WHO 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

2.4. Tedavi Edilmeyen Ağrının Çocuklar Üzerindeki Etkileri

Ağrı organizma tarafından homeostaziye tehdit eden bir stresör olarak algılanır. Bu stresör çeşitli fizyolojik değişikliklere yol açarak başlangıçta koruyucu bir mekanizma olarak görev yapar. Ancak tedavi edilmeyen ağrı kısa ve uzun vadede birtakım istenmeyen fizyolojik, psikolojik, davranışsal, sosyal ve ekonomik problemlere yol açabilir (Middleton 2003; Bagnasco ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Efe 2018).

Tedavi edilmeyen ağrının kardiyovasküler, solunum, nörolojik, gastrointestinal, genitoüriner, kas iskelet ve bağışıklık sistemleri üzerine birçok olumsuz etkisi vardır. Bu sistemler ağrıya çeşitli fizyolojik değişiklik ile yanıt verir (Golianu ve ark. 2000; Middleton 2003). Kardiyovasküler sistem ağrıya sempatik sinir sistemi aktivitesinin artmasıyla kalp atım hızında ve kan basıncında yükselme ile cevap verir. Bu durum kalbin iş yükünü ve miyokardiyal oksijen gereksinimini artırır. Oksijen tüketimindeki artış iskemi, akut kalp yetmezliği ve miyokard infarktüsü için risk faktörü oluşturur (Middleton 2003; Ball ve ark. 2012; Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008; Efe 2018). Kontrol edilmeyen ağrı sonucu hızlı ve yüzeysel solunum, nefes almada güçlük, akciğerlerin yetersiz genişlemesi, alveoler ventilasyonda azalma, sekresyonda artış, yetersiz öksürük, oksijen saturasyonunda düşme, hipoksi, solunum alkalozu ve atelektazi gibi solunum sistemi fonksiyonlarında bozulmalar görülebilir (Golianu ve ark. 2000; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Brand ve Thorpe 2016; Efe 2018). Ağrı sonucu gelişen otonom sinir sistemindeki düzensizlikler intrakranial basıncı artırarak

intraventriküler kanamalara sebep olabilir (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Artan sempatik sinir sistemi aktivitesi geçici olarak gastrointestinal sistem fonksiyonlarında bozulmaya yol açabilir. Mide ve bağırsak fonksiyonlarında yavaşlama, düz kas tonüsünde azalma görülür. Bu durum bulantı, kusma, oral alımda azalma, stres ülserleri, paralitik ileus gibi problemlere yol açabilir (Middleton 2003; Elçigil 2011; Brand ve Thorpe 2016).

Ağrı üriner sistemin düzenlenmesinde, sıvı elektrolit dengesinin sürdürülmesinde görevli aldosteron, antidiüretik hormon, kortizol, anjiyotensin II, katekolaminler, prostaglandinler gibi hormon ve enzimlerin salgılanmasını artırır. Bu hormon ve enzimlerdeki artış sodyum ve suyun tutulmasına, idrar retansiyonuna, sıvı elektrolit dengesizliklerine neden olur (Golianu ve ark. 2000; Middleton 2003; Brand ve Thorpe 2016). Ayrıca ağrıya bağlı gelişen aşırı terleme özellikle yenidoğanlarda ve süt çocuklarında sıvı elektrolit dengesizliklerine yol açabilir (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Ağrı ile birlikte hissedilen anksiyete kas tonüsünü artırır. Kas tonüsündeki artış sonucu kaslarda oksijen tüketimi artar, laktik asit birikir ve kas spazmları gelişir. Kas spazmları bireyde yorgunluk, bitkinlik, spontan hareketlerde, ayağa kalkma ve yürümede isteksizliğe yol açar (Middleton 2003; Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008; Efe 2018). Ağrı sonucu artan kortizol, adrenalin, katekolaminler gibi stres hormonları immün sistemin yanıtını azaltır, iyileşmeyi geciktirir. Bu durum sistemik enfeksiyonlara, yara enfeksiyonuna, pnömoni ve sepsise yatkınlığı artırır (Middleton 2003; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Brand ve Thorpe 2016).

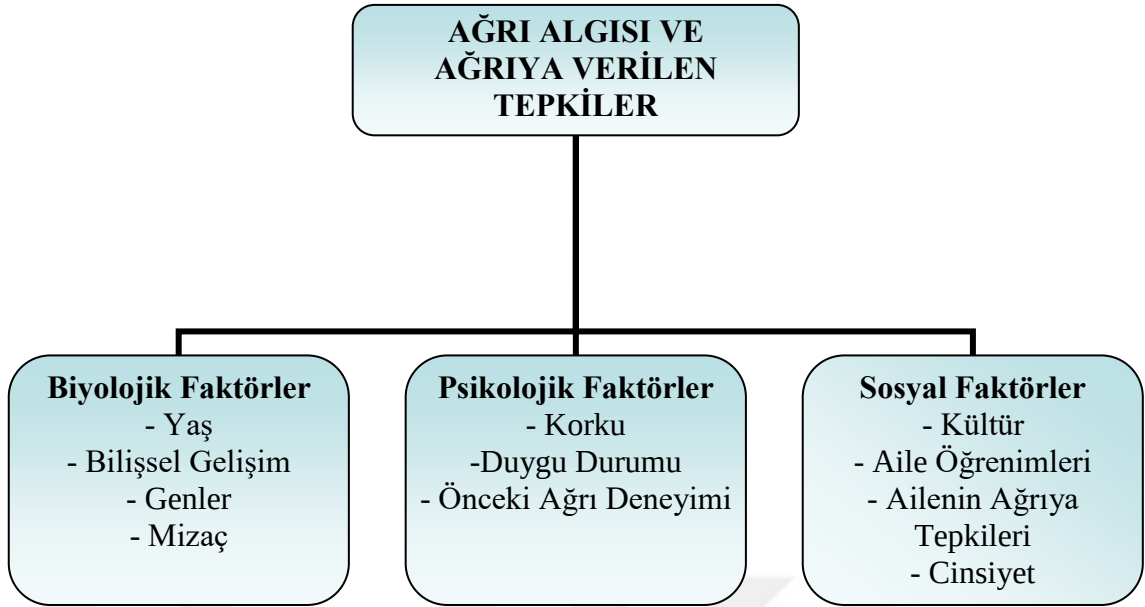
Çocukların deneyimledikleri ağrı kısa vadede hastaneye, sağlık personeline ve tıbbi girişimlere karşı anksiyete, korku, stres, hayal kırıklığı, çaresizlik ve umutsuzluk gibi olumsuz ve istenmedik duygulara neden olabilir. Ayrıca aktiviteden kaçınma, uyku bozuklukları, iştah kaybı gibi psikolojik etkileri görülebilir (Elçigil 2011; Bagnasco ve ark. 2012; Efe 2018). Uzun vadede ise çocuğun hastaneye gitmeyi reddetmesi; hastaneye, tıbbi işlemlere, sağlık personeline karşı fobinin gelişmesi; gelecekteki tıbbi girişimler sırasında aşırı tepki göstermesi, girişimlerin başarısızlıkla sonuçlanması; tedavi rejimine uyumsuzluk; çocuğun tedavi ve bakımının aksaması; ileri yaşlarda çeşitli psikolojik bozuklukların gelişmesi gibi sonuçlar doğurabilir (Ellis ve ark. 2007; Mosiman ve Pile 2013; Forsner ve ark. 2014; İnal ve Canbulat 2015). Ebeveynlerde ise suçluluk duygusu, hayal kırıklığı, anksiyete, stres, uyku bozukluğu gibi problemlere yol

açabilir (Brand ve Thorpe 2016). Pediatrik yoğun bakım ünitelerinde ve cerrahi kliniklerinde yatan 120 çocuk ile gerçekleştirilen prospektif kohort bir çalışmada, çocukların %17.5'inin taburcu olduktan 6 hafta sonra önemli derecede tıbbi işlem korkusuna sahip olduğu, %14'ünde ise bu korkunun 6 ay kadar devam ettiği belirlenmiştir (Rennick ve ark. 2002). Başka bir çalışmada olumsuz tıbbi girişim öyküsü bulunan çocukların kan alma işlemi öncesi yüksek oranda anksiyete yaşadıkları ve işlem sırasında stresli oldukları bildirilmiştir (Bijttebier ve Vertommen 1998).

Özellikle bebeklik ve erken çocukluk dönemlerinde yaşanan tekrarlayan ağrı deneyimleri çocuğun nörolojik, duygusal, psikolojik gelişimini; ağrı eşiği ve duyarlılığını; bireysel baş etme becerilerini olumsuz yönde etkileyerek kalıcı hasarlar oluşturabilir (Hussein 2015). Çocukluk çağında tıbbi işlemler sırasında ağrının iyileştirilmesinde yetersizlik çocuğun gelecekteki ağrı toleransını ve ağırlı uyaranlara verdiği yanıtları olumsuz etkileyebilir (Young 2005). Ağrı hafızası nedeniyle çocuğun sonraki ağrı deneyimleri etkilenir, ağrı eşiği ve duyarlılığı azalır. Bu durum ağırlı uyaranlara verilen fizyolojik ve davranışsal tepkilerin artması ile sonuçlanır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Efe 2018). Uzun vadede dikkat eksikliği, öğrenme yetersizlikleri gibi davranışsal bozuklukların riskini artırabilir (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Ayrıca tedavi edilmeyen ağrı hastanede kalma süresinde uzamaya, hastaneye ve ayaktan tedavi merkezine başvuru sayısında artmaya neden olabilir. Özellikle müdahale edilmeyen kronik ağrı ekonomik harcamaları artırarak hem bireysel hem toplumsal ekonomik kayıplara yol açar. Bu da bireyin yaşam kalitesini düşürür, kişilerarası ilişkileri olumsuz etkiler, depresyon gibi problemlere yol açabilir (Ellis ve ark. 2007; Sessle 2011; Efe 2018).

2.5. Çocukların Ağrısı Algılamalarını ve Ağrıya Verdikleri Tepkileri Etkileyen Faktörler

Çocukların ağrıya verdikleri yanıt biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden etkilenir. Bu faktörler ayrı başlıklar altında incelense de birbirlerinden bağımsız değildir ve çocuğun ağrı deneyimi şekillenirken etkileşim içindedirler. Çocukların ağrıyı algılamalarını ve ağrıya verdikleri tepkileri etkileyen faktörler Şekil 2-1'de görülmektedir (Cheng ve ark. 2003; Rocha ve ark. 2003; Emir ve Cin 2004; O'Rourke 2004; McCarthy ve ark. 2010; Ball ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Şener Taplak 2018; Yiğit 2018).



Şekil 2-1: Çocukların ağrıyı algılamalarını ve ağrıya verdikleri tepkileri etkileyen faktörler

Yaş, çocuğun ağrıyı algılanmasını, yorumlamasını ve ağrıya verdiği tepkiyi önemli ölçüde etkilemektedir (Elçigil 2011). Küçük çocuklar girişimlere bağlı ağrıyı büyük çocuklardan daha fazla hissederler. Yaşla doğru orantılı şekilde ağrı toleransı artar. Daha büyük çocuklar olup biteni algıladıkları için daha az anksiyete yaşarlar, ağrılı işlemler sırasında dikkati başka yöne çekme yöntemlerini ve gelişmiş başa çıkma stratejilerini etkin bir şekilde kullanırlar (Duff 2003; Lynch ve ark. 2007; McCarthy ve ark. 2010; Ball ve ark. 2012; Yiğit 2018). Çocuklar ağrı hakkında Piaget tarafından tanımlanan bilişsel gelişim aşamalarına uygun bir algı geliştirirler (Yiğit 2018). Tez araştırmasının örneklem grubunu oluşturan 8-12 yaş arasındaki çocuklar somut işlemler dönemindedir. Bu dönemdeki çocuklar vücudunun zarar görmesinden, bedeninin yok olmasından, ölümden korkar ve beden imgelerine yönelik kaygıları vardır. Ayrıca ağrıyı bir cezalandırma olarak algılayıp, suçluluk hissedebilirler. Diğer taraftan ağrı ve hastalık arasındaki ilişkiyi kavramaya başladıkları için hastanede bulunmaya, ağrılı tanı ve tedavi işlemlerine daha iyi uyum gösterirler. Sorulduğunda ağrının yerini, şiddetini ve özelliklerini tanımlayabilirler. Bu dönemdeki çocuklar ağrıya karşı pasif direnç gösterir, yumruklarını sıkar, bütün vücudunu kasabilirler. Cesur görünme çabası içinde olduklarından stres yaşarlar (Cheng ve ark. 2003; Duff 2003; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015; Yiğit 2018). Çocuğun genetik özellikleri ve mizacı ağrı algısını ve çocuğun ağrılı uyaranlara verdikleri tepkiyi etkiler. Uyum ya da adaptasyon yeteneği zayıf, olumsuz duygu durumu yüksek olan,

dikkati çabuk dağılan çocukların, pozitif ve uyumlu mizaca sahip çocuklara göre daha fazla ağrı hissettikleri belirtilmektedir (Rocha ve ark. 2003; McCarthy ve ark. 2010; Yiğit 2018).

Korku, anksiyete, stres gibi olumsuz duygular hissedilen ağrının şiddetini artırabilir (McMurtry ve ark. 2011; Huguet ve ark. 2011). Ağrı deneyimi duygusal bilgi olarak depolanır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Bu bağlamda çocuğun daha önceki ağrı deneyimleri sonraki ağrılı uyaranlara verdiği tepkileri etkiler. Ağrılı uyaranlar ile sık sık karşılaşan bireyler duyarsızlaşmaz, aksine ağrı duyarlılıkları artar (Cheng ve ark. 2003; Yiğit 2018). Çocuğun kültürel özellikleri, ailenin ağrı durumunda verdiği tepki ve sergilediği tutum, ailenin ağrı ile başatmedeki uygulamaları çocuğun ağrı algılamasını önemli ölçüde etkilemektedir (Duff 2003; McCarthy ve ark. 2010; Elçigil 2011; Yiğit 2018). Cinsiyetin çocukların ağrıyı algılamaları üzerindeki etkisi konusunda çelişkiler bulunmaktadır. Kimi çalışmalarda cinsiyetler arasında fark bulunmazken, bazı çalışmalarda kızların ağrıyı daha fazla şiddette algıladıkları bildirilmiştir (Cheng ve ark. 2003; Lynch ve ark. 2007; Martin ve ark. 2007; Fillingim ve ark. 2009; Kozlowski ve ark. 2014; Yiğit 2018).

2.6. Çocuklarda Ağrı Yönetimini Engelleyen Faktörler

Ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesi ile ilgili uygulamalara rehberlik eden kanıtlara rağmen çocukların ağrı yönetimi halen istenilen seviyede değildir (Twycross ve Finley 2013; Efe 2018). Çocukların ağrısının etkili bir şekilde yönetilmesini engelleyen birçok faktör vardır. Bu faktörler sağlık profesyonelleri, çocuk, ebeveynler ve kurum ile ilgili faktörler olmak üzere dört gruba ayrılır (Tablo 2-1) (AAP ve APS 2001; Ely 2001; Emir ve Cin 2004; Gimpler-Berglund ve ark. 2008; He ve ark. 2010; Czarnecki ve ark. 2011; Elçigil 2011; Rosen ve Dower 2011; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Twycross ve Collis 2013; Twycross ve Finley 2013; Kozlowski ve ark. 2014; Efe 2018; Özveren ve ark. 2018; Özyazıcıoğlu ve Küçük Alemdar 2018).

Tablo 2-1: Çocuklarda ağrı yönetimini engelleyen faktörler

<i>Sağlık Profesyonelleri İle İlgili Faktörler</i>
- Ağrının fizyolojisi, değerlendirilmesi ve yönetimi konusundaki bilgi eksikliği,
- Ağrı ile ilgili ön yargılı görüşler, varsayımlar ve yanılgılar,

-
- Çocuğun bakımında ağrı yönetimine öncelik verilmemesi,
 - Çocuklardaki ağrı yönetimi konusunda deneyim yetersizliği,
 - Çocukların ve ebeveynlerinin çocukların hissettikleri ağrının şiddetini abarttıklarına yönelik inanışlar,
 - Çocuk istemese de ebeveynlerin çocuklarını analjezik ilaç kullanmaya teşvik ettiğine yönelik inanışlar,
 - Hastaların hissettikleri ağrıya ve baş etmelerine duygusal anlamda duyarsızlık,
 - Ağrı yönetiminde etkili olan nonfarmakolojik yöntemleri uygulamak için zaman yetersizliği,
 - Ağrı yönetimi konusundaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin takip edilmemesi,
 - Ağrı yönetimi ile ilgili kanıta dayalı uygulamaları çocuğun bakımında kullanma konusunda direnç.
-

Çocuk İle İlgili Faktörler

- Yaş, cinsiyet, mizaç, bilişsel gelişim düzeyi, önceki ağrı deneyimleri, korku, inanç, kültürel özellikler,
 - Tıbbi tanı,
 - Ağrıyı bildirmek istememe, cesur görünmeye çalışma,
 - Ağrı yönetimi ile ilgili uygulamalara direnç,
 - Ağrı yönetimi için kullanılan tıbbi tedaviyi reddetme.
-

Ebeveynler İle İlgili Faktörler

- Çocuğun ağrısı ve ağrı yönetimi konusundaki bilgi eksikliği,
 - Çocuğun ağrısını değerlendirmede sadece davranışsal ipuçlarına güvenme,
 - Çocuklarının ağrısını azaltmak için ilaç kullanma konusundaki isteksizlik,
 - Ağrı yönetiminde kullanılan ilaçların bağımlılık yaptığına dair düşünceler ve bu ilaçların yan etkilerine yönelik korkular,
 - Analjezik etkili ilaçların mümkün olduğunca az verilmesi gerektiğine yönelik inanış.
-

Kurum İle İlgili Faktörler

- Ağrı yönetimi konusundaki politikalar ve kurum kültürü,
 - Ağrı yönetimi ile ilgili standartların uygulanmaması veya yetersiz kalması,
 - Kurumdaki çalışan sayısının az, iş yükünün fazla olması,
 - Hemşireler ve diğer sağlık personelleri arasındaki işbirliği eksikliği,
 - Ağrı yönetiminde kullanılan ilaçların eksikliği veya yetersiz kalitede olması.
-

2.7. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Etkili bir ağrı yönetiminde ilk adım, çocukların ağrısının doğru ve eksiksiz bir şekilde değerlendirilmesidir (Walden ve Gibbins 2008; WHO 2012). Ancak çocuklarda ağrıyı değerlendirmek yetişkinlere göre daha zordur. Öz bildirime dayalı ağrıyı ifade etme bilişsel yeterlilik ve sözel beceri gerektirdiği için bebekler ve küçük çocuklar ağrılarını sözel olarak ifade edemezler (Cohen ve ark. 2008; Drendel ve ark. 2011; Arif-Rahu ve ark. 2012). Okul öncesi dönemdeki çocukların zaman algısı gelişmediği için ağrılarının ne zaman azalacağı veya geçeceğini anlamaları güç olabilir. Bu da çocuklarda korku ve öfke duygusu oluşturur (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Yetişkinlerin aksine küçük çocukların ağrı ile ilgili soruları anlama ve ağrıyı tanımlama becerileri tam gelişmemiştir. Bu nedenle çocukların ağrısını değerlendirmek için seçilecek yaklaşım, ölçüm aracı ve iletişimde kullanılacak kelimeler çocuğun yaşına, bilişsel gelişimine, genel durumuna ve ağrıyı tanıma düzeyine göre belirlenmelidir (Emir ve Cin 2004; Drendel ve ark. 2011; Erdem ve Şener Taplak 2018).

Ağrı ile ilgili literatürde '*ölçme*' ve '*değerlendirme*' kavramları yaygın olarak kullanılan, ancak birbirinden farklı anlamlar taşıyan iki terimdir. Ağrının ölçümü, ağrının şiddetini yansıtan sayısal bir değer belirlenmesidir. Ağrıyı ölçmek için çocuğa 'Ne kadar ağrıyor?' sorusu sorulur, böylelikle ağrının miktarı, oranı ve derecesi belirlenir. Ağrının değerlendirilmesi ise daha geniş ve karmaşık bir kavramdır. Ağrının ölçümünü de içeren değerlendirmede ağrının şiddeti, yeri, süresi, birey için anlamı, ağrının özelliği (keskin, künt gibi), ağrı ile birlikte olan iştahsızlık, yorgunluk gibi bulguların varlığı, günlük yaşam aktivitelerine etkisi gibi faktörler sorgulanır (O'Rourke 2004; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Erdem ve Şener Taplak 2018). Çocuklarda ağrıyı değerlendirmek için üç yaklaşımdan yararlanılır. Bunlar öz bildirime dayalı ölçüm (Çocuk ne söylüyor?), davranışsal gözlem (Çocuk nasıl davranıyor?) ve fizyolojik göstergelerdir (Çocuğun vücudu nasıl tepki veriyor?) (Franck ve ark. 2000; O'Rourke 2004; Young 2005; Erdem ve Şener Taplak 2018). Çocukların ağrısını değerlendirmede en güvenilir yöntem ise bu üç yaklaşımın kombinasyonu ile yapılan çok boyutlu değerlendirmedir (Brand ve Thorpe 2016). Çocuklarda ağrının varlığını tespit etmek ve uygulanan girişimin etkinliğini değerlendirmek için ağrı düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir. Hasta kliniğe ilk yatışında, her şifitte en az bir kez, tüm invaziv işlemlerin öncesi, sırası ve sonrasında çocukların ağrısı mutlaka değerlendirilmelidir (Erdem ve Şener Taplak 2018).

Ağrının değerlendirilmesinde öz bildirim '*altın standart*' olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle öz bildirim ile yapılan ağrı değerlendirmeleri en geçerli yaklaşımlardan birisidir (O'Rourke 2004; Drendel ve ark. 2011; Arif-Rahu ve ark. 2012). Öz bildirime dayalı değerlendirme öz bildirim ölçeklerini anlayabilecek ve kullanabilecek yaştaki çocuklar (3 yaş üzeri) ile aşırı stresi olmayan, iletişim kurulabilen ve bilişsel bozukluğu olmayan çocuklarda yapılabilir (Duff 2003; Stinson ve ark. 2006). Ağrı değerlendirilmesinde öz bildirim ölçeklerinin kullanılması ile hastanın sayılar veya kelimelerle bildirdiği ağrının şiddeti daha objektif bir nitelik kazanır (Eti Aslan 2002; Özveren ve ark. 2018). Çocuklarda kullanılan öz bildirime dayalı bazı ölçekler şunlardır: Oucher Ağrı Ölçeği (Beyer ve ark. 2009); Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize (Faces Pain Scale-Revised-FPS-R) (IASP); Wong-Baker Yüzler Ağrı Ölçeği (Wong-Baker FACES Pain Rating Scale) (Chambers ve Craig 1998); Sayısal Ağrı Ölçeği (Numerical Pain Scale-NRS) (von Baeyer ve ark. 2009); Görsel Analog Skala (Visual Analogue Scale-VAS) (Shields ve ark. 2003).

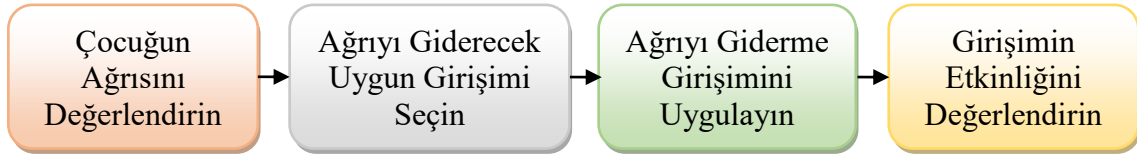
Özellikle bebekler ve çocukların ağrısını değerlendirmede davranışsal göstergelerin yer aldığı araçlar kullanılır (Cohen ve ark. 2008). Bu davranışsal araçlar öz bildirim ölçeklerini anlama ve kullanma için çok küçük olan 3 yaş altı çocuklarda, öz bildirim yapamayacak kadar stresli olan, bilişsel gelişimleri veya iletişim becerileri bozulmuş, mekanik ventilasyon, cerrahi yara, sedasyon gibi nedenlerle kısıtlı durumda olan, bilişsel, emosyonel veya durumsal faktörler nedeniyle öz bildiriminin gerçek dışı, abartılı veya minimal olacağı düşünülen çocuklarda tercih edilir (Emir ve Cin 2004; von Baeyer ve Spagrud 2007; Erdem ve Şener Taplak 2018). Bu ölçeklerde çocuğun ağrısı ağlama, yüz ifadesi değişikliği, vücut ve ekstremiteler hareketleri, aktivite düzeyi, uyku/uyanıklık ve sakinleştirilebilme durumu gibi davranışsal özellikler gözlemlenerek değerlendirilir (von Baeyer ve Spagrud 2007; Cohen ve ark. 2008; Srouji ve ark. 2010; Brand ve Thorpe 2016; Erdem ve Şener Taplak 2018). Bebek ve çocuklar için geliştirilmiş ve geçerliği yapılmış bazı davranışsal ölçekler şunlardır: Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile-PIPP) (Stevens ve ark. 1996; Akcan ve Yiğit 2015); Postoperatif Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Post-op Pain Measurement Score-CRIES) (Krechel ve Bildner 1995); Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS) (Lawrence ve ark. 1993; Akdovan 1999); Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (The Neonatal Pain Assessment Scale-NPASS) (Hummel ve ark.

2008); Davranışsal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (Face Lakes Activity Cry Consolability-FLACC) (Merkel ve ark. 1997; Şenaylı ve ark. 2006).

Ağrı, sempatik sinir sisteminin aktivasyonuna neden olan ve organizmayı savaşa da kaç yanıtı vermeye yönelten bir stres faktörüdür (Franck ve ark. 2000). Organizma ağrıya periferik vazokonstriksiyon, pupil dilatasyonu, taşikardi, takipne, hipertansiyon, oksijen saturasyonunda düşme, terleme, solukluk, katekolaminler ve adrenokortikoid hormonların salgılanmasında artış gibi fizyolojik değişiklikler ile yanıt verir (Srouji ve ark. 2010; Arif-Rahu ve ark. 2012; Erdem ve Şener Taplak 2018). Bu fizyolojik göstergeler ağrının değerlendirilmesinde yardımcı olabilir (Brand ve Thorpe 2016). Ancak tek başına fizyolojik göstergeler çocukların ağrısını değerlendirmek için geçerli ve yeterli değildir. Bu nedenle ağrıyı değerlendirmede diğer yaklaşımlar ile beraber kullanılmalıdır (von Baeyer ve Spagrud 2007; Conlon 2009; Arif-Rahu ve ark. 2012). Bu doğrultuda hemşireler çocukların ağrısını değerlendirmek için diğer yaklaşımlar ile birlikte çocuğun nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen saturasyonunu ölçmeyi bir prensip olarak benimsemelidir (Abd El-Gawad ve Elsayed 2015). Diğer taraftan ağrı uzadığında organizma stresöre fizyolojik olarak uyum gösterir ve göstergeleri normale döner. Bu nedenle uzamış ve kronik ağrı durumlarında ağrıyı değerlendirmek için sadece fizyolojik göstergelerin ölçülmesi güvenilir olmayacaktır (Walden ve Gibbins 2008; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

2.8. Çocuklarda Ağrı Yönetimi

Ağrının yönetimi, çocukların ve ailelerinin ihtiyaçlarına, özelliklerine ve tercihlerine odaklanarak, doğru ve etkili bir planlamayı gerektiren hem etik bir zorunluluk hem de bir çocuk hakkıdır (Bagnasco ve ark. 2012). Ayrıca bireyi giderilebilecek bir ağrı ile bırakmak etik açıdan doğru değildir (Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008). Bu nedenle çocukların ağrısının uygun girişimler ile yönetilmesi gerekmektedir. Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları Şekil 2-2’de görülmektedir (Efe 2018).



Şekil 2-2: Çocuklarda ağrı yönetiminin aşamaları

Kaynak: Efe, E. (2018). Çocuklarda ağrının yönetimi neden önemlidir?. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; ss:2.

Çocuklarda ağrının yönetiminde kullanılan yöntemler farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Bu iki yöntemin mümkünse bir arada kullanılması çocuklarda ağrı yönetiminin daha etkili olmasını sağlamaktadır (Golianu ve ark. 2000; AAP ve APS 2001; Bagheriyan ve ark. 2012; Mosiman ve Pile 2013; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015; Karakaya ve Gözen 2016). Ayrıca çocukların invaziv işlemlerden önce yaşına uygun şekilde bilgilendirilmesi hissettikleri ağrıyı, yaşadıkları anksiyete ve stres düzeyini azaltmaktadır. Bu nedenle çocuklara işlemin neden gerekli olduğu, ne kadar süreceği, işlemin aşamaları, işlemde kullanılacak tıbbi malzemelerin neler olduğu ve özellikleri, işlem sırasında kendisini nasıl hissedeceği ile ilgili açıklamalar yapılmalıdır (Emir ve Cin 2004; Cohen 2008; Şener Taplak 2018).

2.8.1. Farmakolojik Yöntemler İle Ağrı Yönetimi

Farmakolojik yöntemler hızlı etki gösteren, kolay uygulanabilen dolayısıyla ağrının kontrolünde en çok tercih edilen ve önemli olan yöntemlerdir (Emir ve Cin 2004; Özveren 2011; Cırık ve Efe 2014). Çocuklarda ağrıyı yönetmek için kullanılan ilaçlar; non-opioid analjezik ilaçlar (parasetamol, asetil salisik asit, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar), opioid analjezik ilaçlar (morfin, kodein, fentanil, hidromorfon, metadon) ve yardımcı analjezik ilaçlar (antidepresanlar, antiepileptikler, antispastisite ilaçlar) olmak üzere üç gruba ayrılır. Ayrıca sinir lifleri boyunca ağrı impulsunu bloke etmek amacıyla lokal anestezi ilaçlar da (lidokain, prilokain, tetrakain, prokain) kullanılmaktadır (Golianu ve ark. 2000; Emir ve Cin 2004; Rosen ve Dower 2011; WHO 2012; Bal Yılmaz ve Bektaş 2018). Ağrının türü, şiddeti ve çocuğun özelliklerine (yaş, tıbbi tanı, vücut ağırlığı, vücut yüzey alanı, alerji varlığı gibi) göre tedavide kullanılacak ilaç, dozu ve uygulama yolu belirlenmelidir (Rosen ve Dower 2011; WHO 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Analjezik ilaçlar oral, rektal, intravenöz, intramüsküler, subkütan, epidural, inhaler, transmukozal ve topikal yol ile

uygulanır. Enjeksiyon sırasında ağrı ve stres oluşacağı için intravenöz, intramusküler ve subkütan yol gerektiğinde tercih edilmez. Eğer çocuk alabiliyorsa oral yol ilk tercih olmalıdır (WHO 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Bal Yılmaz ve Bektaş 2018). İlaç tedavisinin doğru ve hatasız uygulanması için sağlık profesyonelleri ağrı yönetiminde kullanılan ilaçların farmakokinetik özellikleri, uygulama yolları ve dozları hakkında bilgi sahibi olmalıdır (Walden ve Gibbins 2008).

2.8.2. Nonfarmakolojik Yöntemler İle Ağrı Yönetimi

Nonfarmakolojik yöntemler ile ağrı yönetimi geniş bir terimdir ve ağrının yönetiminde ilaç dışında kullanılan uygulamaları kapsar (Özveren 2011; Wente 2013). Bu yöntemlerin amacı hafif ağrıda tek başlarına, orta veya şiddetli ağrıda ilaç tedavisinin tamamlayıcısı olarak kullanılarak ağrının şiddetini azaltmak veya ağrıyı ortadan kaldırmaktır (He ve ark. 2010; İnal ve Canbulat 2015). Ayrıca çocuktaki korkuyu, stresi ve ağrıyı azaltarak çocuğun durumu ile ilgili kontrol duygusu hissetmesini hedefler (Wente 2013). Nonfarmakolojik yöntemlerin önemli avantajları maliyetinin düşük olması, kolay uygulanabilmesi, hastanın tedavi ve bakım sürecine katkı sağlaması, analjezik ilaçların etkisini arttırması, ilaç kullanım miktarını azaltması, yan etkisinin olmaması, hemşirelerin bağımsız olarak uygulayabilmesidir (Golianu ve ark. 2000; Özveren 2011; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015). Ağrının yönetiminde nonfarmakolojik yöntem seçerken çocuğun yaşı, bilişsel gelişim düzeyi, kültürel özellikleri, başa çıkma yeteneği, ağrının tipi, özelliği, süresi, yöntemin kanıt düzeyi, yöntemin çocuk ve ebeveynleri tarafından bilinmesi ve istekli olunması gibi faktörlere dikkat edilmelidir (Mosiman ve Pile 2013; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Wente 2013; Karakaya ve Gözen 2016). Çocuklarda ağrının kontrolü için kullanılan nonfarmakolojik yöntemler fiziksel yöntemler, bilişsel davranışçı yöntemler ve destekleyici yöntemler olmak üzere üç gruba ayrılır (Landier ve Tse 2010; Özveren 2011; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015; İnal ve Canbulat 2015).

2.8.2.1. Fiziksel Yöntemler

Masaj, dokunma, pozisyon verme, sıcak ve soğuk uygulama, titreşim oluşturma, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu, akupresür, akupunktur çocuklarda ağrı yönetiminde kullanılan fiziksel yöntemlerdir (Cırık ve Efe 2014; İnal ve Canbulat 2015; Küçükoglu ve Aytekin Özdemir 2018). Periferik teknikler olarak da isimlendirilen bu girişimlerde derinin uyarılması ile ağrı kontrol edilmeye çalışılır. Deri uyarımı ağrı

bölgesinin tam üzerine, çevresine, ağrıyan bölgenin karşı tarafına veya proksimaline yapılabilir. Dokunma ile periferik sinirlerden omurilik ve beyine iletilen ağrı impulsu baskılanarak çocuğun hissettiği ağrının azaltılması veya giderilmesi sağlanır (Kubsch ve ark. 2001; Özveren 2011; Abd El-Gawad ve Elsayed 2015).

2.8.2.2. Bilişsel Davranışçı Yöntemler

Çocukların hissettiği ağrıyı kontrol etmek için sıklıkla tercih edilen nonfarmakolojik yöntemlerden birisi bilişsel davranışçı yöntemlerdir. Bu yöntemlerin hedefi çocuğun dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak ağrı duyarlılığını azaltmak ve ağrı toleransını arttırmaktır (Srouji ve ark. 2010; Hussein 2015). Bilişsel davranışçı yöntemler ağrının sadece algısal olmadığı aynı zamanda duyuşsal ve davranışsal boyutlarının da olduğu ve bireyin ağrıya verdiği anlamların ağrı algısında etkili olduğu görüşüne dayanır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Uman ve ark. 2013; Cırık ve Efe 2014; İnal ve Canbulat 2015). Bu yöntemin uygulanmasında bilişsel ve davranışsal tekniklerden yararlanılır. Bilişsel teknikler ile çocuğun ağrı ile ilgili negatif veya gerçekçi olmayan düşünceleri olumlu inanç ve tutumlar ile değiştirilmeye çalışılır (örneğin çocuğun ‘iğne canımı acıtacak’ yerine ‘bunun üstesinden gelebilirim’ gibi olumlu ifadeleri kullanması gibi). Davranışsal teknikler ile çocuğun ağrı ile ilgili olumsuz ve uyumsuz olan davranışlarının olumlu ve uyumlu hale gelmesi hedeflenir (örneğin iğnenin canını ne kadar acıtacağı hakkında konuşmak yerine eğlenceli bir çizgi film izlemesi gibi) (Uman ve ark. 2013). Gevşeme teknikleri (progresif kas gevşemesi, biyolojik geri bildirim, meditasyon, yoga), dikkati başka yöne çekme, müzik dinleme, hipnoz, bilişsel davranışçı terapi, kılavuz hayal bilişsel davranışçı yöntemler arasında yer almaktadır (Srouji ve ark. 2010; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Uman ve ark. 2013; Küçükoglu ve Aytekin Özdemir 2018). Bu yöntemler duyuşsal faktörler aracılığı ile değişiklik oluşturarak çocuğun ağrı algısını olumlu yönde etkiler (Özveren 2011). Bilişsel davranışçı yöntemlerden birisi olan ve tez araştırmasında kullanılan kılavuz hayal yöntemi ile ilgili detaylı açıklama aşağıda yer almaktadır.

Kılavuz Hayal Yöntemi: Dikkati dağıtma temeli üzerine kurulmuş olup, bu yöntem ile çocuğun hayal gücü kullanılarak dikkatinin işlemiden uzağa çekilmesi sağlanır (Doellman 2003; Huth ve ark. 2004; Young 2005; Landier ve Tse 2010). Bu teknik kolay uygulanabilen, noninvaziv, maliyet etkin, kullanışlı, hastaların aktivitelerini kısıtlamayan bir yöntemdir (Koller ve Goldman 2012; Chen ve ark. 2015).

Çocuklar yetişkinlere göre daha güçlü bir hayal gücüne sahiptir (George ve Sam 2017). Bu nedenle kılavuz hayal yöntemi yaratıcı hayal gücüne sahip okul öncesi ve okul dönemi çocukları ile adölesanlar için oldukça uygundur (Weydert ve ark. 2006; Koller ve Goldman 2012; Chen ve ark. 2015). Ancak 5 yaşın altındaki çocuklarda yaratıcı düşünme kapasitesi tamamen gelişmemiştir. Bu durum da hayal kurmayı engelleyebileceği için kılavuz hayal yönteminin bu yaş grubu çocuklarda kullanılması önerilmemektedir (George ve Sam 2017). Bu bilgiye ek olarak 7-12 yaş arası dönem hayal gücü yeteneğinin en belirgin olduğu dönemdir, sonrasında hayal gücü yeteneğinde azalma olur (Huth ve ark. 2006; Forsner ve ark. 2014). Bundan dolayı araştırmanın örneklem seçim kriterleri belirlenirken bu bilgilere dikkat edilmiş ve çocukların 8-12 yaş arasında olması yaş açısından kriter olarak belirlenmiştir.

Kılavuz hayal yönteminde bir uygulayıcı ya da ebeveynin yardımıyla, özel sakinleştirici sözcüklerden, müzikten, sembollerden ya da bunların birleşiminden yararlanılarak çocuğun anlatılan durum ile ilgili zihninde görüntüler oluşturmaya sağlanır ve organizmanın olumlu fizyolojik tepki vermesi, iyi olma duygusu oluşması beklenir (Doellman 2003; Dobson 2015). Bu yöntem iki farklı yaklaşım ile uygulanır. İlk yaklaşımda çocuğun gözlerini kapatarak kendisinin keyifli bir ortamda (plaj, oyun parkı gibi) olduğunu hayal etmesi ve hayal ettiği yerde deneyimlediği fiziksel duymalara (denizin sesi, güneşin sıcaklığı, çocuk sesleri gibi) odaklanması istenir. Böylelikle çocuğun dikkati ağrıdan uzaklaştırılır (Landier ve Tse 2010). İkinci yaklaşımda ise çocuğun dikkatini ağırlı bölgeye odaklaması istenir. Ağırlı bölgenin buza dönüştüğü, bu bölge üzerinde ağırlık yapan bir nesnenin olduğunu veya ağrıyı bir renk ile eşleştirmesi ve onun başka bir renge dönüştüğünü hayal etmesi istenebilir (Özveren 2011).

Kılavuz hayal yöntemini uygulamada çeşitli tekniklerden yararlanılır. Bir teknikte çocuk hayal kurmaya yönlendiren kişi ile aynı odada bulunarak, yönlendiricinin ne gördüğü, nereye gittiği gibi sorular sorması ile uygulanır. Bir diğesinde ise, ses kaydı aracılığı ile hikayeleştirme yapılarak hayal kurması sağlanır. Ses kaydında metin ile uyumlu çeşitli ses efektleri ve fonda sakinleştirici bir müzik bulunabilir. Bu da kılavuz hayal yöntemine gerçeklik katmada ve yöntemin daha etkili uygulanmasında önemli olmaktadır (Koller ve Goldman 2012). Her iki uygulama şeklinde de çocuklar hayal kurarken genellikle kendilerini rahatlamış hissederler ve

bulundukları ortamdan uzaklaşırlar. Özellikle hastane ortamında bu yöntemin uygulanması ile çocukların yaşadığı stres, korku ve kaygı azalır böylelikle çocukların tıbbi girişimler sırasında hasar görmeleri engellenir (Doellman 2003). Literatürde çocukların deneyimlediği postoperatif ağrı, kronik hastalıklar ile ilişkili ağrı, işlemsel ağrı, akut ağrı ve bunlara bağlı oluşan korku, anksiyete ve stres gibi olumsuz duyguların yönetiminde kılavuz hayal yönteminin etkisinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunluğunda kılavuz hayal yönteminin çocukların hissettikleri ağrıyı, yaşadıkları korku, anksiyete ve stres gibi olumsuz duyguların düzeylerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Whitaker 2002; Ball ve ark. 2003; Huth ve ark. 2004; Pölkki ve ark. 2008; Kline ve ark. 2010; Dobson ve Byrne 2014; Charette ve ark. 2015).

2.8.2.3. Destekleyici Yöntemler

Destekleyici yöntemler ağrının yönetiminde çocuğun psikososyal açıdan bakımını kapsar. Ağrılı işlemler öncesinde ebeveynlerin bilgilendirilmesi, ağrı durumunda ve işlemler sırasında ebeveynlerin çocuğun yanında bulunması, aile merkezli bakımın benimsenmesi destekleyici yöntemler arasındadır. Bu yöntemler çocuğun ağrı toleransını arttırmaktadır (Duff 2003; Güdücü Tüfekci ve Erci 2007; İnal ve Canbulat 2015).

2.9. Çocuklarda Ağrının Yönetiminde Hemşirenin Rol ve Sorumlulukları

Çocuklarda etkili ağrı yönetimi multidisipliner bir ekip tarafından sunulan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri içeren çok yönlü bir bakım ile mümkündür (AAP ve APS 2001). Bu ekipte yer alan hemşire ağrının yönetiminde kilit kişidir ve önemli rollere sahiptir (Czarnecki ve ark. 2011; Ekim ve Ocakçı 2013). Çünkü hemşire çocuk ve ailesi ile diğer ekip üyelerine göre daha uzun zaman geçirmekte dolayısıyla çocuğu yakından gözleme ve değerlendirme olanağına sahip olmaktadır (Eti Aslan ve Badır 2005; Johnston ve ark. 2007; Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008).

Tüm yaş gruplarındaki çocuklar için ağrının etkin bir şekilde değerlendirilmesi ağrı yönetiminin ön şartıdır ve hemşirelik bakımının kritik bileşenlerinden birisidir (Ellis ve ark. 2007; Özveren ve Uçar 2009). Hemşire çocuğun ağrısını değerlendirmek için çocuk ve aileden iyi bir öykü almalı, ağrı sırasındaki davranışlarını gözlemeli, ağrıya bağlı oluşan fizyolojik değişiklikleri izlemeli ve kayıt etmelidir (Hussein 2015; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Çocuğun hissettiği ağrının şiddetini belirlemek için çocuğun yaşına, bilişsel gelişim düzeyine ve ağrının tipine uygun

güvenilir ölçüm araçları kullanmalıdır. Çocuk kliniğe kabul edildiğinde, her şifftte en az bir kez, tüm invaziv işlemlerin öncesi, sırası ve sonrasında çocukların ağrısı mutlaka değerlendirilmelidir (Erdem ve Şener Taplak 2018). Ayrıca hemşireler çocuklara ve ebeveynlerine ağrının değerlendirilmesi konusunda bilgi vermeli, kullanılacak ölçeğe mümkün olabildiğince çocuk ve ebeveyni ile beraber karar vermelidir (Walden ve Gibbins 2008; Conlon 2009; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013).

Hemşireler, hastaları ağrılı işlemlerin fiziksel ve duygusal etkilerinden korumak ile yükümlüdürler (Bagheriyan ve ark. 2012). Son yıllarda hemşirelik alanındaki bilimsel gelişmeler ve mesleki deneyimler çocukların deneyimledikleri ağrının fiziksel, psikolojik ve davranışsal boyuttaki etkilerini azaltmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması gerekliliğini saptamıştır (He ve ark. 2010; İnal ve Canbulat 2015). Bu nedenle hemşireler çocuklarda ağrı yönetiminde kullanılan ve etkinliği kanıtlanmış nonfarmakolojik yöntemleri bilmeli ve uygulamalıdır (Pirbudak Çöçelli ve ark. 2008). Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler seçilmiş ise istem yapılan ilacın güvenli doz aralığında olup olmadığını kontrol etmeli, parenteral yol ile verilen ilaçlarda infiltrasyon belirtilerini izlemeli, ilaçların yan etkilerini gözlemlemelidir (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Ayrıca hemşireler çocukların ağrısını yönetmek için verdikleri ilacın adını, uygulama zamanını, dozunu, verilmiş yolunu ve gözlemledikleri yan etkileri hemşire notuna kaydetmelidir. Kayıt etme işlemi kurum politikasında yer almalıdır (Walden ve Gibbins 2008).

Ağrı yönetimi hakkındaki bilgi eksikliği ağrının kontrolünde önemli bir engel oluşturmaktadır. Bu nedenle ağrı yönetimi konusunda güncel ve kanıta dayalı bilgilerin artırılması ağrının başarılı bir şekilde kontrolü için gereklidir (He ve ark. 2010). Hemşireler ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde en iyi uygulamaları araştırmalı, bilimsel araştırmalar yapmalı, bilimsel etkinliklere katılmalı, bu konudaki mesleki eğitime katılmalı ve bu eğitimleri planlamalıdır (Walden ve Gibbins 2008).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, kılavuz hayal yönteminin 8-12 yaş grubu çocukların kan alımı sırasında hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak planlandı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 0 (H₀): Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocuklar ile uygulanmayan çocukların ağrı puanı, nabız ve oksijen satürasyonu değerleri arasında fark yoktur.

Hipotez 1 (H₁): Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların ağrı puanı uygulanmayan çocuklara göre daha düşüktür.

Hipotez 2 (H₂): Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların nabız değeri uygulanmayan çocuklara göre daha düşüktür.

Hipotez 3 (H₃): Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların oksijen satürasyonu değeri uygulanmayan çocuklara göre daha yüksektir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkeni; kılavuz hayal yöntemidir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS) ve Çocukların Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS) ölçeklerinden alınan puanlar, nabız, oksijen satürasyonu değerleridir.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odasında Şubat 2017-Mart 2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Kan alma odası Çocuk Cerrahisi Kliniğinin girişinde yer almakta olup, iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü olan giriş kısmında hastaların kabulü yapılmakta, sonrasında kan alma işlemi için ikinci bölüme geçmeleri sağlanmaktadır. Kan alma odasına sadece çocuk ve ebeveyni alınmaktadır. Kan alma odasında bir sedye, üç sandalye, masa ve kan alımı için gerekli malzemelerin konulduğu

bir dolap yer almaktadır. Kan alma işlemi çocuklardan kan alma işlemi konusunda deneyimli bir laborant tarafından gerçekleştirilmektedir. Araştırmanın gerçekleştirilmesi için kalabalık olmayan, diğer hastalardan uzakta, çocuk ve ebeveynin tek olarak kabul edilebildiği, sessiz, sakin bir ortam gerekmektedir. Bu bağlamda Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odası araştırmanın yapılabilmesi için gerekli ortam özelliklerine sahip olduğu için tercih edildi.

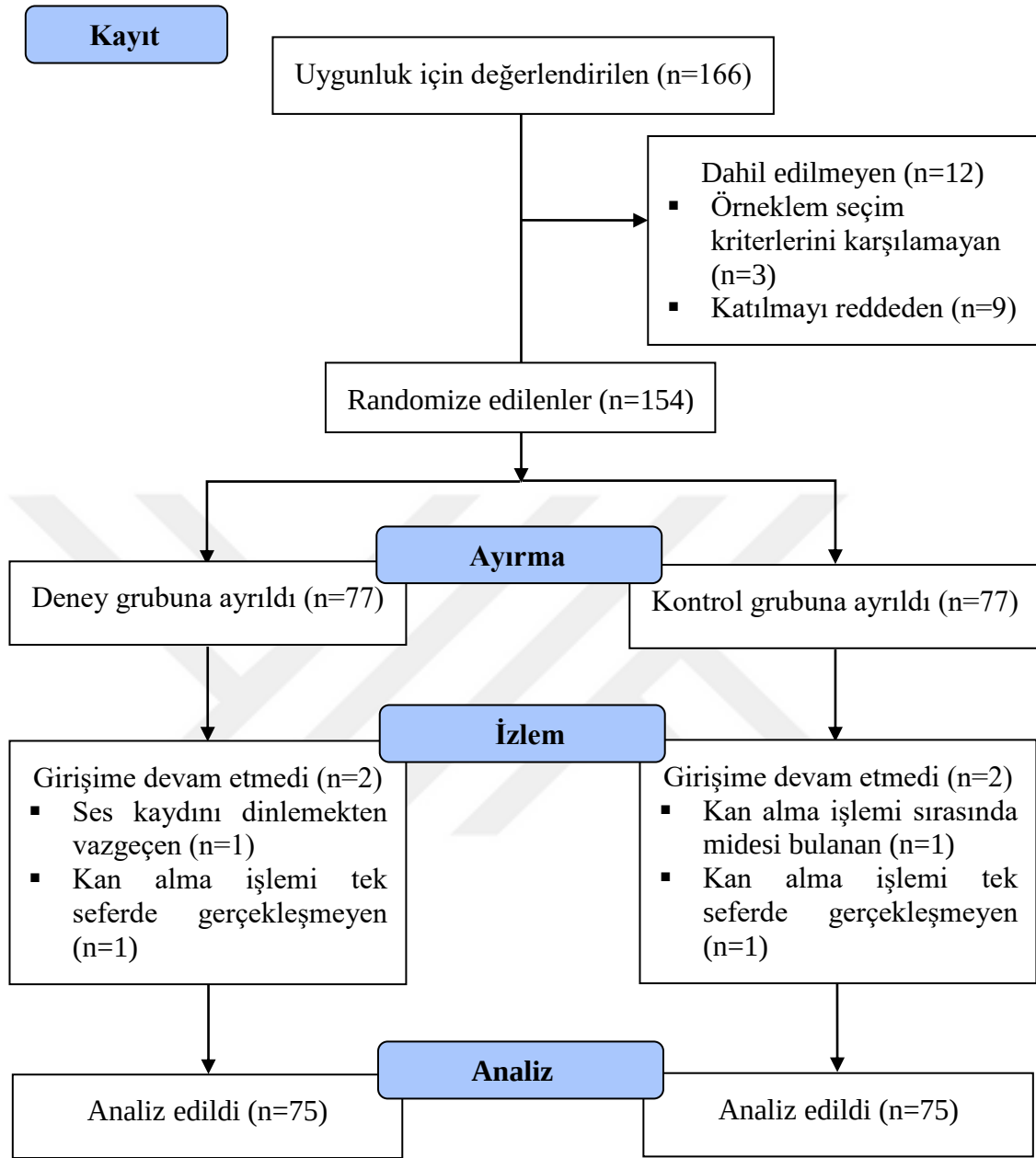
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odasına gelen çocuklar oluşturdu. Literatür incelemesi sonrası araştırma ile benzerlik gösteren bir çalışma (Karakaya ve Gözen 2016) baz alınarak yapılan Power analizi (G*Power 3.1.9.2) sonucunda; FPS-R ağrı puanına göre yapılan değerlendirmede $\Delta:0,42$ olarak alındığında Power:0,80, $\beta:0,20$ ve $\alpha:0,05$ değerleri için tespit edilen örneklem büyüklüğü her bir grup için minimum 72'ser çocuk olmak üzere toplam 144 çocuk olarak belirlendi. Örneklem grubundan vaka kayıplarının olabileceği göz önüne alınarak, araştırmanın iki grupta homojen 77'ser çocuk olmak üzere toplam 154 çocuk ile gerçekleştirilmesine karar verildi.

Araştırmanın randomizasyonu URL adresi <https://www.randomizer.org/> olan online bir program aracılığı ile yapıldı. Örneklem sayısı programa girilmeden önce kura çekilerek 1. set kontrol grubuna, 2. set ise deney grubuna atandı. Araştırmaya dahil edilen çocukların hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1'den 154'e kadar sayılar sayı tekrarı olmaksızın programa yazıldı. Program aracılığı ile örneklem grubunu oluşturan çocuklar 2 gruba rastgele dağıtıldı. Örneklem seçim kriterlerine uygun olan ve araştırmaya dahil edilen çocuklardan deney grubunda yer alan 1 çocuk işlem sırasında ses kaydını dinlemekten vazgeçtiği için, 1 çocuk da kan alma işlemi tek seferde gerçekleştirilemediği için araştırmadan çıkartıldı. Kontrol grubunda ise işlem sırasında midesi bulanana 1 çocuk ile tek seferde kan alma işlemi gerçekleştirilemeyen 1 çocuk örneklem grubuna dahil edilemedi. Böylece örneklem grubunu her grupta 75 çocuk olmak üzere toplam 150 çocuk oluşturdu. Araştırmanın evren ve örneklemine ilişkin Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar (Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT) 2010 akış şeması Şekil 3-1'de gösterildi.

Örneklem Seçim Kriterleri

- Araştırmaya katılma konusunda çocuğun ve ebeveynin gönüllü olması,
- Çocuğun ve ebeveynin anadili düzeyinde Türkçe konuşuyor olması,
- Çocuğun 8-12 yaş arasında olması,
- Son 6 saat içinde analjezik, antipiretik, antienflamatuar etkisi olan herhangi bir ilaç almamış olması,
- Vücut sıcaklığının 36,5-37,2⁰C arasında olması,
- Kronik ağrıya neden olabilecek bir hastalığının olmaması,
- Çocuğun araştırmaya katılımını etkileyecek işitsel, zihinsel veya nörolojik engelinin bulunmaması,
- Daha önceki kan alımları sırasında olumsuz belirti-bulgu öyküsü bulunmaması,
- Kılavuz hayal metni içinde geçen çilek meyvesine alerjisi olmaması, orman ve sincaba ilişkin korkusu olmamasıdır.



Şekil 3-1: CONSORT 2010 akış diyagramı

3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları

Verilerin toplanmasında kullanılan formlar:

- Bilgi Formu
- Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)
- Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)
- Çocukların Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)
- Uygulama Kayıt Formu

Verilerin toplanmasında kullanılan araçlar:

- Kılavuz Hayal Yöntemi İçin Hazırlanan Metin ve Ses Kaydı
- Müzik Çalar
- Kulaklık
- Pulse Oksimetre Cihazı
- Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer

Verilerin toplanmasında kullanılan form ve araçlara ilişkin açıklamalar aşağıda bulunmaktadır.

Bilgi Formu

Bilgi formu çocuk ve ailesinin sosyodemografik tanıtıcı özelliklerini sorgulayan 13 farklı tipteki sorudan oluşmaktadır. Bu sorular çocuğun cinsiyetini, yaşını, ailenin çocuk sayısını, annenin ve babanın yaşını, eğitim durumunu, çalışma durumunu, ailenin tipi ve gelir durumunu, işlem sırasında çocuğun yanında bulunan ebeveyni, çocuktan en son ne zaman kan alındığını belirlemeye yönelik idi. Ayrıca deney grubu için çocukların ve ebeveynlerin işlem sonrası kılavuz hayal yöntemi ile ilgili görüşlerini öğrenmek amacıyla bilgi formunda 6 soru yer aldı (Ek 3).

Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Akut ağrının şiddetini belirlemek için kullanılan ve kişisel ifadeye dayanan bir ölçektir (Cohen ve ark. 2008; IASP). Bu ölçek 4-16 yaş aralığındaki çocukların kullanımı için uygun olup, çocukların akut ağrısının değerlendirilmesinde yaygın olarak tercih edilen geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Cohen ve ark. 2008; Drendel ve ark.

2011). Ölçek 0'dan 10'a kadar derecelendirilmiş nötr yüz ifadesi ile başlayan (0 puan) ve gözyaşı bulunmaksızın yoğun bir ağrının varlığını ifade eden yüz resmi (10 puan) ile sonlanan toplam 6 yüz ifadesinden oluşmaktadır (Conlon 2009; Drendel ve ark. 2011). Bu ölçeğin kullanımının birçok avantajı bulunmaktadır. Yaygın olarak kullanılan bir skorlamaya (0-10 arası) sahip olması, gülen yüz ifadesi ile başlamaması sebebiyle gerçek bir 0 noktasının olması, yönergesinin Türkçe de dahil olmak üzere 64 dile çevrilmesi, kısa bir açıklamayla çocuklar tarafından çabuk ve kolay anlaşılması avantajları arasındadır (Stinson ve ark. 2006; Conlon 2009; Drendel ve ark. 2011; IASP). Ölçekten alınan 1-3 arasındaki puanlar hafif ağrının, 4-6 arasındaki puanlar orta derecede ağrının, 7-10 arasındaki puanlar ise şiddetli ağrının varlığını ifade etmektedir (Drendel ve ark. 2011). Araştırmada FPS-R deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi ve sonrası ağrı puanlarını belirlemek amacıyla kullanıldı (Ek 4). IASP'ın web sayfasında FPS-R'nin klinik, eğitim veya araştırma amaçlı olarak kullanımında izin alınmasına gerek olmadığı bilgisi yer almaktadır (IASP).

Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)

Görsel analog skala 100 mm'lik yatay bir çizgiden oluşurken, bu çizginin uçları ölçülen duyunun aşırı sınırlarını gösterir. Bu çizginin 0 noktası 'ağrı yok' 10 noktası 'dayanılmaz ağrı' olduğunu ifade eder (Shields ve ark. 2003; Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark. 2011). Ağrının şiddetini temsil eden yatay çizginin bir noktasının işaretlenmesi gerekir (von Baeyer 2006). Öncelikle kişi algıladığı ağrının şiddetini çizgi üzerinde işaretler ve kişinin işaretlediği nokta cetvel yardımıyla ölçülerek ağrı puanı belirlenir (Cohen ve ark. 2008; Drendel ve ark. 2011). Çocuklarda 7 yaştan itibaren olmak üzere adölesanlar ve yetişkinler tarafından yaygın olarak kullanılabilen bir ölçektir (Young 2005; Erdem ve Şener Taplak 2018). Araştırmada VAS deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi ve sonrası ağrı puanlarının ebeveynleri ve gözlemci (kan alma işlemini gerçekleştiren laborant) tarafından değerlendirilmesi amacıyla kullanıldı (Ek 5).

Çocukların Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)

Çocukların korku ve endişe düzeyini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu ölçek yoğun bakım ünitesindeki yetişkinlerde kaygı ve korkuyu ölçmek için kullanılan Faces Anxiety Scale temel alınarak geliştirilmiştir. Korku ve endişeyi 5 puanlık bir skala ile değerlendirmeyi mümkün kılar. Tek maddelik ölçek cinsiyet ayrımı olmaksızın 5 yüz

ifadesinden oluşmaktadır. Ölçeğin ilk yüz ifadesi nötrdür ve 0 değerindedir. Son yüz ifadesi ise aşırı korkuyu ifade eden 4 puan değerindedir (McMurtry ve ark. 2011; PPHC). Bu araştırmada CFS deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi korku düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanıldı (Ek 6). CFS'nin klinikte ve araştırmalarda kullanımı için izin alınması gerekmemektedir (PPHC).

Uygulama Kayıt Formu

Çocukların nabız (atım/dk), oksijen satürasyonu (%), vücut sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$), ağrı puanı (FPS-R ve VAS), korku puanı (CFS) değerlerini kaydetmek amacıyla hazırlanan formdur. Bu form araştırmacı tarafından girişimin üç aşamasında (kan alma işlemi öncesi, sırası, sonrası) ölçülen nabız, oksijen satürasyonu, vücut sıcaklığı değerlerinin ve çocuğun-ebeveynin-gözlemcinin ifade ettiği ağrı puanı-korku puanı düzeyinin kayıt edilmesi amacıyla kullanıldı (Ek 7).

Kılavuz Hayal Yöntemi İçin Hazırlanan Metin ve Ses Kaydı

Kılavuz hayal yöntemini uygulamak için 'Ormanda Gezinti' başlıklı bir metin yazıldı. Bu metin araştırmacı tarafından hazırlandı ve tez danışmanı da dahil olmak üzere alanında uzman toplam 9 kişiden metnin içeriği ile ilgili görüş alındı (Ek 9). Uzman görüşleri doğrultusunda metnin son hali oluşturuldu (Ek 8). Bu metinde çocuğun ormanda gezinti yaptığını hayal etmesi için, bir orman ve içerisinde yer alan canlı, cansız öğeler betimlendi. Çocuğun fiziksel duyularını kapsayacak şekilde hayal kurmasını sağlamak için metinde bu duyulara yönelik cümlelere yer verildi. Örneğin güneşin sıcaklığı (hissetme), gökyüzünün rengi (görme), çileğin tadı (tat alma), çiçeklerin kokusu (koku alma) ve kuşların sesi (işitme) ifadeleri çocuğun hayal kurarak 5 duyusunu bilişsel düzeyde hissetmesini sağladı. Oluşturulan bu metin stüdyo ortamında ses kayıt uzmanının desteğinde seslendirildi. Seslendirmeyi yapan kişi (kadın) seslendirme alanında uzman olup, sakın ve yumuşak bir ses tonu ile metni okudu. Fonda ise sakın, yavaş tempoda bir müzik yer aldı. Metnin akışı ile uyumlu şekilde ses kaydının çeşitli yerlerine kuş cıvıltıları, yaprak hışırtısı, su sesi gibi sesler konuldu. Ses kaydı toplam 2 dakika 35 saniye sürdü.

Müzik Çalar

Deney grubundaki çocuklara ses kaydını dinletmek için 'Philips' marka (GoGear RaGa SA1983A 8GB Falsh MP3) müzik çalar kullanıldı. Kılavuz hayal metninin ses

kaydı müzik çalara bilgisayar ortamında aktarıldı. Ses seviyesi konusunda standardizasyonu sağlamak amacıyla, müzik çaların ses düzeyi tüm çocuklar için aynı değere (volüm 28) getirildi.

Kulaklık

Deney grubundaki çocukların kılavuz hayal metninin ses kaydını dinlemesi amacıyla, müzik çaların girişi ile uyumlu ‘Philips’ marka (SHL3060RD/00) kulaklık kullanıldı. Kulaklık çocuğun ses kaydını dinlediği sırada çevrede oluşabilecek seslerden etkilenmesini engelleyerek, dinlediği metne odaklanmasına yardımcı oldu. Ayarlanabilir baş bandına sahip olan bu kulaklık, araştırmaya dahil edilen her çocuğun başının büyüklüğüne göre kulaklığı ayarlayabilme olanağı sağladığı için tercih edildi. Ayrıca kulak üstü model olması sebebiyle çocuğun kulağını tamamen kapattı. Ses kaydını dinlerken kulaklığın çocuğun kulağından çıkması, çocuğun kulak içine uyumsuz olabilme olasılığı ve hijyenik nedenlerle kulak içi model tercih edilmedi.

Pulse Oksimetre Cihazı

Kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasında çocukların nabız ve oksijen satürasyonu değerlerini ölçmek için ‘Creative’ marka (PC 60B) parmak tipi pulse oksimetre cihazı kullanıldı. Pulse oksimetre cihazı invaziv bir girişime ihtiyaç duyulmadan kişinin oksijen satürasyonu ve nabız değerlerinin ölçülmesini sağlar. Cihaz oksijenle doymamış hemoglobinin renginin farklılaşması ve buna bağlı ışığı absorbe etmesindeki frekansın değişmesi prensibine dayanarak çalışmaktadır (Walters 2007; Luks ve Swenson 2011). Araştırmada kullanılan pulse oksimetre cihazı oksijen satürasyonu ve nabız ölçümünü eş zamanlı yapabilme özelliğine sahiptir. LCD ekranı sayesinde ölçüm değerleri rahatlıkla okunabilmektedir. Cihaz kişinin parmağına yerleştirildiğinde otomatik olarak açılır, parmaktan çıkarıldıktan 8 saniye sonra otomatik olarak kapanır. İki adet 1.5v alkalın pil ile çalışan cihaz, 60 gram ağırlığında, 66mm(U)x36mm(G)x33mm(Y) boyutlarında olması sebebiyle araştırmada kullanım kolaylığı sağladı. Cihazın oksijen satürasyonu ölçüm aralığı %35-100 olup, %70-100 ölçüm aralığı için standart sapma değeri ≤ 2 ; nabız ölçüm aralığı ise 30-240 atım/dk olup standart sapma değeri ± 2 atım veya ± 2 ’dir (<http://www.cmihealth.com/wp-content/uploads/2015/03/Fingertip-Oximeter-User-Manual.pdf>).

Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer

Kan alma işlemi öncesinde çocukların vücut sıcaklığını ölçmek için ‘CEM’ marka (DT-8806) temassız kızılötesi ateş ölçer kullanıldı. Temassız ateş ölçer ile vücut sıcaklığı temas olmaksızın beden yüzeylerinden ölçülebilmektedir. Termometrenin ortamın ısısına uyum sağlaması için ölçümden 15-20 dakika önce ölçümün yapılacağı odaya konulması gereklidir. Ölçüm termometre ile kişinin cildi arasında yaklaşık 5-15 cm mesafe bırakılarak yapılmalıdır. Cihazın vücut sıcaklığı ölçüm aralığı 32-42,5⁰C olup; 32-35,9⁰C arasında $\pm 0,3^0\text{C}$, 36-39⁰C arasında $\pm 0,2^0\text{C}$, 39-42,5⁰C, arasında $\pm 0,3^0\text{C}$ sapma gösterebilir. Cihaz 0.5 saniyede ölçüm yaparak hızlı ve güvenli sonuç verdiği için tercih edildi (<https://www.manualslib.com/manual/1092938/Cem-Dt-8806.html>).

3.7. Verilerin Toplanması

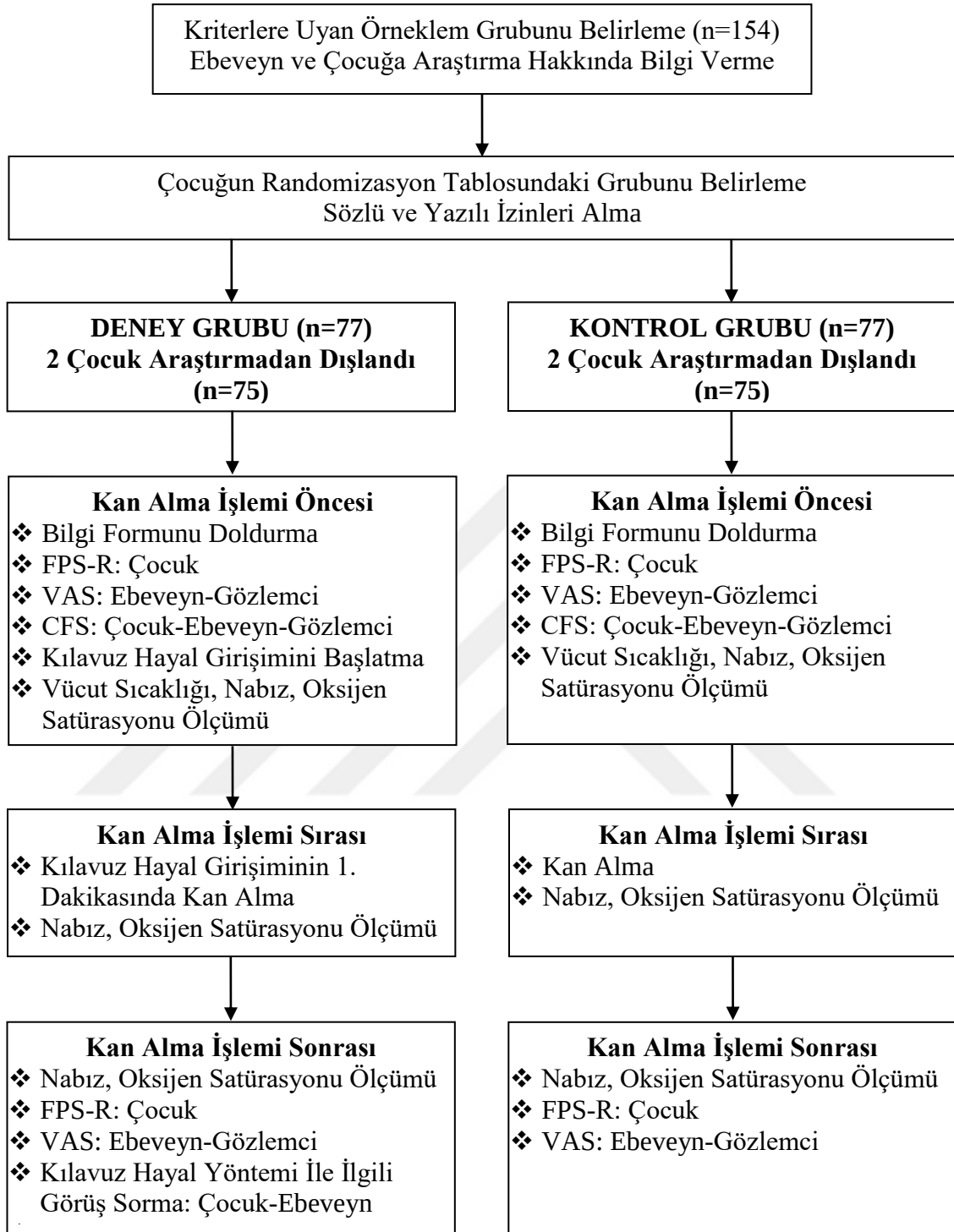
Veriler İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odasına kan aldirmek için gelen, örneklem seçim kriterlerine uyan çocuk ve ebeveynlerinden elde edildi. İşlem öncesinde çocuk ve ebeveyn ‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu’ (Ek 1, Ek 2) aracılığıyla araştırma hakkında bilgilendirildi, çocuğun sözlü, ebeveynin sözlü ve yazılı onamları alındıktan sonra araştırmaya dahil edildi. Araştırmanın verileri kan alma işlemi öncesi, kan işlemi sırası ve kan alma işlemi sonrası olmak üzere 3 aşamada toplandı. Araştırmanın uygulama akış şeması Şekil 3-2’de sunuldu.

1. Kan Alma İşlemi Öncesi: Araştırmaya katılmayı kabul eden deney ve kontrol grubundaki çocuklar ve ebeveynlerine ilişkin bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile alınarak, işlemten 10 dakika önce ‘Bilgi Formu’na kaydedildi. Çocuğun ateşinin olup olmadığını değerlendirmek için vücut sıcaklığı ölçüldü. Çocuğa FPS-R açıklandı ve işlem öncesi ağrısı olup olmadığı sorularak, ölçek üzerinde işaretleme yapması istendi. Ayrıca çocuğa işlem sonrası tekrar ağrı puanını işaretleyeceği söylendi. Ebeveyne VAS açıklandı. Ebeveyn ve gözlemci tarafından VAS ile çocuğun işlem öncesi ağrı düzeyi değerlendirildi. Çocuk ve ebeveyne CFS açıklandı. Çocuk, kan alma işlemine ilişkin o anda hissettiği korku düzeyini CFS üzerinde işaretledi. Ebeveyn ve gözlemci de çocukta gözlemlediği korku düzeyini ölçek üzerinde puanladı. Çocuğun kan alımı için kullanılmayacak ekstremitesinin parmağına pulse oksimetre cihazı takıldı. Deney grubunda yer alan çocuklara, kan alma işleminden önce ‘Ormanda Gezinti’ isimli ses kaydını dinlemeye başlayacakları ve ses kaydını dinlerken

kan alınacağı açıklandı. Ayrıca çocuktan ses kaydını dinlerken gözlerini kapatması ve metnin içeriğini hayal etmesi, ses kaydına odaklanması istendi. Böylelikle çocuğun dikkatinin işlemden uzaklaşması hedeflendi. Kan alma işleminden 1 dakika önce çocuğa kulaklık takıldı ve ses kaydı başlatıldı. Kontrol grubundaki çocuklara ise rutin kan alma işlemi uygulanacağı için sadece kan alma işlemine yönelik açıklama yapıldı. Deney grubundaki çocukların işlem öncesi nabız ve oksijen satürasyonu değerleri ses kaydının 50. saniyesinde, turnike bağlanmadan hemen önce belirlenerek ‘Uygulama Kayıt Formu’na kaydedildi. Kontrol grubundaki çocukların turnike bağlanmadan hemen önceki nabız ve oksijen satürasyonu değerleri ‘Uygulama Kayıt Formu’na yazıldı.

2. Kan Alma İşlemi Sırası: Araştırmaya dahil edilen tüm çocukların kan alma işlemi kan alma odasında görevli deneyimli laborant tarafından 21 G numaralı iğne ucuna sahip enjektör kullanılarak gerçekleştirildi. Deney grubundaki çocukların kanı, ses kaydını dinlerken alındı. Kontrol grubundaki çocuklara kan alma odasındaki rutin uygulamalar yapıldı, ağrı kontrolü için herhangi bir dikkati başka yöne çekme girişi uygulanmadı. Hem kontrol hem deney grubunda iğne girişi olup, ilk kan ajutajda görüldüğünde nabız ve oksijen satürasyonu değeri belirlendi ve bu değerler ‘Uygulama Kayıt Formu’na kaydedildi.

3. Kan Alma İşlemi Sonrası: İğne çıkar çıkmaz ölçülen nabız ve oksijen satürasyonu değeri ‘Uygulama Kayıt Formu’ na kaydedildi. İşlemden hemen sonra hem deney hem de kontrol grubundaki çocuklara işlem sırasında hissettiği ağrı düzeyini FPS-R üzerinde işaretlemesi istendi. Ebeveyn ve gözlemci tarafından VAS kullanılarak çocuğun işlem sırasındaki ağrı düzeyi değerlendirildi. Deney grubunda yer alan çocuk ve ebeveynlere işlem sonrası kılavuz hayal yöntemi ile ilgili görüşleri soruldu ve görüşleri ‘Bilgi Formu’ nun ilgili bölümüne kaydedildi.



Şekil 3-2: Araştırmanın uygulama akış şeması

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler, araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına aktarılarak istatistik danışmanının desteğinde lisanslı IBM SPSS Statistics 22 (Statistical Package For Social Science) programında araştırma verilerine uygun istatistik yöntemler ile değerlendirildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks Testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı analizler için ortalama, standart sapma, medyan, yüzdelik ve frekans dağılımları alındı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi ve Continuity (Yates) Düzeltmesi Testi kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t Testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U Testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen niceliksel verilerin ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Kruskal Wallis Testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren niceliksel verilerin farklı zamanlardaki değerlendirmelerinde Tekrarlayan Ölçümler İçin ANOVA Testi, farklılığa neden olan zamanın tespitinde ise Bonferroni post-hoc Testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen niceliksel verilerin farklı zamanlardaki değerlendirmelerinde Friedman Testi, farklılığa neden olan zamanın tespitinde ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi post-hoc Testi kullanıldı. Veriler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Spearman Rho Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'ndan (14.11.2016), İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü'nden (17.11.2016) ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan (22.11.2016) yazılı izin (Ek 10) alındı. Araştırmanın etik ilkeler açısından uygunluğu İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından değerlendirildi ve yazılı etik kurul izni (05.01.2017, bk. sayfa 107-109) alındı. Araştırmaya başlamadan önce araştırmaya dahil edilen tüm çocuklar ve ebeveynleri 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' (Ek 1, Ek 2) aracılığıyla araştırmanın amacı, süresi, planı, elde edilen verilerin nerede ve nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildi. Gönüllülük ve isteklilik ilkeleri doğrultusunda çocuğun sözlü, ebeveynin ise sözlü ve yazılı izinleri alındı. Çocuk ve ebeveynin istedikleri zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan

ayrılacakları söylenerek otonomi ilkesine uyuldu. Sadakat ve gizlilik ilkesi kapsamında araştırmaya alınan çocukların ve ailelerinin kişisel bilgilerinin araştırmacı dışında kimseyle paylaşılmayacağı bildirildi. Ayrıca araştırmaya katılma veya katılmama tercihinin çocuğun tıbbi bakımını etkilemeyeceği, bağlı olunan sosyal güvenlik kuruluşuna araştırma gideri yüklenmeyeceği, araştırma kapsamında uygulanan işlemler için herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve herhangi bir ödeme yapılmayacağı konularında bilgi verildi. Araştırmanın yürütüleceği İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği'nin çalışanları ile kliniğin kan alma odasında görevli laborant araştırma konusunda bilgilendirildi.

3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü yönleri;

- Türkiye’de yapılan çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrı düzeyine kılavuz hayal yönteminin etkisini inceleyen ilk araştırma olması,
- Araştırmanın deney ve kontrol grubunu içeren deneysel tasarım tipinde olması,
- Çocukların deney ve kontrol gruplarına randomizasyon yöntemi ile atanması,
- Araştırma verilerinin toplandığı kan alma odasına çocuk ve ebeveynin tek olarak kabul edilebilmesi, ortamın sessiz, sakin ve diğer hastalardan uzakta olması. Böylelikle çocukların kan alma sırasında başka kan alınan çocukları görmemesi, işleminden olumlu veya olumsuz yönde etkilenmemesi,
- Araştırmada yer alan tüm çocuklara kan alma odasında görevli aynı laborant tarafından kan alma işleminin uygulanması,
- Kılavuz hayal yönteminin ses kaydı aracılığıyla uygulanması sebebi ile her çocuğun aynı tonlama, aynı ses seviyesi ve akışta olan ses kaydını dinleyerek araştırmada standardizasyonun sağlanması,
- Çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından çocuğun korku ve ağrı düzeyinin kişisel ifadeye dayalı, kolay anlaşılabilen, uygulanabilen, geçerlik ve güvenilirliği yüksek ölçekler ile değerlendirilmesi,
- Kılavuz hayal yönteminin çocukların hissettikleri ağrı üzerine etkisini belirlemede ağrı ölçeklerinin kullanılmasının yanı sıra objektif değerlendirme sağlayan fizyolojik ölçümlerin (nabız ve oksijen satürasyonu) yapılması,

- Araştırmaya dahil edilen tüm çocukların vücut sıcaklığı, nabız ve oksijen satürasyonu ölçümlerinin aynı ve kalibrasyonu sağlanmış cihazlar ile yapılmasıdır.

Sınırlı yönleri;

- Araştırmanın başlangıcında çocukların son 6 ay içerisinde kan aldırmanın olması örneklem seçim kriterleri arasında yer almaktaydı. Ancak yeterince vaka sayısına ulaşamadığından bu kriter örneklem seçiminden çıkarıldı. Bu nedenle son kan alma işlemi üzerinden geçen sürenin sınırlandırılmaması araştırmanın sınırlılıkları arasında yer aldı.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar

Olumlu durumlar;

- Kan alma odasında görev yapan ve araştırma grubundaki tüm çocukların kanını alan, ağrı ve korku düzeylerini değerlendiren laborant ile olumlu iletişim kurularak, veri toplama sürecinde işbirliği sağlandı.
- Çocuklar ve ebeveynleri tarafından araştırmada kullanılan kılavuz hayal yöntemi ilgi çekici ve farklı bulundu. Çocukların ve ebeveynlerin çoğu araştırmaya katılma konusunda oldukça istekli davrandı.
- Klinik çalışanları, kliniğe başvuran ya da klinikte yatarak tedavi ve bakımları devam eden çocukların kılavuz hayal yöntemine ilgisi nedeniyle bu yöntemi her zaman kullanmayı istediklerini belirttiler. Bu nedenle ses kaydının bir örneği CD'ye kaydedilerek klinik çalışanlarına teslim edildi. Böylece tüm çocukların kılavuz hayal yönteminden yararlanması sağlandı.
- Ayrıca klinik sorumlu hemşiresi araştırma sonuçlarının klinik hemşireleri ile paylaşılması için eğitim amaçlı bir sunum yapmamızı talep etti.

Olumsuz durumlar;

- Araştırmanın yürütülmesi sırasında olumsuz bir durum yaşanmadı.

4. BULGULAR

Bu bölümde 8-12 yaş grubu çocukların kan alımı sırasında kılavuz hayal yönteminin hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın bulguları yer almaktadır. Ayrıca çocukların korku ve ağrı düzeyini değerlendirmede araştırmaya katılan gözlemci sağlık personeli ve ebeveynlerin görüşlerinden elde edilen istatistiksel bulgular bulunmaktadır. İstatistiksel analizleri yapılan araştırma verileri tablolar ve grafikler şeklinde 3 bölüm başlığı altında incelendi.

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplara Göre Karşılaştırılması

Bölüm II: Araştırma Kapsamındaki Katılımcılara Göre Korku Düzeyi ve Ağrı Puanı Ortalamalarının Çeşitli Özellikler Açısından Karşılaştırılması

Bölüm III: Çocukların Kan Alma İşlemi Öncesi-Sırası-Sonrası Nabız ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplara Göre Karşılaştırılması

Bu bölümde çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri, kan alma işlemi sırasında çocukların yanında bulunan ebeveynlerin dağılımı ve çocuktan en son kan alınma zamanına ilişkin bulgular bulunmaktadır. Araştırmaya alınan çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı ve gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4-1’de görülmektedir.

Tablo 4-1: Çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı ve gruplara göre karşılaştırılması (N= 150)

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (n=75) n (%)	Kontrol Grubu (n=75) n (%)	χ^2/t	p
Çocuk Cinsiyeti				
Kız	25 (%33,3)	27 (%36)	0,029	¹ 0,864
Erkek	50 (%66,7)	48 (%64)		
Ailedeki Çocuk Sayısı				
1 Çocuk	11 (%14,7)	14 (%18,7)	0,487	¹ 0,784
2 Çocuk	27 (%36)	27 (%36)		
3 Çocuk ve Üzeri	37 (%49,3)	34 (%45,3)		
Anne Eğitim Durumu				
Okur Yazar Olmayan	10 (%13,3)	5 (%6,7)	1,890	¹ 0,596
İlköğretim	49 (%65,3)	53 (%70,7)		
Lise	9 (%12)	9 (%12)		
Üniversite	7 (%9,3)	8 (%10,7)		
Anne Çalışma Durumu				
Çalışıyor	17 (%22,7)	16 (%21,3)	0,001	¹ 1,000
Çalışmıyor	58 (%77,3)	59 (%78,7)		
Baba Eğitim Durumu				
İlköğretim	42 (%56)	44 (%58,7)	0,297	¹ 0,862
Lise	25 (%33,3)	22 (%29,3)		
Üniversite	8 (%10,7)	9 (%12)		
Baba Çalışma Durumu				
Çalışıyor	67 (%89,3)	74 (%98,7)	4,255	¹ 0,039*
Çalışmıyor	8 (%10,7)	1 (%1,3)		
Aile Tipi				
Çekirdek Aile	61 (%81,3)	63 (%84)	0,228	¹ 0,892
Geniş Aile	10 (%13,3)	9 (%12)		
Parçalanmış Aile	4 (%5,3)	3 (%4)		
Aile Gelir Durumu				
Gelir Giderden Az	7 (%9,3)	14 (%18,7)	2,771	¹ 0,250
Gelir Gidere Denk	64 (%85,3)	58 (%77,3)		
Gelir Giderden Fazla	4 (%5,3)	3 (%4)		

	Ort±SS	Ort±SS	χ^2/t	p
Çocuk Yaş (yıl)	10,31±1,52	9,84±1,67	1,793	¹ 0,075
Anne Yaş (yıl)	37,13±5,93	35,13±4,63	2,302	²0,023*
Baba Yaş (yıl)	41,20±6,43	39,07±4,89	2,288	²0,024*

¹ χ^2 : Ki-Kare Testi ve Continuity (Yates) Düzeltmesi

²t: Student-t Testi

*p<0,05

Deney ve kontrol gruplarındaki çocuklar **cinsiyetlerine** göre değerlendirildiğinde, deney grubundaki çocukların %66,7'sinin erkek, kontrol grubundaki çocukların ise %64'ünün erkek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($\chi^2=0,029$; p=0,864). Her iki grubun **ailedeki çocuk sayısı** çoğunlukla 3 ve üzerinde olup (deney grubu=%49,3; kontrol grubu=%45,3); ailedeki çocuk sayısı açısından gruplar benzer özellikte idi ($\chi^2=0,487$; p=0,784). **Anne eğitim durumu** incelendiğinde, deney grubundaki annelerin %65,3'ünün; kontrol grubundaki annelerin %70,7'sinin ilköğretim mezunu olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($\chi^2=1,890$; p=0,596). **Anneler çalışma durumuna** göre değerlendirildiğinde, annelerin çoğunluğunun çalışmadığı (deney grubu=%77,3; kontrol grubu=%78,7) ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($\chi^2=0,001$; p=1,000). **Baba eğitim durumu** incelendiğinde, deney grubundaki babaların %56'sının; kontrol grubundaki babaların %58,7'sinin ilköğretim mezunu olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($\chi^2=0,297$; p=0,862). **Babaların çalışma durumu** değerlendirildiğinde kontrol grubundaki babaların çalışma oranının (%98,7), deney grubundaki babalardan (%89,3) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($\chi^2=4,255$; p=0,039).

Her iki grubun **aile tipi** çoğunlukla çekirdek aile olup (deney grubu=%81,3; kontrol grubu=%84); aile tipi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($\chi^2=0,228$; p=0,892). Ailelerin ifadelerine göre **aile gelir durumu** incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki ailelerin çoğunluğunun gelirinin giderine denk olduğu (deney grubu=%85,3; kontrol grubu=%77,3) ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($\chi^2=2,771$; p=0,250). Araştırmaya katılan çocukların yaşları 8 ile 12 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 10,07±1,61 yıl ve medyanı 10 yıl idi. Gruplara göre **çocukların yaş ortalamaları** incelendiğinde; deney grubundaki çocukların yaş ortalamasının 10,31±1,52 yıl, kontrol grubundaki

çocukların yaş ortalamasının $9,84 \pm 1,67$ yıl olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($\chi^2=1,793$; $p=0,075$). Deney grubundaki **annelerin yaş ortalamasının** ($37,13 \pm 5,93$ yıl) kontrol grubundaki annelerin yaş ortalamasından ($35,13 \pm 4,63$ yıl) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($t=2,302$; $p=0,023$). Annelerin yaş ortalamasına benzer şekilde deney grubundaki **babaların yaş ortalamasının** ($41,20 \pm 6,43$ yıl) kontrol grubundaki babalara göre ($39,07 \pm 4,89$ yıl) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($t=2,288$; $p=0,024$).

Tablo 4-2’de deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi sırasında yanında bulunan ebeveynlerin dağılımı sunuldu.

Tablo 4-2: Kan alma işlemi sırasında çocukların yanında bulunan ebeveynlerin dağılımı (N=150)

Ebeveyn	Deney Grubu (n=75)	Kontrol Grubu (n=75)
	n (%)	n (%)
Anne	43 (%57,3)	48 (%64)
Baba	18 (%24)	23 (%30,7)
Anne + Baba	6 (%8)	4 (%5,3)
Diğer	8 (%10,7)	-

Kan alma işlemi sırasında deney grubundaki çocukların %57,3’ünün yanında annelerinin, %24’ünün yanında babalarının, %8’inin yanında hem anne hem de babalarının, %10,7’sinin yanında ise diğer amca, dayı, teyze gibi aile yakınlarının olduğu saptandı. Kontrol grubundaki çocukların ise %64’ünün yanında annelerinin, %30,7’sinin yanında babalarının, %5,3’ünün yanında hem anne hem de babalarının olduğu belirlendi.

Tablo 4-3’te çocukların son kan aldirmalarının üzerinden geçen sürenin ortalamalarının karşılaştırılması bulunmaktadır.

Tablo 4-3: Çocukların son kan aldirmalarının üzerinden geçen sürenin ortalamalarının karşılaştırılması (N=150)

Gruplar	Son Kan Aldırmanın Üzerinden Geçen Süre		Z	p
	Min-Max	Ort±SS (Medyan)		
Deney Grubu (n=75)	15 gün-36 ay	4,56±6,98 (1)	-1,586	0,113
Kontrol Grubu (n=75)	15 gün-60 ay	5,38±8,39 (3)		

Z: Mann Whitney U Testi

Deney grubundaki çocukların son kan aldirmalarının üzerinden geçen süre 15 gün ile 36 ay arasında değişmekte olup, ortalamasının 4,56±6,98 ay ve medyanının 1 ay olduğu; kontrol grubundaki çocukların son kan aldirmalarının üzerinden geçen sürenin ise 15 gün ile 60 ay arasında değişmekte olup, ortalamasının 5,38±8,39 ay ve medyanının 3 ay olduğu bulundu. Gruplar arasında çocukların son kan aldirmalarının üzerinde geçen süre açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı (Z=-1,586; p=0,113).

Bölüm II: Araştırma Kapsamındaki Katılımcılara Göre Korku Düzeyi ve Ağrı Puanı Ortalamalarının Çeşitli Özellikler Açısından Karşılaştırılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubunda yer alan çocuk, ebeveyn ve gözlemciye göre çocukların korku düzeyi ve ağrı puanı ortalamalarının çeşitli özellikler açısından karşılaştırılması bulunmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4-4'te verildi.

Tablo 4-4: Kan alma işlemi öncesi katılımcılar tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamalarının karşılaştırılması (N=150)

Korku Düzeyi Puanını Değerlendiren Katılımcı	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Z	p
	(n=75)	(n=75)		
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Çocuk	0,67±0,79 (0)	1,03±0,99 (1)	-2,284	0,022*
Ebeveyn	0,79±0,89 (1)	1,12±0,99 (1)	-2,136	0,033*
Gözlemci	0,77±0,89 (1)	1,09±1,03 (1)	-1,964	0,048*
χ^2	3,634	1,274		
P	0,163	0,529		

Z: Mann Whitney U Testi

χ^2 : Friedman Test

*p<0,05

Kan alma işlemi öncesi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunun değerlendirdiği korku düzeyi puanı ortalamalarının, deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (çocuk: Z=-2,284, p=0,022; ebeveyn: Z=-2,136, p=0,033; gözlemci: Z=-1,964, p=0,048).

İki grup ayrı ayrı kendi içinde değerlendirildiğinde; deney grubunda yer alan çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirdiği korku düzeyi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($\chi^2=3,634$; p=0,163). Benzer şekilde kontrol grubunda da çocuklar, ebeveynler ve gözlemci tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($\chi^2=1,274$; p=0,529).

Deney ve kontrol gruplarına göre çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından kan alma işlemi öncesi değerlendirilen korku düzeyi puanı ile kan alma işlemi sonrası değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ile ilgili sonuçlar Tablo 4-5'te verildi.

Tablo 4-5: Katılımcılar tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (N=150)

Korku Düzeyi Puanını ve Ağrı Puanını Değerlendiren Katılımcı	Deney Grubu (n=75) r; p	Kontrol Grubu (n=75) r; p
Çocuk	0,266; 0,054	0,204; 0,080
Ebeveyn	0,387; 0,001**	0,178; 0,127
Gözlemci	0,261; 0,051	0,179; 0,125

r: Spearman Rho Korelasyon Katsayısı

**p<0,01

Deney grubunda yer alan çocukların ve gözlemcinin ifade ettiği korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi (çocuk: $r=0,266$, $p=0,054$; gözlemci: $r=0,261$; $p=0,051$). Ebeveynlerin ifade ettikleri korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasında pozitif yönde, %38,7 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($r=0,387$; $p=0,001$). Kontrol grubunda bulunan katılımcıların değerlendirdiği korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu (çocuk: $r=0,204$, $p=0,080$; ebeveyn: $r=0,178$, $p=0,127$; gözlemci: $r=0,179$, $p=0,125$).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi ve sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılması Tablo 4-6 ve Grafik 4-1’de bulunmaktadır.

Tablo 4-6: Kan alma işlemi öncesi ve sonrası katılımcılar tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının karşılaştırılması (N=150)

Ağrı Puanını Değerlendiren Katılımcı	Değerlendirme Zamanı	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Z	p
		(n=75)	(n=75)		
		Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Çocuk	İşlem Öncesi	0,00±0,00	0,00±0,00	0,001	1,000
	İşlem Sonrası	1,01±1,06 (0)	2,24±1,23 (2)	-6,083	0,001**
Ebeveyn	İşlem Öncesi	0,00±0,00	0,00±0,00	0,001	1,000
	İşlem Sonrası	0,86±0,91 (0,8)	2,13±1,31 (2)	-6,498	0,001**
Gözlemci	İşlem Öncesi	0,00±0,00	0,00±0,00	0,001	1,000
	İşlem Sonrası	0,27±0,41 (0,1)	1,07±0,85 (0,9)	-7,426	0,001**
χ^2		34,304	98,733		
P		0,001**	0,001**		

Z: Mann Whitney U Testi

χ^2 : Friedman Testi

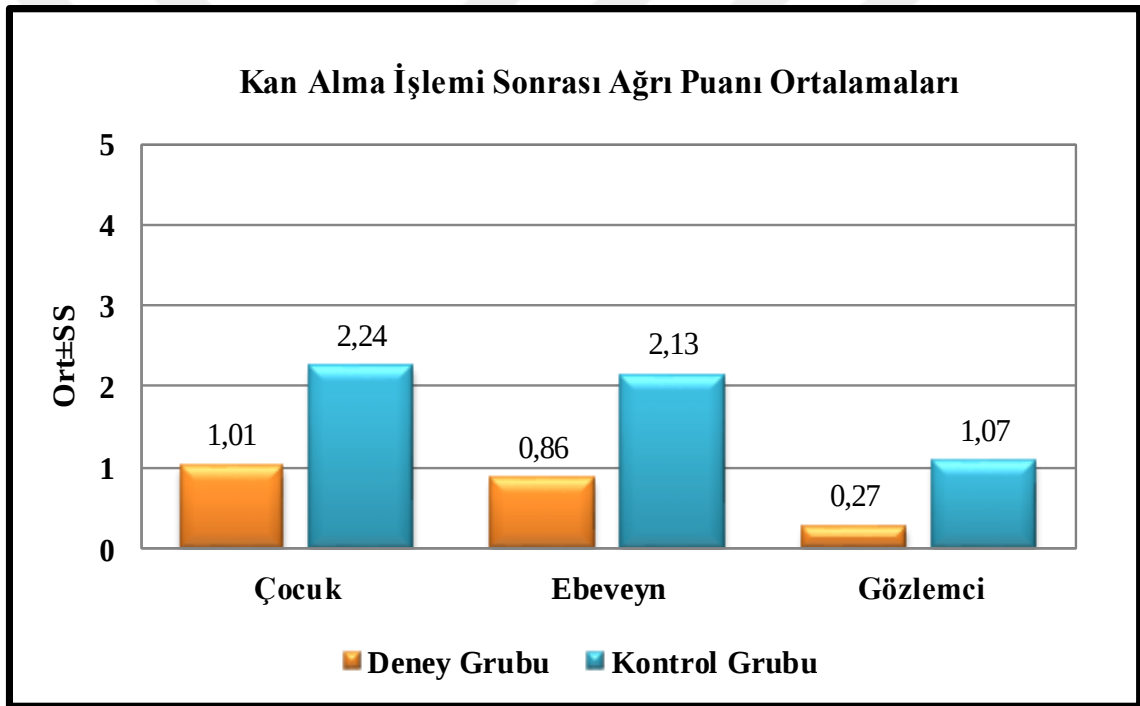
**p<0,01

Grupların kan alma işlemi öncesi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları sıfır olup; gruplar arasında işlem öncesi ağrı puanı ortalamaları açısından anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Z=0,001; p=1,000). Kan alma işlemi sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda yer alan çocukların (Z=-6,083; p=0,001), ebeveynlerin (Z=-6,498; p=0,001) ve gözlemcinin (Z=-7,426; p=0,001) değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları deney grubunun değerlendirmelerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi.

Ağrı puanı ortalamaları **grup içinde** değerlendirildiğinde; **deney grubundaki** çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı ($\chi^2=34,304$; p=0,001). Farklılığın hangi katılımcının değerlendirmesinden kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının, çocukların (p=0,001) ve ebeveynlerin (p=0,001) değerlendirmelerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu (p<0,01). Çocukların ve

ebeveynlerin değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Kontrol grubunda; çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu ($\chi^2=98,733$; $p=0,001$). Farklılığın kaynaklandığı katılımcının değerlendirmesini belirlemek için yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının, çocukların ($p=0,001$) ve ebeveynlerin ($p=0,001$) değerlendirmelerinden anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ($p<0,01$). Çocukların ve ebeveynlerin değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$).



Grafik 4-1: Kan alma işlemi sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları

Deney ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettiği korku düzeyi puanı ve ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4-7’de gösterildi

Tablo 4-7: Gruplara göre çocukların cinsiyetleri ile korku düzeyi ve ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (N=150)

Grup	Korku Düzeyi Puanı		Z; p	Ağrı Puanı		Z; p
	Kız	Erkek		Kız	Erkek	
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	
Deney Grubu	0,76±0,79 (1)	0,62±0,81 (0)	-0,212; 0,832	1,36±0,95 (2)	0,84±1,08 (0)	-2,147; 0,032*
Kontrol Grubu	1,30±1,10 (1)	0,88±0,89 (1)	-0,615; 0,539	2,44±0,85 (2)	2,13±1,39 (2)	-1,773; 0,076
Toplam	1,04±0,99 (1)	0,74±0,85 (1)	-0,636; 0,525	1,92±1,04 (2)	1,49±1,39 (2)	-2,624; 0,009**

Z: Mann Whitney U Testi

*p<0,05

**p<0,01

Deney ve kontrol grubundaki çocuklar ile araştırmada yer alan tüm çocukların cinsiyetlere göre çocukların ifade ettikleri korku düzeyi puanı ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (deney grubu: Z=-0,212, p=0,832; kontrol grubu: Z=-0,615, p=0,539; toplam: Z=-0,636, p=0,525).

Çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettikleri ağrı puanı ortalamaları incelendiğinde; deney grubunda ve araştırmada yer alan tüm kızların ağrı puanı ortalamalarının erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (deney grubu: Z=-2,147, p=0,032; toplam: Z=-2,624, p=0,009). Kontrol grubunda ise çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettikleri ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu (Z=-1,773; p=0,076).

Deney grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin kan alma işlemi sırasında uygulanan kılavuz hayal yöntemine ilişkin görüşlerinin dağılımı Tablo 4-8’de verildi.

Tablo 4-8: Deney grubunda yer alan çocuk ve ebeveynlerin kılavuz hayal yöntemi ile ilgili görüşlerinin dağılımı (N=150)

Görüşler	Çocuk (n=75)		Ebeveyn (n=75)	
	n	%	n	%
Kılavuz hayal yönteminin ağrıyla azaltmada etkisi var mı?				
Evet	73	97,3	75	100,0
Hayır	2	2,7	-	-
İşlem sırasında çocuğun hissettiği/Çocuğun gösterdiği tepki				
Çok iyi/Çok Olumlu	41	54,7	62	82,7
İyi/Olumlu	33	44,0	12	16,0
Orta/Tepki Yok	1	1,3	1	1,3
Kötü/Olumsuz	-	-	-	-
Çok Kötü/Çok Olumsuz	-	-	-	-
Kılavuz hayal yöntemi ile ilgili memnuniyet düzeyi				
Çok Memnun	55	73,3	67	89,3
Memnun	20	26,7	8	10,7
Kararsız	-	-	-	-
Memnun Değil	-	-	-	-
Hiç Memnun Değil	-	-	-	-

Çocukların %97,3'ü (n=73) kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirtirken; %54,7'si (n=41) işlem sırasında kendisini çok iyi hissettiğini ve %73,3'ü (n=55) kılavuz hayal yönteminin uygulanmasından çok memnun olduğunu ifade etti. Bütün ebeveynlerin (n=75) kılavuz hayal yönteminin çocuklarının ağrıları azaltmada etkili olduğunu düşündüğü bulundu. Ebeveynlerin %82,7'si (n=62) çocukların kan alma işlemi sırasında gösterdiği tepkilerin çok olumlu olduğunu ifade ederken; %89,3'ü (n=67) kılavuz hayal yönteminden çok memnun olduğunu belirtti.

Bölüm III: Çocukların Kan Alma İşlemi Öncesi-Sırası-Sonrası Nabız ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bu bölümde çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası ölçülen nabız ve oksijen satürasyonu ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılmasına ilişkin bulgular bulunmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası ölçülen nabız ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılması Tablo 4-9 ve Grafik 4-2’de gösterildi.

Tablo 4-9: Çocukların nabız ortalamalarının ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=150)

Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=75)	Kontrol Grubu (n=75)	t	p
	Ort±SS	Ort±SS		
İşlem Öncesi	96,73±13,28	105,51±14,80	-3,821	0,001**
İşlem Sırası	105,69±13,95	111,80±15,69	-2,519	0,013*
İşlem Sonrası	92,48±11,94	100,81±14,08	-3,910	0,001**
F	99,242	79,675		
P	0,001**	0,001**		
Fark/İşlem Öncesi-Sırası	8,96±7,47	6,29±7,15	2,223	0,027*
Fark/İşlem Öncesi-Sonrası	-4,25±5,54	-4,69±9,39	0,350	0,727
Fark/İşlem Sırası-Sonrası	-13,21±8,07	-10,99±8,10	-1,686	0,094

t: Student-t Testi

F: Tekrarlayan ölçümleri için ANOVA

*p<0,05

**p<0,01

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası **nabız ortalamaları incelendiğinde**; deney grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi nabız ortalaması 96,73±13,28/dk iken; kontrol grubundaki çocukların nabız ortalaması 105,51±14,80/dk’dır. Kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi nabız ortalamalarının, deney grubundaki çocuklara göre yüksek olup, aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (t=-3,821; p=0,001). Deney grubunun kan alma işlemi sırasındaki nabız ortalaması 105,69±13,95/dk; kontrol grubunun ise 111,80±15,69/dk’dır. Grupların kan alma işlemi sırasındaki nabız

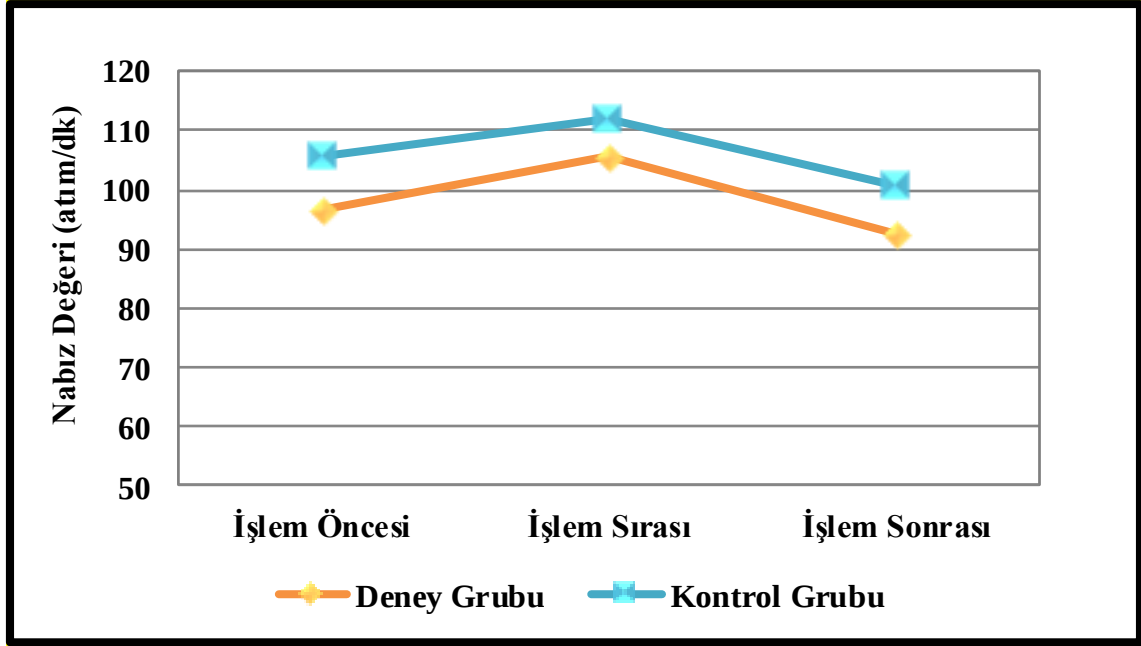
ortalamları karşılaştırıldığında, kontrol grubunun nabız ortalaması değerlerinin deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($t=-2,519$; $p=0,013$). Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sonrası nabız ortalaması $92,48 \pm 11,94/\text{dk}$ iken; kontrol grubundaki çocukların nabız ortalaması $100,81 \pm 14,08/\text{dk}$ 'dır. Kan alma işlemi sonrası kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamalarının, deney grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($t=-3,910$; $p=0,001$).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre **nabız ortalaması farkları** incelendiğinde; işlem öncesine göre işlem sırasındaki ortalama deney grubunda $8,96 \pm 7,47/\text{dk}$ 'lık artış olduğu, kontrol grubunda ise $6,29 \pm 7,15/\text{dk}$ 'lık artış olduğu bulundu. Kan alma işlemi öncesine göre kan alma işlemi sırasındaki nabız değerindeki artış sayısı ortalamasının, deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($t=2,223$; $p=0,027$). İşlem öncesine göre işlem sonrasındaki nabız ortalamasında deney grubunda $4,25 \pm 5,54/\text{dk}$ 'lık düşüş, kontrol grubunda ise $4,69 \pm 9,39/\text{dk}$ 'lık düşüş olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=0,350$; $p=0,727$). İşlem sırasına göre işlem sonrasındaki nabız ortalamasında deney grubunda $13,21 \pm 8,07/\text{dk}$ 'lık düşüş, kontrol grubunda ise $10,99 \pm 8,10/\text{dk}$ 'lık düşüş olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($t=-1,686$; $p=0,094$).

Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası nabız ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde; ölçüm zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($F=99,242$; $p=0,001$). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; kan alma işlemi sonrasındaki nabız ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ($p=0,001$) ve kan alma işlemi sırasından ($p=0,001$) anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ($p<0,01$). Kan alma işlemi sırasındaki nabız ortalamasının ise, kan alma işlemi öncesinden istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p=0,001$; $p<0,01$).

Kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası nabız ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde; ölçüm zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($F=79,675$; $p=0,001$). Farklılığın kaynaklandığı zamanı belirlemek için yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; kan alma işlemi sonrası ölçülen nabız ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ($p=0,001$) ve

sirasından ($p=0,001$) anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ($p<0,01$). Kan alma işlemi sırasındaki nabız ortalamasının ise, kan alma işlemi öncesinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p=0,001$; $p<0,01$).



Grafik 4-2: Grupların ölçüm zamanına göre nabız ortalamalarının değişimi

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası ölçülen oksijen satürasyonu ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 4-10 ve Grafik 4-3'te verildi.

Tablo 4-10: Çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının ölçüm zamanına göre karşılaştırılması (N=150)

Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=75)	Kontrol Grubu (n=75)	t	p
	Ort±SS	Ort±SS		
İşlem Öncesi	98,57±0,50	98,47±0,62	1,159	0,248
İşlem Sırası	98,55±0,50	98,19±0,77	3,407	0,001**
İşlem Sonrası	98,75±0,44	98,47±0,66	3,047	0,003**
F	5,431	8,377		
P	0,006**	0,001**		
Fark/İşlem Öncesi-Sırası	-0,03±0,59	-0,28±0,71	2,377	0,019*
Fark/İşlem Öncesi-Sonrası	0,17±0,58	0,001±0,79	1,535	0,127
Fark/İşlem Sırası-Sonrası	0,20±0,57	0,28±0,71	-0,762	0,447

t: Student-t Testi

F: Tekrarlayan ölçümleri için ANOVA

**p<0,01

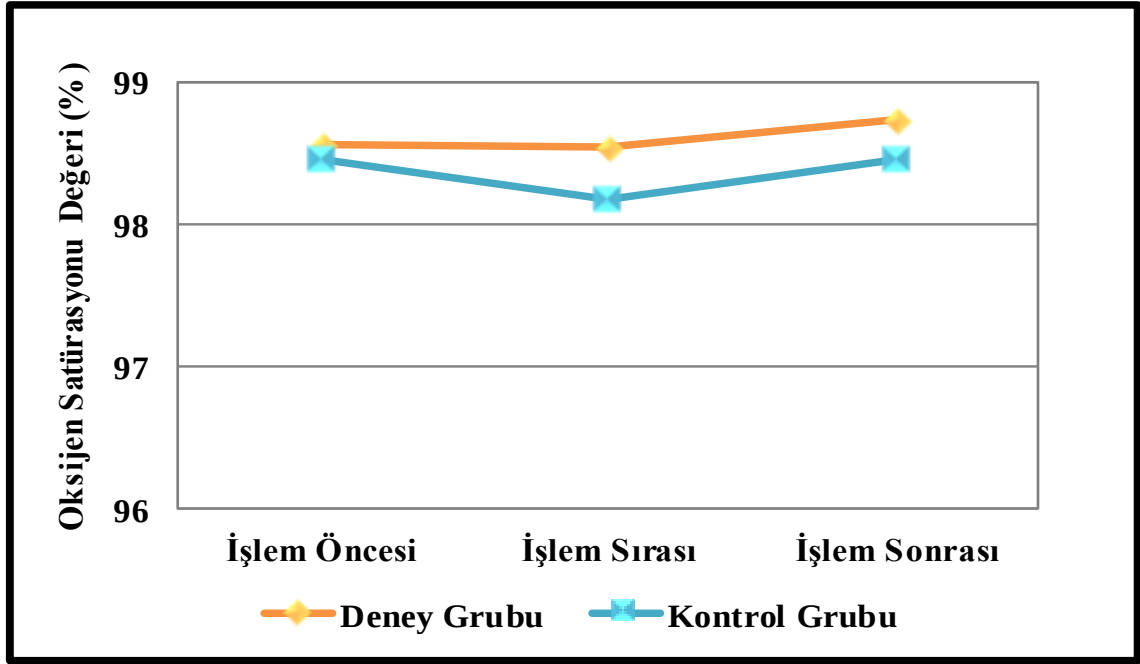
Deney ve kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası **oksijen satürasyonu ortalamaları** incelendiğinde; deney grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi oksijen satürasyonu ortalaması %98,57±0,50 iken; kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %98,47±0,62'dir. Gruplar arasında kan alma işlem öncesi oksijen satürasyonu ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (t=1,159; p=0,248). Deney grubunun kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonu ortalaması %98,55±0,50; kontrol grubunun ise %98,19±0,77'dir. Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonu ortalamaları, kontrol grubuna göre yüksek olup, grupların arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (t=3,407; p=0,001). Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sonrası oksijen satürasyonu ortalaması %98,75±0,44 iken; kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalaması %98,47±0,66'dır. Kan alma işlemi sonrası deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının, kontrol grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı (t=3,047; p=0,003).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre **oksijen satürasyonu ortalaması farkları** incelendiğinde; işlem öncesine göre işlem sırasındaki

ortalamada deney grubunda $0,03 \pm 0,59$ 'luk düşüş olduğu, kontrol grubunda ise $0,28 \pm 0,71$ 'lik düşüş olduğu bulundu. Kan alma işlemi öncesine göre kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonundaki düşüş ortalamasının, kontrol grubunda deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($t=2,377$; $p=0,019$). İşlem öncesine göre işlem sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasında deney grubunda $0,17 \pm 0,58$ 'lik artış, kontrol grubunda ise $0,001 \pm 0,79$ 'luk artış olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=1,535$; $p=0,127$). İşlem sırasına göre işlem sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasında deney grubunda $0,20 \pm 0,57$ 'lik artış, kontrol grubunda ise $0,28 \pm 0,71$ 'lik artış olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($t=-0,762$; $p=0,447$).

Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonu ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde; ölçüm zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($F=5,431$; $p=0,006$). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; kan alma işlemi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ($p=0,034$) ve kan alma işlemi sırasından ($p=0,011$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Kan alma işlemi öncesi ve sırasındaki oksijen satürasyonu ortalamaları arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonu ortalamaları **grup içinde** incelendiğinde; ölçüm zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($F=8,377$; $p=0,001$). Farklılığın kaynaklandığı zamanı belirlemek için yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda; kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ($p=0,003$) ve sonrasından ($p=0,003$) anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ($p<0,05$). Kan alma işlemi öncesi ve sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamaları arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edildi ($p>0,05$).



Grafik 4-3: Grupların ölçüm zamanına göre oksijen satürasyonu ortalamalarının değişimi

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, kılavuz hayal yönteminin 8-12 yaş arası çocukların kan alımı sırasında hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın bulgularının tartışması bulunmaktadır. Araştırmanın sonuçları, bulguların veriliş sırası ve araştırmanın hipotezleri dikkate alınarak literatür bilgileri doğrultusunda 3 bölüm başlığı altında tartışıldı.

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm II: Araştırma Kapsamındaki Katılımcılara Göre Korku Düzeyi ve Ağrı Puanı Ortalamalarının Çeşitli Özellikler Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm III: Çocukların Kan Alma İşlemi Önesi-Sırası-Sonrası Nabız ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm I: Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocuklar ile ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerinin tartışması bulunmaktadır.

Çocuğun yaşı, cinsiyeti, bilişsel gelişim düzeyi, genetik özellikleri ve mizacı, kültürel özellikleri, ailenin ağırlı durumunda verdiği tepki ve sergilediği tutum, ailenin ağırlı ile başetmedeki uygulamaları, inanç sistemleri gibi faktörler çocukların ağırlı algılamalarını ve ağırlıya verdikleri tepkileri etkilemektedir (Duff 2003; Rocha ve ark. 2003; Fillingim ve ark. 2009; McCarthy ve ark. 2010; Elçigil 2011; Yiğit 2018). Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların; cinsiyet, yaş, ailedeki çocuk sayısı, annenin eğitim durumu, annenin çalışma durumu, babanın eğitim durumu, aile tipi, ailenin gelir durumu özellikleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve bu özellikler açısından grupların benzer dağılım gösterdiği bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-1). Çocukların ağırlı algılaması ve ağırlıya verdikleri fizyolojik yanıtın tanımlayıcı özelliklerden etkilenebilme bilgisi temel alınır, grupların benzer özellikte olmasının araştırma sonuçlarının güvenilir olması açısından önemli olduğu düşünüldü.

Araştırmada yer alan çocukların yaşlarının 8 ile 12 yıl arasında değişmekte olup, ortalamasının $10,07\pm1,61$ yıl ve medyanının 10 yıl olduğu belirlendi. Deney grubundaki çocukların yaş ortalamasının $10,31\pm1,52$ yıl, kontrol grubundaki çocukların yaş ortalaması ise $9,84\pm1,67$ yıl olduğu ve gruplar arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-1). Çocuklar yetişkinlere göre daha güçlü bir hayal gücüne sahiptir (George ve Sam 2017). Bu nedenle kılavuz hayal yöntemi yaratıcı hayal gücüne sahip okul öncesi ve okul dönemi çocukları ile adölesanlar için oldukça uygundur (Weydert ve ark. 2006; Koller ve Goldman 2012; Chen ve ark. 2015). Literatür örnekleri incelendiğinde kılavuz hayal yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalarda çocukların yaşlarının 5-18 arasında değişmekte olduğu ve araştırma grubunun da yaş açısından literatüre benzer olduğu belirlendi (Whitaker 2002; Ball ve ark. 2003; Huth ve ark. 2004; Pölkki ve ark. 2008; Kline ve ark. 2010; Forsner ve ark. 2014; Nilsson ve ark. 2015).

Kontrol grubundaki babaların çalışma oranının, deney grubundaki babalardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-1). Deney

grubundaki annelerin ve babaların yaş ortalamasının, kontrol grubundaki annelerin ve babaların yaş ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-1). Literatürde ailenin kültürel özellikleri, ailenin ağrı durumunda verdiği tepki ve sergilediği tutum, ailenin ağrı ile başetmedeki uygulamaları, inanç sistemleri çocuğun ağrı algılamasını önemli ölçüde etkilediği bilgisi bulunurken (Duff 2003; McCarthy ve ark. 2010; Elçigil 2011; Yiğit 2018); babanın çalışma durumu, annenin ve babanın yaşı gibi özelliklerin çocuğun ağrı algısını etkileyen bir faktör olduğuna ilişkin literatüre ulaşılamamıştır. Bu nedenle aile üyelerine ilişkin bu değişkenlerde farklılık bulunmasının, araştırmanın ağrı ile ilgili sonuçlarını etkilemeyeceği düşünüldü.

Çocuğun ebeveyninin bulunmadığı ve kendini güvende hissetmediği bir ortamda ağrı deneyimlemesi, çocukta güven eksikliği ve stres seviyesinde artış oluşturacağı için ağrı düzeyi olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu nedenle Amerikan Pediatri Akademisi'nin (American Academy of Pediatrics-AAP) öncülüğünde yazılan rehberde, çocuğun duygusal bütünlüğünü korumak ve hissettiği endişe, korku, stresi azaltmak için kan alma gibi ağrılı invaziv girişimler sırasında çocuğun yanında ebeveyninin bulunması gerektiği vurgulanmıştır (AAP, Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee, Emergency Nurses Association ve Pediatric Committee 2013). Ayrıca ağrılı invaziv girişimler sırasında ebeveyn varlığının etkisini inceleyen çalışmalarda, ebeveyn varlığının çocukların ağrı puanını düşürmede, stresini azaltmada ve çocuğu rahatlatmada etkili olduğu bildirilmektedir (Piira ve ark. 2005; Matziou ve ark. 2013; Al-Abbass ve ark. 2016). Bu bağlamda araştırmada yer alan çocukların tamamının yanında en az bir ebeveyn veya aile üyesinin bulunmasının ebeveyn yokluğuna bağlı ağrı puanında artma durumunu dışlama açısından önemli bir girişim olarak değerlendirildi (Tablo 4-2). Çocukların kan alma odasına hangi ebeveyn tarafından getirildiği incelendiğinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların çoğunluğunun (deney grubu=%57,3; kontrol grubu=%64) anneleri tarafından getirildiği belirlendi (Tablo 4-2). Bu sonuç annelerin çoğunluğunun (deney grubu=%77,3; kontrol grubu=%78,7) çalışmaması ile ilişkili olduğunu düşündürdü (Tablo 4-1). Ayrıca toplumumuzda kültürel olarak çocuğun bakımı ile daha çok anneler ilgilendiği için araştırma grubundaki çocukların çoğunluğunun hastaneye anneleri tarafından getirildiği düşünüldü.

Gruplar arasında çocukların son kan alma işleminden bu yana geçen süre açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-3). Ağrı, çocuğun belleğinde duygusal bir bilgi olarak depolanır (Büyükönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013). Bellekte depolanan önceki ağrı deneyimleri, çocuğun sonradan yaşadığı ağrılı işlemlerde ve durumlarda verdiği tepkileri etkiler (Cheng ve ark. 2003; Yiğit 2018). Bu doğrultuda iki grup arasında son kan aldırmanın üzerinden geçen süre yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmaması, her iki gruptaki çocukların şu anki ağrı algısını değiştirmeyeceğini ya da ağrı puanını etkilemeyeceğini düşündürdü.

Bölüm II: Araştırma Kapsamındaki Katılımcılara Göre Korku Düzeyi ve Ağrı Puanı Ortalamalarının Çeşitli Özellikler Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirmesine göre korku düzeyi ve ağrı puanı ortalamalarının çeşitli özellikler açısından karşılaştırılması ile ilgili bulgular tartışıldı.

Kan alma işlemi öncesi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen korku düzeyi puanı ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunun değerlendirdiği korku düzeyi puanı ortalamalarının, deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-4). Korku düzeyi puanı ortalamaları grup içinde değerlendirildiğinde ise; deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların, ebeveynlerin ve gözlemcinin değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-4).

Korkunun çocuğun ağrı algısında önemli bir etkisi vardır (Yiğit 2018). Korku düzeyi yüksek olan bir çocuğun algıladığı ağrı daha fazla olabilir (McMurtry ve ark. 2011; Huguet ve ark. 2011). Bu bağlamda çocukların korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi önemlidir. Araştırmada sadece deney grubundaki ebeveynlerin ifade ettikleri korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasında pozitif yönde, %38,7 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-5). Kontrol grubunda bulunan tüm katılımcıların; deney grubunda yer alan çocukların ve gözlemcinin ifade ettiği korku düzeyi puanı ile ağrı puanı ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-5).

Bu sonuçlar doğrultusunda, her ne kadar kontrol grubundaki çocukların korku düzeyi puanı ortalamaları deney grubundaki çocuklara göre yüksek olsa da hem deney hem de kontrol grubundaki çocukların hissettikleri ağrı ile korku düzeyi arasında bir ilişki saptanmadığından (deney grubu: $r=0,266$; $p=0,054$; kontrol grubu: $r=0,204$; $p=0,080$; Tablo 4-5) bu bulgunun araştırma sonuçları için önemsiz olduğu düşünüldü. Gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının çocukların korku düzeyi puanı ile karşılaştırıldığında, anlamlı bir ilişkinin çıkmamış olması da (deney grubu: $r=0,261$; $p=0,051$; kontrol grubu: $r=0,179$; $p=0,125$; Tablo 4-5) bu bulguyu desteklemektedir. Sadece deney grubundaki ebeveynlerin değerlendirdikleri ağrı düzeyi ile çocukların korku düzeyi arasında ilişki olduğu saptandı ($r=0,387$; $p=0,001$; Tablo 4-5). Diğer taraftan bu ilişkinin kontrol grubundaki ebeveynlerde ($r=0,178$; $p=0,127$; Tablo 4-5) görülmemiş olması, araştırma sonuçları açısından korkunun ağrıyı etkileyen önemli bir duygu olmadığını destekler niteliktedir.

Deney ve kontrol grubundaki çocuklar ile araştırmada yer alan tüm çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettikleri korku düzeyi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-7). Araştırmamızda kullanılan korku ölçeğinin (CFS) geçerlik güvenirliği için yapılan çalışmada (McMurtry ve ark. 2011) kan alma işlemi ilişkili olarak kız çocuklarının daha yüksek korku düzeyine sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Araştırmamız ile bu çalışmaların sonuçlarının benzerlik göstermemesinin nedeninin, araştırmaların farklı kültürel ve sosyal özellikteki toplumlarda gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklı olabileceği düşünüldü.

Ağrının değerlendirilmesinde çocuğun öz bildiriminin yanısıra ebeveyn ve sağlık personelinin gözlemi ve bildirimi de önemlidir (Conlon 2009). Bu bağlamda ağrı puanı ortalamaları grup içinde değerlendirildiğinde; deney ve kontrol grubunda gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının, çocukların ve ebeveynlerin değerlendirmelerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<0,01$; Tablo 4-6, Grafik 4-1); çocukların ve ebeveynlerin değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Literatürde (Pölkki ve ark. 2008; Drendel ve ark. 2011) hemşirelerin değerlendirme yaptıkları sırada çocukların mizacına ve davranışlarına göre ağrı puanını belirledikleri; ağrının ana göstergesi olarak çocukların yaşadığı strese odaklandıkları

belirtilmektedir. Ebeveynlerin ise çocuklarının ağrı şiddetini yorumlamada önceki ağrı deneyimleri, çocuğun yüz ifadesi ve davranışsal ipuçları gibi hatalı tanımlanabilecek öznel parametreleri kullandıkları bildirilmektedir. Bu bilgiler ışığında, araştırmamızda ebeveynlerin ağrıyı değerlendirme sonuçları sağlık personeli ile karşılaştırıldığında, çocuğun bildirdiği ağrı puanına daha yakın olması bulgusu literatür ile paralellik gösteren bir sonuçtur.

Pölkki ve ark. (2008) tarafından yapılan postoperatif ağrı üzerine kılavuz hayal yönteminin etkisinin incelendiği çalışmada çocukların ağrısı kılavuz hayal yöntemi veya seçilen standart aktivitenin uygulanmasından önce, hemen sonra ve 1 saat sonra çocuk ve hemşire tarafından VAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Hemşire ve çocukların ağrı puanı değerlendirmelerinin karşılaştırması tüm araştırma grubunda yapılmış, grup içi karşılaştırma yapılmamıştır. Uygulamadan önce araştırmadaki tüm çocukların ağrı puanı ortalaması $3,03 \pm 1,98$, hemşirenin değerlendirmesi $1,68 \pm 1,38$ bulunmuştur. Uygulamadan 1 saat sonra çocukların bildirdiği ağrı puanı ortalamasının $2,76 \pm 2,43$ olduğu, hemşirenin değerlendirmesinin ise $1,74 \pm 1,58$ olduğu belirlenmiştir. Her iki değerlendirme zamanında hemşirenin belirttiği ağrı puanı ortalamalarının çocukların bildirdiği ağrı puanı ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$). Pölkki ve ark. (2008) bu sonucun nedeninin hemşirelerin çocuğun ağrısını hafife almış olmaları ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Aynı şekilde çalışmamızda da gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamasının çocukların ağrı puanı değerlendirmesine göre daha düşük olduğu bulundu ($p < 0,01$; Tablo 4-6, Grafik 4-1).

Aile merkezli bakım modelinin de desteklediği gibi, pediatrik ağrı değerlendirmesinin daha büyük bir doğruluk göstermesi ve ağrı yönetiminin etkili olmasını sağlamak için ebeveynlerin değerlendirme sürecine katılmaları önemlidir (Gawronski ve Padrini 2009). Literatür incelendiğinde çocukların deneyimlediği ağrıya nonfarmakolojik yöntemlerin etkisinin araştırıldığı çalışmaların bazılarında ebeveynlerin de çocuklarının ağrı düzeyini değerlendirdikleri görülmektedir. Bu çalışmalarda çocukların ve ebeveynlerin değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının benzerlik gösterdiği bulunmuştur (Fanurik ve ark. 2000; Bellieni ve ark. 2006; Inal ve Kelleci 2012; Mutlu 2012; Aydın ve ark. 2016). Araştırmada da çocukların ve ebeveynlerin değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık

olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Daha önceki ağırlı deneyimler sırasında ebeveynlerin çocukları ile birlikte olmaları, çocuklarını gözlemlemeleri ve çocuklarını ağrıya verdikleri yanıt konusunda iyi tanımları nedeniyle ebeveynlerin ve çocukların değerlendirdikleri ağrı puanı ortalamaları paralellik göstermiş olabilir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamaları karşılaştırıldığında; kan alma işlemi öncesi çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının sıfır olduğu ve gruplar arasında farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 4-6). İşlem öncesi araştırmada yer alan çocukların ağrısının olmaması poliklinik muayenesine gelen ve kronik bir hastalığı bulunmayan örneklem grubundaki çocuklar için beklenen ve olağan bir durum olarak değerlendirildi. Ayrıca bu bulgunun kan alma işlemi sırasında hissedilen ağrıyı azaltmada kılavuz hayal yönteminin etkisini belirlemek açısından önemli olduğu düşünüldü.

Kan alma işlemi sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının, kontrol grubunda deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Bu sonuç kan alma işlemi sırasında deney grubuna uygulanan kılavuz hayal yönteminin çocukları rahatlatıldığını dolayısıyla kontrol grubundaki çocuklara göre daha az ağrı hissettiklerini göstermektedir. Ayrıca çocuğun değerlendirmesinin yanısıra ebeveyn ($Z=-6,498$; $p=0,001$) ve gözlemcinin ($Z=-7,426$; $p=0,001$) değerlendirmelerine göre deney grubunun ağrı puanının daha düşük olması da çocuğun işlem sonrası kendi ağrı puanı değerlendirmesini doğrular nitelikte önemli bir bulgudur (Tablo 4-6). Bu bulgular araştırmanın H_1 hipotezi olan “Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların ağrı puanı uygulanmayan çocuklara göre daha düşüktür.” hipotezini doğrulamaktadır. Diğer taraftan deney grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ölçülen nabız ortalamalarının kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşük olması bulgusu ($p<0,05$; Tablo 4-9, Grafik 4-2) ile deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sırası ve sonrasında ölçülen oksijen satürasyonu ortalamalarının kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek olması bulgusu ($p<0,05$; Tablo 4-10, Grafik 4-3) kılavuz hayal yönteminin çocukları rahatlatmada etkili olduğunu gösteren diğer önemli bulgulardır.

Kan alma işlemi sırasında hissedilen ağrıya kılavuz hayal yöntemi ve gevşeme egzersizinin etkisini inceleyen bir çalışmada, 6-16 yaş arası 120 çocuk dört gruptan

birisine randomize olarak atanmıştır. Birinci gruba sadece gevşeme egzersizi, ikinci gruba sadece kılavuz hayal yöntemi, üçüncü gruba iki yöntem birlikte uygulanmış, dördüncü gruba ise herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Bu çalışmada kılavuz hayal yöntemi için ses kaydı kullanılmamış, araştırmacının yönlendirmesi ile girişimler uygulanmıştır. Gevşeme egzersizi yaklaşık 2 dakika sürerken; kılavuz hayal yöntemi yaklaşık 4-5 dakika sürmüştür. Çocukların ağrısının VAS ile değerlendirildiği bu çalışmada, sadece kılavuz hayal yöntemi uygulanan grubun ağrı puanı ortalamasının $3,40 \pm 1,66$ olduğu, kontrol grubunun ağrı puanı ortalamasının ise $3,44 \pm 1,12$ olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada araştırma sonuçlarımıza benzer şekilde kılavuz hayal yönteminin çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Whitaker (2002)'in çalışma sonuçlarıyla araştırma bulgularımız karşılaştırıldığında, araştırmamızda her iki gruptaki çocukların kan alma işlemi sonrası ağrı puanı ortalamalarının (deney grubu= $1,01 \pm 1,06$; kontrol grubu= $2,24 \pm 1,23$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun Whitaker (2002)'in çalışmasının örneklem grubunun yaş aralığının araştırmamızın örneklem grubuna (8-12 yaş) göre daha geniş olması ve kılavuz hayal yönteminin araştırmacının yönlendirmesi ile uygulanmasından kaynaklanmış olabileceği düşünüldü.

Çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettikleri ağrı puanı ortalamaları incelendiğinde; deney grubunda ve araştırmada yer alan tüm kızların ağrı puanı ortalamalarının erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, kontrol grubunda ise çocukların cinsiyetleri ile çocukların ifade ettikleri ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (Tablo 4-7). Cinsiyetin çocukların ağrıyı algılamaları üzerindeki etkisi konusunda çelişkiler bulunmaktadır. Kimi çalışmalarda cinsiyetin ağrı üzerinde etkili bir faktör olmadığı belirtilirken (Bellieni ve ark. 2006; Pourmovahed ve ark. 2008; Crandall ve ark. 2009; Sikorova ve Hrazdilova 2011; Karakaya ve Gözen 2016); bazı çalışmalarda kızların daha düşük ağrı toleransına sahip olduğu ve ağrıyı daha fazla şiddette algıladıkları tespit edilmiştir (Whitaker 2002; Güdücü Tüfekci ve Erci 2007; Lynch ve ark. 2007; Martin ve ark. 2007; Kozlowski ve ark. 2014). Kızların ağrıyı daha fazla şiddette algılamaları toplumda kızların ağrıyı ifade etmesinin erkeklerden daha kabul edilebilir olması, ebeveynlerin çocuklarının ağrısını farklı şekillerde yorumlaması gibi sosyal ve kültürel faktörlerle ilişkilendirilmiştir. Diğer taraftan kadınların hormonal ve nörobiyolojik

faktörlerden dolayı ağrıya karşı duyarlılıklarının daha fazla olabileceğini gösteren bilimsel sonuçlar bulunmaktadır (Fillingim ve ark. 2009; Yiğit 2018).

Kline ve ark. (2010)'nın çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edilen 6-18 yaş arası 44 çocuk ile yaptıkları çalışmada, bir gruba kılavuz hayal yöntemi uygulanmış, diğer gruba ise ağrı ile ilgili detaylı görüşme tekniği uygulanmıştır. Çocuklara kılavuz hayal yöntemini 48 saat boyunca tüm ağrı hissettikleri durumlarda kullanmaları söylenmiştir. Çocukların ağrı düzeyleri yoğun bakım ünitesine ilk geldiklerinde girişimler uygulanmadan ve 48 saat içinde yeniden değerlendirilmiştir. Ağrıyı değerlendirmede 8 yaş ve üzerindeki çocuklar için NRS (Sayısal Ağrı Ölçeği), 3-7 yaş arasındaki çocuklar için Wong-Baker Yüzler Ağrı Ölçeği kullanılmıştır. Ağrı her iki ölçekte 10 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Çalışma sonucunda kılavuz hayal yöntemi uygulanan erkek çocuklarının girişimlerden önceki ağrı puanı ortalamalarının $5,46 \pm 2,27$ olduğu; 48 saat içindeki ikinci değerlendirmede ağrı puanı ortalamalarının $3,26 \pm 2,54$ olduğu ve ağrı puanı ortalamasındaki düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($t=3,41$, $p=0,0015$). Kılavuz hayal yöntemi uygulanan kız çocuklarının iki değerlendirme zamanı (birinci değerlendirme= $5,22 \pm 3,19$; ikinci değerlendirme= $4,55 \pm 3,21$) arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Kline ve ark. (2010)'nın çalışmasından farklı olarak bizim çalışmamızda çocuklar polikliniğe muayeneye gelenler iken, Kline ve ark. (2010)'nın çalışmasında yoğun bakım ünitesine acilden gelen hali hazırda ağrısı olan çocuklardı. Bu nedenle girişim öncesi değerlendirilen ağrı puanı ortalamaları araştırmamızın bulgularına göre Kline ve ark. (2010)'nın çalışmasında daha yüksek bulunmuştur.

Kline ve ark. (2010) kılavuz hayal yönteminin kız çocuklarının ağrısını azaltmada etkili olmadığı, sadece erkek çocuklarının ağrısını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmamızda ise kılavuz hayal yönteminin tüm çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğu, ancak cinsiyet açısından sadece deney grubunda ($1,36 \pm 0,95$) ve araştırmada yer alan tüm kızların ($1,92 \pm 1,04$) ağrı puanı ortalamalarının erkeklerden (deney grubu: $0,84 \pm 1,08$; tüm erkek çocukları: $1,49 \pm 1,39$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu (Tablo 4-7). Bu sonuç kızların ağrı toleranslarının daha düşük olması, toplumsal olarak kızların ağrıyı ifade etmesinin daha kabul edilebilir olması, ebeveynlerin çocuklarının ağrısını farklı şekillerde yorumlaması gibi sosyal ve kültürel faktörlerle ilişkili olabileceği düşünüldü. Kline ve ark. (2010)'nın çalışmasında

kılavuz hayal yönteminin kızların ağrısını azaltmada etkili olmamasının diğer bir nedeni kılavuz hayal yönteminin bizim araştırmamızdan farklı bir teknikle uygulanması olabilir. Bu çalışmada kılavuz hayal yöntemi araştırmacının rehberliğinde bir kez uygulanmış, ardından çocuklardan bu yöntemi 48 saat boyunca tüm ağrı hissettikleri durumlarda kullanmaları söylenmiştir. Kline ve ark. (2010)'nın çalışmasında çocukların kafa travması ile takip edilmesi çocukların zihinsel aktiviteye dayalı hayal kurmayı yönlendirici (sağlık personeli, ses kaydı gibi) olmadan, kendi başlarına uygulamaları kılavuz hayal yönteminin etkinliğinin olumsuz etkilenebileceğini ve ağrının bizim araştırmamızda akut girişim nedeniyle olması girişim sonrası ağrı puanında farklılığa neden olduğunu düşündürdü.

Forsner ve ark. (2014) tarafından 12 yaşındaki 109 çocuk ile yapılan yarı deneysel bir çalışmada kan alma işlemi sırasında bir gruba hemşirenin yönlendirmesiyle gevşeme ile birlikte kılavuz hayal yöntemi uygulanmış, diğer gruba ise herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Sağlık taraması amacıyla okul ortamında kanları alınan çocukların ağrı değerlendirilmesi VAS ile gerçekleştirilmiştir. İşlem sonrası VAS puanı ortalamaları incelendiğinde deney grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamalarının 100 üzerinden 17 ± 23 , kontrol grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamalarının 15 ± 19 olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Forsner ve ark. (2014)'nın çalışmasında araştırmamıza benzer şekilde kılavuz hayal yönteminin etkisini belirlemek için çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrı değerlendirilmiştir. Ancak kılavuz hayal yöntemi araştırmamızdan farklı bir yöntem ile uygulanmıştır. Araştırmamızda ses kaydı kullanılırken, Forsner ve ark. (2014) kan alma işlemini yapan hemşirenin çocuğu yönlendirmesi ile kılavuz hayal yöntemi uygulamıştır. Literatürde (Pölkki ve ark. 2008; Charette ve ark. 2015) sağlık personelinin yönlendirmesi ile kılavuz hayal yönteminin uygulanmasının, çocukların ilk defa karşılaştığı bir sağlık personeline karşı kontrollü davranmasına neden olabileceği, bu durumun da kılavuz hayal yönteminin etkisini azaltabileceği bilgisi yer almaktadır. Ayrıca nitel verileri de olan çalışmada bazı çocuklar kurdukları hayalleri başkalarıyla paylaşmak istemediklerini, bu durumun kendilerini rahatsız hissettirdiğini belirtmişlerdir. Forsner ve ark. (2014) çalışmalarının sonucunda kılavuz hayal yönteminin ses kaydı veya video ile uygulanmasının çocuk için daha rahatlatıcı olabileceğini, bu nedenle gelecek çalışmalarda bu hususa dikkat edilmesi önerilmiştir. Bu bilgiler ışığında araştırmamızda ses kaydının kullanılması kılavuz hayal yönteminin

ağrıyı azaltmadaki etkisini artırmada önemli olduğu düşünüldü. Ayrıca fonda sakin, yavaş tempoda bir müziğin yer alması, ses kaydının çeşitli yerlerine metnin akışı ile uyumlu şekilde kuş cıvıltıları, yaprak hışırtısı, su sesi gibi seslerin konulması da çocuğun metni hayal etmesini kolaylaştırıcı unsurlar olarak değerlendirildi. Nitekim araştırmamızda deney grubundaki çocukların ağrı puanı (10 üzerinden 1,01), Forsner ve ark. (2014)'nın çalışmasındakinden (100 üzerinden 17) oldukça düşük bulundu.

Başka bir çalışmada Human Papiloma Virüs aşısı uygulanması sırasında 11-12 yaşlarındaki 37 kız çocuğuna hemşirenin yönlendirmesi ile progresif kas gevşemesi eşliğinde kılavuz hayal yöntemi uygulanmıştır. Çocuklardan pozitif konular düşünceleri istenmiş ve hemşire bu konulara ilişkin ayrıntılı sorular sorarak çocuğun hayal kurmasını desteklemiştir. Çapraz (crossover) randomize kontrollü deneysel tipteki bu çalışmada, aşı uygulanmasında bir gruba kılavuz hayal yöntemi uygulanmış, diğer gruba standart bakım verilmiştir. Aşı sonrası kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların CAS ağrı puanı ortalamalarının 10 üzerinden $4,26 \pm 2,20$ olduğu, standart bakım alan çocukların ağrı puanı ortalamalarının $4,80 \pm 2,36$ olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, ağrı puanı açısından yapılan karşılaştırmada progresif kas gevşemesi eşliğinde uygulanan kılavuz hayal yönteminin çocukların ağrı şiddeti ve yoğunluğunu azaltmada etkili olmadığı bulunmuştur (Nilsson ve ark. 2015). Araştırmamızın bulguları ile karşılaştırdığımızda, çocukların kan alma işlemi sonrası ağrı puanı ortalamaları Nilsson ve ark. (2015)'nin çalışmasına göre daha düşük bulunmuştur (deney grubu: $1,01 \pm 1,06$; kontrol grubu: $2,24 \pm 1,23$). Bu çalışmanın sonucu ile araştırmamızın sonucunun farklı olmasının nedeninin, bu çalışmada kılavuz hayal yönteminin çocukların hissettiği ağrıya etkisini belirlemek için aşı uygulamasının seçilmesi ve yöntemin hemşirenin yönlendirmesi ile uygulanması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Diğer taraftan bu çalışmanın sınırlılıkları içinde yer alan power analizinin yapılmamış olması ve örneklem sayısının az olması da kılavuz hayal yönteminin etkisini belirlemede engelleyici faktörler olabilir.

Huth ve ark. (2004) tarafından 7-12 yaş grubu çocukların tonsillektomi ve/veya adenoidektomi ameliyatından önceki ve sonraki anksiyete ve ağrı düzeylerine kılavuz hayal yönteminin etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Toplam 73 çocuk ile gerçekleştirilen bu çalışmada deney grubundaki çocuklara (n=36) ameliyattan bir hafta önce profesyonel olarak oluşturulmuş hayal kurmaya yönlendiren

bir video görüntüsü izletilip ardından 30 dakikalık bir ses kaydı dinletilmiştir. Bu ses kaydı ameliyattan 1-4 saat sonra hastanede dinletilmiş, kontrol grubuna (n=37) ise herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Ameliyattan 1-4 saat sonra yapılan ağrı değerlendirmesinde Oucher ölçeğine göre deney grubununun ağrı puanı ortalamasının 100 üzerinden $30,42 \pm 26,06$ olduğu, kontrol grubunun ağrı puanı ortalamasının $42,43 \pm 28,81$ olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada deney grubundaki çocukların ağrı puanının kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşük olması, araştırmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir ($p < 0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Her ne kadar iki araştırmada değerlendirilen ağrı tipleri farklı olsa da kılavuz hayal yöntemi çocukların deneyimlediği hem akut ağrıyı hem de postoperatif ağrıyı azaltmada etkili olmuştur. Diğer taraftan ağrı tipleri farklı olduğu için araştırmamızda hem deney ($1,01 \pm 1,06$) hem de kontrol grubundaki ($2,24 \pm 1,23$) çocukların ağrı puanı ortalamalarının Huth ve ark. (2004)'nın çalışmasındaki çocukların ağrı puanı ortalamasına göre düşük bulunması beklenen bir sonuçtur.

Postoperatif ağrı üzerine kılavuz hayal yönteminin etkisinin incelendiği başka bir çalışmada, 8-12 yaş grubu 60 çocuktan deney grubunda olanlara kılavuz hayal yöntemi uygulanmış, kontrol grubunda olanlardan ise televizyon izleme, kitap okuma gibi seçtikleri standart bir aktiviteyi yapmaları istenmiştir. Bu çalışmada kılavuz hayal yöntemi ses kaydıyla uygulanmış ve çocuklar ses kaydını kulaklık yardımıyla dinlemiştir. Ses kaydının başlangıcında çocuklardan kendilerini sevdikleri bir ortamda bulunduklarını ve burada yürüdüklerini hayal etmeleri istenmiştir. Toplam süresi 20 dakika olan ses kaydı, çocukların rahatlamasını sağlamak amacıyla çeşitli doğa seslerini içeren tekrarlayan bir müzik ile desteklenmiştir. Ameliyattan sonra 12-26 saat içinde uygulanan kılavuz hayal yöntemi veya seçilen standart aktivitenin öncesi, hemen sonrası ve 1 saat sonrası ağrı düzeyi çocuk ve hemşire tarafından VAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada deney grubundaki çocukların değerlendirme sonuçları incelendiğinde, girişim öncesi $3,12 \pm 1,65$ olan ağrı puanı ortalamalarının girişimden hemen sonra $1,84 \pm 1,45$ 'e düştüğü ve bu düşüşün kontrol grubundaki çocuklara (girişim öncesi: $2,95 \pm 2,28$; girişim sonrası: $2,68 \pm 2,38$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Girişim öncesine göre girişimden 1 saat sonra yapılan değerlendirme açısından gruplar arasında farklılık bulunmamıştır. Ayrıca hemşirenin değerlendirmesine göre gruplar arasında hiçbir değerlendirme zamanında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Pölkki ve ark. 2008). Araştırmamızda ise tüm

katılımcıların değerlendirmelerine göre kılavuz hayal yönteminin çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Hemşirenin değerlendirmesine göre iki araştırmada farklı sonuçların olmasının nedeni, Pölkki ve ark. (2008)'nin çalışmasında kontrol grubundaki çocuklara televizyon izleme, kitap okuma gibi aktiviteler yaptırılması; araştırmamızda ise kontrol grubuna kan alma sırasında sadece rutin işlemlerin yapılması, ağrı kontrolü için herhangi bir dikkati başka yöne çekme girişiminin uygulanmaması olabilir. Çünkü televizyon izleme, kitap okuma gibi aktiviteler ağrıyı azaltmada kullanılan dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasındadır (Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Uman ve ark. 2013). Bu durum da hemşirenin değerlendirmesine yansımış olabilir. Çocukların değerlendirmesine göre kılavuz hayal yönteminin ağrıyı azaltmada etkili olduğu sonucu ise her iki araştırmada benzerdir.

Yaşları 11-20 arasında değişen, omurga ameliyatı olmuş 40 adölesan ve genç yetişkin ile yapılan bir çalışmada, deney grubundaki hastalara ameliyattan 1 gün önce, taburcu olduğu gün ve taburculuk sonrası 1 ay süreyle haftada 3 kez görsel ve sesli bir kılavuz hayal videosu izletilmiştir. Üç bölümden oluşan bu videonun birinci bölümünde hemşire ameliyat ve sonrasındaki bakım ile ilgili bilgi vermiş, ikinci bölümünde fizyoterapist ameliyat sonrası nasıl fiziksel olarak hareket etmesi gerektiğini anlatmış, son bölümde ise psikolog tarafından kılavuz hayal yöntemi uygulanmış ve bu video yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Hastalar ağrı değerlendirmesini, puanlaması 0-10 arasında olan bir ağrı ölçeği (Brief Pain Inventory) ile taburcu olduğu gün, taburcu olduktan 14 gün sonra ve 1 ay sonra yapmıştır. Tüm değerlendirme zamanlarında deney grubunun ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ağrı puan ortalamalarının taburcu olunan gün deney grubunda $4,15\pm1,27$, kontrol grubunda $5,50\pm1,47$ olduğu; taburcu olduktan 14 gün sonra deney grubunda $1,90\pm1,59$, kontrol grubunda $3,60\pm1,39$ olduğu; taburcu olduktan 1 ay sonra deney grubunda $0,65\pm1,14$, kontrol grubunda $1,70\pm1,17$ olduğu saptanmıştır (Charette ve ark. 2015). Araştırmamıza benzer şekilde bu çalışmada da kılavuz hayal yöntemi bir dijital kayıt aracılığıyla uygulanmıştır. Ayrıca Charette ve ark. (2015)'nin çalışmasında çocuklara kılavuz hayal yöntemi bir ay boyunca düzenli olarak uygulanırken; araştırmamızda sadece kan alma işlemi sırasında uygulandı. Gerek akut girişim gerekse postoperatif devam eden ağrılar için kılavuz hayal yönteminin kullanılması çocukların

ağrısını azaltmada etkili olduğu bulunmuş, yani farklı ağrı tipinde benzer etki göstermiştir.

Kılavuz hayal yöntemi ve gevşeme egzersizinin çocuklarda tekrarlayan karın ağrısına etkisini belirlemeye yönelik yapılan bir pilot çalışmada, 5-18 yaş arası 10 çocuğa 4 hafta boyunca her hafta 50 dakikalık seanstan oluşan kılavuz hayal yöntemi ve gevşeme egzersizi eğitimi verilmiştir. Eğitimden sonraki 1 ay boyunca çocuklar her gün kılavuz hayal yöntemi ve gevşeme egzersizini kendileri uygulamış ve çocuklardan eğitim öncesi minimum 2 hafta boyunca, eğitimin yapıldığı 1 ay boyunca ve eğitimden sonraki 1 ay süresince ağrı günlüğü tutarak ağrı puanlarını kaydetmeleri istenmiştir. Çocuklar puanlaması 0-6 arasında değişen yüz ifadesine dayalı bir ölçek (Faces Scale-Yüzler Skalası) kullanarak ağrılarını değerlendirmişlerdir. Eğitimle geçen ilk ayın sonunda çocukların karın ağrısı yaşadığı gün sayısı eğitim öncesine göre %36 oranında düşüş göstermiştir ($p=0,04$). İkinci ayın sonundaki karın ağrısı hissedilen gün sayısı ise eğitim verilen ilk aya göre %49 oranında düşüş göstermiştir ($p=0,03$). Çocukların 2 aylık tüm değerlendirmeleri eğitime başlamadan önce ile karşılaştırıldığında, karın ağrısı hissedilen gün sayısında %67 gibi yüksek bir oranda düşüş olduğu görülmüştür ($p<0,001$) (Ball ve ark. 2003). Araştırmamızda da benzer şekilde kılavuz hayal yönteminin çocukların hissettiği ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Ancak araştırmamızda akut ağrı üzerine kılavuz hayal yönteminin etkisi incelenirken; bu çalışmada tekrarlayan ve kronik bir ağrıda kılavuz hayal yönteminin etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda Ball ve ark. (2003)'ün çalışma sonucuna dayanarak kılavuz hayal yönteminin çocukların hissettiği akut ağrının yanı sıra kronik ve tekrarlayan ağrı tipi üzerinde de olumlu etki gösterdiği yorumu yapılabilir.

Orak hücreli anemisi olan çocukların hissettikleri ağrıya kılavuz hayal yönteminin etkisinin incelendiği bir çalışmada, çocuklara hayal kurma ile ilgili 15-45 dakika süren tek oturumluk bir eğitim verilmiştir. Çocuklar eğitimden önceki 1 ay boyunca günlük olarak ağrılarını Wong-Baker Yüzler Ağrı Ölçeği ile değerlendirmiştir. Wong-Baker Yüzler Ağrı Ölçeği 6 yüz ifadesinden oluşmaktadır ve bu çalışmada puanlaması 0-5 arasında yapılmıştır. Eğitimden sonra 1 ay süresince çocuklar kılavuz hayal yöntemini ağrı olmaksızın günde 3 kez 5-10 dakika boyunca ve her ağrı olduğunda uygulamışlardır. Yaşları 6-11 arasında değişen 20 çocuk ile yapılan bu çalışmanın sonucunda eğitim öncesi $2,40 \pm 1,20$ olan ağrı puanı ortalamalarının

eğitimden sonra $0,70 \pm 1,20'$ ye düştüğü ve bu 1,70 birimlik düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Dobson ve Byrne 2014). Araştırmamızda da benzer şekilde kılavuz hayal yönteminin çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptandı ($p < 0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Her ne kadar iki araştırmada çocukların hissettiği ağrı tipi, kılavuz hayal yönteminin uygulama şekli ve süresi farklı olsa da benzer şekilde kılavuz hayal yönteminin çocukların ağrısını azalttığı sonucuna ulaşılması, kılavuz hayal yönteminin akut ve kronik ağrıda çocukların ağrısını azaltmada, çocukları rahatlatarak konforunu artırmada etkili olduğunu yansıtmaktadır.

Deney grubundaki çocukların ve ebeveynlerin çoğunluğunun kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi sırasında hissedilen ağrıyı azaltmada etkili olduğu görüşüne sahip olduğu ve bu yöntemin uygulanmasından memnun oldukları belirlenmiştir. Ayrıca çocukların %54,7'sinin işlem sırasında kendisini çok iyi hissettiğini; ebeveynlerin ise %82,7'sinin çocukların kan alma işlemi sırasında gösterdiği tepkilerin çok olumlu olduğunu bildirdiği saptanmıştır (Tablo 4-8). Deney grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin kılavuz hayal yöntemi ile ilgili olumlu görüşlere sahip olması, deney grubunun ağrı ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulgusunu doğrulamaktadır ($p < 0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1). Sonuç olarak bu iki bulgu arasında paralellik olması, çocukların kan alma işlemi sırasında uygulanan kılavuz hayal yöntemi ile rahatladığını ve daha az ağrı hissettiklerini kanıtlaması bakımından önemlidir. Ayrıca çocukların ve ebeveynlerin bu yöntem ile ilgili olumlu görüşlere sahip olması, gelecekteki ağrılı işlemlerde kılavuz hayal yönteminin tercih edilmesini sağlayabilir.

Bölüm III: Çocukların Kan Alma İşlemi Öncesi-Sırası-Sonrası Nabız ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi-sırası-sonrası nabız ve oksijen satürasyonu ortalamalarının gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırılması ile ilgili bulgular tartışıldı.

Ağrı, sempatik sinir sistemini aktive eden bir stres faktörüdür (Franck ve ark. 2000). Organizma bu stres faktörüne çeşitli fizyolojik değişiklikler ile yanıt verir. Nabız hızı, kan basıncı ve solunum hızında artma ile oksijen satürasyonunda düşme ağrı düzeyinin artışına eşlik eden önemli değişimlerdir (Srouji ve ark. 2010; Arif-Rahu ve

ark. 2012; Ball ve ark. 2012; Büyükgönenç ve Kılıçarslan Törüner 2013; Brand ve Thorpe 2016; Erdem ve Şener Taplak 2018).

Kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası deney grubundaki çocukların nabız ortalamalarının, kontrol grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-9, Grafik 4-2). Bu bulgu, kan alma işleminden 1 dakika önce dinletilmeye başlanan ses kaydının çocukları hayal kurmaya yönlendirerek onları rahatlatıldığını ve bu etkinin işlem sırasında ve sonrasında da devam ederek deney grubundaki çocukların nabız ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olmasını sağlamada etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular araştırmanın H_2 hipotezi olan “Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların nabız değeri uygulanmayan çocuklara göre daha düşüktür.” hipotezini doğrular niteliktedir. Bu bulguya ek olarak deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sonrasında tüm katılımcılar tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olması da ($p<0,05$; Tablo 4-6, Grafik 4-1) nabız ortalamasındaki değişimin deney grubundaki çocukların lehine daha düşük olmasını desteklemektedir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre nabız ortalaması farkları incelendiğinde; işlem öncesine göre işlem sırasındaki ortalama deney grubunda $8,96\pm 7,47/\text{dk}$ 'lık artış, kontrol grubunda ise $6,29\pm 7,15/\text{dk}$ 'lık artış olduğu ve bu artış sayısı ortalamasının deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-9). İşlem öncesine göre işlem sonrasındaki nabız ortalamasında deney grubunda $4,25\pm 5,54/\text{dk}$ 'lık düşüş, kontrol grubunda ise $4,69\pm 9,39/\text{dk}$ 'lık düşüş olduğu; işlem sırasına göre işlem sonrasındaki nabız ortalamasında deney grubunda $13,21\pm 8,07/\text{dk}$ 'lık düşüş, kontrol grubunda ise $10,99\pm 8,10/\text{dk}$ 'lık düşüş olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$; Tablo 4-9). Deney grubunda yer alan çocukların işlem öncesine göre işlem sırasındaki nabız ortalamasındaki artışın daha fazla olmasının nedeninin kılavuz hayal yöntemi uygulaması sırasında çocukların gözlerini kapatması olduğu düşünüldü. İşlem öncesi 1 dakika boyunca ve işlem sırasında gözleri kapalı olan çocuklar her ne kadar ses kaydına odaklanıp hayal kursalar da, kan alma işleminin ne zaman gerçekleşeceği konusunda ya da kılavuz hayalde söz edilen imgelemeler nedeniyle heyecanlanmış olabilir. Kontrol grubundaki çocukların gözlerinin açık olması, işlemin

başlama zamanına yönelik çocuklarda kaygı oluşturmamış, bu durum da kontrol grubundaki çocukların işlem öncesine göre işlem sırasındaki nabız ortalamasındaki artışın daha az olmasını sağlamış olabilir. Ancak kan alma işlemi öncesine göre kan alma işlemi sırasında ölçülen oksijen satürasyonu ortalamasındaki düşüşün, kontrol grubuna göre daha az olması bulgusu kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi sırasında çocukları rahatlattığını gösteren önemli bir istatistiksel veridir ($p<0,05$; Tablo 4-10). İşlem sırasına göre işlem sonrasındaki nabız ortalamasındaki düşüş sayısı açısından gruplar arasında bir farklılık bulunmasa da, deney grubundaki çocukların nabız ortalamasındaki düşüş sayısının ($13,21\pm 8,07/\text{dk}$), kontrol grubuna ($10,99\pm 8,10/\text{dk}$) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu bulgu ile ilgili olarak, kılavuz hayal yönteminin çocukların dikkatinin işlemden uzaklaştırmada ve çocuğu rahatlatarak işlem sonrası nabız değişkeninin daha hızlı şekilde normal sınırlara yaklaşmasını sağlamada etkili olduğu yorumu yapılabilir.

Ayrıca kan alma işlemi sonrası çocuk, ebeveyn ve gözlemci tarafından değerlendirilen ağrı puanı ortalamalarının, kontrol grubunda deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olması da kılavuz hayal yönteminin deney grubundaki çocukları rahatlattığını gösterir niteliktedir ($p<0,05$; Tablo 4-6). Deney grubundaki çocukların çoğunluğunun kılavuz hayal yönteminin hissettikleri ağrıyı azaltmada etkili olduğunu, işlem sırasında kendisini çok iyi hissettiğini ve bu yöntemden memnun olduğunu belirtmesi kılavuz hayal yönteminin ağrıyı azaltarak çocukları rahatlattığını ve fizyolojik değişkenlerde olumlu yönde değişim oluşturduğunu destekleyen önemli subjektif bulgulardır (Tablo 4-8).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların nabız ortalamaları grup içinde incelendiğinde; kan alma işlemi sonrası ölçülen nabız ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ve sırasından anlamlı düzeyde düşük olduğu, kan alma işlemi sırasındaki nabız ortalamasının ise kan alma işlemi öncesinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-9). Bu sonuç beklendiği gibi her iki gruptaki çocukların kan alma işlemi ile ilişkili hissedilen ağrıya bağlı olarak nabız ortalamalarının işlem sırasında arttığını; işlem sonrasında ise ağrı kaynağının ortadan kalkması sonucu organizmanın olumlu yönde nabız ortalamasında düşüş ile değişim gösterdiğini yansıtmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları incelendiğinde; kan alma işlem öncesinde ölçülen oksijen satürasyonu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-10, Grafik 4-3). Deney grubunun kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonu ortalaması $98,55\pm0,50$; kontrol grubunun ise $98,19\pm0,77$ 'dir. Kan alma işlemi sonrasında deney grubunun oksijen satürasyonu ortalamasının $98,75\pm0,44$ olduğu; kontrol grubunun oksijen satürasyonu ortalamasının ise $98,47\pm0,66$ olduğu bulundu. Kan alma işlemi sırası ve sonrası deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının, kontrol grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-10, Grafik 4-3). Normalde nabız yükselmesi ile çocuğun oksijen satürasyonunda düşüş olması beklenirken, tam aksine deney grubundaki çocukların işlem öncesine göre işlem sırasındaki nabız ortalamasındaki artışın daha fazla olmasına rağmen (Tablo 4-9) oksijen satürasyonu ortalamasının işlem sırası ve sonrasında kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulundu. Bu durum kılavuz hayal yönteminin çocukları olumlu şekilde etkilediğini düşündürdü. Bu bulgular araştırmanın H_3 hipotezi olan “Kan alma işlemi sırasında kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların oksijen satürasyonu değeri uygulanmayan çocuklara göre daha yüksektir.” hipotezini doğrulamaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ölçüm zamanına göre oksijen satürasyonu ortalaması farkları incelendiğinde; işlem öncesine göre işlem sırasındaki ortalama deney grubunda $0,03\pm0,59$ 'luk düşüş, kontrol grubunda ise $0,28\pm0,71$ 'lik düşüş olduğu ve bu düşüş ortalamasının kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-10). İşlem öncesine göre işlem sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasında ve işlem sırasına göre işlem sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasında her iki grupta artış olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$; Tablo 4-10). Deney grubundaki çocukların işlem öncesine göre işlem sırasındaki oksijen satürasyonu ortalamasında daha az düşüş yaşanması, kılavuz hayal yönteminin ağrıya verilen fizyolojik yanıtlardan birisi olan oksijen satürasyonunda düşmeyi azalttığını göstermektedir. Nitekim araştırmamızda deney grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşük bulunması da bu bulguyu desteklemektedir ($p<0,05$; Tablo 4-6).

Deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları grup içinde incelendiğinde; kan alma işlemi sonrası oksijen satürasyonu ortalamasının, kan alma işlemi öncesi ve işlem sırasında yapılan ölçümden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$; Tablo 4-10). Kan alma işlemi öncesine göre işlem sırasındaki oksijen satürasyonu değişimi ortalamaları arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$; Tablo 4-10). Bu sonuç kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi başladıktan sonra oksijen satürasyonu için beklenen düşüşü azalttığını hatta işlem bitiminde oksijen satürasyonu düzeyinin artmasında ve çocuğun rahatlamasında etkili olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamaları grup içinde incelendiğinde; kan alma işlemi sırasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ve sonrasında anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ($p<0,05$; Tablo 4-10). Kan alma işlemi öncesi ve sonrasında oksijen satürasyonu ortalamaları arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edildi ($p>0,05$; Tablo 4-10). Kontrol grubunda ağrıya bağlı oksijen satürasyonu için beklenen değişimin olduğu ve kan alma işlemi başladıktan sonra deney grubuna göre oksijen satürasyonunun daha fazla düştüğü görülmektedir. Ayrıca kontrol grubundaki çocukların işlem sonrası oksijen satürasyonu ortalamaları işlem öncesi düzeye gelirken; deney grubundaki çocukların işlem sonrası oksijen satürasyonu ortalamaları işlem öncesine göre daha fazla yükselme göstermiştir. Bu sonuç ile ilgili kılavuz hayal yönteminin çocukları rahatlattığı ve solunum fizyolojisini olumlu yönde etkilediği düşünüldü.

Çocukların çeşitli nedenlerle deneyimledikleri ağrıya kılavuz hayal yönteminin etkisini inceleyen çalışmalarda (Whitaker 2002; Ball ve ark. 2003; Huth ve ark. 2004; Pölkki ve ark. 2008; Kline ve ark. 2010; Dobson ve Byrne 2014; Forsner ve ark. 2014; Charette ve ark. 2015; Nilsson ve ark. 2015) sadece ağrı puanı değişkeninin değerlendirildiği, nabız ve oksijen satürasyonu gibi fizyolojik değişkenlerin ölçülmediği görüldü. Bu nedenle araştırmamızın nabız ve oksijen satürasyonu ile ilgili bulgularının tartışmasında, kılavuz hayal yöntemi gibi bilişsel davranışçı yöntemlerden olan ve etkisini dikkati başka yöne çekerek gösteren diğer nonfarmakolojik yöntemlerin çocukların deneyimlediği ağrıya etkisini inceleyen çalışmalar (Karakaya 2014; El-Gawad ve Elsayed 2015; Göksu 2017) kullanıldı.

Kan alma işlemi sırasında 7-12 yaş arasındaki çocukların kaleydeskop (çiçek dürbünü) kullanarak dikkatinin başka yöne çekildiği deneysel bir çalışmada, nabız ve oksijen satürasyonu ortalamaları açısından gruplar arasında ve grup içinde ölçüm zamanlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Karakaya 2014). Araştırmamızda **kan alma işlemi öncesi** deney grubunun nabız ortalaması $96,73 \pm 13,28/\text{dk}$ iken; oksijen satürasyonu ortalaması $\%98,57 \pm 0,50$ 'dir. Karakaya (2014) ise işlemi öncesi deney grubunun nabız ortalamasının $102,73 \pm 26,40/\text{dk}$; oksijen satürasyonu ortalamasının $\%98,41 \pm 0,69$ olduğunu saptamıştır. Araştırmamızda **kan alma işlemi sonrası** deney grubunun nabız ortalaması $92,48 \pm 11,94/\text{dk}$ iken; oksijen satürasyonu ortalaması $\%98,75 \pm 0,44$ 'dir. Karakaya (2014) ise işlemi sonrası deney grubunun nabız ortalamasının $100,75 \pm 23,56/\text{dk}$; oksijen satürasyonu ortalamasının $\%98,47 \pm 0,63$ olduğunu saptamıştır. Araştırmamızın sonuçları ile Karakaya (2014)'nın çalışmasının sonuçları karşılaştırıldığında, araştırmamızda deney grubundaki çocukların hem kan alma işlemi öncesi hem de sonrası nabız ortalamalarının daha düşük, oksijen satürasyonu ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sanal gerçeklik gözlüğünün 6-10 yaş arası çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrıya etkisini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, deney grubundaki çocukların işlem öncesi $106,12 \pm 16,90/\text{dk}$ olan nabız ortalamasının, işlem sonrası $102,57 \pm 19,85/\text{dk}$ 'ya düştüğü bulunmuştur (Göksu 2017). Araştırmamızda Göksu (2017)'nin çalışmasına benzer şekilde deney grubundaki çocukların işlem sonrası nabız ortalamasında işlem öncesine göre yaklaşık 4 atımlık düşüş olsa da; kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların işlem öncesi ($96,73 \pm 13,28/\text{dk}$) ve işlem sonrası ($92,48 \pm 11,94/\text{dk}$) ölçülen nabız ortalamalarının Göksu (2017)'nin bulgularına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca Göksu (2017)'nin çalışmasında deney ve kontrol grubunun işlem öncesi ve sonrası ölçülen nabız ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Oksijen satürasyonu ortalamaları incelendiğinde deney grubunun işlem öncesi ($\%98,12 \pm 1,01$) ve işlem sonrası ($\%98,20 \pm 1,32$) oksijen satürasyonu ortalamalarının araştırmamıza göre (işlem öncesi: $\%98,57 \pm 0,50$; işlem sonrası: $\%98,75 \pm 0,44$) daha düşük olduğu; kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanan ve kullanmayan çocukların işlem öncesi ve sonrası ölçülen oksijen satürasyonu ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Araştırmamızda kullandığımız kılavuz hayal yöntemi, Karakaya (2014) ve Göksu (2017)'nin çalışmalarında kullandıkları kaleydeskop ve sanal gerçeklik gözlüğü gibi çocuğun dikkatini başka yöne çekerek ağrı üzerine etki gösterir. Ancak diğer iki yöntemden farklı olarak kılavuz hayal yönteminin uygulanmasında çocuğun zihinsel olarak aktif olması gerekmektedir. Çocuk söylenenleri zihninde canlandırabilmek için bu uygulamaya daha fazla odaklanmaktadır. Bu nedenle kılavuz hayal yönteminin kan alma işlemi sırasında çocuğu rahatlatmada, nabız ve oksijen satürasyonu değişkenlerini olumlu yönde değiştirmede kaleydeskop ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanımına göre daha fazla etki gösterdiği düşünüldü. Nitekim Karakaya (2014)'nin çalışmasında deney grubunun ağrı puanı $1,80 \pm 1,84$; Göksu (2017)'nin çalışmasında deney grubunun ağrı puanı $1,87 \pm 1,97$ iken araştırmamızda deney grubunun ağrı puanının $(1,01 \pm 1,06)$ iki çalışmadan daha düşük olması kılavuz hayal yönteminin ağrıyı azaltmada ve çocuğu rahatlatmada kaleydeskop ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanımına göre daha fazla etki gösterdiğini desteklemektedir.

El-Gawad ve Elsayed (2015) tarafından yapılan bir çalışmada 6-12 yaş arası çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrıya video izleme/video oyunu oynama ve masaj yöntemlerinin etkisi incelenmiştir. Çocukların fizyolojik ölçümleri kan alma işleminden 15 dakika önce yapılmış; nonfarmakolojik yöntemler ise işlemden 5 dakika önce uygulanmaya başlanmış ve işlemden sonra 5 dakika daha devam etmiştir. Dikkati başka yöne çekme grubunda yer alan çocuklar video izleme veya video oyunu oynama yöntemlerinden birisini seçmiştir. Dikkati başka yöne çekme grubunun fizyolojik değişkenleri kendi içinde incelendiğinde; işlem öncesi $89,44 \pm 8,70/\text{dk}$ olan nabız ortalamasının, işlem sonrası $98,98 \pm 26,05/\text{dk}$ 'ya yükseldiği ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. El-Gawad ve Elsayed (2015)'in çalışmasının aksine araştırmamızda kılavuz hayal yöntemi uygulanan çocukların nabız ortalamasının $96,73 \pm 13,28/\text{dk}$ 'dan, $92,48 \pm 11,94/\text{dk}$ 'ya düştüğü ve bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. Oksijen satürasyonu ortalamalarının işlem öncesine göre işlem sonrası değişimi incelendiğinde; El-Gawad ve Elsayed (2015)'in çalışmasında iki ölçüm (işlem öncesi: $96,66 \pm 3,04$; işlem sonrası: $96,88 \pm 2,84$) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; araştırmamızda ise işlem sonrası ($98,75 \pm 0,44$) oksijen satürasyonu değerinde işlem öncesine ($98,57 \pm 0,50$) göre anlamlı düzeyde artış olduğu saptandı. El-Gawad ve Elsayed (2015)'in çalışması ile araştırmamızın bulguları arasında benzerlik olmamasının video izleme/video oyunu oynama sırasında çocuğun

zihinsel anlamda pasif olması, hayal kurma sırasında ise çocuğun bu yönetime aktif katılmasından kaynaklandığı ve aynı zamanda fizyolojik ölçümlerin iki araştırmada farklı zamanlarda yapılmasından kaynaklandığı düşünüldü. El-Gawad ve Elsayed (2015)'in çalışmasında çocukların fizyolojik ölçümleri nonfarmakolojik yöntemler uygulanmaya başlanmadan, kan alma işleminden 15 dakika önce yapılmıştır. Araştırmamızda ise fizyolojik ölçümler kan alma işleminden hemen önce ses kaydının 50. saniyesinde yapıldı. Diğer taraftan araştırmamızda fizyolojik değişkenler kan alma işlemi biter bitmez değerlendirilirken; El-Gawad ve Elsayed (2015) fizyolojik değişkenleri kan alma işleminden 5 dakika sonra, nonfarmakolojik yöntemlerin bitiminde değerlendirmiştir. Bu durum da iki araştırmanın nabız ve oksijen satürasyonu bulguları arasındaki farklılığı açıklıyor olabilir.

Kılavuz hayal yöntemi beden-zihin mekanizmasına dayalı, ağrı, stres ve anksiyete gibi olumsuz deneyimler üzerinde etkili bir yöntemdir (George ve Sam 2017). Bu yöntem kişiyi yaşadığı gerilim ve ağrı hissinin aksine, kendisini huzurlu ve mutlu bir ortamda hayal etmesine yönlendiren ve olumlu düşünceler geliştirmesini sağlayan bir tekniktir (Dobson ve Byrne 2014). Zihinsel bir sürece dayanan kılavuz hayal yöntemi organizmanın stres durumunda olumlu yönde fizyolojik değişiklikler oluşturmaya yardımcı olur (AAP 2016). Sonuç olarak araştırmanın istatistiksel verileri doğrultusunda kılavuz hayal yönteminin çocukların kan alma işlemi sırasında hissettiği ağrıyı azaltmada etkili olduğu, ağrı ile ilişkili nabız ve oksijen satürasyonundaki değişimi olumlu etkilediği belirlendi.

Sonuç ve Öneriler

Kan alma işlemi sırasında 8-12 yaş arası çocukların hissettikleri ağrı düzeyine, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerine kılavuz hayal yönteminin etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları aşağıda özetlendi.

- Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların; cinsiyet, yaş, ailedeki çocuk sayısı, annenin ve babanın eğitim durumu, annenin çalışma durumu, aile tipi, ailenin gelir durumu, son kan aldırmanın üzerinden geçen süre özellikleri açısından benzer olduğu belirlendi.
- Kan alma işlemi öncesi katılımcıların değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının sıfır olduğu ve gruplar arasında farklılık olmadığı belirlendi.
- Kan alma işlemi sonrası deney grubundaki tüm katılımcıların değerlendirdiği ağrı puanı ortalamalarının, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu; kılavuz hayal yönteminin çocukların akut ağrısını azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşıldı.
- Kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası deney grubundaki çocukların nabız ortalamalarının, kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşük olduğu saptandı.
- Kan alma işlemi öncesinde gruplar arasında oksijen satürasyonu ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı; kan alma işlemi sırasında ve sonrasında deney grubundaki çocukların oksijen satürasyonu ortalamalarının daha yüksek olduğu saptandı.
- Deney grubundaki çocukların kan alma işlemi sonrasındaki oksijen satürasyonu ortalamasının, kan alma işlemi öncesinden ve sırasından anlamlı düzeyde yüksek olduğu yani kılavuz hayal yönteminin çocukları rahatlatmada etkili olduğu bulundu.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

- Kan alma, damar yolu açma gibi ağrılı invaziv girişimler sırasında çocukların ağrısını yönetmek için kılavuz hayal yönteminin kullanılması,
- Kılavuz hayal yöntemi ile ilgili yapılacak çalışmalarda, farklı konuların (deniz kenarında yürüyüş, parkta oynama, fantastik öykü gibi) bulunduğu ses

kayıtlarının oluşturulması ve bu ses kayıtlarının arasından çocukların ilgi alanı doğrultusunda seçim yapılabilmesi,

- Farklı ağrı tipleri üzerinde kılavuz hayal yönteminin etkisinin araştırılması,
- Hastane ve diğer sağlık kurumlarının çocuk ile ilgili bölümlerinde çalışan sağlık profesyonellerinin çocukların ağrısını yönetmek için bilişsel davranışçı yöntemlerden birisi olan kılavuz hayal yöntemi konusunda bilgilendirilmesi önerilebilir.



KAYNAKLAR

- American Academy of Pediatrics (AAP) ve American Pain Society (APS). (2001). The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, **108**(3), 793-797.
- American Academy of Pediatrics (AAP), Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee, Emergency Nurses Association ve Pediatric Committee. (2013). Joint policy statement: guidelines for care of children in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing*, **39**(2): 116-131.
- American Academy of Pediatrics (AAP). (2016). Mind-body therapies in children and youth. *Pediatrics*, **138**(3), e20161896, e1-e12.
- Abd El-Gawad, S.M.E. ve Elsayed, L.A. (2015). Effect of interactive distraction versus cutaneous stimulation for venipuncture pain relief in school age children. *Journal of Nursing Education and Practice*, **5**(4), 32-40.
- Akcan, E. ve Yiğit, R. (2015). Prematüre Bebek Ağrı Profili: Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, **29**(3), 97-102.
- Akdovan, T. (1999) Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yöntemlerinin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Zerrin Çiğdem).
- Al-Abbass, T.M., Abdelkader, R.H., Shoqirat, N. ve Obeidat, H. (2016). The effect of parental presence in decreasing pain level for children during venipuncture. *Pyrex Journal of Nursing and Midwifery*, **2**(3), 12-19.
- Arif-Rahu, M., Fisher, D. ve Matsuda, Y. (2012). Biobehavioral measures for pain in the pediatric patient. *Pain Management Nursing*, **13**(3), 157-168.
- Aydın, O.N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **3**(2), 37-48.
- Aydın, D., Canbulat Şahiner, N. ve Karaca Çiftçi, E. (2016). Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in

- children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *Journal of Clinical Nursing*, **25**(15-16), 2328-2335.
- Bagheriyan, S., Borhani, F. ve Abbaszadeh, A. (2012). Analgesic effect of distraction during venipuncture in children with thalassemia. *Iranian Journal of Blood and Cancer*, **5**(1), 9-14.
- Bagnasco, A., Pezzi, E., Rosa, F., Fornoni, L. ve Sasso, L. (2012). Distraction techniques in children during venipuncture: an Italian experience. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, **53**, 44-48.
- Bal Yılmaz, H. ve Bektaş, M. (2018). Analjezik ilaçların farmakolojisi. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 48-85.
- Ball, T.M., Shapiro, D.E., Monheim, C.J. ve Weydert, J.A. (2003). A pilot study of the use of guided imagery for the treatment of recurrent abdominal pain in children. *Clinical Pediatrics*, **42**(6), 527-532.
- Ball, J., Bindler, R. ve Cowen, K. (2012). *Principles of Pediatric Nursing Caring for Children*. (5th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Bellieni, C.V., Cordelli, D.M., Raffaelli, M., Ricci, B., Morgese, G. ve Buonocore, G. (2006). Analgesic effect of watching TV during venipuncture. *Archives of Disease in Childhood*, **91**(12), 1015-1017.
- Beyer, J.E., Villarruel, A.M. ve Denyes, M.J. (2009). *The Oucher: A User's Manual and Technical Report*. Erişim 19.05.2018, http://www.oucher.org/downloads/2009_Users_Manual.pdf
- Bijttebier, P. ve Vertommen, H. (1998). The impact of previous experience on children's reactions to venepunctures. *Journal of Health Psychology*, **3**(1), 39-46.
- Brand, K. ve Thorpe, B. (2016). Pain assessment in children. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, **17**(6), 270-273.
- Büyüköğeneç, L. ve Kılıçarslan Törüner, E. (2013). Çocukluk yaşlarında ağrı ve hemşirelik yönetimi. İçinde Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Ed.), *Pediatric Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 881-899.

- Chambers, C.T. ve Craig, K.G. (1998). An intrusive impact of anchors in children's faces pain scales. *Pain*, **78**(1), 27-37.
- Charette, S., Fiola, J.L., Charest, M.C., Villeneuve, E., Th  roux, J., Joncas, J. ve ark. (2015). Guided imagery for adolescent post-spinal fusion pain management: a pilot study. *Pain Management Nursing*, **16**(3), 211-220.
- Chen, S.F., Wang, H.H., Yang, H.Y. ve Chung, U.L. (2015). Effect of relaxation with guided imagery on the physical and psychological symptoms of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Iran Red Crescent Medical Journal*, **17**(11), e31277.
- Cheng, S., Foster, R.L., ve Hester, N.O. (2003). A review of factors predicting children's pain experiences. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, **26**, 203-216.
- C  r  k, V. ve Efe, E. (2014). Yo  un bakım ünitesinde a  rı ve hem  şirenin rolü. *Yo  un Bakım Hem  şireli  i Dergisi*, **18**(1), 15-21.
- Cohen, L.L., Lemanek, K., Blount, R.L., Dahlquist, L.M., Lim, C.S., Palermo, T.M. ve ark. (2008). Evidence-based assessment of pediatric pain. *Journal of Pediatric Psychology*, **33**(9), 939-955.
- Conlon, P.M. (2009). Assessment of pain in the paediatric patient. *Paediatrics and Child Health*, **19**, 85-87.
- Courtenay, M. ve Carey, N. (2008). The impact and effectiveness of nurse-led care in the management of acute and chronic pain: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, **17**(15), 2001-2013.
- Crandall, M., Lammers, C., Senders, C. ve Braun, J.V. (2009). Children's tonsillectomy experiences: influencing factors. *Journal of Child Health Care*, **13**(4), 308-321.
- Crevatin, F., Cozzi, G., Braid  , E., Bertossa, G., Rizzitelli, P., Lionetti, D. ve ark. (2016). Hand-held computers can help to distract children undergoing painful venipuncture procedures. *Acta Paediatrica*, **105**(8), 930-934.
- Czarnecki, M.L., Simon, K., Thompson, J.J., Armus, C.L., Hanson, T.C., Berg, K.A. ve ark. (2011). Barriers to pediatric pain management: a nursing perspective. *Pain Management Nursing*, **12**(3), 154-162.

- Dobson, C.E. ve Byrne, M.W. (2014). Using guided imagery to manage pain in young children with sickle cell disease. *The American Journal of Nursing*, **114**(4), 26-36.
- Dobson, C.E. (2015). Outcome results of self-efficacy in children with sickle disease pain who were trained to use guided imagery. *Applied Nursing Research*, **28**(4), 384-390.
- Doellman, D. (2003). Pharmacological versus nonpharmacological techniques in reducing venipuncture psychological trauma in pediatric patients. *Journal of Infusion Nursing*, **26**(2), 103-109.
- Drendel, A.L., Kelly, B.T. ve Ali, S. (2011). Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. *Pediatric Emergency Care*, **27**, 773-781.
- Duff, A.J.A. (2003). Incorporating psychological approaches into routine paediatric venepuncture. *Archives of Disease in Childhood*, **88**(10), 931-937.
- Efe, E. (2018). Çocuklarda ağrının yönetimi neden önemlidir?. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 1-17.
- Ekim, A. ve Ocakcı, A.F. (2013). Knowledge and attitudes regarding pain management of pediatric nurses in Turkey. *Pain Management Nursing*, **14**(4), 262-267.
- Elçigil, A. (2011). Çocuğun ağrısının yönetiminde pediatri hemşiresinin karar vermesini etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, **4**(1), 48-53.
- Ellis, J.A., McCleary, L., Blouin, R., Dube, K., Rowley, B., MacNeil, M. ve ark. (2007). Implementing best practice pain management in a pediatric hospital. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, **12**(4), 264-277.
- Ely, B. (2001). Pediatric nurses' pain management practice: barriers to change. *Pediatric Nursing*, **27**(5), 473-480.
- Emir, S. ve Cin, Ş. (2004). Çocuklarda ağrı: değerlendirme ve yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, **57**(3), 153-160.
- Erdem, E. ve Şener Taplak, A. (2018). Ağrının değerlendirilmesi. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri*

- İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 112-139.
- Erdine, S. (2007). Ağrı mekanizmaları. *Klinik Gelişim*, **20**(3), 7-17.
- Eti Aslan, F. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **6**(1), 9-16.
- Eti Aslan, F. ve Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, **17**(2), 44-51.
- Fanurik, D., Koh, J.L. ve Schmitz, M.L. (2000). Distraction techniques combined with EMLA: effects on IV insertion pain and distress in children. *Children's Health Care*, **29**(2), 87-101.
- Fillingim, R.B., King, C.D., Ribeiro-Dasilva, M.C., Rahim-Williams, B. ve Riley, J.L. (2009). Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *Journal of Pain*, **10**(5), 447-485.
- Forsner, M., Norström, F., Nordyke, K., Ivarsson, A. ve Lindh, V. (2014). Relaxation and guided imagery used with 12-year-olds during venipuncture in a school-based screening study. *Journal of Child Health Care*, **18**(3), 241-252.
- Franck, L.S., Greenberg, C.S. ve Stevens, B. (2000). Pain assessment in infants and children. *Pediatric Clinics of North America*, **47**(3), 487-512.
- Gawronski, O. ve Padrini, S. (2009). Parents' appraisal of children's pain: a grounded theory; Mayo Clinic/Ospedale Pediatrico Bambino Gesù joint nursing research project. *Paediatrics and Child Health*, **19**(S2), S182-S184.
- George, R.J. ve Sam, S.T. (2017). Guided imagery: child+guided imagery=reduced pain, stress and anxiety. Let your child get healed without pain and expenses. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, **7**(1), 79-85.
- Gimble-Berglund, I., Ljusegren, G. ve Enskär, K. (2008). Factors influencing pain management in children. *Paediatric Nursing*, **20**(10), 21-24.
- Golianu, B., Krane, E.J., Galloway, K.S. ve Yaster, M. (2000). Pediatric acute pain management. *Pediatric Clinics of North America*, **47**(3), 559-587.

- Göksu, F. (2017). Çocuklarda venöz kan alımı sırasında kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün hissedilen ağrı üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Tülay Kuzlu Ayyıldız)
- Gözen, D. (2018). Ağrının anatomi ve fizyolojisi. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 18-35.
- Güdücü Tüfekci, F. ve Erci, B. (2007). Ağrılı işlemler sırasında ebeveynlerin bulunmasının ve bazı faktörlerin çocukların ağrı toleransına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **10**(2), 30-40.
- Güleç, G. ve Güleç, S. (2006). Ağrı ve ağrı davranışı. *Ağrı*, **18**(4), 5-9.
- He, H-G., Jahja, R., Lee, T-L., Ang, E.N.K., Sinnappan, R., Vehviläinen-Julkunen, K. ve ark. (2010). Nurses' use of non-pharmacological methods in children's postoperative pain management: educational intervention study. *Journal of Advanced Nursing*, **66**(11), 2398-2409.
- Huguet, A., McGrath, P.J. ve Pardos, J. (2011). Development and preliminary testing of a scale to assess pain-related fear in children and adolescents. *Journal of Pain*, **12**(8), 840-848.
- Hummel, P., Puchalski, M., Creech, S.D. ve Weiss, M.G. (2008). Clinical reliability and validity of the N-PASS: Neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of Perinatology*, **28**(1), 55-60.
- Hussein, H.A. (2015). Effect of active and passive distraction on decreasing pain associated with painful medical procedures among school aged children. *World Journal of Nursing Sciences*, **1**(2), 13-23.
- Huth, M.M., Broome, M.E. ve Good, M. (2004). Imagery reduces children's post-operative pain. *Pain*, **110**(1-2), 439-448.
- Huth, M.M., Van Kuiken, D.M. ve Broome, M.E. (2006). Playing in the park: what school-age children tell us about imagery. *Journal of Pediatric Nursing*, **21**(2), 115-125.

- IASP-International Association for the Study of Pain. *IASP Pain Terminology*. Erişim 19.03.2018, <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576> *Faces Pain Scale-Revised Home*. Erişim 10.05.2018, <http://www.iasp-pain.org/FPSR>
- Inal, S. ve Kelleci M. (2012). Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *International Journal of Nursing Practice*, **18**(2), 210-219.
- İnal, S. ve Canbulat, N. (2015). Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *Güncel Pediatri*, **13**(2), 116-121.
- Johnston, C.C., Gagnon, A., Rennick, J., Rosmus, C., Patenaude, H., Ellis, J. ve ark. (2007). One-on-one coaching to improve pain assessment and management practices of pediatric nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, **22**(6), 467-478.
- Karakaya, A. (2014). Okul çocuklarında kan alma sırasında dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Duygu Gözen)
- Karakaya, A. ve Gözen, D. (2016). The effect of distraction on pain level felt by school-age children during venipuncture procedure-randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*, **17**(1), 47-53.
- Kline, W.H., Turnbull, A., Labruna, V.E., Haufler, L., DeVivio, S. ve Ciminera, P. (2010). Enhancing pain management in the PICU by teaching guided mental imagery: a quality-improvement project. *Journal of Pediatric Psychology*, **35**(1), 25-31.
- Koller, D. ve Goldman, R.D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing*, **27**(6), 652-681.
- Kozlowski, L.J., Kost-Byerly, S., Colantuoni, E., Thompson, C.B., Vasquenza, K.J., Rothman, S.K. ve ark. (2014). Pain prevalence, intensity, assessment and management in a hospitalized pediatric population. *Pain Management Nursing*, **15**(1), 22-35.

- Krechel, S.W. ve Bildner, J. (1995). CRIES: A new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Pediatric Anesthesia*, 5(1), 53-61.
- Kubsch, S.M., Neveau, T. ve Vandertie, K. (2001). Effect of cutaneous stimulation on pain reduction in emergency department patients. *Accident and Emergency Nursing*, 9(3), 143-151.
- Küçüköğlu, S. ve Aytekin Özdemir, A. (2018). Çocuklarda ağrı kontrolünde kullanılan fiziksel ve psikolojik yöntemler. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 86-111.
- Landier, W. ve Tse, A.M. (2010). Use of complementary and alternative medical interventions for the management of procedure-related pain, anxiety, and distress in pediatric oncology: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*, 25(6), 566-579.
- Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S.B. ve Dulberg, C. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12, 59-66.
- Luks, A.M. ve Swenson, E.R. (2011). Pulse oximetry at high altitude. *High Altitude Medicine and Biology*, 12(2), 109-119.
- Lynch, A.M., Kashikar-Zuck, S., Goldschneider, K.R. ve Jones, B.A. (2007). Sex and age differences in coping styles among children with chronic pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 33(2), 208-216.
- Martin, A.L., McGrath, P.A., Brown, S.C. ve Katz, J. (2007). Children with chronic pain: impact of sex and age on long-term outcomes. *Pain*, 128(1), 13-19.
- Matziou, V., Chrysostomou, A., Vlahioti, E. ve Perdikaris, P. (2013). Parental presence and distraction during painful childhood procedures. *British Journal of Nursing*, 22(8), 470-475.
- McCarthy, A., Kleiber, C., Hanrahan, K., Zimmerman, M.B., Westhus, N. ve Allen, S. (2010). Factors explaining children's responses to intravenous needle insertions. *Nursing Research*, 59(6), 407-416.

- McMurtry, C.M., Noel, M., Chambers, C.T. ve McGrath, P.J. (2011). Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychology*, **30**(6), 780-788.
- Merkel, S.I., Voepel-Lewis, T., Shayevitz, J.R. ve Malviya, S. (1997). The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing*, **23**(3), 293-297.
- Middleton, C. (2003). Understanding the physiological effects of unrelieved pain. *Nursing Times*, **99**(37), 28-31.
- Mohavedi, A.F., Rostami, S., Salsali, M., Keikhaee, B. ve Moradi, A. (2006). Effect of local refrigeration prior to venipuncture on pain related responses in school age children. *Australian Journal of Advanced Nursing*, **24**(2), 51-55.
- Mosiman, W. ve Pile, D. (2013). Emerging therapies in pediatric pain management. *The Art and Science of Infusion Nursing*, **36**(2), 98-106.
- Mutlu, B. (2012). Çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Yard. Doç. Dr. Serap Balcı)
- Nilsson, S., Forsner, M., Finnström, B. ve Mörelius, E. (2015). Relaxation and guided imagery do not reduce stress, pain and unpleasantness for 11-to 12-year-old girls during vaccinations. *Acta Paediatrica*, **104**(7), 724-729.
- O'Rourke, D. (2004). The measurement of pain in infants, children, and adolescents: from policy to practice. *Physical Therapy*, **84**(6), 560-570.
- Özveren, H. ve Uçar, H. (2009). Öğrenci hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, **16**(3), 59-72.
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, **18**(1), 83-92.
- Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E. ve Faydalı Dokuz, H. (2018). Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları. *Journal of Contemporary Medicine*, **8**(1), 60-66.

- Özyazıcıoğlu, N. ve Küçük Alemdar, D. (2018). Buradan nereye?. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 272-291.
- Piira, T., Sugiura, T., Champion, G.D., Donnelly, N. ve Cole, A.S. (2005) The role of parental presence in the context of children's medical procedures: a systematic review. *Child: Care, Health and Development*, **31**(2), 233-243.
- Pirbudak Çöçelli, L., Bacaksız, B.D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, **14**, 53-58.
- Pourmovahed, Z., Salimie, T., Dehghani, K., Yassinie, M., Shakiba, M., Tavangar, H. ve ark. (2008). Comparative study of the effect of music distraction and emla cream on pain of the children during intravenous cannulation. *Iran Journal of Nursing*, **21**(55), 47-53.
- Pölkki, T., Pietilä, A.M., Vehviläinen-Julkunen, K., Laukkala, H. ve Kiviluoma, K. (2008). Imagery-induced relaxation in children's postoperative pain relief: a randomized pilot study. *Journal of Pediatric Nursing*, **23**(3), 217-224.
- PPHC-Pediatric Pain, Health and Communication Lab, University of Guelph. *Children's Fear Scale*. Erişim 12.05.2018, <https://www.uoguelph.ca/pphc/childrens-fear-scale>
- Rennick, J., Johnston, C.C., Dougherty, G., Platt, R. ve Ritchie, J. (2002). Children's psychological responses after critical illness and exposure to invasive technology. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, **23**(3), 133-144.
- Rocha, E.M., Prkachin, K.M., Beaumont, S.L., Hardy, C.L. ve Zumbo, B.D. (2003). Pain reactivity and somatization in kindergarten-age children. *Journal of Pediatric Psychology*, **28**(1), 47-57.
- Rosen, D.A. ve Dower, J. (2011). Pediatric pain management. *Pediatric Annals*, **40**(5), 243-252.
- Sadeghi, T., Mohammadi, N., Shamsiri, M., Bagherzadeh, R. ve Hossinkhani, N. (2013). Effect of distraction on children's pain during intravenous catheter insertion. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, **18**(2), 109-114.

- Sessle, B.J. (2011). Unrelieved pain: a crisis. *Pain Research and Management*, **16**(6), 416-420.
- Shields, B.J., Palermo, T.M., Powers, J.D., Greweş, S.D. ve Smith, G.A. (2003). Predictors of a child's ability to use a visual analogue scale. *Child: Care, Health & Development*, **29**(4), 281-290.
- Sikorova, L., ve Hrazdilova, P. (2011). The effect of psychological intervention on perceived pain in children undergoing venipuncture. *Biomedical Papers*, **155**(2), 149-154.
- Srouji, R., Ratnapalan, S. ve Schneeweiss, S. (2010). Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, Article ID 474838, 1-11. Erişim 10.05.2018, <http://www.hindawi.com/journals/ijped/2010/474838/ref/>
- Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. ve Taddio, A. (1996). Premature Infant Pain Profile: Development and initial validation. *Clinical Journal of Pain*, **12**, 13-22.
- Stinson, J.N., Kavanagh, T., Yamada, J., Gill, N. ve Stevens, B. (2006). Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. *Pain*, **125**(1-2), 143-157.
- Şenaylı, Y., Özkan, F., Şenaylı, A. ve Bıçakçı, Ü. (2006). Çocuklarda postoperatif ağrının FLACC (YBAAT) Ağrı Skalasıyla değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim*, **4**(1), 1-4.
- Şener Taplak, A. (2018). Ağrılı işlemlerin yönetimi. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 246-271.
- Twycross, A. ve Collis, S. (2013). How well is acute pain in children managed? a snapshot in one English hospital. *Pain Management Nursing*, **14**(4), e204-e215.
- Twycross, A. ve Finley, G.A. (2013). Children's and parents' perceptions of postoperative pain management: a mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing*, **22**(21-22), 3095-3108.

- Uman, L.S., Birnie, K.A., Noel, M., Parker, J.A., Chambers, C.T., McGrath, P.J. ve ark. (2013). Psychological interventions for needle related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**(10), CD005179.
- Vadivelu, N., Whitney, C.J. ve Sinatra, R.S. (2009). Pain pathways and acute pain processing. İçinde R.S. Sinatra, O.A. Leon-Casasola, E.R. Viscusi (Ed.), *Acute Pain Management*. New York: Cambridge University Press; 3-20.
- von Baeyer, C.L. (2006). Children's self-reports of pain intensity: scale selection, limitations and interpretation. *Pain Research and Management*, **11**(3), 157-162.
- von Baeyer, C.L. ve Spagrud, L.J. (2007). Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*, **127**(1-2), 140-150.
- von Baeyer, C.L., Spagrud, L.J., McCormick, J.C., Choo, E., Neville, K. ve Connelly, M.A. (2009). Three new datasets supporting use of the Numerical Rating Scale (NRS-11) for children's self-reports of pain intensity. *Pain*, **143**(3), 223-227.
- Walden, M. ve Gibbins, S. (2008). Pain Assessment and Management Guideline for Practice. (2nd ed.). Illinois: National Association of Neonatal Nurses.
- Walters, T.P. (2007). Pulse oximetry knowledge and its effects on clinical practise. *British Journal of Nursing*, **16**(21), 1332-1340.
- Wente, S.J.K. (2013). Nonpharmacologic pediatric pain management in emergency departments: a systematic review of the literature. *Journal of Emergency Nursing*, **39**(2), 140-150.
- Weydert, J.A., Shapiro, D.E., Acra, S.A., Monheim, C.J., Chambers, A.S. ve Ball, T.M. (2006). Evaluation of guided imagery as treatment for recurrent abdominal pain in children: a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*, **6**(29), doi:10.1186/1471-2431-6-29.
- Whitaker, B.H. (2002). The effects of distraction, relaxation, and guided imagery on procedural fear and pain in children. Doctoral Thesis, University of Ballarat School of Behavioural and Social Sciences and Humanities, Ballarat.

- WHO (2012). *WHO Guidelines on the Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children With Medical Illnesses*. World Health Organization. Erişim 17.04.2018, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf?sequence=1
- Yiğit, R. (2018). Ağrı: biyopsikososyal bir olgu. İçinde S. Polat, A. Gürol (Çeviri Ed.), *Çocuklarda Ağrı Yönetimi-Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Bir Rehber*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık; 36-47.
- Young, K.D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine*, **45**(2), 160-171.
- Research Randomizer. Erişim 10.01.2017, <https://www.randomizer.org/>
- CEM DT-8806 User Manual, Erişim 22.05.2018, <https://www.manualslib.com/manual/1092938/Cem-Dt-8806.html>
- Fingertip Oximeter User Manual, Erişim 22.05.2018, <http://www.cmihealth.com/wp-content/uploads/2015/03/Fingertip-Oximeter-User-Manual.pdf>
- TDK-Türk Dil Kurumu. *Ağrı tanımı*. Erişim 07.03.2018, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritbn&kelimesec=5944

FORMLAR

- EK 1.** Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Ebeveyn İçin)
- EK 2.** Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Çocuk İçin)
- EK 3.** Bilgi Formu
- EK 4.** Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği-Revize/Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)
- EK 5.** Görsel Analog Skala/Visual Analogue Scale (VAS)
- EK 6.** Çocukların Korku Ölçeği/Children's Fear Scale (CFS)
- EK 7.** Uygulama Kayıt Formu
- EK 8.** Kılavuz Hayal Yöntemi İçin Hazırlanan Metin 'Ormanda Gezinti'
- EK 9.** Kılavuz Hayal Metni İle İlgili Uzman Görüşü Alınan Öğretim Üyeleri
- EK 10.** Kurum İzni

EK 1**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (EBEVEYN İÇİN)**

Sevgili anne-babalar,

Çocukların sağlık durumlarını izlemek, hastalıklarına tanı koymak amacıyla sıklıkla yapılan kan alma işlemi sırasında çocuklar acı, ağrı, korku ve kaygı yaşarlar. Çocukların deneyimlediği acı, ağrı, korku ve kaygıyı kontrol altına almak için birçok girişim uygulanmaktadır. Bu girişimlerden birisi de hayal kurarak çocuğun dikkatinin işlemden uzaklaştırılmasıdır. Doktora öğrencisi Araş. Gör. Zeynep Erkut ve danışmanı Doç. Dr. Duygu Gözen tarafından uygulanması planlanan bu araştırmanın adı ‘8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi’ dir. Araştırma ses kaydı aracılığı ile oluşturulan kılavuz hayal yönteminin 8-12 yaş grubu çocukların kan alımı sırasında hissettikleri ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlandı.

Araştırma verileri İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Cerrahisi Kliniği kan alma odasına başvuran 8-12 yaş aralığında olan yaklaşık 150 çocuk ve ebeveyninden elde edilecek ve yaklaşık 12 ay sürecektir. Çocukların ve ebeveynlerin araştırmaya katılımı gönüllülük ilkesi doğrultusunda yapılacaktır. Çocuklar rastgele seçilerek deney ya da kontrol grubunda yer alacaktır.

Araştırma öncesinde size ve çocuğunuza ait bilgiler sorulacak, çocuğunuzun kaygı durumu, ağrı düzeyi değerlendirilecek ve araştırmacı tarafından not edilecektir. Kan alınmadan önce çocuğunuzun ateşi ölçülecektir. Kan alma işlemi öncesi ve sonrasında çocuğunuzun parmağına mandal şeklinde bir alet takılacak ve yaklaşık 1 dakika süre ile ölçüm yapılarak kalp atım sayısı ve kanın oksijenlenme düzeyi kaydedilecektir. Çocuğunuzun deney grubunda yer alması halinde çocuğunuza ‘Ormanda Gezinti’ isimli fonda müzik ve çeşitli seslerin bulunduğu ses kaydı dinletilecek ve hayal kurarak dikkatinin işlemden başka yöne çekilmesi sağlanacaktır. Çocuğunuzun kontrol grubunda yer alması halinde ise, kliniğin rutin uygulaması yapılacak, araştırmacı tarafından herhangi bir girişim uygulanmayacaktır. İşlem sonunda çocuğunuzun kaygı durumu ve ağrı düzeyi yeniden değerlendirilecektir. Araştırma sonucunda hayal kurma yönteminin çocukların ağrısını azalttığı sonucu tespit

edilirse, kan alma işlemi gibi ağırlı işlemlerde hayal kurma yönteminin kullanılması önerilecektir.

Bu araştırmaya katılmanız ya da katılmamanız çocuğunuzun tıbbi bakımını etkilemeyecek, bağı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecek, size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Ayrıca araştırmacıların ve kurumun yürütülen araştırmadan herhangi bir maddi çıkarı yoktur. Bu araştırmaya çocuğunuzun velisi olarak katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, araştırmacıya haber vererek araştırmadan çekilebilir ya da araştırmacı tarafından gerek görüldüğünde araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Onamınızın geri çekilmesi durumunda çocuğunuza uygulanmakta olan tıbbi tedavi ve bakımda hiçbir fark olmayacaktır. Araştırmaya katılan çocukların ve ailelerinin kişisel bilgileri, araştırma kapsamında elde edilen veriler gizli tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Bu araştırmanın sonuçlarının kullanılmasını kısıtlamayacağımı kabul ediyorum. Söz konusu araştırmaya, çocuğumun katılmasını hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla kabul ediyorum.

Tarih:

Hastanın Velisinin Adı-Soyadı:

İmza:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Araş. Gör. Zeynep Erkut

Telefon: 0212 440 00 00 / 27032

İmza:

EK 2

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (ÇOCUK İÇİN)

Sevgili çocuklar,

Sizlerin sağlık durumunu izlemek, hastalıklara tanı koymak amacıyla sıklıkla yapılan uygulamalardan birisi kan alma işlemidir. Kan alma işlemi sırasında kendinizi daha iyi hissetmeniz, canınızın daha az acıması için birçok girişim uygulanmaktadır. Bu girişimlerden birisi de hayal kurmaktır. Doktora öğrencisi Araş. Gör. Zeynep Erkut ve danışmanı Doç. Dr. Duygu Gözen tarafından hayal kurmanın kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıya etkisini belirlemek amacıyla bir araştırma planlanmıştır.

Araştırma öncesinde sana ve ailene ait bilgiler sorulacak, kaygı durumun, ağrı düzeyin değerlendirilecek ve araştırmacı tarafından not edilecektir. Kan alınmadan önce ateşin ölçülecektir. Kan alma işlemi öncesi ve sonrasında parmağına mandal şeklinde bir alet takılacak ve yaklaşık 1 dakika süre ile ölçüm yapılarak kalp atım sayın ve kanının oksijenlenme düzeyi kaydedilecektir. Deney grubunda yer alırsan ‘Ormanda Gezinti’ isimli fonda müzik ve çeşitli seslerin bulunduğu bir ses kaydı dinleyeceksin ve senden hayal kurmanı isteyeceğim. Kontrol grubunda yer alman durumunda ise, araştırmacı tarafından herhangi bir girişim uygulanmayacak, sadece kanın alınacak. İşlem sonunda kaygı durumun ve ağrı düzeyin yeniden değerlendirilecektir. Araştırma sonucunda hayal kurma yönteminin ağrını azalttığı sonucu tespit edilirse, kan alma işlemi gibi ağrılı işlemlerde hayal kurma yönteminin kullanılması önerilecektir.

Bu araştırmaya katılıp katılmaman sana verilecek sağlık hizmetlerini etkilemeyecek. Her iki durumda da tedavi ve bakım uygulamalarına devam edilecektir. Senin ve ailenin kişisel bilgileri, araştırma kapsamında elde edilen veriler gizli tutulacaktır. Araştırmaya katıldığın için teşekkür ederiz.

'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' ndaki tüm açıklamaları okudum ve anladım. Annem veya babam da uygun gördüğü takdirde bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Hastanın Velisinin Adı-Soyadı:

İmza:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Araş. Gör. Zeynep Erkut

Telefon: 0212 440 00 00 / 27032

İmza:

X X X X

EK 3

BİLGİ FORMU

Form No:

Yer Aldığı Grup: Kontrol Grubu () Deney Grubu ()

1. Çocuğun cinsiyeti: Kız () Erkek ()

2. Çocuğun yaşı:

3. Ailenin çocuk sayısı:

4. Annenin yaşı:

5. Annenin eğitim durumu:

< İlköğretim () İlköğretim () Lise ()

Üniversite () > Üniversite (Lisansüstü) ()

6. Annenin çalışma durumu:

Çalışıyor () Çalışmıyor () Emekli ()

7. Babanın yaşı:

8. Babanın eğitim durumu:

< İlköğretim () İlköğretim () Lise ()

Üniversite () > Üniversite (Lisansüstü) ()

9. Babanın çalışma durumu:

Çalışıyor () Çalışmıyor () Emekli ()

10. Ailenin tipi:

Çekirdek aile () Geniş aile () Parçalanmış aile ()

11. Ailenin gelir durumu:

Gelir giderden az () Gelir gidere denk () Gelir giderden fazla ()

12. İşlem sırasında çocuğun yanında bulunan ebeveyn:

13. Çocuktan en son ne zaman kan alındı? :

Çocuğun Kılavuz Hayal Yöntemi İle İlgili Görüşleri (Deney Grubu İçin)

1. Kan alma işlemi sırasında hayal kurmak ağrını azalttı mı?

Evet () Hayır ()

2. İşlem sırasında kendini nasıl hissettin?

Çok iyi () İyi () Orta () Kötü () Çok kötü ()

3. Kan alma işlemi sırasında hayal kurmak ile ilgili memnuniyet durumun nedir?

Çok memnunum ()

Memnunum ()

Kararsızım ()

Memnun değilim ()

Hiç memnun değilim ()

Ebeveynin Kılavuz Hayal Yöntemi İle İlgili Görüşleri (Deney Grubu İçin)

4. Kan alma işlemi sırasında hayal kurmak sizce çocuğunuzun ağrısını azalttı mı?

Evet () Hayır ()

5. Kan alma işlemi sırasında çocuğunuz gösterdiği tepki sizce nasıldı?

Çok olumlu () Olumlu () Tepki yok () Olumsuz () Çok olumsuz ()

6. Kan alma işlemi sırasında hayal kurmak ile ilgili memnuniyet durumunuz nedir?

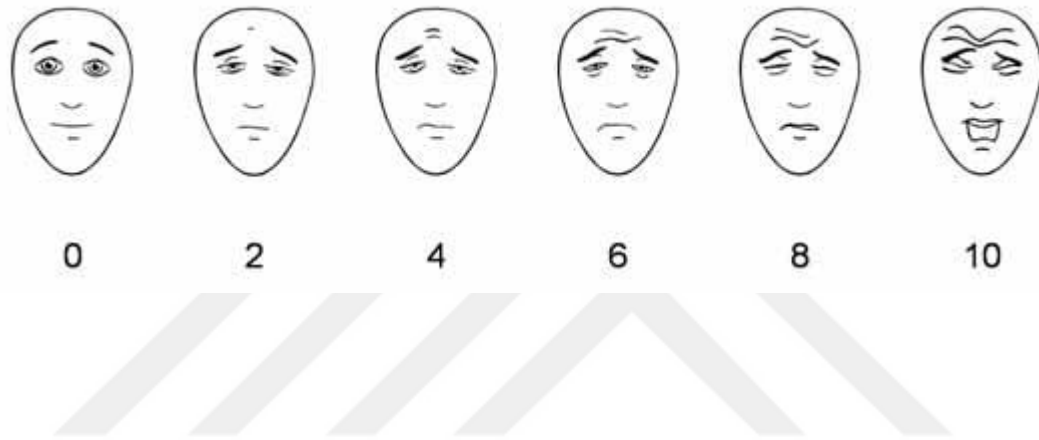
Çok memnunum ()

Memnunum ()

Kararsızım ()

Memnun değilim ()

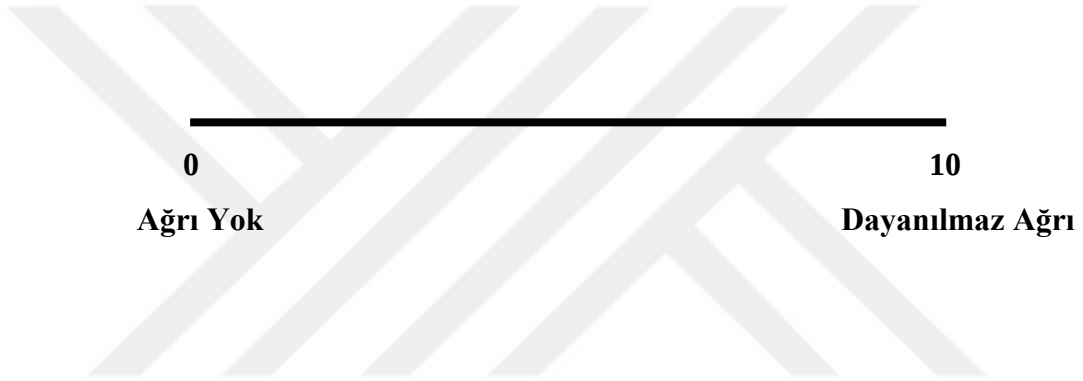
Hiç memnun değilim ()

EK 4**YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ-REVİZE/FACES PAIN SCALE-REVISED
(FPS-R)**

Kaynak: IASP-International Association for the Study of Pain. *Faces Pain Scale-Revised Home*. Erişim 10.05.2018, <http://www.iasp-pain.org/FPSR>

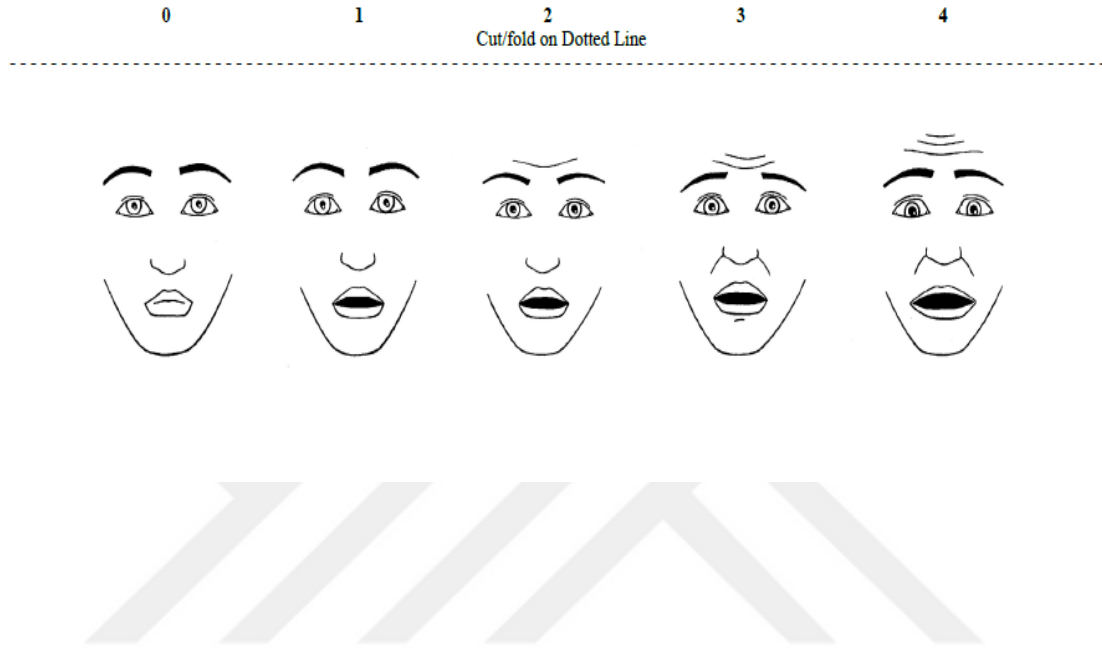
EK 5

GÖRSEL ANALOG SKALA/VISUAL ANALOGUE SCALE (VAS)



EK 6

ÇOCUKLARIN KORKU ÖLÇEĞİ/CHILDREN'S FEAR SCALE (CFS)



Kaynak: McMurtry, C.M., Noel, M., Chambers, C.T. ve McGrath, P.J. (2011). Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychology*, **30**(6), 780-788; PPHC-Pediatric Pain, Health and Communication Lab, University of Guelph. *Children's Fear Scale*. Erişim 12.05.2018, <https://www.uoguelph.ca/pphc/childrens-fear-scale>

EK 7

UYGULAMA KAYIT FORMU

Parametreler	Kan Alma İşlemi Öncesi	Kan Alma İşlemi Sırası	Kan Alma İşlemi Sonrası
Nabız (atım/dk)			
Oksijen Satürasyonu (%)			
Vücut Sıcaklığı (°C)			

	Çocuğun Değeri	
Parametreler	Kan Alma İşlemi Öncesi	Kan Alma İşlemi Sonrası
Ağrı Puanı (FPS-R)		
Korku Puanı (CFS)		

	Ebeveynin Değeri		Gözlemcinin Değeri	
Parametreler	Kan Alma İşlemi Öncesi	Kan Alma İşlemi Sonrası	Kan Alma İşlemi Öncesi	Kan Alma İşlemi Sonrası
Ağrı Puanı (VAS)				
Korku Puanı (CFS)				

EK 8**KILAVUZ HAYAL YÖNTEMİ İÇİN HAZIRLANAN METİN****‘ORMANDA GEZİNTİ’**

Senden gözlerini kapatmanı, derin bir nefes almanı ve söylediklerimi hayal etmeni istiyorum. Vücudundaki tüm kaslar sen nefes alıp verdikçe gevşiyor, rahatlıyorsun. Şu anda bir ormanda yürüdüğünü hayal et. Büyük, yemyeşil ağaçların altında yürürken, gökyüzünde parlayan güneş seni ısıtıyor ve ışıkları ağaçların dalları arasından süzülüyor. Yukarı baktığında ağaçların yeşil yaprakları arasında mavi gökyüzünü ve bembeyaz bulutları görüyorsun. Ayaklarının altında çimenler yumuşacık, etrafında renk renk çiçekler rüzgarla hafif hafif sallanırlar. Çimenlerin arasında kıpkırmızı, sarı benekli çilekler mis gibi kokuyor. Eğilip taptaze bir çilek koparıyorsun. Mis kokulu çileğin harika tadının ağzında dağıldığını hissediyorsun. Çeşit çeşit çiçeklerin güzel ve eşsiz kokularını içine çekiyorsun. Çiçeklerin üzerinde rengarenk kelebekler uçuşuyor. Ormanda yürümeye devam ederken, kuşların cıvıltılarını duyuyorsun. Sanki kuşlar şarkı söylüyor. Sonra arkanda bir yaprak hışırtısı duyuyorsun, arkana dönüp baktığında kahverengi, uzun ve kabarık kuyruklu sevimli bir sincap görüyorsun. Sincap seni farkedince hızla koşuyor ve en yakınındaki ağaca tırmanıyor. Yürümeye devam ettiğinde bir derenin sesini duyuyorsun. Derenin kenarına yaklaşıyorsun ve berrak suyun içinde oynaşan, kırmızı balıklar görüyorsun. Şimdi beşe kadar sayacağım, 5 dediğimde gözlerini açacaksın ve kendini çok rahatlamış hissedeceksin. Bir, iki, üç, dört, beş...

Seslendiren: Cansu Varol

Stüdyo Kayıt: Utku Yiğit

EK 9

**KILAVUZ HAYAL METNİ İLE İLGİLİ UZMAN GÖRÜŞÜ ALINAN
ÖĞRETİM ÜYELERİ**

Prof. Dr. Suzan Yıldız (*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi*)

Prof. Dr. Ayşe Ferda Ocakçı (*Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi*)

Prof. Dr. Sema Kuşuoğlu (*Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi*)

Prof. Dr. Candan Öztürk (*Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi*)

Doç. Dr. Gülçin Bozkurt (*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi*)

Doç. Dr. Leyla Küçük (*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi*)

Doç. Dr. Duygu Gözen (*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi*)

Doç. Dr. Hanife Özlem Sertel Berk (*İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi*)

Yard. Doç. Dr. Zerrin Çiğdem (*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu*)

EK 10

KURUM İZNİ

Tarih ve Sayı: 14/11/2016-410839



**T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanlığı**



Sayı :25217914-199-
Konu :Tez çalışma izni

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi :10/11/2016 tarihli, 407518 sayılı yazı

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında başladığı doktora eğitimine Doç.Dr. Duygu GÖZEN danışmanlığında devam eden Zeynep ERKUT "8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Anabilim Dalımızda yapmak istemesi tarafımızdan uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Mehmet ELİÇEVİK
Anabilim Dalı Başkanı

e-İmzalı
Prof. Dr. Haluk EMİR
Bölüm Başkanı

Doğrulamak İçin:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEZLL20YJ>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Neşe SÖNMEZ Dahili : 21203

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL

Tel : 0 (212) 414 30 00 21107- 21108 Fax : 0 (212) 632 00 33

e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

Tarih ve Sayı: 17/11/2016-416476



T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİ
Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü



Sayı :19274766-199-
 Konu :Tez Çalışma İzni

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi :10/11/2016 tarihli, 407516 sayılı yazı

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında başladığı doktora eğitimine Doç.Dr.Duygu GÖZEN'in danışmanlığı altında devam eden Zeynep ERKUT'un "8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Etik Kurul Onayını takiben yapmasında sakınca olmadığını bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalı
 Yasemin ÖZER GÜÇLÜEL
 Müdür

Doğrulamak için:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BE84LSBC6>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Gülay KILIÇ

Tel : 0 (212)414 30 00 Fax : 0 (212) 414 33 30
 e-posta : ctfhemsirelikhizmetleri@gmail.com Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

Tarih ve Sayı: 22/11/2016-422316



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı :50200903-199-
Konu :Tez Çalışma İzni

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında başladığı doktora eğitimine Doç.Dr.Duygu GÖZEN'in danışmanlığı altında devam eden Zeynep ERKUT'un "8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Etik Kurul onayını takiben Fakültemiz Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalında yapmasında sakınca bulunmadığı hakkında Fakültemiz Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğünden alınan 17.11.2016 tarihli, 416476 sayılı yazı, adı geçen anabilim dalı başkanlığından alınan 14.11.2016 tarihli, 410839 sayılı yazı ile adı geçen enstitü müdürlüğünün 08.11.2016 tarihli, 404835 sayılı yazısı ve eklerinin bir fotokopisi ilişikte sunulmuş olup, söz konusu müdürlüğün görüşüne Dekanlığımız da katılmaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim

e-İmzalı
Prof. Dr. Alaattin DURAN
Dekan Vekili

Ek:14

Doğrulamak İçin:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BESFLU5M4>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Melek BÜYÜKZİLELİ Dahili : 22529

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34098 Cerrahpaşa/İstanbul

Tel : 0212 414 30 00 Fax : 0212 632 00 33

e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

ETİK KURUL KARARI

Tarih ve Sayı: 05/01/2017-6575



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı :59491012-604.01.02-
Konu :Dokt.Öğr. Zeynep Erkut'un etik
kurul kararı A-05

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi :05.12.2016 tarih, 99984023-302.08.01-438410 sayılı yazı

Enstitünüz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı **Doktora Öğrencisi Zeynep ERKUT'un** yürütücülüğünde **Doç.Dr.Duygu GÖZEN'in** danışmanlığında **"8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi"** başlıklı Doktora Tezi hakkında ilgi yazınız ve ekleri **03 Ocak 2017** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; TÜBİTAK desteği alınması koşuluyla etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

e-İmzalı
Prof. Dr. Feray SAVRUN
Dekan a.
Dekan Yardımcısı

EK :
1 dosya elden teslim edilecektir.

05/01/2017 Şef : S.SELEK

Doğrulamak için:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEAC65HTR>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Güler SOYDANER Dahili : 22300
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL
Tel : 0 (212) 414 30 00 21107- 21108 Fax : 0 (212) 632 00 33
e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

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

	Karar No: A-05	Tarih: 03 OCAK 2017
KARAR BİLGİLERİ	Doktora Öğrencisi Zeynep ERKUT'un yürütücülüğünde Doç.Dr.Duygu GÖZEN'in danışmanlığında yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ÇALIŞMA ESASI	İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI:	Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR

ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	İlişki *	Katılım **	İmza
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR (Başkan)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÇELİK (Başkan Yard.)	Genel Cerrahi	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Muhlis Cem AR (Raportör)	İç Hastalıkları Hematoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Zeki ÖNGEN	Kardiyoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof.Dr.Öner SÜZER	Farmakoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Nurten Uzun ADATEPE	Nöroloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Hakkı Oktay SEYMEN	Fizyoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr.Ayşe Pervin Sutaş BOZKURT	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Gülten DİNÇ	Deontoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Suphi VEHİD	Halk Sağlığı	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr.Zeynep Hande TURNA	İç Hastalıkları Medikal Onkoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Mutlu NIYAZOĞLU	İç Hastalıkları	İst. Eğitim ve Araştırma Hast.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat Ayfer DİKMEN	Ticaret ve Sağlık Hukuku	Serbest Hukuk Bürosu	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Zümrüt GAMLI	Emekli Öğretmen	Sivil Üye	K	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	MAZERETLİ

* :Araştırma ile İlişki

** :Toplantıda Bulunma

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN İLAÇ DIŞI KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
AÇIK ADRES	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, 34303 Kocamustafapaşa Fatih İstanbul
TELEFON	+90 (212) 414 32 52; 414 30 00/22300
FAKS	+90 (212) 632 00 40
E-POSTA	ctfetik@istanbul.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	8-12 Yaş Grubu Çocukların Kan Alımı Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyine Kılavuz Hayal Yönteminin Etkisi			
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Araştırma Görevlisi Zeynep Erkut			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI	-			
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI	-			
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yerleşkesi Kocamustafapaşa Cd. No:53 Cerrahpaşa 34098 Fatih/Istanbul			
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-			
	UZMANLIK TEZİ/AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ ☐ DOKTORA TEZİ ☒ YÜKSEK LİSANS TEZİ ☐	AKADEMİK AMAÇLI ☐ YANDAL UZMANLIK TEZİ ☐		
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	☐ Anket çalışması ☐ Retrospektif (geriye dönük) araştırma ☐ Girişimsel (invaziv) olmayan klinik araştırma ☐ Rutin tetkik ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyallerle (kan, idrar, gaita, doku, görüntü gibi) yapılan çalışma ☒ Hemşirelik faaliyetlerinin sınırı içerisinde yapılan araştırma ☐ Vücut fizyolojisi çalışması ☐ Antropometrik ölçümlere dayalı çalışma ☐ Yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi çalışması ☐ Diğer ☐ Diğer ise belirtiniz:			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	Diğer			Açıklama:

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

8-12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN KAN ALIMI SIRASINDA HİSSETTİKLERİ AĞRI DÜZEYİNE KILAVUZ HAYAL YÖNTEMİNİN ETKİSİ

ORJİNALLIK RAPORU

% 10	% 8	% 6	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	% 3
2	angora.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	abstractpicker.com İnternet Kaynağı	<% 1
4	earsiv.atauni.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi	<% 1
6	istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	dspace.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Zeynep	Soyadı	Erkut
Doğ.Yeri	Çankaya/Ankara	Doğ.Tar.	29/07/1989
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	
Email	erkutzeynep@hotmail.com	Tel	0535 361 00 75

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2018
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2014
Lisans	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2012
Lise	Ankara Gölbaşı Sağlık Meslek Lisesi	2007

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Araştırma Görevlisi	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2013-2018
2. Araştırma Görevlisi	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu	2012-2013

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	ÜDS Puanı	YÖKDİL Puanı
İngilizce	Çok İyi	İyi	İyi	66,25	82,50

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	78,056	80,598	72,604

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi
SPSS Paket Programı	Orta

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Uluslararası Yayınları

Bilgen Sivri, B., Balcı, S., **Erkut, Z.**, Metreş, Ö. ve Aykanat, B. (2015). Determination of descriptive characteristics of children with apendectomy surgery and related factors. *Global Journal on Advances in Pure & Applied Sciences*, 7, 183-189.

Mutlu, B., Yıldız, S., Balcı, S. ve **Erkut, Z.** (2017). Nutritional practices of mothers with children in the 1-2 age group. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, 9, 65-77.

Erkut, Z. ve Yıldız, S. (2017). Bebek bakımında: geleneksel kundaklama mı?, güvenli sarmalama mı?. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 10, 268-283.

Erkut, Z. ve Yıldız, S. (2017). The effect of swaddling on pain, vital signs, and crying duration during heel lance in newborns. *Pain Management Nursing*, 18(5), 328-336.

Mutlu, B., **Erkut, Z.**, Yıldırım, Z. ve Gündoğdu, N. (2018). A review on the relationship between marital adjustment and maternal attachment. *Revista da Associacao Medica Brasileira*, 64(3), 243-252.

Ulusal Yayınları

Balcı, S., **Erzurumluoğlu, Z.**, Bilgen Sivri, B., Metreş, Ö. ve Aykanat, B. (2014). Apendektomi ameliyatı olan çocukların tanımlayıcı özellikleri ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*, 28(Kongre Özel Sayısı), 412. (Özet Metin)

Erkut, Z., Balcı, S. ve Yıldız, S. (2017). Tarihsel süreç içinde çocuk. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 2(3), 17-28.

Öztürk, H., Çalikuşu İncekar, M., **Erkut, Z.**, Yıldız, S. (2018). Pediatrik yoğun bakım ünitesinde izlenen guillain barre sendromlu bir çocuğa hemşirelik yaklaşımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 22(1), 19-24.

Uluslararası Tebliğleri

Erkut, Z. ve Gözen, D. Çocuk İstismarı ve İhmali Konusunda Hemşirenin Rolü. I. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi, 23-25 Ekim 2014, İstanbul. (Poster Bildiri)

Balcı, S., **Erkut, Z.**, Bilgen Sivri, B., Metreş, Ö. ve Aykanat, B. Determination of Descriptive Characteristics of Children With Apandectomy Surgery and Related Factors. 2nd World Conference on Health Sciences, 30 Nisan-2 Mayıs 2015, İzmir. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z. ve Yıldız, S. Yenidoğanda Sarmalamanın Topuk Kanı Alma İşleminde Gelişen Ağrı Algısına, Yaşam Bulgularına ve Ağlama Süresine Etkisi. 5. Ulusal ve 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, 15-18 Kasım 2015, Ankara. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z. ve Çağlar, S. Hemşire Bakış Açısıyla Okul Fobisi. 5. Ulusal ve 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, 15-18 Kasım 2015, Ankara. (Sözel Bildiri)

Mutlu, B., **Erkut, Z.**, Yıldırım, Z. ve Gündoğdu, N. Evlilik Uyumu ile Maternal Bağlanma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 1. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi, 14-15 Nisan 2016, Kocaeli. (Sözel Bildiri)

Mutlu, B., **Erkut, Z.**, Avcı, Ş., Girgin, S.S. ve Gönen, İ. Annelerin İnfantil Koliği Önlemek İçin Yaptığı Uygulamalar ve Yararlanma Durumları. I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Hastalıkları ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, 7-8 Ekim 2016, İzmir. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z., Gözen, D. ve Beşirik, S. Hemşirelik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Çocuk İstismarı ve İhmalinin Belirti ve Risklerini Tanılamaya Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. 3. Uluslararası Farklı Şiddet Boyutları ve Toplumsal Algı Kongresi, 21-22 Nisan 2017, Kocaeli. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z. ve Gözen, D. Hemşirelerin Gözünden Fiziksel İstismar: İpucu Bulguları Nasıl Tanırız?. 3. Uluslararası Farklı Şiddet Boyutları ve Toplumsal Algı Kongresi, 21-22 Nisan 2017, Kocaeli. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z., Gözen, D. ve Çalığıuşu İncekar, M. Pediatri Hemşirelerinin Aromaterapi Uygulamaları: Bir Sistemik Derleme. 3. Uluslararası İlaç ve Eczacılık Kongresi, 26-29 Nisan 2017, İstanbul. (Poster Bildiri)

Çalığışu İncekar, M., Gözen, D. ve **Erkut, Z.** Yenidoğan ve Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde İlaç Hataları ve Önlemeye Yönelik Uygulamalar: Bir Sistemik Derleme. 3. Uluslararası İlaç ve Eczacılık Kongresi, 26-29 Nisan 2017, İstanbul. (Poster Bildiri)

Erkut, Z., Gözen, D. ve Dinler, F. Konjenital Sitomegalovirüs Enfeksiyonu Olan Çocukta Hemşirelik Bakımı: Bir Kavram Haritası Örneği. 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi, 5-8 Kasım 2017, Ankara. (Poster Bildiri)

Erkut, Z., Mutlu, B. ve Çakıcı, M. Preterm Yenidoğanda Topuktan Kan Alma İşlemi Sırasında Verilen Üç Farklı Pozisyonun Ağrı, Ağlama ve İşlem Süresine Etkisi. 6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım-2 Aralık 2017, Antalya. (Sözel Bildiri)

Öztürk, H., Çalığışu İncekar, M., **Erkut, Z.** ve Yıldız, S. Olgu Sunumu: Guillain Barre Sendromu. 6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım-2 Aralık 2017, Antalya. (Poster Bildiri)

Erkut, Z. ve Gözen, D. The Use of the Guided Imagery Method for Pain Management in Children: A Systematic Review. 4th World Congress on Nursing, 16-18 Nisan 2018, Valensiya. (Poster Bildiri)

Ulusal Tebliğleri

Erzurumluoğlu, Z., Balcı, S. ve Barut, F. Bası Yarası Gelişen 13 Yaşındaki Bir Olguda Hemşirelik Bakımı. 35. Pediatri Günleri, 14. Pediatri Hemşireliği Günleri, 9-12 Nisan 2013, İstanbul. (Poster Bildiri)

Erzurumluoğlu, Z., Dur, Ş. ve Balcı, S. Yenidoğanlarda Nonfarmakolojik Ağrı Yöntemlerine Genel Bakış. 2. Ulusal Yenidoğan ve Dünyası Sempozyumu, 25 Ekim 2013, İstanbul. (Poster Bildiri)

Erzurumluoğlu, Z., Balcı, S. ve Ulu, N. İlaç İntoksikasyonunda Hemşirelik Bakımı-Olgu Sunumu. 8. Ege Pediatri ve 4. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi, 10-13 Haziran 2014, İzmir. (Poster Bildiri)

Balcı, S., **Erzurumluoğlu, Z.** ve Yıldız, S. Çocuğun Tarihsel Gelişimi. I. Disiplinlerarası Çocuk ve Kadın Sempozyumu, 16-18 Haziran 2014, İstanbul. (Sözel Bildiri)

Balcı, S., **Erzurumluoğlu, Z.**, Bilgen Sivri, B., Metreş, Ö. ve Aykanat, B. Apendektomi Ameliyatı Olan Çocukların Tanımlayıcı Özellikleri ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. 32. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi ve 18. Ulusal Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Kongresi, 17-20 Eylül 2014, Trabzon. (Sözel Bildiri)

Erkut, Z. ve Yıldız, S. Yenidoğanda Sarmalamanın Topuk Kanı Alma İşleminde Gelişen Ağrı Algısına, Yaşam Bulgularına ve Ağlama Süresine Etkisi. 37. Pediatri Günleri, 16. Pediatri Hemşireliği Günleri, 8-11 Nisan 2015, İstanbul. (Sözel Bildiri)

Sönmez, D. ve **Erkut, Z.** Acil Servise Başvuran İktiyozis Ön Tanılı Hastada Hemşirelik Bakımı - Olgu Sunumu. 37. Pediatri Günleri, 16. Pediatri Hemşireliği Günleri, 8-11 Nisan 2015, İstanbul. (Poster Bildiri)

Ödülleri

- Florence Nightingale Hemşire Mektepleri ve Hastaneleri Vakfı 2017 Yılı Hemşirelikte Araştırma Ödülü - İkincilik Ödülü (Ödül Alınan Araştırma: Erkut, Z., Yıldız, S. (2017). The effect of swaddling on pain, vital signs, and crying duration during heel lance in newborns. Pain Management Nursing, 18(5), 328-336)

Kursiyer Olarak Katıldığı Eğitim Programları, Kurslar

- Çocuk Koruma Hizmetlerinde Bütüncül Yaklaşım Uzaktan Eğitim Programı (E-kurs), 2013.
- Çocuk Koruma Hizmetlerinde Bütüncül Yaklaşım Yüz Yüze Eğitim Programı, 23-27 Ekim 2013, İstanbul.
- Sosyal Farkındalık ve Dezavantajlı Bireylerle İletişim Eğitimi, 22 Nisan-3 Haziran 2014, İstanbul.
- Bebek Masajı Kursu, 11 Haziran 2014, İzmir.
- SPSS ile Temel İstatistik Uygulamaları Kursu, 23-25 Haziran 2014, İstanbul.
- Workshop III: Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamaları, 4-5 Kasım 2016, İstanbul.

- Palyatif Bakım Kursu, 26 Kasım 2016, İstanbul.
- Kişisel Gelişim Seminerleri-III Eğitimi, 15-16 Şubat 2017, İstanbul.
- Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Gelişimsel Bakım Kursu, 2 Haziran 2017, İstanbul.

Dinleyici Olarak Katıldığı Kongreler, Sempozyumlar

- II. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği ve Çocuk Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu, 19-21 Aralık 2012, İstanbul.
- Excellence In Diabetes Conference (Uluslararası Katılımlı), 6-9 Şubat 2013, İstanbul.
- Uluslararası Katılımlı Sağlık Bilişim Zirvesi, 28-30 Mart 2013, İstanbul.
- Yenidoğanda Kanıt Temelli Cilt Bakımı 2. İstanbul Sempozyumu, 2 Nisan 2013, İstanbul. (Sunucu)
- Çocuklar Güvende Sempozyumu, 18-19 Kasım 2013, İstanbul.
- Ulusal (Uluslararası Katılımlı) Hemşirelikte Yönetim Sempozyumu, 5-6 Aralık 2013, İstanbul.
- Yenidoğanda Kanıt Temelli Cilt Bakımı 3. İstanbul Sempozyumu, 16 Nisan 2014, İstanbul.
- Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Sempozyumu, 4 Haziran 2014, İstanbul.
- Epilepsi ve Hemşirelik Yaklaşımı Sempozyumu, 5 Haziran 2014, İstanbul.
- 8. Ege Pediatri ve 4. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi, 10-13 Haziran 2014, İzmir.
- Disiplinlerarası Çocuk ve Kadın Sempozyumu, 16-18 Haziran 2014, İstanbul.
- Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi, 23-25 Ekim 2014, İstanbul.
- VII. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi (Uluslararası Katılımlı), 8-10 Nisan 2015, İstanbul.
- 37. Pediatri Günleri, 16. Pediatri Hemşireliği Günleri, 8-11 Nisan 2015, İstanbul.
- Kadın Sağlığını Etkileyen Enfeksiyonlar Sempozyumu, 17 Nisan 2015, İstanbul.
- International Educational Technology Conference, 27-29 Mayıs 2015, İstanbul.
- Kardiyak Rehabilitasyon Sempozyumu, 15 Haziran 2015, İstanbul.
- 5. Ulusal ve 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, 15-18 Kasım 2015, Ankara.
- Uluslararası Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Sempozyumu, 5-6 Ocak 2016, İstanbul.
- İç Hastalıklarında Hastane Enfeksiyonu Kontrolü Sempozyumu, 8 Ocak 2016, İstanbul.

- Zeynep Kamil Hastanesi IV. Hemşirelikte İnovasyon Sempozyumu, 25 Mayıs 2016, İstanbul.
- Yenidoğanda Kanıt Temelli Cilt Bakımı ve Beslenmesi Sempozyumu, 23 Eylül 2016, İstanbul.
- 2. Uluslararası Bütünleşik Sağlık ve Bakım Kongresi, 24-26 Kasım 2016, İstanbul.
- Perinatoloji ve Yenidoğan Sempozyumu, 25 Kasım 2016, İstanbul.
- Üniversite Gençliği ve Bağımlılığa Çok Yönlü Bakmak, 7 Mart 2017, İstanbul.
- İntihal ve Yayın Etiği Çalıştayı, 12 Nisan 2017, İstanbul.
- 3. Uluslararası Farklı Şiddet Boyutları ve Toplumsal Algı Kongresi, 21-22 Nisan 2017, Kocaeli.
- 3. Uluslararası İlaç ve Eczacılık Kongresi, 26-29 Nisan 2017, İstanbul.
- 1. Palyatif Bakım Günleri, 25 Mayıs 2017, İstanbul.
- 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi, 5-8 Kasım 2017, Ankara.
- 6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım-2 Aralık 2017, Antalya.
- Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon ve Laboratuvar Uygulamaları Sempozyumu, 25-26 Ocak 2018, İstanbul.
- 4th World Congress on Nursing, 16-18 Nisan 2018, Valensiya.

Mesleki Dernek ve Vakıf Üyelikleri

- Türk Hemşireler Derneği (Üye)
- Çocuk Hemşireliği Derneği (Üye)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi ve Yüksekokulu Mezunları Derneği (Yönetim Kurulu Üyesi)

Komisyon Çalışmaları

- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Mezuniyet Töreni Düzenleme Komisyonu (2012-2013 Öğretim Yılı)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Uluslar Arası İlişkiler Komisyonu-Sekreter (2013-2018)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Öğrenci Temsilciliği Seçimi Komisyonu (Kasım 2013)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Öğrenci Danışmanlık ve Rehberlik Birimi, Öğrenci Danışmanlığı Görevi (2013- 2018)

- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Akreditasyon Çalışmaları Komisyonu (Mart 2018)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Haftası Düzenleme Komisyonu (15-18 Mayıs 2018)

Sanatsal Faaliyetler

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Uygulama Eğitimi Videoları Çekimi

- Ayak Topuğundan Kan Alma Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan)
- Çocuklara İlaç Uygulamada Kullanılan Yöntemler Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan, Oyuncu)
- Çocukta İntramüsküler (IM) Uygulama Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan)
- Materyal Toplama Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan)
- Oksijen Uygulamaları Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan, Oyuncu)
- Postüral Drenaj Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan, Oyuncu)
- Tam Banyo Uygulaması Eğitim Videosu (Görevi: Hazırlayan)
- Yaşam Bulgularının Değerlendirilmesi Eğitim Videosu (Görevi: Oyuncu)

Eğitim Konusunda Destek Verilen Kuruluşlar

- T.C. Sağlık Bakanlığı ‘Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifika Programı’ (İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi), 13 Mayıs-21 Haziran 2013, “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinin Tanıtımı ve Özellikleri”
- T.C. Sağlık Bakanlığı ‘Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifika Programı’ (İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi), 11 Kasım-29 Kasım 2013, “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinin Tanıtımı ve Özellikleri”

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Kitap okumak, seyahat etmek, puzzle yapmak.