



T.C.

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İNVAZİV GİRİŞİMLERDE DİKKATİ BAŞKA YÖNE ÇEKME
TEKNİKLERİNİN ÇOCUKLARIN AĞRI, ANKSİYETE VE TIBBİ İŞLEM
KORKUSUNA ETKİSİ**

Nursen GÖKTAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Hemşirelik Anabilim Dalı

Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Dilek AVCI

Bandırma 2022

T.C.

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İNVAZİV GİRİŞİMLERDE DİKKATİ BAŞKA YÖNE ÇEKME
TEKNİKLERİNİN ÇOCUKLARIN AĞRI, ANKSİYETE VE
TIBBİ İŞLEM KORKUSUNA ETKİSİ**

Nursen GÖKTAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Hemşirelik Anabilim Dalı

Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Dilek AVCI

Bandırma 2022

“Bu çalışma Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: BAP-21-1010-002”

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Bu çalışma 24.10.2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

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 çalışması ile elde edilmemiş 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 olmadığı beyan ederim.

(24/10/2022)

Nursen GÖKTAŞ



Covid-19 Pandemisinde Kendi Canını Ortaya Koyarak Sayısız Hayatlara Dokunan, Bu Uğurda Yaşamını ve Sevdiklerini Kaybeden Fedakâr Meslektaşlarıma ve Tüm Sağlık Meslek Mensuplarına

TEŞEKKÜR

Eğitim sürecimden tez çalışmamın yürütülmesindeki her aşamaya kadar ilgisini, emeklerini ve desteğini her zaman üzerimde hissettiğim, bilgisi ve tecrübesi ile yoluma ışık olan değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Dilek AVCI' ya,

Eğitimim süresince emek ve hoşgörü ile bilgi ve tecrübelerini esirgemedi aktaran değerli yüksek lisans hocalarıma,

Yüksek lisans sürecim boyunca beni destekleyen ve yardımcı olan Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi yöneticilerime ve Kadın Doğum ve Çocuk Acil Servis biriminde görev yapan kıymetli ekip arkadaşlarıma,

Değerli dostlukların temelini attığımız bu süreçte sosyal destek kaynaklarım olan sevgili yüksek lisans dönem arkadaşlarıma,

Gösterdikleri ilgi ve geri bildirimleri ile en büyük motivasyon kaynağım olan, çalışmama katılan tüm çocuk hastalarıma ve ailelerine,

Desteğini her daim hissettiğim sevgili eşim Semih GÖKTAŞ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Nursen GÖKTAŞ

Bandırma

24/10/2022

ÖZET

İNVAZİV GİRİŞİMLERDE DİKKATİ BAŞKA YÖNE ÇEKME TEKNİKLERİNİN ÇOCUKLARIN AĞRI, ANKSİYETE VE TIBBİ İŞLEM KORKUSUNA ETKİSİ

Bu randomize kontrollü deneysel araştırma, 7–12 yaş aralığındaki çocuklara invaziv girişimler sırasında uygulanan görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi Çocuk Acil Servisi'nde Kasım 2021 ile Mart 2022 tarihlerinde arasında yürütülmüştür. Araştırmada tabakalı blok randomizasyon yöntemi kullanılmış olup, dâhil edilme kriterlerini karşılayan 144 çocuk invaziv girişim sırasında kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan üç farklı müdahale grubu ile standart invaziv girişim uygulanan kontrol grubuna atanmıştır. Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği, Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği aracılığıyla toplanmış ve uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusu düzeylerinin müdahale gruplarında yer alan çocuklardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Ağrı ve tıbbi işlem korkusunu azaltma açısından üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniği arasında bir farklılık olmadığı ($p>0,05$), ancak anksiyete düzeyini azaltmada sanal gerçeklik uygulamasının daha etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyinin tüm gruplarda invaziv girişim öncesine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer taraftan kontrol grubunda invaziv girişim öncesi ve sonrası tıbbi işlem korkusu düzeyinde anlamlı derecede bir değişim olmadığı ($p>0,05$), bunun aksine tüm müdahale gruplarında invaziv girişim sonrası tıbbi işlem korkusunun önemli düzeyde azaldığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu doğrultuda invaziv girişim sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusunu azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışma Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: BAP–21–1010–002

Anahtar Kelimeler: Ağrı, anksiyete, çocuk, dikkati başka yöne çekme teknikleri, tıbbi işlem korkusu

ABSTRACT

THE EFFECT OF DISTRACTION TECHNIQUE ON CHILDREN'S PAIN, ANXIETY AND MEDICAL FEAR IN INVASIVE PROCEDURES

This randomized controlled experimental study was conducted to determine the effects of visual and/or auditory distraction techniques applied to children aged 7-12 during invasive procedures on pain, anxiety and medical fear. The research was carried out in Çanakkale Mehmet Akif Ersoy State Hospital Pediatric Emergency Service between November 2021 and March 2022. In the study, the stratified block randomization method was used, and 144 children who met the inclusion criteria were assigned to three different intervention groups in which kaleidoscope, listening to music and virtual reality application were applied during the invasive procedures, and the control group in which standard invasive procedure was applied. The data of the study were collected through Personal Information Form, Wong-Baker Faces Pain Rating Scale, Child Anxiety Scale-State and Child Medical Fear Scale, and were evaluated using appropriate statistical methods. In this study, it was determined that the levels of pain, anxiety and medical fear after the invasive procedure of the children in the control group were statistically significantly higher than the children in the intervention groups ($p<0.05$). There was no significant difference between the three different distraction techniques in terms of reducing pain and medical fear ($p>0.05$), but virtual reality application was found to be more effective in reducing anxiety level ($p<0.05$). In addition, it was found that the anxiety level after the invasive procedure was significantly lower in all groups than before the invasive procedure ($p<0.05$). On the other hand, there was no significant change in the level of medical fear before and after the invasive procedure in the control group ($p>0.05$), on the contrary, it was determined that the medical fear decreased significantly in all intervention groups ($p<0.05$). In this direction, it has been determined that distraction techniques applied during the invasive procedure are effective in reducing pain, anxiety and medical fear in children.

This study was supported by Scientific Research Projects Coordination Unit of Bandırma Onyedi Eylül University. Project Number: BAP-21-1010-002

Keywords: Pain, anxiety, child, distraction techniques, medical fear

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAYI.....	
BEYAN.....	i
İTHAF.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Ağrı Kavramı.....	5
2.1.1. Ağrının Tanımı.....	5
2.1.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	5
2.1.3. Çocuklarda Ağrı Algısı ve Etkileyen Faktörler.....	6
2.1.4. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi.....	7
2.2. Anksiyete Kavramı.....	8
2.2.1. Anksiyetenin Tanımı.....	8
2.2.2. Çocuklarda Anksiyetenin Nedenleri.....	9
2.2.3. Çocuklarda Anksiyetenin Belirtileri.....	10

2.2.4. Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi.....	10
2.3. Korku Kavramı.....	11
2.3.1. Korkunun Tanımı.....	11
2.3.2. Çocuklarda Korkunun Nedenleri.....	11
2.3.3. Çocuklarda Korkunun Belirtileri.....	12
2.3.4. Çocuklarda Korkunun Değerlendirilmesi.....	12
2.4. Çocuklarda Ağrı, Anksiyete ve Korkunun Azaltılmasında Kullanılan Non-farmakolojik Yöntemler.....	13
2.4.1. Dikkati Başka Yöne Çekme.....	14
2.5. Çocuklarda Ağrı, Anksiyete ve Korkunun Azaltılmasında Hemşirenin Rolü.....	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM	17
3.1. Araştırmanın Türü.....	17
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	17
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	17
3.3.1. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri.....	18
3.3.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	18
3.3.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri	18
3.3.4. Araştırma Kapsamına Alınan Çocukların Benzerlik Kriterleri.....	19
3.4. Randomizasyon ve Körleme.....	21
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	23
3.6. Veri Toplama Araçları.....	23
3.7. Veri Toplama Yöntemi.....	28
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	33
3.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	33
3.10. Araştırmanın Desteklenmesi.....	34

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları.....	34
4. BULGULAR	35
5. TARTIŞMA	44
5.1. Çocukların Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	44
5.2. Çocukların Anksiyete Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	47
5.3. Çocukların Tıbbi İşlem Korkusu Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
7. KAYNAKLAR	56
8. EKLER.....	68
9. ÖZGEÇMİŞ.....	78

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Gruplara göre çocukların bireysel özelliklerinin dağılımı	20
Tablo 4.1. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların ağrı düzeyleri.....	36
Tablo 4.2. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların anksiyete düzeyleri.....	37
Tablo 4.3. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeyleri.....	39
Tablo 4.4. Çocuk ve ebeveynlerin uygulama sonrası memnuniyet düzeyleri.....	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış şeması.....	22
Şekil 3.2. Kaleydeskop.....	25
Şekil 3.3. Kulak üstü kablosuz mikrofonlu kulaklık.....	26
Şekil 3.4. 3D sanal gerçeklik gözlüğü.....	28
Şekil 4.1. Gruplara ve zamana göre çocukların ağrı düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği.....	36
Şekil 4.2. Gruplara ve zamana göre çocukların anksiyete düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği.....	37
Şekil 4.3. Gruplara ve zamana göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği.....	40

KISALTMA ve SİMGELER LİSTESİ

ÇAS-D: Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk

ÇTİKÖ: Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

WB-YADÖ: Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği



GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Çocuklar gelişim dönemleri boyunca çeşitli kazalar veya hastalıklar nedeniyle kendilerini tanımadıkları hastane ortamında bulabilmektedir. Hastalık süreci çocuğu rahatsız eden ve hoş olmayan bir deneyimdir (Rokach, 2016; Usman, 2020). Bu deneyim sürecinde çocuklar psikolojik, sosyal ve fizyolojik travma yaşayabilmektedir (Li, Chung, Ho ve Kwok, 2016; Rokach, 2016). Hastanede çocuklar tanı ve tedavi sürecinde kan alma, intramüsküler enjeksiyon, damar yolu açma gibi travmatik ve ağrılı tıbbi girişimlerle sıklıkla karşılaşmaktadır (Çelikel, Büyük ve Yıldızlar, 2019; Erdogan ve Ozdemir, 2021; Short, Pace ve Birnbaum, 2017). Ağrı, “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan veya olmayan, kişinin bedensel ya da varoluşsal bütünlüğüne yönelik tehdit endişesini yansıtan ve geçmişteki deneyimlerinden etkilenen somatik bir deneyim” olarak tanımlanmaktadır (Cohen, Quintner ve van Rysewyk, 2018; Treede, 2018). İğne kullanılarak uygulanan invaziv girişimler çocuklar için en yaygın ağrı kaynakları olup, çocuklarda anksiyete ve korkuya neden olmaktadır (Birnie, Noel, Chambers, Uman ve Parker, 2018; Çelikel ve ark., 2019; Gerçeker, Ayar, Özdemir ve Bektaş, 2020).

Anksiyete, “kişinin değer sistemi veya güvenlik örüntüsüne yönelen, nedeni belli olmayan veya nedeni bilinçdışı olan bir tehditten dolayı yaşanan huzursuzluk duygusudur” (Adwas, Jbireal ve Azab, 2019). Korku ise “kişinin güvenlik örüntüsüne yönelen, bilinen bir dış tehlikeye karşı ortaya çıkan, biyokimyasal ve duygusal bir yanıt” olup, tehdit ortadan kalktığında korku kaybolmaktadır (LeDoux, 2014). Diğer taraftan “tıbbi müdahaleler ya da tıbbi personelle ilgili deneyim veya hastane ortamında sağlık durumlarının değişmesiyle ilgili korku da tıbbi işlem korkusu” olarak tanımlanmaktadır (Broome, Hellier, Wilson, Dale ve Glanville, 1988; Orenius, Saila, Mikola ve Ristolainen, 2018). Çocukların yaşadıkları tıbbi işlem korkuları içerisinde kan aldırma, damar yolu açtırma, enjeksiyon yaptırma gibi ağrılı girişimler ile doktor veya hemşire korkusu, aileden ayrılma, hastanede yatma, ameliyat olma ve ölüm korkusu bulunmaktadır (Maraşuna ve Eroğlu, 2013; Gündüz ve ark., 2016). Çocukların tıbbi işlem korkuları tanılama işlemlerinin ve tedavilerinin yapılmasını engellemekte, gecikmesine veya ertelenmesine sebep olmaktadır. Ayrıca tıbbi girişimler sırasında ağrı, anksiyete ve korkunun yetersiz yönetilmesi çocukta kötü ağrı

deneyimi oluşmasına ve sonraki invaziv girişimlerde iğne fobisi gelişmesine yol açmaktadır (Karlsson, Rydström, Nyström, Enskär ve Englund, 2016; Orenius ve ark., 2018; Sahiner, Inal ve Akbay, 2015). Çocuğun erken yaşlarda yaşamış olduğu kötü hastane deneyimleri yetişkinlik döneminde de tıbbi işlem ve hastane fobisi oluşmasına neden olabilmektedir (Cura, Oğul ve Kurt, 2018; Gündüz ve ark., 2016; McMurtry ve ark., 2015).

Çocuklarda invaziv girişimlerin travmatik etkilerinin önlenmesi amacıyla atravmatik bakım yaklaşımının benimsenmesi oldukça önemlidir (Doğan, Didişen ve Yılmaz, 2021; Hockenberry, Rodgers ve Wilson, 2021; Mediani, Hendrawati ve Shidqi, 2019). Atravmatik bakım, çocuk/ailenin fiziksel ve psikolojik stresini azaltan girişimleri kullanarak terapötik bakım vermedir (Furdon, Pfeil ve Snow, 1998). Bu kapsamda çocuklarda invaziv girişimlere bağlı ağrı, anksiyete ve korkuyu önlemek ya da azaltmak amacıyla dikkati başka yöne çekme gibi non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması önerilmektedir (Ali, McGrath ve Drendel, 2016; Çalışır ve Karataş, 2019; İnal ve Canbulat, 2015; May ve ark., 2021; Thrane, Wanless, Cohen ve Danford, 2016). Dikkatin başka yöne çekilmesi çocuğun ağırlı veya zorlu bir işlemle baş edebilmesine yardımcı olan bilişsel davranışçı yöntemlerden birisidir. Bu teknikle dikkatin başka bir uyarana odaklanması sağlanarak çocuğun ağrı ve anksiyetesinin azaltılması amaçlanmaktadır (Birnie ve ark., 2018; Burns-Nader, Joe ve Pinion, 2017; May ve ark., 2021; Riddell ve ark. 2015). Çocuklarda dikkati farklı yöne çekmek için oyuncak/kukla ile oynatma, çizgi film izletme, müzik dinletme, video oyunu oynatma, kaleydoskop, sanal gerçeklik gözlüğü veya sosyal robot kullanma gibi tekniklerden yararlanılmaktadır (Arıkan ve Esenay, 2020; Eijlers ve ark., 2019; Erdogan ve Ozdemir, 2021; Inan ve Inal, 2019; Reid-Searl ve ark., 2017; Rossi, Larafa ve Ruocco, 2020; Sahiner ve Bal, 2016).

İnvaziv girişimlerin olumsuz etkilerinin azaltılmasında çocuklarla en çok vakit geçiren ve onları yakından değerlendirme imkânına sahip hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir (Erdogan ve Ozdemir, 2021; Uğurlu, 2017). Hemşireler atravmatik bakım felsefesini temel alarak, özel bir eğitime gerek duymadan ekip ile işbirliği içerisinde çocuklardaki ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusunun azaltılması için non-farmakolojik müdahaleleri uygulayabilirler (Doğan ve ark., 2021; Çalışır ve Karataş, 2019; Maraşuna ve Eroğlu, 2013). Ancak çalışmalarda bu müdahalelerin çoğunun pahalı, zaman alıcı veya kullanımı zor olduğu için sağlık profesyonelleri

tarafından kullanılmadığı belirtilmektedir (Ballard, Khadra, Adler, Trottier ve May, ve ark., 2019; Erdogan ve Ozdemir, 2021). Bu nedenle özellikle görme ve/veya işitme duyularına hitap eden, yan etkisi olmayan, ilgi çekici, kullanımı kolay, non-invaziv, maliyet-etkin ve yeniden kullanılabilir olan müzik dinletisi (Aydin ve Sahiner, 2017), kaleydeskop (Özkan ve Polat, 2020) ve sanal gerçeklik gözlüğü (Erdogan ve Ozdemir, 2021) gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin tercih edilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra kanıta dayalı non-farmakolojik müdahalelerin pediatrik sağlık hizmetlerinde yaygın olarak kullanılmasına gereksinim olduğu vurgulanmaktadır (Birnie ve ark., 2018; Kaheni, Rezai, Bagheri-Nesami ve Goudarzian, 2016).

Ülkemizde invaziv girişim uygulanan çocuklarda çeşitli dikkati başka yöne çekme tekniklerinin ağrı üzerindeki etkinliğini değerlendiren çalışmalar mevcut olsa da (Aydin ve Sahiner, 2017; Gerçeker, Binay, Bilsin, Kahraman ve Yılmaz, 2018; Inal ve Kelleci, 2020; Karakaya ve Gözen, 2016), ağrı ile birlikte anksiyete ve korku düzeyine etkisini de inceleyen araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Çelikel ve ark., 2019; Gerçeker ve ark., 2020). Nitekim pediatrik sanal gerçekliğin ağrı ve anksiyeteye etkisinin incelendiği bir meta-analizde, invaziv girişimlerde sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete üzerindeki etkinliğini inceleyen az çalışma olduğu ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Eijlers ve ark. 2019). Ayrıca görsel ve/veya işitsel dikkat dağıtma tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini karşılaştıran herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu doğrultuda çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı, çocuklarda invaziv girişimlere bağlı ağrı, anksiyete ve korkunun azaltılmasında kanıt temelli nonfarmakolojik bir müdahale olarak görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin uygulanabileceği konusunda hemşirelere yol göstereceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada 7–12 yaş aralığındaki çocuklara invaziv girişimler sırasında uygulanan görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin (kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması) çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1₁: İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan kaleydeskop uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H2₁: İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H3₁: İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan sanal gerçeklik uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H4₁: İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin ağrı düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.

H5₁: İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan kaleydeskop uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H6₁: İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H7₁: İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H8₁: İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin anksiyete düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.

H9₁: İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan kaleydeskop uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H10₁: İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H11₁: İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğı olan sanal gerçeklik uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.

H12₁: İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Kavramı

2.1.1. Ağrının Tanımı

Tarih boyunca insanlığın tanımlamak ve açıklamak istediği bir hissiyat olan ağrı kelimesinin kökeni, Latince “ceza, intikam, işkence” anlamına gelen “poena” kelimesine dayanmakta olup, İngilizce’de “pain” olarak karşılık bulmuştur (Öztürk, 2013). Ağrı, her bireyin yaşamı boyunca karşılaşılabileceği subjektif, karmaşık ve çok boyutlu bir deneyimdir (Öngel, 2017). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi tarafından ağrı, “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal durum veya deneyim” olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği ise ağrıyı, “bir kişinin bedensel veya varoluşsal bütünlüğüne yönelik tehdit endişesini yansıtan, karşılıklı olarak tanınabilir somatik bir deneyim” şeklinde tanımlamıştır (Cohen ve ark., 2018; Treede, 2018).

2.1.2. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı, çok boyutlu ve karmaşık bir kavram olması nedeniyle farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır (Nicholas ve ark., 2019; Öngel, 2017). Literatürde ağrının kaynağına göre (somatik, visseral, sempatik ve periferal ağrı), nörofizyolojik mekanizmasına göre (nosiseptif, nöropatik, deafferantasyon, reaktif ve psikomatik ağrı) ve süresine göre (kronik ve akut ağrı) sınıflandırıldığı görülmektedir (Hanakawa, 2012; Özenli, 2019).

Ağrı, başlama süresine göre akut ve kronik ağrı olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Feizerfan ve Sheh, 2015). Akut ağrılar genellikle fizyolojik bir yaralanmanın ardından ani olarak gelişmektedir. Akut ağrı, vücuda zarar veren bir nedenin varlığını düşündüren uyarıcı bir mekanizmadır. Ağrı ile ağrıya sebebiyet veren durum arasında yer, şiddet ve zaman bakımından yakın bir ilişki söz konusudur. Akut ağrıya neden olan durumlar arasında travma, termal hasar, enfeksiyon, doku hipoksisi ve enflamasyon yer almaktadır. Akut ağrıda dikkat genellikle doku hasarı olan bölgeye odaklanmakta ve birey yüz buruşturma gibi otonomik tepkiler

verebilmektedir. Tıbbi prosedürel işlemler ya da travma ilişkili ağrılar akut ağrıya örnek verilebilir (Macintyre ve Schug, 2021). Bazen akut olarak ortaya çıkan ağrı üç veya altı aydan daha uzun sürebilmekte ve kronikleşen ağrı olarak değerlendirilmektedir (Demir, 2012; Feizerfan ve Sheh, 2015).

Kronik ağrı kavramı ise altı aydan daha uzun süre devam eden ağrıları tanımlamak için kullanılmaktadır (Nicholas ve ark., 2019). Nosiseptif nitelikte olan kronik ağrılar çoğu kez nöropatik bir bileşende bulunmakta ve belirgin otonomik cevap verilmemektedir. Öznel ve çevresel etmenlerin rol oynadığı karmaşık yapıdaki kronik ağrılar genellikle bilişsel ve davranışsal görünümde olup, bireyin yaşam kalitesini azaltmaktadır (Öngel, 2017; Uyar ve Köken, 2017).

2.1.3. Çocuklarda Ağrı Algısı ve Etkileyen Faktörler

Ağrı bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutları ile insanları etkileyen karmaşık bir olgu olup, ağrının algılanmasını kültür, çevre, cinsiyet, eğitim gibi birçok faktör etkilemektedir (Arıcı ve Uzuner, 2020; Reisli ve ark., 2021). Subjektif bir deneyim olan ağrının algılanması çocuğun yaşı, cinsiyeti, biyopsikososyal gelişimi, kişilik yapısı, duygusal durumu ve önceki ağrı deneyimleri gibi bireysel faktörlerin yanı sıra sosyo-kültürel yapı, ailenin ve sağlık profesyonellerinin yaklaşımı gibi çevresel faktörlerle de yakın ilişkilidir (Cozzie ve ark., 2022; Oommen ve Shetty, 2021). Ağrı bir semptom olarak değerlendirilmesine rağmen, bu karmaşık yapısı sebebiyle algoloji biliminin doğmasına sebep olmuştur (Arıcı ve Uzuner, 2020; Reisli ve ark., 2021).

Ağrının algılanmasına bağlı olarak verilen tepkiler de farklı olabilmektedir. Örneğin; gelişim özelliklerine göre 7-12 yaş grubu olan okul çağı dönemindeki çocuklar ağrının yerini, şiddetini, nedenini ve özelliklerini sözel olarak ayrıntılı ifade edebilirken, bebekler ve okul öncesi dönemdeki çocuklar dil gelişimi yeterli düzeyde olmadığı için ağrısını ifade etmekte güçlük yaşayabilmektedir (Cozzie ve ark., 2022; Törüner ve Büyükgönenç, 2012). Bu nedenle ağlama, huzursuzluk, vücudunu kasma, regresyon, sözel ve/veya davranışsal olarak duygularını ifade etme ya da içe dönme gibi davranışsal tepkiler okul öncesi dönem çocuklarında daha fazla görülmektedir (Karaca ve Güner, 2022; Oommen ve Shetty, 2021).

2.1.4. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrının varlığı çoğu zaman çözülmesi gereken bir sorun olarak görülmekte ve tıbbi tanılamada önemli bir uyarıcı olarak kabul edilmektedir. Ağrının dört yaşam bulgusu olan vücut ısı, nabız, kan basıncı ve solunuma “beşinci yaşam bulgusu” olarak dâhil edilerek düzenli olarak değerlendirilmesi ve kayıt edilmesi gerektiği bildirilmektedir (Pozza, Azevedo ve Lopes, 2021). Ancak, literatürde çocuklarda ağrının yetersiz değerlendirildiği bildirilmektedir (Ali ve ark., 2016; Freund ve Bolick, 2019). Multidisipliner ekip yaklaşımı gerektiren ağrı yönetiminde ilk adım ağrının doğru yöntemlerle değerlendirilmesidir. Bu ekip içinde önemli rol alan, hastayı daha yakından gözlemleme ve değerlendirme imkânına sahip olan hemşireler ağrının tanımlanmasından itibaren sürecin tüm aşamalarında önemli rol üstlenmektedir (Freund ve Bolick, 2019). Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (North American Nursing Diagnosis Association- NANDA) taksonomisinde yer alan “akut ağrı” tanısı hemşireler tarafından en sık kullanılan tanılardan birisidir (Noh ve Lee, 2015; Türk, Tuğrul ve Şahbaz, 2013; Uysal, Arslan, Yılmaz ve Alp, 2016).

Ağrı başlı başına hemşirelik tanısı olmasının yanı sıra NANDA taksonomisinde yer alan “anksiyete”, “korku”, “etkisiz baş etme”, “fiziksel mobilitede bozulma”, “yorgunluk”, “konstipasyon”, “dengesiz beslenme: beden gereksiniminden az beslenme”, “bilgi eksikliği”, “rahatla bozulma”, “uyku örüntüsünde bozulma”, “öz-bakım yetersizliği” gibi birçok hemşirelik tanısının etiyolojisinde de ağrı yer alabilmektedir (Herdman, Kamitsuru ve Lopes, 2021). Bu nedenle hemşireler uygun girişimleri planlarken kapsamlı veri toplamalı ve neden-sonuç ilişkisini kurabilmelidir (Özçevik ve Ocakçı, 2019). Çelik ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, hemşirelerin ağrı tanılaması ve yönetimi konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları, bu nedenle eğitimlerle desteklenmeleri gerektiği bildirilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada ağrıyı yönetmeye yönelik non-farmakolojik uygulamaların etkinliğini belirleyen araştırmalar yapılması ve hemşireler tarafından bağımsız uygulanabilen bu yöntemlerin kullanımının yaygınlaştırılması önerilmiştir (Çelik, Baş, Korkmaz, Karaşahin ve Yıldırım, 2018).

Hemşireler çocuklarda ağrı değerlendirmesi yaparken çocuğun öz-bildirimini yanı sıra davranışsal ve fizyolojik ölçümlerden de yararlanmalıdır. Ayrıca çocuğun gelişim özellikleri, ağrının çeşidi, sıklığı ve süresi göz önüne alınmalıdır (Kudubes, Bektas ve Bektas, 2021). Bebeklik döneminde ağrı ağlayarak ifade edilirken, kelime

dağarcığının oluşması ile birlikte çocuk ağrısını tanımlamaya başlamaktadır (Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015). Özellikle 7-12 yaş grubu olan okul çağındaki çocuklarda kendini ifade etme becerisi geliştiğinden bu yaş grubundaki çocuklar ağrılarını çeşitli sözcüklerle tarif edebilmektedir. Küçük çocuklar ise kelime dağarcığının yetişkinlere kıyasla az olması nedeniyle ağrıyı açıklamakta zorluk yaşayabilmektedir. Bu nedenle hemşirelerin çocukların ağrıya yönelik duygusal ve davranışsal tepkilerini gözlemesi ağrı yönetiminde büyük önem taşımaktadır (Kudubes ve ark., 2021; Noh ve Lee, 2015; Srouji, Ratnapalan ve Schneeweiss, 2010).

Gözlemle başlayan ağrı değerlendirmesi ağrının yeri, niteliği, başlangıcı, süresi, sıklığı, kaynağı gibi bilgilerin yanı sıra ağrıyı artıran ve azaltan etkenler, ağrıya eşlik eden belirtiler ve ağrının şiddetini kapsayan ayrıntılı bir veri toplama ile devam etmelidir. Kapsamlı veri toplama süreci, duygusal yönü olan ağrının subjektif olarak değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Akbaş ve Tosunöz, 2019). Ancak ağrı duygusal yönü de olan bir olgudur. Ağrının ortak bir dille ölçülebilmesi, terapötik girişimlere karar verme ve uygulanan girişimlerin etkinliğini değerlendirme açısından ağrının objektif yöntemlerle değerlendirilmesi önemlidir. Bu amaçlar doğrultusunda ağrıyı değerlendiren çeşitli ölçüm araçlarından hastaya uygun olanı kullanılmalıdır (Laures ve ark., 2019; Ünal, 2015). Ağrının etkin ve objektif değerlendirilmesi hemşirenin ağrı kontrolünde uygulamaya karar vereceği non-farmakolojik yöntemleri belirlemesine temel teşkil etmektedir (Demir, Usta, İnce, Gel ve Akı, 2012; Freund ve Bolick, 2019).

2.2. Anksiyete Kavramı

2.2.1. Anksiyetenin Tanımı

Anksiyete kelimesi Latince “boğmak, daraltmak, sıkmak” anlamına gelen “anxietas” kelimesindeki “Anx” kökünden gelmekte olup, Fransızca’da “sebepsiz korku, sıkıntı, endişe” anlamına gelen “anxiété” kelimesinden Türkçe’ye geçmiştir (Kara, 2020; Ortaoğlu, 2017; Özcan, 2018). Anksiyete “kişinin kendini tehdit altında hissettiğinde gelişen, stresörlere karşı gösterilen hoş olmayan doğal bir tepki” olarak tanımlanabilmektedir. Anksiyetenin oluşması için her zaman bir problem olmasına gerek yoktur, herhangi bir tehdit unsuru olmasa da anksiyete bireyi olası bir tehlikeye karşı da uyarmaktadır. Kişilerin kendilerini güvende hissetmedikleri durumlarda gelişen anksiyete tehlikeli durumdan uzaklaşmayı sağladığı için koruyucu ve uyarıcı

nitelikte olup, yaşamın devamlılığı için gereklidir (Costello, Egger ve Copeland, 2011; Kara, 2020; Manav, 2011). Optimal bir anksiyete düzeyi yaşamı algılama, hayatı sürdürebilme, amaç doğrultusunda motive olma, karar alma ve uygulama için gerekli iken, anksiyete düzeyinin yüksek olması bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkilemektedir (Adwas ve ark., 2019; Manav, 2011).

2.2.2. Çocuklarda Anksiyetenin Nedenleri

Anksiyetenin nedenleri çeşitli psikolojik ve biyolojik yaklaşımlarla açıklanmaya çalışılmıştır. Psikolojik kuramlardan biri olan bilişsel kuram anksiyetenin oluşmasında olayların algılanış şeklinin ve kalıplaşmış yorumların rol oynadığını savunmaktadır. Bilişsel kurama göre çocuğun içinde yaşadığı çevreyi algılayışı ve yorumları anksiyete oluşumunda etkilidir. Bilişsel kuram çocukluk döneminde sıklıkla yaşanan ayrılık anksiyetesini çocuğun bireyselleşme arzusu ile anneden ayrı kalmak istemesi ile anneden ayrıldığında onun sevgisinden mahrum kalmak istememesi arasındaki çelişkiden kaynaklandığını öne sürmektedir. Davranışçı kuram ise koşullanma ve bilgi aktarımı ile anksiyetenin öğrenilebileceğini vurgulamaktadır (Aktar, Nikolic ve Bogels, 2017; Öztürk, 2014).

Psikanalitik kuram, anksiyeteyi “psikolojik iç dengedeki bozulmanın bir belirtisi” olarak değerlendirmektedir. Bu kurama göre çocukluk döneminden beri bastırılmış duygu, istek ve dürtülerden kaynaklanan benlik ile alt benlik veya üst benlik arasında açığa çıkan çatışma sonucu anksiyete meydana gelmekte ve genellikle farklı bir nesneye yönlendirilmektedir. Savunma mekanizmalarının kullanılamaması veya yeterince gelişmemesi durumunda anksiyete, normal düzeyinin üzerine çıkarak anksiyete bozukluklarının gelişimine yol açabilmektedir (Memik, 2018). Kişilerarası yaklaşıma göre anksiyete, kişinin gelişim sürecinde kendisi için önemli olan kişiler ile ilişkilerinde deneyimlenmektedir. Bebeklik döneminde güvensizlik duygusu gelişti ise çocuk kendisini değersiz ve anksiyeteli hissedecektir. Bu durumda ise olumsuz bazı baş etme stratejileri geliştirecek ve bunlar kişiliğinin bir parçası olacaktır. Öğrenme kuramcıları da çocukluk dönemindeki anksiyetenin ebeveynlerden çocuklarına aktarıldığını belirtmektedir. Bu nedenle çocuklarda anksiyete bozukluğu varlığında anne ile ilişkiler ele alınıp irdelenmelidir (Ahmadzadeh ve ark., 2019; Gorman ve Sultan, 2014; Nehir, 2020).

Biyolojik yaklaşımlar anksiyeteyi, “tehdit ya da tehlike durumlarında ortaya çıkan ve fizyolojik tepkilerin oluştuğu bir duygu” olarak tanımlamaktadır. Anksiyete durumlarında oluşan fizyolojik tepkiler bireyi “savaş veya kaç” mekanizması için hazırlamaktadır (Gorman ve Sultan, 2014). Ayrıca anksiyetenin fizyolojik belirtileri olması nedeniyle normal ve patolojik anksiyete oluşumunda rol oynayan fizyolojik ve genetik nedenler uzun yıllar boyunca tartışılmış olup (Bateson, Brilot ve Nettle, 2011; Kuğu, 2013), özellikle limbik sistemdeki nörotransmitterlerin anksiyete üzerinde etkisi olduğu belirtilmektedir (Nehir, 2020; Shri, 2010).

2.2.3. Çocuklarda Anksiyetenin Belirtileri

Anksiyete bilişsel, davranışsal, duygusal ve fizyolojik boyutları barındıran kompleks bir kavramdır (Costello ve ark., 2011). Anksiyete sempatik sinir sistemini aktive ederek terleme, taşikardi, palpasyon, titreme gibi birçok fizyolojik belirtiyeye yol açabilmekte, yaşanan anksiyetenin şiddeti belirtilerin şiddetini de etkilemektedir. Anksiyete yaratan durum kişide huzursuzluk, aşırı duyarlılık, çökkünlük ve öfke gibi duygusal tepkilere sebep olmaktadır (Manav, 2011). Özellikle baş etme mekanizmaları gelişme aşamasında olan çocuklarda çekingen davranış veya öfkenin dışa vurumu nedeniyle saldırgan davranış, ağlama, sosyal izolasyon gibi davranışsal belirtiler görülebilmektedir. Ayrıca algılama ve problem çözme gibi bilişsel işlevler de olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Bu durum olaya yoğunlaşma ve neden-sonuç ilişkilerinin anlaşılmasında güçlüklerle sebebiyet vermektedir (Manav, 2011; Memik, 2018).

2.2.4 Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi

Anksiyete, NANDA taksonomisinde hemşirelerin sıklıkla kullandığı tanımlardan olup, “kötü bir şey olacaktı gibi nedeni belirsiz veya tehditle orantısız oluşan bir sıkıntı ve endişe hali” olarak tanımlanmaktadır (Herdman ve ark., 2021). Bu endişe geleceğe dönük olduğu için zamanın uzaması, anksiyetenin süresini ve şiddetini artırabilmektedir (Ahmadzadeh ve ark., 2019). Belirtilerin şiddeti artmadan çocuğun gelişimine uygun bir ölçek yardımıyla objektif bir şekilde veriler toplanmalıdır. Çocukla görüşme yaparken sakin bir ortamın oluşturulması ve çocuğun gelişim özelliklerine uygun, etkili iletişim tekniklerinin kullanılması çok önemlidir (Gorman ve Sultan, 2014; Nehir, 2020). Aile içi dinamikler değerlendirilirken veri çeşitliliği sağlanmalıdır. Çocukta anksiyeteye neden olan durumların sorgulanması ve anksiyete

düzeyinin belirlenmesi anksiyeteye zamanında ve etkin müdahale edebilmek açısından önem taşımaktadır (Ahmadzadeh ve ark., 2019; Nehir, 2020).

2.3. Korku Kavramı

2.3.1. Korkunun Tanımı

Bebeklikten itibaren en temel duygulardan birisi olan korku, “varlığını sürdürebilmesi için kişiyi tehlikelere karşı koruyan bir savunma sistemi” olarak değerlendirilebilmektedir (Silverman ve Field, 2011). Çocukluk çağındaki korkular tarihsel olarak üç dönemde incelenmektedir. Korkunun doğal bir duygudan ziyade bir sorun olarak görüldüğü zamanlar 19. yüzyıla denk gelmektedir. “Korku yoktur” dönemi olarak da bilinen bu çağda, çocuğun korkusu görmezden gelirse kaybolacağı düşüncesi hâkimdir. İkinci dönem olan “bir zayıflık olarak korku” evresinde ise çocukların korku duygusu zayıflık olarak görülmüş ve ihmal edilmiştir. Korkunun normal bir duygu olarak ele alınması 1930’lu yıllarda başlamış ve bu dönemde çocukların duygularını ifade etmesi önem kazanmıştır (Garber, Spizman ve Garber 2011; Silverman ve Field, 2011).

Günümüzde korku “gerçeğe uygun ya da uygun olmayan düşünceler nedeniyle bireyin içinde bulunduğu tehlikeli durumdan kurtulmak istemesine bağlı gelişen kuvvetli bir duygu” olarak tanımlanmaktadır. Bu kuvvetli duygu tehdit olarak algılanan uyarının şiddeti, kişinin geçmiş yaşantıları ve yetiştiği ortamın da etkileri ile bireyin o anki psikolojik ve fizyolojik durumuna, içinde bulunduğu ortamın şartlarına göre şekillenerek ortaya çıkmaktadır (Costello ve ark., 2011; Johnson, 2016). Korku duygusu kontrol edilemediği durumlarda ise bireyin uyumuna yönelik yıkıcı özellik göstermekte ve istenmeyen sonuçlara yol açabilmektedir (Alisinanoğlu, Türksoy ve Karabulut, 2020; Garcia, 2017).

2.3.2. Çocuklarda Korkunun Nedenleri

Çocuklar edindikleri yeni hayat tecrübeleri karşısında gelişimsel süreçlerine özgü çeşitli korkular deneyimlemektedir. Temel güvene karşı güvensizlik evresinde olan bebekler özellikle 0-6 ay arasında yüksek sesten, 7-12 ay arasında da yabancı kişilerden korkmaktadır. Bir yaşından itibaren ise yine yabancılardan korkabilir ve bu dönemde yaralanma korkusu gelişebilir. İki-üç yaşlarındaki çocuklar yeni girilen

çevreden ve karanlıktan, 4-5 yaşlarındaki çocuklar ise rüyalarından ve gece duyulan seslerden korkabilmektedir. Altı yaş civarında olan çocuklarda genellikle yanılsama ile cisimleri gerçek üstü varlıklara benzeterек ya da onları düşünerek korkma durumu gözlenmektedir (Hasekiu, 2012; Milosevic ve McCabe, 2015). Okul çağındaki çocuklar ise fırtınadan, tek başına uyumaktan ve kendilerini deneyimlemedikleri olayların içinde bulmaktan korkabilmektedir (Hasekiu, 2012). Çocukluk döneminde önemli korku kaynaklarından bir diğeri ise tıbbi işlem korkusudur. Tıbbi işlem korkusu, “tıbbi müdahalelerden, tıbbi personelle ilgili deneyimden veya hastane ortamında sağlık durumlarının değişmesinden kaynaklanan korku” olarak tanımlanmaktadır. Yaşam süreçlerinde sağlık profesyonelleri tarafından çeşitli tıbbi müdahaleleri deneyimleyen çocuklar farklı nedenlerden dolayı tıbbi işlem korkusu yaşayabilmektedir (Maraşuna ve Eroğlu, 2013; Orenius ve ark., 2018). Bunların yanı sıra korku öğrenilebilir bir duygudur (Yörükoğlu, 2017). Bebeklik dönemlerinden itibaren ebeveyninin korku yaşadığını gören, onun değişen davranış ve fizyolojik değişikliklerini fark eden çocuklar da ebeveynlerinden etkilenerek korku duygusuna kapılabilmektedir (Koller, 2018; Perçinel ve Yazıcı, 2018).

2.3.3. Çocuklarda Korkunun Belirtileri

Tehdit olarak algılanan bir durum varlığında endokrin ve otonom sinir sistemleri aktive olmakta, böylece adrenal hormon salınımı tetiklenmektedir. Korku seviyesi yükselen çocuklarda mide ve karın krampları, kol ve bacaklarda titreme, nefes alıp vermede sıklaşma, kalp çarpıntısı, göz bebeklerinde büyüme, soğuk terleme, ağız kuruluğu, konuşma bozuklukları veya tutukluk, kaçma, irkilme gibi fizyolojik ve davranışsal tepkiler oluşmaktadır (Garcia, 2017; Johnson, 2016). Bunun yanında çocukta ani hareket atakları ile birden güçlenme, gerginlik, öfke, ağlama, bilişsel çarpıtmalar ile gerçekten uzaklaşma gibi duygusal, davranışsal ve bilişsel belirtilerde korkuya eşlik edebilmektedir (Perçinel ve Yazıcı, 2018; Sargın, 2012).

2.3.4. Çocuklarda Korkunun Değerlendirilmesi

Anksiyeteden farklı olarak korkunun somut nedeni/nedenleri olduğundan çocuklarda korku değerlendirilirken öncelikle korkunun sebebi tespit edilmelidir. Korkunun sebebi ve çocuğun korkuya verdiği tepkiler değerlendirilmeli, çocuk ile duyguları üzerinde konuşulmalı ve uygun ölçekler aracılığıyla korkuya neden olan

etmenler incelenmelidir (Gadner ve Gardiner, 2015; Perçinel ve Yazıcı, 2018). Hemşire korkuyu değerlendirirken çocuktan sözel olarak elde ettiği bilgilerin yanı sıra ailenin çocuğa yaklaşımını gözlemlemeli, aile dinamikleriyle ilişkili risk faktörlerini tespit etmeli, ayrıca aile ile görüşerek çocuğun önceki yaşantısal deneyimlerinin çocuğun korkusu üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi almalıdır. Korku duygusu her yaşta görülebilmekle birlikte çocuğun korkuyla baş edebilmesinde içinde bulunduğu gelişimsel dönem, mizacı, geçmiş yaşantıları ve ailesinin yaklaşımı gibi birçok faktör etkili olmaktadır (Obuz ve Eker, 2019). Bu nedenle çocuğun korku duygusunu yönetebilmesine yardımcı olmak için güvende hissedeceği bir ortam hazırlanması ve ortamın tanıtılması, sorularının yanıtlanması, yaşına uygun kısa ve net açıklamalar yapılması bilinmeyen korkusunu azaltıp çocuğun güvenliğini kazanmaya yardımcı olmaktadır. Tüm süreç boyunca hemşire çocuğun korkusunu azaltmaya ve korkusuyla baş etme becerileri kazanmasına yönelik girişimlerden hangisini uygulaması gerektiğine karar vermelidir (Creswell ve Willetts, 2012; Williams ve ark., 2015).

2.4. Çocuklarda Ağrı, Anksiyete ve Korkunun Azaltılmasında Kullanılan Non-farmakolojik Yöntemler

Ağrı tedavisinde uygulanan bazı farmakolojik yöntemler uygulama şekli nedeniyle başlı başına ağrı kaynağı olabilmektedir. Çocuk hastalarda farmakolojik ağrı tedavisinin yanı sıra uygulanan non-farmakolojik yaklaşımlar, özellikle invaziv girişimlerle ilişkili ağrı kontrolünde tek başına etkili yöntemler olarak kullanılmaktadır (Birnie ve ark., 2018; Doğan ve ark., 2021; Çalışır ve Karataş, 2019). Çocuklarda ağrı yönetimi için çeşitli non-farmakolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır. Deri stimülasyonu, deriye mentol uygulama, terapötik dokunma, sıcak-soğuk uygulama, masaj, vibrasyon ve akupunktur ağrıyı azaltan fiziksel tekniklerden bazılarıdır (Genç, Kockar, Mutlu ve Bugdayci, 2018; Özveren, 2011).

Çocuklarda ağrı yönetiminde non-farmakolojik yöntemlerden olan bilişsel-davranışsal yöntemlerin kullanılması önerilmektedir (Çalışır ve Karataş, 2019). Gevşeme ve nefes egzersizleri, hayal kurma, müzik terapi ise bilişsel-davranışsal yöntemler arasında yer almaktadır. Ağrı başlı başına anksiyete ve korku yaratan bir durum olmakla birlikte, korku ve anksiyetenin varlığı da ağrıyı artırıcı etkiye sahiptir (Şahin, 2019). Bu sebeple ağrı için kullanılan non-farmakolojik yöntemler anksiyete ve korkunun yönetiminde de etkili olmaktadır. Özellikle bilişsel-davranışsal

yöntemlerden birisi olan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin anksiyete ve korku üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu bilinmektedir (Longobardi, Prino, Fabris ve Settanni, 2019; Yaz ve Yılmaz, 2021). Hemşirelerin ağrı, anksiyete ve korku yönetiminde bağımsız olarak uygulayabileceği dikkati başka yöne çekme teknikleri tek başına ya da sinerjik etki yaratmak için diğer farmakolojik yöntemler ile birlikte kullanılmaktadır (Facchini ve Ruini, 2021; Koller ve Goldman, 2012).

2.4.1. Dikkati Başka Yöne Çekme

Dikkati başka yöne çekme teknikleri, dikkatin yoğunlaştığı anksiyete ve korkuya sebep olan ağırlı uyarandan dikkatin başka yöne çekilmesi sayesinde ağrıya olan duyarlılığın azaltılıp, ağrı toleransının artırıldığı non-farmakolojik uygulamalardır (Inan ve Inal, 2019; Koller ve Goldman, 2012; Thrane ve ark., 2016). Sıklıkla ağrı kontrolünde uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocuklarda anksiyete ve korkunun yönetiminde etkili olduğu görülmektedir (Sahiner ve Bal, 2016; Chad, Emaan ve Jillian, 2018; Çelikel ve ark., 2019; Gerçekker ve ark., 2020). Çocukların ilgisini çeken dikkat dağıtma kartları ve kaleydeskop görsel uyaran ile dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden iken (Canbulat, Inal ve Sönmezer 2014; Özkan ve Polat, 2020; Risaw ve ark., 2017), işitsel yöntemlere müzik, şiir, öykü veya doğa sesi dinletme örnek olarak verilebilir (Aydin ve Sahiner, 2017; Cheraghi, Kalili, Soltanian, Eskandarlou ve Sharifian, 2021).

Bu araştırmada görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olarak kullanılan kaleydeskop ya da bilinen adıyla çiçek dürbününün içine bakıldığında farklı şekillerde rengârenk desenlerin olması çocukların ilgisini çekmektedir. Kaleydeskop ağırlı işlemlerde çocuğun dikkatini uzaklaştırmada kullanılabilecek etkili, maliyet-etkin bir yöntemdir (İnal ve Canbulat, 2015; Karakaya ve Gözen, 2016; Özkan ve Polat, 2020). Günümüzde çocuklarda eğlence, eğitim ve terapi amaçlarıyla kullanılan müzik ise tarihsel süreçte sağlık ve özellikle ruh sağlığı alanında tedavi yöntemi olarak kullanılmıştır. Müzik rahatlatıcı etkisiyle anksiyeteyi azaltmada ve ağrı toleransını artırmada kullanılabilecek işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinden birisidir (Augustine ve Umarani, 2015; Aydin ve Sahiner, 2017; Uğurlu, 2017).

Hem görsel hem işitsel duyuya hitap eden televizyon, tablet veya telefondan çizgi film izletme de sıklıkla başvurulmuş dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasındadır. Sanal gerçeklik gözlüğü ise görsel ve işitsel duyuya hitap etmenin yanı

sıra 3D özelliği sayesinde anksiyete ve korku yaratan ortamdan uzaklaşma imkanı sunmaktadır (Caruso ve ark., 2020; Erdogan ve Ozdemir, 2021). Diğer dikkati başka yöne çekme tekniklerine lolipop yalatma, balon şişirtme veya köpükten balon yapma, telefon, tablet, sanal gerçeklik gibi teknolojik ürünler vasıtasıyla oyun oynatma, anne-baba tarafından konuşarak dikkatin başka yöne çekilmesi örnek verilebilir (Çalışır ve Karataş, 2019; İnal ve Canbulat, 2015). Çocuklarda dikkati başka yöne çekme teknikleri kullanılırken görsel-işitsel-dokunma gibi birden fazla duyuya hitap etmesi önerilmektedir (Özveren, 2011).

2.5. Çocuklarda Ağrı, Anksiyete ve Korkunun Azaltılmasında Hemşirenin Rolü

Anksiyete ve korku hayatta sıklıkla karşılaşılan evrensel duygular arasında yer almaktadır. Çocuğun bakış açısına ve içsel yaşantısına göre şekillenen bu duyguların şiddetinin artması ve sürengelik kazanması fobiye ve diğer kaygı bozukluklarına dönüşmesine neden olmaktadır (Gündüz ve ark., 2016; Tamam ve Demirkol, 2019). Korku duygusunun fark edilmesi çocuğun kendini algılamasında, güven oluşturmada, özgüven kazanmasında, sorun çözme becerisi geliştirmesinde ve bu duyguları kontrol altında tutmayı öğrenmesinde gereklidir (Gündüz ve ark., 2016; Şahin, 2019; Tamam ve Demirkol, 2019). Hemşirelerin çocuğun yaşadığı duyguyu fark ederek duygularını paylaşması için onu cesaretlendirmesi güven ilişkisi açısından oldukça önemlidir. Çocuklara bu duygularla baş etme becerileri kazandırmada ilk adım duygularını anlatmalarına fırsat vermektir. Bu aşamada sabırlı davranılmalı, onlara ihtiyacı olan süre tanınmalı, çocukların korkuları yok sayılmamalı, asla küçümsenmemeli ve alay konusu haline getirilmemelidir. Çocuk dinlenildiğini ve anlaşıldığını hissettiğinde ona saygı duyulduğunu ve güvende olduğunu anlayacaktır (Rockhill ve ark., 2010).

Anksiyete kontrolü ise çocuğa açıklama yaparak sağlanmaktadır. Nedeni somut olmayan anksiyete, daha çok gelecekle ilgilidir. Bu nedenle çocukla güven ilişkisi kurmak ve çocuğu anlayıp onunla gerçekleri konuşmak oldukça önemlidir (Williams ve ark., 2015). Ağrı yaratacak işlemler çocukların yanı sıra ebeveynleri için de zor ve anksiyete yaratan durumlar olup, zaman zaman ebeveynler süreci yönetmede zorluk yaşayabilmektedir. Çocuklarla çalışan hemşireler ebeveynleri de sürece entegre ederek ve gerekirse onlara eğitim vererek sürecin en az hasar ile geçmesine destek olmalıdır (Ahmadzadeh ve ark., 2019; Maraşuna ve Eroğlu, 2013; Muggeo, Stewart,

Drake ve Ginsburg, 2017). Literatürde ağrı yönetiminde ilaç kullanımını azaltmak ve ağrıyı ortadan kaldırarak çocukların yaşam kalitesini yükseltmek için non-farmakolojik yöntemlerin kullanılmasını önerilmektedir. Hemşireler çocuğun gelişimsel dönemini göz önünde bulundurarak çocuk ve çevresinden topladığı veriler ışığında etkili iletişim becerileri ile çocuklarda ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusunun azaltılması için atravmatik bakım felsefesine dayanan non-farmakolojik yöntemlerden uygun olanını ekip ile işbirliği içerisinde uygulayabilirler (Çalışır ve Karataş, 2019; Ibitoye, Kodi ve Onasoga, 2019). Eijlers ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan bir meta-analizde sanal gerçeklik uygulamalarının ağrıyı azaltmada yaş faktörü ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada sanal gerçeklik uygulamasının yaşı küçük çocuklarda daha etkili olduğu bildirilmiştir (Eijlers ve ark., 2019). Çocuklarla çalışan hemşireler ağrı, anksiyete ve korkunun yönetiminde karar verici rollerini kullanarak çocuğun yaşı, cinsiyeti, gelişim özellikleri, tıbbi öyküsü ve bireysel tercihlerine göre uygun dikkati başka yöne çekme tekniklerinden birini uygulayabilirler. Hemşireler tarafından kolaylıkla uygulanabilen bu non-farmakolojik yöntemler farmakolojik tedavinin etkinliğini artırmanın yanı sıra tek başına ağrı, anksiyete ve korku düzeyini azaltmak amacıyla da kullanılabilir. Bu doğrultuda hemşirelerin araştırmacı rollerini kullanarak çocuklarda ağrı, anksiyete ve korku yönetiminde kullanılan dikkati başka yöne çekme teknikleri ile ilgili gelişmeleri ve güncel literatürü takip etmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir (Çalışır ve Karataş, 2019; Kürtüncü ve Davas, 2020). Nitekim dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocuklarda invaziv girişimle ilişkili ağrı, anksiyete ve korkuyu azaltmakla birlikte, çocukların tıbbi işleme uyumunu olumlu yönde etkilediği, çocuk ve ebeveynin memnuniyetini artırdığı, tıbbi işlem korkusuna bağlı kısa ve uzun vadede gelişebilecek psikosomatik komplikasyonları azalttığı belirtilmektedir (Kürtüncü ve Davas, 2020). Bu kapsamda ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusunu azaltmak amacıyla yan etkisi olmayan, kullanımı kolay, non-invaziv, maliyet-etkin ve yeniden kullanılabilir olan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin pediatrik sağlık hizmetlerinde kullanımının yaygınlaştırılması ve kanıta dayalı kılavuzlar/protokoller geliştirilmesi gerekmektedir (Birnie ve ark., 2018; Gerçekler ve ark., 2020; Kaheni ve ark., 2016).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, 7–12 yaş aralığındaki çocuklara invaziv girişimler sırasında uygulanan görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini inceleyen tek kör, paralel grup, ön test-son test randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır. Araştırma randomize klinik araştırmalar için CONSORT kılavuzuna dayalı olarak yürütülmüş olup (Eldridge ve ark., 2016; Schulz, Altman, Moher ve the CONSORT Group, 2010), araştırmanın ClinicalTrials.gov kodu: NCT05533827’dir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi Çocuk Acil Servisi’nde Kasım 2021 ile Mart 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çocuk Acil Servisi’nin giriş kısmında hastaların kabulü yapılmakta ve öncelik durumuna göre bir ebeveyn eşliğinde çocukların hekim tarafından muayenesi gerçekleştirilmektedir. Muayene sonrası çocuk ve ebeveyni yazılı doktor orderi ile hemşire deskine gelmekte ve kan alma, intramüsküler enjeksiyon, deltoid aşılama veya intravenöz tedavi uygulama kararı verilen hastalar uygun odalara yönlendirilmektedir. Uygulamaların yapılacağı aşı, kan alma veya müşahade odaları duvar bölmesi ile tek kişilik olarak ayrılmış olup, hasta gizliliğini sağlamak için mahremiyet perdesi bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kasım 2021- Mart 2022 tarihleri arasında Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi Çocuk Acil Servisi’ne tanı ve tedavi amacıyla başvuran 7–12 yaş aralığındaki 179 çocuk, örneklemi ise dâhil etme kriterlerini karşılayan 144 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada evrenini temsil edebilecek minimum örneklem büyüklüğü PASS (Power Analysis and Sample Size) 11 Statistical Software (NCSS LLC, Kaysville, Utah, USA) programı ile hesaplanmıştır. Minimum örneklem büyüklüğünü belirlemek için daha önce yapılan benzer bir çalışmanın (Inan ve Inal, 2019) ortalama ve standart sapma değeri referans alınarak yapılan Power analizi sonucunda $1-\beta:0.99$ ve $\alpha:0.05$ için tespit edilen çocuk sayısı her bir grup için minimum

30 olmak üzere toplam 120 olarak hesaplanmıştır. Araştırma her grupta 36 çocuk olmak üzere toplam 144 çocuk ile tamamlanmıştır.

3.3.1. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

- Çocuğun 7 ile 12 yaş aralığında olması
- Çocuğun tanı/tedavi amacıyla çocuk acil servisine kabulünün yapılması
- Çocuğa muayene sonrası deltoid bölge kas içi enjeksiyon, damar yolu açma veya kan alma girişimlerden birine karar verilmesi ve başka bir invaziv girişim planlamasının olmaması
- Çocuğun ağrısının olmaması (hastalığa, ilaç yan etkilerine, distansiyona bağlı)
- Çocuğun sorulan sorulara cevap verebilecek zihinsel gelişim düzeyinde olması
- Çocuğun ve ebeveynin Türkçeyi rahat konuşuyor ve anlıyor olması

3.3.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Çocuğun sık sık invaziv girişim uygulamasını gerektirecek kronik bir hastalığının (böbrek, diyabet vb.) olması
- Kronik ağrıya sebep olan bir hastalığının olması
- Çocuğun epilepsi, vertigo ve nörolojik hastalık öyküsünün olması
- Kan aldırma sırasında bayılma öyküsünün olması
- Gözlük veya işitme cihazı kullanması
- Muayene sonrasında çocuğun adli vaka olduğuna karar verilmesi

3.3.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- İnvaziv girişimin tek seferde gerçekleştirilmiş olmaması
- İnvaziv girişim sırasında komplikasyon gelişmesi (alerji, senkop, vb.)
- Uygulama devam ederken çocuğun veya ebeveyninin çalışmadan ayrılmak istediğini belirtmesi

3.3.4. Araştırma Kapsamına Alınan Çocukların Benzerlik Kriterleri

Gruplara göre çocukların bireysel özelliklerinin dağılımını ise Tablo 3.1.'de yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan müdahale grupları ile kontrol grubunda yer alan çocuklar cinsiyet, yaş, uygulanan girişim, kronik hastalık öyküsü, hastaneye yatış deneyimi ve ağırlı tıbbi girişim deneyimi değişkenleri açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).



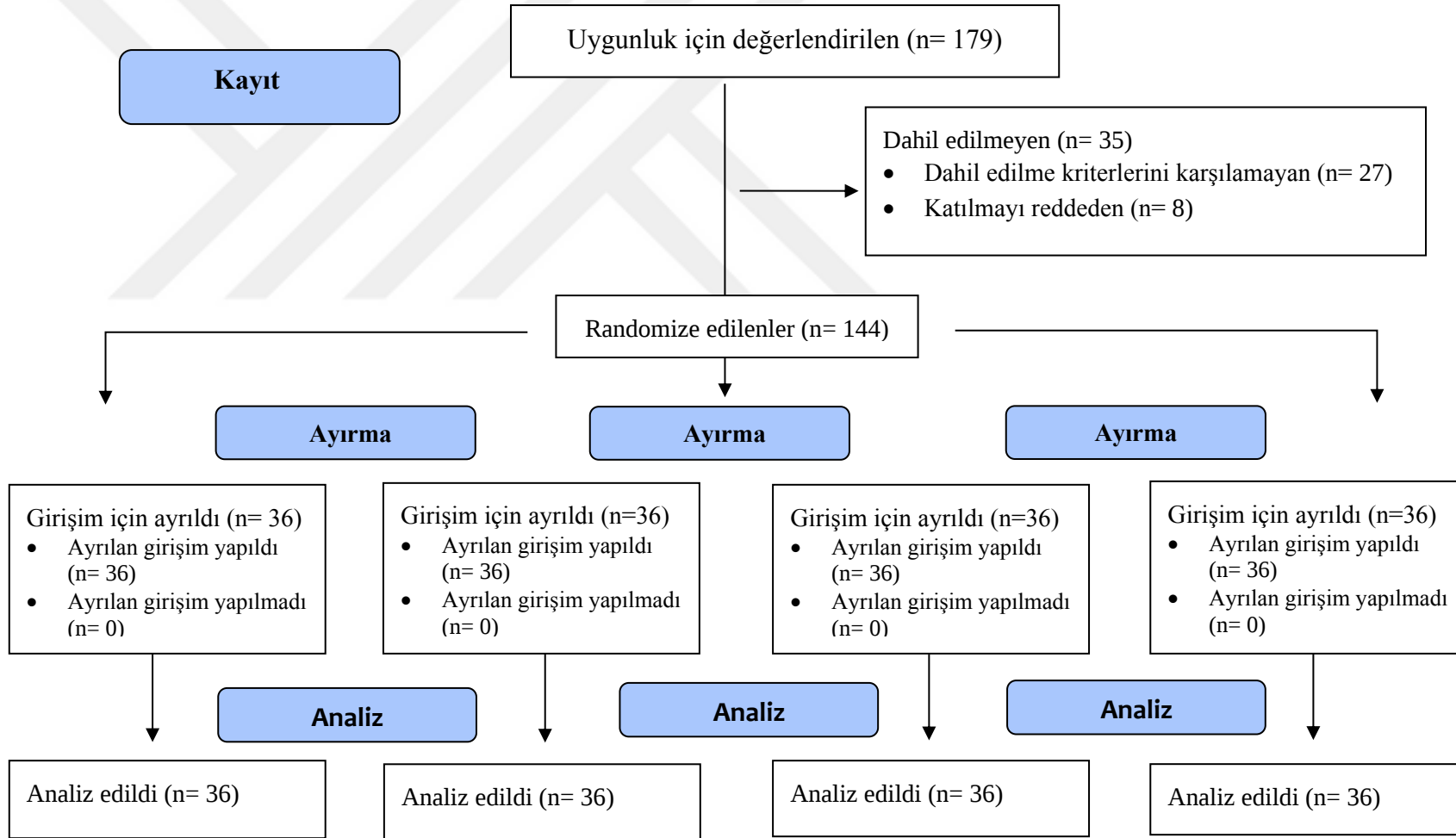
Tablo 3.1. Gruplara göre çocukların bireysel özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	Kaleideskop Uygulaması Grubu		Müzik Dinletisi Grubu		Sanal Gerçeklik Uygulaması Grubu		Kontrol Grubu		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet										
Kız	18	50.0	18	50.0	18	50.0	18	50.0	0,000	1,000
Erkek	18	50.0	18	50.0	18	50.0	18	50.0		
Yaş										
7-9 yaş	18	50.0	18	50.0	18	50.0	18	50.0	0,000	1,000
10-12 yaş	18	50.0	18	50.0	18	50.0	18	50.0		
Uygulanan girişim										
Deltoid aşı	12	50.0	12	50.0	12	50.0	12	50.0	0,000	1,000
Damar yolu açma	12	50.0	12	50.0	12	50.0	12	50.0		
Kan alma	12	50.0	12	50.0	12	50.0	12	50.0		
Kronik hastalık öyküsü										
Hayır	35	97,2	32	88,9	29	80,6	33	91,7	5,581	0,134
Evet	1	2,8	4	11,1	7	19,4	3	8,3		
Hastaneye yatış deneyimi										
Hayır	19	52,8	18	50,0	21	58,3	19	52,8	0,530	0,912
Evet	17	47,2	18	50,0	15	41,7	17	47,2		
Ağrılı tıbbi girişim deneyimi										
Hayır	2	5,6	0	0,0	1	2,8	2	5,6	2,279	0,517
Evet	34	94,4	36	100,0	35	97,2	34	94,4		

3.4. Randomizasyon ve K rleme

Araştırma grubunda yer alan çocukların müdahale ve kontrol gruplarına atanmasında tabakalı blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Randomizasyon işlemi seçim yanlılığının önlenmesi amacıyla araştırmaya dâhil olmayan tarafsız bir  ğretim  yesi tarafından yapılmış ve invaziv girişim sırasında kaleydeskop, müzik dinletisi veya sanal gerçeklik uygulaması yapılan üç farklı müdahale grubu ile standart invaziv girişim uygulanan kontrol grubu oluşturulmuştur.

Randomize kontrollü çalışmalarda gruplardaki denek sayılarının eşit ya da dengeli olmasının yanı sıra prognostik faktörler yönünden de benzer olması istenmektedir. Bu doğrultuda ölçülmeye çalışılan sonucu etkileyebilecek karıştırıcı değişkenlerin kontrolünü sağlamak için bu değişkenlerin her gruba eşit veya dengeli şekilde dağılması gerekmektedir (Hariton & Locascio, 2018; Kaul, Bose, Kumar, Ilahi ve Garg, 2022). Bu nedenle araştırmada    müdahale ve kontrol grubu arasında ortaya çıkabilecek dengesizlikleri sınırlandırılmak için cinsiyet (kız, erkek), yaş (7 9 yaş, 10-12 yaş) ve uygulanan invaziv girişime (deltoid bölge kas içi enjeksiyon, damar yolu açma, kan alma) göre tabakalama (2X2X3) yapılmış ve her bir gruba eşit sayıda (bloklama)  ocuk atanmıştır. Tabakalı blok randomizasyon işlemi,  evrimi i bir randomizasyon aracı (Sealed Envelope Ltd., 2021) kullanılarak oluşturulan listeye göre gerçekleştirilmiş, bloklar her grupta üç kez tekrarlanarak (2X2X3X3) müdahale ve kontrol gruplarına 36  ocuk atanmıştır. Araştırma sürecinde vaka kaybı yaşanmamış olup, çalışma her grupta 36  ocuk olmak üzere toplam 144  ocuk ile tamamlanmıştır. Araştırmada  ocuk ve ebeveynlerine yer aldıkları gruplar hakkında bilgi verilmemiştir. Ancak çalışmanın uygulama sürecini yönettiği için araştırmacı k rlemesi yapılamamıştır. Böylelikle araştırmada tek taraflı körlük sağlanmıştır. Araştırmanın CONSORT ( alışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar) 2010 akış şeması şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış şeması

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusu düzeyleridir.

Bağımsız değişkenleri: İnvaziv girişim sırasında dikkati dağıtma yöntemi olarak kullanılan kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasıdır.

Kontrol değişkenleri: Çocukların sosyo-demografik ve klinik özellikleridir (cinsiyet, yaş, uygulanan girişim, kronik hastalık öyküsü, hastaneye yatış deneyimi, ağırlı tıbbi girişim deneyimi).

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği, Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanmıştır (Aydın ve Sahiner, 2017; Erdogan ve Ozdemir, 2021; Gerçeker ve ark., 2020; Özkan ve Polat, 2020). Formda, çocuğun sosyo-demografik ve klinik özellikleri ile uygulama sonrası çocuk ve ebeveyninin memnuniyet düzeyine ilişkin 6 soru yer almaktadır (EK-1).

3.6.2. Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği (WB-YADÖ)

Üç yaşından büyük çocuklarda ağrı düzeyini belirlemek için Wong ve Baker tarafından 1988 yılında geliştirilmiştir. Yüzler ağrı derecelendirme ölçeğinde 0 ve 5 arasında puanlanmış altı yüz ifadesi bulunmaktadır. Sıfır ile başlayan gülen yüz hiç ağrının olmadığını ifade eder, artan ağrı ile birlikte yüz şekilleri değişerek altıncı yüz dayanılmaz şiddette ağrıyı belirten ağlayan yüz ifadesini alır. Subjektif olan ağrının derecesi çocuk tarafından belirlenir. Uygulayıcı çocuğa yüz ifadelerinin anlamı açıklar ve kendi ağrısını en iyi tanımlayan yüzü göstermesini ister. Çocuk tarafından belirtilen yüz ifadesindeki numara kaydedilir. Ölçekten alınan puan ile ağrı toleransı arasında ters orantı mevcuttur. Bu sebeple puan düştükçe ağrıya karşı tolerans artarken, puan arttıkça ağrı toleransı düşmektedir. Çocukların yüz ifadelerini derecelendirme ölçeğini

beğendikleri ve diğer ölçüm araçları ile kıyaslandığında en doğru ağrı ölçümünün sağlandığı belirtilmektedir (Wong ve Baker, 1988) (EK-2).

3.6.3. Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk (ÇAS-D)

Kleiber ve McCarthy tarafından (2006) ağırlı işlemlerde çocuğun anksiyetesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Görsel nitelikli ÇAS-D, alt kısmında ampul ve yukarıya doğru ilerleyen aralıklı yatay çizgiler içermesi nedeniyle bir termometreye benzemektedir. ÇAS-D'nin Ersig ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan geçerlik çalışmasında bazı çocukların skalada temsil edilen tipik civa termometresine aşına oldukları belirlenmiş olup, termometreye aşına olmayan çocuklar için alternatif bir senaryo kullanılmıştır. ÇAS-D, dört yaşından büyük çocuklara uygulanabilmekte ve çocuklara "Tüm endişeli veya sinirli duygularınızın termometrenin ampul veya alt kısmında olduğunu düşünün. Biraz endişe duyuyorsanız ya da gerginseniz, duygular termometrede biraz yukarı çıkabilir. Çok, çok endişeli veya gerginseniz, duygular en üst noktaya kadar gidebilir. Termometrede ne kadar endişeli veya sinirli olduğunu gösteren bir çizgi koyun" yönergesi açıklanmaktadır (Kleiber ve McCarthy, 2006). Durumluluk anksiyetesini belirlemek için çocuktan "şu an hissettiklerinin derecesini" işaretlemesi ifade edilir (Ersig, Kleiber, McCarthy ve Hanrahan 2013; Kleiber ve McCarthy, 2006). ÇAS-D doldurtulmadan önce çocuğun sıralama yapma becerisi izlenir. Ona kadar sayması istenir, "Hangisi büyük, yedi mi dört mü?" cevaplaması istenir. Bu görevleri başarıyla tamamlayamayan ya da talimatları anlamayan çocuklara ÇAS-D uygulanmaz. Veri toplamayı takiben araştırma ekibinin iki üyesi çocuğun ÇAS-D puanlarını gözden geçirir ve puanlar. Çocuğun derecelendirmesinin üzerine ½ puanlık artışların işaretlenmiş olduğu şeffaf bir metre yerleştirilir, daha sonra ½ puan artışı en yakın sayıya yuvarlanır. Skaladan alınan puan 0 ile 10 arasında değişmektedir (Ersig ve ark., 2013). Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması 2018 yılında Gerçeker ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Gerçeker, Ayar, Özdemir ve Bektaş, 2018) (EK-3).

3.6.4. Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği (ÇTİKÖ)

Broome ve arkadaşları tarafından 1988 yılında geliştirilen ölçek ile çocukların medikal uygulamalara yönelik korkularını ölçmek amaçlanmıştır (Broome ve ark., 1988). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Alak ve Conk (1993) tarafından 7–14 yaş arası çocuklarda yapılmış olup, güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur.

Ölçek 3'lü likert tipi tıbbi korkuları içeren 29 maddeden oluşmakta ve her madde “1: hiç korkmam, 2: biraz korkarım, 3: çok korkarım” şeklinde puanlanmaktadır. Çocuktan ölçekteki her bir madde için ifadelerinden birini seçmesi istenmektedir. Ölçeğin işlemsel, çevresel, kişisel ve kişilerarası korku olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır. Değerlendirme hem toplam puan, hem de alt boyutların puanları üzerinden yapılabilmektedir. Ölçekten alınabilecek puan aralığı 29–87 arasında değişmektedir. Ayrıca 0–29 puan alan kişiler hiç korkmayan, 29–58 arası puan alan kişiler biraz korkan, 58–87 puan arası alan kişiler ise çok korkan olarak değerlendirilmektedir (Alak ve Conk, 1993; Broome ve ark., 1988) (EK-4).

Araştırmada müdahale gruplarında dikkati başka yöne çekmek için kullanılan araçlar ve özellikleri şu şekildedir:

3.6.5. Kaleydeskop

Kaleydeskop (çiçek dürbünü), içine bakıldığında renkli desenler görülen bir oyun materyalidir. Bu desenler ışığın yansımasıyla elde edilmekte ve dürbün hareket ettirildikçe sürekli değişmektedir. Dürbünün içerisi siyah ya da koyu bir renge boyalı olup, içinde aralarında 60 derecelik eğimle birbirine bitişik iki ayna vardır. Aynaların arasında renkli cam parçaları, tüyler, pullar, ince boncuklar vb. gibi malzemeler bulunmaktadır. Bu dürbünün bir ucundan bakıldığında şekil değiştiren çokgenler ve çoğunlukla bir daha aynı olmayacak görüntüler görülmektedir. Bu simetrik renkli desenler ise her seferde çocukların dikkatini çekmektedir (Canbulat ve ark., 2014). Pandemi koşulları nedeniyle her çocuk için ayrı bir kaleydeskop ile uygulama yapılmıştır.



Şekil 3.2. Kaleydeskop

3.6.6. Kulak Üstü Kablosuz Mikrofonlu Kulaklık

Çalışmada dikkat dağıtma tekniklerinden müzik dinletisi uygulanan gruba 20 güncel popüler şarkı (Ece Mumay-Peri, Reynmen-Ela, Emrah Karaduman-Cevapsız Çınlama, Ece Seçkin-Adeyyo, Tarkan-Kedi Gibi, Norm Ender-Mekanın Sahibi, Enes Batur-Dolunay, Zeynep Bastık/Anıl Piyancı-Bırakman Doğru Mu, Ed Sheeran-Shape of You, Tones and I-Dance Monkey, Willy William-Ego, Blackpink-How You Like That, Luis Fonsi-Despacito vb.) arasından çocuğun seçtiği şarkı dışarıdan gelen sesleri engellemek amacıyla “S16 Bluetooth Kulak Üstü Kablosuz Mikrofonlu Kulaklık” ile dinletilmiştir. Kulaklıkta hijyeni sağlamak için tek kullanımlık kulaklık bonesi kullanılmıştır. Kullanılan kablosuz kulaklığın özellikleri şu şekildedir:

- Ayarlanabilir kafa bandı ve dönebilen kulaklıklara sahip, 2 saatte tamamen şarj olabilen, sürücü çapı 40 mm, empedansı 32 Ohm, hoparlörler hassasiyet derecesi 108db+/-3db, frekansı 20–20.000 Hz olan ve en fazla 10 m uzaklıktan bağlantı kurabilen bir cihazdır.
- Üzerindeki tuş sayesinde (oynatma-durdurma vb.) müzikler arasında geçiş yapılabilen ve ses ayarlaması sağlanabilmektedir.
- Bluetooth stereolu kulaklık ile cep telefonu ve tabletteki müzikler kablosuz olarak dinlenebilmektedir. Ayrıca hafıza kartı özelliği ile Micro SD kartına kayıtlı müzikler bluetooth bağlantısı kurularak uzaktan dinletilebilmektedir. Bu araştırmada cep telefonuna kayıtlı müzik listesi bluetooth ile kulaklığa bağlanarak çalıştırılmıştır.



Şekil 3.3. Kulak üstü kablosuz mikrofonlu kulaklık

3.6.7. Sanal Gerçeklik Gözlüğü

Sanal gerçeklik uygulaması, çocuklarda ağırlı işlemlerde güvenli kullanılan ve maliyet-etkin bir dikkat dağıtma yöntemidir (Chan ve ark., 2019; Erdoğan ve Özdemir,

2021; Gerçekker ve ark., 2020). Sanal gerçeklik gözlüğü, “360 derece olarak hazırlanan içerikleri izlemeye yarayan, içinde bulunan özel lensler sayesinde görüntüyü büyük ve net gösterebilen bir teknoloji ürünü” olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca sanal gerçeklik kullanıcıyı çevreleyen ve her yönden etrafa bakmalarına izin veren 360 derecelik görsel-işitsel bir simülasyon olup, kullanıcıyı gerçek hayattan izole ederek üç boyutlu bir ortamda oldukları hissi yaşatmaktadır (Eijlers ve ark., 2019). Bu çalışmada 4.7-6.3 inç IOS/ Android işletim sistemleri ve akıllı cep telefonlarıyla uyumlu, kulaklık içeren “Zore G07E VR Shinecon 3D Sanal Gerçeklik Gözlüğü” kullanılmış olup, her çocuk için tek kullanımlık sanal gerçeklik gözlük maskesi ve tek kullanımlık kulaklık bonesi temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün özellikleri şu şekildedir:

- Teknik malzemeleri: ABS+40MM reçine ve gözlük malzemesi olarak akın kumaş, sünger ve velcro kullanılmış olan sanal gerçeklik gözlüğü 423 gram ağırlığındadır.
- Asferik optik lens aracılığı ile yüksek geçirgenliğe sahip olan cihaz sol-sağ 3D FOV: 100–110° video formatındadır.
- Cihaz, kablo aracılığı ile bağlantı kurulan akıllı telefonlardaki sanal gerçeklik uygulamaları ile aktif hale gelerek video görüntüsünü iki eşit pencereye bölmektedir.
- IMAX dev ekran teknolojisine sahip 720° panoramik görünüm sağlayan cihaz, reçine lenslerin kullanımı sayesinde baş dönmesi veya görsel yorgunluğa sebep olmamaktadır.
- Esnek, ayarlanabilir kafa bandı sayesinde çoğu kafa boyutuna uygundur ve ayarlanabilir görüş mesafesi maksimum konfor sağlamaktadır.
- 3D stereo ses, 42 MM ses ünitesi ve bluetooth stereo kulaklık ile birlikte çalışmaktadır. Kullanımı sırasında telefon haricinde herhangi bir bağlantı ünitesine ya da güç kaynağına gereksinim duyulmamaktadır.



Şekil 3.4. 3D sanal gerçeklik gözlüğü

3.7. Veri Toplama Yöntemi

3.7.1. Ön Uygulama

Veri toplama araçları ile dikkati başka yöne çekme tekniklerinin anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini test etmek için her grup için 2 çocuk olmak üzere 6 çocuk ile çalışmanın ön uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrası veri toplama araçlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ön uygulamaya katılan çocuklar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

3.7.2. Uygulama

Araştırmanın verileri etik kurul onayı ve kurum izninin alınmasından sonra Kasım 2021-Mart 2022 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Uygulama aşamasında hastanenin çocuk acil servisine başvuran ve muayene sonrası deltoid bölge kas içi enjeksiyon, damar yolu açma veya kan alma girişimlerinden birine karar verilen çocuk ve ebeveynleriyle görüşülmüştür. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uygun olan çocuklar belirlenerek çocuklardan sözlü ve ebeveynlerinden yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çocukların müdahale veya kontrol gruplarına ataması tabakalı blok randomizasyon yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Ardından karar verilen girişime göre çocuk ve ebeveyni aşı, kan alma veya müşahede odasına alınmıştır. Uygulamaların yapılacağı aşı, kan alma veya müşahede odaları duvar bölmesi ile tek kişilik olarak ayrılmış olup, mahremiyet perdesi bulunmaktadır. Böylece uygulamanın dışarıdan herhangi bir kişi tarafından gözlemlenmesi önlenmiştir.

Uygulama öncesi müdahale ve kontrol gruplarında yer alan çocuklara Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği ön test olarak

uygulamıştır. Birinci müdahale grubundaki çocuklarla invaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olarak kaleydeskop uygulaması, ikinci müdahale grubundaki çocuklarla işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olarak çocuk müzik dinletisi uygulaması, üçüncü müdahale grubundaki çocuklarla ise üç boyutlu özelliği ile hem görsel hem işitsel duyuya hitap eden sanal gerçeklik uygulaması yürütülmüştür. Kontrol grubuna ise standart yöntem ile invaziv girişim uygulanmıştır. Müdahale grubundaki çocuklara uygulama öncesi kaleydeskop, kulak üstü kablosuz mikrofonlu kulaklık veya sanal gerçeklik gözlüğü tanıtılmıştır. Müdahale grupları için dikkati başka yöne çekme uygulamaları invaziv girişimden yaklaşık üç dakika önce başlamış, invaziv girişim boyunca devam etmiş ve invaziv girişimden yaklaşık üç dakika sonra uygulama sonlandırılmıştır. Uygulama sonrası tüm gruplara Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği, Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk ve Çocuk Tıbbi İşlem Korku Ölçeği son test olarak uygulanmıştır. Ardından çocukların ve ebeveynlerin uygulama yönelik görüşleri alınarak memnuniyet düzeyleri sorgulanmış ve tüm çocuklara “Üstün Cesaret Sertifikası (EK-5)” verilmiştir. İnvaziv girişimler çocuk acil serviste yaklaşık 7 yıldır hemşire olarak çalışan araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama tamamlandıktan acil servisten taburculuğuna karar verilene kadar çocuk ve ebeveyninin tek kişilik olarak tasarlanmış müşahede odasında beklemeleri sağlanmış ve araştırmacı tarafından çocuğun takipleri yapılmıştır. Araştırma grubuna dahil edilmesine karar verilen başka bir çocuk olduğunda ise aynı prosedür izlenerek uygulama gerçekleştirilmiştir. Pandemi koşulları nedeniyle invaziv girişimler ve dikkati başka yöne çekme uygulamaları sırasında maske, sosyal mesafe ve hijyen kurallarına dikkat edilmiştir.

3.7.2.1. Kaleydeskop uygulaması grubu

Kaleydeskop uygulamasında yer alan çocuklara veri toplama araçları ön test olarak uygulandıktan sonra görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan kaleydeskop gösterilmiştir. Dürbün şeklinde olan kaleydeskopun desenlerinin değişmesi için ön parçasının çevrilmesi gerekmektedir. Bu aşamada ebeveyninden yardım alınmıştır. İnvaziv girişimden üç dakika önce çocuğa kaleydeskopa bakması istenmiş, çocuk kaleydeskopa bakarken invaziv girişim gerçekleştirilmiş ve girişimden yaklaşık üç dakika sonra uygulama sonlandırılmıştır. Uygulama sonrası veri toplama araçları son test olarak uygulanmıştır. Pandemi nedeniyle araştırmada her çocuk için ayrı bir kaleydeskop ile uygulama yapılmıştır.



Resim 3.1. Kaleydeskop uygulamasından bir kare

3.7.2.2. Müzik dinletisi uygulaması grubu

Bu grupta yer alan çocuklarla veri toplama araçları ön test olarak uygulandıktan sonra işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan müzik dinletisi uygulaması yürütülmüştür. Öncelikle bluetooth kulak üstü kablosuz kulaklığa tek kullanımlık kulaklık bonesi takılarak hijyen önlemi alınmıştır. İnvaziv girişimden yaklaşık üç dakika önce çocuğa çalma listesinden tercih ettiği müzik sorulmuş, seçtiği yerli veya yabancı popüler müzik dinletilmeye başlanmıştır. İnvaziv girişimin ardından şarkı bitene kadar çocuk müzik dinlemeye devam etmiştir. Tüm bu işlemler bittikten sonra veri toplama araçları tekrar uygulanmıştır.



Resim 3.2. Müzik dinletisi uygulamasından bir kare

3.7.2.3. Sanal gerçeklik uygulaması grubu

Sanal gerçeklik uygulamasında yer alan çocuklara veri toplama araçları ön test olarak uygulandıktan sonra görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan sanal gerçeklik gözlüğü gösterilmiştir. Kontaminasyonu önlemek için öncelikle uygulama öncesi tek kullanımlık gözlük maskesi ve kulaklık bonesi takılmıştır. İnvaziv girişimden yaklaşık üç dakika önce sanal gerçeklik uygulaması yapılacak çocuklara gözlük takılmış, videonun sorunsuz başlamasını sağlamak için çocuklardan ses ve görüntü yeterliliği hakkında geri bildirim alınmıştır. Sanal gerçeklik uygulaması yürütülen tüm çocuklara ‘Within’ mobil uygulamasında yer alan ‘The Spacewalker’ isimli 5 dakikalık sesli video gösterilmiştir. Video tanıtımında “1965 Voskhod-2 roket fırlatmasının bu çığır açan rekreasyonunda bir roket gemisine bağlanın ve uzaya fırlayın.” açıklaması mevcut olup, bu üç boyutlu video ile çocuklar için uzaya çıkış gerçek bir maceraya dönüştürmektedir. İnvaziv girişimin ardından çocuklar sanal gerçeklik videosunu bitene kadar izlemeye devam etmiş ve uygulama tamamlandıktan sonra veri toplama araçları tekrar uygulanmıştır.



Resim 3.3. The Spacewalker videosundan bir kare



Resim 3.4. Sanal gerçeklik uygulamasından bir kare

3.7.2.4. Kontrol grubu

Kontrol grubunda yer alan çocuklara ise standart uygulama ile invaziv girişim gerçekleştirilmiştir. İşlem süresince deney grubunda olduğu gibi kontrol grubunda yer alan çocukların ebeveynleri yanında kalabilmiştir. İşlem sırasında çocuğa rutin uygulama olan “nefes al” talimatı verilmiş ve ebeveyninin çocukla konuşarak dikkatini dağıtmasına izin verilmiştir. İşlem sonlandıktan yaklaşık üç dakika sonra ağrı, anksiyete, tıbbi işlem korkusu düzeyi değerlendirilmiştir. Uygulama tamamlandıktan sonra kontrol grubunda yer alan çocuklara tercih ettikleri dikkati başka yöne çekme tekniklerinden biri uygulanmıştır.



Resim 3.5. Kontrol grubundan bir kare

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) (23.0) programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%), sürekli değişkenler ise ortalama±standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ile gösterilmiştir. Gruplara göre kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna Shapiro-Wilk testi ile karar verilmiştir. Sürekli değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi kullanılmış, anlamlı fark bulunan analizlerde farklılığın hangi grup/ gruplardan kaynaklandığı çoklu karşılaştırma testi (Bonferroni testi) ile kontrol edilmiştir. Grupların kendi içinde zamana göre karşılaştırılmasında bağımlı örneklem t testi uygulanmıştır. Bağımsız gruplarda etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde Cohen's d değeri kullanılmıştır. Hesaplamalar sonucunda elde edilen Cohen's d değeri 0.20-0.50 ise düşük, 0.50-0.80 ise orta, >0.80 ise yüksek etki büyüklüğü şeklinde değerlendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir (Cohen, 1992; Field, 2017).

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Tez çalışması Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylandıktan sonra (EK-6), araştırmanın yürütülebilmesi için Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25.04.2021 tarihli ve 2021-24 karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır (EK-7). Etik kurul onayını takiben araştırmanın Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi Çocuk Acil Servisi'nde yapılabilmesi için Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü'nden E-97769597-604.02 sayılı kurum izni alınmıştır (EK-8). Araştırmada kullanılan ölçekler için yazarlardan e-posta yolu ile kullanım izni alınmıştır (EK-9). Araştırma süresince çocuklar ve ebeveynleri "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" (EK-10) aracılığıyla bilgilendirilmiş, çocuklardan sözlü ve ebeveynlerinden yazılı onam alınmıştır. Her türlü tıbbi işlem sırasında hasta mahremiyetine, tıbbi etik kurallara ve hasta hakları ilkelerine riayet edilmiştir. Ayrıca kontrol grubundaki çocuklara araştırma prosedürü tamamlandıktan sonra tercih ettikleri dikkati başka yöne çekme tekniği uygulanmıştır.

3.10. Araştırmanın Desteklenmesi

Bu araştırma Bandırma Onyedi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 5.991,00 Türk Lirası desteklenmiştir (Proje numarası: BAP-21-1010-002).

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

3.11.1. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- Bilgimize göre ülkemizde görsel ve/veya işitsel dikkat dağıtma tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini karşılaştıran ilk araştırma olması
- Araştırmada tek kör, randomize kontrollü deneysel tasarımın kullanılmış olması
- Araştırmada tabakalı blok randomizasyon yönteminin kullanılması ve randomizasyonun gizliliğinin sağlanması
- Veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlikleri yapılmış ölçeklerden oluşması
- Verilerin analizlerinde uygun istatistiksel yöntemlerin uygulanması ve etki büyüklüğünün hesaplanması

3.11.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmacı körlemesi yapılmamış olması
- Araştırma sonuçlarının çalışma grubu ile sınırlı olması
- Araştırmada izleme ölçümünün yapılmamış olması

4. BULGULAR

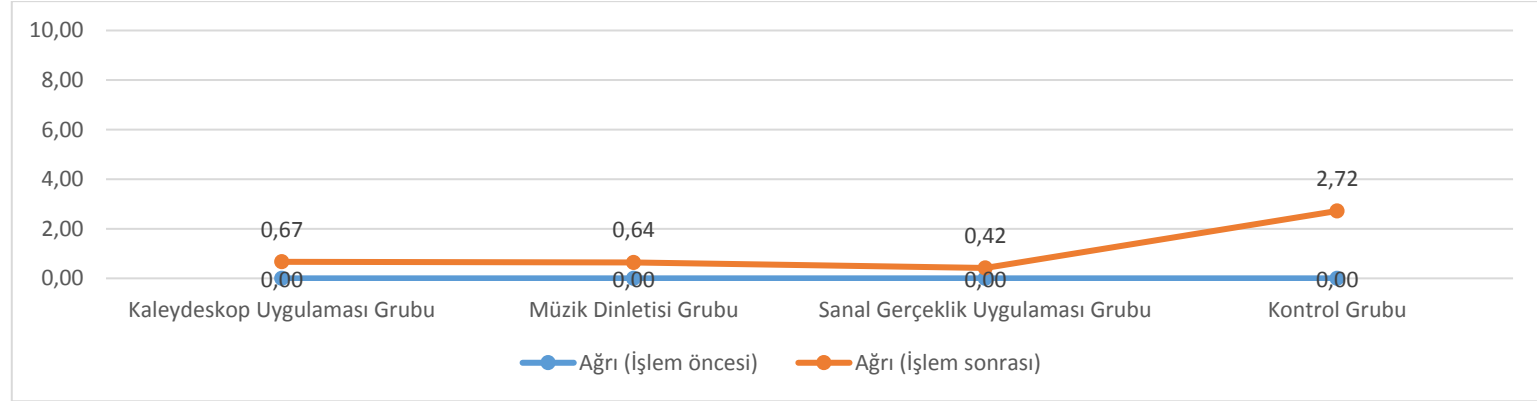
Bu bölümde, 7–12 yaş aralığındaki çocuklara invaziv girişimler sırasında (deltoid bölge kas içi enjeksiyon, damar yolu açma veya kan alma) uygulanan görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin (kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması) çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü deneysel araştırmadan elde edilen bulgular ele alınmıştır.

Tablo 4.1.'de gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların ağrı düzeylerinin karşılaştırılması yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, invaziv girişim sonrasında ağrı düzeyi bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu saptanmış ($p<0,05$) ve etki büyüklüğü 0,952 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası ağrı düzeyi kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması grubunda yer alan çocuklardan daha yüksektir. WB-YADÖ puanlarında oluşan değişim Şekil 4.1.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.1. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların ağrı düzeyleri

WB-YADÖ	Kaleideskop Uygulaması Grubu X±SS	Müzik Dinletisi Grubu X±SS	Sanal Gerçeklik Uygulaması Grubu X±SS	Kontrol Grubu X±SS	F	p ¹	Cohen's D
İşlem öncesi	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	-	-	-
İşlem sonrası	0,67±0,93b	0,64±0,96b	0,42±0,65b	2,72±1,32a	43,771	0,000*	0,952

WB-YADÖ: Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği, $\bar{x}$: Ortalama, SS: Standart sapma, ¹: One-way ANOVA testi, *: p<0,05.
a, b, c: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları gösterir (a= en yüksek ortalama).
Cohen's D: 0.20-0.50 ise düşük, 0.50-0.80 ise orta, >0.80 ise yüksek etki genişliği (Cohen, 1992).

**Şekil 4.1. Gruplara ve zamana göre çocukların ağrı düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği**

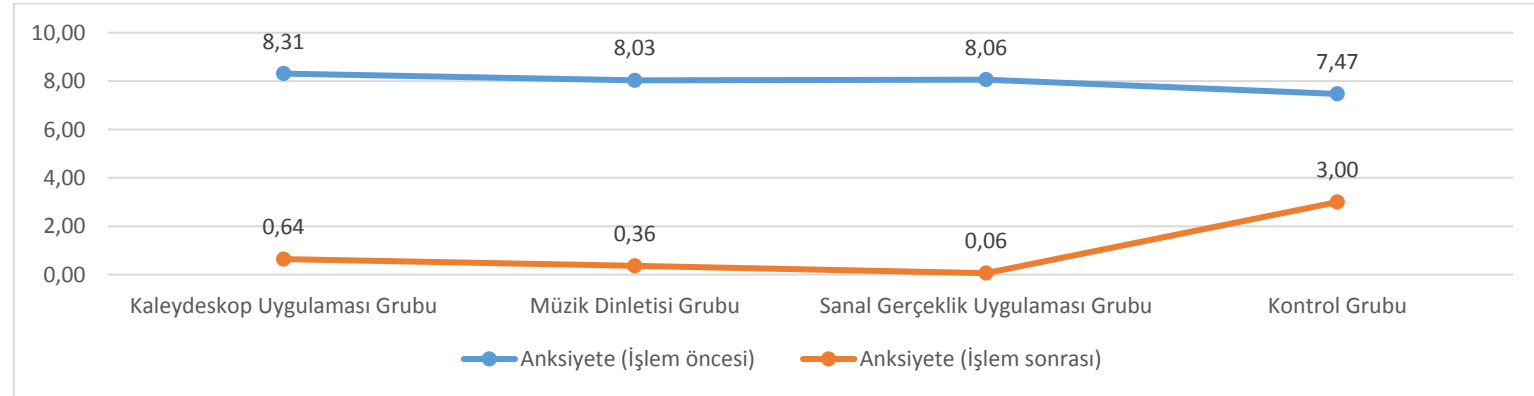
Tablo 4.2. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların anksiyete düzeyleri

Değişken	Gruplar				Gruplar arası karşılaştırma ¹		
ÇAS-D	Kaleydeskop Uygulaması X±SS	Müzik Dinletisi X±SS	Sanal Gerçeklik Uygulaması X±SS	Kontrol Grubu X±SS	F	p	Cohen's D
İşlem öncesi	8,31±1,74	8,03±2,57	8,06±1,90	7,47±1,73	1,098	0,352	0,152
İşlem sonrası	0,64±1,07b	0,36±0,76b	0,06±0,33c	3,00±2,77a	27,435	0,000*	0,755
Grup içi karşılaştırma²							
T	28,069	18,432	24,906	12,671			
P	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*			
Cohen's D	-4,026	-2,497	-2,924	-2,499			

ÇAS-D: Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk, $\bar{x}$: Ortalama, SS: Standart sapma, 1: One-way ANOVA testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: $p<0,05$.

a, b, c: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları gösterir (a= en yüksek ortalama).

Cohen's D: 0.20-0.50 ise düşük, 0.50-0.80 ise orta, >0.80 ise yüksek etki genişliği (Cohen, 1992).



Şekil 4.2. Gruplara ve zamana göre çocukların anksiyete düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği

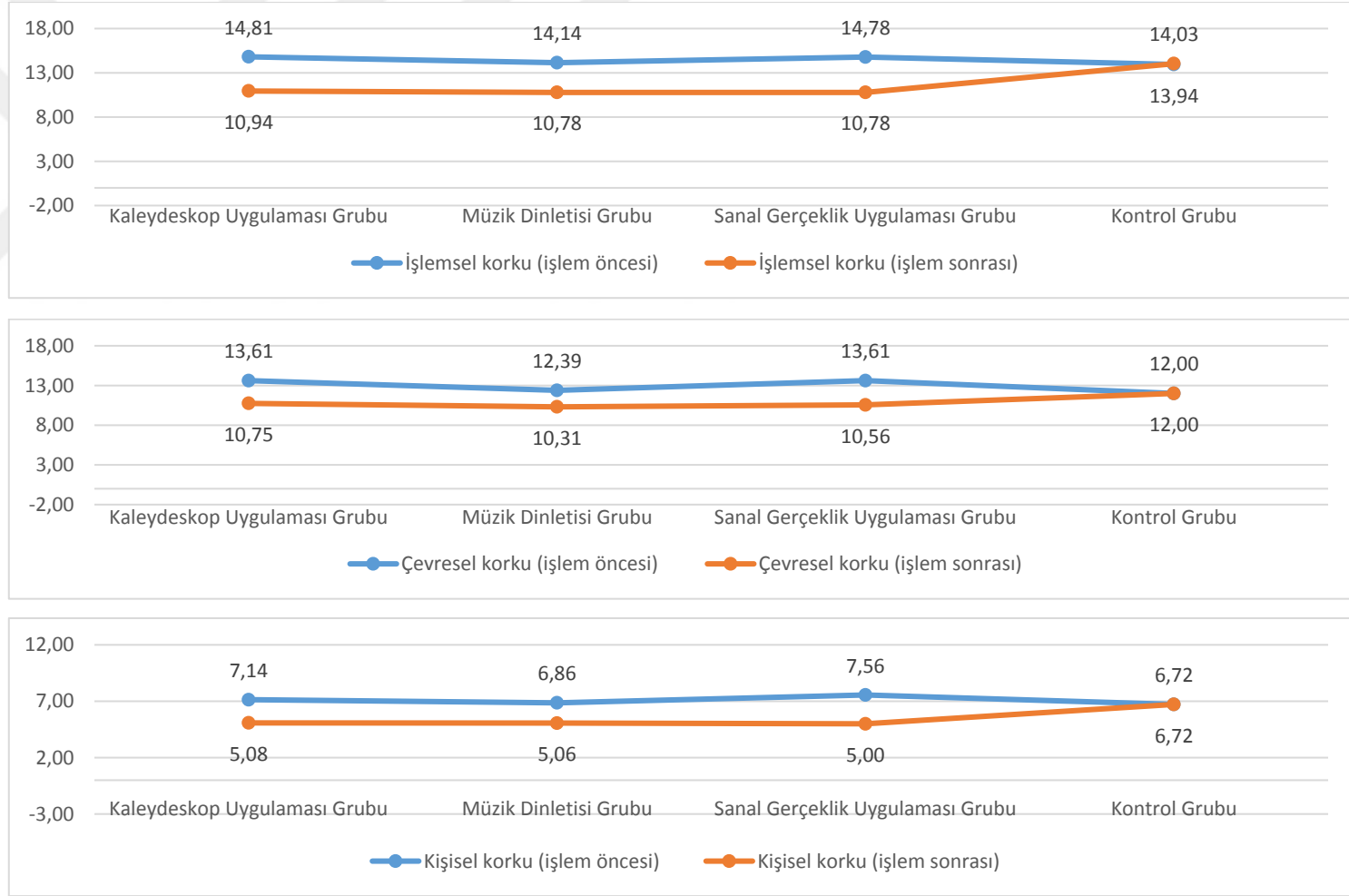
Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.2.'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, invaziv girişim öncesinde anksiyete düzeyi bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). İnvaziv girişim sonrasında ise anksiyete düzeyi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu bulunmuş ($p<0,05$) ve etki büyüklüğü 0,755 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, kontrol grubunda invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyi tüm müdahale gruplarına göre daha yüksektir. Ayrıca kaleydeskop ve müzik dinletisi uygulaması grubundaki çocukların invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyleri sanal gerçeklik uygulaması grubunda yer alan çocuklara göre daha yüksektir.

Zamanla kontrol ve müdahale gruplarında anksiyete düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede değişim bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, invaziv girişim öncesindeki anksiyete düzeyi tüm gruplarda invaziv girişim sonrasına göre anlamlı derecede daha yüksektir. ÇAS-D puanlarında oluşan değişim Şekil 4.2.'de yer almaktadır.

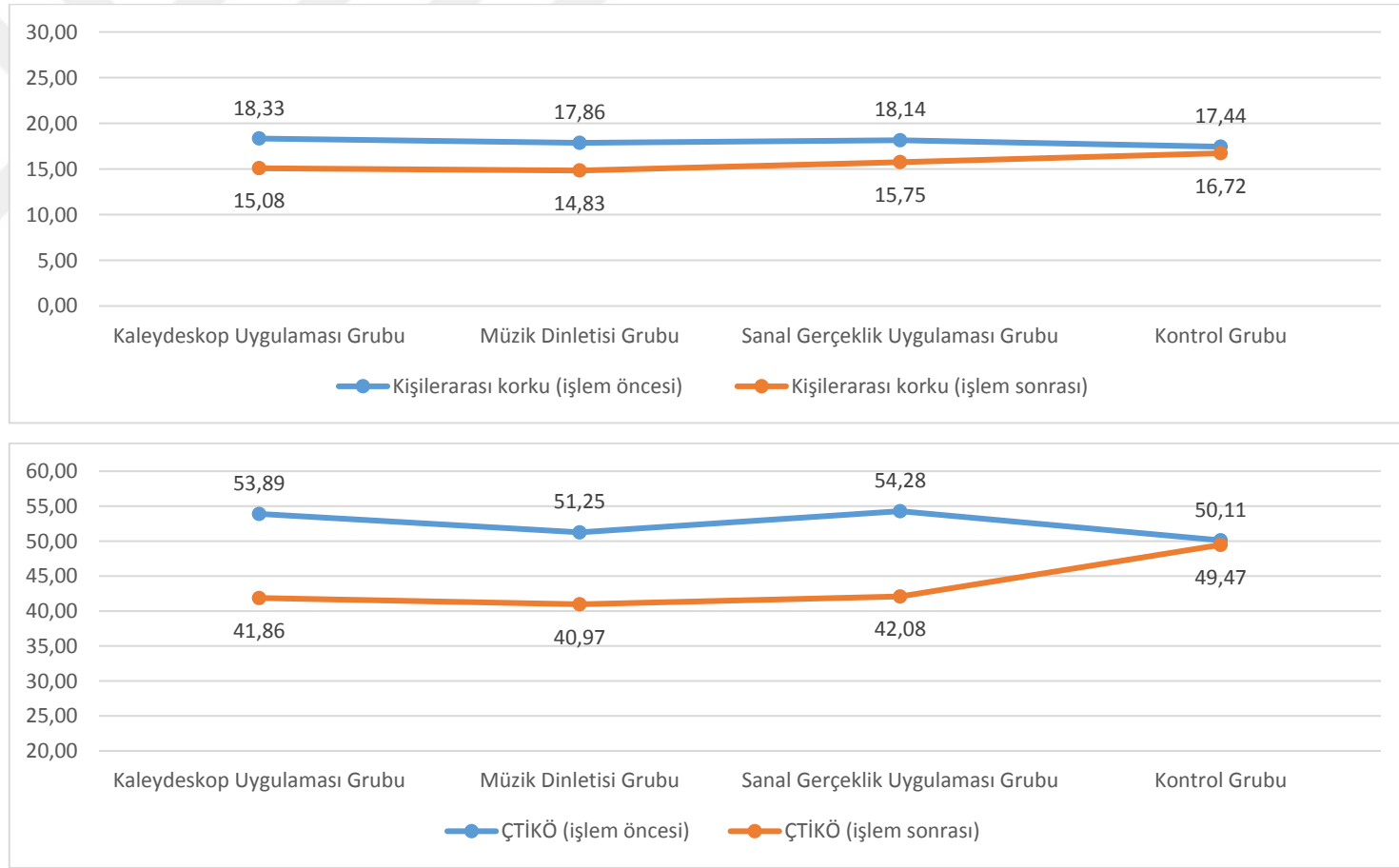
Tablo 4.3. Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeyleri

Değişken	Gruplar				Gruplar arası karşılaştırma ¹		
ÇTİKÖ	Kaleydeskop Uygulaması X±SS	Müzik Dinletisi X±SS	Sanal Gerçeklik Uygulaması X±SS	Kontrol Grubu X±SS	F	p	Cohen's D
İşlemsel korku							
İşlem öncesi	14,81±2,62	14,14±1,91	14,78±2,65	13,94±2,16	1,256	0,292	0,163
İşlem sonrası	10,94±1,24b	10,78±1,20b	10,78±1,48b	14,03±2,17a	37,326	0,000*	0,883
Grup içi karşılaştırma²							
t/ p	10,041/ 0,000*	16,821/ 0,000*	11,751/ 0,000*	-1,784/ 0,083			
Cohen's D	-1,630	-4,439	-2,324	2,596			
Çevresel korku							
İşlem öncesi	13,61±2,86	12,39±3,69	13,61±2,27	12,00±3,76	2,434	0,068	0,225
İşlem sonrası	10,75±1,93	10,31±2,24b	10,56±1,96	12,00±3,76a	3,062	0,030*	0,252
Grup içi karşılaştırma²							
t/ p	9,670/ 0,000*	5,945/ 0,000*	11569/ 0,000*	-			
Cohen's D	-2,504	-1,870	-2,616	-			
Kişisel korku							
İşlem öncesi	7,14±2,19	6,86±2,52	7,56±1,86	6,72±1,65	1,122	0,343	0,154
İşlem sonrası	5,08±1,08b	5,06±1,07b	5,00±0,86b	6,72±1,65a	17,562	0,000*	0,604
Grup içi karşılaştırma²							
t/ p	8,163/ 0,000*	5,629/ 0,000*	9,216/ 0,000*	-			
Cohen's D	-2,060	-1,216	-1,461	-			
Kişilerarası korku							
İşlem öncesi	18,33±3,76	17,86±4,10	18,14±2,27	17,44±3,31	0,455	0,714	0,104
İşlem sonrası	15,08±2,62	14,83±13,04b	15,75±1,96	16,72±3,63a	3,095	0,029*	0,254
Grup içi karşılaştırma²							
t/ p	9,043/ 0,000*	7,399/ 0,000*	8,065/ 0,000*	1,204/ 0,237			
Cohen's D	-2,598	-1,965	-1,622	-0,193			
ÇTİKÖ toplam							
İşlem öncesi	53,89±8,67	51,25±10,00	54,28±6,88	50,11±7,46	2,124	0,100	0,210
İşlem sonrası	41,86±4,71b	40,97±5,29b	42,08±3,58b	49,47±8,91a	15,743	0,000*	0,573
Grup içi karşılaştırma²							
t/ p	13,730/ 0,000*	10,364/ 0,000*	16,158/ 0,000*	1,073/ 0,290			
Cohen's D	-4,237	-3,474	-4,299	-0,448			

ÇTİKÖ: Çocuk Tıbbi İşlem Korkusu Ölçeği, $\bar{x}$: Ortalama, SS: Standart sapma, 1: One-way ANOVA testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: p<0,05.
a, b, c: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları gösterir (a= en yüksek ortalama)



Şekil 4.3. Gruplara ve zamana göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği



Şekil 4.3.'ün devamı. Gruplara ve zamana göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeylerindeki değişimi gösteren çizgi grafiği

Gruplara ve ölçüm zamanlarına göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.3.'de yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere, invaziv girişim öncesinde ÇTİKÖ ve alt boyutları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta iken ($p>0,05$), invaziv girişim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca ÇTİKÖ toplam puan ortalaması için etki büyüklüğü 0,573 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, kontrol grubunda invaziv girişim sonrası işlemsel korku, kişisel korku ve ÇTİKÖ toplam puan ortalaması müdahale gruplarına göre daha yüksektir. Bunun yanı sıra kontrol grubunda invaziv girişim sonrası çevresel korku ve kişilerarası korku puan ortalamaları müzik dinletisi grubuna göre daha yüksektir.

Zamanla kontrol grubunda ÇTİKÖ ve alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede değişim bulunmamakta iken ($p>0,05$), müdahale gruplarında ÇTİKÖ ve alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede değişim bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, invaziv girişim sonrasında ÇTİKÖ ve alt boyut puanları invaziv girişim öncesine göre anlamlı derecede daha düşüktür. ÇTİKÖ puanlarında oluşan değişim Şekil 4.3.'te verilmiştir.

Çocuk ve ebeveynlerin uygulama sonrası memnuniyet düzeyleri Tablo 4.4.'te yer almaktadır. Tabloda incelendiğinde, invaziv girişim sırasında kaleydeskop uygulaması yapılan çocukların %75,0'ı, müzik dinletisi uygulaması yapılan çocukların %69,4'ü, sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların %86,1'i ve standart yöntem ile invaziv girişimin yapıldığı kontrol grubundaki çocukların %72,2'i uygulamadan çok memnun olduklarını ifade etmiş olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır. Diğer taraftan invaziv girişim sırasında çocuğuna kaleydeskop uygulaması yapılan ebeveynlerin %83,3'ü, müzik dinletisi uygulaması yapılan ebeveynlerin %72,2'si, sanal gerçeklik uygulaması yapılan ebeveynlerin %88,9'u ve standart yöntem ile invaziv girişimin uygulandığı kontrol grubundaki çocukların ebeveynlerinin %66,27'si uygulamadan çok memnun olduklarını belirtmiş olup, farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.4. Çocuk ve ebeveynlerin uygulama sonrası memnuniyet düzeyleri

Değişkenler	Kaleydeskop Uygulaması Grubu		Müzik Dinletisi Grubu		Sanal Gerçeklik Uygulaması Grubu		Kontrol Grubu		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Çocuk memnuniyeti										
Memnun değilim	1	2,8	1	2,8	0	0,0	0	0,0	5,228	0,814
Kararsızım	1	2,8	1	2,8	0	0,0	1	2,8		
Memnunum	7	19,4	9	25,0	5	13,9	9	25,0		
Çok memnunum	27	75,0	25	69,4	31	86,1	26	72,2		
Ebeveyn memnuniyeti										
Kararsızım	0	0,0	1	2,8	0	0,0	1	2,8	7,295	0,294
Memnunum	6	16,7	9	25,0	4	11,1	11	30,6		
Çok memnunum	30	83,3	26	72,2	32	88,9	24	66,7		

5. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular, literatür bilgileri dahilinde ve araştırmanın amacı doğrultusunda tartışılmış olup, (1) gruplara ve zamana göre çocukların ağrı düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması, (2) gruplara ve zamana göre çocukların anksiyete düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması ve (3) gruplara ve zamana göre çocukların tıbbi işlem korkusu düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması olmak üzere üç başlık altında sunulmuştur.

5.1. Çocukların Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Çocuklar sıklıkla kazalar veya hastalıklar nedeniyle acil servise başvurmakta olup, tüm acil servis başvuruların %30'unu pediatrik hastalar oluşturmaktadır (Karakas, Ozdemir, Kilic ve Akbulut, 2020). Bu acil servis ziyaretleri sırasında çocuklar intravenöz kateterizasyon, mesane kateterizasyonu, kas içi enjeksiyon, kan alma ve nazogastrik tüp yerleştirme gibi invaziv prosedürlere maruz kalmaktadır. Bu invaziv girişimler ise çocukların en büyük ağrı kaynaklarıdır (Çelikel ve ark., 2019; Erdogan ve Ozdemir, 2021; McMurtry ve ark., 2015; Short ve ark., 2017). Prosedürel ağrı genellikle acil servis ziyaretleriyle ilişkilendirildiği için pediatrik popülasyonda ağrıya yönelik güvenli ve etkili müdahalelerin kullanılması önem kazanmaktadır. Ancak, özellikle çocuklarda acil servislerde ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde eksiklikler olduğu (Ali ve ark., 2016) ve pediatrik hastalarda ağrı yönetimi için kanıta dayalı non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Ali ve ark., 2016; May ve ark., 2021; Riddell ve ark., 2015; Thrane ve ark., 2016).

İnvaziv girişimler sırasında uygulanan görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırmada, kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası ağrı düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasının yapıldığı müdahale gruplarında yer alan çocukların ağrı düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda H1₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan kaleydeskop uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*), H2₁ (*İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati*

başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.) ve H3₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan sanal gerçeklik uygulamasının ağrı düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*) hipotezleri kabul edilmiştir. Böylece işlem öncesi ağrısı olmayan çocukların dâhil edildiği bu araştırmada üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin çocukların invaziv girişimle ilişkili ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.

Literatürde invaziv girişimlerde akut ağrı yönetimi için çeşitli dikkati başka yöne çekme tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırma ile uyumlu olarak Karakaya ve Gözen (2016) 7-12 yaş grubundaki çocuklarla yaptıkları araştırmada kan alma sırasında kaleydeskop kullanımının çocukların ağrı düzeyini kontrol grubuna göre anlamlı derecede azalttığını belirlemiştir. Benzer şekilde Canbulat ve arkadaşları (2014) kaleydeskop uygulamasının flebotomi sırasında çocuklarda ağrı düzeyini azaltmada etkili bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir. Kan alma işlemi sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin çocukların ağrı düzeyine etkisini değerlendiren başka bir araştırmada çocuk, ebeveyn ve gözlemci ifadelerine göre müzik, kaleydoskop ve video gruplarında yer alan çocukların ağrı düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğu bildirilmiştir (Özkan, 2020). Sahiner ve Bal (2016) ise 6-12 yaşları arasındaki çocuklarda kan alma işlemi sırasında üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin (dikkat dağıtıcı kartlar, çizgi film müziği dinleme ve balon şişirme) etkisini inceledikleri araştırmada, tüm dikkati dağıtma biçimlerinin ağrıyı azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır.

Çalışmanın sonuçlarıyla paralel olarak Özkan ve Polat (2020) damar yolu açma sırasında kaleydeskop ve sanal gerçeklik uygulanan 4-10 yaş arasındaki çocukların kontrol grubuna göre ağrı algısının anlamlı düzeyde düşük olduğunu ortaya koymuştur. Pediatrik nefroloji kliniğinde tedavi gören 7-17 yaş aralığındaki çocuklarla yürütülen başka bir araştırmada da kan alma esnasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün çocukların ağrı düzeyini kontrol grubuna göre daha fazla azalttığı belirlenmiştir (Piskorz ve Czub, 2017). Benzer şekilde, 10-21 yaş aralığındaki çocuklara kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının standart kan alma işlemine kıyasla ağrı düzeyini anlamlı derecede azalttığı belirlenmiştir (Gold ve Mahrer, 2018). Wang ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan meta-analizde de çocuk ve ergenlerde iğneyle ilgili işlemlerde ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik uygulamasının

etkili olduğu bildirilmiştir. Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde, bilişsel davranışçı yöntemlerden biri olan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin her çeşidinin invaziv prosedürlerde dikkatin ağrı dışında başka bir uyarana odaklanması sağlayarak çocukların ağrı duyarlılığını azalttığı ve ağrı toleransını arttırdığı söylenebilir (Birnie ve ark., 2018; Burns-Nader ve ark., 2017; May ve ark., 2021; Riddell ve ark. 2015). Bu doğrultuda çocuklarda prosedürel ağrının yönetiminde etkinliği kanıtlanmış bu dikkati başka yöne çekme tekniklerinin kullanılarak rutin bir uygulamaya dönüştürülmesinin çocuklarda medikal işlemlerin travmatik etkilerinin önlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim çocukluk dönemindeki travmatik ağrılı deneyimlerin etkisi yaşam boyu devam etmekte, yetişkinlerde ağrı reaksiyonunun artmasına ve tıbbi işlemlerden kaçınmaya neden olabilmektedir (Canbulat ve ark., 2014; Gerçeker ve ark., 2018).

Mevcut araştırmada ayrıca kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan gruplar arasında invaziv girişim sonrası ağrı düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulguya dayanarak H4₁ (*İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin ağrı düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.*) hipotezi reddedilmiştir. Bu araştırmada görsel (kaleydeskop uygulaması), işitsel (müzik dinletisi uygulaması), görsel ve işitsel (sanal gerçeklik uygulaması) dikkati dağıtma tekniklerinin etkisi karşılaştırılmış olup, söz konusu bu üç tekniğin birlikte kullanıldığı herhangi bir çalışmanın olmaması sonucu değerlendirmeyi güçleştirmektedir. Ancak hem müdahale gruplarında hem de kontrol grubunda yer alan çocukların ve ebeveynlerinin büyük çoğunluğunun uygulamadan çok memnun olduklarını ifade etmesinin ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamasının bu sonucu desteklediği düşünülebilir. Ayrıca önceki çalışmalarda dikkati başka yöne çekme tekniklerinin birbirlerine üstünlüğü ile ilgili bulguların da farklılık gösterdiği görülmektedir. Kan alma işlemi sırasında müzik, kaleydeskop ve video yöntemlerinin kullanıldığı bir çalışmada, üç tekniğin birbirine göre ağrı düzeyine etkisi açısından üstünlüğünün olmadığı belirtilmiştir (Özkan, 2020). Benzer şekilde müzik dinletisi, dikkat dağıtma kartları, müzik dinletisi ile dikkat dağıtma kartlarının birlikte uygulandığı üç müdahale ve kontrol grubunun karşılaştırıldığı çalışmada, kullanılan tekniklerin ağrı düzeyine etkisinin çocuğun, ebeveyninin ve gözlemcinin bildirimine dayalı olarak gruplar arasında farklılaşmadığı belirlenmiştir (Aydın ve Sahiner, 2017).

Ancak bu çalışmaların aksine Özkan ve Polat (2020) sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı düzeyini azaltmada kaleydeskopa göre daha etkili olduğu bulmuştur. Ghasemi ve arkadaşları (2022) ise 6-12 yaş arası çocuklarda damar yolu açma sırasında duyulan ağrıyı azaltmada müzik dinletisi ve buhar soğutucu spreyn etkisini inceledikleri çalışmada, soğutucu spreyn müzik ve kontrol grubuna göre ağrıyı daha fazla azalttığını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada müzik dinletisinin ise kontrol grubuyla kıyaslandığında ağrı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Ghasemi ve ark., 2022). Erdogan ve Ozdemir (2021) tarafından 7-12 yaş grubundaki çocuklarla yapılan çalışmada kan alma sırasında dikkat dağıtma kartları, sanal gerçeklik ve Buzzy®'nin ağrı ve anksiyete üzerindeki etkileri incelenmiş olup, çocuk, ebeveyn ve araştırmacıdan oluşan tüm değerlendiricilere göre ağrıyı en fazla azaltan uygulamalar sırasıyla Buzzy®, dikkat dağıtma kartları ve sanal gerçeklik uygulaması olarak belirlenmiştir (Erdogan ve Ozdemir, 2021). Sonuçlardaki bu farklılığın ağrının çok yönlü, karmaşık ve birçok faktörden (bireysel, sosyokültürel, çevresel) etkilen bir olgu olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (ENA Clinical Practice Guideline Committee, 2019).

5.2. Çocukların Anksiyete Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Anksiyete, çocuklarda tanı ve tedaviye yönelik müdahalelerin neden olduğu en sık bildirilen duygular arasındadır. Literatürde anksiyetenin enfeksiyona yatkınlık, iyileşme süresinin uzaması gibi olumsuz sonuçlara yol açtığı ve artan kaygı düzeyinin ağrı algısını olumsuz etkileyen faktörlerden birisi olduğu belirtilmektedir (Birnie ve ark., 2018; McCarthy ve ark., 2013; Özkan, 2020). Anksiyete, ağrı uyaranlarına artan sempatik tepkiler nedeniyle kişinin ağrı farkındalığını artırmaktadır. Artan farkındalık ise ağrı eşliğinin azalmasına ve invaziv prosedürlerde hissedilen ağrının artmasına yol açmaktadır (ENA Clinical Practice Guideline Committee, 2019). Bu nedenle dikkati başka yöne çekme tekniklerinin ağrının yanı sıra anksiyete düzeyine de etkisinin incelendiği mevcut araştırmada, kontrol grubundaki çocukların invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasının yapıldığı müdahale gruplarındaki çocukların anksiyete düzeyine kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda H5₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan kaleydeskop uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya*

etkisi vardır.), H6₁ (*İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*) ve H7₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*) hipotezleri kabul edilmiştir. Böylece işlem öncesi tüm gruplardaki çocukların anksiyete düzeyinin benzer olduğu dikkate alındığında, invaziv girişim sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların anksiyete düzeyini azaltmada etkili olduğu söylenebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarıyla paralel olarak Türkiye’de yapılan bir çalışmada damar yolu açma işlemi esnasında kaleydoskop ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan çocukların işlem sonrasında anksiyete düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir (Özkan ve Polat, 2020). Kan alma işlemi sırasında kaleydoskop, müzik ve video yöntemlerinin kullanıldığı başka bir çalışmada ise kontrol grubundaki çocukların kaygı düzeylerinin çocuk, ebeveyn ve gözlemci bildirimine dayalı olarak üç farklı müdahale grubunda yer alan çocuklara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Özkan, 2020). Benzer şekilde, çocuklara kan alma işlemi esnasında müzik dinletmenin veya video izletmenin çocukların anksiyetesini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Çelikel ve ark., 2019).

Mevcut araştırma ile uyumlu bir şekilde, Amerika’da yürütülen bir başka çalışmada kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların standart kan alma işlemi uygulanan çocuklara kıyasla anksiyete düzeyinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (Gold ve Mahrer, 2018). Benzer şekilde, çocuk, ebeveyn ve araştırmacı değerlendirmesine göre 7-12 yaş arasındaki çocuklarda kan alma işlemi esnasında sanal gerçeklik uygulanmasının anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu saptanmıştır (Erdogan ve Ozdemir 2021). Wang ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan meta-analizde sanal gerçeklik uygulamasının iğne ile ilgili prosedürlerde çocuk ve ergenlerin anksiyetesini azaltan etkin bir yöntem olduğunu bildirmesi tüm bu sonuçları destekler niteliktedir. Tüm bu sonuçlar invaziv girişim sırasında uygulanan tüm dikkati başka yöne çekme tekniklerinin ağrının yanı sıra çocukların anksiyetesini azaltmada da etkili olduğunu göstermektedir (Birnie ve ark., 2018; Burns-Nader ve ark., 2017; Eijlers ve ark., 2019; Erdogan ve Ozdemir 2021; Inan ve Inal, 2019). Nitekim, ağrı algısı ve anksiyete düzeyi arasında ilişki olduğu göz önünde bulundurulduğunda bunun beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir (Özkan, 2020).

Diğer taraftan bu çalışmaların aksine 7-12 yaş arasındaki çocuklarla yürütülen bir araştırmada, kan alma işlemi sırasında müzik dinletilen çocukların anksiyete düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu, ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ifade edilmiştir (Aydın ve Sahiner, 2017). Söz konusu çalışmada çocukların anksiyete düzeyinin kendi bildirimlerine göre değil, ebeveyn ve gözlemci beyanlarına göre değerlendirilmesi bu sonucu etkilemiş olabilir.

Bu araştırmada dikkati başka yöne çekme teknikleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde ise sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların anksiyete düzeyinin kaleydoskop ve müzik dinletisi uygulaması yapılan çocuklara göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre H8₁ (*İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin anksiyete düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.*) hipotezi kabul edilmiştir. Bu araştırmayı destekler nitelikte çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında kaleydoskop ve sanal gerçeklik gözlüğünün kullanıldığı araştırmada, sanal gerçeklik gözlüğünün anksiyete düzeyini azaltmada kaleydeskopa göre daha etkili olduğu bulunmuştur (Özkan ve Polat, 2020). Sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete düzeyini müzik dinletisi ve kaleydeskopa göre daha fazla azaltması uygulamanın hem görsel hem de işitsel uyaranları birlikte içermesine ve kişilerde farklı bir ortamda olma hissi yaratmasına bağlı olabilir. Bunun yanı sıra sanal gerçeklik uygulamasının prosedürel ağrı ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla son yıllarda kullanılan etkin bir yöntem olduğu, pediatri hastalarının ve ailelerinin memnuniyetini artırdığı, ancak etkisi bakımından diğer dikkati başka yöne çekme tekniklerine karşı üstünlüğü olup olmadığına karar verebilmek için daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu söylenebilir (Eijlers ve ark. 2019; Gold ve Mahrer, 2018). Başka bir çalışmada ise müzik, kaleydoskop ve video yöntemlerinin çocukların kan alma işlemleri sırasında anksiyete düzeyine etkisi karşılaştırılmış ve üç tekniğin anksiyete düzeyini azaltmada birbirlerine göre anlamlı bir üstünlüğü olmadığı belirtilmiştir (Özkan, 2020). Bu sonucun mevcut araştırmayı desteklediği söylenebilir. Ancak bu araştırmada görsel ve/veya işitsel dikkati başka yöne çekme tekniklerinin (kaleydoskop, müzik dinletisi, sanal gerçeklik uygulaması) etkisi karşılaştırılmış olup, bu üç tekniğin birlikte kullanıldığı araştırmaların sayısının artması gerektiği düşünülmektedir.

Mevcut araştırmada tüm gruplarda invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyinin invaziv girişim öncesine göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda dikkati

başka yöne çekme tekniklerinin uygulandığı çocukların yanı sıra kontrol grubundaki çocuklarda da invaziv girişim öncesi yaşanan anksiyetenin işlem sonrası anlamlı düzeyde azaldığı söylenebilir. Bu çalışmada kontrol grubunda yer alan çocuklara standart uygulama ile invaziv girişim gerçekleştirilmiş ve işlem süresince deney grubunda olduğu gibi kontrol grubunda yer alan çocukların ebeveynleri yanlarında kalabilmiştir. İşlem sırasında çocuğa rutin uygulama olan “nefes al” talimatı verilmiş, ayrıca ebeveyninin çocukla konuşarak dikkatini dağıtmasına müsaade edilmiştir. Bu sonucu destekler şekilde, Inan ve Inal (2019) damar yolu açma işlemi sırasında uygulanan farklı dikkati başka yöne çekme tekniklerinin 6-10 yaş arasındaki çocukların ağrı ve anksiyete düzeyine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada, çocuklarda invaziv prosedürle ilişkili anksiyeteyi azaltmada video oyunu oynama ve çizgi film izleme kadar olmasa da ebeveynlerin sözlü etkileşimleri ile dikkati dağıtmanın da etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada da ebeveyn varlığının invaziv işlemler sırasında hissedilen anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir. Ancak söz konusu çalışmada anksiyete düzeyi yüksek ebeveyne sahip olan çocukların işlem öncesi ağrı ve sürekli anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiş ve hemşirelerin invaziv prosedürler sırasında aile merkezli bakım yaklaşımını benimsemeleri gerektiği vurgulanmıştır (Sağlık ve Çağlar, 2019).

5.3. Çocukların Tıbbi İşlem Korkusu Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

“Medikal müdahaleler veya sağlık profesyoneli ile ilgili deneyim ya da hastane ortamında sağlık durumlarının değişmesi ile ilgili korku” olarak tanımlanan tıbbi işlem korkusu (Broome ve ark., 1988; Orenius ve ark., 2018), hem hastalar hem de sağlık çalışanları için önemli bir sorundur. Bu korkunun olumsuz sonuçlarının önlenmesi için öncelikle dikkati başka yöne çekme tekniklerinin tıbbi işlem korkusu üzerine etkisine yönelik kanıtlar elde edilmelidir (Kılıç ve ark., 2021). Bu gerekçeden yola çıkılarak planlanan bu çalışmada, kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası işlemsel korku, kişisel korku ve genel tıbbi işlem korkusu düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların korku düzeyine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra kontrol grubundaki çocukların invaziv girişim sonrası çevresel ve kişilerarası korku düzeyinin müzik

dinletisi uygulanan çocukların korku düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda H9₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan kaleydeskop uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*), H10₁ (*İnvaziv girişim sırasında işitsel dikkati başka yöne çekme tekniğini olan müzik dinletisi uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*) ve H11₁ (*İnvaziv girişim sırasında görsel ve işitsel dikkati başka yöne çekme tekniği olan sanal gerçeklik uygulamasının tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmaya etkisi vardır.*) hipotezleri kabul edilmiştir. Böylece invaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin çocukların tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan grup içi farklılıklar incelendiğinde kontrol grubunda invaziv girişim öncesi ve sonrası tıbbi işlem korkusu düzeyinde anlamlı derecede bir değişim olmadığı bulunmuştur. Bunun aksine tüm müdahale gruplarında invaziv girişim sonrası tıbbi işlem korkusunun önemli düzeyde azaldığı ve tıbbi işlem korkusunu azaltma açısından üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniği arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu bulguya dayanarak H12₁ (*İnvaziv girişim sırasında uygulanan üç farklı dikkati başka yöne çekme tekniğinin tıbbi işlem korkusu düzeyini azaltmadaki etkileri açısından fark vardır.*) hipotezi reddedilmiştir.

Literatür incelendiğinde dikkati başka yöne çekme tekniklerinin korku veya tıbbi işlem korkusu üzerine etkisini inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu araştırma ile aynı ölçüm aracı kullanılarak müzik dinleme veya video izleme uygulamalarının tıbbi işlem korkusuna etkisinin incelendiği yakın tarihli bir çalışmada, müdahale gruplarında yer alan çocukların invaziv girişim sonrası işlemsel, çevresel, kişisel ve kişilerarası korku düzeyi ile toplam tıbbi işlem korkusu düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada kontrol grubunda zamana göre tıbbi işlem korkusu açısından anlamlı bir değişim meydana gelmediği saptanmıştır. Ayrıca müzik dinleme veya video izleme uygulamalarının tıbbi işlem korkusunu azaltmada birbirlerine karşı üstünlüklerinin olmadığı belirlenmiştir (Çelikel ve ark., 2019). Bu sonuçlara dayanarak bireylerin sağlık hizmeti kullanımını olumsuz etkileyen tıbbi işlem korkusunun maliyet-etkin, sürdürülebilir, yan etkisi olmayan, non-farmakolojik yaklaşımlar aracılığıyla çocukluk döneminde önlenmesinin önemli olduğu söylenebilir.

Alan yazında farklı ölçüm araçları kullanılarak çocuklarda sanal gerçeklik uygulamasının korku üzerindeki etkisini inceleyen bazı çalışmalar mevcuttur. Gerçeker ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen çalışmada, kan alma işlemi sırasında gerçekleştirilen sanal gerçeklik uygulamasının çocukların korkusunu %20 oranında azalttığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, büyük çoğunluğu 6 yaşın üzerinde olan çocuklardan oluşan bir örnekleme aşılama esnasında yapılan sanal gerçeklik uygulamasının çocukların korku düzeyini önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Chad ve ark., 2018). May ve arkadaşları (2021) ağırlı tıbbi işlemlere maruz kalan 7-17 yaş arasındaki çocuklarda sanal gerçeklik uygulamasının ağrının yanı sıra korkuyu da azaltmada etkili, günlük pratikte uygulanması kolay, düşük maliyetli ve birçok duyuya hitap etmesi nedeniyle umut verici bir non-farmakolojik müdahale olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca yapılan bir meta-analizde iğneyle ilgili işlemlerde sanal gerçeklik uygulanmasının çocuk ve ergenlerde korkuyu azalttığı bildirilmiştir (Wang ve ark., 2022). Buna karşın invaziv girişimlerde kaleydeskop kullanımının tıbbi işlem korkusuna etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup, çeşitli dikkati başka yöne çekme tekniklerinin tıbbi işlem korkusuna etkisini belirleyen çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

İnvaziv girişimlerde dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Bu araştırmada kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası ağrı düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasının yapıldığı müdahale gruplarında yer alan çocukların ağrı düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

- Bu araştırmada kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan müdahale grupları arasında işlem sonrası ağrı düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

- Bu araştırmada kontrol grubundaki çocukların invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasının yapıldığı müdahale gruplarındaki çocukların anksiyete düzeyine kıyasla anlamlı derece yüksek olduğu saptanmıştır.

- Bu araştırmada sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların anksiyete düzeyinin kaleydeskop ve müzik dinletisi uygulaması yapılan çocukların anksiyete düzeyine göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

- Bu araştırmada tüm gruplarda invaziv girişim sonrası anksiyete düzeyinin invaziv girişim öncesine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

- Bu araştırmada kontrol grubunda yer alan çocukların invaziv girişim sonrası işlemsel korku, kişisel korku ve genel tıbbi işlem korkusu düzeyinin kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması yapılan çocukların korku düzeyine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra kontrol grubundaki çocukların invaziv girişim sonrası çevresel ve kişilerarası korku düzeyinin müzik dinletisi uygulanan çocukların korku düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır.

- Bu araştırmada tıbbi işlem korkusunu azaltma açısından kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

- Bu araştırmada kontrol grubunda invaziv girişim öncesi ve sonrası tıbbi işlem korkusu düzeyinde anlamlı derecede bir değişim olmadığı bulunmuştur. Bunun

aksine tüm müdahale gruplarında invaziv girişim sonrası tıbbi işlem korkusunun önemli düzeyde azaldığı belirlenmiştir.

- Bu araştırmada invaziv girişim sırasında kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulamasının yapıldığı müdahale grupları ve standart yöntem ile invaziv girişimin yapıldığı kontrol grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin büyük çoğunluğunun uygulamadan çok memnun oldukları belirlenmiş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

6.2. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda sağlık profesyonellerine, hastane yönetimine ve araştırmacılara yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- İnvaziv girişimler sırasında çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkularının azaltılması için kaleydeskop, müzik dinletisi ve sanal gerçeklik uygulaması gibi dikkati başka yöne çekme tekniklerinin kullanılması,

- İnvaziv girişimlerin travmatik etkilerinin önlenmesi için çocuklarla ilgili birimlerde çalışan sağlık profesyonellerine dikkati başka yöne çekme teknikleri ve etkinliği hakkında hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi ve bu programların etkisinin izlenmesi,

- Hastanelerin atravmatik bakım felsefesi doğrultusunda çocuklarda invaziv girişim ilişkili bakım paketlerine dikkati başka yöne çekme tekniklerini eklemesi,

- Pediatrik acil ve diğer pediatri kliniklerinde prosedürel ağrı ve anksiyete yönetimi için bu araştırmada etkinliği belirlenen dikkati başka yöne çekme tekniklerini içeren kanıta dayalı kılavuzlar ve protokoller geliştirilmesi,

- İnvaziv girişimlerle ilişkili ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusunu azaltmak amacıyla kullanılan bu dikkati başka yöne çekme tekniklerinin birbirlerine üstünlüğünü değerlendiren benzer çalışmaların yapılması,

- Bu araştırmada kullanılan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin farklı yaşlardaki çocuklar ve farklı invaziv girişimler üzerindeki etkisinin incelenmesi,

- Bu araştırmada çocuklarda invaziv girişim sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerine ilişkin maliyet-performans analizi yapılması,

- Bu araştırma bir devlet hastanesinin acil servisine başvuran çocukları kapsamaktadır, gelecekte daha geniş örneklemli, çocukların yanı sıra ebeveyn ve

gözlemci bildirimlerini de dikkate alan ve farklı dikkati başka yöne çekme tekniklerini içeren karşılaştırmalı araştırmaların yapılması önerilebilir.



7. KAYNAKLAR

- Adwas, A. A., Jbireal, J. M., & Azab, A. E. (2019). Anxiety: Insights into signs, symptoms, etiology, pathophysiology, and treatment. *East African Scholars Journal of Medical Sciences*, 2(10), 580-591.
- Ahmadzadeh, Y. I., Eley, T. C., Leve, L. D., Shaw, D. S., Natsuaki, M. N., Reiss, D., Neiderhiser, J. M. & McAdams, T. A. (2019). Anxiety in the family: A genetically informed analysis of transactional associations between mother, father and child anxiety symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(12), 1269-1277. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13068>
- Akbaş, M., & Tosunöz, İ. K. (2019). Ağrı ile ilişkili girişimler konusunda hemşirelerin bilgi ve yaklaşımları. *Cukurova Medical Journal*, 44(1), 136-143. <https://doi.org/10.17826/cumj.431892>
- Aktar, E., Nikolic, M., & Bogels, S. M. (2017). Environmental transmission of generalized anxiety disorder from parents to children: Worries, experiential avoidance, and intolerance of uncertainty. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19, 137– 147. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/eaktar>
- Alak, V., & Conk, Z. (1993). *Hastaneye ameliyat olmak üzere gelen 7–14 yaş grubu çocukların korkuları ve hemşirelik uygulamaları* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Aliefendioğlu, D., & Güzoğlu, N. (2015). Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58(1), 35-42.
- Alisinanoğlu, F., Türksoy, E., & Karabulut, R. (2020). Pandemi sürecinde çocukluk dönemi korkuları. *Uluslararası Beşerî Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 6(14), 447-568.
- Ali, S., McGrath, T., & Drendel, A. L. (2016). An evidence-based approach to minimizing acute procedural pain in the emergency department and beyond. *Pediatric Emergency Care*, 32(1), 36–42. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000669>
- Arıcı, T., & Uzuner, B. (2020). Algoloji kliniğine başvuran hastaların tanı ve tedavilerinin değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 12(2), 159-164. <https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.668146>
- Arıkan, A., & Esenay, FI (2020). Active and passive distraction interventions in a pediatric emergency department to reduce the pain and anxiety during venous blood sampling: A randomized clinical trial. *Journal of Emergency Nursing*, 46(6), 779–790. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.05.004>
- Augustine, A. A., & Umarani, J. (2013). Effect of music therapy in reducing invasive procedural pain: A quasi experimental study. *International Journal of Recent Scientific Research*, 4(5), 553–556.

- Aydin, D., & Sahiner, N.C. (2017). Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Applied Nursing Research*, 33, 164–168. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.11.011>
- Ballard, A., Khadra, C., Adler, S., Trottier, E. D., & May, S. L. (2019). Efficacy of the Buzzy® device for pain management of children during needle-related procedures: A systematic review and meta-analysis. *The Clinical Journal of Pain*, 35(6), 532-543. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000690>
- Bateson, M., Brilot, B., & Nettle, D. (2011). Anxiety: An evolutionary approach. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(12), 707-715. <https://doi.org/10.1177/070674371105601202>
- Birnie, K. A., Noel, M., Chambers, C. T., Uman, L. S., & Parker, J. A. (2018). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD005179. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005179.pub4>
- Broome, M. E., Hellier, A., Wilson, T., Dale, S., & Glanville, C. (1988). Development and testing of an instrument to measure children's fears of medical experiences. In *Measurement of Clinical and Educational Outcomes in Nursing*. C. F. Waltz, & O. L. Strickland (Eds.), (pp. 201–214). New York: Springer Publishers.
- Burns-Nader, S., Joe, L., & Pinion, K. (2017). Computer tablet distraction reduces pain and anxiety in pediatric burn patients undergoing hydrotherapy: A randomized trial. *Burns*, 43(6), 1203–1211. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.02.015>
- Canbulat, N., Inal, S., & Sönmezer, H. (2014). Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2013.12.001>
- Caruso, T. J., George, A., Menendez, M., De Souza, E., Khoury, M., Kist, M. N., & Rodriguez, S. T. (2020). Virtual reality during pediatric vascular access: A pragmatic, prospective randomized, controlled trial. *Paediatric Anaesthesia*, 30(2), 116-123. <https://doi.org/10.1111/pan.13778>
- Chad, R., Emaan, S., & Jillian, O. (2018). Effect of virtual reality headset for pediatric fear and pain distraction during immunization. *Pain Management*, 8(3), 175–179. <https://doi.org/10.2217/pmt-2017-0040>
- Chan, E., Hovenden, M., Ramage, E., Ling, N., Pham, J. H., Rahim, A., ... & Leong, P. (2019). Virtual reality for pediatric needle procedural pain: Two randomized clinical trials. *The Journal of Pediatrics*, 209, 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.02.034>
- Cheraghi, F., Kalili, A., Soltanian, A., Eskandarlou, M., & Sharifian, P. (2021). A Comparison of the effect of visual and auditory distractions on physiological indicators and pain of burn dressing change among 6–12-year-old children: A clinical trial study. *Journal of Pediatric Nursing*, 58, 81-86.

- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Cohen, M., Quintner, J., & van Rysewyk, S. (2018). Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain Reports*, 3(2), e634. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000634>
- Costello, E. J., Egger, H. L., & Copeland, W. (2011). The developmental epidemiology of anxiety disorders: Phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Anxiety Disorders in Children and Adolescents*, 2, 56-75. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511994920.004>
- Cozzi, G., Cognigni, M., Busatto, R., Grigoletto, V., Giangreco, M., Conte, M., & Barbi, E. (2022). Adolescents' pain and distress during peripheral intravenous cannulation in a paediatric emergency setting. *European Journal of Pediatrics*, 181(1), 125-131. <https://doi.org/10.1007/s00431-021-04169-x>
- Creswell, C., & Willetts, L. (2012). *Overcoming Your Child's Fears and Worries*. UK: Hachette.
- Cura Ş. Ü., Oğul T., & Kurt, F. Y. (2018). Pediatrik yaş gruplarında akut ağrının giderilmesinde kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 49(1), 126–129. <http://dx.doi.org/10.16948/zktipb.303625>
- Çalışır, H., & Karataş, P. (2019). Pediatri hemşireliğinde travmatik bakım yaklaşımı: Ağrı, stres ve anksiyeteyi azaltmada farmakolojik olmayan uygulamalar. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(3), 234–245. <http://doi.org/10.5222/HEAD.2019.234>
- Çelik, S., Baş, B. K., Korkmaz, Z. N., Karaşahin, H., & Yıldırım, S. (2018). Hemşirelerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(1), 17-23. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20160905103604>
- Çelikel, Ş., Büyük, E. T., & Yıldızlar, O. (2019). Children's pain, fear, and anxiety during invasive procedures. *Nursing Science Quarterly*, 32(3), 226–232. <https://doi.org/10.1177/0894318419845391>
- Demir, Y. (2012). Ağrı ve yönetimi. İçinde *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*, T. A. Aşti, & A. Karadağ (Eds.), (s. 626-660). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Demir, Y., Usta, Y. Y., İnce, Y., Gel, K. T., & Akı, M. K. (2012). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 2(3), 162-172.
- Doğan, P., Didişen, N. A., & Yılmaz, H. B. (2021). Pediatri hemşireliğinde önemli bir girişim: travmatik bakım ve yaklaşımları. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(2), 131-135.
- Eijlers, R., Utens, E. M. W. J., Staals, L. M., de Nijs, P. F. A., Berghmans, J. M., Wijnen, R. ... & Legerstee, J. S. (2019). Systematic review and meta-analysis

of virtual reality in pediatrics: Effects on pain and anxiety. *Anesthesia and Analgesia*, 129(5), 1344-1353.
<https://doi.org/10.1213/ANE.00000000000004165>

Eldridge, S.M., Chan, C. L., Campbell, M. J., Bond, C. M., Hopewell, S., Thabane, L., & Lancaster, G. A. (2016). CONSORT 2010 statement: Extension to randomised pilot and feasibility trials. *British Medical Journal*, 355, i5239.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i5239>

ENA Clinical Practice Guideline Committee, ENA Board of Directors Liaisons, Methodologist, Staff Liaison, & Administrative Staff. (2019). Clinical practice guideline: Needle-related or minor procedural pain in pediatric patients. *Journal of Emergency Nursing*, 45(4), 437.e1-437.e32.
<https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.015>

Erdogan, B., & Ozdemir, A. A. (2021). The effect of three different methods on venipuncture pain and anxiety in children: Distraction cards, virtual reality, and buzzy® (randomized controlled trial). *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e54–e62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.001>

Ersig, A. L., Kleiber, C., McCarthy, A. M., & Hanrahan, K. (2013). Validation of a clinically useful measure of children's state anxiety before medical procedures. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 18(4), 311–319.
<https://doi.org/10.1111/jspn.12042>

Facchini, M., & Ruini, C. (2021). The role of music therapy in the treatment of children with cancer: A systematic review of literature. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 42, 101289. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101289>

Feizerfan, A., & Sheh, G. (2015). Transition from acute to chronic pain. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 15(2), 98-102.
<https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mku044>

Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th Ed.). London: Sage Publications.

Freund, D., & Bolick, B. N. (2019). CE: Assessing a child's pain. *American Journal of Nursing*, 119(5), 34-41.

Furdon, S. A., Pfeil, V. C., & Snow, K. (1998). Operationalizing Donna Wong's principle of atraumatic care: Pain management protocol in the NICU. *Pediatric Nursing*, 24(4), 336-342.

Gadner, M. J., & Gardiner, H. W. (2015). *Çocuk ve Ergen Gelişimi*. (A. Dönmez, & N. Çelen, Çev.). İstanbul: İmge Kitabevi Yayınları.

Garber, S. W., Spizman, R. F., & Garber, M. D. (2011). *Monsters Under the Bed and Other Childhood Fears: Helping Your Child Overcome Anxieties, Fears, and Phobias*. Villard: Random House Publishing Group.

- Garcia, R. (2017). Neurobiology of fear and specific phobias. *Learning & Memory*, 24, 462-471. <https://doi.org/10.1101/lm.044115.116>
- Genc, F., Kockar, C., Mutlu, F., & Bugdayci, M. (2018). Non-pharmacological methods for the pain management of cancer patients. *Journal of Education and Research in Nursing*, 15(2), 88-94.
- Gerçeker, G.Ö., Ayar, D., Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2020). Effects of virtual reality on pain, fear and anxiety during blood draw in children aged 5-12 years old: A randomised controlled study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(7-8), 1151–1161. <https://doi.org/10.1111/jocn.15173>
- Gerçeker, G. Ö., Binay, Ş., Bilsin, E., Kahraman, A., & Yılmaz, H. B. (2018). Effects of virtual reality and external cold and vibration on pain in 7- to 12-year-old children during phlebotomy: A randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 33(6), 981–989. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.12.010>
- Gerçeker, G. Ö., Ayar, D., Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2018). Gaining of children's state anxiety and children's fear scale to Turkish language. *E- Journal of Dokuz Eylul University Nursing Faculty*, 11(1), 9–13 <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuhfed/issue/46786/586670>
- Ghasemi, M., Hoseinialiabadi, P., Yazdanpanah, F., Mahani, M. A., Malekian, L., Najafi, K., ... & Ranjbar, H. (2022). Comparison of music and vapocoolant spray in reducing the pain of venous cannulation in children age 6-12: A randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 22(1), 237. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03271-9>
- Gold, J. I., & Mahrer, N. E. (2018). Is virtual reality ready for prime time in the medical space? A randomized control trial of pediatric virtual reality for acute procedural pain management. *Journal of Pediatric Psychology*, 43(3), 266–275. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx129>
- Gorman, L.M., & Sultan, D.M. (2014) *Psikososyal Hemşirelik: Genel Hasta Bakımı İçin* (F. Öz, & M. Demiralp, Çev.). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Gündüz, S., Yüksel, S., Aydeniz, G. E., Aydoğan, R. N., Türksoy, H., Dikme, İ. B., & Efendiler, İ. (2016). Çocuklarda hastane korkusunu etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59, 161–168.
- Hanakawa, T. (2012). Neural mechanisms underlying deafferentation pain: A hypothesis from a neuroimaging perspective. *Journal of Orthopaedic Science*, 17(3), 331-335. <https://doi.org/10.1007/s00776-012-0209-9>
- Hariton, E., & Locascio, J. J. (2018). Randomised controlled trials-the gold standard for effectiveness research. *BJOG*, 125(13), 1716. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15199>
- Hasekiu, F. (2012). Positive confrontation of fears in childhood. *Journal of Educational and Social Research*, 2(6), 179-179.

- Herdman, T. H., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (Eds.). (2021). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification, 2021-2023*. Thieme Medical Publishers.
- Hockenberry, M. J., Rodgers, C. C., & Wilson, D. (2021). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (11th Ed.). St. Louis: Mosby.
- Inal, S., & Kelleci, M. (2020). The effect of external thermomechanical stimulation and distraction on reducing pain experienced by children during blood drawing. *Pediatric Emergency Care*, 36(2), 66–69.
<https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001264>
- Inan, G., & Inal, S. (2019). The impact of 3 different distraction techniques on the pain and anxiety levels of children during venipuncture: A clinical trial. *The Clinical Journal of Pain*, 35(2), 140–147.
<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000666>
- Ibitoye, B. M., Kodi, E. M., & Onasoga, O. A. (2019). Paediatric procedural pain management: A review of theories and research. *Tropical Journal of Health Sciences*, 26(2), 50-56.
- İnal, S., & Canbulat, N. (2015). Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *Güncel Pediatri*, 13(2), 116–21.
- Johnson, L. R. (2016). Editorial: How fear and stress shape the mind. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 10, 24. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00024>
- Kaheni, S., Rezai, M. S., Bagheri-Nesami, M., & Goudarzian, A. H. (2016). The effect of distraction technique on the pain of dressing change among 3–6 year-old children. *International Journal of Pediatrics*, 4(4), 1603–10.
<https://doi.org/10.22038/IJP.2016.6699>
- Kara, M. (2020). Kierkegaard felsefesiyle birlikte ortaya çıkan bir kavram karmaşası: Endişe mi, kaygı mı, anksiyete mi, korku mu? *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 16, 279-308. <https://doi.org/10.16947/fsmia.849168>
- Karaca, T. N., & Güner, U. C. (2022). Pediatrik acil serviste intravenöz yerleştirme uygulanan okul öncesi çocuklarda müzikle hareket eden oyuncakların korku ve kaygıyı azaltmaya etkisi: Randomize bir klinik çalışma. *Acil Hemşirelik Dergisi*, 48(1), 32-44.
- Karakas, N. M., Ozdemir, B., Kilic, S., & Akbulut, O. (2020). Causes of pediatric emergency department applications of parents: 4 years follow-up. *Osmangazi Journal of Medicine*, 42(1), 67-74. <https://doi.org/10.20515/otd.472672>
- Karakaya, A., & 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.
<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.08.005>
- Karlsson, K., Rydström, I., Nyström, M., Enskär, K., & Englund, A. C. D. (2016). Consequences of needle-related medical procedures: A hermeneutic study with

- young children (3-7 years). *Journal of Pediatric Nursing*, 31(2), 109-18. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.09.008>
- Kaul, P., Bose, B., Kumar, R., Ilahi, I., & Garg, P. K. (2022). The strength of a randomized controlled trial lies in its design-randomization. *Supportive Care in Cancer*, 30(6), 4573-4575. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06163-3>
- Kılıç, A., Brown, A., Aras, I., Hui, R., Hare, J., Hughes, L. D., & McCracken, L. M. (2021). Using virtual technology for fear of medical procedures: A systematic review of the effectiveness of virtual reality-based interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 55(11), 1062-1079. <https://doi.org/10.1093/abm/kaab016>
- Kleiber, C., & McCarthy, A. M. (2006). Evaluating instruments for a study on children's responses to a painful procedure when parents are distraction coaches. *Journal of Pediatric Nursing*, 21(2), 99-107. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2005.06.008>
- Koller, D. (2018). Anxiety and the hospitalized child. In *Play-Based Interventions for Childhood Anxieties, Fears, and Phobias*. UK: Guilford Press.
- Koller, D., & Goldman, R. D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 652-681.
- Kudubes, A. A., Bektas, I., & Bektas, M. (2021). Nursing role in children pain management. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 107-114.
- Kuğu, N. (2013). Anksiyete bozukluklarına pratik yaklaşım. İçinde *Güncel Pratik Tıp El Kitabı*. H. S. Dökmetaş (Ed.), (s. 89-97). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Kürtüncü, M., & Davas, S.(2020). Çocuklarda kan alma işlemi sırasında uygulanan nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 710-719. <https://doi.org/10.14687/jhs.v17i2.5785>
- Laures, E., LaFond, C., Hanrahan, K., Pierce, N., Min, H., & McCarthy, A. M. (2019). Pain assessment practices in the pediatric intensive care unit. *Journal of Pediatric Nursing*, 48, 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.07.005>
- Longobardi, C., Prino, L. E., Fabris, M. A., & Settanni, M. (2019). Soap bubbles as a distraction technique in the management of pain, anxiety, and fear in children at the paediatric emergency room: A pilot study. *Child: Care, Health and Development*, 45(2), 300-305. <https://doi.org/10.1111/cch.12633>
- LeDoux, J. E. (2014). Coming to terms with fear. *PNAS*, 111(8), 2871-2878. <https://doi.org/10.1073/pnas.1400335111>
- Li, W. H. C., Chung, J. O. K., Ho, K. Y., & Kwok, B. M. C. (2016). Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC Pediatrics*, 16(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0570-5>

- Maraşuna, O. A., & Eroğlu, K. (2013). Ortaokul öğrencilerinin tıbbi işlem korkuları ve etkileyen faktörler. *Güncel Pediatri Dergisi*, 11, 13–22. <https://doi.org/10.4274/Jcp.11.03>
- May, S. L., Hupin, M., Khadra, C., Ballard, A., Paquin, D., Beaudin, M., ... & Perreault, I. (2021). Decreasing pain and fear in medical procedures with a pediatric population (DREAM): A pilot randomized within-subject trial. *Pain Management Nursing*, 22(2), 191-197. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.10.002>
- McCarthy, M., Glick, R., Green, J., Plummer, K., Peters, K., Johnsey, L., & Deluca, C. (2013). Comfort first: An evaluation of a procedural pain management programme for children with cancer. *Psychooncology*, 22(4), 775-82. <https://doi.org/10.1002/pon.3061>
- McMurtry, C. M., Riddell, R. P., Taddioi, A., Racine, N., Asmundson, G. J. G., Noel, M., ... & HELPinKids&Adults Team. (2015). Far from “Just a Poke”: Common painful needle procedures and the development of needle fear. *The Clinical Journal of Pain*, 31(10 Suppl), 3-11. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000272>
- Mediani, H. S., Hendrawati, S., & Shidqi, N. (2019). The knowledge and attitude of nurses in the implementation of atraumatic care in hospitalized children in Indonesia. *Journal of Nursing and Health Science*, 8(1), 51-56. <https://doi.org/10.9790/1959-0801075156>
- Macintyre, P. E., & Schug, S. A. (2021). *Acute Pain Management: A Practical Guide*. Newyork: CRC Press.
- Manav, F. (2011). Kaygı kavramı. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 5(9), 201-211.
- Memik, N. Ç. (2018). Sosyal fobi. İçinde *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları*. (3. Baskı). (s. 209-219). Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği.
- Milosevic, I., & McCabe, R. E. (Eds.). (2015). *Phobias: The Psychology of Irrational Fear*. England: Greenwood.
- Muggeo, M. A., Stewart, C. E., Drake, K. L., & Ginsburg, G. S. (2017). A school nurse-delivered intervention for anxious children: An open trial. *School Mental Health*, 9(2), 157-171.
- Nehir, S. (2020). Anksiyete ile ilgili bozukluklar. İçinde *Psikiyatri Hemşireliği Sertifika Konuları*. F. Oflaz, & M. Yıldırım (Eds.), (s. 359- 368). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Nicholas, M., Vlaeyen, J. W., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Benoliel, R., ... & Treede, R. D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: Chronic primary pain. *Pain*, 160(1), 28-37. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001390>

- Noh, H. K., & Lee, E. (2015). Relationships among NANDA-I diagnoses, nursing outcomes classification, and nursing interventions classification by nursing students for patients in medicalsurgical units in Korea. *International Journal of Nursing Knowledge*, 26(1), 43-51. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12044>
- Obuz, M., & Eker, E. (2019). Ergenlerde korku düzeyi ile sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4, 107-126.
- Oommen, S., & Shetty, A. (2021). Does parental anxiety affect children's perception of pain during intravenous cannulation? *Nursing Children and Young People*, 32(3), 21-24. <https://doi.org/10.7748/ncyp.2019.e1187>
- Ortaoğlu, Y. (2017). Yurda dönüş: Kaygı, korku, teknik. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(13), 1023-1045.
- Orenius, T., Saila, H., Mikola, K., & Ristolainen, L. (2018). Fear of injections and needle phobia among children and adolescents: An overview of psychological, behavioral, and contextual factors. *SAGE Open Nursing*, 4, 1-8. <https://doi.org/10.1177/2377960818759442>
- Özkan, T. K. (2020). Effects of distraction methods on pain perception and anxiety levels in children during blood collection. *Archives of Health Science and Research*, 7(3), 244-249. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2020.19042>
- Özkan, T. K., & Polat, F. (2020). The Effect of virtual reality and kaleidoscope on pain and anxiety levels during venipuncture in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(2), 206-211. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.08.010>
- Piskorz, J., & Czub, M. (2017). Effectiveness of a virtual reality intervention to minimize pediatric stress and pain intensity during venipuncture. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 23, e12201. <https://doi.org/10.1111/jspn.12201>
- Riddell, R. R. P., Racine, N. M., Gennis, H. G., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E., ... & Cochrane Pain, Palliative and Supportive Care Group. (2015). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, CD006275. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006275.pub3>
- Rokach, A. (2016). Psychological, emotional and physical experiences of hospitalized children. *Clinical Case Reports and Reviews*, 2(4), 399-401. <https://doi.org/399-401.10.15761/CCRR.1000227>
- Sağlık, D. S., & Çağlar, S. (2019). The effect of parental presence on pain and anxiety levels during invasive procedures in the pediatric emergency department. *Journal of Emergency Nursing*, 45(3), 278- 285. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2018.07.003>

- Sahiner, N. C., Inal, S., & Akbay, A. S. (2015). The effect of combined stimulation of external cold and vibration during immunization on pain and anxiety levels in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 30(3), 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2014.05.011>
- Sahiner, N. C., & Bal, M. D. (2016). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 20(3), 277–285. <https://doi.org/10.1177/1367493515587062>
- Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D., & the CONSORT Group (2010). CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *British Medical Journal*, 340, c332. <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>
- Sealed Envelope Ltd. (2021). *Create a blocked randomisation list*. (Online). Available from <https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists>
- Short, S., Pace, G., & Birnbaum, C. (2017). Nonpharmacologic techniques to assist in pediatric pain management. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, 218(4), 256-260. <https://doi.org/10.1016/j.cpem.2017.09.006>
- Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 9(1), 12-14.
- Özcan, C. (2018). Gerçeğin eşiğindeki kaygı. *Psikanaliz Yazıları*, 37, 95-104.
- Özçevik, D., & Ocakçı, A. F. (2019). Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme, yönetim ve hemşirenin rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18(1), 18-26.
- Özenli, Y. (2019) Ağrı ve psikiyatrik yaklaşım, İçinde *Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi* (1. Baskı). (C-2, s. 224-235). Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları.
- Öztürk, A. (2014). Sosyal kaygıyı açıklayan yaklaşımlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(48), 15-26.
- Öztürk, H. (2013). Ağrının tarihçesi üzerine bir değerlendirme. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 26-27.
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 83-92.
- Perçinel, İ., & Yazıcı, K. U. (2018). Özgül fobi. İçinde *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (3. Baskı). (s. 219-231). Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği.
- Pozza, D. H., Azevedo, L. F., & Lopes, J. M. C. (2021). Pain as the fifth vital sign-A comparison between public and private healthcare systems. *PLoS One*, 16(11), e0259535. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259535>
- Reid-Searl, K., Quinney, L., Dwyer, T., Vieth, L., Nancarrow, L., & Walker, B. (2017). Puppets in an acute paediatric unit: Nurse's experiences. *Collegian*, 24(5), 441-447. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2016.09.005>

- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S., & Talu, G. K. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. *Ağrı*, 33(1), 1-55. <https://doi.org/10.14744/agri.2021.60243>
- Risaw, L., Narang, K., Thakur, J. S., Ghai, S., Kaur, S., & Bharti, B. (2017) Efficacy of flippits to reduce pain in children during venipuncture- A randomized controlled trial. *Indian Journal of Pediatrics*, 84(8), 597-600. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2335-z>
- Rockhill, C., Kodish, I., DiBattisto, C., Macias, M., Varley, C., & Ryan, S. (2010). Anxiety disorders in children and adolescents. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 40(4), 66-99. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2010.02.002>
- Rossi, S., Larafa, M., & Ruocco, M. (2020). Emotional and behavioural distraction by a social robot for children anxiety reduction during vaccination. *International Journal of Social Robotics*, 12(3), 765-777. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00616-w>
- Sargın, N. (2012). *Çocuklarda Ruh Sağlığı*. İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- Shri, R. (2010). Anxiety: Causes and management. *The Journal of Behavioral Science*, 5(1), 100-118.
- Silverman, W. K., & Field, A. P. (Eds.). (2011). *Anxiety Disorders in Children and Adolescents*. Newyork: Cambridge University Press.
- Srouji, R., Ratnapalan, S., & Schneeweiss, S. (2010). Pain in children: Assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, 2010, 474838. <https://doi.org/10.1155/2010/474838>
- Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 117-135
- Tamam, L., & Demirkol, M. E. (2019). Anksiyete Bozuklukları. *İçinde Bütüncül Tıp: Birinci Basamakta ve Aile Hekimliğinde Güncel Tanı-Tedavi* (s. 1641-1644). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Thrane, S. E., Wanless, S., Cohen, S. M., & Danford, C. A. (2016). The assessment and non-pharmacologic treatment of procedural pain from infancy to school age through a developmental lens: A synthesis of evidence with recommendations. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(1), 23-32. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.09.002>
- Törüner, E. K., & Büyükgönenç L. (2012) *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara: Göktuğ Yayıncılık.
- Treede, R. D. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain: As valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Reports*, 3(2), e643. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000643>

- Türk, G., Tuğrul, E., & Şahbaz, M. (2013). Determination of nursing diagnoses used by students in the first clinical practice. *International Journal of Nursing Knowledge*, 24(3), 129-133. <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2013.01243.x>
- Uğurlu, S. E. (2017). Çocuklarda girişimsel işlemlerde nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4, 198–201.
- Usman, L. (2020). Implementation of atraumatic care in hospitals. *Jamba Health and Sport Journal*, 2(1), 7–11. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v2i1.4559>
- Uyar, M., & Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi*, 16, 70-76. <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2017.12>
- Uysal, N., Arslan, G. G., Yılmaz, İ., & Alp, F. Y. (2016) . Hemşirelik ikinci sınıf öğrencilerinin bakım planlarındaki hemşirelik tanıları ve verilerin analizi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(5), 139-143.
- Ünal, E. (2015). *Fizyoterapide Ağrı Yönetimi*. Ankara: Pelikan Yayıncılık.
- Wang, Y., Guo, L., & Xiong, X. (2022). Effects of virtual reality-based distraction of pain, fear, and anxiety during needle-related procedures in children and adolescents. *Frontiers in Psychology*, 13, 842847. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.842847>
- Williams, L. E., Oler, J. A., Fox, A. S., McFarlin, D. R., Rogers, G. M., Jesson, M. A., ... & Kalin, N. H. (2015). Fear of the unknown: uncertain anticipation reveals amygdala alterations in childhood anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, 40(6), 1428-1435. <https://doi.org/10.1038/npp.2014.328>
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: Comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 14(1), 9–17.
- Yaz., Ş. B., & Yılmaz, H. B. (2021). Pediatrik hastalara yönelik tıbbi işlemlerde sanal gerçeklik kullanımının etkileri: Literatür incelemesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 138-143.
- Yörükoğlu, A. (2017). *Çocuk Ruh Sağlığı: Çocuğun Kişilik Gelişimi Eğitimi ve Ruhsal Sorunları*. İstanbul: Özgür Yayınları.

8. EKLER

EK-1: TANITICI BİLGİ FORMU

1. Çocuğunuzun cinsiyeti: Kız () Erkek ()

2. Çocuğunuzun doğum tarihi://

3. Çocuğunuzun kronik hastalığı var mı? Hayır () Evet ()

Evet, ise açıklayınız:

4. Çocuğunuz daha önce hastaneye yattı mı? Hayır () Evet ()

Evet, ise nedeni:

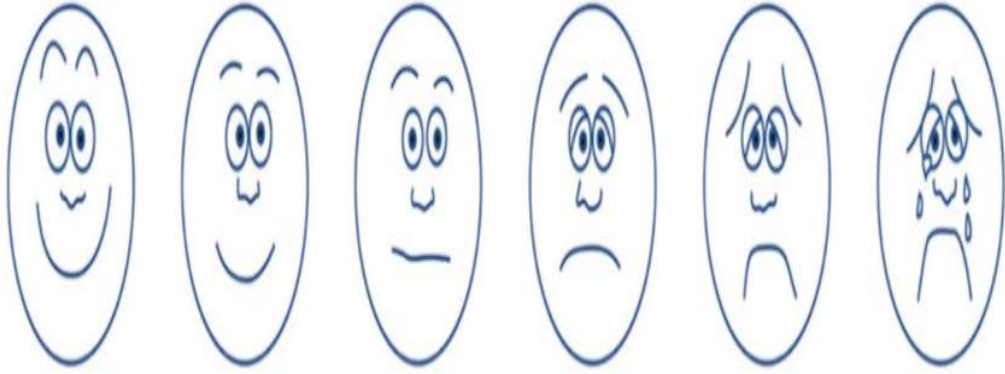
5. Çocuğunuz daha önce ağırlı işleme (kan alma, enjeksiyon, vb.) maruz kaldı mı? Hayır () Evet ()

6. Yapılan uygulamadan memnuniyet durumunuzu belirtiniz:

Çocuk: Çok memnunum () Memnunum () Kararsızım () Memnun değilim () Hiç memnun değilim ()

Ebeveyn: Çok memnunum () Memnunum () Kararsızım () Memnun değilim () Hiç memnun değilim ()

EK-2: WONG-BAKER YÜZLER AĞRI DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ



0

Ağrı yok

1

Çok hafif ağrı

2

Hafif ağrı

3

Biraz şiddetli ağrı

4

Şiddetli ağrı

5

Dayanılmaz şiddette ağrı

EK-3: ÇOCUK ANKSİYETE SKALASI-DURUMLULUK

Çok fazla endişeli ve sinirli

Sakin: Endişeli ve sinirli değil

EK-4: ÇOCUK TIBBİ İŞLEM KORKU ÖLÇEĞİ

Maddeler	Hiç Korkmam	Biraz Korkarım	Çok Korkarım
1. İğne yapılmasından korkarım.			
2. Parmağımdan kan alınmasından korkarım.			
3. Doktor veya hemşirenin kulağıma bakmasından korkarım.			
4. Doktor veya hemşirenin kalbimi dinlemesinden korkarım.			
5. Doktor veya hemşirenin boğazıma bakmasından korkarım.			
6. Derece ile ateşime bakılmasından korkarım.			
7. İlaç içmekten korkarım.			
8. Doktorun ağzıma dil basacağı koyundan korkarım.			
9. Hastaneye gidersem ameliyat olmak zorunda kalabileceğimden korkarım.			
10. Doktor muayenehanesine gitmekten korkarım.			
11. Hastaneye gitmekten korkarım.			
12. Muayene masasına yatmaktan korkarım.			
13. Hastaneye gidersem uzun süre kalmak zorunda kalabileceğimden korkarım.			
14. Hastaneye gidersem ölebileceğimden korkarım.			
15. Hastaneye gidersem bol miktarda kan görmekten korkarım.			
16. Hastaneye gidersem ailemden uzak kalmaktan korkarım.			
17. İncinmekten (yaralanmaktan) korkarım.			
18. Parmağımdan kan alındığını görmekten korkarım.			
19. Kusmaktan korkarım.			
20. Canım yanınca ağlamaktan korkarım.			
21. Doktorun bana benim bir sorunum olduğunu söylemesinden korkarım.			
22. Doktorun bana ne yapacağını açıklamamasından korkarım.			
23. Hasta olunca okula gidememekten korkarım.			
24. Hastalanırsam aileme, arkadaşlarımla bende olan hastalığın geçmesiyle korkarım.			
25. Doktorun bana ne yapacağını açıklamasından korkarım.			
26. Hemşirenin bana benim bir sorunum olduğunu söylemesinden korkarım.			
27. Hemşirenin bana ne yapacağını söylemesinden korkarım.			
28. Hemşirenin bana ne yapacağını söylememesinden korkarım.			
29. Hastalanırsam ev ödevimi yapamamaktan korkarım.			

EK-5: ÜSTÜN CESARET SERTİFİKASI



EK-6: SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ YÖNETİM KURULU KARARI

T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Toplantı Tarihi
07.04.2021

Toplantı Sayısı
2021 / 46

Toplantı Saati
15:00

Madde 2- Enstitümüz Anabilim Dalı Başkanlıklarından gelen yüksek lisans tez öneri formları görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda; Enstitümüz Anabilim Dalı Başkanlıklarından gelen ve danışmanının uygun görüşü doğrultusunda tez önerilerinin aşağıdaki şekilde kabulüne oy birliği ile karar verildi:

PROGRAMI	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	DANIŞMANI	TEZ ADI
Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Tezli YL.	Nursen GÖKTAŞ 195112009	Doç. Dr. Dilek AVCI	İnvaziv Girişimlerde Dikkati Başka Yöne Çekme Tekniklerinin Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Tıbbi İşlem Korkusuna Etkisi

ASLI GİBİDİR

EK-7: ETİK KURUL ONAYI



T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU SONUÇ RAPORU

Tarih : 25.04.2021

Sayı : 2021 - 24

Araştırmanın Yürütülmesi Uygundur (X)

Düzenlemeler Yapıldıktan Sonra Yürütülmesi Uygundur ()

Araştırmanın Yürütülmesi Uygun Değildir ()

Karar: Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.04.2021 tarihinde yapılan toplantısında, Dilek AVCI danışmanlığında Nursen GÖKTAŞ tarafından yürütülen “İnvaziv Girişimlerde Dikkati Başka Yöne Çekme Tekniklerinin Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Tıbbi İşlem Korkusuna Etkisi” konulu çalışması etik açıdan uygun bulunmuştur.

EK-8: KURUM İZİNİ



T.C.
ÇANAKKALE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-97769597-604.02
Konu : Araştırma İzin Talebi
(Nursen GÖKTAŞ)

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

İlgi : 25/06/2021 tarih ve 15413 sayılı yazınız.

Enstitünüz Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği tezli yüksek lisans programı öğrencisi Nursen GÖKTAŞ'ın Doç.Dr.Dilek AVCI danışmanlığında yürütmekte olduğu "İnvaziv Girişimlerde Dikkati Başka Yöne Çekme Tekniklerinin Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Tıbbi İşlem Korkusuna Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesinde yapma talebi 02/08/2021 tarihinde toplanan Sağlık Hizmetleri Araştırma İzin Talepleri Değerlendirme Komisyonunda değerlendirilmiş ve uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

Op. Dr. Gökhan BAŞTÜRK
İl Sağlık Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 3cca5a23-a130-409f-99e4-1cuc7eb1f9a9 Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Sağlık Hizmetleri Başkanlığı

Bilgi için: Gülsemin ALPASLAN

Telefon: Faks No: 02862170074

EME

e-Posta: gulsemin.alpaslan@saglik.gov.tr İnternet Adresi: canakkaleism.saglik.gov.tr

Telefon No: (0 286) 217 11 58



EK-9: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

Ölçek İzni Hakkında Gelen Kutusu x



NURSEN GÖKTAŞ

Alıcı: ██████████

Sayın ██████████

Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ruh Sağlığı ve Psikiyatri
Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisiyim. ██████████ ve ██████████
██████████ ve ██████████ ile birlikte Türk diline kazandırılması çalışmasını yaptığınız
Çocuk Anksiyete Skalası'nı izniniz olursa yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak istiyoruz.

Saygılarımla,
Nursen GÖKTAŞ



Alıcı: ben

Ektedir.
kolaylıklar dilerim.

EK-10: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

... / ... /

Değerli Katılımcı,

Bandırma Onyedİ Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Dilek AVCI'nın danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Nursen GÖKTAŞ tarafından yürütölen "İnvasiv Girişimlerde Dikkati Başka Yöne Çekme Tekniklerinin Çocukların Ağrı, Anksiyete ve Tıbbi İşlem Korkusuna Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına katılmamız rica olunmaktadır. Bu araştırmaya sizin ve çocuğunuzun herhangi bir zorlama veya mecburiyet olmadan gönüllü olarak katılması esastır. Lütfen aşağıdaki bilgileri okuyunuz ve katılmaya karar vermeden önce anlamadığınız herhangi bir husus varsa çekinmeden sorunuz.

ÇALIŞMANIN AMACI

Bu araştırmada 7-12 yaşındaki çocuklara ağırlı tıbbi girişimler sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusuna etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

PROSEDÜRLER

Bu çalışmaya gönüllü olarak katılmak istemeniz halinde yürütölecek işlemler şöyledir: Uygulamaya başlamadan önce çocukların anksiyete ve tıbbi işlem korkusu düzeyi belirlenecektir. Ardından çocuklara tanı veya tedavi amacıyla önerilen tıbbi girişim farklı dikkati dağıtma teknikleri kullanılarak gerçekleştirilecektir. Tıbbi girişimden sonra çocukların ağrı, anksiyete ve tıbbi işlem korkusu düzeyleri tekrar değerlendirilecek olup, etkinliği durumunda kullanılması önerilecektir. Yapılan bu işlemin herhangi bir riski ve zararı yoktur. Bu çalışma kapsamında yapılacak işlemler için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve size ücret ödemesi yapılmayacaktır.

ÇALIŞMANIN SAĞLAYACAĞI YARAR VE RİSKLER

Bu çalışmayla çocuklarda ağırlı tıbbi girişim sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme tekniklerinin etkisi değerlendirilecek olup, etkinliği durumunda kullanılması önerilecektir. Yapılan bu işlemin herhangi bir riski ve zararı yoktur. Bu çalışma kapsamında yapılacak işlemler için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve size ücret ödemesi yapılmayacaktır.

GİZLİLİK

Veri toplama araçlarında sizi/çocuğunuzun kişisel olarak tanıtmaya olanak sağlayacak herhangi bir soru yoktur. Araştırmadan elde edilecek veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır.

KATILIM VE AYRILMA

Bu araştırmaya katılmak tamamen gönüllölük esasına dayanmaktadır. Siz ve çocuğunuz araştırmaya katılmama veya katıldıktan sonra istediğiniz zaman herhangi bir yaptırıma maruz kalmadan çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Ayrıca araştırmacı gerek duyarsa sizi/çocuğunuzun çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir yaptırım veya tedavi hakkınızın olumsuz etkilenmesi kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

İLETİŞİM KURULACAK KİŞİLER

Bu tez çalışması ile ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa 0. ***** numaralı telefondan veya [Adres] adresinden Nursen GÖKTAŞ'a başvurabilirsiniz.

Yukarıda gönüllöye araştırmadan önce verilmesi gereken metni okudum. Araştırma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Bu koşullarda dilediğimiz zaman ayrılma hakkımız saklı kalmak koşulu ile kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın çocuğumun söz konusu çalışmaya katılmasını kabul ediyorum.

Velisinin Adı- Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon no, faks no):

Açıklamaları yapan araştırmacının
Adı- Soyadı:
İmzası:

9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Nursen GÖKTAŞ
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: Türkiye Cumhuriyeti
EĞİTİM BİLGİLERİ	
Lise	: Dr. Pembe Müjgan Calp Gökçora Anadolu Sağlık Meslek Lisesi- (2013-Hemşirelik)
Lisans	: Uludağ Üniversitesi (2017-Hemşirelik) İstanbul Üniversitesi (2022-Çocuk Gelişimi)
Yüksek lisans	: Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: Orta düzeyde
MESLEKİ DENEYİM	
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ESENLER KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi- 16.01.2015 - 23.02.2015 / Hemşire	
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ Genel Cerrahi Servisi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi- 06.03.2015 - 03.07.2018 / Hemşire	
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ÇANAKKALE MEHMET AKİF ERSOY DEVLET HASTANESİ Acil Servis, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Çocuk Acil Servis- 16.07.2018 - 05.11.2021 / Hemşire Çocuk İzlem Merkezi – 2022- (Devam ediyor) / Adli Görüşmeci	
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
Türk Hemşireler Derneği	
Psikiyatri Hemşireleri Derneği	
Çanakkale Sağlık Çalışanları ve Emeklileri Derneği	
YAYINLARI	
1) 14. ULUSAL HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (2015) “ACİL ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN ADLİ VAKAYA YAKLAŞIM KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ: PİLOT ÇALIŞMA” 2) WORLD CHILDREN CONFERENCE-III (2022) “CİNSEL İSTİSMAR MAĞDURU ÇOCUKLA ADLİ GÖRÜŞME SÜRECİ VE PSİKİYATRİ HEMŞİRESİNİN ROLLERİ” 3) TRAKYA ÜNİVERSİTELER BİRLİĞİ 6. LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİ KONGRESİ (2022) “BİR DEVLET HASTANESİNE İNTİHAR GİRİŞİMİ İLE BAŞVURAN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ”	