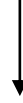
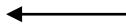


Adınızı soyadınızı girin

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



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



Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**OKUL ÇOCUKLARINDA KAN ALMA SIRASINDA
DİKKATİN BAŞKA YÖNE ÇEKİLMESİNİN HİSSEDİLEN
AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

AYFER KARAKAYA

DANIŞMAN

Yard. Doç. Dr. DUYGU GÖZEN

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

İSTANBUL-2014

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında Ayfer Karakaya tarafından hazırlanan Okul Çocuklarında Kan .Alma Sırasında Dikkatin Başka Yöne Çekilmesinin Hissedilen Ağrı Düzeyine Etkisi başlıklı Yüksek Lisans tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

15 / 04 / 2014

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı) İmzası
1.Prof.Dr.Ayşe Ocakçı Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

2.Prof.Dr.Suzan Yıldız İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

3.Doç.Dr.Candan Öztürk Sabahattin Zaim Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi

4.Doç.Dr.Sevil İnal İ.Ü.Sağlık Bilimleri Fakültesi / Ebelik Bölümü Öğretim Üyesi

5.Yard.Doç.Dr.Duygu Gözen (Danışman) İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

BEYAN

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

AYFER KARAKAYA

İTHAF

*Varlıklarıyla güç bulduğum, destekleriyle her zaman yanımda olan
'Canım Aileme' ithaf ediyorum.*

TEŞEKKÜR

*Tez çalışmamda ve yüksek lisans eğitimimde ilgisini, sabrını ve desteğini
esirgemeyen değerli tez danışman hocam Yard. Doç. Dr. Duygu GÖZEN'E,*

*Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan, desteklerini
esirgemeyen değerli hocalarım, Prof. Dr. Sevim Savaşer, Prof. Dr. Suzan Yıldız ve
Yard. Doç. Dr. Serap Balcı'ya,*

*Destekleriyle her zaman yanımda olan Kanuni Sultan Süleyman E.A. Hastanesi
Çocuk Hematoloji servisinde çalışan sevgili arkadaşlarıma,*

*Kanuni Sultan Süleyman E.A. Hastanesi Çocuk Kan Alma Odası'nda çalışan
çok değerli meslektaşlarıma,*

İstatistiksel analizlerde bana yol gösteren Sayın Muzaffer Bilgin'e,

Sevgi ve içten desteğiyle yanımda olan sevgili arkadaşım Dilek Derince'ye,

*Sevgi, ilgi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, haklarını ödeyemeyeceğim
canım aileme,*

*Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkür
ederim.*

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Ağrı Tanımı.....	3
2.2. Ağrı Fizyolojisi.....	3
2.3. Ağrı Teorileri.....	5
2.4. Çocuklarda Ağrı Algılaması ve Ağrıya Tepkileri Etkileyen Faktörler.....	6
2.5. Çocuklarda Ağrı Kontrolünü Engelleyen Faktörler.....	7
2.6. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi.....	10
2.7. Çocuklarda Ağrı Kontrolü.....	13
2.7.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri.....	14
2.7.2. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri.....	15
2.8. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü.....	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	19
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri.....	19
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	19
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	19
3.6. Veri Toplama Araçları.....	20
3.7. Verilerin Toplanması.....	23
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	24

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	24
3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları... ..	24
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar.....	25
4.BULGULAR.....	26
5.TARTIŞMA.....	35
KAYNAKLAR.....	42
FORMLAR.....	54
ETİK KURUL KARARI.....	58
ÖZGEÇMİŞ.....	59

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2-1. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrı ile İlgili Algılamaları	7
Tablo 2-2. Çocuklarda Ağrı İle İlgili Yanlış İnanışlar ve Gerçekler	8
Tablo 2-3. Çocuklarda Ağrı Ölçümünde Sık Kullanılan Ölçekler	12
Tablo 4-1. Deney ve kontrol grubundaki çocuk ve ebeveynlerin tanımlayıcı özelliklerine göre deney ve kontrol grubunun karşılaştırılması.....	26
Tablo 4-2. Kan alma işlemi öncesi grupların O ₂ saturasyonu ve nabız açısından karşılaştırılması	29
Tablo 4-3. Deney ve kontrol grubu çocukların hastaneye geliş nedenleri ve refakatçi durumlarına göre karşılaştırılması	30
Tablo 4-4. Çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre ağrı puanlarının karşılaştırılması	31
Tablo 4-5. Grupların kan alma işlemi öncesi ve sonrası fizyolojik değişikliklerinin karşılaştırılması	33
Tablo 4-6. Çocukların işlem sırasında hissettikleri ağrı düzeylerinin karşılaştırılması	34

ŞEKİLLER LİSTESİ

Resim 3.6.1. Çiçek dürbününden bir görüntü	22
Resim 3.6.2. Çiçek dürbünü/kaleydeskop	22

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AAP:	American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)
APS:	American Pain Society (Amerikan Ağrı Topluluğu)
IASP:	International Association for the Study of Pain
KKT:	Kapı Kontrol Teorisi
TENS:	Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu
FRS:	Faces Rating Scale (Yüz İfadelerini Değerlendirme Skalası)
VAS:	Visual Analog Skala
FPS-R:	Faces Pain Scale-Revised (Yüz İfadeleri Ağrı Skalası)
CHEOPS:	Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (Doğu Ontario Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği)
SPSS:	Statistical Package for the Social Science

ÖZET

Karakaya A. Okul Çocuklarında Kan Alma Sırasında Dikkatin Başka Yöne Çekilmesinin Hissedilen Ağrı Düzeyine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2014.

Araştırma okul yaş grubu çocuklarda kan alma sırasında çiçek dürbünü/kaleydeskop ile dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

Araştırmanın evrenini Şubat 2012 – Mayıs 2012 tarihleri arasında İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kat Çocuk Kan Alma Odasına kan alma işlemi için gelen 7-12 yaş grubu çocuklar oluşturmuştur. Örneklem vaka alma kriterlerine uygun, çalışmaya katılmayı kabul eden, 72'si kontrol ve 72'si deney grubu (çiçek dürbünü ile dikkati başka yöne çekme) olmak üzere toplam 144 çocuk alınmıştır. Çocukların ve ailelerin tanıtıcı özelliklerini belirlemek için Çocuk ve Aile Bilgi Formu ve çocukların ağrı düzeyini değerlendirmek için Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği – Facial Pain Scale (FPS-R) kullanılmıştır. Deney grubundaki çocuklara çiçek dürbünü verilerek kan alma işlemi süresince bakmaları ve gördüklerini anlatmaları istenmiştir. Her iki gruptaki çocukların işlem öncesi ve sonrası kalp atım hızı, oksijen saturasyonları ölçülmüş ve çocukların deneyimledikleri ağrıyı FPS-R üzerinde işaretlemesi istenmiştir. Kan alma işlemi sırasında kontrol grubundaki çocukların (FPS-R=3,27±2,87) deney grubundaki çocuklara (FPS-R=1,80±1,84) göre daha fazla ağrı hissettiği ve aralarındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu ($p=0,001$) saptanmıştır.

Sonuç olarak kan alma işlemi sırasında çocukların hissettikleri ağrıyı azaltmada çiçek dürbünü ile dikkatin başka yöne çekilmesinin etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Ağrı, dikkati başka yöne çekme, okul çocuğu, nonfarmakolojik tedavi, kan alma

ABSTRACT

The Effect of Distraction on the Pain Level Felt by Schoolage Children During the Venipuncture Procedure. Istanbul University, Institute of Health Science, Department of Pediatric Nursing. A Postgraduate Thesis. Istanbul. 2014.

The study was planned experimentally to determine the effect of distraction on pain in children during the venipuncture procedure. The study consists of the children (aged between 7 and 12) who come to the Blood Test Room at the second floor in Istanbul Kanuni Sultan Süleyman Training and Research Hospital between February and May, 2012 for the purpose of venipuncture procedure. Totally 144 children, who are convenient for the study group and control group join to the study, were taken to be observed by being divided into two groups, one of which is for control group and consists of 72 children, the other is for study group (looking through kaleidoscope) and consists of 72 children as well. Child and Family Information Form is used in order to determine the characteristic of both families and children, and Facial Pain Scale (FPS-R) is used for evaluating the pain level of children. Given a kaleidoscope, the study group was asked to look at it and describe what they have seen during the drawing of blood samples operation. Both groups' Heart Rate and Oxygen Saturation were measured before and after the operation and then children were asked to mark on FPS-R in accordance with their pain. During venipuncture, and it was observed that the pain level of the control group ($FPS-R=3,27\pm2,87$) is more than the study group ($FPS-R=1,80\pm1,84$) and the difference between the pain levels is ($p=0,001$) highly significant.

Consequently, it was understood that distraction with kaleidoscope is effective in reducing the pain that children feel during the venipuncture procedure.

Key Words: pain, distraction, school-age children, non-pharmacological treatment, venipuncture.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Her insanın yaşamında karşılaştığı, evrensel bir deneyim olan ağrı insanlık tarihi kadar eskidir (Golden 2002; Nadler 2004; Yücel ve Özyalçın 2002). Herhangi bir hastalık, travma veya çeşitli tıbbi girişimlerle birlikte ortaya çıkan ağrı çocuklar tarafından en sık yaşanan istenmeyen deneyimlerden biridir. Çocuğun ve ailenin anksiyetesinin artmasına neden olmakta, muayene ve diğer tıbbi işlemlerin yapılmasını zorlaştırmaktadır (Emir ve Cin 2004).

Ağrı subjektif bir deneyimdir. Çocuğun hangi gelişim döneminde olduğu, ebeveynlerin yaklaşımı, geçmiş deneyimleri (Tüfekçi ve Erci 2007; Emir ve Cin 2004), gelişim düzeyi, kişiliği ve sosyokültürel faktörler (Özyalçın 2002; Ball ve Bindler 2008; Törüner ve Büyükgönenç 2012), cinsiyet, duygusal durumu (korku, anksiyete, depresyon), ailenin ve sağlık profesyonellerinin tepkileri ağrı algılaması üzerinde etkilidir (Dikmen 2013; Kuşuoğlu 2006; Uyar ve Eyigör 2007; Ball ve Bindler 2008; Twycross 2009; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı genellikle ilk kez çocukluk çağında deneyimlenen ve çocukların yaşantısında önemli olaylardandır (Cohen ve ark. 2008; O'Rourke, 2004, Young, 2005). Çocukluk çağında yaşanan iğneli prosedürler yaşanan ağrı deneyiminin önemli bir bölümünü oluşturur (Canbulat, İnal ve Sönmezer 2014; Savino ve ark. 2013; Uman ve ark. 2006) ve bu deneyimin genellikle ileriki yaşlarda hatırlanan öğrenilmiş bir deneyim olduğu bildirilmektedir (Pillai Ridell ve ark. 2011; Savino ve ark. 2013; Stewart ve ark. 2003; Young 2005). Venöz kan alınması da çocukluk çağında sık yaşanan, akut ağrı ve korkuya neden olan bu deneyimlerden biridir (Savino ve ark. 2013). Çocuklarda küçük invazif girişimlerde ağrının azaltılması, gelecekteki ağrılı işlemlere karşı verecekleri tepki ve sağlık bakımını kabul etmeleri açısından önemlidir (Savino ve ark. 2013). Bu nedenlerle çocuklarda ağrının önemli bir kaynağı olan venöz girişimlerin etkili bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Kennedy ve ark 2008).

Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve Amerikan Ağrı Topluluğu (APS) damar yolu açılması gibi minör uygulamalarda bile stresin ve ağrının minime indirilmesini ve hafifletilmesini önermektedir. Çocuklarda ağrının önlenmesi ve yönetimi ağrıya neden olan major durumlarla sınırlandırılmamalı, venöz girişim gibi daha küçük uygulamadaki ağrıyı da geçirmeye yönelik girişimleri içermelidir (AAP- APS). Çocuğa uygulanan ağrılı işlemler sırasında, zamanında ve etkili ağrı kontrolünün

sağlanması daha sonraki uygulamalarda ağrıya karşı toleransı arttıracaktır (Savino ve ark. 2013).

Çocuklarda ağrı kontrolü ekip işidir. Hemşireler bu ekip içerisinde hastayı daha yakından gözlemlleme ve değerlendirme imkanına sahiptir (Eti-Aslan, Badır ve Şelimen 2003; Broome ve Huth 2003). Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli kılan noktalar; hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı ve sempati sağlamasıdır (Aslan ve Badır 2005; Bacaksız ve ark. 2008).

Ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılır (Algren 2005; Dikmen 2013; Emir ve Cin 2004; Kılıç ve Öztunç 2012). Çocuklarda kullanılan farklı non-farmakolojik yöntemlerin ağrılı işlemlerdeki akut ağrı yönetimini önemli ölçüde sağladığı görülmüştür (Pillai Ridell 2011). Nonfarmakolojik yöntemler invaziv değildir, ucuzdur, güvenilirdir, yan etkisi yoktur ve hemşirenin bağımsız uygulamalarındandır (Algren 2005; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Nonfarmakolojik yöntem seçilirken çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, kültür, davranışsal faktörler, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipi göz önünde bulundurulmalıdır (Oakes 2011).

Hemşirelik uygulamalarında nonfarmakolojik yöntemlerin invaziv girişimler sırasındaki ağrıyı azaltmada etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte (Pillai Ridell 2011; Sikorava ve Hrazdilova), kolay uygulanan ve kullanıma uygun metodların ağrı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara da ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (Algren 2005; Mahoney ve ark. 2010). Hemşirelerin etkinliği kanıtlanan nonfarmakolojik yöntemleri kullanmaları için kanıta dayalı çalışmalar yapmaları önerilmektedir (Kılıç ve Öztunç 2012).

Deneyisel nitelikteki araştırmanın amacı, çocuklarda kan alma sırasında çiçek dürbünü (kaleideskop) ile dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisini belirlemektir. Dikkatin başka yöne çekilmesi nonfarmakolojik yöntemler arasındadır ve ağrılı uygulamalarda nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı hemşirenin bağımsız rollerindendir. Araştırma sonucu, hemşirelere ağrı yönetiminde kanıt temelli nonfarmakolojik yöntem kullanımı konusunda katkı sağlayacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Tanımı

Her insanın yaşamında mutlaka karşılaştığı, evrensel bir deneyim olan ağrı insanlık tarihi kadar eskidir (Edirne 2007; Golden 2002; Nadler 2004; Yücel ve Özyalçın 2002). Ağrı evrensel bir deneyim olmasına karşın, bireyler ve çeşitli kültürel gruplar arasında ağrının algılanış ve ifade edilişinde farklılıklar görülmektedir (Dikmen 2013; Davidhizar ve Bartlett 2000).

Ağrı sözcüğü Yunanca'da ceza, işkence anlamına gelen “poena/pain” sözcüğünden gelmektedir (Aslan 2007; Dikmen 2013). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (International Association for the Study of Pain-IASP) ağrıyı vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarına bağlı olan, bireyin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen, duysal veya emosyonel hoş olmayan bir durum ya da deneyim olarak tanımlamaktadır (Aslan 2007; Dikmen 2013; Miller ve Newton 2006; Whetsell ve ark. 2000). Bu tanımdan da çıkarılabileceği gibi ağrı çok boyutlu bir deneyimdir. Ağrı çocukları fiziksel, duygusal ve sosyal yönden etkiler (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Bu nedenle ağrıyı değerlendirirken fiziksel, psikolojik, bilişsel, gelişimsel ve sosyal faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (Akyürek ve Conk 2006; Cohen ve ark. 2008; Raj 2007).

Ağrı subjektif bir veridir bu yüzden bireyin ağrı bildirimi dikkate alınmalıdır (Dikmen 2013; Eti-Aslan 2002; Edirne 2007; Young 2005). **McCaffery**'nin “**Ağrı** bireyin söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır” şeklindeki ağrı tanımı ağrının subjektif bir deneyim olduğunu desteklemektedir. (Dikmen 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

2.2. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı vücut için koruyucu bir mekanizmadır. Herhangi bir doku hasarı olduğu zaman ortaya çıkar ve kişinin ağrı uyarısına karşı tepki göstermesine sebep olur. Ağrı sinir uçlarının uyarımı ile oluşan, acı veren bir deneyimdir (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı nosisepsiyon kavramı ile birlikte kullanılır. Latince Noci zarar veya zedelenme anlamındadır (Dökmeci 2007). Nosisepsiyon, doku hasarı ile ağrının algılanması arasında gelişen bir dizi elektrokimyasal olaylar serisidir (Benjamin 2000).

Travmatik veya zararlı uyarana nöral cevaptır. Tüm nosiseptör aracılı uyarılar ağrı oluşturur, ancak tüm ağrılar nosisepsiyondan kaynaklanmaz (Dökmeci 2007). Nöriseptörler, tüm deri ve deri altı dokularda bulunan serbest sinir uçlarıdır. Bu sinir uçları miyelinsiz C lifleri ile miyelinli A delta liflerinin distal uçlarından oluşur (Dikmen 2013). Nöriseptörlerin ağrıyı iletmedeki sürekliliği bu miyelinli A ve miyelinsiz C lifleri ile sağlanmaktadır (Dökmeci 2007). Ağrı lifleri arka spinal köklerden medulla spinalise giderek arka boynuzdaki liflerde sonlanır (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı hissinin oluşumunda bir dizi fizyolojik olay rol oynar. Mekanik, termal ve kimyasal uyarılar periferden merkeze doğru iletilir. Ağrı algılanması ve sinir sistemi arasındaki ilişki dört aşamadan oluşur; transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon aşamalarından oluşur (Erdine 2007; Kenner ve Lott 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Transdüksiyon: Periferik sinir lifleri spinal korddan başlayıp tüm vücuda yayılırlar. Sinir liflerinin periferde sonlandığı noktalarda özelleşmiş nöriseptörler bulunur. Sinir uçlarında bulunan nöriseptörlerdeki mekanik, termal ve kimyasal uyarılar ile oluşan enerjinin elektiriksel uyarıya çevrilmesine transdüksiyon denir (Yücel 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Vadivelu ve ark. 2009). Nöriseptörler her uyarana duyarlı hale gelmezler. Örneğin her sıcak uyarı ağrılı değildir, ısının artışı ile nöriseptörler duyarlı hale geçerler (Edirne 2007).

Transmisyon: Ağrı bilgisinin santral sinir sistemine iletilmesidir (Dikmen 2013; Erdine 2007; Yücel 2006). Nöriseptörlerin uyarılmasıyla başlayan ağrının iletilmesinde A delta ve C lifleri etkin rol üstlenirler. Miyelinli A delta lifleri uyarıları hızlı iletirken, miyelinsiz C liflerinin iletimi yavaştır (Dökmeci 2007; Erdine 2007; Kenner ve Lott 2004; Vadivelu ve ark. 2009).

Modülasyon: Transmisyon sonrasında oluşan ağrılı uyarıların spinal kord düzeyinde bir değişime uğraması ve bu değişimin daha üst merkezlere iletilmesidir (Erdine 2007; Yücel 2006; Vadivelu ve ark. 2009).

Persepsiyon: Medulla spinalisten geçen uyarının çeşitli çıkan yollar aracılığı ile üst merkezlere doğru iletilip ağrının algılanmasıdır (Erdine 2007; Kenner ve Lott 2004). Persepsiyon aşamasında ağrının algılanmasını subjektif, emosyonel ve kişisel psikolojik özellikler etkilemektedir (Dikmen 2013; Yücel 2006).

2.3.Ağrı Teorileri

Ağrının gerçek mekanizması ve algılanması tam olarak bilinmemekle birlikte nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar ağrı teorilerine katkıda bulunmuştur. Bu teorilerin amacı ağrı mekanizmalarını tanımlamak ve açıklamaktır. Ağrı teorileri ağrılı bireye bakım veren hemşireye ağrı ile ilgili yapacağı araştırmalar ve ağrı giderme yöntemleri için kavramsal çerçeve sağlar (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Kapı Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında ortaya atılan ve devrim niteliği taşıyan kapı kontrol teorisi günümüzde geçerliliğini korumaktadır (Dikmen 2013; Edirne 2007).

Bu teoriye göre, ağrılı uyaranlar algılanmadan önce kapı kontrol mekanizması ile karşılaşmaktadırlar. Kapı açık ise ağrı duyusunu oluşturan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır ve ağrı hissedilir. Kapı kapalı ise, uyarılar bilinç düzeyine ulaşmaz ve ağrı hissedilmez (Aslan 2006; Dikmen 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Bu teoriye göre ağrı uyarıları A ve C lifleri ile spinal korda iletilir. A ve C lifleri ile alınan uyarıların düzenlenmesi ve değiştirilmesi, substantia gelatinosa hücrelerinin aktivitesi ile olur. A ve C lifleri, ağrı uyarısını substantia gelatinosaya getirdikten sonra uyarılar kortekse gider ve korteks geçmişte yaşanan ağrı deneyimlerini anımsatarak ağrı kapısının açık ya da kapalı tutulacağına karar verir. Geçmişte yaşanan ağrı deneyimleri olumlu ise kapı kapatılarak ağrı uyarısının üst merkeze geçişi engellenir, fakat ağrı deneyimi olumsuz ise korteks substantia gelatinosaya “kapıyı kapat” sinyalini gönderemez ve kapı açıldığı için yoğun ağrı yaşanır (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Eğer birey yeterli veya aşırı miktarda duyuşal uyarı alırsa, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini inhibe ederek kapıyı kapatır. Hastanın duyuşal girdileri az ise ağrı uyarıları inhibe olmaz, kapı açık kalır ve ağrı uyarıları geçer. Düşleme ve dikkati başka yöne çekme gibi yöntemlerin iyi planlanması ile hastanın ağrısı kontrol altına alınabilir (Dikmen 2013).

Masajla derinin ovulması, deriye mentol uygulama, sıcak ve soğuk uygulama, dokunma ve akupunktur gibi yöntemlerin temeli kapı kontrol mekanizmasına dayanmaktadır (Dikmen 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Endorfin Teorisi

Endorfin, içinde morfin olan anlamındadır. 1970’li yılların ortalarında, vücuttan salgılanan narkotiklere benzer maddeler tanımlanmış ve bunlara “endorfin” denilmiştir (Dikmen 2013). Endorfinler ağrı uyarısının geçişini bloke etmek, uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlemek için beyin ve spinal kord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutulurlar (Aslan 2006; Dikmen 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Kan ve spinal sıvıya da geçen endorfinler, ağrı liflerini uyaran histamin, bradikinin gibi kimyasal maddelerin salınımını baskılayarak ağrı algılamasını azaltmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Endorfin araştırmaları, ağrı algılaması ve analjezi gereksiniminin kişilere göre farklı olduğunun anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Aslan 2006; Dikmen 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Uzun süreli ağrı, yineleyen stres, morfin ya da alkolün uzun süre kullanımı endorfin düzeyini düşürürken; hafif ağrı, hafif stres, fizik egzersiz, akupunkturun bazı tipleri, transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) uygulamaları ve masaj endorfin düzeyini arttırarak ağrı kontrolüne yardımcı olmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Spesifik Teori

Spesifik teoriye göre ağrı; ağrı bilgisi özel liflerle iletilir ve santral sinir sisteminde özel bir alanda sonlanır (Yücel 2006).

Pattern Teori

Bu teoriye göre ayrı ayrı ağrı reseptörleri yoktur (Erdine 2007). Ağrılı uyaran spinal korda ulaştıktan sonra ağrı duyusunun başlaması için uyarının beyinde birikerek belli bir düzeye gelmesi gerekir (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

2.4. Çocuklarda Ağrı Algılaması ve Ağrıya Tepkileri Etkileyen Faktörler

Çocuğun hangi gelişim döneminde olduğu, ebeveynlerin yaklaşımı, geçmiş deneyimleri (Törüner ve Büyükgönenç 2012; Tüfekçi ve Erci 2007; Emir ve Cin 2004), gelişim düzeyi, kişiliği ve sosyokültürel faktörler (Özyalçın 2002; Ball ve Bindler 2008; Törüner ve Büyükgönenç 2012), cinsiyet, duygusal durumu (korku, anksiyete, depresyon), ailenin ve sağlık profesyonellerinin tepkileri ağrı algılaması üzerinde etkilidir (Kuğuoğlu 2006; Uyar ve Eyigör 2007; Ball ve Bindler 2008; Twycross 2009; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Çocukların mizaçları da ağrı tepkisini etkiler; zor çocuklar olarak bilinen ve olumsuz mizaçları olan çocukların, uyumu iyi ve pozitif mizahta olan çocuklara göre ağrılı girişimler sırasında daha fazla sıkıntı yaşadıkları

belirlenmiştir (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Çocuğa uygulanacak ağırlı işlemler konusunda bilgi verilmemesi ve bu işlemler sırasında güvendiğı kişilerin yanında bulunmaması çocukların işlemlerden kaynaklanan ağrıya verdikleri tepkiyi artırabilir (Çavuşoğlu 2004).

Tablo 2-1. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrı ile İlgili Algılamaları

0-3 ay	Ağırlı girişimlere tüm bedenleri ve refleksleri ile yanıt verirler (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Ağrı durumunda ağlama, ayaklarını karnına çekme, yüzünü buruşturma gibi tepkiler gözlemlenir (Kuğuoğlu 2006).
3-6 ay	Ağırlı uyaranlara üzüntü ve öfke yanıtı eklenmiştir.
6-18 ay	Ağrı veren uyaranlara karşı korku gelişir, ağrının lokalizasyonunu yapabilirler.
18-24 ay	Ağrıyı tanımlamak için “acı” sözcüğünü kullanırlar. Bilişsel olmayan başetme becerilerini kullanmaya başlarlar
24-36 ay	Ağrıyı tanımlar ve ağrıya neden olan dış etkenleri açıklamaya başlayabilirler.
5-7 yaş	Ağrı şiddetini seviyelendirebilir, bilişsel başetme becerilerini kullanmaya başlarlar.
7-10 yaş	Ağrının kaynağını açıklayabilirler (Özyalçın 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Mevcut ağrı deneyimlerini önceki ağrı olayları ile ilişkilendirebilirler (Kuğuoğlu 2006).
11+ yaş	Ağrı değerini açıklayabilirler (Özyalçın 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Zihinsel, fiziksel ve duygusal ağrıları ayırt edebilirler (Kuğuoğlu 2006).

2.5. Çocuklarda Ağrı Kontrolünü Engelleyen Faktörler

Çocuklarda genellikle ağrı kontrolü istenilen düzeyde sağlanamamaktadır. Ağrı ve ağrı kontrolü ile ilgili yanlış inanışlar, ebeveyn ve sağlık personeline ait korkular,

analjezik kullanılmasından kaçınılması, uygun ağrı değerlendirme ölçeklerinin kullanılmaması, ağrı değerlendirmede yetersiz bilgi gibi nedenler yetersiz ağrı kontrolüne sebep olmaktadır (Ball ve ark. 2010; Emir ve Cin 2004; Sun 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Demir, Usta, İnce ve Gel'in yaptığı bir çalışmada hemşirelerin ağrı tanınması ve ağrının farmakolojik yönetimi konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır (Demir, Usta, İnce ve Gel 2012).

Tablo 2-2. Çocuklarda Ağrı İle İlgili Yanlış İnanışlar ve Gerçekler

Yanlış İnanışlar	Gerçekler
Küçük çocuklar ve özellikle yenidoğanlar sinir sistemleri tam olarak gelişmediği için ağrı hissetmezler (Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Delaune ve Ladner 2002; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).	Preterm ve term yenidoğanlar ağrıyı hissederler (Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Gebeliğin 26. Haftasından itibaren ağrı yollarının ve ağrının algılanmasını sağlayan kortikal ve subkortikal merkezler gelişir ve fetus ağrıyı algılayabilir (Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Çocuklar ağrıyı yetişkinlerden daha iyi tolere ederler (Kuşuoğlu 2006; Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Delaune ve Ladner 2002).	Küçük çocuklar işlem sırasında ağrıyı büyük çocuklardan daha fazla hisseder. Çocukların büyüdükçe ağrı toleransı artar (Kuşuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Çocuklar bazı başetme becerilerini erişkinlere göre daha etkin kullansa da erişkinlerin ağrı ile baş etme becerileri çocuğa göre daha fazladır (Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Bebekler ve küçük çocuklar ağrıyı hissetseler bile daha sonra hatırlamazlar bu yüzden ağrının kalıcı etkisi yoktur (Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006).	Ağrı çocuk için kalıcı bir travma olabilir. Çok küçük bebeklerin bile ağrı algısını uzun bir zaman belleklerinde sakladıkları gösterilmiştir. Yenidoğan döneminde ağrı yaşayan bebekler, sonraki ağrılı durumlara

	farklı tepkiler verirler (Ball ve Binler 2008;Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Çocuklar ağrılarının olduğunu ifade edemezler (Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).	Ağrı bebekler de dahil olmak üzere tüm çocuklarda değerlendirilebilir. Uygun ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılarak çocuklarda ağrının varlığı ve şiddeti belirlenebilir (Ball ve ark. 2010; Emir ve Cin 2004; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Çocuklar ağrılarının olmadığını söylüyorsa bu doğru kabul edilmelidir (Ball ve ark. 2010; Derebent ve Yiğit 2006; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).	Çocuklar her zaman ağrıları ile ilgili gerçekleri söylemezler. Korktukları için veya ağrılarının olduğunu söylerlerse acı veren girişimlere maruz kalacaklarını düşündükleri için ağrılarının olmadığını söyleyebilirler (Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Çocukların davranışları ağrı durumunu yansıtır (Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).	Çocuğun davranışları ağrının şiddetini yansıtmayabilir. Çocuklar ağrıya dayanabilir hale getirmek için dikkati başka yöne yöneltme ve fiziksel aktiviteyi kullanabilir. Ağrısı olan çocuk uyuyabilir ya da oyun oynayabilir (Ball ve ark. 2010; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).
Ağrı kontrolünde kullanılan ilaçların çocuklarda kullanımı risk taşır (Ball ve ark. 2010; Delaune ve Ladner 2002; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).	Doğru ilaçlar doğru şekilde kullanıldığında çocuklar için erişkinlerden riskli değildir (Ball ve ark. 2010; Delaune ve Ladner 2002; Kuşuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

2.6. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı birçok çevresel ve bireysel faktörlere bağlı subjektif bir algı olduğu göz önünde bulundurularak değerlendirilir (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Ağrı değerlendirmesinde çocuk, aile ve multidisipliner ekibi içeren birçok kişi bir araya gelir (Conlon 2009). Ağrı değerlendirmesi ağrı kontrolünde sürekli devam eden en önemli tamamlayıcı unsurdur (Savino ve ark. 2013). Çocuklarda ağrının doğru şekilde değerlendirilmesi, ağrı kontrolünü kolaylaştırır. Bu nedenle değerlendirmede hedef; ağrıyı tanılamak, azaltmak ve etkili bir ağrı yönetimi sağlamaktır (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Çocuklarda ağrı değerlendirmesi zordur. Yaş, gelişim evresi, daha önceki ağrı deneyimi, çevresel faktörler, yetersiz bilgi ve yanlış inanışlar, çocuğun algılama, yorumlama ve ifade etme sürecindeki sürekli değişimler ağrının değerlendirilmesini zorlaştırabilir (Cohen ve ark.2008; Kuşuoğlu 2006, Törüner ve Büyükgönenç 2012; Uyar ve Eyirgör 2007).

Ağrı değerlendirilirken çocuğun bireyselliği göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü ağrıyı algılama, tanımlama ve ağrıya karşı gösterilen davranışsal tepkiler bireylere göre farklılık gösterecektir (Eti-Aslan 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrının değerlendirilmesi, sadece ağrı şiddetini değil tüm boyutlarının değerlendirilmesini içermelidir. Değerlendirmenin içinde ölçüm vardır. Ağrının çeşitli boyutlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi ağrı tedavisinde önemlidir (Aslan 2006, O'Rourke 2004, Törüner ve Büyükgönenç 2012). Tedavi etkilerinin doğru ölçülmesi, aşırı medikasyon ve gereksiz girişim yapma riskini en aza indirebilir (O'Rourke 2004, Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Ayrıntılı anamnez alınmalı (Uyar ve Eyirgör 2007), çocuğa sorulmalı (Törüner ve Büyükgönenç 2012),
- Uygun ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmalı,
- Ebeveyn katılımı sağlanmalı,
- Ağrı nedeni belirlenmeli ve göz önünde bulundurulmalı,
- Çocuğun davranışlarına dikkat edilmeli (Törüner ve Büyükgönenç 2012;

Uyar ve Eyigör 2007),

- Ağrı kontrolü girişimleri uygulandıktan sonra sonuçlar değerlendirilmeli (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı duyusal ve ve duygusal yönleri olan bir deneyim olduğundan niteliği ve niceliği ile ilgili bilgi edinmek için farklı değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç vardır. Niteliksel değerlendirme ağrının yeri, süresi, özellikleri ve ağrıyı etkileyen faktörleri tanımlanmasını; niceliksel değerlendirme ise bir ağrı ölçeği kullanılarak ağrı şiddetinin ölçülmesi hedeflenir (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı değerlendirmesinde bireyin kendi ifadesi elde edilebilen en iyi ölçüm metodudur ve ağrı ölçümünde “altın standart” olarak kabul edilir (Uyar 2002; O’Rourke 2004; Uyar ve Eyigör 2007) çünkü en güvenilir kaynak ağrıyı yaşayan bireydir (Aslan 2006). Çocuklarda (özellikle 3 yaş altı) bu mümkün olmadığı için davranışsal ve biyolojik ölçümlerden yararlanılır (Emir ve Cin 2004; O’Rourke 2004; Young 2005; Kuğuoğlu 2006). Kişisel ifadeye bağlı ağrı bildirim yöntemleri, bilişsel ve sözel beceri gerektirdiğinden okul öncesi dönemden başlayarak kullanılabilir. Çocuklara ağrı sorulurken alışılmış, basit kelimeler kullanılması gerekir (Uyar 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımı, ağrı niteliğini ve şiddetini objektif hale dönüştürüp, hasta, hemşire ve hekim arasında farklı yorumları ortadan kaldırır (Çöçelli ve ark. 2008).

Ağrı değerlendirilmesinde kullanılacak yöntem belirlenirken çocuğun genel durumu, yaşı ve ağrıyı tanıma düzeyi göz önünde bulundurulmalıdır (Breau 2002; Manworren ve ark. 2003). Ağrısını ifade edemeyen bebeklerin, küçük çocuklarının ve dil sorunu olan veya konfüzyondaki hastaların ağrılarının değerlendirilmesinde davranışsal ağrı ölçüm araçlarından faydalanılır (Young 2005; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Genellikle ses tonu, yüz ifadesi, vücut hareketleri ve duygusal durum gibi davranış biçimleri ağrının ölçümüne olanak sağlar (Kuğuoğlu 2006; O’Rourke 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Uyar 2002).

Ağrı algılamasına kalp hızı, kan basıncı, solunum hızı, oksijen saturasyonu ve palmar terleme en sık eşlik eden fizyolojik değişimlerdir (Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Uyar 2002). Akut ağrı deneyimledikten sonra çocukların kalp,

solunum ve kan basıncı artabilir, oksijen saturasyonu düşebilir (Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Bu değişiklikler sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ve adrenal medulladan ketokaleminlerin salınımı sonucu gerçekleşir (Oakes 2011). Ağrı algılamasına fizyolojik değişiklikler eşlik etse de ağrıya verilen fizyolojik tepkileri, stres verici diğer durumlarda görülen fizyolojik tepkilerden ayırt etmek güçtür. Bu yüzden fizyolojik ölçümler ağrı değerlendirilmesinde tek başına yeterli değildir (O'Rourke 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Uyar 2002).

Tablo 2-3. Çocuklarda Ağrı Ölçümünde Sık Kullanılan Ölçekler

Ölçek	Açıklama
Wong-Baker Yüz İfadeleri Değerlendirme Skalası (Faces Rating Scale- FRS)	3 yaş ve üzeri çocuklarda kullanılan kişisel ifadeye dayalı bir ölçektir. Gülen yüzle başlayıp ağlayan yüzle son bulan 6 değişik yüz ifadesinden oluşur (Ball ve ark. 2010; Cohen ve ark 2008).
Visual Analog Skala (Visual Analogue Scale- VAS)	7 yaş ve üzeri çocuklarda kullanılan kişisel ifadeye dayalı bir ölçektir (Young 2005; Shields ve ark. 2003). Çizgi üzerine yerleştirilmiş "0" dan "10" a kadar yer alan noktalardan "0" noktası "hiç ağrı yok", "10" noktası "dayanılmaz ağrı olduğunu ifade eder (Drendel ve ark. 2011; Young 2005). Çocuktan ağrısının derecesini ifade eden yeri işaretlemesi istenir (Drendel ve ark. 2011).
Oucher Ağrı Ölçeği (Oucher Pain Rating Scala)	Üç yaş ve üzeri çocuklarda kullanılan kişisel ifadeye dayalı bir ölçektir (Ball ve ark. 2010; O'Rourke 2004). Ağrı olmayan ve dayanılmaz ağrısı olan çocuğa kadar 6 farklı yüzü gösteren çocuk fotoğraflarından oluşmaktadır. Dikey olarak kullanılır (Ball ve ark. 2010).

Yüz İfadeleri Ağrı Skalası- Revize (Faces Pain Scala-Revized FPS-R)	Kişisel ifadeye dayanan 4-16 yaş arası çocuklarda kullanılan bir ölçektir. Ağrının şiddetine göre 0'dan 10'a kadar derecelendirilen 6 yüz ifadesinden oluşur (Cohen ve ark. 2008).
COMFORT	Geniş yaş aralığı olan 0-18 yaş arası çocuklarda kullanılan davranışsal skaldır. Uyanıklık, solunum, fiziksel hareket, kas tonüsü, sakinlik veya ajitasyon ve yüz ifadesi olmak üzere 6 davranışsal tepki değerlendirilir (Cohen ve ark. 2008; Uyar 2002).
Doğu Ontorio Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği (Children's Hospital of Eastern Ontorio Pain Scale- CHEOPS).	Davranışların değerlendirildiği 1-7 yaş arası çocuklarda kullanılan skaldır (O'Rourke 2004; Uyar 2002). Postoperatif ağrı değerlendirilmesinde kullanılır. Ağlama, yüz ifadesi, sözlü ifade, gövde hareketleri, yaraya dokunma ve bacak hareketleri gibi davranışları içeren skorlama sistemidir (Cohen ve ark. 2008; Uyar 2002).

2.7. Çocuklarda Ağrı Kontrolü

Birçok ağrı kontrol yöntemi geliştirilmesine rağmen çocuklarda ağrı kontrolü yeterli düzeyde sağlanamamaktadır (Eyigör ve ark. 2007; Czarnecki ve ark. 2010). Çocuklarda ağrı kontrolü, sağlık ekibi üyeleri arasında işbirliğini gerektirir. Ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılır. En etkili yöntem, ilaç tedavisi ile bilişsel-davranışsal yöntemlerin birlikte kullanılmasıdır. Farmakolojik bir ajan kullanmadan önce çocuğun psikolojik olarak hazırlanması ve rahatlatılması, çocuğun analjezik dozuna olan gereksinimini de azaltabilir (Törüner ve Büyükgöncü 2012).

2.7.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri

Günümüzde ağrının kontrolünde yaygın olarak farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemler farklı ilaçlarla ağrının kontrolünün sağlanmasıdır. Analjezik tedavisi, çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrının giderilmesinde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir (Akbaş ve Öztunç 2008; Eti Aslan 2000; Nester ve Hall 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Çocuklarda farmakolojik tedavi uygulanırken analjezi yanında sedasyonun gerekli olup olmaması, bunların tek ilaç veya bir kombinasyonla mı sağlanacağı belirlenmelidir. Çocuklarda ağrı kontrolünde yer alan ilaçlar genellikle üç grupta incelenir: Opioid analjezikler, opioid olmayan analjezikler ve diğer ilaçlar (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Opioid Analjezikler

Opioidler akut ve kronik ciddi ağrılarda, post operatif dönemde, orta dereceli ve şiddetli ağrılarda kullanılan analjeziklerdir (Dikmen 2013; Uyar ve Eyigör 2007). Bu grup ilaçlar çocukların çoğunda etkili ağrı kontrolü sağlamaktadır (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Opioidler güçlü analjezik etkiyle birlikte, santral sinir sistemi üzerinde depresyon, tolerans ve bağımlılık yapma özelliklerine sahiptir (Özyalçın 2002). Fakat uygun dozlarda verilen opioidlerin bebeklerde ve küçük çocuklarda güvenle kullanılabileceği belirtilmektedir (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Morfin, meperidin, methadone, fentanil, kodein ve hidromorfon bu grupta yer alan ilaçlardır. Çocuklarda en çok kullanılan opioid analjezik morfindir (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Opioidlerin yan etkileri bulunmaktadır; solunum depresyonu, sedasyon, bulantı, kusma, konstipasyon, üriner retansiyon ve kaşıntıdır (Ball ve ark. 2010; Rosen ve Dower 2011). En sık görülen yan etkiler konstipasyon ve bulantı-kusmadır. Çocuklarda ilaca bağlı görülen konstipasyona tolerans gelişmez. Bu yüzden opioide başlanır başlanmaz gaita yumuşatıcıların ve diyetin düzenlenmesi gereklidir (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Opioid Olmayan Analjezikler

Genellikle hafif ağrılarda tek başına veya orta ve şiddetli ağrılarda opioidlerle birlikte kullanılır. (Emir ve Cin 2004; Dikmen 2013; Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Parasetamol, aspirin, non-steroid antiinflamatuvarlar ve kodein bu gruptadır (Emir ve Cin 2004). Bu ilaçlar toleransa, fizik veya psikolojik bağımlılığa

neden olmazlar (Dikmen 2013; Özyalçın 2002; Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Parasetamol yenidoğanda da kullanılan güvenli ve etkin bir analjeziktir. Böbrek ve karaciğer yetmezliğinde dikkatli olunmalıdır. Yaklaşık 4-6 saatte bir uygulanabilir (Uyar ve Eyigör 2007). İbuprofen çocuklarda en çok tercih edilen nonsteroid antiinflatuar ajandır (Uyar ve Eyigör 2007; Rosen ve Dower 2011).

Bu gruptaki analjeziklerde dozun artırılması ağrının giderilmesinde etkili olmaz ve daha fazla yan etki görülür (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Diğer Analjezikler

Lokal anestezi ilaçları; günümüzde oldukça sık kullanılmaktadır. Özellikle topikal formları ağırlı girişimler öncesi kullanılmaktadır. Analjezi sağlayan lidokain ve prilokain içeren krem form, venöz girişim, intravenöz port girişimi, lumbal ponksiyon öncesi lokal anestezi sağlamak için kullanılabilmektedir (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Adjuvan analjezikler; temel amacı ağrı tedavisi olmayan fakat bazı ağrı sendromlarında faydalı olduğu gösterilmiş, birbirinden çok farklı farmakolojik gruplara ait ilaçlardır (Aslan 2007; Dikmen 2013). Bazıları doğrudan analjezik etki gösterirken bazıları da dolaylı olarak analjeziklerin etkisini artırır (Dikmen 2013; Özyalçın 2002; Aslan 2007). Genellikle antidepresanlar, antikonvülsanlar, oral lokal anestezi ilaçları, nöroleptikler, kortikosteroidler, kas gevşeticiler, kalsiyum kanal blokerleri adjuvan tedavide kullanılmaktadır (Aslan 2007).

2.7.2. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

Farmakolojik olmayan yöntemlerin tek başına veya farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanımı ağrı şiddetinin azaltılmasını sağladığından son yıllarda bu yöntemlerin kullanımı artmıştır. Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrol edilmesidir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı gidermede kullanım amacı analjeziklerin kullanım oranının azaltılması, hastanın ağrı sorununun olabildiğince giderilerek yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. Bu yöntemlerin birey tarafından kolaylıkla uygulanabilir olması, analjezikler gibi yan etkilerinin olmaması ve bireye ekonomik yük getirmemesi (Nadler ve Scott 2004; Yücel ve Özyalçın 2002), analjezik ilaçların kullanılmadığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda da kullanılabilmesi, analjeziklerin etkilerini artırıcı, kullanım miktarını azaltıcı bir role sahip olmaları bu yöntemlerin yararlarından bazılarıdır (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010).

Çocuklarda kullanılan farklı non-farmakolojik yöntemlerin ağırlı işlemlerdeki akut ağrı yönetimini önemli ölçüde sağladığı görülmüştür (Pillai Ridell 2011).

Yapılan birçok çalışma da farmakolojik olmayan yöntemlerin gerek yalnız başlarına gerekse farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanmasının ağrının giderilmesinde ya da şiddetinin azaltılmasında etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Anderson ve ark. 2006).

Nonfarmakolojik yöntem seçilirken çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, kültür, davranışsal faktörler, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipi göz önünde bulundurulmalıdır (Oakes 2011).

Farmakolojik olmayan yöntemler, periferik teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler ve bu iki yöntem dışında kalan diğer teknikler olarak sınıflandırılabilir.

Periferik teknikler: Ağrıyı azaltmada kullanılan deri uyarım girişimlerini içerir. Deri uyarımı etkisi Kapı-Kontrol Teorisi (Törüner ve Büyükgönenç 2012) ve Endorfin Teorisi ile iki şekilde açıklanmaktadır. Masaj ve dokunma, sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, hidroterapi, transkutan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) periferik tekniklerdendir (Dikmen 2013). Ağrı giderilmesinde periferik tekniklerle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin; Kubsch ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, acil servise başvuran 50 hasta üzerinde yapılan çalışmada, deri uyarımının ağrının azaltılması ve hastaların kan basıncı ve kalp hızı üzerine etkisi araştırılmış, araştırma sonucunda hastaların ağrısının önemli derecede azaldığı, kalp hızı ve kan basıncında düşme olduğu saptanmıştır (Kubsch, Neveau ve Vandertie 2001).

Bilişsel-Davranışsal Teknikler: Bu teknikler ağrıyı gidermede duyuşsal faktörlerle oluşturdıkları değişiklik yoluyla etki gösterirler. Bilişsel-davranışsal teknikler arasında solunum teknikleri ve relaksasyon, dikkati başka yöne çekme (ritimli müzikli oyunlar, baloncuk üfleme, kaleidoskop vs.) yer alır (Dikmen 2013; Oakes 2011). Araştırmada kullanılan dikkatin başka yöne çekilmesi yöntemi aşağıda anlatılmıştır.

Dikkatin Başka Yöne Çekilmesi: Bu teknikle dikkatin ağrıdan uzaklaştırılarak ilgi çekici başka bir uyarıda yoğunlaştırılması ile ağrı toleransını arttırmak ve ağrı duyarlılığını azaltmak amacıyla kullanılır (Dikmen 2013; Kılıç 2001; Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Dikkati başka yöne çekmenin etkisi kapı kontrol

teorisi ile açıklanabilir. Dikkati başka yöne çekme ile oluşan analjezik etki beynin retiküler sistemine gelen ağrı uyaranının yavaşlamasını sağlar (DeMore ve Cohen 2005).

Dikkati başka yöne çekebilmesi için çocuğun yaşına, gelişim düzeyine ve ilgi alanına uygun, işitme, görme, dokunma ve hareket gibi majör duyuları uyaracak nitelikte olmalıdır (Algren ve Algren 2005; Twycross 2009; Oakes 2011). Bu yöntemde önemli nokta seçilen yöntemin interaktif ve çeşitli olmasıdır (Duff 2003). Dikkati başka yöne çekmek amacıyla kullanılan yöntemler arasında oyunlar, balon üfleme, şarkı söyleme, sayma, kulaklıkla hikâye veya müzik dinleme, kitap okuma, televizyon izleme, büyük çocuklar ve adolesanlar için interaktif bilgisayar ve video oyunları sayılabilir (Algren ve Algren 2005; Twycross 2009). Wang ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, okul yaş grubundaki çocuklarda kan alma işlemi sırasında işitsel-görsel dikkati başka yöne çekme yönteminin ve psikolojik girişimlerin uygulandığı çocukların daha az ağrı deneyimlediği saptanmıştır (Wang ve ark. 2008).

Dikkati başka yöne çekme yöntemleri yorucu olduğundan süre uzun tutulmamalıdır. Bu yöntem akut ve kronik ağrılarda kısa süreyle kullanılabilir (Kozier 2008).

Diğer teknikler: Akupunktur, plasebo (bireyin ağrıyla baş etme gücünü artırmak için verilen farmakolojik olmayan maddelerdir), cerrahi tedavi yöntemleri, sinir blokları (Özveren 2011).

2.8. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Çocuklarda etkin ağrı kontrolü, hekim, hemşire ve diğer ilgili sağlık personelinin oluşan bir ekip çalışmasını gerektirir (Aslan ve Badır 2005; Kuşuoğlu 2006; Oakes 2011; Yücel 2002). Hemşireler, ekip içerisinde diğer sağlık profesyonellerine göre hastayı daha yakından gözlemleme ve değerlendirme imkanına sahiptir (Aslan, Badır ve Şelimen 2003; Broome ve Huth 2003; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Ekim ve Ocakçı 2013). Bu nedenle ağrısı olan hastanın bakımı konusundaki rolleri önemlidir.

Ağrının etkin olarak değerlendirilmesi, ağrı kontrolünün ön koşuludur ve hemşirelik bakımının temel unsurlarından biridir. Etkin bir ağrı değerlendirmesi yapan hemşire, bu bilgilerin ışığında hastanın ağrısının kontrolünde kullanılabilecek, bireye uygun, farmakolojik olmayan yöntemleri seçebilir, bu yöntemleri hastasına öğretebilir,

hasta ile birlikte uygulayabilir ve sonuçlarını değerlendirebilir (Özveren ve Uçar 2009).

Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli kılan noktalar; hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini, ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı ve sempati sağlamasıdır (Aslan ve Badır 2005; Bacaksız ve ark., 2008; Çöçelli ve ark., 2008). Fakat bakım verenlerin ağrı yönetimi ve ağrı sorunları konusundaki kararlarının hastaların o anki durumunu tanımlamaktan çok, ağrı ile ilgili kendi tutumları ve yanlış algılamalarından daha fazla oranda etkilendiği görülmüştür (McMillan ve ark., 2000).

Hemşirenin de ağrının incelenmesi ve yönetiminde karar verme sürecini deneyimleri, bilgi, tutum ve inançları etkiler (Bennett 2001; Broome ve Huth 2003; Elçigil 2011). Bu konuya ilişkin yapılan çalışmalarda hemşirelerin ağrının doğası, mekanizması, değerlendirilmesi ve geçirilmesine yönelik yeterli bilgiye sahip olmadıkları (Aslan ve Badır 2005; Ekim ve Ocakçı 2013), hemşirelerin çoğunluğunun ağrı tanınması ve yönetiminde yeterli olmadığı ve hastanın ağrısını ölçmek için ağrı tanılama skalası kullanmadığı belirtilmektedir (Özer ve ark. 2006; Twycross ve Dowden 2009). Hemşirelerin ağrı kontrolünde sıklıkla analjezik kullandıkları, nonfarmakolojik yöntemleri ise ya hiç kullanmadıkları ya da çok az kullandıkları, yine nonfarmakolojik yöntemler hakkında hastaları bilgilendirmede yetersiz oldukları görülmektedir (Akdemir ve ark., 2008; Ay ve Alpar, 2010). Örneğin Eşer'in hemşirelerin ve kanserli hastaların ağrı değerlendirmelerini karşılaştırmak amacıyla yaptığı çalışmasında, hemşirelerin %85,0'inin hastaların ağrısı olduğunda öncelikle hekime haber verdikleri, %10,0'unun isteme göre ilaç verdikleri, sadece %5,0'inin de farmakolojik olmayan yöntemleri uyguladıkları saptanmıştır (Eşer 2002).

Hemşirelerin ağrının değerlendirilmesi ve ağrı tedavi yaklaşımlarını bilerek, ekibin aktif bir üyesi olarak çalışması ağrı yönetiminin etkin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Özellikle etkinliği kanıtlanmış nonfarmakolojik yöntemleri tercih etmeleri ve bu konuda deneysel çalışmalar yapmaları hemşirelerin ağrı kontrolündeki başarısını artırmak için gereklidir (Kılıç ve Öztunç 2012).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma okul yaş grubu çocuklarda, kan alma sırasında nonfarmakolojik bir yöntem olan dikkatin başka yöne çekilmesinin (çiçek dürbünü) hissedilen ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlandı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 0 (H₀): Kan alma sırasında sadece ebeveynin dokunmasıyla desteklenen çocuklar ile çiçek dürbünü ile dikkati başka yöne çekilen çocuklar arasında ağrı puanı açısından fark yoktur.

Hipotez 1 (H₁): Kan alma sırasında dikkatin çiçek dürbünü ile başka yöne çekilmesi hissedilen ağrı düzeyini etkili şekilde düşürür.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; ebeveyn desteği, çiçek dürbünü ile dikkatin başka yöne çekilmesi, **bağımlı değişkenleri;** oksijen saturasyonu, nabız, ağrı puanı.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma verileri İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kat Çocuk Kan Alma Odası'nda Şubat 2012 - Mayıs 2012 tarihleri arasında toplandı.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Şubat 2012 – Mayıs 2012 tarihleri arasında İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kat Çocuk Kan Alma Odası'na kan alma işlemi için gelen çocuklar oluşturdu.

Araştırmada
$$n = \frac{P \cdot Q \cdot Z_{\alpha}^2}{d^2}$$
 (0,8X0,2X(1,96)²/(0,1)²) formülü ile 0.95 güven aralığı ve alfa 0.05 yanılma payı ile en az 61 örneklem sayısının araştırma kapsamına alınması gerektiği saptandı (Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2004).

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde kan alma odasına gelen 7-12 yaş grubunda 218 çocuktan 66'sı (56'sı son altı ay içerisinde kan aldırılmış olduğundan, 6' sının ağrısının olduğunu ifade etmesi, ve 4' ünün vücut sıcaklığı $\geq 37.2^{\circ}\text{C}$ olduğundan) örneklem seçim kriterine uymadığı için, 8 çocuk da işlemi kabul etmediği için örneklem grubuna alınmamıştır. Araştırmanın örneklemini, 72 deney ve 72 kontrol olmak üzere örneklem seçim kriterine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 144 çocuk oluşturmuştur.

Takvimdeki tek günlerde kan alma odasına gelen 72 çocuk kontrol grubuna, çift günlerinde gelen 72 çocuk ise deney grubuna dahil edilerek randomizasyon sağlanmıştır.

Örneklem seçim kriterleri

- Araştırmaya katılmada gönüllü bilgilendirme ve onam formunu sözlü ve yazılı kabul eden ebeveynlerin çocukları,
- Araştırmaya katılmayı gönüllü ve sözlü kabul eden 7-12 yaş grubu çocuklar,
- Son altı ay içerisinde herhangi bir nedenle kan aldırmamış,
- Kronik bir hastalığı olmayan,
- Kan alma işlemi öncesinde ağrı ölçeği doğrultusunda yapılan değerlendirmede ağrısının olmadığını ifade eden (0 puan),
- Son 6 saat içinde analjezik etkili herhangi bir ilaç almamış,
- Vücut sıcaklığı $36,5 - 37,1^{\circ}\text{C}$ aralığında olan çocuklar örnekleme alınmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; Çocuk ve Aile Bilgi Formu (Ek 2), Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği- Revize (FPS-R) (Ek 3), pulse oksimetre cihazı, temassız ateş ölçer ve çiçek dürbünü kullanılmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Çocuk ve Aile Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda geliştirilen Çocuk ve Aile Bilgi Formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde aile ve çocuğun sosyo-demografik tanıtıcı özelliklerini belirlemek amacıyla sorulan; ailenin sağlık güvencesi, anne ve babanın eğitim ve çalışma durumları, ekonomik durum, çocuğun yaşı, cinsiyeti, kronik bir hastalığı olup olmadığı, daha önceki kan alma işlemi deneyimi ve çocuğun

hastaneye geliş nedenini kapsayan toplam 11 soru bulunmaktadır. İkinci bölüm ise; vücut sıcaklığı, kan alma işlemi öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu, kalp atım hızı ve ağrı puanının kaydedildiği formdan oluşmaktadır.

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

Kişisel ifadeye dayanan 4-16 yaş arası çocuklarda kullanılan bir ölçektir. Ağrının şiddetine göre 0'dan 10'a kadar derecelendirilen 6 yüz ifadesinden oluşur (Cohen ve ark 2008; IASP). Çocuklar tarafından küçük bir açıklamayla kolay ve çabuk anlaşılması sebebiyle okul yaş grubu çocuklarda akut ağrının değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmektedir (Drendel ve ark 2011; Tomlinson ve ark. 2010). FPS-R'nin 35'ten fazla dile çevrildiği bildirilmektedir (Tomlinson ve ark. 2010). FPS-R yaygın kullanılan skorlamaya (0-10 arası) sahip olması, gülen yüz ifadesiyle başlamaması nedeniyle gerçek bir 0 noktasına sahip olması, sonunda gözyaşı döken ağlayan yüz ifadesi olmaması onu diğer yüz ifadesi değerlendirme ölçeklerine göre avantajlı kılmaktadır. (Huguët ve ark 2010; IASP). Ölçekten alınan puanların değerlendirilmesinde 1-3 arasındaki değerler hafif ağrıyı, 4-6 arasındaki değerler orta derecede ağrıyı, 7-10 arasındaki değerler ise şiddetli ağrıyı belirtmektedir (Drendel ve ark 2011).

Pulse Oksimetre Cihazı

Çalışmada Creative PC 60D marka parmak tipi kalibrasyonu yapılmış pulseoksimetre cihazı kullanılmıştır.

Cihazın yapısı ve özellikleri

- Cihaz non-invaziv olarak kandaki oksijen saturasyonunu ve nabız ölçümünü eş zamanlı yapabilmektedir.
- Lcd ekrana sahiptir ve ekranda nabız ve SpO2 ölçümü rahatlıkla okunabilmektedir.
- Cihaz SpO2 değeri %75'den yüksek olduğu durumlarda (± 2 değişebilmekle birlikte) hemen hemen kesin sonuç verirken, %74 ve altında sonuçların doğruluk oranı biraz azalmaktadır (± 3).
- Nabız ölçüm aralığı 30-240 atım/dakikadır.
- Cihaz parmağa takıldığında göstergesi otomatik olarak açılır ve parmaktan çıktığında 8 saniye içinde otomatik olarak kapanır.
- Cihazda arkadan aydınlatmalı ışık sistemi bulunmakta, 2(iki) adet 1.5v alkaline pil ile çalışabilmektedir.
- Cihazın ölçüleri 66mm(U)x36mm(G)x33mm(Y) ebatlarında, ağırlığı 60gr'dır

(<http://www.creative-sz.com>.)

Temassız Tıbbi Kızılötesi Termometre

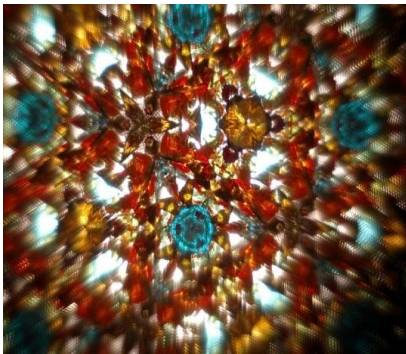
Temassız alından ateş ölçer, insan bedeniyle temas olmaksızın, çocuk ve yetişkinlerin, beden yüzeyinden ve alından vücut ısılarının ölçümünü sağlamaktadır. Cihaz ölçümden önceki 10 dakika boyunca odada bırakılmalı ve ölçüm yapılırken vücuttan 5-15 cm uzaklıkta tutulmalıdır. İki ölçüm arasında en az 15 saniye beklenilmelidir. Çalışmada kalibrasyonu yapılmış Thermoflash marka temassız tıbbi kızıl ötesi ateş ölçer kullanılmıştır.

Cihazın yapısı ve özellikleri

- Yüzde 99 oranında doğru ölçüm yapar.
 - Vücut veya yüzey sıcaklığı modu vardır. Vücut için ölçüm aralığı 32-42,5 °C'dir. Ayrıca, biberonun, bebek banyosunun ya da odanın sıcaklığını ölçmek için de kullanılabilir (yüzey sıcaklığı fonksiyonu kullanılarak).
 - Son 32 ölçüm hafızada tutulabilir ve alarm değerleri ayarlanabilir.
 - Otomatik seçim aralığı ve görüntü çözünürlüğü 0,1°C (0,1° F)'dir.
 - Aydınlatmalı LCD ekrana sahiptir.
 - Ufak, pratik kolay kullanım özelliğine sahip.
 - Cihazın boyutları 206(U)x150(G)x25(Y) mm ebatlarında, ağırlığı 200g' dır.
- (Thermoflash Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer Kullanım Klavuzu).

Çiçek Dürbünü/Kaleydeskop

Çiçek dürbünü veya kaleydoskop, içine bakıldığında renkli desenler görülen bir aygıttır. Bu desenler, ışığın yansımalarıyla elde edilir ve dürbün hareket ettirildikçe sürekli değişir.



Resim 3.6.1.Çiçek dürbününden bir görüntü Resim 3.6.2. Çiçek dürbünü/kaleydeskop

http://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87i%C3%A7ek_d%C3%BCrb%C3%BCn%C3%BC

3.7. Verilerin Toplanması

Veriler kan alma odasına başvuran, örneklem kriterlerine uyan çocuk ve ebeveyninden elde edildi. İşlem öncesi çocuk ve ebeveyn “Bilgilendirilmiş Onam Formu” (Ek 1) aracılığıyla bilgilendirilerek gönüllü olanlar araştırmaya dahil edildi. Veriler araştırmacı tarafından üç aşamada toplandı:

1. Aşama Kan Alma İşlemi Öncesi

Hem deney hem de kontrol grubundaki çocuklara kan alma işleminden 10 dk önce bilgi formu dolduruldu. Çocuğa işlem öncesi FPS hakkında bilgi verildi ve ağrısının olup olmadığı FPS-R üzerinde işaretleme yaparak değerlendirildi. Çocuğun ateşinin olup olmadığını değerlendirmek için vücut sıcaklığı ölçüldü. Daha sonra çocuğun kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu ölçülerek bilgi formuna kayıt edildi. Çocuğa işlem hakkında bilgi verildi. Kan alma öncesi deney grubuna çiçek dürbünü hakkında bilgi verildi, nasıl kullanacağı gösterildi.

2. Aşama Kan Alma İşlemi Sırasında

Araştırmaya katılan tüm çocukların kan alma işlemi, kan alma konusunda deneyimli aynı hemşire tarafından 21 G x 1^{1/2} kalınlığında iğne ucu ve vakumlu kan alma tüpüyle yapılmıştır. Kan alma işlemi tüm çocuklarda ilk denemede başarılı oldu.

Bu aşamada kontrol grubundaki çocuklara kliniğin rutin uygulaması olan ebeveynin çocuğun elini tutarak destek olması sağlandı.

Deney grubunda ise anneler kan alma odasında kaldı ancak çocuğun elini tutmadı. Bu gruptaki çocukların eline işleme başlarken çiçek dürbünü verildi ve işlem sırasında bakması istendi. Araştırmacı çocuktan dürbünde gördüklerini (şekiller, renkler) işlem sırasında söylemesini istedi. Böylece çocuğun dikkati dürbündeki şekil ve renklere çekilmiş oldu.

3. Aşama Kan Alma İşlemi Sonrası

İşlemden hemen sonra hem deney hem de kontrol grubu çocuklardan deneyimlediği ağrıyı FPS-R üzerinde işaretlemesi istendi. Bunu takiben çocukların kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu ölçülerek kaydedildi.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde, lisanslı IBM SPSS Statistics for Windows 21 paket programı ve Sigmastat 3.5 paket programından yararlanıldı. Çalışmanın biyoistatistiksel çözümlenmesinde, ele alınan ölçütler ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri ile tanımlandı. Gruplar arası frekans ve yüzdelerin kıyaslanmasında ki-kare testi, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu shapiro-wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma sahip olmayan değişkenlerin karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Tekrarlı ölçümlerin değerlendirilmesinde iki yönlü tekrarlı anova ölçümler (tek tekrarlı) analizi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi (Dişçi 2008; Özdamar 2011).

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce Bakırköy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'dan ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır. Araştırma öncesi araştırmaya katılacak tüm çocuklar ve ebeveynlere araştırma hakkında "Gönüllü Bilgilendirilmiş Onam Formu" aracılığı ile açıklama yapıldı ve isteklilik ve gönüllülük ilkesi doğrultusunda izinleri alındı (EK 1). Araştırmanın yürütüleceği kan alma odasında görevli hemşire ve personel araştırma konusunda bilgilendirildi. Ebeveynlere kendilerinden alınan bilgilerin araştırmacı dışında başka kimseye açıklanmayacağı konusunda bilgi verilerek sadakat ve gizlilik ilkesine uyuldu. Ayrıca ebeveyne hiçbir ücret talep edilmeyeceği ya da ödenmeyeceğine dair bilgi verildi.

3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Güçlü Yönler;

- Araştırmada deney ve kontrol gruplarının bulunduğu deneysel tasarım tipinin bulunması
- Deney ve kontrol grubu arasında randomizasyon sağlanması,
- Araştırma sonucunun ölçek kullanılarak objektif olarak veri elde edilmesi,
- Vücut sıcaklığı, oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ölçümünde tüm çocuklar için aynı ve kalibrasyonu sağlanmış cihazların kullanılması,

- Araştırmanın tek bir kan alma ünitesinde yapılarak standardizasyonun sağlanması,
- Kan almada sürekli aynı kalınlıkta iğne kullanılması,
- Kanın sürekli aynı hemşire tarafından alınması.

Sınırlılıkları;

- Araştırma bir eğitim ve araştırma hastanesi kan alma odasına başvuran, örneklem seçim kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden çocuk ve ebeveynlerin katılımı ile gerçekleştirildi. Bu nedenle araştırma sonuçları örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan gruplara genellenebilir.
- Araştırma verilerinin toplandığı kan alma odasında aynı anda 4 çocuktan kan alındığı için çocukların birbirini etkilediği düşünülerek, ağrı algısını etkileyebilecek anksiyete düzeyi değerlendirilemedi.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar

Araştırmanın yapıldığı kurumda araştırmanın başlatıldığı dönemde etik kurulun olmaması ve etik kurul onayının başka kurumdan alınmasının uzun sürmesi araştırmanın planlanan zamandan daha geç bir zamanda bitmesine sebep olmuştur.

4. BULGULAR

Bu bölümde okul yaş grubu çocukların kan alma işlemi sırasında çiçek dürbünü ile dikkatlerinin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen araştırma sonucu elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılarak tablolar şeklinde aşağıda yer alan dört bölümde raporlandırılmıştır.

Bölüm 1. Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri ve Çocukların Fizyolojik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi

Bu bölümde çocuk ve ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine ait bulgular; sosyal güvence, anne ve baba eğitim durumu, anne ve baba çalışma durumu, çocuğun yaşı, cinsiyeti, refakatçi durumuna göre dağılımı, deney ve kontrol grubunun benzer ya da farklı özelliklerini belirlemek amacıyla incelenmiştir.

Tablo 4-1. Deney ve kontrol grubundaki çocuk ve ebeveynlerin tanımlayıcı özelliklerine göre deney ve kontrol grubunun karşılaştırılması

Özellikler	Deney Grubu (n=72)		Kontrol Grubu (n=72)		X ² p
	n	%	n	%	
Çocuk Yaş					3,014 0,698
7	19	26,4	15	20,8	
8	11	15,3	13	18,1	
9	11	15,3	16	22,2	
10	9	12,5	12	16,7	
11	12	16,7	8	11,1	
12	10	13,9	8	11,1	
Annenin eğitim durumu					3,053 0,692
Okur-yazar değil	6	8,3	9	12,5	
Okur- yazar	2	2,8	2	2,8	
İlkokul	47	65,3	47	65,3	
Ortaokul	2	2,8	0	0	
Lise	9	12,5	10	13,9	
Yükseköğretim	6	8,3	4	5,6	
Babanın eğitim durumu					
Okur- yazar değil	2	2,8	1	1,4	
Okur-yazar	4	5,6	2	2,8	

İlkokul	37	51,4	46	63.9	6.344 0,268
Ortaokul	2	2,8	0	0	
Lise	16	22,2	18	25	
Yükseköğretim	11	15.3	5	6.9	
Annenin çalışma durumu					
Çalışıyor	10	13,9	6	8,3	2,071 0,355
Çalışmıyor	62	86,1	65	90,3	
Emekli	0	0	1	1,4	
Babanın çalışma durumu					
Çalışıyor	66	91,7	62	86,1	1,725 0,422
Çalışmıyor	6	8,3	9	12,5	
Emekli	0	0	1	1,4	
Ekonomik Durum					
İyi	9	12,5	7	9,7	2,643 0,267
Orta	58	80,6	54	75	
Kötü	5	6,9	11	15,3	
Çocuk Cinsiyet					0,00 1,00
Kız	41	56,9	41	56,9	
Erkek	31	43,1	31	43,1	
Sosyal Güvence					
SSK	52	72,2	43	59,7	3,027 0,553
Bağkur	8	11,1	10	13,9	
Emekli Sandığı	5	6,9	7	9,7	
Yeşil Kart	2	2,8	5	6,9	
18 yaşaltı	5	6,9	7	9,7	

Kİ-Kare (Pearson Chi-Square) Testleri

Tablo 4-1.'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde aşağıdaki bulgular elde edildi:

Çocukların yaş dağılımları değerlendirildiğinde, deney grubundaki çocukların %26,4'ünün (n=19) 7 yaşında, %15,3'ünün (n=11) 8 yaşında, %15,3'ünün (n=11) 9, %12,5'i (n=9) 10 yaşında, %16,7'si (n=12) 11 yaşında, %13,9'u 12 yaşında (n=10) ve yaş ortalamalarının ise $9,58 \pm 1,80$ olduğu, kontrol grubundaki çocukların ise %20,8'i (n=15) 7 yaşında, %18,1'i (n=13) 8 yaşında, %22,2'sinin (n=16) 9 yaşında, %16,7'sinin (n=12) 10 yaşında, %11,1'inin (n=8) 11 yaşında, %11,1'inin (n=8) 12 yaşında ve yaş ortalamalarının $9,37 \pm 1,62$ olduğu belirlendi. Gruplar arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p=0,698$).

Çocuklar **anne eğitim ve anne çalışma durumlarına** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların annelerinin %65,3'ünün (n=47) ilkokul, %12,5'inin (n=9) lise mezunu olduğu, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %65,3'ünün (n=47) ilkokul, 13,9'unun (n=10) lise mezunu oldukları saptanmıştır. Deney grubundaki çocukların annelerinin %86,1'inin (n=62) çalışmadığı, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %90,3'ünün (n=65) çalışmadığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerinin eğitim düzeyi ve çalışma durumu yönünden aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla; **p=0,692, p=0,355**).

Çocuklar **baba eğitim ve baba çalışma durumlarına** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların babalarının %51,4'ünün (n=37) ilkokul, %22,2'sinin (n=16) lise olduğu, %15,3'ünün n=(11) yükseköğretim, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise %63,9'unun (n=46) ilkokul, %25'inin (n=18) lise mezunu, %6,9'unun (n=5) yükseköğretim mezunu oldukları saptanmıştır. Deney grubundaki çocukların babalarının %91,7'sinin (n=66) çalıştığı, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise %86,1'inin (n=62) çalıştığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki çocukların babalarının eğitim düzeyi ve çalışma durumu yönünden aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla; **p=0,268, p=0,422**).

Çocukların aileleri **ekonomik durumlarına** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların aileleri %80,6 oranında orta düzeyde (n=58), kontrol grubundaki çocukların aileleri ise %75 oranında (n=54) orta düzeyde ekonomik duruma sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların ekonomik durum açısından benzer olduğu saptanmıştır (**p=0,267**).

Çocukların **cinsiyetleri** değerlendirildiğinde, deney ve kontrol grubundaki çocukların kız ve erkek sayılarının eşit olduğu saptanmıştır (%56,9'u kız, %43,1'i erkek) (**p=1**).

Çocuklar **sosyal güvence durumuna** göre değerlendirildiğinde; deney grubundaki çocukların %72,2'sinin (n=52) SSK'lı, kontrol grubundaki çocukların ise %59,7'sinin (n=43) SSK'lı olduğu saptanmıştır. Sosyal güvence açısından deney ve kontrol grubundaki çocuklar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır (**p=0,553**).

Tablo 4-2. Kan alma işlemi öncesi grupların O₂ saturasyonu ve nabız açısından karşılaştırılması

Fizyolojik Özellik	Deney Grubu Ort.±Ss (Min-Max)	Kontrol Grubu Ort.±Ss (Min-Max)	U* p
Oksijen Saturasyonu	98,41±0,68 (98-99)	98,37±0,57 (98-99)	2407,00 0,400
Nabız	102,73±26,40 (82,25-118)	101,20±23,56 (85-114)	2498,00 0,656

*Mann-Whitney U Testi

Araştırmaya katılan çocukların **işlem öncesi fizyolojik özellikleri** karşılaştırıldığında:

Deney grubunun **işlem öncesi oksijen saturasyon ortalaması** %98,41±0,68, kontrol grubunun ise %98,37±0,57 bulunmuş olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (**p=0,400**).

Deney grubunun **işlem öncesi nabız ortalaması** 102,73±26,40/dk, kontrol grubunun ise 101,20±23,56/dk bulunmuş olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (**p=0,656**).

Her iki grubu alınan çocukların işlem öncesi dönemde ağrı puanları “0” ve vücut sıcaklıkları normal değerler (36,6-37,2⁰C) arasındaydı.

Tablo 4-3. Deney ve kontrol grubu çocukların hastaneye geliş nedenleri ve refakatçi durumlarına göre karşılaştırılması

Özellikler	Deney Grubu (n=72)		Kontrol Grubu (n=72)		X ² p
	n	%	n	%	
Hastaneye geliş nedeni					7.588 0,270
Büyüme gelişme takibi	16	22,2	15	20,8%	
Solunum sistemi rahatsızlığı	10	13,9	16	22,2%	
Allerji	8	11,1	9	12,5%	
GIS rahatsızlığı	23	31,9	14	19,4%	
Üriner sistem rahatsızlığı	1	1,4	3	4,2%	
Tetkik	10	13,9	6	8,3%	
diğer	4	5,6	9	12,5%	
Refakat eden					4.713 0,095
Anne	56	77,8	44	61,1	
Baba	12	16,7	21	29,2	
Diğer	4	5,6	7	9,7	

Kİ-Kare (Pearson Chi-Square) Testleri

Araştırmaya katılan çocukların **hastaneye geliş nedenleri** değerlendirildiğinde; deney grubunun %22,2 (n=16) büyüme gelişme takibi için hastaneye başvurduğu, kontrol grubundaki çocukların ise %22,2 (n=16) solunum sistemi rahatsızlığı nedeniyle hastaneye başvurduğu, yapılan istatistiksel analizde iki grup arasında hastaneye geliş nedeni açısından anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır (**p=0,270**).

Çocuklara **refakat eden** kişiler incelendiğinde; deney grubundaki çocuklara %77,8 (n=56) oranında annelerinin refakat ettiği, kontrol grubundaki çocuklara ise %61,1 (n=44) oranında annelerinin refakat ettiği görülmüştür. Deney ve kontrol grubu çocuklara refakat eden kişi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (**p=0,095**).

Bölüm 2: Çocukların Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Ağrı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyetlerinin hissedilen ağrı düzeyine etkisi/ilişkisi incelenmiştir.

Tablo 4-4. Çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre ağrı puanlarının karşılaştırılması

Değişken	n	Deney Grubu	n	Kontrol Grubu
Yaş		Ağrı Puanı Ortalaması+Ss		Ağrı Puanı Ortalaması+Ss
7-8	30	1,40±1,83	28	3,57±2,74
9-10	20	1,80±1,70	28	3,21±3,23
11-12	22	2,36±1,91	16	2,87±2,52
F*		1,772		0,304
p		0,178		0,739
Cinsiyet				
Kız	41	1,70±1,87		3,36±2,98
Erkek	31	1,93±1,82		3,16±2,77
U*		585,500		625,000
p		0,546		0,901

*Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grubiçi sd:69, toplam sd:71

**Mann-Whitney U Testi

Araştırmaya katılan çocuklar yaş ve cinsiyetlerine göre ağrı düzeyleri karşılaştırıldığında:

Deney grubundaki 7-8 yaş grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,40±1,83 olduğu, **9-10 yaş** grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının 1,80±1,70 olduğu, **11-12 yaş** grubundaki çocukların ise ağrı puanı ortalamasının 2,36±1,91 olduğu saptanmıştır. Deney grubundaki çocukların yaş ve ağrı ilişkisi ise istatistiksel olarak

anlamli bulunmamıştır ($p=0,178$).

Deney grubundaki **kız çocukların** ağrı puanı ortalamasının $1,70\pm1,87$ olduğu, **erkek çocukların** ise ağrı puanı ortalamalarının $1,93\pm1,82$ olduğu saptanmıştır. Bu gruptaki çocukların cinsiyet ve ağrı puanı ilişkisine bakıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,546$).

Kontrol grubundaki 7-8 yaş grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının $3,57\pm2,74$ olduğu, **9-10 yaş** grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının $3,21\pm3,23$ olduğu, **11-12 yaş** grubundaki çocukların ise ağrı puanı ortalamasının $2,87\pm2,52$ olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki çocukların yaş ve ağrı ilişkisi ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,739$).

Kontrol grubundaki **kız çocukların** ağrı puanı ortalamasının $3,36\pm2,98$ olduğu, **erkek çocukların** ise ağrı puanı ortalamalarının $3,16\pm2,77$ olduğu saptanmıştır. Bu gruptaki çocukların cinsiyet ve ağrı puanı ilişkisine bakıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,901$).

Bölüm 3: Grupların Fizyolojik Değişkenlere Göre Kan Alma İşlemi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırmaya katılan çocukların kan alma öncesi ve sonrası; saturasyon ve nabız ortalamaları değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Tablo 4-5. Grupların kan alma işlemi öncesi ve sonrası fizyolojik değişikliklerinin karşılaştırılması

Oksijen Saturasyonu	Deney Grubu Ortalama±Ss (Min- Max)	Kontrol Grubu Ortalama±Ss (Min- Max)	*F p
Kan alma işlemi öncesi	98,41±0,69 (98-99)	98,37±0,56 (98-99)	0,904 0,343
Kan alma işlemi sonrası	98,47±0,63 (98-99)	98,56±0,60 (98-99)	
Nabız			
Kan alma işlemi öncesi	102,73±26,40 (85,25-118)	101,20±23,56 (85-114)	0,443 0,507
Kan alma işlemi sonrası	100,75±23,56 (86,5-120)	101,88±20,70 (88-119)	

*Anova iki yönlü tekrarlı ölçümler (tek tekrarlı) analizi

Two Way Repeated Measures ANOVA (One Factor Repetition)

Araştırmaya katılan çocukların **işlem öncesi ve sonrası fizyolojik değişiklikleri** değerlendirildiğinde:

Deney grubunun işlem öncesi **oksijen saturasyonu** ortalaması %98,41±0,69, işlem sonrası oksijen saturasyonu ortalaması ise %98,47±0,63, kontrol grubunun ise işlem öncesi oksijen saturasyonu ortalaması %98,37±0,56, işlem sonrası oksijen saturasyonu ortalaması %98,56±0,60 bulunmuş olup, iki grup arasında ve işlem zamanları (önce-sonra) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (**p=0,343**).

Deney grubunun işlem öncesi **nabız** ortalaması $102,73 \pm 26,40/\text{dk}$, işlem sonrası nabız ortalaması ise $100,75 \pm 23,56/\text{dk}$, kontrol grubunun ise işlem öncesi nabız ortalaması $101,20 \pm 23,56/\text{dk}$, işlem sonrası nabız $101,88 \pm 20,70/\text{dk}$ bulunmuş olup, iki grup arasında ve işlem zamanları (önce-sonra) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p=0,507$).

Bölüm 4: Çocukların Kan Alma İşlemi Sırasında Hissettikleri Ağrı Düzeyi

Bu bölümde araştırmaya katılan çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrı düzeyleri değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.6. Çocukların işlem sırasında hissettikleri ağrı düzeylerinin karşılaştırılması

Gruplar	Ağrı puanı ort.+Ss (Min-Max)	*U p
Deney Grubu	$1,80 \pm 1,84$ (0-4)	1828,50 0,001
Kontrol Grubu	$3,27 \pm 2,87$ (0-4)	

*Mann-Whitney U Testi

Araştırmaya katılan çocukların **işlem sırasında hissettikleri ağrı düzeyleri** değerlendirildiğinde; deney grubunun ağrı puanı ortalamasının $1,80 \pm 1,84$, kontrol grubunun ise $3,27 \pm 2,87$ olduğu belirlenmiş, yapılan istatistiksel analizde iki grup arasında **ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.001$)**.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde; deney (n=72) ve kontrol (n=72) grubundaki çocukların yaş ve cinsiyetlerinin hissettikleri ağrı düzeyi ile ilişkisi, çocukların kan alma öncesi ve sonrası fizyolojik değişiklikleri (kalp atım hızı, oksijen satürasyonu) ve işlem sırasında hissettikleri ağrı düzeyine ilişkin bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çocukların cinsiyet ve yaşlarının hissettikleri ağrı düzeyi ile ilişkisinin tartışılması:

Araştırmaya katılan çocukların cinsiyet ve yaşlarının hissettikleri ağrı düzeyi ile ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.4). Canbulat, İnal ve Sönmezer'in 7-11 yaş grubu çocuklarda, kan alma sırasında dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden renkli kart ve çiçek dürbününün ağrı düzeyine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada da araştırma bulgusuna benzer olarak, yaşı ağrı düzeyi üzerine etkisinin görülmediği belirtilmiştir (Canbulat ve ark. 2014). Bununla birlikte literatürde yaşla ağrı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğuna dair bilgiler de yer almaktadır (Pourmovahed ve ark. 2008; Sikorova ve Hrazdilova 2011). Urden'e göre, çocukların yaşı arttıkça ağrıya olan toleransları da artmaktadır (Urden ve ark. 2006). Sikorova ve Hrazdilova'nın çocuklara damaryolu açılması öncesi psikolojik görüşme yaptıkları çalışmada; 5-7 yaş grubu çocuklarda ağrı düzeyinin 8-10 yaş grubu çocuklara göre daha fazla olduğu, yaş arttıkça ağrı düzeyinin düştüğü belirtilmiştir (Sikorova ve Hrazdilova 2011). Pourmovahed ve arkadaşlarının da intravenöz kanülasyon sırasında emla ve müzik ile dikkatin başka yöne çekilmesinin ağrı üzerine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada da 10-12 yaş grubu çocukların ağrı düzeylerinin 6-9 yaş grubu çocuklara göre daha düşük olduğu saptanmıştır (Pourmovahed ve ark. 2008). Bu bulgulara karşın araştırma sonuçlarına bakıldığında; **deney grubundaki 7-8 yaş** grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının $1,40 \pm 1,83$ olduğu, **9-10 yaş** grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının $1,80 \pm 1,70$ olduğu, **11-12 yaş** grubundaki çocukların ağrı puanı ortalamasının $2,36 \pm 1,91$ olduğu belirlenmiştir. Deney grubundaki çocukların yaş gruplarına göre ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemekle birlikte literatür (Pourmovahed ve ark. 2008; Sikorova ve Hrazdilova 2011) bulgularının aksine bu grupta yaş arttıkça hissedilen ağrı düzeyinin arttığı görülmüştür. Ancak kontrol grubunda yaşla birlikte deney grubunun aksine literatüre

(Pourmovahed ve ark. 2008; Sikorova ve Hrazdilova 2011) benzer şekilde hissedilen ağrı düzeyinin azaldığı görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında deney ve kontrol grubu kendi içlerinde incelendiğinde ağrı puanı ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p>0,05$). Araştırma sonucu ile literatürdeki bu farklılığın ağrı algısına etki eden sosyo-kültürel farklılıklardan ve araştırmada kullanılan dikkati başka yöne çekme yönteminin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma bulgularına göre, deney grubundaki 7-8 yaş grubunun ağrı puan ortalamalarının diğer yaş gruplarına göre daha düşük olmasının, dikkati başka yöne çekmek için kullanılan çiçek dürbününün bu yaş grubundaki çocukların ilgisini daha büyük yaş gruplarına göre daha fazla çekmesinden kaynaklandığını düşündürmüştür.

Literatürde cinsiyet ve ağrı ilişkisine bakıldığında, yapılan birçok çalışmada araştırma bulgularına benzer şekilde (Tablo 4-4.) cinsiyetin ağrı üzerinde etkileyici faktör olarak bulunmadığı bildirilmiştir (Canbulat ve ark. 2014; Arts ve ark. 1994; Goodenough ve ark. 1999; Palermo ve ark. 1998; Pourmovahed ve ark. 2008; Sikorova ve Hrazdilova 2011; Taimela ve ark. 1997; Tootoonchi 1997). Bournaki'nin yaş, cinsiyet, geçmiş ağrı deneyimleri, mizaç, korku ve yetiştirilme biçiminin damaryolu açılması sırasında ağrı yanıtlarıyla ilişkisini incelediği, 8-12 yaş grubu 94 çocukla yaptığı çalışmada cinsiyet ve subjektif ağrı yanıtı arasında ilişki bulunmamıştır (Bournaki 1997). Bununla birlikte kız çocuklarının erkeklere göre daha fazla ağlama davranışı gösterdiği belirtilmiştir. Ağrıyı tanılamada en güvenilir gösterge bireyin kendi ifadesi olduğu göz önünde bulundurulacak olursa bu verilere göre okul yaş grubu çocuklarda cinsiyetle ağrı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Bununla birlikte literatürde cinsiyetin ağrı üzerinde etkili olduğu, erkek cinsiyetin daha yüksek ağrı toleransına sahip olduğu bilgisine de rastlanmaktadır (Carr ve ark. 1998; McCaffery 1999; Güdücü-Tüfekçi ve Erci 2007). Güdücü-Tüfekçi ve Erci'nin ağrı üzerine etki eden faktörleri incelediği 141 çocuğun örneklem olarak alındığı çalışmada; çocukların cinsiyetinin ağrı toleransında etkili olduğu, kızların erkeklere göre daha düşük ağrı toleransına sahip olduğu bildirilmiştir. Tüfekçi ve arkadaşlarının araştırmayla benzer olarak kan alma sırasında dikkati başka yöne çekmek için çiçek dürbünü kullandığı başka bir çalışmada ise, kontrol grubundaki erkek çocukların ağrı düzeyi kız çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur (Tüfekçi ve ark. 2009). Araştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark olmamakla birlikte Tüfekçi ve arkadaşlarının (2009) çalışma sonuçlarının tersine dikkatin başka yöne benzer yöntemle

çekilmesine rağmen kontrol grubundaki kız çocukların ağrı puanı ortalaması erkek çocuklarıninkinden daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4-4). Araştırma sonucu ile literatürdeki bu farklılığın kültürel özelliklerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Sonuç olarak literatüre (Arts ve ark. 1994; Goodenough ve ark. 1999; Palermo ve ark. 1998; Pourmovahed ve ark. 2008; Sikorova ve Hrazdilova 2011; Taimela ve ark. 1997; Tootoonchi 1997) paralel olarak cinsiyete göre ağrı algısı okul yaş grubu çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Çocukların kan alma öncesi ve sonrası fizyolojik değişikliklerinin tartışılması:

Araştırmada her iki grupta kan alma öncesi ve sonrası fizyolojik değişiklikleri (nabız ve oksijen saturasyonu) arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.5)

Ağrı uyarını ile nabız, solunum hızı ve oksijen saturasyonunda değişiklik yaşanabilir (Oakes 2011; O'Rourke 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Akut ağrı sonrasında çocukların kalp, solunum hızı ve kan basıncı artıp, oksijen saturasyonu düşebilir (Oakes 2011; Uman ve ark. 2008; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Fakat araştırmada ölçüm sonuçlarında işlem öncesi ve sonrası farklılık görülmediği saptanmıştır. Bu durumun işlemin kısa sürmesinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Çünkü kısa süreli ağrılı işlemlerde otonomik uyarılmayı gösteren değişikliklerin saptanmasının güç olduğu, işlem süresinin kısalığı nedeniyle fizyolojik değişimlerin hızla normale döndüğü, adaptasyon ve uyumun kısa sürede gerçekleştiği bildirilmektedir (Oakes 2011). Ayrıca okul yaş grubu çocukların uygulanan prosedürü anladığı ve kabullenebildiği için daha az davranışsal tepki gösterdiği, damaryolu açılma işlemi sırasında kalp atım hızında daha küçük yaş grubuna göre daha az değişiklik olduğu bildirilmektedir (Bournaki 1997).

Literatürde görsel olarak dikkatin başka yöne çekilmesinin fizyolojik değişiklikler üzerine etkisini ölçen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte çiçek dürbünüyle dikkatin başka yöne çekilmesi gibi ağrı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemlerden bilişsel-davranışsal teknikler arasında yer alan, üfleme ve solunum tekniklerinin 9-12 yaş grubu çocuklarda kan alma işlemi sırasında kullanıldığı ve bu yöntemlerle ağrının azaltılmasının amaçlandığı Mutlu'nun çalışmasında; balon ve öksürme gruplarında işlem öncesi ve sonrası oksijen saturasyonunda anlamlı bir fark

olmadığı fakat öksürme grubunda işlem sonrası nabız ortalamalarının işlem öncesi nabız ortalamasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu farklılığın öksürme işleminin otonom sinir sistemini uyarmasıyla kalp hızında artışa sebep olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir (Mutlu 2012). Mohavedi ve arkadaşlarının, 6-12 yaş grubu çocuklara venöz yol açılırken ağrıyı azaltmak amacıyla lokal soğutma uyguladıkları çalışmalarında nabız değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Kısa süreli invazif girişim olan kan alma işleminin literatüre (Mutlu 2012; Mohavedi ve ark. 2006) benzer şekilde otonomik fizyolojik fonksiyonları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemediği görülmüştür (Tablo 4-5).

Çocukların kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrı düzeyinin tartışılması:

Araştırmada çocuklara uygulanan venöz kan alma işleminden hemen sonra hissettikleri ağrı düzeylerini FPS-R ile değerlendirmeleri istenmiştir. Deney grubundaki çocukların ağrı düzeyi ortalaması $1,80 \pm 1,84$ puan, kontrol grubundaki çocukların ise $3,27 \pm 2,87$ puan bulunmuş olup, iki grup arasında hissedilen ağrı düzeyinin ileri düzeyde anlamlı farklılık gösterdiği, deney grubunun kontrol grubuna göre çok daha az düzeyde ağrı hissettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Bu durumun deney grubuna uygulanan çiçek dürbününün, bu gruptaki çocukların ilgisini farklı yöne çekmesi nedeniyle daha az ağrı hissetmelerinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu bulgu araştırmanın H_1 hipotezi olan “Kan alma sırasında dikkatin çiçek dürbünü ile başka yöne çekilmesi hissedilen ağrı düzeyini etkili şekilde düşürür” hipotezinin doğruluğunu kanıtlamıştır (Tablo 4-6).

Okul yaş grubu çocuklarda damaryolu açılması veya kan alınması gibi işlemlerde dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyini azalttığını bildiren birçok çalışma bulunmaktadır (Canbulat ve ark. 2014; Bagheriyan 2011; Caprilli 2007; İnal ve Kelleci 2012; Mutlu 2012). Bellieni ve arkadaşlarının 7-12 yaş arası 69 çocukla yaptıkları çalışmada da damaryolu açılırken dikkati başka yöne çekme yöntemi kullanılmış (çizgi film seyrettirilerek; görsel ve işitsel olarak) ve çizgi film izletilen çocukların daha az ağrı hissettikleri bildirilmiştir (Bellieni ve ark. 2006). Caprilli ve arkadaşlarının ise 4-13 yaş grubu 108 çocukla yaptığı çalışmada; deney grubuna kan alma işlemi sırasında müzik dinletilmiş, kontrol grubunda ise sadece ebeveyn desteği bulundurulmuş ve deney grubunda çocukların ağrı düzeyinin kontrol grubuna göre daha

düşük olduğu saptanmıştır (Caprilli 2007). Kelleci ve İnal'ın 6-12 yaş grubu 123 çocukla yaptığı çalışmada kan alma sırasında çocukların dikkati kartlarla başka yöne çekilmiş ve bu yöntemin hissedilen ağrı düzeyini düşürdüğü bildirilmiştir (İnal ve Kelleci 2012). Mutlu'nun 9-12 yaş arası 132 çocukla yaptığı çalışmada; kan alma işlemi sırasında çocukların dikkatleri balon şiirme ve öksürme egzersizleri ile başka yöne çekilmiş, araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarının hissettiği ağrı düzeyi arasında anlamlı farklılık bildirilmiştir. Bu sonuçlar da araştırma bulgularını desteklemektedir. Literatür verileri araştırma bulgularıyla karşılaştırıldığında örneklem grupları benzer olan bu çalışmalardan (Bagheriyan 2011; Bellieni ve ark. 2006; Caprilli 2007; İnal ve Kelleci 2012; Mutlu 2012) elde edilen veriler araştırma sonuçlarına benzer bulunmuştur.

Canbulat ve arkadaşlarının, görsel olarak dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden renkli kart ve çiçek dürbününün, ağrı düzeyine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada ise, çiçek dürbünü kullanılan grubun ağrı düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu, renkli kart kullanılan grubun ise çiçek dürbünü kullanılan gruba göre ağrı düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Canbulat ve ark. 2014). Bununla birlikte farklı yaş grubu ve farklı dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanıldığı bazı çalışmalarda dikkati başka yöne çekmenin ağrıyı azaltmada etkin olduğu fakat iki grup arasında istatistiksel farklılık oluşturmadığı bildirilmiştir (Arts ve ark. 1994; Windich-Brimeier ve ark. 2007). Carlson, Broome ve Vessey'in kaleydeskop kullanarak kan alma sırasında dikkati başka yöne çektiği çok merkezli çalışmada (384 çocuk ve 13 çocuk hastanesi) bu yöntemin ağrı düzeyini etkilediği fakat ağrı düzeyini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşürmediği ifade edilmiştir. Bununla birlikte araştırma metodunun deney ve kontrol grubu arasındaki gerçek farkları gizlemiş olabileceği de belirtilmiştir (Carlson, Broome ve Vessey 2000). Carlson ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışma ile araştırma bulguları karşılaştırıldığında deney ve kontrol grubunda ağrı düzeyinin farklılığı benzer olmakla birlikte bu farkın araştırma bulgularında istatistiksel olarak anlamlı bulunması benzer değildir. Bu durumun Carlson'un araştırmasında çok merkez kullanılmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

Okul yaş grubu çocuklarda, kan alma sırasında nonfarmakolojik bir yöntem olan çiçek dürbünü ile dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- Çalışma kapsamına alınan çocuklar ve ailelerinin ağrı algısı üzerine etki edebilecek sosyodemografik özellikleri, çocukların yaşı, cinsiyeti, hastaneye geliş nedeni ailenin sosyal güvencesi, ekonomik durumu, ebeveynlerin çalışma durumu, eğitimi ve işlem sırasında çocuğa refakat eden kişi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı belirlenmiştir.

- Deney ve kontrol grubunun hem kendi içlerinde hem de gruplar arasında kan alma işlemi öncesi ve sonrasında fizyolojik değişiklikler (kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

- Yaş ve cinsiyetin hissedilen ağrı düzeyi ile ilişkisi incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

- Deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem sırasında hissettikleri ağrı düzeyleri arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu, deney grubundaki çocukların ağrı düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır.

- Okul yaş grubu çocuklara uygulanan kısa süreli invazif girişimlerde dikkati başka yöne çekmek amacıyla kullanılan çiçek dürbününün ağrı hissini azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda:

- Okul çocuklarında kan alma ve damar yolu açılması gibi kısa süreli ağrılı işlemler sırasında çiçek dürbününün dikkati başka yöne çekmek amacıyla kullanılmasının hemşireler tarafından çocuk ve aileye önerilebileceği düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

Akbaş, M., Öztunç, G. (2008). Examination of knowledge about and nursing interventions for the care of patients in pain of nurses who work at Cukurova University Medical Faculty Balcali Hospital. *Pain Manag Nurs* **9**(3):88-95.

Akdemir, N., Akyar, İ., Görgülü, Ü. (2008). “Hemşirelerin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniklerinde Yatan ya da Polikliniğe Başvuran Hastaların Ağrı Sorununa Yönelik Yaklaşımları”, *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **54**(4):157-163.

Akyürek, B. ve Conk, Z. (2006). Yenidoğan Bebeklerde Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **22**(1), 1-17.

Algren, C. (2005). Family centered of care of the child during illness and hospitalization. İçinde M.J. Hockenberry, D. Wilson, M.L. Wilkelstein (Eds.), *Wong’s Essentials of Pediatric Nursing*. (7th ed.). St. Louis: Elsevier Mosby; 656-671.

Algren J.T., Algren C.L. (2005). Non-pharmacologic techniques fort he management of pediatric pain. İçinde J.D. Tobias, J.K. Deshpande (Eds.), *Pediatric Pain Management for primary Care*. (2nd ed.). USA: American Academy of Pediatrics; 419-433.

Anderson, K.O., Cohen, M.Z., Mendoza, T.R., Guo, H., Harle, M.T., Cleeland CS. (2006). Brief cognitive-behavioral audiotape interventions for cancer-related pain: Immediate but not long-term effectiveness. *Cancer*, **107** (1): 207-214.

Arts, S.E., Abu-Saad, H.H., Champion, G.D., Crawford, M.R., Fisher, R.J., Juniper, K.H. (1994). Age-related response to lidocaine-prilocaine (EMLA) emulsion and effect of music distraction on the pain of intravenous cannulation. *Pediatrics*, **93**(5):797–801.

Aslan, F.E. (2006). Ağrıya ilişkin kavramlar. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 46-50.

Aslan, F.E. (2007). Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü. İçinde S. Edirne (Ed), Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 787-797.

Aslan, F.E., Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, **17**(2), 44-51.

Ay, F., Alpar, ŞE. (2010). “Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları”, *Ağrı*, **22**(1):21-29.

Bacaksız, BB., Çöçelli, PL., Ovayolu, N., Özgür, S. (2008). “Hastaya Bakım Veren Sağlık Çalışanlarının Ağrı Kontrolünde Uyguladıkları Girişimlerin Değerlendirilmesi”, *Ağrı*, **20**(3):26-37.

Bagheriyan, S., Borhani, F., Abbaszadeh, A., Ranjbar, H. (2011). The effect of regular breathing exercise and making bubbles on the pain of catheter insertion in school age children. *Iran J Nurs Midwifery Res.* **16**(2):174-80.

Ball, J.W., Bindler, R.C. (2008). *Pediatric Nursing Caring for Children*. (4th ed.). New Jersey: Pearson Education; 469-494.

Ball, J.W., Bindler, R.C., Cowen, K.J. (2010). *Child Health Nursing: Partnering withak Children and Families*. (2nd ed.). London: Pearson Education; 523-558.

Bellieni, C.V., Cordelli, D.M., Rafaelli, M., Ricci, B., Morgese, G., Buonocore, G. (2006). Analgesic effect of watching During venipuncture. *Arch Dis Child*, **91**, 1015-1017.

Benjamin, W. J. (2000). *Pain Mechanisms: Anatomy, Physiology and Neurochemistry*. In: Raj PP (ed). *Practical Management of Pain*, 3 ed., Missouri: Mosby Inc., 117-45.

Bennett, M. (2001). Pain assessment and management in paediatric intensive care: Part 1. *Paediatr Nurs*, **13**(5), 26-28.

Bournaki, M.C. (1997). Corralates of pain-raleted responses to venipunctures in schoolage children. *Nursin Research* **46**, 147-154.

Breau, L.M., Finley, G.A., McGrath, P.J., Camfield C.S. (2002). Validation of the Non-communicating Children's pain Checklist-Postoperative version. *Anesthesiology*, 96:528-535.

Broome, M. E. (2000). Helping parents support their child in pain. *Pediatric Nursing*, **26**(3), 315-317.

Canbulat, N., İnal, S., Sönmezer, H. (2014). Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Axiety by Applying Distraction Cards and Kaleidescope in Children. *Asian Nursing Research*, 8:23-28.

Caprilli, S. Anastasia, F., Grotto, R.P., Scollo Abeti, M., Messeri, A. (2007).İnteractive music as a treatment for pain and stres in children during venipuncture: a randomized prospective study. *J Dev Behav Pediatr*, **28**(5), 399-403.

Carlson, K.L., Broome, M. ve Vessey, J.A. (2000). Using distraction to reduce reported pain, fear, and behavioral distress in children and adolescents: a multisite study. *J Soc Pediatr Nurs*. **5**(2):75-85.

Carr, T.D., Lemanek, K.L. ve Armstrong, F.D.(1998). Pain and fear ratings: clinical implications of age and gender differences. *Journal of Pain and Symptom Management* **15**, 305-313.

Cohen, L.L., Lemanek, K., Blount, R.L., Dahlquist, L.M., Lim, C.S., Palermo, T.M., McKenna, K.D., Weiss, K.E. (2008). Evidence-based assessment of pediatric pain. *Journal of Pediatric Psychology*, **33**(9), 939–955.

Conlon, P.M. (2009). Assessment of pain in the pediatric patient. *Pediatrics and Child Health*, **19**, 85-87.

Czarnecki, M.L., Simon, K., Thompson, J.J., Armus, C.L., Hanson, T.C., Berg, K. A., Petrie, L.J., Xiang Q., Malin S. (2010). Barriers To Pediatric Pain Management: A Nursing Perspective pain. *Management Nursing*, 1-9.

Çavuşoğlu, H. (2004). Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Cilt 1, genişletilmiş 7. Baskı. Sistem Ofset, Ankara, 47-69.

Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D. Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, **14**, 53-58.

Davidhizar, R., Bartlett, D. (2000) Helping your Patients Control their Pain. *The ABNF Journal*, **1**:13–20.

Demir, Y., Usta, Y.Y., İnce, Y., Gel, K.T. (2012). Determining of Nurses' Knowledge, Behavior and Clinical Decision Making Regarding Pain Management. *Journal Contemp Med.*, **2**(3):162-172.

Dikmen, Y. (2013). Ağrı ve Yönetimi. İçinde T. Atabek Aştı, A. Karadağ. (Eds). *HEMŞİRELİK ESASLARI Hemşirelik Bilim ve Sanatı*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 634-664.

Delaune, S.C., Ladner, P.K. (2002). Fundemental of Nursing, Standard and Practice, 2nd Edition, Newyork, Delmar Thomson Learning, 916-941.

DeMore, M., Cohen, L.L. (2005). Distraction for pediatric immunization pain: A critical review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, **12** (4), 281-291.

Drendel, A.L., Kelly, B.T., Ali, S. (2011). Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. *Pediatr Emer Care*, **27**, 773-781.

Dökmeci, İ. Opiyoid Analjezikler. Dökmeci, D. (Editör). Farmakoloji-İlaçlar ve etkileri. 1. Basım. istanbul: Alfa; 2007: s.553-78.

Duff, A.J.A. (2003). Incorporating psychological approaches into routine pediatric venepuncture. *Arch Dis Child*, **88**, 931-937.

Edirne, S. (2007). Ağrı mekanizmaları ve ağrıya genel yaklaşım. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 37-48.

Ekim, A., Ocakcı, A.F. (2013). Knowledge and Attidues Regarding Pain Management of Pediatric Nurses in Turkey. *Pain Management Nursing* 14(4): 262-267.

Elçigil, A. (2011). Çocuğun ağrısının yönetiminde pediatri hemşiresinin karar vermesini etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, **4** (1), 48-53.

Emir, S., Cin, Ş. (2004). Çocuklarda ağrı: Değerlendirme ve yaklaşım. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 57(3), 153-160.Keskin A., Operatif stratejide ağrının rolü. *Ağrı*, 16(2):42-43.

Eşer, İ.(2002). “Hemşirelerin ve Kanserli Hastaların Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması” Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Eti Aslan, F. (2002). Ağrıya ilişkin yanlışlar ve gerçekler. *Sendrom*, 14 (4): 94-98.

Eti-Aslan, F., Badır, A., Şelimen, D. (2003). How do intensive care nurses assess patients' pain, *Nursing In Critical Care*; **8** (2): 62-67.

Eyigör, C., Pirim, A., Uyar, M. (2007). Çocuklarda ağrı tedavisi. *Clinic Medicine, Ağrı özel sayısı*, 2, 15-22.

Golden, B.A. (2002). A multidisciplinary approach to nonpharmacologic pain management. *J Am Osteopath Assoc* ;102 (Suppl 3): S1-5.

Güdücü-Tüfekçi, F. ve Erci, B. (2007). Ağrılı işlemler sırasında ebeveynlerin bulunmasının ve bazı faktörlerin çocukların ağrı toleransına etkisi. *Journal of Atatürk University School of Nursing*, **10**, 30-40.

Huguet, A., Stinson, J.N., McGrath, P. J. (2010). Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents. *Journal of Psychosomatic Research*, **68**, 329-336.

İnal, S.,Kelleci, M. (2012). Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *İnternational Journal Of Nursing Practice*, **18**(2):210-219.

Kennedy, R.M., Luhmann, J., Zempsky, W.T. (2008). Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children. *Pediatrics*, **122**, 130-133.

Kenner, C. ve Lott, WJ. (2004). *NEONATAL NURSING Handbook*. Philadelphia: SAUNDERS An Imprint of Elsevier Science.

Kılıç, M., Öztunç, G. (2012). Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, **7**(21):35-51.

Kuğuoğlu, S. (2006). Ağrı algısını etkileyen faktörler-Çocuklarda ağrı. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 51-59 / 302-317.

Kubsch, S.M., Neveau, T. Vandertie, K. (2001). Effect of cutaneous stimulation on pain reduction in emergency department patients. *Accident and emergency. Nursing*; 9:143-151.

Manworren, R.C.B., Hynan, L.S. (2003). Clinical Validation of FLACC: Preverbal patient pain scale. *Pediatric Nursing*, 29:-146.

McCaffery, M. (1999). Controlling pain: understanding your patient's pain tolerance. *Nursing*, 29,17.

Mahoney, L., Ayers, S., Seldon, P. (2010). The association between parent's and healthcare professional's behavior and children's coping and distress during venepuncture. *J Pediatr Psychol*, 35(9), 985-995.

Miller, C., Newton S.E. (2006). Pain Perception and Expression: The influence of Gender, Personal Self-Efficacy, and Lifespan Socialization. *Pain Management Nursing*, 7(4): 148-152.

Mohavedi, A.F., Rostami, S., Salsali, M., Keikhaee, B., Moradi, A. (2006). Effect of local refrigeration prior to venipuncture on pain related responses in school age children. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 24(2), 51-55.

Mutlu, B. (2012). Çocuklarda Venöz Kan Örneği Alırken Oluşan Ağrıyı Azaltmada Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul.

Nadler, D.O., Scott, F. (2004). Nonpharmacologic management of pain. *JAOA*; 104 (11) S6-S12.

Nester, T.M., Hale, L.S. (2002). Effectiveness of pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm*, 59, 2221-2225.

Oakes, L.L. (2011). *Infant and Child Pain Management*. New York: Springer Publishing Company.

O'Rourke, D. (2004). The measurement of pain in infants, children, and adolescents: From policy to practice. *Physical Therapy*, **84** (6), 560-570.

Özdamar, K. (2011). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi. (8. Baskı). Eskişehir. Kaan Kitabevi.

Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 83-92.

Özveren, H., Uçar, H. (2009). Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 59-72.

Özyalçın, N.S. (2002). Çocukta ağrı sorununun önemi ve ağrı sınıflaması-Ağrı nörofizyolojisi çocuklarda ağrı algılamasının gelişimi. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 10-30.

Palermo, T.M., Drotar, D.D. ve Lambert, S. (1998). Psychosocial predictors of children's postoperative pain. *Clinical Nursing Research* 7, 275-291.

Pillai Riddell, P.R., Racine, N.M., Turcotte, K., Uman, L.S., Horton, R.E., Din Osman, L., Ahola Kohut, S., Hillgrove Stuart, J., Steven, B, Gerwitz-Stern, A. (2011). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011 Oct 5;(10):CD006275. doi:0.1002/14651858.CD006275.pub2.

Pourmovahed Z, Salimie T, Dehghani K, Yassinie M, Shakiba M, Tavangar H. (2008). Comparative Study of the Effect of Music Distraction and Emla Cream on Pain of the Children During Intravenous Cannulation. *Bimonthly Iran Journal of Nursing*, 21(55):47–53.

Raj, P.P. (2007). Ağrı taksonomisi. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 19-26.

Rosen, D. A., Dower, J. (2011). Pediatric Pain Management. *Pediatric Annals*, 40(5), 243-252.

Savino, F., Vagliano, L., Ceratto, S., Viviani, F., Miniero, R., Ricceri, F. (2013). Pain assessment in children undergoing venipuncture: the Wong-Baker faces scale versus skin conductance fluctuations. PubMed ID:23638373. doi:10.7717/peerj.37.

Shields, B.J., Palermo, T.M., Powers, J D., Greweş, S.D., Smith, G.A. (2003). Predictors of a child's ability to use a visual analogue scale. *Child: Care, Health & Development*, 29(4), 281-290.

Sikorova, L., Hrazdilova, P. (2011). The effect of psychological intervention on perceived pain in children undergoing venipuncture. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. Jun:155(2):149-54.

Stewart, W. F., Ricci, J.A., Chee, E., Morganstein, D., Lipton, R. (2003). Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *The Journal of the American Medical Association*, 290(18):2443-2454.

Sun, V.C.Y., Borneman, T., Ferrell, B., Piper, B., Koczywas, M., Choi, K. (2007). Management: An Institutional Change Model. *J Pain Symptom Manage*, 34:359-369.

Taimela, S., Kujala, U.M., Salminen, J.J. ve Viljanen, T. (1997). The prevalence of low back pain among children and adolescents: a nationwide, cohort-based questionnaire survey in Finland. *Spine* 22, 1132-1136.

Tomlinson, D., VonBayer, C.L., Stinson, J.N. ve Sung, L. (2010). A systematic Review of Faces Scales for the Self-Report of Pain Intensity in Children. *Pediatrics*, 126(5): 1168-98.

Tootoonchi, M. (1997). Effect of local cooling therapy and Distraction on pain intensity in intramuscular injection. Isfahan Medical University, syf. 40–50

Törüner, E.K., Büyükgönenç, L. (2012). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımlar: Çocuklarda Ağrı Yönetimi. Ankara: Gökçe Ofset; 146-171.

Tüfekçi, F.G. ve ark. (2009). Turkish children loved distraction: using kaleidoscope to reduce perceived pain during venipuncture. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15):2180-6.

Twycross, A. (2009). Pain: A bio-psycho-social phenomenon- Non-drug methods of pain relief. İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 29-38 / 67-84.

Twycross, A., ve Dowden S.T. (2009). Where to from here? İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 217-233.

Uman, L.S., Chambers, C.T., McGrath, P.J., Kisely, S. (2006). Psychological interventions for needle-related procedural pain ve distress in children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4, Art. No. CD005179. DOI: 10.1002/14651858.CD005179.pub2.

Urden, L.D., Stacy, K.M., Lough, M.E. (2006). 5th ed. Philadelphia: Mosby. Thelan's critical care nursing: diagnosis and management; 185–93.

Uyar, M. (2002). Çocuklarda ağrı değerlendirme yöntemleri. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 31-40.

Uyar, M., Eyigör, C. (2007). *Çocuklarda ağrı tedavisi*. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 513-523.

Young, K.D., (2005). Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med.*, 45(2), 160-171.

Vadivelu, N., Whitney, C.J., Sinatra, R.S. (2009). Pain Pathways and Acute Pain Processing. İçinde R.S. Sinatra, O.A. Leon-Casasola, E.R.Viscusi (Ed.), *Acute Pain Management*, Cambridge University Press: 1-17

Wang, Z.X., Sun, L.H., Chen, A.P. (2008). The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school-age children receiving venepuncture in a paediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and routine psychological intervention. *Swiss Med Wkly*, **138**(39-40), 579-584.

Whetsell, M.V., Coffin, D.A., Lizardo, L.M, Macdougall, B.J, Madayag, T.M., Marcus, M.S. (2000) *Pediatric Nursing*. America, The McGraww-Hill Companies,143-145.

Windich-Biermeier, A., Sjoberg, I., Dale, J.C., Eshelman, D., Guzzetta, C.E. (2007). Effects of distraction on pain pain, fear and distress during venous port Access and venipuncture in children and adolescents with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* **24**, 8-19.

Wong DL, Hockenberry-Eaton M, Wilson D, Winkelstein M, Schwartz P. (2001). *Essentials of Pediatric Nursing*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 1301.

Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S. (2004). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık, 49-50.

Yücel, A. (2006). Ağrının Mekanizmaları. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd.,38-45.

Yücel, A., Özyalçın, S. (2002). Çocukluk Çağında Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 10.

AAP- APS. American Academy of Pediatrics- American Pain Society (2001). The assessment and management of acute pain in infants, children and adolescents. *Pediatrics*, 108, 793 – 797. Erişim 08.12.2012. <http://pediatrics.aapublications.org/content/108/3/793.full.html>.

IASP- International Association for the Study of Pain (Uluslar arası Ağrı Araştırmaları Örgütü). *IASP Pain Terminology*. Erişim 16.01.2012. <http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm> *Faces Pain Scale – Revised* Erişim 16.01.2012 <http://www.iasppain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/FacesPainScaleRevised/default.htm>.

FORMLAR

EK 1

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmanın Adı / Protokol Numarası: Okul Çocuklarında Kan Alma Sırasında Dikkatin Başka Yöne Çekilmesinin Hissedilen Ağrı Düzeyine Etkisi

Araştırmanın Amacı: Ağrı gerekli çeşitli tıbbi girişimlere bağlı olarak, çocuklar tarafından yaşanan istenmeyen deneyimlerden biridir. Bu çalışma, çocukların hastanelerde sıklıkla uygulanan kan alma sırasında dikkatlerinin kaleydeskop (Çiçek dürbünü, ışığın yansımasıyla ve hareketle değişen desenlerin görüldüğü araç) ile başka yöne çekilerek hissettikleri ağrının azaltılması amacıyla planlandı.

Araştırmanın Süresi: 15.02.2012-15.06.2012

Araştırmaya Katılan Gönüllü Sayısı: 100

Araştırmada İzlenecek Yöntem: Araştırmada iki grup oluşturulacak, bir gruptaki çocuklara kan alma işlemi sırasında kaleydeskop verilerek işlem sırasında dikkatle bakmaları sağlanacaktır. Diğer gruptaki çocuklara ebeveynin yanında oturarak elini tutması ve omzuna dokunması sağlanacaktır. İşlem sonrasında çocukların yaşadıkları ağrı düzeyini belirlemek amacıyla “Yüz İfadeleri Dercelendirme Ölçeğinden” ağrı düzeyini ifade eden yüzü seçmeleri istenecektir.

Alternatif Tedavi veya Girişimler: Yok

Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler: Yok

Araştırma İlacının Olası Yan Etkileri: Yok

Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu: Ayfer Karakaya
05076960065

İzleyicinin Adı / Soyadı: Yard. Doç. Dr. Duygu Gözen

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hemşire tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Araştırmaya dahil olduğumda herhangi bir ücret almayacağımı biliyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

EK 2

ÇOCUK VE AİLE BİLGİ FORMU

Bu çalışma kan alma işlemi sırasında kaleydeskop denilen oyuncakla ve dokunmayla çocukların dikkatlerinin başka yöne çekilmesiyle çocukların kan alma sırasında hissettiği ağrı düzeyinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu anket formunda yer alan tüm bilgiler kişiye özeldir ve tamamen gizli tutulacaktır. Anket formu açık uçlu ve kapalı uçlu 11 sorudan oluşmaktadır. Anket formunun tahmini cevaplama süresi 5 dakikadır. Sizin için en uygun cevabı işaretleyiniz. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

AYFER KARAKAYA
İstanbul Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Hemşireliği ABD

Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Sağlık güvenceniz: ☐ Bağ-kur ☐ SSK ☐ Yeşil Kart

☐ Emekli Sandığı ☐ Özel Sağlık Sigortası ☐ Yok

2. Anne eğitim durumu nedir?

☐ okur-yazar değil ☐ ilkokul ☐ lise
☐ okur-yazar ☐ ortaokul ☐ yüksekokul ve

üstü

3. Baba eğitim durumu nedir?

☐ okur-yazar değil ☐ ilkokul ☐ lise
☐ okur-yazar ☐ ortaokul ☐ yüksekokul ve

üstü

4. Baba çalışıyor mu?

☐ evet ☐ hayır ☐ emekli

5. Anne çalışıyor mu?

☐ ev hanımı ☐ çalışıyor ☐ diğer.....

6. Ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

☐ kötü ☐ orta ☐ iyi ☐ iyinin üstü

7. Çocuğunuzun cinsiyeti nedir?

☐ kız ☐ erkek

8. Çocuğunuzun yaşı kaçtır?

.....

9. Çocuğunuzun herhangi bir kronik hastalığı (diyabet, kanser vb.) var mı?

() evet

() hayır

10. Çocuğunuza son altı ay içerisinde kan alma işlemi uygulandı mı?

() evet

() hayır

11. Hastaneye geliş nedeniniz nedir?

.....

Fizyolojik Değerlendirme Sonuçları ve Ağrı Puanı

1. Kan alma işlemi öncesi:

a. Ağrı puanı:

b. Ateş:

c. Nabız:

d. Oksijen saturasyonu

2. Kan alma işlemi sonrası:

a. Ağrı puanı:

b. Nabız:

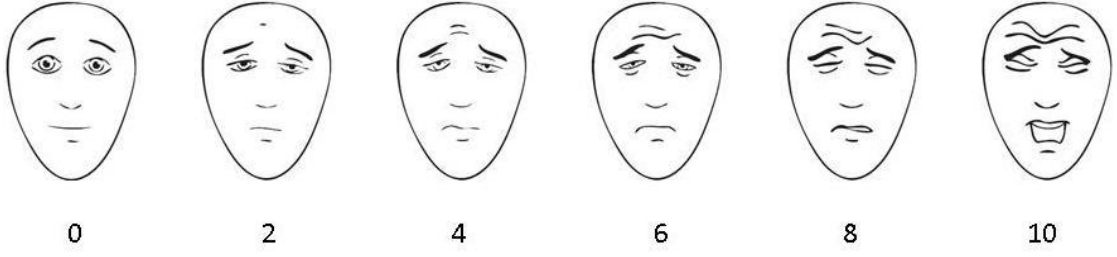
c. Oksijen saturasyonu

2. Refakat eden:

a. anne

b. baba

c. diğer

EK 3**YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ / FACE PAIN SCALE – REVISED**

EK 4. ETİK KURUL KARARI



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
BAKIRKÖY
DR. SADI KONUK
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

BAKIRKÖY DR. SADI KONUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU



BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Okul Çocuklarında Kan Alma Sırasında Dikkatin Başka Yöne Çekilmesinin Hissedilen Ağrı Düzeyine Etkisi		
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	2011/87		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Duygu Gözen/Hemş.Ayfer Karakaya		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İ.Ü. Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD.		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kan Alma Ünitesi		
	DESTEKLEYİCİ			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ	FAZ 4		
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Diğer ise belirtiniz: Anket Çalışması, Gözlem		
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLAR ARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	30.09.2011	1	Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	30.09.2011	1	Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	30.09.2011	1	Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐	
	DİĞER:	☐	

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2011/11/ 01	Tarih: 05.12.2011
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

BEAH KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
Başkanın Unvanı / Adı / Soyadı:	Uz. Dr. Gülsüm Oya HERGÜNSEL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	İlişki *	Katılım **	İmza
Uz. Dr. Gülsüm Oya HERGÜNSEL	Anesteziyoloji	BEAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Uz. Dr. Sadık Sami HATİPOĞLU	Çocuk Hastalıkları	BEAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr. Ayşe KAVAK	Dermatoloji	BEAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr. Fatma Tülin KAYHAN	K.B.B.	BEAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr. Özlem KAPTANOĞULLARI	İç Hastalıkları	BEAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr. Osman KARAKAYA	Kardiyoloji	BEAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	<i>[Signature]</i>
Uzm. Dr. Asuman GEDİKBAŞI	Biyokimya	BEAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr. Ufuk EMEKLİ	Plastik Ve Estetik Cerrahi	I.Ü.Ist. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr. Gülsüm Nurhan İNCE	Halk Sağlığı	I.Ü.Ist. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr. Ayşe PALANDÜZ	Çocuk Hastalıkları	I.Ü.Ist. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Uz. Dr. Gülay ÖZGÖN	Farmakolog	I.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Can ÇELİK	Biyomedikal	Diğ.med Bil.Çöz.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Hüseyin Hilmi ÖZTÜRK	Elek Ve Elektr. Müh.	BEAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	<i>[Signature]</i>
Rana KONYALIOĞLU	Biyoistatistik	ARK İst. Danış.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>
Avukat Özkan TÖM	Hukuk	İst. Sağ. Müd.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>[Signature]</i>

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	AYFER	Soyadı	KARAKAYA
Doğ.Yeri	ÇERMİK	Doğ.Tar.	06.12.1986
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	20755769304
Email	refya86@hotmail.com	Tel	05076960065

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.		
Lisans	İ.Ü. Florence Nightingale HYO	2009
Lise	Güngören İzzet Ünver Lisesi (YDA)	2005

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Araştırma Görevlisi	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	Eylül 2013- devam etmekte
2.	Hemşire	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi/Çocuk Kliniği	Temmuz 2009- Temmuz 2010
3.	Hemşire	Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları E.A. Hastanesi/Kanuni Sultan Süleyman E.A. Hastanesi/Çocuk Hematoloji Servisi	Temmuz 2010- Ağustos 2013

Yabancı	Okuduğunu	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜD	(Diğer)
---------	-----------	----------	--------	---------	---------

Dilleri	Anlama*			S Puanı	Puanı
İngilizce	iyi	orta	orta	Üds	63

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	72,541352	74,76885	67,43764
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Ofis Programları	iyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Derince, D., Açıkgöz, A., Karakaya, A., Kök, H. Anne Bebek Bağlanması Bir Engel: Prematürite. 2. Ulusal Yenidoğan ve Dünyası Sempozyumu 25 Ekim 2013. Poster Sunumu- İstanbul.

Karakaya, A., Barbaros, H. Şiddet Gören Çocuk ve Evden Kaçma Davranışı. 5. Uluslararası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu 1-3 Kasım. Poster Sunumu 2013-Antalya.

Barbaros, H., Karakaya, A. Risk Altında Olan Hassas Bir Grup Mevsimlik Tarım İşçisi Çocuklar. 5. Uluslararası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu 1-3 Kasım 2013. Poster Sunumu-Antalya.

Ucun, Y., Derince, D., Karakaya, A., Barbaros, H. Medyanın Kurbanı Çocuklar. 5. Uluslararası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu 1-3 Kasım 2013. Poster Sunumu-Antalya.

Katıldığı Bilimsel Kongre/Sempozyum ve Bilimsel Toplantılar

İstanbul Sağlık Müdürlüğü Onkoloji Hemşireliği Sempozyumu 2011

12.Ulusal Hemofili Kongresi 2013

2. Ulusal Yenidoğan ve Dünyası Sempozyumu 2013

5. Uluslararası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu 2013

Sertifika/Kurs/Eğitimler

Yara ve Yanıklarda Tedavi ve Bakım Programı 2009

Hemofili Hemşireliği Sertifikasyon Programı 2011

Üyesi Olduğu Dernekler

- Türk Hemşireler Derneği

- Çocuk Hemşireleri Derneği

