

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

(DOKTORA TEZİ)

**ÇOCUKLARDA VENÖZ KAN ÖRNEĞİ ALIRKEN
OLUŞAN AĞRIYI AZALTMADA BALON ŞİŞİRME VE
ÖKSÜRME YÖNTEMLERİNİN ETKİSİ**

BİRSEN MUTLU

**DANIŞMAN
YARD. DOÇ. DR. SERAP BALCI**

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

İSTANBUL-2012

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programında Birsen Mutlu tarafından hazırlanan “Çocuklarda Venöz Kan Örneği Alırken Oluşan Ağrıyı Azaltmada Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Etkisi başlıklı Doktora tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

30 / 10 / 2012

Tez Sınav Jürisi

- | <u>Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı)</u> | <u>İmzası</u> |
|--|---|
| 1.Prof..Dr.Suzan Yıldız İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi |  |
| 2.Prof.Dr.Gül Köknel Talu İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Algoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi |  |
| 3.Prof.Dr.Ayşe Ferda Ocakçı Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi |  |
| 4.Doç.Dr.Gülümsel Dolgun İ.Ü.Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü Öğretim Üyesi |  |
| 5.Yard.Doç.Dr.Serap BALCI (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 çalışmasıyla 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.

BİRSEN MUTLU

İTHAF

Anlayışlı tutumlarıyla bana her zaman destek olan eşime, oğluma ve sağlıklı doğmasını dört gözle beklediğimiz kızıma ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasında bana danışmanlık yapan ve tüm akademik eğitimim ve çalışmalarımda bana yol gösteren, bilgi ve deneyimini sınırsız paylaşan, ilgi ve desteğini her zaman esirgemeyen tez danışmanım Yard. Doç. Dr. Serap Balcı'ya,

Akademik hayatım ve çalışmam süresince bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak bana yol gösteren ve aynı zamanda tez izleme jüri üyesi olarak da destek olan hocalarım Prof. Dr. Sevim Savaşer ve Prof. Dr. Suzan Yıldız'a

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde desteğini esirgemeyen tez izleme jüri üyesi hocam Prof. Dr. Gül Köknel Talu'ya

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Kliniği Kan Alma Odası'nda çalışan çok değerli hemşire arkadaşlarıma

İstatistiksel analizlerde bana yol gösteren Yard. Doç. Dr. Saniye Çimen'e

Sevgi, sabır, anlayış ve destekleri için başta oğlum Oğuz ve eşim Taner Mutlu'ya olmak üzere dualarını esirgemeyen tüm aileme

Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir, Proje No: 11037

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ	İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. 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	8
2.6. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi	9
2.7. Çocuklarda Ağrı Kontrolü	14
2.7.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri.....	15
2.7.2. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri.....	17
2.8. Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	27
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	27
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	28
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	28
3.6. Veri Toplama Araçları	29
3.7. Verilerin Toplanması	35

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	39
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	39
3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları	39
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar	40
4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA	65
KAYNAKLAR	77
FORMLAR	92
ETİK KURUL KARARI	108
ÖZGEÇMİŞ	111

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1. Çocukların Yaşlarına Göre Ağrı Algılamaları	7
Tablo 2-2. Çocuklarda Ağrı İle İlgili Yanılgılar ve Gerçekler	8
Tablo 2-3. Çocuklarda Ağrı Ölçümünde Sık Kullanılan Ölçekler	13
Tablo 4-1. Çocukların ve ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (N=142)	42
Tablo 4-2. Gruplara göre çocuk ve ebeveynlerin yaş ortalamalarının karşılaştırılması	43
Tablo 4-3. Gruplara göre çocukların kan aldırma yeri, sıklığı ve zamanına ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması	44
Tablo 4-4. Gruplara göre kan aldırma işlemine ilişkin bazı özelliklerin dağılımlarının karşılaştırılması	45
Tablo 4-5. Gruplardaki çocukların hastanede uygulanan enjeksiyon uygulamalarından rahatsız olma durumlarının karşılaştırılması	46
Tablo 4-6. Önceki ve şimdiki kan aldırma işlemi sırasında çocukların gösterdikleri tepkilerin dağılımı	47
Tablo 4-7. Çocukların önceki ve şimdiki kan aldırma deneyimleri sırasında gösterdikleri tepkilerin karşılaştırılması	49
Tablo 4-8. Çocukların işlem öncesinde ve sırasında kendini nasıl hissettiğine yönelik aldığı puan ortalamalarının karşılaştırılması	50
Tablo 4-9. Gruplara göre işlem öncesi çocuk ve ebeveyn kaygı puan ortalamalarının karşılaştırılması	51
Tablo 4-10. Gruplara ve zamana göre çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulgularının karşılaştırılması	53
Tablo 4-11. Gruplara göre çocukların ve ebeveynlerinin işlem öncesi ve işlem sırasında yaşanan ağrıya yönelik değerlendirmelerinin karşılaştırılması	59
Tablo 4-12. Kan alma işlemi öncesi ve işlemi sırasında gruplara göre ebeveynler ile çocukların VAS ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması	64

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1. Güvenilirlik derecesine göre ağrı değerlendirmesinde öncelikler	11
Şekil 3-1. Araştırma Akış Şeması	38
Grafik 4-1. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama sistolik kan basıncı değerleri	54
Grafik 4-2. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama diastolik kan basıncı değerleri	54
Grafik 4-3. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama nabız değerleri	54
Grafik 4-4. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama oksijen satürasyonu değerleri	55
Grafik 4-5. İşlem öncesinde ve sırasında çocukların VAS'a göre ağrı puanları	60
Grafik 4-6. İşlem öncesinde ve sırasında çocukların FPS-R'ye göre ağrı puanları	60
Grafik 4-7. İşlem öncesinde ve sırasında ebeveynlerin çocukları için değerlendirdiği VAS ağrı puanları	60

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

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

AAP: American Academy Of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)

APS: American Pain Society (Amerikan ağrı Topluluğu)

KKT: Kapı Kontrol Teorisi

TENS: Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu

VAS: Visual Analog Skala

FRS. Faces Rating Scale (Yüz İfadelerini Değerlendirme Skalası)

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

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

NSAİİ: Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar

EEG: Elektroensefalografi

EMG: Elektromyografi

ÇDKE: Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri

SPSS: Statistical Package for the Social Science

ÖZET

Mutlu, B. (2012). Çocuklarda Venöz Kan Örneği Alırken Oluşan Ağrıyı Azaltmada Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Araştırma, çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada, balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın evrenini İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Kan Alma Odasına, Nisan-Temmuz 2011 tarihleri arasında gelen 9-12 yaş arası çocuklar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise vaka seçim kriterlerine uyan, çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 150 çocuk oluşturdu ve çocuklar her bir gruba (kontrol, balon ve öksürme) randomize olarak atandı. Ancak çalışma dışı bırakılan çocuklar nedeniyle tüm gruptaki çocuk sayısı toplam 142 (kontrol=44, balon=44, öksürme=44) oldu. Veriler, Bilgi Formu, Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri (ÇDKE), Durumluk Kaygı Envanteri, Visual Analog Skala (VAS),Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği - Facial Pain Scale (FPS-R) kullanılarak elde edildi. Veriler ki-kare testi, bağımsız gruplarda t testi, eşleştirilmiş/bağımlı gruplarda t testi, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile değerlendirildi.

Araştırma sonucunda; balon, öksürme ve kontrol grubundaki çocukların yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu ve yaşı, aile yapısı, kan aldırma sayıları, en son kan aldıkları zaman gibi özellikler açısından aralarında fark olmadığı ($p<,05$) yani tüm grubun benzer olduğu bulundu. Venöz kan alma uygulaması sırasında kontrol grubundaki çocukların (VAS=48,18±24,48; FPS-R=4,95±2,53), balon (VAS=15,43±12,54; FPS-R=1,68±1,49) ve öksürme (VAS=16,39±14,2; FPS-R=1,82±1,60) grubuna göre daha fazla ağrı yaşadığı ve aralarındaki farkın çok ileri derecede anlamlı olduğu ($p<,001$), balon ve öksürme grupları arasında ise anlamlı farklılık olmadığı ($p>,05$) yani işlem sırasında her iki girişiminde ağrıyı gidermede etkili olduğu bulundu.

Kan alma ve damar yolu açma gibi ağırlı işlemler sırasında çocukların ağrısını ve olumsuz tepkilerini azaltmak amacıyla balon şişirme ve öksürme yöntemleri kullanılmalı ve bu konuda sağlık profesyonelleri bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, balon şişirme, öksürme, nonfarmakolojik yöntemler, venöz kan alma
Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 11037.

ABSTRACT

Mutlu, B. (2012). The Effects of The Balloon Inflation and Cough Trick Methods on Easing Pain in Children During the Drawing of Venous Blood Samples. İstanbul University, Institute of Health Science, Department of Pediatric Nursing. PhD Dissertation. İstanbul.

The research was an experimental study to determine the effects the methods of balloon inflation and the cough trick had on easing pain in children during the drawing of venous blood samples.

The study population consisted of children, ages 9-12, who presented at the Blood Test Room of the İstanbul Medical School Pediatric Health and Diseases Department, İstanbul University, over the period April-July 2011. A total of 150 children willing to participate in the study and who matched the case selection criteria comprised the sampling for the study; the children were randomized into each group (control, balloon inflation and cough trick). With some of the children excluded from the study, the research was conducted with a final total of 142 children in the three groups (control=44, balloon inflation=44, cough trick=44). The data was collected with an Information Form, the Children's State Anxiety Inventory (SAI-C), State Anxiety Inventory (SAI), Visual Analog Scale (VAS), and the Facial Pain Scale-Revised (FPS-R). Data analysis was performed with the chi-square test, independent groups t test, matched pairs/dependent groups t test, and one-way variance analysis for independent groups.

The results of the research showed that there were no differences between the children's scores in the balloon inflation, cough trick and control groups in terms of criteria such as the children's ages, genders, parental educational level and age, family type, number of times blood was drawn, or the last time blood was drawn ($p < .05$); that is, all of the groups were similar to each other. It was found that during the drawing of venous blood, the children in the control group ($VAS=48,18 \pm 24,48$; $FPS-R=4,95 \pm 2,53$) experienced more pain than the children in the balloon inflation group ($VAS=15,43 \pm 12,54$; $FPS-R=1,68 \pm 1,49$) or those in the cough trick group ($VAS=16,39 \pm 14,2$; $FPS-R=1,82 \pm 1,60$), that the difference between the groups was highly significant ($p < .001$), and accordingly that there was no significant difference between the balloon inflation and cough trick groups ($p > .05$), meaning that both interventions were effective in easing the pain experienced in the procedure.

The method of balloon inflation and the cough trick should be used with children to reduce their reactions to pain during pain-inducing procedures such as drawing blood or achieving venous access; health professionals should be informed about the advantages of these methods.

Key Words: Pain, balloon inflation, cough trick, nonpharmacologic methods, venous blood draw

The present work was supported by the Research Fund of İstanbul University. Project No. 11037.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı insanlık tarihi kadar eski bir deneyimdir. İlk çağlardan günümüze ağrı ve ağrı nedenlerine yönelik değişik tanımlamalar yapılmıştır (Aslan 2007). Uluslar arası Ağrı Araştırmaları Örgütü (International Association for the Study of Pain- IASP) ağrıyı; vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan, varolan veya olası doku hasarına bağlı olan veya bu hasar ile tanımlanabilen, kişinin geçmiş deneyimlerinden etkilenen, hoş olmayan duyuşsal veya emosyonel bir durum ve davranış olarak tanımlamaktadır (Aslan 2002; O'Rourke 2004; Young 2005; Güleç ve Güleç 2006; Aslan 2007; Çöçelli ve ark. 2008; IASP). Ağrının önemini vurgulamak ve sağlık profesyonellerinin ağrı incelemesi konusunda farkındalığını arttırmak amacıyla ağrı için “beşinci vital bulgu” ifadesi kullanılmaktadır (Algren 2005; Cohen ve ark. 2008).

Ağrı genellikle ilk kez çocukluk çağında deneyimlenen ve çocukların yaşantısında önemli olan olaylardandır (Aslan, 2004; O'Rourke, 2004, Young, 2005). Damar yolu açma da hastaneye başvuran çocuklarda sıklıkla uygulanan tıbbi bir girişimdir ve önemsiz minör bir girişim gibi görünse de önemli derecede ağrı ve strese neden olur (Kolk ve ark 2000; Gupta ve ark 2006; Kennedy ve ark 2008; Leahy ve ark 2008; Stinson ve ark 2008; Uman ve ark 2008; Zempsky 2008; Hughes 2012). Genellikle çocuklar tarafından korkutucu bir girişim olarak algılanır (Gupta ve ark. 2006). Çocukların daha önceki ağrı verici deneyimlerinin etkisinin yetişkin dönemde de devam ettiği ve bu durumun artan ağrı tepkisi ve sonraki tıbbi işlemlerden kaçınmaya sebep olabileceği belirtilmektedir (Young 2005; Jones ve ark 2008; Kennedy ve ark 2008; Mahoney ve ark. 2010). Tüm 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 açma gibi minör uygulamalarda bile stresin ve ağrının minimale indirilmesini ve hafifletilmesini önermektedir. Çocuklarda ağrının önlenmesi ve yönetimi yüksek derecede ağrıya neden olan durumlarla sınırlandırılmamalı, damar yolu açma gibi daha kısa süreli (veya daha minör) uygulamalardaki 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 (Aslan, 2004).

Çocuklarda ağrı yönetiminde istenilen düzeyde başarı elde edilebilmesi için multidisipliner ekip yaklaşımı gerekmektedir (Yücel 2002; Aslan ve Badır 2005; Kuğuoğlu 2006; Pillitteri 2010; Oakes 2011). Hemşire ekip içerisinde merkezi bir pozisyona sahiptir (Broome ve Huth 2003; Çöçelli ve ark. 2008). Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan; hemşirenin hastayla daha uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla başetme 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; Çöçelli ve ark. 2008).

Ağrı yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler invaziv değildir, ucuzdur, güvenilirdir, yan etkisi yoktur ve hemşirenin bağımsız uygulamalarındandır (Algren, 2005). Nonfarmakolojik yöntem seçilirken çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, kültür, davranışsal faktörler, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipi göz önünde bulundurulmalıdır (Oakes 2011). Nonfarmakolojik yöntemlerin invaziv girişimler sırasındaki ağrıyı azaltmada etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte (Agarval ve ark. 2008; Bellieni ve ark. 2006), kolay uygulanan ve kullanıma uygun metodların ağrı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara da ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (Algren, 2005; Mahoney ve ark. 2010).

Randomize kontrollü ve deneysel nitelikteki araştırmanın amacı, çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda her iki yöntem ilk kez aynı araştırma grubunda kullanılmıştır ve ülkemizde balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Ayrıca balon şişirme ve öksürme, nonfarmakolojik yöntemler arasındadır ve ağırlı uygulamalarda nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı hemşirenin bağımsız rollerindendir. Araştırma sonuçları, venöz kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada basit, ucuz, uygulanması kolay ve etkili olan bu yöntemlerin kullanılması konusunda hemşirelere rehber olacaktır. Bu yöntemlerin kullanılması ağırlı uygulamaların çocuk, ailesi ve sağlık profesyonelleri açısından yarattığı sorunların azaltılmasına da katkı sağlayacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Tanımı

Ağrı insanlık tarihi kadar eski bir deneyimdir. İlk çağlardan günümüze ağrı ve ağrı nedenlerine yönelik değişik tanımlamalar yapılmıştır. Ağrı sözcüğünün kökeni Yunanca’da ceza anlamına gelen “pain” sözcüğünden gelmektedir (Aslan 2007). Uluslar arası Ağrı Araştırmaları Örgütü (International Association for the Study of Pain- IASP) ağrıyı vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan, varolan veya olası doku hasarına bağlı olan veya bu hasar ile tanımlanabilen, kişinin geçmiş deneyimlerinden etkilenen, hoş olmayan duyuşsal veya emosyonel bir durum ve davranış olarak tanımlamaktadır (Aslan 2002; O’Rourke 2004; Young 2005; Güleç ve Güleç 2006; Aslan 2007; Çöçelli ve ark. 2008; IASP). Bu tanımdan da anlaşıldığı gibi ağrı, insanın bütün yaşantısını içeren ve etkileyen bir duyum ve hoşla gitmeyen yapıda olduğundan her zaman öznelidir (Young 2005; Aslan 2007; Raj 2007). Ağrının algılanması komplekstir ve fiziksel, psikolojik, davranışsal ve gelişimsel faktörleri içerir (Yücel 2006; Erdine 2007; Cohen ve ark. 2008; Srouji ve ark. 2010). Bu nedenle ağrı deneyimini değerlendirirken hem fiziksel hem de fiziksel olmayan bileşenleri birlikte göz önünde tutmak gerekir (Raj 2007).

Ağrı genellikle subjektiftir. Her birey yaşamı boyunca edindiği deneyimlerle ağrıyı algılar (Özyalçın 2002; Young 2005; Erdine 2007). Yaşamın tüm evrelerinde bireyi etkileyen ağrı, günümüzde sağlık bakımı gerektiren en yaygın sebeplerden biridir (Cohen ve ark. 2008). Ağrı, acil dikkat gerektiren, hastayı bunaltan, davranış ve düşüncesini bozan, hastayı ağrıyı durdurmayı amaçlayan aktivitelerin yapılmasına sevk eden, somatik reflekslere ve otonomik değişikliklere neden olan karmaşık algılamalarla ilgili bir deneyimdir (Aslan 2006b). Ağrı sinir uçlarının uyarımı ile oluşan kişiyi rahatsız ederek acı ve ızdırap verir (Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ağrının önemini vurgulamak ve sağlık profesyonellerinin ağrı incelemesi konusunda farkındalığını arttırmak amacıyla ağrı için “beşinci vital bulgu” ifadesi kullanılmaktadır (Algren 2005; Cohen ve ark. 2008).

2.2. Ağrı Fizyolojisi

Nörofizyolojide ağrı, nosisepsiyon kavramı ile birlikte kullanılır ve ağrıya ait mekanizmaları anlayabilmek için nosisepsiyon kavramının bilinmesi gerekir (Özyalçın

2002; Yücel 2006). Normal fizyolojik koşullarda ağrı ve nosisepsiyon, hoş olmayan bir algılama olarak görülse de amacı organizmayı zararlı bir saldırıdan korumak ve ilgili savunma mekanizmalarını ortaya çıkarmaktır (Aydın 2002; Özyalçın 2002; Yücel 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Nosisepsiyon doku hasarı ve ağrı algılaması arasında oluşan karmaşık bir dizi elektrokimyasal olaylar serisinin bütünüdür (Aydın 2002; Özyalçın 2002; Yücel 2006). Bedenin bir bölgesinde doku yaralanması olduğunda uyarı özelleşmiş sinir uçları (nösiseptör) ile alınır, santral sinir sistemine götürülür, belirli bir bölge ve nöral yapılarda integre edilir, bu zararlı tehdidin algılanması ile gerekli önlemler harekete geçirilir (Aydın 2002).

Nösiseptörler sinir uçlarında doku hasarıyla oluşan uyarılara duyarlı, ağrıyı algılayan reseptörlerdir ve vücutta farklı yoğunlukta dağılmışlardır. Nösiseptörler cilt, subkütanoz yapılar, periost, eklemler, kaslar ve viseral dokularda bulunurlar. Bu sinir uçları mekanik (bası, yaralanma vb.), kimyasal (serotonin, histamin, bradikinin vb.) ve termal (sıcak, soğuk) etkenlerle uyarılır (Özyalçın 2002; Yücel 2006; Weber ve Kelley 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Bu uyarılar A ve C lifleri ile spinal korda taşınır. A lifleri miyelinlidir ve uyarıyı hızlı iletir. A liflerinin uçları genellikle uyarıldıkları tipe göre mekanik veya termal nösiseptör adını alır ve keskin, iğneleyici, iyi lokalize edilen karakterde ağrı oluşturur (Frank ve ark. 2000; Golianu ve ark. 2000; Özyalçın 2002; Yücel 2006). C lifleri miyelinsizdir ve uyarıları yavaş iletirler. C liflerinin uçları şiddetli mekanik, kimyasal, aşırı sıcak ve soğuk uyarılarla aktive olurlar, künt, yaygın bir ağrı ve hiperestezi oluştururlar (Frank ve ark. 2000; Golianu ve ark. 2000; Aydın 2002; Wilson ve Giddens 2009; Weber ve Kelley 2010).

Ağrının algılanması 4 aşamada gerçekleşir.

1. Transdüksiyon: Bir enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesidir (Erdine 2007). Stimulusun elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır (Aydın 2002; Özyalçın 2002; Yücel 2006).
2. Transmisyon: Nösiseptörler tarafından algılanan ağrı bilgisinin santral sinir sistemine iletilmesidir (Golianu ve ark. 2000; Aydın 2002; Özyalçın 2002; Aydın 2005; Yücel 2006; Erdine 2007; Smith 2009).
3. Modülasyon: Ağrılı uyarı spinal kord düzeyinde bir değişime uğramakta ve bu değişim sonucunda daha üst merkezlere iletilmektedir (Golianu ve ark. 2000; Erdine 2007; Smith 2009).

4. Persepsiyon: Bireyin psikolojisi ile etkileşimi ve subjektif emosyonel deneyimleri sonucu gelişen, uyarının algılandığı son aşamadır (Golianu ve ark. 2000; Aydın 2002; Smith 2009; Weber ve Kelley 2010).

2.3. Ağrı Teorileri

İnsanoğlu yüzyıllardır tüm yaşamını etkileyen, yaşamının bir parçası haline gelen ağrının gizemini çözmeye çalışmaktadır. Bilim adamları ve filozoflar bu konuda uzun çabalar harcamışlardır (Erdine 2007). Ağrıyı açıklamaya yönelik ileri sürülen teorilerden en çok bilinenleri spesifik teori, pattern teorisi, kapı kontrol teorisi ve endorfin teorisidir (Özyalçın 2002; Yücel 2006; Erdine 2007).

Spesifik Teori

Spesifik teoriye göre ağrı, ağrı iletişimde özel liflerle iletilir ve santral sinir sisteminde özel bir alanda sonlanır (Özyalçın 2002; Yücel 2006; Erdine 2007).

Pattern Teori

Bu teoriye göre ayrı ayrı ağrı reseptörleri yoktur (Erdine 2007). Ağrılı uyarın spinal korda ulaştıktan sonra ağrı duyusunun başlaması için uyarının birikmesi gerekir. Bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu ileri sürülmüştür. Nöronun kollaterali kendisinin yeniden uyarılması için uyarılır ve böylece feedback ile nöron sürekli deşarj olur (Özyalçın 2002; Yücel 2006).

Kapı Kontrol Teorisi (KKT)

1965 yılında Melzack ve Wall tarafından ileri sürülen kapı kontrol teorisi ile ağrı konusunda bir devrim gerçekleşmiş, bu teori ile birlikte ağrı sürecinde merkezi sinir sisteminin rolü önem kazanmıştır (Aslan 2006a; Erdine 2007). 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 aktivasyonu ile olur (Törüner ve Büyükgönenç 2011). Substantia gelatinosadaki kapı hücreleri presinaptik inhibisyona yol açarlar (Erdine 2007).

Melzack ve Wall ince liflerin kapı hücrelerini inhibe ettiğini, kapıyı açık tuttuğunu ileri sürmektedir. Uyarın uzadığı zaman kalın lifler adapte olmakta ve ince lifler baskın çıkmaktadır. Böylelikle kapı açılmakta ve T hücrelerinden akım artmaktadır (Koyuncu 2004).

KKT'nin üç önermesi şunlardır:

1. Ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır.
2. Sinir sistemindeki kapı kontrol mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder.
3. Kapı açık ise ağrı duyusu ile sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır, kapı kapalı ise uyarılar bilinç düzeyine ulaşamaz ve ağrı hissedilmez (Aslan 2006a).

Endorfin Teorisi

1970'lerin ortalarında, vücudun kendisinin salgıladığı narkotiklere benzer maddeler tanımlanmış ve bunlara “endorfin” denilmiştir. Endorfin terimi endojen ve morfin kelimelerinin birleşimi olup, “içinde morfin olan” anlamındadır. Endorfinler ağrı uyarısının geçişini bloke etmek, uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlemek için beyin ve spinal kord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutulurlar (Conk 2001; Aslan 2006a; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Kan ve spinal sıvıya da geçen endorfinler, ağrı liflerini uyaran histamin, bradikinin gibi kimyasal maddelerin salınımını baskılayarak ağrı algılamasını azaltmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç 2011). Endorfin araştırmaları, ağrı algılaması ve analjezi gereksiniminin kişilere göre farklı olduğunun anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Aslan 2006a; Törüner ve Büyükgönenç 2011). 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 artırarak ağrı kontrolüne yardımcı olmaktadır (Conk 2001; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

2.4. Çocuklarda Ağrı Algılaması ve Ağrıya Tepkileri Etkileyen Faktörler

Çocuklarda ağrı algılaması ve nörobiyolojik gelişim üzerine araştırmalar son 20 yıllık süre içinde artmıştır (Özyalçın 2002). Çocuğun nörobiyolojik gelişimi, yaşı, önceki ağrı deneyimleri, öğrenme durumu (Özyalçın 2002; Ball ve Bindler 2008; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011), cinsiyet, kültür, kişilik yapısı, duygusal durumu (korku, anksiyete, depresyon), ailenin ve sağlık profesyonellerinin tepkileri, sosyo-kültürel faktörler ağrı algılaması üzerinde etkilidir (Conk 2001; Kuşuoğlu 2006; Uyar ve Eyigör 2007; Ball ve Bindler 2008; Twycross 2009; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocukların ağrıyı algılamalarında ve ağrıya tepkilerindeki en önemli faktörlerden biri çocuğun yaşıdır. Farklı yaş gruplarındaki çocukların algılamaları ve tepkileri farklıdır (Tablo 2-1.).

Tablo 2-1. Çocukların Yaşlarına Göre Ağrı Algılamaları

Yaş	Ağrı Algılaması
0-3 ay	Ağrılı girişimlere tüm bedenleri ve refleksleri ile yanıt verirler (Duff 2003; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ağrılı durumlarda ağlama, ayaklarını karnına çekme, yüzünü buruşturma gibi tepkiler verirler (Kuğuoğlu 2006). Ağrının yoğunluğu ile birlikte ağlama miktarı da artar (Johnston ve ark. 2003).
3-6 ay	Ağrılı uyarılara üzüntü, kızgınlık ve öfke yanıtı verirler.
6-18 ay	Ağrı veren uyarılara karşı korku gelişir, ağrının lokalizasyonunu yapabilirler.
18-24 ay	Ağrıyı tanımlamak için acıma 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 nedenini açıklayabilirler (Özyalçın 2002; Duff 2003; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Mevcut ağrı deneyimlerini önceki ağrı olayları ile ilişkilendirebilirler (Duff 2003; Kuğuoğlu 2006).
11 + yaş	Ağrı niteliğini, değerini açıklayabilirler (Özyalçın 2002; Duff 2003; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Zihinsel, fiziksel ve duygusal ağrıları net bir biçimde ayırt edebilirler (Duff 2003; Kuğuoğlu 2006).

Çocukların ağrıya tepkilerini, gelişim düzeylerinin yanı sıra kişilik ve duygusal durumları da etkiler (Duff 2003; Kuğuoğlu 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Anksiyete ve ağrı arasında doğrudan bir ilişki olduğu ve birbirlerinin şiddetini arttırdıkları bilinmektedir (Kuğuoğlu 2006; Twycross 2009). Ayrıca anksiyete, korku, üzüntü, depresyon ve stresin ağrı eşiğini azalttığı belirtilmektedir (Çöçelli 2008; Ball ve

ark. 2010). Cinsiyetin ağrı algılaması üzerinde etkisi olduğu, algılanan ağrı şiddetinin kızlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Kuğuoğlu 2006; Tüfekci ve Erci 2007; Twycross 2009). Çocukların ağrı algılamasını kültür ve sosyal öğrenme de etkilemektedir. Çocuklar ebeveynlerinden ağrı tepkilerini öğrenebilirler. Anksiyete düzeyi yüksek ebeveynler, ağrılı işlemler sırasında çocukların ağrı algısını yükseltebilir (Kuğuoğlu 2006; Ball ve Binler 2008; Twycross 2009; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

2.5. Çocuklarda Ağrı Kontrolünü Engelleyen Faktörler

Çocuklarda uygun ağrı kontrolünü engelleyen faktörler; çocukların ağrısı ve ağrı kontrolü ile ilgili yanlış inanışlar, ağrı değerlendirme ölçekleri hakkında bilgi eksikliği ve çocuklarda ağrının değerlendirilmesinin yetişkinlerden daha zor olması, ebeveynlerin ve sağlık profesyonellerinin korkuları ve analjezik kullanımından kaçınılmasıdır (Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Tablo 2-2. Çocuklarda Ağrı İle İlgili Yanılgılar ve Gerçekler

Yanılgılar	Gerçekler
Yenidoğanlar ve küçük çocuklar sinir sistemleri immatür olduğu için yetişkinler gibi ağrı hissetmezler (Kuğuoğlu 2006; Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).	Preterm ve term yenidoğanlar ağrıyı hissedebilirler (Kuğuoğlu 2006; Uyar ve Eyigör 2007; Twycross 2009; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ağrının iletimi için miyelinizasyonun tamamlanması gerekli değildir (Kuğuoğlu 2006; Twycross 2009). 26. gestasyon haftasından itibaren fizyolojik refleksler gelişmekte ve fetüs ağrıyı algılayabilmektedir (Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011).
Çocuklar ağrıyı erişkinden daha iyi tolere ederler (Derebent ve Yiğit 2006; Kuğuoğlu 2006; Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).	Küçük çocuklar işlemler sırasında ağrıyı büyük çocuklardan daha fazla hissederler (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).
Çocuklar ağrıyı hissetseler de hatırlayamayacakları için ağrının kalıcı bir etkisi yoktur (Kuğuoğlu	Çok küçük bebeklerin bile duyuşsal algıları öğrenebildiği ve uzun süre hafızalarında sakladıkları bilinmektedir (Peters ve ark. 2003; Kuğuoğlu 2006;

2006; Ball ve Binler 2008; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuklar aktivitesini sürdürebiliyor ve uyuyabiliyorsa ağrısı yoktur (Derebent ve Yiğit 2006; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuk ağrı çekmediğini belirtiyorsa bu doğrudur (Derebent ve Yiğit 2006; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuklar ağrılarının olduğunu ifade edemezler (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Ağrı kontrolünde kullanılan ilaçların çocuklarda kullanımı risklidir (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuklar ağrıyı dayanabilir hale getirmek için dikkati başka yöne çekme yöntemlerini kullanırlar (Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ağrısı olan çocuk uyuyabilir ya da oyun oynayabilir (Derebent ve Yiğit 2006; Kuğuoğlu 2006; Pillitteri 2010).

Ağrısını ifade ettiğinde ağrısını gidermek amacıyla yapılacak girişimden (örneğin; enjeksiyon) kaçınan çocuklar ağrısını gizleyebilir, inkar etme eğiliminde olabilirler (von Baeyer 2006; Derebent ve Yiğit 2006; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Ağrı, bebeklerde dahil olmak üzere tüm çocuklarda değerlendirilebilir. Ağrısını ifade edemeyen küçük çocuklar ve bebekler fiziksel ve davranışsal ipuçları verirler. Uygun ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılarak çocuklarda ağrının varlığı ve şiddeti belirlenebilir (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Ağrı kontrolünde kullanılan ilaçlar farmakokinetiği iyi bilinerek doğru şekilde uygulandığında çocuklar için erişkinlerden daha tehlikeli değildir (Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

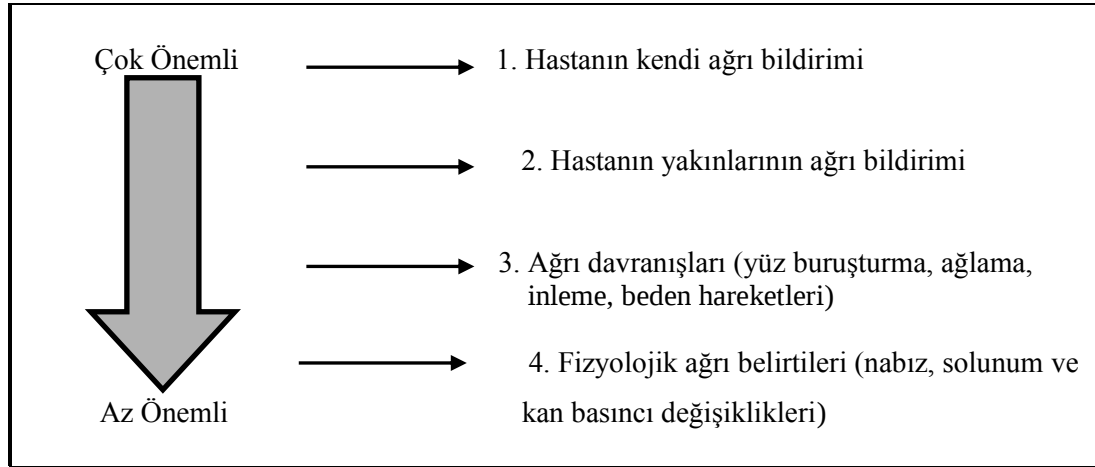
2.6. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı; çocuk, aile ve multidisipliner ekibi içeren birçok kişinin bir araya gelmesiyle değerlendirilir (Conlon 2009). Çocuklarda ağrının doğru şekilde değerlendirilmesi, ağrı kontrolünü kolaylaştırır. Bu nedenle ağrının değerlendirilmesinde hedef; ağrıyı belirlemek, azaltmak ve etkili ağrı yönetimi sağlamaktır (Aldemir 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuklarda ağrının değerlendirilmesi ve ölçümü zordur. Bu zorluklar; yaş, gelişme evresi, önceki ağrı deneyimleri ve diğer çevresel faktörlerle ilişkili olarak çocuğun algılama, yorumlama ve ifade etme sürecindeki sürekli değişimlere bağlıdır (Uyar 2002; Kuğuoğlu 2006; Cohen ve ark. 2008; Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Erişkinlerin aksine, özellikle küçük çocuklarda ağrılarını ilgilendiren soruları anlama ve ağrılarını tanımlama yetenekleri gelişmemiştir. Bu nedenle çocuklarda ağrı değerlendirmesi için seçilecek yöntemde, çocuğun yaşı, genel durumu ve ağrıyı tanıma düzeyi göz önüne alınmalıdır (Uyar 2002; Kuğuoğlu 2006). Çocuklarda ağrı kişisel ifade, davranış biçimi ve fizyolojik parametreler kullanılarak çocuğun yaşına ve kooperasyonuna göre değerlendirilir (Conk 2001; Uyar 2002; Emir ve Cin 2004; Kuğuoğlu 2006; Uyar ve Eyigör 2007).

Değerlendirme ve ölçüm birbirinden tamamen farklı kavramlardır. Ağrının değerlendirilmesi, sadece ağrı şiddetinin değil tüm boyutlarının değerlendirilmesini içermelidir. Değerlendirmenin içinde ölçüm vardır (O'Rourke 2004; Aslan 2006b; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ağrının çeşitli boyutlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi ağrı tedavisinde önemlidir. Tedavinin etkilerinin uygun şekilde değerlendirilmesi, aşırı medikasyon ve girişim yapma riskini minimal düzeye indirebilir ve kişinin yaşam kalitesini artırır (O'Rourke 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Ağrıyı değerlendirirken çocuğun öznelliği de göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü ağrıyı algılama, tanımlama ve ağrıya karşı ortaya çıkan davranışsal tepkiler bireyden bireye değişecektir. Ağrının kişiye özgü yani öznel bir semptom olması hastayı tüm yönleri ile tanıma ve doğru öykü almayı, sürekli gözlem yapmayı, ağrı değerlendirmesinde uygun yöntemleri kullanmayı gerektirmektedir (Aslan 2002). Güvenirlilik derecesine göre ağrı değerlendirilmesinde öncelikler Şekil 2-1'de verilmiştir.



Şekil 2-1. Güvenilirlik derecesine göre ağrı değerlendirmesinde öncelikler

Aslan, F.E. (2007). Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü. İçinde S. Erdine. Ağrı. (3. baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, s. 787.

Çocuklarda ağrı değerlendirmesinde dikkat edilecek noktalar şunlardır:

1. Ayrıntılı anamnez alınmalı,
2. Uygun ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmalı,
3. Çocuğun davranışları değerlendirilmeli,
4. Ailenin ilgisi sağlanmalı ve yönlendirilmeli,
5. Tüm değerlendirme sürecinde ağrı nedeni göz önünde tutulmalıdır (Uyar ve Eyigör 2007).

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynak ağrıyı yaşayan bireydir (Aslan 2006b). Eğer elde edilebiliyorsa kişisel ifade en iyi ölçüm metodudur ve ağrı ölçümünde “altın standart” olarak adlandırılır (Uyar 2002; O’Rourke 2004; Uyar ve Eyigör 2007). Ancak birçok nedenlerle hasta ağrısını ifade edemeyebilir (Aslan 2006b). Özellikle 3 yaş altı çocuklarda bu mümkün olmadığı için davranışsal ve biyolojik ölçümlerden yararlanılır (Frank ve ark. 2000; Mathew ve Mathew 2003; Emir ve Cin 2004; O’Rourke 2004; Young 2005; Kuşuoğlu 2006). Kişisel ifadeye dayalı ağrı bildirim yöntemleri, bilişsel ve sözel beceri gerektirdiğinden okul öncesi dönemden başlayarak kullanılabilir. Çocukların ağrıları sorulurken alışık olduğu sözcüklerin seçilmesi gerekir (Uyar 2002; Törüner ve Büyükgönenç 2011)

Ağrının değerlendirilmesinde ölçek kullanımı; hastanın sayılarla veya kelimelerle tanımladığı ağrı şiddetini ve niteliğini objektif hale dönüştürüp, hasta ve hasta bakımını sürdüren hemşire ve hekimler arasında farklı yorumları ortadan kaldırır (Çöçelli ve ark. 2008). Ağrı şiddetinin ölçülmesinde kullanılan kişisel ifadeye dayalı (self-report), davranış biçimine dayalı (behavioral measures) ve biyolojik parametrelere dayalı çeşitli ölçekler vardır (Uyar 2002; O'Rourke 2004; Young 2005; Uyar ve Eyigör 2007). Kişisel ifadeye dayalı olarak en sık kullanılan ölçekler Visual Analog Skala (VAS) ve yüz ölçekleridir (Young 2005). Çocuklarda ağrı ölçümünde sık kullanılan ölçekler Tablo 2.3.'de verilmiştir.

Ağrısını ifade edemeyen bebeklerin ve küçük çocukların, dil sorunu olan veya konfüzyondaki hastaların ağrılarının değerlendirilmesinde davranışsal ağrı ölçüm yöntemlerinden yararlanılır (Young 2005; Aldemir 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Genellikle ses tonu, yüz ifadesi, vücut hareketleri ve duygusal durum gibi davranış biçimleri ağrının ölçümüne olanak sağlar (Uyar 2002; O'Rourke 2004; Kuşuoğlu 2006; Cohen ve ark. 2008; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Davranışsal bulgular kronik ağrıdan ziyade postoperatif ve girişimlerin sebep olduğu ağrılarının değerlendirmesinde daha açık ve tutarlıdır. Çocuk vücut hareketlerini kontrol ederek davranışsal ağrı tepkilerini değiştirebilir. İletişim ve aktivitelerini sınırlayarak, uyuyarak ve içine kapanık davranışlar sergileyerek ağrısını kontrol edebilir. Ayrıca kronik veya uzun süreli ağrı yaşayan çocukların primer ağrı davranışı ağrıyı bastırmak olabilir (Herry ve ark. 2011).

Ağrı algılamasına fizyolojik değişiklikler eşlik eder. En sık ölçülen fizyolojik ağrı parametreleri kalp hızı, kan basıncı, solunum hızı, oksijen saturasyonu ve palmar terlemedir (Uyar 2002; Zempsky ve Schechter 2003; Johnston ve ark. 2003; O'Rourke 2004; Aldemir 2007; Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Akut ağrı deneyimledikten sonra çocukların kalp, solunum hızı ve kan basıncı artabilir, oksijen saturasyonu düşebilir (Stinson 2009; Uman ve ark. 2008; Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Bu değişiklikler sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile adrenal meduladan katekolaminlerin salınımı sonucu gerçekleşir (Stinson 2009; Oakes 2011). Bazen uyarandan sonra dakikalar içinde fizyolojik adaptasyon gerçekleşir, vital bulgular ve fiziksel parametreler normale döner (Mohavedi ve ark 2006; Oakes 2011). Ayrıca ağrıya verilen fizyolojik tepkiler stres verici diğer durumlarda görülen tepkilerle

benzerlik gösterdiğinden ağrıya özgü olup olmadığını ayırt etmek güçtür (Uyar 2002; O'Rourke 2004; Aldemir 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Akut ağrıda ve ağrı başlangıcında fizyolojik tepkiler ile ağrı arasındaki ilişki çok anlamlıyken ağrı sürdüğünde bu anlamlılık azalır (Uyar 2002; O'Rourke 2004; Aldemir 2007).

Tablo 2-3. Çocuklarda Ağrı Ölçümünde Sık Kullanılan Ölçekler

Kişisel İfadeye Dayalı Ölçekler	Kullanıldığı Yaş	Açıklama
Visual Analog Skala (Visual Analogue Scale- VAS)	7 yaş ve üzeri (Duff 2003; Shields ve ark. 2003; Young 2005; von Baeyer 2006; Srouji ve ark. 2010)	10 cm'lik bir çizgiden oluşur (0-10 cm veya 0-100 mm). 0 çizgisi "hiç ağrı yok" 10 çizgisi "dayanılmaz ağrı" olduğunu ifade eder (Young 2005; Pillitteri 2010; Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark 2011). Çocuktan ağrısının derecesini ifade eden yeri işaretlemesi istenir (Pillitteri 2010; Drendel ve ark 2011).
Yüz İfadelerini Değerlendirme Skalası (Faces Rating Scale- FRS)	3 yaş ve üzeri (Conk 2001; O'Rourke 2004; Conlon 2009; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010).	Gülen yüzden ağlayan yüze kadar ağrıyı ifade eden değişik 6 yüz şeklinden oluşmaktadır (Conk 2001; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010).
Oucher Ağrı Ölçeği (Oucher Pain Rating Scale)	3 yaş ve üzeri (Conk 2001; O'Rourke 2004; Ball ve ark. 2010).	Hiç ağrısı olmayandan dayanılmaz ağrıya kadar farklı yüzleri gösteren 6 çocuk fotoğrafından oluşmaktadır. Dikey olarak kullanılır (Conk 2001; Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010).
Yüz İfadeleri Ağrı Skalası – Revize (Faces Pain Scale-Revised FPS-R)	4-16 yaş (Cohen ve ark. 2008; Huguet ve ark 2010)	Ağrının varlığına ve şiddetine göre 0'dan 10'a kadar derecelendirilen 6 yüz ifadesinden oluşmaktadır (Conlon 2009; Huguet ve ark 2010; IASP).

Adolesan Pediatrik Ağrı Aracı (Adolescent Pediatric Pain Tool)	8-17 yaş (Conk 2001; O'Rourke 2004; Srouji ve ark. 2010)	Vücudunun ön ve arka tarafını gösteren şekil üzerinde çocuğun ağrısını değerlendirerek ifade etmesi ve boyaması istenir. "Ağrı yok" ifadesinden "dayanılmaz ağrı" ya kadar 5 ifadeden birini halka içine alması ve ağrısını tanımlayan ifadeleri işaretlemesi istenir (Conk 2001; Pillitteri 2010).
--	--	---

Davranışsal Ölçekler

COMFORT Davranışsal Skala	0-18 yaş (Cohen ve ark. 2008)	Uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, solunum, fiziksel hareket, kas tonüsü ve yüz ifadesi olmak üzere 6 davranışsal tepki değerlendirilir (Uyar 2002; van Dijk ve ark. 2005; Cohen ve ark. 2008; Pillitteri 2010).
Doğu Ontorio Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği (Children's Hospital of Eastern Ontorio Pain Scale- CHEOPS)	1-7 yaş (Uyar 2002; O'Rourke 2004; Srouji ve ark. 2010)	Postoperatif ağrı değerlendirmesinde kullanılır. Ağlama, yüz ifadesi, sözlü ifade, gövde hareketleri, yaraya dokunma ve bacak hareketleri gibi 6 ana madde içeren davranış ve skorlama sistemidir (Uyar 2002; Önal 2007; Tuğ 2009).

2.7. Çocuklarda Ağrı Kontrolü

Ağrı kontrol yöntemlerindeki birçok yeniliğe karşın, çocuk hastalarda hala yeterli ağrı kontrolü sağlanamadığı bilinmektedir (Eyigör ve ark. 2007; Uyar ve Eyigör 2007; Czarnecki ve ark. 2010). Ağrı kontrolünün yetersiz kalmasının nedenleri arasında; sağlık profesyonellerinin ağrı konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması nedeniyle ağrı nedeni ve giderilmesine ilişkin yanlışlara düşülmesi, yeni geliştirilen ağrı kontrol yöntemleri ve uygulamalarının yaygın olarak kullanılamaması, ağrı ölçümüne yönelik standart metotların geliştirilememesi, ağrı değerlendirilmesi ve

tedavisi ile ilgili personel azlığı, opioid bağımlılığı ile ilgili yanlış kanılar ve ağrı kontrolü konusunda multidisipliner ekip yaklaşımının benimsenmemesi sayılabilir (Aslan ve Badır 2005; Eyigör ve ark. 2007; Uyar ve Eyigör 2007). Özer ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %74,5'inin hastanın ağrısı ölçmek için ağrı tanılama skalası kullanmadığı, %47,4'ünün ağrı yoğunluğunu tanılamada hastanın davranışlarını gözlemlemediği saptanmıştır. Czarnecki ve arkadaşları (2010) ise ağrı kontrolüne engel olan beş bariyeri; 1) yetersiz hekim istemi, 2) işlem öncesi yetersiz premedikasyon, 3) premedikasyona izin vermede yetersizlik, 4) sağlık profesyonellerinin ağrı kontrolüne az önem vermesi, 5) ebeveynlerin çocuklarına ilaç verilmesini reddetmesi olarak sıralamışlardır.

Çocuklarda ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinden yararlanılır.

2.7.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri

Çocuklarda farmakolojik tedavi uygulanırken analjezi yanında sedasyonun gerekli olup olmaması, bunların tek ilaç veya bir kombinasyonla mı sağlanacağı ve birlikte alınan ilaçlarla etkileşim olasılığı belirlenmelidir (Emir ve Cin 2004). Çocuklarda ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlar non-opioid analjezikler, opioidler ve diğer ilaçlar olarak sınıflandırılır (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Non-Opioid Analjezikler

Sıklıkla hafif ağrılarda tek başına veya orta ve şiddetli ağrılarda opioidlerle birlikte kullanılırlar (Emir ve Cin 2004; Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Bu grup ilaçların büyük bir bölümü analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar etkilidir (Özyalçın 2002; Uyar ve Eyigör 2007; Rosen ve Dower 2011). Parasetamol, salisilatlar ve nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) bu gruptandır. Bu ilaçlar toleransa, fizik veya psikolojik bağımlılığa neden olmazlar (Özyalçın 2002; Uyar ve Eyigör 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Parasetamol yenidoğanda bile güvenli ve etkin bir analjeziktir. Böbrek ve karaciğer yetmezliğinde dikkatli olunmalıdır. 4-6 saatte bir uygulanabilir (Uyar ve Eyigör 2007). İbuprofen çocuklarda en çok tercih edilen NSAİİ ajandır (Uyar ve Eyigör 2007; Rosen ve Dower 2011). 6-8 saatte bir uygulanabilir ve opioid analjeziğe ek olarak kullanılabilir. Aspirin özellikle inflamatuvar orjinli ağrılarda kullanılmaktadır. Reye sendromuna yol açabilmesi, yüksek insidanstaki gastrointestinal sistem yan etkileri, trombosit disfonksiyonu oluşturması nedeniyle

çocuklarda kullanımı oldukça sınırlandırılmıştır. Diğer NSAİİ'lar tıbbi hastalıklar, cerrahi girişimler ve daha çok romatoid artrid ve bozukluklarına bağlı akut ağrılarda sık olmasa da kullanılmaktadır. Tedavi dozlarında da olsa baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, kişilik değişimleri, bulanık görme, bulantı, kusma, kaşıntı, kızarıklık, ülser oluşumu ve kanama, böbrek ve karaciğer hasarı gibi yan etkiler görülebilir. Yan etkiler çocuğun önceden var olan hastalıklarına göre değişebilir (Uyar ve Eyigör 2007).

Opioid Analjezikler

Opioidler akut ve kronik ciddi ağrılarda, post operatif dönemde, orta dereceli ve şiddetli ağrılarının tümünde kullanılan analjeziklerdir (Başbakkal 2001; Uyar ve Eyigör 2007; Friedrichsdorf ve ark. 2010). Opioid analjeziklerin antipiretik ve antiinflamatuvar etkileri yoktur (Uyar ve Eyigör 2007). Bu gruptaki ilaçlar güçlü analjezik etkiyle birlikte, santral sinir sistemi üzerinde depresyon, tolerans ve bağımlılık yapma özelliklerine sahiptir (Özyalçın 2002). Ancak uygun dozlarda verilen opioidlerin bebeklerde ve küçük çocuklarda güvenle kullanılabileceği belirtilmektedir (Törüner ve Büyükgönenç 2011). Morfin, meperidin, methadone, fentanil, kodein ve hidromorfon bu grupta yer alan ilaçlardır (Emir ve Cin 2004; Friedrichsdorf ve ark. 2010; Rosen ve Dower 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Opioidlerin yan etkileri solunum depresyonu, sedasyon, bulantı, kusma, konstipasyon, üriner retansiyon ve kaşıntıdır (Başbakkal 2001; Kartal 2002; Friedrichsdorf ve ark. 2010; Ball ve ark. 2010; Rosen ve Dower 2011).

Diğer Analjezikler

Adjuvan analjezikler; esas kullanım alanları ağrı tedavisi olmayan fakat bazı ağrı sendromlarında faydalı olduğu gösterilmiş, birbirinden çok farklı farmakolojik gruplara ait ilaçlardır (Eti 2006; Aslan 2007). Bazıları doğrudan analjezik etki gösterirken bazıları da dolaylı olarak analjeziklerin etkisini artırır (Başbakkal 2001; Özyalçın 2002; Eti 2006; Aslan 2007; Dowden 2009). Genellikle antidepresanlar, antikonvülsanlar, oral lokal anestezipler, nöroleptikler, kortikosteroidler, kas gevşeticiler, kalsiyum kanal blokerleri adjuvan tedavide kullanılmaktadır (Güldoğuş ve Barış 2002; Eti 2006; Aslan 2007).

Lokal anestezipler; santral ve periferik sinir yolları boyunca sinir impluslarında blok yapan ilaçlardır (Başbakkal 2001; Dowden 2009). Günümüzde çocuklarda venöz girişimler, intravenöz port girişi, lomber ponksiyon öncesi lokal anestezi sağlamak

için gittikçe artan sıklıkta kullanılmaktadır (Emir ve Cin 2004; Törüner ve Büyükgönenç 2011).

Çocuklarda farmakolojik ağrı tedavisinde önerilen yaklaşımın ilkeleri şunlardır:

1. Analjezik seçiminde merdiven prensibi (basit analjeziklerle başlayarak daha karmaşık yöntemlere geçmek) uygulanmalı
2. Analjezik dozu çocuğa göre ayarlanmalı
3. Analjezikler belirli zaman aralıkları ile saatinde verilmeli
4. Analjezik kullanımında önce oral yol tercih edilmelidir (Başbakkal 2001; Özyalçın 2002; Kuşuoğlu 2006; Eyigör ve ark. 2007).

2.7.2. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

Nonfarmakolojik ağrı tedavisi, ilaçlar hariç ağrı kontrolü için kullanılan tüm uygulamaları içerir, ilaç tedavisine destek olabilir (Kılıç 2001; Önal 2002). Nonfarmakolojik yöntemlerin ağrı gidermedeki etkileri kapı kontrol teorisi ile açıklanabilir. Spinal kordun arka boynuzundaki inhibitör nöronlar beyne ağrı transmisyonunu düzenler. Ağrısız dokunma ve masaj gibi uyaranlar inhibitör nöronları uyarır, spinal kordun arka boynuzundaki substantia gelatinosa kapıyı kapatır ve beyne ağrının transmisyonunu azaltır (Ball ve Bindler 2008; Ball ve ark. 2010). Nonfarmakolojik yöntemlerin maliyetinin düşük olması, hastanın kendi bakımına katkı sağlaması, analjezik ilaçların kullanılmadığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda da kullanılabilmesi, ayrıca analjeziklerin etkilerini arttırıcı, kullanım miktarını azaltıcı bir role sahip olmaları bu yöntemlerin yararlarından bazılarıdır (Kuşuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010). Nonfarmakolojik yöntem seçilirken çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, kültür, davranışsal faktörler, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipi göz önünde bulundurulmalıdır (Oakes 2011).

Nonfarmakolojik ağrı tedavisinde girişimler genellikle üç başlık altında toplanır. Bunlar; bilişsel davranışçı yöntemler, bilişsel yöntemler ve fiziksel yöntemlerdir. Bilişsel davranışçı yöntemler hem akut hem de kronik ağrıda çocukların stres ve sıkıntı düzeyini azalttığı gibi çocukların durumla başa çıkma yeteneğini de geliştirir (Oakes 2011). Çocuklar kendi hayal ve oyun gücünü gerektiren ağrı kontrol stratejilerine oldukça yatkındırlar. Bilişsel ve davranışçı yöntemlerde, çocuğun doğal hayal gücü becerisi ve tanımlamalarından yararlanılarak ağrı kontrolü sağlanmaya çalışılır (Önal

2002; Kuşuoğlu 2006). Çocuklarda ağrı algısını azaltmak amacıyla kullanılacak yöntemin belirlenmesi önemli ölçüde yaşa bağlıdır (Oakes 2011). Bilişsel yöntemler arasında klavuz hayal, hipnoz; fiziksel yöntemler arasında transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), akupunktur, sıcak soğuk uygulama ve masaj; bilişsel davranışçı yöntemler arasında solunum teknikleri ve relaksasyon, progresif kas gevşemesi, biofeedback ve dikkati başka yöne çekme (ritimli müzikli oyunlar, baloncuk üfleme, kaleidoskop vs.) sayılabilir (Oakes 2011). Bu yöntemler ve araştırmada kullanılan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin aşağıda açıklanmıştır.

Klavuz Hayal

Hayal kurma yolu ile çocuğun gevşemesi ve dikkatin ağrıdan uzaklaştırılarak hayal edilen şeye odaklanması sağlanır (Kılıç 2001; Önal 2002; Doelman 2003; Algren ve Algren 2005; Ball ve ark. 2010; Oakes 2011). Çocuk aktif hayal kurmaya yönlendirilerek, istediği bir yerde olmayı (plaj, renkli bir balon, uçan halı vb.) hayal etmesi istenir. Hayalin etkisini arttırmak için çocuğa bulunduğu yerdeki ses, ışık, koku, tat ve hissettiği duygular sorulabilir (Önal 2002; Algren ve Algren 2005; Ball ve ark. 2010; Oakes 2011). Çocuktan ağrı ile başetmesi için hayal ettiği güçlü bir süper kahraman olması istenebilir (Algren ve Algren 2005; Ball ve ark. 2010; Oakes 2011). Çocuğun daha önce yaşadığı pozitif bir olay, hayali bir durum ya da maceraya yoğunlaşması için anne-baba, hemşire veya diğer sağlık ekibi üyeleri yardımcı olabilir (Rusy ve Weisman 2000; Kılıç 2001).

Hipnoz

Hipnoz dikkatin bir yere odaklanması, bilincin başka bir düzeyde yoğunlaşması ile algılar ve duyuların şiddetlendirilmesi, değiştirilmesi yeteneğidir (Kılıç 2001). Hipnoz ile hem normal uyanıklık durumundan hem de uyku aşamalarından farklı olarak relaks bir trans (kendinden geçme) durum elde edilir (Kuttner ve Solomon 2003). Klinik hipnozun amacı, çocuğun dikkatinin korkutucu ve ağrı verici işlemlerden uzaklaştırarak rahat, eğlenceli, ilgi çekici durumlara odaklanmasını sağlamaktır (Oakes 2011). Yani hipnozun ağrı üzerindeki etkisi başlıca iki mekanizma ile gerçekleşmektedir. Birincisi adale gevşemesi, ikincisi ise idrak değişikliği ve bilişsel olarak dikkati başka yöne çekmedir (Doksat 2007). Hayal dünyaları daha geniş ve eğlenceli olduğu için çocuklar hipnoza yetişkinlere nazaran daha kolay yanıt verirler (Ball ve ark. 2010). Uman ve arkadaşlarının iğne ile ilgili ağrılı işlemlerde bilişsel-davranışçı ve bilişsel girişimlerin

etkisinin incelendiği bir cochrane inceleme yazısında çocukların ağrısını geçirmede hipnozun etkili bir metod olduğu belirtilmiştir (Uman ve ark. 2008).

Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

Transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu ağrıyı geçirmek amacıyla, pil gücüyle üretilen düşük voltajdaki elektriksel uyarının deriye yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla verilmesidir (Kılıç 2001; Önal 2002; Algren ve Algren 2005; Oakes 2011). TENS'in etki mekanizması ile ilgili çeşitli görüşler vardır. Kapı kontrol teorisiyle açıklanan görüşe göre TENS ile omirilikte ağrıyı getiren liflere inhibitör etki oluşturulmaktadır (Kılıç 2001; McCarthy ve ark. 2003; Eti 2007). Aynı sinirlerin hem ağrılı hem ağrısız iletiyi aynı zamanda taşımaması nedeniyle TENS ile gönderilen güçlü ve ağrısız uyarının kapıları kontrol etmesiyle bu etkinin gerçekleştiği düşünülmektedir (Önal 2002). Diğer bir görüşe göre TENS uyarıları endorfin yapımını ve salınımını arttırmakta, bu sayede nosiseptif inhibisyonu sağlamaktadır (Önal 2002; McCarthy ve ark. 2003; Algren ve Algren 2005; Eti 2007). TENS etkili, güvenli ve noninvazif bir yöntem olup, akut ve kronik ağrı tedavisinde kullanımı uygundur (McCarthy ve ark. 2003; Eti 2007; Oakes 2011).

Akupunktur

Akupunktur çeşitli teknikler yoluyla derideki özel anatomik alanlara iğne batırılması ile yapılan bir tedavi yöntemidir (Kılıç 2001; Oakes 2011). Akupunktur tüm becerilerini iğneye borçludur. Akupunktur iğnesi kas reseptörleri yoluyla parasempatik sinir sistemini uyarır. Tedavinin birincil hedefi kas spazmını gidermektir (Gunn 2007). Akupunkturun gerçek mekanizması tam olarak bilinmemesine rağmen vücutta akupunktur noktaları ile bağlantılı olan meridyen adı verilen kanallar boyunca akan enerji (chi) teorisi üzerine kurulmuştur. Ağrı, kanallarda enerji akımı durduğunda başlamaktadır. Meridyenler boyunca akupunktur noktalarına iğnelerin batırılması ile akım yeniden başlamakta ve bu sayede ağrı azalmakta veya ortadan kalkmaktadır (Önal 2002; Kemper ve Gardiner 2003). Başka bir teori ise akupunktur noktalarının uyarılması ile endorfinin aktive olduğudur (Waterhouse ve ark. 2009). Çocuklarda ağrı yönetimi konusunda akupunkturun kullanımı yetişkinlere nazaran daha sınırlıdır (Oakes 2011). Wu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada çocuklarda postoperatif ağrı yönetiminde akupunkturun etkili olduğunu bulmuşlardır (Wu ve ark. 2009).

Sıcak ve Soğuk Uygulama

Sıcak uygulama vazodilatasyon sağlayarak yaralanan alana oksijen ve besin taşınmasını artırır, kasları gevşetir ve inflamatuvar ödemi azaltır (Oakes 2011). Travmalardan sonra kanamayı ve ödemi arttırabileceği için ilk 24-48 saatten sonra kullanılması önerilmektedir (Kılıç 2001; McCarthy ve ark. 2003; Oakes 2011). Kas spazmlarında ve artrit gibi kronik inflamatuvar durumlarda kullanımı yararlıdır (Algren ve Algren 2005; Oakes 2011).

Soğuk uygulama ağrı hassasiyetini azaltır. Vücut ısını düşürerek vazokonstriksiyon ve lokal hissizlik oluşturur, ödem ve enflamasyonu azaltır (Kılıç 2001; Ball ve ark. 2010; Oakes 2011). Soğuk uygulama özellikle postravmatik ağrı, ödem ve kas spazmında yararlıdır (Kılıç 2001; Ball ve ark. 2010). Akut yumuşak doku yaralanmalarında soğuk uygulamayla birlikte dinlendirme, bası uygulama ve elevasyona alma uygulanır (Algren ve Algren 2005; Oakes 2011). Yaralanmalarda şişmeyi önlemek ve ağrıyı azaltmak amacıyla soğuk uygulamanın ilk 24-48 saat içinde uygulanması önerilmektedir (McCarthy ve ark. 2003; Algren ve Algren 2005).

Masaj

Masaj dolaşımı artırır, gevşeme sağlar, stres hormonlarının düzeyini azaltır, serotonin düzeyini artırır, gevşeme hissini arttırdığı için uykuya geçişi kolaylaştırır ve kişinin kendini iyi hissetmesini sağlar (Kemper ve Gardiner 2003; Oakes 2011). Artrit ve kronik ağrı durumlarında, kas gerginliği ve spazmı ile ilişkili ağrıların azaltılmasında masajdan yararlanılır (Oakes 2011).

Soluma Teknikleri ve Relaksasyon

Soluma teknikleri çocuğun dikkatini başka yöne çekmeye, kaslarının gevşemesi ve anksiyetenin azalmasını sağlar (Önal 2002; Kuğuoğlu 2006; Algren ve Algren 2005; Ball ve ark. 2010; Oakes 2011). Ritmik ve derin göğüs soluması ile yüzeysel soluma çocuklarda ağrıyı azaltma amaçlı yaygın olarak kullanılan soluma yöntemleridir (Önal 2002; Kuğuoğlu 2006; Algren ve Algren 2005; Ball ve ark. 2010). Bu yöntemin uygulanması ile çocukların ağrıya ilk yanıtı olan ve ağrı duyusunu şiddetlendiren soluğunu tutma davranışı engellenmiş olur (Kılıç 2001). Okul çocuklarında ve daha büyük çocuklarda tercih edilen ritmik ve derin göğüs solumasında, burundan yavaş soluk alınır ve ağızdan verilir. Çocuğa soluk alıp verme sırasında gevşemesi ve

gerginliğini atması anımsatılır (Önal 2002; Kuğuoğlu 2006). Derin nefes “ağrıyı üfleyip uzaklaştırma” ile özdeşleştirilir (Kılıç 2001; Oakes 2011). Yüzeyel solumada ise düzenli ve yüzeyel soluklar burundan alınır, ağızdan verilir. Küçük çocuklar düzenli yüzeyel soluma yönteminden daha çok yarar görürler. Çocuklara burundan iki yüzeyel nefes almaları ve ağızdan verirken aynı tren gibi “çuf çuf” diye ses çıkarmaları söylenir (Rusy ve Weisman 2000; Kılıç 2001; Önal 2002; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010). Benzer şekilde çocuğa balon şişirdiğini hayal etmesi ya da yüzdürmek üzere derin nefes çekmesi söylenebilir, nefes verme ile ağrıyı kaçırdığını hayal etmesi sağlanabilir. Bu yöntem sabun köpüğü üflemek veya üflemeli oyuncaklarla gerçekleştirilebilir (Kılıç 2001).

Progresif Kas Gevşemesi

Progresif kas gevşemesi çocuklarda ağrı ile ortaya çıkan gerilimi azaltmak için kullanılır. Ayrıca çocukların anksiyete ve rahatsızlık durumunu kontrol edebilmelerini de sağlar (Rusy ve Weisman 2000; Kılıç 2001; Önal 2002; McGrath ve ark. 2003; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010). Vücut gerilimini azaltma öğretilen bir beceridir ve sık sık deneyerek, uygulayarak kazanılır. Uygulamanın ilk kuralı sessiz ve rahat bir ortamın sağlanabilmesidir (Rusy ve Weisman 2000; Önal 2002; Kuğuoğlu 2006). Çocuklara değişik kas kütlelerini kasıp gevşetmeleri söylenir. El ve ayaklardan başlayıp omuz, boyun, göğüs ve abdomene doğru yönlendirilir. Tipik olarak çocuğa bir kas kütlelerini kasma ve en az on saniye öyle kalması, sonra yine on saniye kadar gevşetmesi söylenir. Bu iki durum arasında karşılaştırma yaparak gergin kasını gevşettiğinde nasıl hissettiği sorulur (Rusy ve Weisman 2000; Önal 2002; Kuğuoğlu 2006; Ball ve ark. 2010).

Biofeedback (Biyolojik Geri Bildirim)

Biofeedback ile kan basıncı, kalp hızı, cilt ısı, terleme ve kas gerginliği gibi fizyolojik değişimler ölçülerek kişiye iletilir. Bu sayede bu değişimler ile ağrı arasındaki bağlantının farkındalığı sağlanmış olur (Berk 2007; Twycross 2009; Oakes 2011). Bilgilerin geri bildirilmesi sayesinde çocuğun otokontrol ile bu döngüyü değiştirmesi sağlanabilir (Berk 2007; Oakes 2011). Biofeedback tipleri termal (parmak ısı) biofeedback, elektroensefalografi (EEG) biofeedback, elektromyografi (EMG) ve temporal atım biofeedbacktir (McGrath ve ark. 2003; Oakes 2011). Herbir metod kas gerginliği konusunda hastayı uyarmak, gerginliğin erken bulgularının farkına

varılmasını sağlamak ve relaksasyon tekniklerini uygulamak amacıyla kullanılır (Twycross 2009). Biofeedback için özel aygıtlara ve eğitilmiş sağlık profesyoneline ihtiyaç vardır (Önal 2002; Oakes 2011).

Dikkati Başka Yöne Çekme

Dikkati başka yöne çekme tekniği, dikkatin ağrıdan uzaklaştırılarak ilgi çekici başka bir uyaranda yoğunlaştırılması ile ağrı toleransını arttırmak ve ağrı duyarlılığını azaltmak amacıyla kullanılır (Kılıç 2001; Doellmen 2003; Khan ve Weisman 2007; Törüner ve Büyükgönenç 2011; Oakes 2011). Dikkati başka yöne çekmenin etkisi kapı kontrol teorisi ile açıklanabilir. Dikkati başka yöne çekme ile oluşan analjezik etki beynin retiküler sistemine gelen ağrı uyarısını yavaşlatır. Retiküler sistem geçiş kapısını kapatmaya yardımcı inhibitör impluslar üretir (DeMore ve Cohen 2005; Kristjansdottir ve Kristjansdottir 2011). Yani dikkatin ağrıdan ziyade dikkati başka yöne çekme tekniğine odaklanması ile kapı kapanır (Twycross 2009).

Dikkati başka yöne çekme tekniği etkili olabilmesi 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 altın kural seçilen yöntemin interaktif ve çeşitli olmasıdır (Duff 2003). Dikkati başka yöne çekmek amacıyla kullanılan yöntemler arasında oyunlar, balon üfleme, kaleideskop, şarkı söyleme, sayma, kulaklıkla hikaye veya müzik dinleme, kitap okuma, televizyon izleme, büyük çocuklar ve adolesanlar için interaktif bilgisayar ve video oyunları sayılabilir (Doellmen 2003; Algren ve Algren 2005; Twycross 2009).

Uman ve arkadaşlarının iğne ile ilgili ağrılı işlemlerde bilişsel-davranışçı ve bilişsel girişimlerin etkisinin incelendiği bir cochrane inceleme yazısında dikkati başka yöne çekme yönteminin özellikle etkili olduğu belirtilmiştir (Uman ve ark. 2008). Wang ve arkadaşlarının okul yaş grubundaki çocuklarda kan alma işlemi sırasında yaptıkları çalışmada işitsel-görsel dikkati başka yöne çekme yönteminin ve psikolojik girişimlerin uygulandığı çocukların daha az ağrı deneyimlediği saptanmıştır (Wang ve ark. 2008). Dikkatin başka yöne çekme teknikleri arasında yer alan müzik, tıbbi işlemlerde anksiyeteyi azaltma, rahatlatma ve ağrıyı hafifletme amacıyla kullanılır (Kılıç 2001; Algren ve Algren 2005; Oakes 2011).

Balon Şişirme ve Öksürme

Balon şişirme ve öksürmenin fizyolojik etkilerinin yanında ağırlı uygulama sırasında çocukların dikkatini başka yöne çekmede de etkili olduğu belirtilmektedir (Usichenko ve ark. 2004; Gupta ve ark 2006; Wallace ve ark 2010). Balon şişirmenin venöz dönüşü azaltıp intratorasik basıncı arttırdığı (Agarwal ve ark 2005; Gupta ve ark 2006), basınç artışının göğüs damarlarının kasılmasıyla baroreseptörleri aktive ettiği ve bu durumun da antinosisepsiyona sebep olarak ağrıyı geçirmede fizyolojik olarak etkili olduğu belirtilmektedir (Gupta ve ark 2006). Öksürme ise intratorasik basıncı artmaya ve otonom sinir sisteminin uyarılması ile kalp hızı, kan basıncı ve subaraknoid alanda basınç artışına ve baroreseptör aktivasyonuna neden olmaktadır (Usichenko ve ark 2004; Wallace ve ark 2010; <http://www.vernier.com>). Subaraknoid alandaki basınç artışının segmental ağrı inhibitör yollarını aktive ettiği (Usichenko ve ark. 2004), kan basıncında artmanın ve baroreseptör aktivasyonunun ağrı algısını azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (Bruehl ve Chung 2004; Ghione 1996).

2.8. Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Çocuklarda ağrı yönetiminde istenilen düzeyde başarı elde edilebilmesi için multidisipliner ekip yaklaşımı gerekmektedir (Yücel 2002; Aslan ve Badır 2005; Kuşuoğlu 2006; Pillitteri 2010; Oakes 2011). Ekip üyeleri hemşire, anestezi uzmanı, pediatri uzmanı, onkolog, psikolog, farmakoloji uzmanı ve çocuğun hastalığına yönelik gerekli uzmanlardan oluşur (Oakes 2011). Hemşire ekip içerisinde merkezi bir pozisyona sahiptir (Broome ve Huth 2003; Çöçelli ve ark. 2008). Hemşirenin ağrının incelenmesi ve yönetiminde karar verme sürecini deneyimleri, bilgisi, tutum ve inançları etkiler (Bennett 2001; Broome ve Huth 2003; Van Hulle Vincent ve Denyes 2004; Twycross ve Dowden 2009; Elçigil 2011). Bu konuya ilişkin yapılan çalışmalarda hemşirenin ağrının doğası, mekanizması, değerlendirilmesi ve geçirilmesine yönelik yeterli bilgiye sahip olmadıkları (Aslan ve Badır 2005), hemşirelerin çoğunluğunun ağrı tanılaması ve yönetiminde yeterli olmadığı ve hastanın ağrısını ölçmek için ağrı tanılama skalası kullanmadığı belirtilmektedir (Özer ve ark. 2006; Twycross ve Dowden 2009).

Ağrı yönetiminde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan; hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla başetme 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; Çöçelli ve ark. 2008).

Hemşirenin çocuklarda ağrı yönetimindeki rolünü şu şekilde özetleyebiliriz:

- Çocuk ve aile ile güvenli iletişim kurulur.
- Ağrılı işlemlerden önce hazırlık ve bilgilendirme yapılmalıdır. Hazırlık ve bilgilendirme şu soruların cevaplarını içermelidir.
 - Yapılacak uygulama nedir?
 - İşlem niçin uygulanıyor, uygulanması gerekli mi?
 - İşlem nasıl ve nerede gerçekleştirilecek?
 - İşlem ne kadar sürecek ve çocuğun ağrı hissetmesine sebep olacak mı?
 - İşlem sırasında hareketsiz durması gerekli mi? (Bruce 2009).
- Bilgilendirme çocuğun yaş ve gelişim düzeyine uygun olmalı ve çocuğa karşı dürüst olunmalıdır (Kuğuoğlu 2006; Bruce 2009; Jaaniste ve ark 2007; Khan ve Weisman 2007; Kuttner 2010; Hughes 2012).
- Bilgilendirme sırasında tıbbi terminoloji kullanılmamalı, ağrı, acı gibi anksiyeteye neden olabilecek kelimeleri kullanmaktan kaçınılmalıdır (Kuğuoğlu 2006; Jaaniste ve ark 2007; Bruce 2009; Kuttner 2010).
- Mümkünse çocuğun ebeveyni ile birlikte okuyacağı bir eğitim kitapçığı verilmelidir (Kuğuoğlu 2006; Bruce 2009; Kuttner 2010).
- İşlem sırasında çocuğun yaşı, gelişim düzeyi ve uygulanan işleme uygun nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri kullanılmalıdır (Khan ve Weisman 2007; Çöçelli ve ark. 2008; Bruce 2009; Ball ve ark. 2010). Eğer ağrı geçirme yöntemi etkili değilse çocuk için uygun başka bir yöntem denenmelidir (Aslan 2007).
- Çocuğun daha önceki ağrı deneyiminde ağrısını azaltmak için girişim uygulanıp uygulanmadığı ve faydalı olup olmadığı sorgulanmalıdır (Çöçelli ve ark. 2008).

- Uygulanacak ağırlı uygulamaların aynı zamana toplanması çocuk için yararlı olacaktır. Çünkü bu durumda çocuk ağrının olmayacağını bildiği zamanlar da daha rahat edecektir (Kuğuoğlu 2006).
- Hemşire ve ebeveynlerin davranışları da çocukların tepkileri üzerinde etkilidir. Yapılan çalışmalarda hemşire davranışlarının çocuğun başa çıkması ve ebeveyn davranışlarının da çocuğun stresi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Cohen ve ark. 1997; Chambers ve ark. 2002; Mahoney ve ark. 2010). İşlem sırasında ebeveynlerin anksiyete düzeyi yüksekse çocukların da anksiyetesi artar (Broome 2000; Duff 2003; Bernard ve Cohen 2006; Bruce 2009; Oakes 2011). Bu nedenle hemşireler ebeveynleri işlem sırasında olumlu davranmaları için cesaretlendirmeleri gerekir. Ebeveyn varlığının çocuğun ağrı ve stresi üzerindeki etkisini; ebeveynin kendi anksiyete düzeyi, ebeveyn-çocuk etkileşimi ve ebeveynin çocuğun başa çıkmasına yardımcı olma yeteneği etkiler (Broome 2000; Oakes 2011).
- Reçete edilen ilaçlar zamanında uygulanmalı, görülebilecek yan etkiler açısından çocuk takip edilmelidir (Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010).
- Çocukta ağrı ile birlikte meydana gelen değişimler izlenmeli ve kaydedilmelidir (Ball ve ark. 2010; Pillitteri 2010).
- Çocuğun ağrı düzeyi konusunda farklı yorumları ortadan kaldırmak amacıyla ağrı değerlendirmesinde, çocuğun yaşına ve yaşadığı ağrı tipine özgü uygun ağrı ölçeği kullanılmalıdır (Aslan 2006b; Çöçelli ve ark. 2008; Pillitteri 2010).
- Hemşire çocuğun ağrısına ilişkin tanılama, uygulama ve değerlendirmelerini kayıt etmelidir (Özer ve ark. 2006; Aslan 2007; Bacaksız ve ark. 2008).
- Hemşire ağrı tanınması ve ağrıyı azaltmaya yönelik uygulamalar konusunda bilgili olmalı ve yeni gelişmeleri takip etmelidir (Bacaksız ve ark. 2008).
- Hizmet içi eğitim programlarında ağrı, ağrı kontrolü ve nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemlerine yer verilmelidir (Bacaksız ve ark. 2008).
- Nonfarmakolojik yöntemlerin etkinliğini ortaya çıkarmak amacıyla hemşireler tarafından kanıta dayalı araştırmalar yapılmalı, yapılan araştırmaların sonuçları

takip edilmeli ve uygulamaya geçirilmesi konusunda rehberlik edilmelidir (Twycross 2009).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada, balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 0 (H0): Kan alma işlemi sırasında balon şişiren ve öksüren çocuklarla, ağrıyı azaltıcı girişim yapılmayan çocuklar arasında yaşanan ağrı açısından fark yoktur.

Hipotez 1 (H1): Kan alma işlemi sırasında balon şişiren çocukların, ağrıyı azaltıcı girişim yapılmayan çocuklara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 2 (H2): Kan alma işlemi sırasında öksüren çocukların, ağrıyı azaltıcı girişim yapılmayan çocuklara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 3 (H3): Kan alma işlemi sırasında balon şişiren çocukların, öksüren çocuklara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 4 (H4): Kan alma işlemi sırasında öksüren çocukların, balon şişiren çocuklara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 5 (H5): Kan alma işlemi sırasında balon şişiren ve öksüren çocuklarda hissedilen ağrı düzeyi aynıdır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Durumluk Kaygı Envanteri, Visual Analog Skala (VAS) ve Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği - Facial Pain Scale- Revised (FPS-R) ölçeğinden alınan puanlar, vücut ısısı, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, kan basıncı değerleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; balon şişirme ve öksürme egzersizi uygulamalarıdır.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı “kan alma odasında” Nisan 2011-Temmuz 2011 tarihleri arasında haftada 2 gün gidilerek yapıldı.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Kan Alma Odasına, Nisan-Temmuz 2011 tarihleri arasında gelen 9-12 yaş arası çocuklar oluşturdu.

Yapılan çalışmalarda ağrıyı geçirici bir girişim uygulanmayan (kontrol gruplarında) okul çocuklarında damar yolu açma sırasında orta düzeyde ağrı yaşandığı (Gupta ve ark 2006; Wang ve ark 2008; Tüfekçi ve ark 2009), balon şişirme ve öksürme girişimleri ile çocukların ağrısının % 40 oranında azaltılabildiği (Gupta ve ark 2006; Wallace ve ark.2010) saptanmıştır. Araştırmada da kan alma işlemi sırasında balon şişirme ve öksürme egzersizi ile çocukların ağrısının %40 oranında azaltılması hedeflendiğinde, Alfa % 1 yanılma payı ve güç % 99 ile yapılan hesaplamada her bir gruba en az 42 kişinin alınması gerektiği belirlenmiştir. Vaka kayıplarının olabileceği ve ağrıyı etkileyen değişkenler yönünden grupların homojenliğini bozabilecek vakalar olursa çalışma gruplarından çıkarılabileceği göz önüne alınarak her bir gruba 50 kişi alınmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde kan aldirmek için başvuran 9-12 yaş grubunda yer alan 202 çocuktan çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 12 çocuk ve örneklem seçim kriterlerine uymayan 40 çocuk vaka olarak alınmadı. Araştırmanın örneklemi ise çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 150 çocuk oluşturdu. Örneklemi oluşturan 150 çocuk kontrol, balon şişirme ve öksürme gruplarına randomize olarak atandı. Hangi vakanın hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1’den 150’ye kadar sayılar sayı tekrarı olmaksızın bilgisayar ortamında bir program aracılığıyla 3 gruba rastgele dağıtıldı (<http://www1.assumption.edu/users/avadum/applets/RandAssign/GroupGen.html>). Kontrol grubunda işlem sonrası ölçümlemelerini yaptırmayan (acelesi olduğu için) 6 çocuk, balon grubunda işlem sırasında etkili bir şekilde balon şişiremeyen 4 ve işlem sonrası ölçümlemelerini yaptırmayan (acelesi olduğu için) 3 çocuk, öksürme grubunda işlem sırasında öksürmek istemeyen 3 ve işlem sonrası ölçümlemelerini yaptırmayan 3 çocuk analiz yapılırken değerlendirmeye alınmadı. Böylece öksürme

grubu 44, balon grubu 43, kontrol grubu ise 44 kişi oldu. Balon grubunun vaka sayısının 43 olması nedeniyle grupları eşitlemek amacıyla örneklem seçim kriterlerine uyan ve kan aldirmek için başvuran sonraki ilk çocuk balon grubuna alındı. Böylece örneklem grubu toplam 142 çocuktan oluştu. Veriler toplandıktan sonra elde edilen sonuçlara göre güç analizi yapıldı. İşlem sırasındaki kontrol grubu ile girişim grupları arasındaki ağrı puan farkı dikkate alındığında, elde edilen ağrı puan ortalamalarına göre yapılan güç analizinde hem balon grubu hem de öksürme grubunda testin gücü 1.00 (%100) olarak bulundu.

Örneklem seçim kriterleri

- Kan aldirmek için başvurması
- 9-12 yaş grubunda olması
- Ebeveyn izninin olması
- Çocuğun araştırmaya katılmaya istekli olması
- Çocuğun hiç ameliyat geçirmemiş ve hastaneye yatmamış olması
- Kronik ağrıya neden olan bir hastalığının olmaması
- Başvurudan önceki son 24 saat içinde analjezik etki oluşturacak ilaç kullanmamış olması
- Çocuğun zihinsel veya nörolojik engelinin olmaması
- Sık sık kan aldirmasını gerektirecek kronik bir hastalığının (böbrek, diyabet vb.) olmaması
- Başvuru sırasında ateşli bir hastalık geçiriyor olmaması
- Kan aldirma sırasında bayılma öyküsünün olmaması

3.6. Veri Toplama Araçları

- Çocuk ve ailesinin tanıtıcı özelliklerini ve kan alma işlemine (önceki ve şimdiki deneyim) yönelik soruların yer aldığı “Bilgi Formu” (Ek-3)
- İşlem öncesi çocuğun anksiyetesini değerlendirmek için “Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri (ÇDKE)” (Ek-4)

- İşlem öncesi ebeveynin anksiyetesini değerlendirmek için “Durumluk Kaygı Envanteri” (Ek-5)
- Çocuğun ağrısını değerlendirmek için “Visual Analog Skala (VAS)” (Ek-6) ve “Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği - Facial Pain Scale (FPS-R)” (Ek 7)
- İşlem öncesi ve sonrası yapılan ölçümleri kaydetmek için “Uygulama Kayıt Formu” (Ek-8)
- Kan alma işlemi öncesi ve sonrasında oksijen satürasyonu ve kalp atım hızını belirlemek amacıyla “Pulse Oksimetre Cihazı”
- İşlem öncesi vücut ısısını değerlendirmek için alından (temassız) ateş ölçer
- İşlem öncesi ve sonrası kan basıncını ölçmek için tansiyon aleti ve steteskop

Bilgi Formu

Bilgi formu; çocuk ve ailesini tanıtıcı özellikte 16 soru, kan alma işlemine (önceki ve şimdiki deneyim) ilişkin düşünceler, tepkiler, memnuniyet düzeyi, çocuğun kendini işlem sırasında nasıl hissettiği ile ilgili 11 soru (her bir gruba ayrı 5 ve tüm gruplara ortak sorulan 6 soru) içermekte idi.

Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri (ÇDKE)

Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından 9-12 yaş grubu çocukların anksiyete düzeylerini ölçmek için geliştirilen Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, Özusta (1995) tarafından 1995 yılında Türkçe'ye uyarlanmış, 9-12 yaş grubundaki çocuklar için geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış Cronbach Alfa değeri Durumluk Kaygı Envanteri için 0,82 olarak bulunmuştur (Özusta, 1995). Bu çalışmada Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri'nin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı üç grupta da .88 olarak bulunmuştur.

Çocuklar için Durumluk Kaygı Envanteri, gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi durumluk kaygıyla ilişkili duyguların değerlendirilmesini amaçlayan ve yirmi maddeden oluşan 3'lü Likert tipi bir ölçektir. Çocuktan “şu anda” kendisini nasıl hissettiğini değerlendirmesi için maddelerdeki duygu ya da davranışların şiddet derecesini belirten ifadelerden birini işaretlemeleri istenir. Bu duygular çocuk tarafından “çok” hissediliyorsa en yüksek puan olan 3, “hiç” hissedilmiyorsa en düşük puan olan 1 verilir. Çocuklar için Durumluk Ölçeği'nde doğrudan ve tersine çevrilmiş (1., 3., 6., 8.,

10., 12., 13., 14., 17., 20. maddeler) ifadeler bulunur. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları gösterir. Ters ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 3'e, 3 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülerek hesaplanır. Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Ölçeği'nden alınabilecek en yüksek puan 60, en düşük puan ise 20'dir. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini gösterir (Özusta 1995).

Durumluk Kaygı Envanteri

Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, 1964 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, 1975'de Necla Öner ve Le Compte tarafından Türkçe'ye çevirilerek uyarlanmıştır. Durumluk Kaygı Envanteri'nin iç tutarlılığı ve güvenirliği 0,83 ile 0,92 arasında bulunmuştur (Öner ve Le Compte 1998). Bu çalışmada ebeveyn grubunda durumluk kaygı ölçeğinin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı kontrol grubunda 0,87, balon grubunda 0,94 ve öksürme grubunda 0,92 olarak bulunmuştur.

Durumluk Kaygı Envanteri, bireyin belli bir anda ve belirli koşullar altında kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlayan ve yirmi maddeden oluşan 4'lü Likert tipi bir ölçektir (Öner ve Le Compte 1998). Durumluk Kaygı Envanteri'nde bireyden kendini "şu anda" nasıl hissettiğini değerlendirmesi ve maddelerde ifade edilen duygu ya da davranışların şiddet derecesine göre (1) "hayır", (2) "biraz", (3) "çok" ve (4) "tamamiyle" ifadelerinden birini seçmesi istenir. "Tamamiyle" ifadesinin seçilmesinde en yüksek puan olan 4, "hayır" ifadesinin seçilmesinde en düşük puan olan 1 verilir. Durumluk Kaygı Envanteri'nde doğrudan ve tersine çevrilmiş (1., 2., 5., 8., 10., 11., 15., 16., 19. ve 20. maddeler) ifadeler bulunur. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları gösterir. Ters ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülerek hesaplanır. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir. Durumluk Kaygı Envanteri'nden alınabilecek en düşük toplam puan 20, en yüksek toplam puan 80'dir. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini gösterir. Uygulamalarda belirlenen ortalama puan seviyesi 36 ile 41 arasında değişmektedir. (Öner ve Le Compte 1998).

Çalışma grubundaki tüm ebeveynlere 20 maddeden oluşan durumluk kaygı envanteri kan alma işlemi öncesinde uygulanmıştır.

Visual Analog Skala (VAS)

Skala, 10 cm'lik bir çizgiden oluşur (0-10 cm veya 0-100 mm). 0 çizgisi “hiç ağrı yok” 10 çizgisi “dayanılmaz ağrı” olduğunu ifade eder (Young 2005; Pillitteri 2010; Srouji ve ark. 2010; Drendel ve ark 2011). Çocuktan ağrısının derecesini ifade eden yeri işaretlemesi istenir. Çocuğun işaretlediği noktanın sol noktaya (0 çizgisi) uzaklığı ölçülerek ağrı derecesi belirlenir (Pillitteri 2010; Drendel ve ark 2011). 7 yaş üzeri çocuklar için VAS kolay anlaşılır ve kolay uygulanabilir olarak tanımlanmaktadır (Duff 2003; Shields ve ark. 2003; Young 2005; von Baeyer 2006; Srouji ve ark. 2010). Yapılan çalışmalarda geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (Shields ve ark 2003; von Baeyer 2006; Drendel ve ark 2011).

Araştırmada VAS, işlem öncesi ve işlem sonrası çocuk ve ebeveynin ağrı değerlendirmesi için kullanılmıştır.

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

Ağrının varlığına ve şiddetine göre 0'dan 10'a kadar derecelendirilen 6 yüz ifadesinden oluşmaktadır (Conlon 2009; Huguet ve ark 2010; IASP). Çocuklarda ağrılı durumlarda geçerli ve güvenilir kişisel ifadeye dayalı bir skaladır (Hicks ve ark 2001; Stinson ve ark. 2006; Huguet ve ark 2010; Drendel ve ark 2011). 4-16 yaş arası çocuklarda kullanımı uygundur (Cohen ve ark. 2008; Huguet ve ark 2010). FPS-R ağrıyı ölçmede kullanılan diğer yüz ölçeklerinden daha avantajlıdır. Avantajları arasında en yaygın kullanılan skorlamaya (0-10 arası) sahip olması, gülen yüz ifadesiyle başlamaması nedeniyle gerçek bir 0 noktasına sahip olması ve yönergesinin 32'den fazla dile çevrilmiş olması sayılabilir (Huguet ve ark 2010). Bu avantajlarının yanında çok küçük bir açıklama ile çocuklar tarafından kolay ve çabuk anlaşılması nedeniyle okul çocuklarında akut ağrının ölçümünde en geçerli ve güvenilir ölçüm aracı olduğu ifade edilmektedir (Drendel ve ark 2011). Ayrıca Yüz İfadeleri Ağrı Skalası da VAS gibi hem çocuklar hem de hemşireler tarafından kişisel ifadeye dayalı ağrı bildiriminde tercih edilmektedir (Huguet ve ark 2010). Skaladan alınan puanların değerlendirilmesinde 1-3 arasındaki değerler hafif ağrıyı, 4-6 arasındaki değerler orta derecede ağrıyı, 7-10 arasındaki değerler ise şiddetli ağrıyı ifade etmektedir (Drendel ve

ark 2011). Yapılan çalışmalarda VAS ve FPS-R arasında pozitif güçlü bir korelasyon saptanmıştır (Hicks ve ark 2001; Stinson ve ark. 2006).

Çalışmada FPS-R, işlem öncesi ve işlem sonrası çocuğun ağrı değerlendirmesi için kullanılmıştır.

Uygulama Kayıt Formu

İşlem öncesi ve işlem sonrası yapılan ölçümler ve çocuğun kan alma işlemi sırasında gösterdiği davranışsal tepkisini kaydetmek amacıyla kullanıldı.

Pulse Oksimetre Cihazı

Pulse oksimetre, kandaki oksijen satürasyonunun noninvaziv bir şekilde ölçülmesine yarayan bir araçtır (Giuliano ve Higgins 2005; Hakverdioğlu 2007). Hastaya invaziv bir girişim yapılmadan satürasyon ve nabızın her ikisinin birden sürekli ölçümünü sağlamaktadır (Hakverdioğlu 2007). Çalışmada parmak tipi Creative PC 60 marka pulse oksimetre cihazı kullanılmıştır.

Cihazın yapısı ve özellikleri

- Cihaz non-invaziv olarak kandaki oksijen satürasyonunu ve nabız ölçümünü eş zamanlı olarak 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/dakika aralığındadır.
- Cihaz parmağa takıldığında 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(L)x36mm(W)x33mm(H) ebatlarında, ağırlığı 60gr'dır (<http://www.creative-sz.com>.)

Temassız Kızıl Ötesi Ateş Ölçer

Temassız alından ateş ölçer, insan bedeniyle temas olmaksızın, çocuk ve yetişkinlerin, beden yüzeyinden ve alnından vücut ısılarının ölçümünü sağlamaktadır. Cihaz ölçümden

önceki 15-20 dakika boyunca odada bırakılmalı ve ölçüm yapılırken vücuttan 5-15 cm uzaklıkta tutulmalıdır. Çalışmada Cem marka temassız 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).
- Ateş ölçerin hassasiyeti 32-35.9 °C arası değerlerde $\pm 0,3$ °C, 36- 39 °C arası değerlerde $\pm 0,2$ °C, 39-42.5 °C arası değerlerde $\pm 0,3$ °C'dir.
- 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.
- Cihazın ölçüleri 149 mmx77 mmx43 mm ebatlarında, ağırlığı 172 gr'dır (Cem Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer Kullanım Klavuzu).

Çocuk Tansiyon Aleti ve Steteskop

Çocukların kan basıncı ölçümü tansiyon aletinin manşeti üst kola ve steteskop brakial arter üzerine gelecek şekilde yerleştirilerek yapılmıştır. Ölçüm sırasında sfıgmomanometre kalp hizasında tutulmuş, pompa yavaş yavaş gevşetilerek (3 mmHg / sn) havası boşaltılmış ve ilk sesin duyulduğu zaman manometrede görülen değer (sistolik basınç) ve sesin kaybolduğu zaman manometrede görülen değer (diastolik basınç) kaydedilmiştir (Savaşer ve ark 2010). Çalışmada Erka Perfect Aneroid Çocuk Tansiyon Aleti ve Erka Steteskop kullanılmıştır.

Cihazın yapısı ve özellikleri

Tansiyon aleti

- Çocuklar için kullanıma uygundur ve 48 mm skalaya sahiptir.
- Manometre haznesi ve puar kaşığı nikel kaplama kromajlıdır. Manometre gövdesi ve puar kaşığı tek parçadır, vidalanmış veya yapıştırılmış değildir. Manometre katranı hassas bir şekilde sıfıra ayarlanmıştır.
- Manometre, düşük basınçta çalışmasını sağlamak üç kanallıdır (iki giriş ve bir çıkış). Birinci kanal puardan aldığı havayı tazyik kesesine verir. İkinci kanal tazyik kesesindeki havayı manometreye taşır. Üçüncü kanaldan iç lastikteki hava boşaltılarak ölçümün gerçekleşmesi

sağlanır. Hava verilirken manometre ibresi aşağı yukarı titremez.

- Ölçümlerin doğruluğu ve tekrarlanabilirliğinin sağlanması amacıyla manometre gövdesinden manometre diyaframına hava taşıyan boru bakırdan yapılmış ve sıkıca lehimlenmiştir. Manometre iç mekanizmasında plastik malzeme kesinlikle kullanılmamıştır.
- Manşet dış bezi dayanıklı kumaştan ve iplikten dikilmiştir. Manşet dış bez ölçüleri 10x40 cm'dir. Ölçülebilir kol çapı 19-29 cm'dir.
- Manşet dış bezi kancalıdır ve kancasında orjinal olduğunu gösteren baskılı marka bulunmaktadır.
- Manşet iç lastik ölçüleri 7x20 cm (+/- 2 cm)' dir. Manşet iç lastik vulkanize kauçuktan üretilmiştir, hava verilmesi esnasında kolayca şişer ve gevşemez.
- Manşet iç lastik hortumları çiftli olup, çok iyi cinsten katlanmaya dayanıklı vulkanize kauçuktan üretilmiştir.
- Puar yeşil vulkanize kauçuktan üretilmiştir.
- Puar, iç lastiği kolayca şişirebilmekte ve puar dip kısmında filtresi bulunmaktadır.

Steteskop

- Ürün, kulak boruları, kulak zeytinleri, kauçuk y hortumu, bağlantı parçası ve ses alıcısından (tambur) oluşmaktadır.
- Ses alıcısı, yassı tek taraflı olarak üretilmiştir.
- Tambur kromajlıdır. 30 mm çapındadır (Erka Perfect Aneroid Çocuk Tansiyon Aleti ve Erka Steteskop Kullanım Klavuzu).

3.7. Verilerin Toplanması

Veriler, kan alma odasına ebeveyni ile birlikte başvuran, örneklem seçim kriterlerine uyan çocuk ve ebeveyninden elde edildi. Öncelikle ebeveyn ve çocuk “Bilgilendirme ve Onay Formu” (Ek-1,2) aracılığıyla araştırma hakkında bilgilendirilerek, katılmak istemeleri durumunda araştırmaya dahil edildi, veriler araştırmacı tarafından toplandı.

Uygulama

Kan Alma İşlemi Öncesi

a) Kan alma işleminden 20 dk önce sırasıyla tüm gruplara yapılan uygulamalar

- Bilgi Formu dolduruldu.
- Çocuklara “Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri”, ebeveynlere “Durumluk Kaygı Envanteri (yetişkinler için)” uygulandı.
- Çocuğa VAS ve FPS-R hakkında açıklama yapıldı.
- Çocuğun kan alma uygulaması için beklenen ağrı düzeyini belirlemek için beklediği ağrıyı VAS ve FPS-R üzerinde işaretlemesi istendi.
- Ebeveyne VAS hakkında açıklama yapıldı.
- Ebeveynin çocuğun kan alma işlemi sırasında ne kadar ağrısının olacağını tahmin ederek VAS üzerinde işaretlemesi istendi.
- Çocuğun ateşinin olmadığını doğrulamak için vücut ısı ölçüldü. Daha sonra kan basıncı, kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu ölçülerek tüm ölçümler uygulama kayıt formuna kaydedildi.
- Kan alınacağını öğrendiğinde kendini nasıl hissettiği (1 ile 5 arası) sorularak kaydedildi.

b) Kan alma işleminden önce balon şişirtilen gruba yapılan uygulamalar

- Ebeveynlere çocuğunun lateks alerjisi olup olmadığı soruldu. Tüm çalışma grubunda lateks alerjisi olan çocuğa rastlanmadı.
- Çocuklara işlem öncesinde istediği renkte balonu seçmesi istendi. Çocuğun balonu şişirebildiğinden emin olmak ve balonun işlem sırasında daha kolay şişirilebilmesi amacıyla çocuğa balon şişirtildi. Daha sonra balonun havası kaçırıldı.

c) Kan alma işleminden önce öksürme grubuna yapılan uygulamalar

- Çocuklara işlem öncesinde gerekli açıklama yapılarak işlem sırasında öksürmelerinin isteneceği açıklandı. Bir ön deneme yapmak amacıyla işlem öncesinde çocuklardan derin nefes aldıktan sonra aktif bir şekilde boğazından ses çıkararak öksürmeleri istendi.

Kan Alma İşlemi

Araştırmaya katılan tüm çocukların kan alma işlemi, kan alma konusunda deneyimli hemşire tarafından sol kolundan 21G x 1 ½ kalınlığında vakumlu kan alma tüpü iğne ucu kullanılarak yapıldı. Çocukların hepsinden ilk denemede kan alındı, hiçbir çocukta ikinci denemeye gerek kalmadı.

Kontrol Grubu: Kliniğin rutin uygulaması sürdürüldü, ağrıyı geçirici bir girişim yapılmadı.

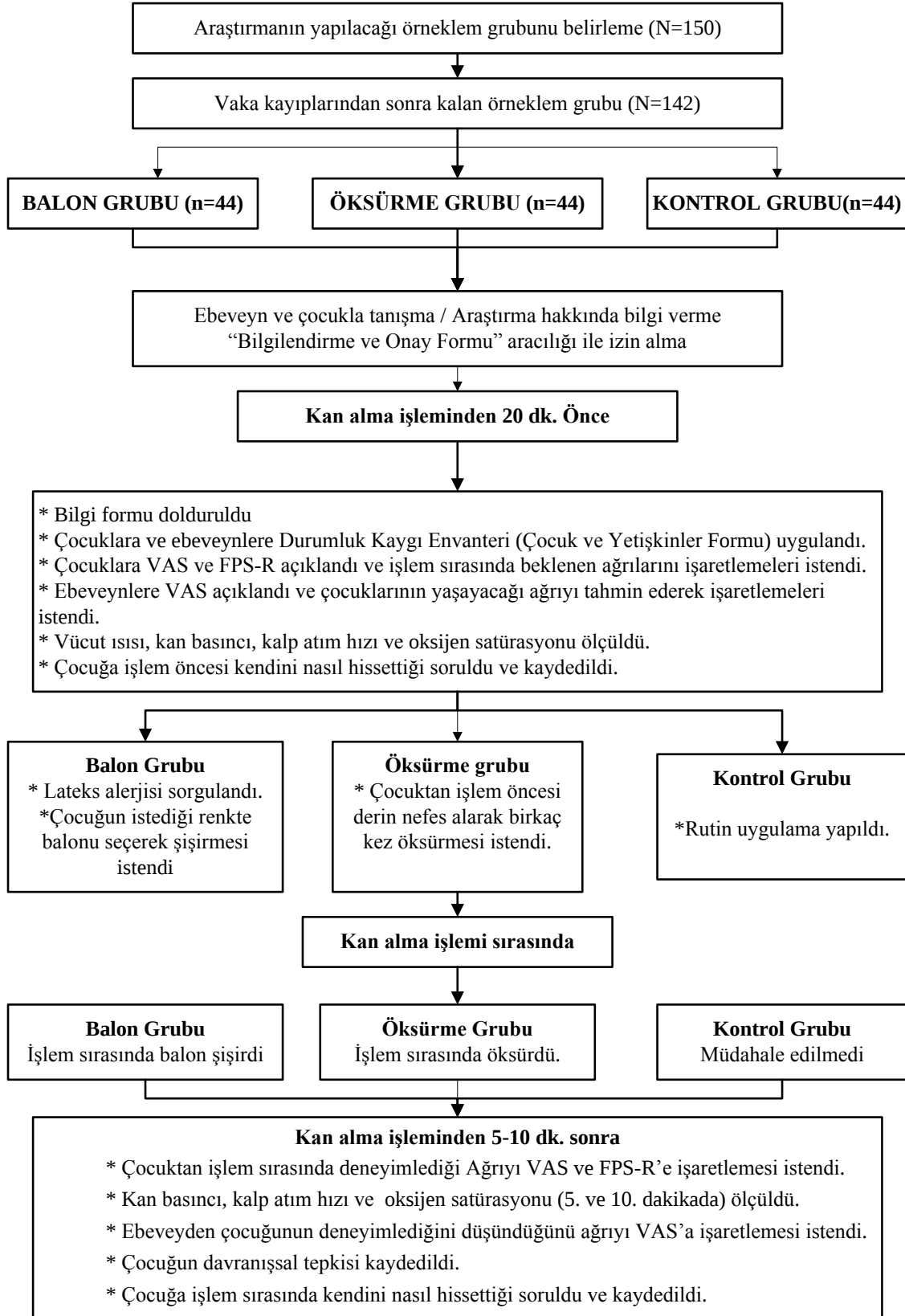
Balon Şişirtilen Grup: Kan alma işlemi sırasında balon şişirdi.

Öksürme Grubu: Kan alma işlemi sırasında öksürdü.

Kan Alma İşleminin 5-10 dk Sonra

- Çocuktan işlem sırasında ne kadar ağrı deneyimlediğini VAS ve FPS-R üzerinde işaretlemesi istendi.
- Çocuğun kan basıncı, kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu işlem sonrası 5. ve 10. dakikada ölçülerek uygulama kayıt formuna kaydedildi.
- Ebeveyden çocuğunun ne kadar ağrı deneyimlediğini düşündüğünü VAS üzerinde işaretlemesi istendi.
- Çocuğun kan alma işlemi sırasında gösterdiği davranışsal tepki kaydedildi.
- Kan alma sırasında kendini nasıl hissettiği (1 ile 5 arası) sorularak kaydedildi.

Araştırmanın uygulama aşamaları ayrıca “Araştırma Akış Şeması” şeklinde Şekil 3-1’de görülmektedir.



Şekil 3-1. Araştırma Akış Şeması

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde, lisanslı SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows 15 paket programı kullanıldı. Değerlendirmede istatistikler için ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdelik dağılımları alındı. Veriler ki-kare testi, bağımsız gruplarda t testi, eşleştirilmiş/bağımlı gruplarda t testi, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ve tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirildi. Anlamlı farkın olduğu durumlarda farkın hangi gruptan veya ölçümden kaynaklandığının belirlenmesi ve yorumlanması için ikili kıyaslamalarda post-hoc “Tukey HSD” testi kullanıldı. Sonuçlar %95’lik güven aralığında ve anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi (Kayri 2009; Akgül 2005; Aksakoğlu 2006).

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’ndan (29.07.2010) ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı’ndan (13.09.2010) (Ek 9) yazılı izin alındı. Araştırmanın etik ilkelere uygunluğu İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı Etik Değerlendirme Komisyonu (11.08.2010) ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (04.08.2010) tarafından değerlendirildi ve etik yönden bir sakınca taşımadığına karar verildi (bkz. sayfa 108-110). Araştırmaya başlamadan önce ebeveyn ve çocuk “Bilgilendirme ve Onay Formu” (Ek-1,2) aracılığıyla araştırmanın amacı, planı, süresi hakkında bilgilendirilerek, katılmak istemeleri durumunda çalışmaya dahil edildi.

3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Güçlü Yönleri;

- Araştırmada deney ve kontrol gruplarının randomize olarak atanması,
- Araştırmaya katılan çocukların yapılan uygulama sırasında birbirlerini görmemeleri ve bu sayede çocukların uygulanan girişimden olumlu ya da olumsuz şekilde etkilenmemesi,
- Araştırmada ağrı şiddetinin belirlenmesinde geçerliliği ve güvenilirliği yüksek ve kolay anlaşılabilir iki farklı kişisel ifadeye dayalı ağrı skalasının kullanılması,

- Çocuklardan elde edilen tüm ölçümlerin (vücut sıcaklığı, kan basıncı, nabız, oksijen satürasyonu) aynı ve kalibrasyonu sağlanmış, sadece bu araştırmada kullanılan cihazlarla yapılmış olması,
- Türkiye’de çocukların ağrısını azaltmak amacıyla balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisinin araştırıldığı ilk çalışma olması,
- Her iki yöntemin (balon şişirme ve öksürme) ilk kez aynı araştırma grubunda kullanılması,
- Ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılan yöntemlerin her ikisinin de çok kolay uygulanabilir olması ve maliyetinin olmamasıdır.

Sınırlılıkları;

- Araştırma İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Kan Alma Odasına başvuran ve örneklem grubunu oluşturan 142 çocuk ve ebeveyninden elde edilen veriler ve bilgi formundaki sorularla sınırlıdır, sadece araştırmanın örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan gruplara genellebilir.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Zorluklar

- Araştırmada kullanılacak cihazların Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından alınmasının gecikmesi nedeniyle araştırmaya başlamada zaman kaybedilmesi,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin bazılarının acele etmesi nedeniyle işlemiden sonraki ölçümleri yaptırmak istememesi ve bunun sonucunda vaka kayıpları yaşanmasıdır.

4. BULGULAR

Çocuklarda venöz kan örneği alırken oluşan ağrıyı azaltmada, balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkisini araştırmak amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın bulguları 5 bölümden oluşmaktadır.

Bölüm I: Çocukların ve ebeveynlerin sosyo-demografik özellikleri,

Bölüm II: Grupların kan aldırma işlemine ilişkin özelliklerinin ve tepkilerinin karşılaştırılması,

Bölüm III: Çocukların ve ebeveynlerin anksiyete ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları ve karşılaştırılması,

Bölüm IV: Çocukların yaşam bulgularının (vücut ısısı, nabız, kan basıncı ve oksijen satürasyonu) ortalamaları ve karşılaştırılması,

Bölüm V: Çocukların ağrı ölçeklerinden (VAS ve FPS-R) aldığı puan ortalamaları ve ebeveynlerin çocuğun ağrısını değerlendirmesine ilişkin bulgular (VAS puan ortalamaları) ve karşılaştırılması.

Bölüm I

Bu bölümde çocukların ve ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular bulunmaktadır.

Tablo 4-1. Çocukların ve ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (N=142)

Özellikler	Gruplar		Kontrol Grubu ^a		Balon Grubu ^b		Öksürme Grubu ^c		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Çocuğun Cinsiyeti										
Kız	19	43,2	21	47,7	18	40,9			,431	,806
Erkek	25	56,8	23	52,3	26	59,1			(sd: 2)	
İşlem Sırasında Bulunan Ebeveyn										
Anne	37	84,1	36	81,8	37	84,1			,109	,947
Baba	7	15,9	8	18,2	7	15,9			(sd: 2)	
Anne Eğitimi										
İlköğretim	33	75,0	33	75,0	29	65,9			2,464	,651
Lise	5	11,4	7	15,9	10	22,7			(sd: 4)	
Üniversite	6	13,6	4	9,1	5	11,4				
Baba Eğitimi										
İlköğretim	29	65,9	29	65,9	26	59,1			2,901	,574
Lise	12	27,3	9	20,5	10	22,7			(sd: 4)	
Üniversite	3	6,8	6	13,6	8	18,2				
Aile Tipi										
Çekirdek Aile	35	79,5	35	79,5	34	77,3			,297	,862
Geniş Aile	9	20,5	7	15,9	9	20,5			(sd: 2)	
Parçalanmış Aile*	-	-	2	4,5	1	2,3				
Ailenin Çocuk Sayısı										
Tek Çocuk	5	11,4	6	13,6	7	15,9			5,248	,263
İki Çocuk	20	45,5	23	52,3	28	63,6			(sd: 4)	
Üç Çocuk ve ↑	19	43,2	15	34,1	9	20,5				
Kaçıncı Çocuk (Çocuk Sıralaması)										
Tek Çocuk	5	11,4	6	13,6	7	15,9			7,003	,321
En Küçük Çocuk	14	31,8	16	36,4	20	45,5			(sd: 6)	
Ortanca Çocuk	13	29,5	6	13,6	5	11,4				
En Büyük Çocuk	12	27,3	16	36,4	12	27,3				

* analize alınmadı.

Çocukların ve ebeveynlerin özelliklerine göre dağılımı Tablo 4-1’de bulunmaktadır. Tablo 4-1’e göre; tüm gruplarda **çoğunlukla**, erkek çocukların olduğu (kontrol= %56,8; balon= %52,3; öksürme= %59,1), kan alma işlemi sırasında çocuğun yanında annesinin bulunduğu (kontrol= %84,1; balon= %81,8; öksürme= %84,1), annelerin (kontrol=

%75,0; balon= %75,0; öksürme= %65,9) ve babaların (kontrol= %65,9; balon= 65,9; öksürme= %59,1) ilköğretim mezunu olduğu belirlendi. Ailelerin çoğunluğunun çekirdek aile yapısında olduğu (kontrol= %79,5; balon= % 79,5; öksürme= %77,3), iki çocuğa sahip olduğu (kontrol= %45,5; balon= % 52,3; öksürme= %63,6) ve çocuk sıralamasında ailenin en küçük çocuğu oldukları (kontrol= % 31,8; balon= % 36,4; öksürme= %45,5) bulundu.

Gruplar demografik özellikler açısından karşılaştırıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı yani grubun homojen olduğu belirlendi ($p>,05$).

Gruplara göre çocuk ve ebeveynlerin yaş ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4-2’de görülmektedir.

Tablo 4-2. Gruplara göre çocuk ve ebeveynlerin yaş ortalamalarının karşılaştırılması

Gruplar / Değişkenler	n	$\bar{x} \pm SS$	F*	p
Çocuk Yaşı (min-max: 9-12 yıl)				
Kontrol Grubu ^a (min-max: 9-12 yıl)	44	10,36±1,12	,505	,604
Balon Grubu ^b (min-max: 9-12 yıl)	44	10,39±1,08		
Öksürme Grubu ^c (min-max: 9-12yıl)	44	10,58±1,12		
Anne Yaşı (yıl)				
Kontrol Grubu ^a (min-max: 27-50 yıl)	44	36,07±5,77	,767 (sd: 2)	,467
Balon Grubu ^b (min-max: 26-51 yıl)	44	36,80±4,93		
Öksürme Grubu ^c (min-max:27-53 yıl)	44	37,48±5,28		
Baba Yaşı (yıl)				
Kontrol Grubu ^a (min-max: 30-51 yıl)	44	39,70±5,32	1,522 (sd: 2)	,222
Balon Grubu ^b (min-max: 28-52 yıl)	44	41,02±5,44		
Öksürme Grubu ^c (min-max:32-60 yıl)	44	41,80±6,25		

*Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grup içi sd: 129, toplam sd: 131

Tablo 4-2’ye göre çocukların yaş ortalamaları; kontrol grubunda 10,36±1,12 yıl, balon grubunda 10,39±1,08 yıl, öksürme grubunda ise 10,58±1,12 yıl idi. Anne yaş ortalamaları; kontrol grubunda 36,07±5,77 yıl, balon grubunda 36,80±4,93 yıl, öksürme grubunda 37,48±5,28 yıl olarak bulundu. Baba yaş ortalamaları; kontrol grubunda 39,70±5,32 yıl, balon grubunda 41,02±5,44 yıl, öksürme grubunda ise 41,80±6,25 yıl idi. Tüm gruplardaki çocukların, anne ve babalarının yaş ortalamaları arasındaki fark bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu (sırasıyla; $p= ,604$; $p= ,467$; $p= ,222$).

Bölüm II

Bu bölümde grupların kan aldırma işlemine ilişkin özelliklerinin ve tepkilerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular bulunmaktadır.

Gruplara göre çocukların kan aldırıldığı yer, kan aldırma sıklığı ve zamanına ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4-3’de verilmiştir.

Tablo 4-3. Gruplara göre çocukların kan aldırma yeri, sıklığı ve zamanına ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması

Gruplar Özellikler	Kontrol Grubu ^a (n: 44)		Balon Grubu ^b (n: 44)		Öksürme Grubu ^c (n: 44)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Daha Önce Kan Aldırma Yeri								
İ.Ü.İstanbul Tıp Fak.	32	72,7	29	65,9	33	75,0	,961 (sd: 2)	,619
Başka Sağlık Kuruluşu	12	27,3	15	34,1	11	25,0		
Son Bir Yılda Kan Aldırma Sayısı								
Hiç	14	31,8	13	29,5	8	18,2	6,798 (sd: 6)	,340
1 Kez	7	15,9	11	25,0	14	31,8		
2 Kez	10	22,7	7	15,9	13	29,5		
3 Kez ve ↑	13	29,5	13	29,5	9	20,5		
En Son Kan Aldırmanın Üzerinden Geçen Süre								
Bir ay	13	29,5	11	25,0	11	25,0	3,145 (sd: 4)	,534
2-12 ay	17	38,6	20	45,5	25	56,8		
1 yıldan daha fazla	14	31,8	13	29,5	8	18,2		

Kontrol grubundaki çocukların %72,7’sinin, balon grubundakilerin %65,9’unun, öksürme grubundakilerin ise %75’nin daha önce araştırmanın yapıldığı sağlık kuruluşunda kan aldırıldığı, kontrol ve balon grubundaki çocukların çoğunlukla (kontrol= %31,8; balon= %29,5; öksürme=%18,2) son bir yılda hiç kan aldırmadığı, öksürme grubundaki çocukların ise çoğunluğunun bir kez aldırıldığı, en son kan aldırma işleminin üzerinden geçen sürenin tüm gruplarda çoğunlukla 2-12 ay arasında (kontrol= %38,6; balon= %45,5; öksürme=%56,8) olduğu belirlendi.

Kontrol, balon ve öksürme grubunda bulunan çocukların daha önce kan aldırıldıkları yer, son bir yılda kan aldırma sayısı ve en son kan aldırma işleminin

üzerinden geçen sürenin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı bulundu (*sırasıyla*; $p = ,619$; $p = ,340$; $p = ,534$).

Gruplara göre kan aldırma işlemine ilişkin bazı özelliklerin dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 4-4'te verilmiştir.

Tablo 4-4. Gruplara göre kan aldırma işlemine ilişkin bazı özelliklerin dağılımlarının karşılaştırılması

Gruplar			Kontrol Grubu ^a		Balon Grubu ^b		Öksürme Grubu ^c		χ^2	p
Özellikler			(n: 44)		(n: 44)		(n: 44)			
			n	%	n	%	n	%		
Kan Aldırmak İçin Geldiğini Bilme	Evet		44	100	44	100	44	100	AY*	
	Hayır		-	-	-	-	-	-		
Daha Önceki Kan Aldırmada İşlem Hakkında Bilgi Verildi mi?	Evet		16	38,6	18	40,9	24	54,5	3,199 (sd: 2)	,202
	Hayır		28	61,4	26	59,1	20	45,5		
Söylenenler Seni Rahatlattı mı? (n: 16/18/24)	Evet		9	56,3	13	72,2	21	87,5	4,939 (sd: 2)	,085
	Hayır		7	43,8	5	27,8	3	12,5		

AY: Analiz yapılamadı.

Tablo 4-4'te görüldüğü gibi üç çalışma grubundaki çocukların tümü (%100) sağlık kuruluşuna kan aldırma için geldiklerini bilmekte idi. Daha önce kan aldırma işlemi öncesinde, işlem hakkında bilgi verilen çocuklarda, söylenenlerin kendisini rahatlatmış olduğunu ifade edenlerin oranı kontrol grubunda en düşük iken (% 56,3), balon grubunda daha yüksek (%72,2) ve öksürme grubunda ise en yüksek oranda (% 87,5) olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptandı (*sırasıyla*; $p = ,202$; $p = ,085$).

Gruplardaki çocukların hastanede uygulanan enjeksiyon uygulamalarından rahatsız olma durumlarının dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 4-5'te verilmiştir.

Tablo 4-5. Gruplardaki çocukların hastanede uygulanan enjeksiyon uygulamalarından rahatsız olma durumlarının karşılaştırılması

Çocukların Rahatsız Olma Durumları	Gruplar	Kontrol Grubu ^a (n: 44)		Balon Grubu ^b (n: 44)		Öksürme Grubu ^c (n: 44)		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Kalçadan İğne Yapılması									
	Rahatsız Oluyor	38	86,4	40	90,9	40	90,9	,639 (sd: 2)	,726
	Rahatsız Olmuyor	6	13,6	4	9,1	4	9,1		
İV Yol Açılarak İlaç Yapılması									
	Rahatsız Oluyor	31	70,5	37	84,1	40	90,9	6,417 (sd: 2)	,040 a<b,c
	Rahatsız Olmuyor	13	29,5	7	15,9	4	9,1		
Kan Alınması									
	Rahatsız Oluyor	33	75,0	33	75,0	38	86,4	2,266 (sd: 2)	,322
	Rahatsız Olmuyor	11	25,0	11	25,0	6	13,6		

Tablo 4-5'te görüldüğü gibi çalışma gruplarındaki çocukların çoğunluğunun kalçadan iğne yapılmasından (kontrol= %86,4; balon= %90,9; öksürme=%90,9), damara girilerek ilaç yapılmasından (kontrol= %70,5; balon= %84,1; öksürme=%90,9), kan alınmasından (kontrol= %75,0; balon= %75,0; öksürme=%86,4) rahatsız oldukları belirlenmiştir.

Gruplar arasında sadece çocukların damara girilerek ilaç yapılmasından rahatsız olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p= ,040$), yapılan ileri ki-kare analizinde farkın kontrol grubundan kaynaklandığı, (*kontrol grubu analiz dışında bırakıldığında Yates χ^2 : ,416 sd: 1, p: ,519*), kontrol grubundaki çocukların damara girilerek ilaç yapılmasından rahatsız olma (% 70,5) oranının hem balon (% 84,1) hem de öksürme (% 90,9) grubundan istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük bulunmuştur.

Gruplardaki çocukların önceki ve şimdiki kan aldırma işlemi sırasında gösterdikleri tepkilerin karşılaştırılması Tablo 4-6'da verilmiştir.

Tablo 4-6. Önceki ve şimdiki kan aldırma işlemi sırasında çocukların gösterdikleri tepkilerin dağılımı

Tepki Türü	Zaman ve Tepki Durumu	Kontrol Grubu ^a		Gruplar Balon Grubu ^b		Öksürme Grubu ^c	
		n	%	n	%	n	%
Ağladı	Önceki Deneyim	15	34,1	10	22,7	6	13,6
	Şimdiki Deneyim	11	25,0	-	-	-	-
Huzursuzdu Yerinde Duramadı	Önceki Deneyim	14	31,8	16	36,4	10	22,7
	Şimdi Deneyim	13	29,5	2	4,5	2	4,5
Kolunu Çekerek Kaçmaya Çalıştı	Önceki Deneyim	4	9,1	6	13,6	5	11,4
	Şimdiki Deneyim	5	11,4	1	2,3	4	9,1
Uygulamayı Reddetti	Önceki Deneyim	1	2,3	4	9,1	7	15,9
	Şimdiki Deneyim	1	2,3	-	-	-	-
Sakin Olarak İşleme İzin Verdi	Önceki Deneyim	13	29,5	12	27,3	18	40,9
	Şimdiki Deneyim	21	47,7	39	88,6	39	88,6
Kendini Çok Sıktı ve Vücudunu Kastı	Önceki Deneyim	23	52,3	21	47,7	17	38,6
	Şimdiki Deneyim	16	36,4	1	2,3	1	2,3
Korktuğunu Söyledi	Önceki Deneyim	13	29,5	19	43,2	15	34,1
	Şimdiki Deneyim	12	27,3	3	6,8	4	9,1
Çok Kızdı ve Etrafındakilere Vurmaya Çalıştı	Önceki Deneyim	1	2,3	2	4,5	-	-
	Şimdiki Deneyim	-	-	-	-	-	-
Soru Sorarak İşlemi Geciktirmeye Çalıştı	Önceki Deneyim	44	100,0	44	100,0	44	100,0
	Şimdiki Deneyim	-	-	1	2,3	1	2,3
Titremeye Başladı	Önceki Deneyim	1	2,3	2	4,5	1	2,3
	Şimdiki Deneyim	4	9,1	-	-	-	-

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo’da çocukların daha önceki ve şimdiki kan aldırma deneyimleri sırasında gösterdiği tepkiler incelendiğinde; daha önce kontrol grubunun %34,1’inin, balon grubunun %22,7’sinin, öksürme grubunun %13,6’sının **ağladığı**, şimdi yapılan uygulamada ise kontrol grubunun %25’inin ağladığı, diğer iki grubunda hiç ağlamadığı belirlendi. Kan aldırma işlemine karşı **huzursuz olma-yerinde duramama** davranışının ise daha önceki deneyimlerinde kontrol grubunda %31,8, balon grubunda %36,4, öksürme grubunda %22,7 olduğu, şimdi yapılan uygulamada ise kontrol grubunda %29,5, balon grubunda % 4,5, öksürme grubunda ise % 4,5 olduğu bulundu. **Kolunu çekerek kaçma** davranışının daha önce kontrol grubunda %9,1, balon grubunda %13,6 ve öksürme grubunda %11,4 olduğu, şimdi yapılan uygulamada ise kontrol grubunda %11,4, balon grubunda %2,3, öksürme grubunda ise %9,1 olduğu belirlendi. **Uygulamayı reddetme** davranışının daha önce kontrol grubunda %2,3, balon grubunda %9,1 ve öksürme grubunda %15,9 olduğu, şimdiki uygulamada ise balon ve öksürme grubuplarındaki çocukların tamamının uygulamayı reddetmediği, kontrol grubunun bu davranışının aynı oranda kaldığı bulundu. **Sakin olarak işleme izin verme** davranışının daha önce kontrol grubunda %29,5, balon grubunda %27,3, öksürme grubunda %40,9 oranında olduğu, şimdi yapılan uygulamada ise bu davranışın kontrol grubunda %47,7, balon grubunda %88,6, öksürme grubunda %88,6 olduğu saptandı. **Kendini çok sıkma ve vücudunu kasma** davranışının ise daha önceki işlemlerde kontrol grubunda %52,3, balon grubunda %47,7, öksürme grubunda %38,6 oranında olduğu, şimdi ise bu davranışın kontrol grubunda %36,4, balon grubunda %2,3, öksürme grubunda %2,3 olduğu belirlendi. Yine daha önceki işlemde kontrol grubundaki çocukların %29,5’i, balon grubundakilerin %43,2’si, öksürme grubundakilerin ise %34,1’i korktuğunu söylerken, şimdi yapılan uygulama sırasında kontrol grubunun %27,3’ü, balon grubunun %6,8’i, öksürme grubunun ise %9,1’i **korktuğunu** belirtti.

Çocukların önceki ve şimdiki kan aldırma deneyimleri sırasında gösterdikleri tepkilerin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 4-7’de verilmiştir.

Tablo 4-7. Çocukların önceki ve şimdiki kan aldırma deneyimleri sırasında gösterdikleri tepkilerin karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	Kan Aldırma İşlemine Tepki	Kontrol Grubu ^a (n: 44)		Balon Grubu ^b (n: 44)		Öksürme Grubu ^c (n: 44)		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Önceki Deneyim	Tepki gösterdi	31	70,5	32	72,7	26	59,1	2,138	,343
	Sakindi	13	29,5	12	27,3	18	40,9	(sd: 2)	
Şimdiki Deneyim	Tepki gösterdi	23	52,3	5	11,4	5	11,4	26,182	,000
	Sakindi	21	47,7	39	88,6	39	88,6	(sd: 2)	a>b,c

Tablo’da görüldüğü gibi gruplardaki çocukların önceki ve şimdiki kan aldırma deneyimleri sırasında gösterdikleri tepkilerin dağılımları ki-kare analizi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Kontrol grubu (%70,5), balon grubu (%72,7) ve öksürme grubunda (%59,1) bulunan çocukların daha önceki deneyimlerinde kan aldırma işlemine karşı olumsuz tepki gösterme durumunun dağılımları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p>,05$).

Şimdiki kan aldırma işleminde kontrol grubu (%52,3), balon grubu (%11,4) ve öksürme grubunda (%11,4) bulunan çocukların kan aldırma işlemine karşı olumsuz tepki gösterme durumunun dağılımları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p=,000$). Yapılan ileri analizde, balon ve öksürme grubundaki çocuklarda kan aldırma işlemine karşı olumsuz tepki gösterenlerin oranının kontrol grubundakilere göre daha düşük olduğu, yani işlem sırasında daha sakin oldukları bulunmuştur.

Çocukların hem kan aldırma işlemi öncesinde, hem de kan aldırma işlemi sırasında kendilerini nasıl hissettiklerini (1=çok kötü, 2=kötü, 3=orta, 4=iyi, 5=çok iyi) değerlendirmelerinin karşılaştırılması Tablo 4-8’de verilmiştir.

Tablo 4-8. Çocukların işlem öncesinde ve sırasında kendini nasıl hissettiğine yönelik aldığı puan ortalamalarının karşılaştırılması

Gruplar*	İşlem Öncesinde Puan Ortalaması $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sırasında Puan Ortalaması $\bar{x} \pm SS$	t*	p
Kontrol Grubu^a (n: 44)	2,84±1,03	2,84±,78	,000	1,000
Balon Grubu^b (n: 44)	2,89±1,04	4,20±,67	8,896	,000
Öksürme Grubu^c (n: 44)	3,09±,64	4,14±,63	8,608	,000
F**	,915	53,852		
P	,403	,000		
Anlamlı Fark		a < b, c		

* Bağımsız gruplarda t testi, sd: 42

** Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grupiçi sd: 129, toplam sd: 131

Her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak, gruplar arasındaki puan ortalaması farkı bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında; üç çalışma grubunda bulunan çocukların işlem öncesindeki değerlendirme puan ortalamaları (*kontrol*= 2,84±1,03 puan; *balon*= 2,89±1,04; *öksürme*= 3,09±,64 puan) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p < ,403$) belirlendi. İşlem sırasında kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin puan ortalamaları (*kontrol*= 2,84±,78 puan; *balon*=4,20±,6 puan, *öksürme* 4,14±,63 puan) arasında ise istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı ($p = ,000$). Yapılan ileri Tukey HSD analizinde, kontrol grubundaki çocukların işlem sırasında kendini nasıl hissettiklerine ilişkin puan ortalamalarının (2,84±,78) hem balon grubu (4,20±,67) hem de öksürme grubunda (4,14±,63) olan çocuklarınkine göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha düşük olduğu ($p = ,000$), balon ve öksürme grubu arasında ise anlamlı fark olmadığı ($p > ,05$) belirlenmiştir.

Her bir çalışma grubuna göre ayrı olarak, çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki kendini nasıl hissettiklerine ilişkin puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplarda t testi ile karşılaştırılarak değerlendirildiğinde; kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırası puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı ($p = 1,000$), balon ve öksürme grubundaki çocukların ise işlem sırasındaki puan ortalamalarının işlem öncesine göre istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olarak daha yüksek olduğu (*işlem sırasında kendini daha iyi hissettiği*) bulunmuştur (sırasıyla; $p = ,000$; $p = ,000$).

Bölüm III

Bu bölümde çocukların ve ebeveynlerin anksiyete ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları ve karşılaştırmaları bulunmaktadır.

Gruplara göre işlem öncesi çocuk ve ebeveynlerin kaygı puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4-9’da verilmiştir.

Tablo 4-9. Gruplara göre işlem öncesi çocuk ve ebeveyn kaygı puan ortalamalarının karşılaştırılması

Gruplar	Çocuk Kaygı	Ebeveyn Kaygı	t	p
	Puanı	Puanı		
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		
Kontrol Grubu (n: 44)	41,48±5,66	41,95±6,91	,311	,757
Balon Grubu (n: 44)	40,73±5,53	42,89±9,14	1,290	,204
Öksürük Grubu (n: 44)	42,11±5,56	43,20±8,04	,656	,515
F*	,680 (sd:2)	,284 (sd:2)		
p	,508	,753		

*Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grupiçi sd: 129, toplam sd: 131
t: Eşleştirilmiş/Bağımlı gruplarda t testi, sd: 43.

Kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların işlem öncesindeki kaygı puan ortalamaları (*kontrol= 41,48±5,66 puan; balon= 40,73±5,53 puan; öksürme= 42,11±5,56 puan*) arasındaki fark bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p=,508$).

Kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların ebeveynlerinin kaygı puan ortalamaları (*kontrol= 41,95±6,91 puan; balon= 42,89±9,14 puan; öksürme= 43,20±8,04 puan*) arasındaki fark bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı bulunmuştur ($p>,753$).

Kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların ve ebeveynlerinin kaygı puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplarda t testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (sırasıyla $t=,311$; $t=1,290$; $t=,656$). Her üç grupta da ebeveynlerin ve çocuklarının kaygı puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla $p=,757$; $p=,204$; $p=,515$).

Bölüm IV

Bu bölümde çocukların yaşam bulgularının (kan basıncı, nabız ve oksijen satürasyonu) ortalamaları, ölçüm zamanına ve gruplara göre karşılaştırılmaları verilmiştir.

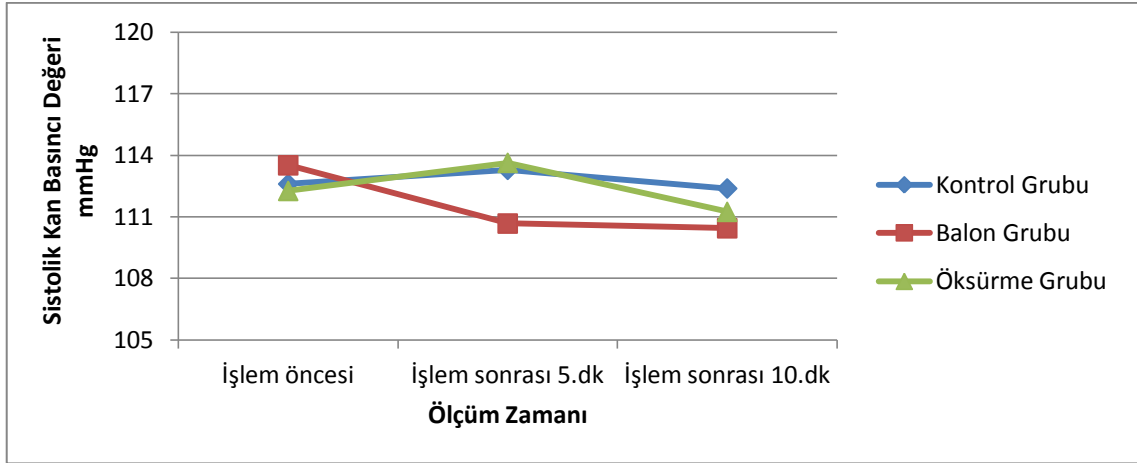
Gruplara ve zamana göre çocukların işlem öncesi, işlem sonrası yaşam bulgularının karşılaştırılması Tablo 4-10'da ve Grafik 4-1, 4-2, 4-3 ve 4-4'te verilmiştir.

Tablo 4-10. Gruplara ve zamana göre çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulgularının karşılaştırılması

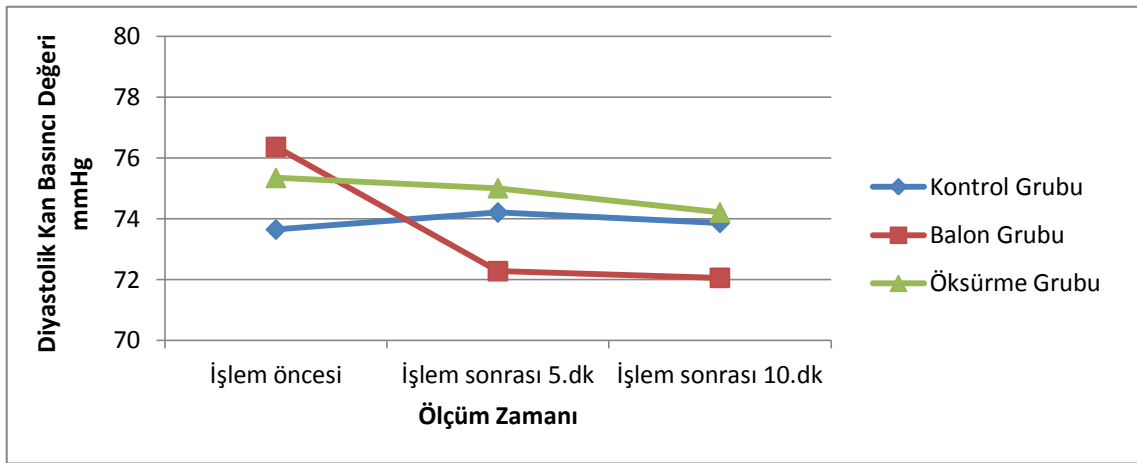
Gruplar	İşlem Öncesi ^a	İşlem Sonrası ^b	İşlem Sonrası ^c	F*	p
Değişkenler	$\bar{x} \pm SS$	1. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	2. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$		
1. Sistolik Kan Basıncı					
Kontrol Grubu	112,61±14,12	113,30±12,24	112,39±11,54	,584 5,877	,562
Balon Grubu	113,52±10,65	110,68±10,87	110,45±10,16	(a>b,c= p=,013; p=,007) 4,636	,006
Öksürme Grubu	112,27±11,49	113,64±14,07	111,25±12,01	(b>c p=,015)	,015
<i>F** (sd: 2/129/131)</i>	,124	,740	,327		
<i>P</i>	,884	,479	,722		
2. Diyastolik Kan Basıncı					
Kontrol Grubu	73,64±11,02	74,20±11,26	73,86±10,83	,224 9,682	,801
Balon Grubu	76,36±9,42	72,27±9,85	72,05±9,04	(a>b,c p=,001; p=,000)	,000
Öksürme Grubu	75,34±9,73	75,00±9,34	74,20±8,42	1,201	,311
<i>F** (sd: 2/129/131)</i>	,822	,835	,659		
<i>P</i>	,442	,436	,519		
3. Nabız					
Kontrol Grubu	90,66±13,46	90,80±14,82	89,82±12,56	,725	,490
Balon Grubu	88,02±13,14	88,77±12,90	86,80±11,06	1,791 4,126	,179
Öksürme Grubu	89,23±12,56	92,89±14,75	89,68±12,96	(b>a,c= p=,016; p=,019)	,023
<i>F** (sd: 2/129/131)</i>	,450	,925	,859		
<i>P</i>	,639	,399	,426		
4. Oksijen Satürasyonu					
Kontrol Grubu	98,59±,54	98,61±,58	98,68±,52	,533	,591
Balon Grubu	98,59±,76	98,80±,41	98,75±,53	1,353	,269
Öksürme Grubu	98,66±,57	98,57±,55	98,68±,52	,733	,487
<i>F** (sd: 2/129/131)</i>	,172	2,387	,249		
<i>P</i>	,842	,096	,780		

*Tekrarlı Ölçümlerde tek yönlü varyans analizi, sd: 2

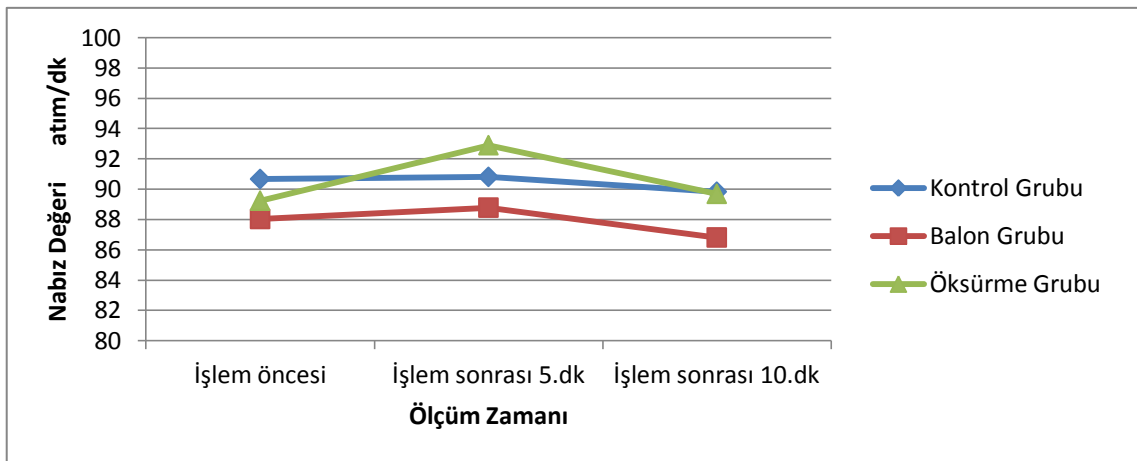
**Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grupiçi sd: 129, toplam sd: 131



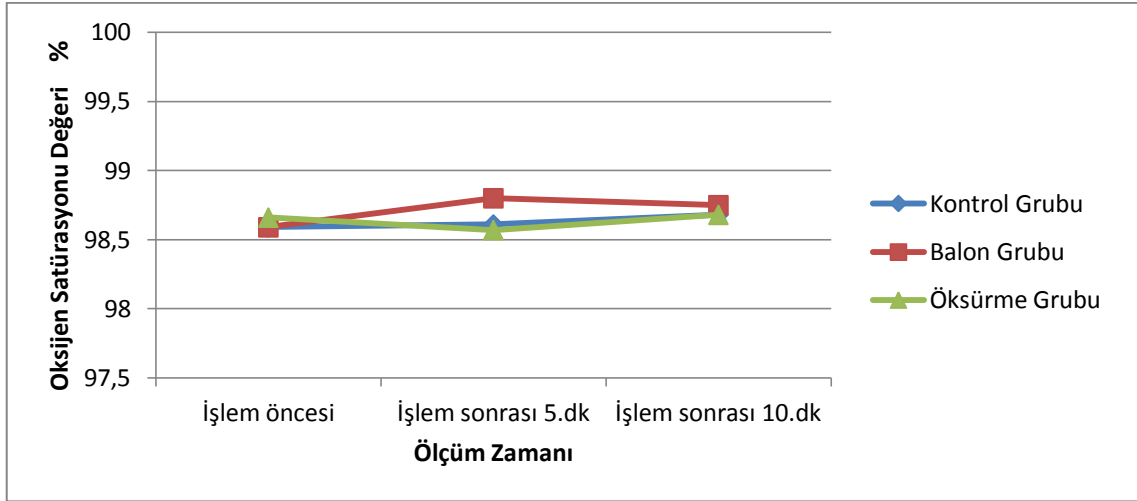
Grafik 4-1. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama sistolik kan basıncı değerleri



Grafik 4-2. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama diastolik kan basıncı değerleri



Grafik 4-3. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama nabız değerleri



Grafik 4-4. Ölçüm zamanına göre grupların ortalama oksijen satürasyonu değerleri

Her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak; kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların yaşam bulgularının ortalamaları arasındaki fark bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Sistolik kan basıncı ortalama değerlerinin **işlem öncesi** kontrol grubunda $112,61 \pm 14,12$ mmHg, balon grubunda $113,52 \pm 10,65$ mmHg ve öksürme grubunda ise $112,27 \pm 11,49$ mmHg; **işlem sonrası 1. ölçümde** kontrol grubunda $113,30 \pm 12,24$ mmHg, balon grubunda $110,68 \pm 10,87$ mmHg, öksürme grubunda $113,64 \pm 14,07$ mmHg; **işlem sonrası 2. ölçümde** kontrol grubunda $112,39 \pm 11,54$ mmHg, balon grubunda $110,45 \pm 10,16$ mmHg, öksürme grubunda $111,25 \pm 12,01$ mmHg olduğu ve ortalamalar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (sırasıyla; $p = ,884$; $p = ,479$; $p = ,722$).

Diastolik kan basıncı ortalama değerlerinin **işlem öncesi** kontrol grubunda $73,64 \pm 11,02$ mmHg, balon grubunda $76,36 \pm 9,42$ mmHg ve öksürme grubunda ise $75,34 \pm 9,73$ mmHg; **işlem sonrası 1. ölçümde** kontrol grubunda $74,20 \pm 11,26$ mmHg, balon grubunda $72,27 \pm 9,85$ mmHg, öksürme grubunda $75,00 \pm 9,34$ mmHg; **işlem sonrası 2. ölçümde** kontrol grubunda $73,86 \pm 10,83$ mmHg, balon grubunda $72,05 \pm 9,04$ mmHg, öksürme grubunda $74,20 \pm 8,42$ mmHg olduğu ve ortalamalar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı (sırasıyla; $p = ,442$; $p = ,436$; $p = ,519$).

Nabız ortalama değerlerinin **işlem öncesi** kontrol grubunda $90,66 \pm 13,46$, balon grubunda $88,02 \pm 13,14$ ve öksürme grubunda ise $89,23 \pm 12,56$; **işlem sonrası 1.**

ölçümde kontrol grubunda $90,80 \pm 14,82$, balon grubunda $88,77 \pm 12,90$, öksürme grubunda $92,89 \pm 14,75$; **işlem sonrası 2. ölçümde** kontrol grubunda $89,82 \pm 12,56$, balon grubunda $86,80 \pm 11,06$, öksürme grubunda $89,68 \pm 12,96$ olduğu ve ortalamalar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (*sırasıyla*; $p = ,639$; $p = ,399$; $p = ,426$).

Oksijen satürasyonu ortalama değerlerinin **işlem öncesi** kontrol grubunda $98,59 \pm ,54$, balon grubunda $98,59 \pm ,76$ ve öksürme grubunda ise $98,66 \pm ,57$; **işlem sonrası 1. ölçümde** kontrol grubunda $98,61 \pm ,58$, balon grubunda $98,80 \pm ,41$, öksürme grubunda $98,57 \pm ,55$; **işlem sonrası 2. ölçümde** kontrol grubunda $98,68 \pm ,52$, balon grubunda $98,75 \pm ,53$, öksürme grubunda $98,68 \pm ,52$ olduğu ve ortalamalar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptandı (*sırasıyla*; $p = ,842$; $p = ,096$; $p = ,780$).

Her bir çalışma grubuna göre ayrı olarak; çocukların işlem öncesi, işlem sonrası 1. ve 2. ölçümlerden elde edilen sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız sayısı ve oksijen satürasyonu ortalamaları arasındaki fark tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Ölçümler Arası (üç ölçümden elde edilen) Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ($112,61 \pm 14,12$ mmHg) ve işlem sonrasında (1.ölçüm= $113,30 \pm 12,24$ mmHg; 2.ölçüm= $112,39 \pm 11,54$ mmHg) yapılan iki ölçümden elde edilen sistolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p = ,562$).

Balon grubundaki çocukların işlem öncesi ($113,52 \pm 10,65$ mmHg) ve işlem sonrası yapılan (1.ölçüm= $110,68 \pm 10,87$ mmHg; 2.ölçüm= $110,45 \pm 10,16$ mmHg) ölçümlerden elde edilen sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p = ,006$). Yapılan ileri analizde (Tukey HSD), balon grubundaki çocukların işlem sonrası birinci ve ikinci ölçümdeki sistolik kan basıncı ortalamalarının işlem öncesi ölçümdekine göre daha düşük olduğu (*sırasıyla* $p = ,013$, $p = ,007$), işlem sonrası birinci ve ikinci ölçüm sonuçları arasında fark olmadığı ($p > ,05$) belirlenmiştir.

Öksürme grubundaki çocukların işlem öncesi ($112,27 \pm 11,49$) ve işlem sonrası (1.ölçüm= $113,64 \pm 14,07$ mmHg; 2.ölçüm= $111,25 \pm 12,01$ mmHg) yapılan üç ölçümden

elde edilen sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p= ,015$). Yapılan ileri analizde (Tukey HSD), öksürme grubundaki çocukların işlem sonrası birinci ölçümdeki sistolik kan basıncı ortalamalarının ikinci ölçümdekine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($p= ,015$), diğer ikili ölçüm sonuçları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p>,05$) belirlenmiştir.

Ölçümler Arası (üç ölçümden elde edilen) Diyastolik Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Kontrol (*işlem öncesi*= $73,64\pm 11,02$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $74,20\pm 11,26$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $73,86\pm 10,83$) ve öksürme (*işlem öncesi*= $75,34\pm 9,73$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $75,00\pm 9,34$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $74,20\pm 8,42$) grubundaki çocukların yapılan üç ölçümden elde edilen diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p= ,801$).

Balon grubundaki çocukların işlem öncesi ($76,36\pm 9,42$) ve işlem sonrası ($72,27\pm 9,85$; $72,05\pm 9,04$) yapılan üç ölçümden elde edilen diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p= ,000$). Yapılan ileri analizde (Tukey HSD), balon grubundaki çocukların işlem sonrası birinci ve ikinci ölçümdeki diyastolik kan basıncı ortalamalarının işlem öncesi ölçümdekine göre çok anlamlı olarak daha düşük olduğu (sırasıyla $p: ,001$, $p: ,000$), işlem sonrası birinci ve ikinci ölçüm sonuçları arasında fark olmadığı ($p= ,311$) belirlenmiştir.

Ölçümler Arası (üç ölçümden elde edilen) Nabız Ortalamalarının Karşılaştırılması

Kontrol (*işlem öncesi*= $90,66\pm 13,46$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $90,80\pm 14,82$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $89,82\pm 12,56$) ve balon (*işlem öncesi*= $88,02\pm 13,14$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $88,77\pm 12,90$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $86,80\pm 11,06$) grubundaki çocukların yapılan üç ölçümden elde edilen nabız ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla; $p= ,490$; $p= ,179$).

Öksürme grubundaki çocukların ise işlem öncesi ($89,23\pm 12,56$) ve işlem sonrası (*1.ölçüm*= $92,89\pm 14,75$; *2.ölçüm*= $89,68\pm 12,96$) yapılan üç ölçümden elde edilen nabız ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p= ,023$). Yapılan ileri analizde

(Tukey HSD), öksürme grubundaki çocukların işlem öncesi birinci ölçümdeki nabız ortalamalarının işlem öncesi ve işlem sonrası ikinci ölçümdekine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu (sırasıyla $p=,016$; $p=,019$), işlem öncesi ve işlem sonrası ikinci sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı ($p>,05$) belirlenmiştir.

Ölçümler Arası (üç ölçümden elde edilen) Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılması

Her bir gruba göre ayrı olarak, kontrol (*işlem öncesi*= $98,59\pm,54$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $98,61\pm,58$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $98,68\pm,52$), balon (*işlem öncesi*= $98,59\pm,76$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $98,80\pm,41$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $98,75\pm,53$ ve öksürme grubundaki (*işlem öncesi*= $98,66\pm,57$; *işlem sonrası 1.ölçüm*= $98,57\pm,55$; *işlem sonrası 2.ölçüm*= $98,68\pm,52$) çocukların yapılan üç ölçümden elde edilen oksijen satürasyonu ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla $p=,591$; $p=,269$; $p=,487$).

Bölüm V

Bu bölümde çocukların ağrı ölçeklerinden (VAS ve FPS-R) aldığı puan ortalamaları, ebeveynlerin çocuğun ağrısını değerlendirmesine ilişkin bulgular (VAS puan ortalamaları) ve karşılaştırmaları bulunmaktadır.

Gruplara göre çocukların ve ebeveynlerinin işlem öncesi beklediği ağrı düzeyi ile işlem sırasında yaşadıkları ağrı düzeyinin karşılaştırılması Tablo 4-11’de ve Grafik 4-5, 4-6 ve 4-7’de verilmiştir.

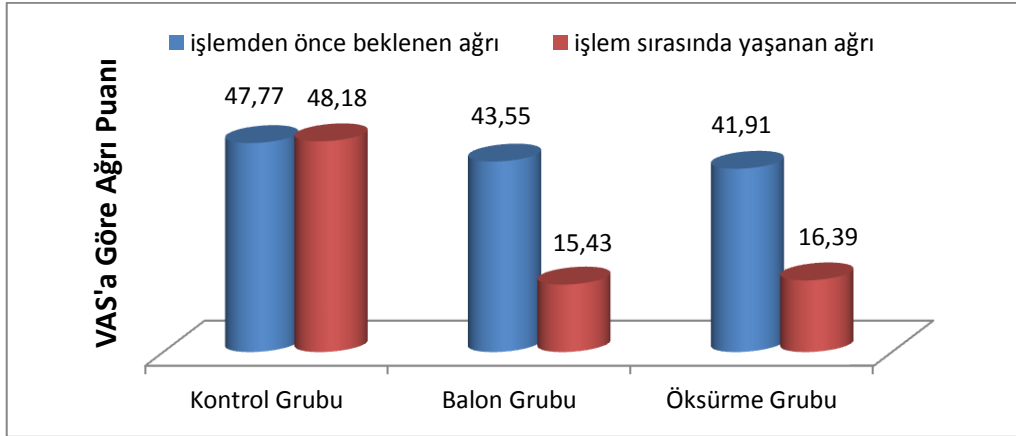
Tablo 4-11. Gruplara göre çocukların ve ebeveynlerinin işlem öncesi ve işlem sırasında yaşanan ağrıya yönelik değerlendirmelerinin karşılaştırılması

Gruplar*	İşlemden Önce İşlem Sırasındaki Beklediği Ağrı $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sırasında Yaşadığı Ağrı $\bar{x} \pm SS$	t*	p
Çocuğun VAS ile Ağrısı Değerlendirmesi				
Kontrol Grubu ^a (n: 44)	47,77±24,22	48,18±24,48	,130	,897
Balon Grubu ^b (n: 44)	43,55±22,27	15,43±12,54	8,985	,000
Öksürme Grubu ^c (n: 44)	41,91±21,07	16,39±14,21	8,346	,000
<i>F**</i>	,792	47,836		
<i>P</i>	,455	,000		
<i>Anlamlı Fark</i>		a > b, c		
Çocuğun FPS-R Skalası ile Ağrısı Değerlendirmesi				
Kontrol Grubu ^a (n: 44)	4,82±2,41	4,95±2,53	,425	,673
Balon Grubu ^b (n: 44)	4,55±2,30	1,68±1,49	8,571	,000
Öksürme Grubu ^c (n: 44)	4,50±2,07	1,82±1,60	8,097	,000
<i>F**</i>	,254	40,364		
<i>P</i>	,776	,000		
<i>Anlamlı Fark</i>		a > b, c		
Ebeveynin Çocuğu İçin VAS ile Ağrısı Değerlendirmesi				
Kontrol Grubu ^a (n: 44)	43,18±19,26	45,55±23,76	,825	,414
Balon Grubu ^b (n: 44)	44,41±20,39	13,98±14,28	10,677	,000
Öksürme Grubu ^c (n: 44)	41,27±19,75	15,16±13,79	8,217	,000
<i>F**</i>	,280	44,102		
<i>P</i>	,756	,000		
<i>Anlamlı Fark</i>		a > b, c		

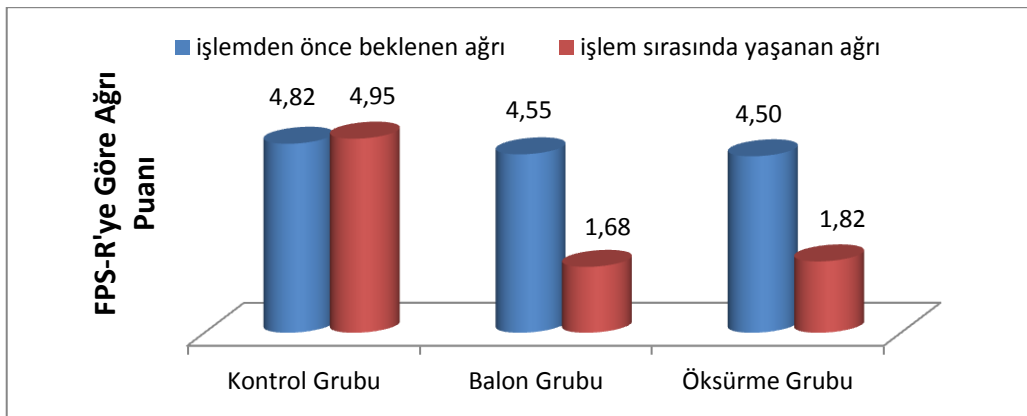
* Bağımlı gruplarda t testi, sd:43

** Bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, gruplararası sd: 2, grupiçi sd: 129, toplam sd: 131

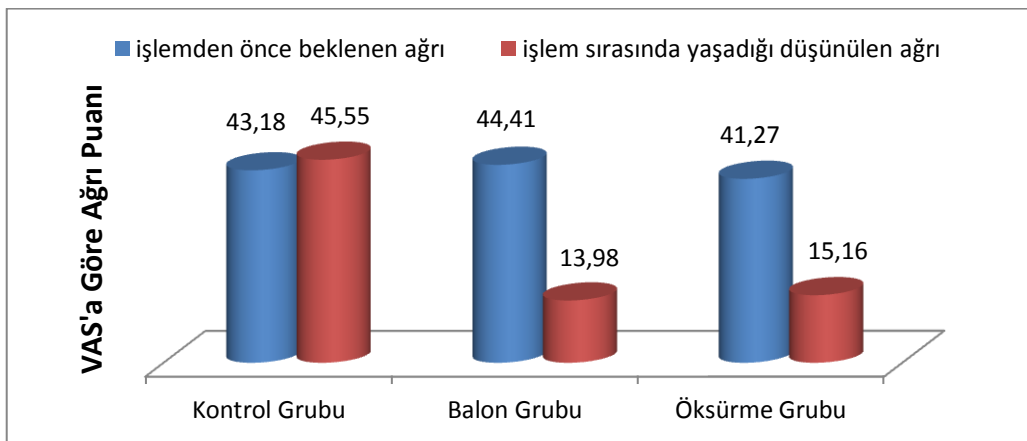
Tabloda görüldüğü gibi, her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak; üç çalışma grubu arasındaki ağrı puan ortalaması farkı bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.



Grafik 4-5. İşlem öncesinde ve sırasında çocukların VAS'a göre ağrı puanları



Grafik 4-6. İşlem öncesinde ve sırasında çocukların FPS-R'ye göre ağrı puanları



Grafik 4-7. İşlem öncesinde ve sırasında ebeveynlerin çocukları için değerlendirdiği VAS ağrı puanları

İşlem öncesinde ve sırasında gruplara göre çocukların ve ebeveynlerin kan alma işlemi sırasında bekledikleri ağrının değerlendirilmesi

İşlem öncesinde gruplara göre çocukların ve ebeveynlerin kan alma işlemi sırasında bekledikleri ağrı değerlendirilmiştir. Çocuğun işlem sırasında beklediği ağrı VAS'a göre değerlendirildiğinde; kontrol ($47,77 \pm 24,22$), balon ($43,55 \pm 22,27$) ve öksürme ($41,91 \pm 21,07$) grubunun bekledikleri ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p = ,455$). Çocuğun beklediği ağrı FPS-R'e göre incelendiğinde ise kontrol ($4,82 \pm 2,41$), balon ($4,55 \pm 2,30$) ve öksürme ($4,50 \pm 2,07$) grubunun bekledikleri ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p = ,776$). İşlem öncesinde ebeveynlerden çocuğunun işlem sırasında beklediği ağrıyı VAS'a göre değerlendirmeleri istendiğinde; gruplara göre (kontrol= $43,18 \pm 19,26$; balon= $44,41 \pm 20,39$; öksürme= $41,27 \pm 19,75$) ebeveynlerin işlem öncesinde bekledikleri ağrı puan ortalamaları arasında da anlamlı düzeyde fark olmadığı bulunmuştur ($p = ,756$).

İşlem sırasında gruplara göre çocukların yaşadığı ve ebeveynlerin çocuklarının yaşadığını tahmin ettiği ağrı düzeyi değerlendirilmiştir. VAS ile kontrol ($48,18 \pm 24,48$), balon ($15,43 \pm 12,54$) ve öksürme ($16,39 \pm 14,21$) grubundaki çocukların ve FPS-R ile gruplardaki çocukların (kontrol= $4,95 \pm 2,53$; balon= $1,68 \pm 1,49$; öksürme= $1,82 \pm 1,60$) işlem sırasında yaşadığı ağrı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $p = ,000$; $p = ,000$).

Yapılan Tukey HSD ileri analizinde, kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamasının, hem balon grubu hem de öksürme grubundakine göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p = ,000$). Balon ve öksürme grubundaki çocukların kan alma işlemi sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamaları arasında ise anlamlı fark yoktur ($p > ,05$).

Her üç gruptaki ebeveynlerin değerlendirmelerine/ifadelerine göre; işlem sırasında kontrol ($45,55 \pm 23,76$), balon ($13,98 \pm 14,28$) ve öksürme ($15,16 \pm 13,79$) grubundaki çocukların yaşadığını düşündükleri VAS ağrı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p = ,000$).

Yapılan Tukey HSD ileri analizinde, kontrol grubundaki annelerin kan alma işlemi sırasında çocuklarının yaşadığını tahmin ettikleri ağrı puan ortalamalarının hem balon grubu hem de öksürme grubundaki annelerinkine göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=,000$). Balon ve öksürme grubundaki ebeveynlerin çocuklarının kan alma işlemi sırasında yaşadıklarını tahmin ettikleri ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>,05$).

Çalışma gruplarına göre ayrı olarak işlem sırasında önceden beklenen ve işlem sırasında yaşanan ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması

Her bir çalışma grubuna göre ayrı olarak, çocukların ve annelerinin işlem öncesi bekledikleri ağrı puanı ile işlem sırasındaki yaşadıkları ağrı puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplarda t testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Çocuklarda VAS kullanılarak yapılan ağrı değerlendirmesine göre kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesinde işlem sırasında bekledikleri ağrı ($47,77\pm24,22$) ile işlem sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamaları ($48,18\pm24,48$) arasında anlamlı fark olmadığı yani kontrol grubundaki çocukların beklediği ağrıyı yaşadıkları belirlenmiştir ($p=,897$). Yine VAS'ı kullanarak yapılan ağrı değerlendirmesine göre hem balon hem de öksürme grubundaki çocuklarda ise işlem sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamasının (balon grubu $15,43\pm12,54$, öksürme grubu $16,39\pm14,21$) işlem öncesinde bekledikleri ağrı puan ortalamasına (balon grubu $43,55\pm22,27$, öksürme grubu $41,91\pm21,07$) göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha düşük olduğu yani girişim grubundaki çocukların beklediğinden daha az düzeyde ağrı yaşadığı bulunmuştur ($p=,000$). (Grafik 4-5).

Çocuklarda FPS-R formu kullanılarak yapılan ağrı değerlendirmesine göre de, kontrol grubundaki çocukların kan alma işlemi öncesinde işlem sırasında bekledikleri ağrı ($4,82\pm2,41$) ile işlem sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamaları ($4,95\pm2,53$) arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p=,673$). Hem balon hem de öksürme grubundaki çocuklarda ise FPS-R göre işlem sırasında yaşadıkları ağrı puan ortalamasının (balon grubu $1,68\pm1,49$, öksürme grubu $1,82\pm1,60$), işlem öncesinde bekledikleri ağrı puan ortalamasına (balon grubu $4,55\pm2,30$, öksürme grubu $4,50\pm2,07$)

göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur ($p=,000$). (Grafik 4-6).

Ebeveynlerin VAS'a göre ağrıyı değerlendirmesi incelendiğinde; kontrol grubundaki ebeveynlerin çocukları için kan alma işlemi öncesinde bekledikleri ağrı ($43,18\pm19,26$) ile işlem sırasında çocuklarının yaşadığını düşündüğü ağrı puan ortalamaları ($45,55\pm23,76$) arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p=,414$).

Girişim grubu için ebeveynlerin çocukları için işlem öncesi bekledikleri ağrı puan ortalaması balon grubu için $44,41\pm20,39$, öksürme grubu için $41,27\pm19,75$ puan iken işlem sırasında yaşandığı tahmin edilen ağrı puan ortalaması; balon grubu için $13,99\pm14,28$, öksürme grubu $15,16\pm13,79$ puan olarak bulunmuştur. Hem balon hem de öksürme grubundaki ebeveynlerin çocuklarının işlem sırasında yaşayacağını bekledikleri ağrı ile işlem sırasındaki yaşadığını tahmin ettiği ağrı puan ortalamaları arasında ise ileri düzeyde anlamlı fark olduğu ($p=,000$), annelerin işlem sırasında çocuklarının yaşadığını tahmin ettikleri ağrı puan ortalamalarının işlem öncesinde beklediklerine göre çok düşük olduğu bulunmuştur (Grafik 4-7).

Gruplara göre kan alma işlemi öncesi ve işlemi sırasında ebeveynler ile çocukların VAS ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4-12'de verilmiştir.

Tablo 4-12. Kan alma işlemi öncesi ve işlemi sırasında gruplara göre ebeveynler ile çocukların VAS ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	Ebeveyn VAS Puanı $\bar{x} \pm SS$	Çocuk VAS Puanı $\bar{x} \pm SS$	t	p
İşlem Öncesinde Beklenen Ağrı				
Kontrol Grubu (n: 44)	43.18±19.26	47.77±24.22	1.207	.234
Balon Grubu (n: 44)	44.41±20.39	43.55±22.27	.201	.842
Öksürme Grubu (n: 44)	41.27±19.75	41.91±21.07	.162	.872
İşlem Sırasında Yaşanılan Ağrı				
Kontrol Grubu (n: 44)	45.55±23.76	48.18±24.48	.753	.455
Balon Grubu (n: 44)	13.98±14.28	15.43±12.54	.677	.502
Öksürme Grubu (n: 44)	15.16±13.79	16.39±14.21	.644	.523

t: Eşleştirilmiş/Bağımlı gruplarda t testi, sd: 43.

İşlem öncesinde ve işlem sırasında gruplara göre ayrı olarak, ebeveynlerin ve çocuklarının kan alma işlemi sırasında bekledikleri ağrı ve işlem sırasında ebeveynlerin çocuklarının yaşadığını tahmin ettiği /çocukların yaşadığı VAS puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplarda t testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

İşlem öncesinde ebeveynlerin ve çocukların kan alma işlemi sırasında bekledikleri VAS ağrı puan ortalamaları arasında kontrol grubunda (sırasıyla 43.18±19.26, 47.77±24.22); balon grubunda (sırasıyla 44.41±20.39; 43.55±22.27) ve öksürme grubunda (sırasıyla 41.27±19.75; 41.91±21.07) anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla p= .234, p=.842, p=.872).

İşlem sırasında ebeveynlerin çocuklarının yaşadığını tahmin ettiği /çocukların yaşadığı VAS puan ortalamaları arasında kontrol grubunda (sırasıyla 45.55±23.76, 48.18±24.48); balon grubunda (sırasıyla 13.98±14.28; 15.43±12.54) ve öksürme grubunda (sırasıyla 15.16±13.79; 16.39±14.21) anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla p=.455, p=.502, p=.523).

5. TARTIŞMA

Çocukların bakımında ağrıyı hafifletmek veya geçirmek çok önemlidir, çünkü iyi yönetilemeyen ağrı çocuk ve ebeveynin endişe yaşamasına ve uzun süreli olumsuz sonuçlara neden olabilir (DeMore ve Cohen 2005; Kennedy ve ark 2008). Ayrıca daha önceki ağrı verici deneyimlerin, iğne ile ilgili korku ve kaygıların yetişkin dönemde de devam ettiği ve bu durumun artan ağrı tepkisi ve tıbbi işlemlerden kaçınmaya sebep olabileceği belirtilmektedir (DeMore ve Cohen 2005; Young 2005; Jones ve ark 2008; Kennedy ve ark 2008).

Damar yolu açma ve intravenöz kanülasyon hastaneye başvuran çocuklarda sıklıkla uygulanan tıbbi girişimlerdir ve önemli derecede ağrı ve stres kaynağıdır (Kolk ve ark 2000; Gupta ve ark 2006; Kennedy ve ark 2008; Leahy ve ark 2008; Stinson ve ark 2008; Zempsky 2008; Uman ve ark 2008; Hughes 2012). Venöz damar yolu açma önemsiz minör bir girişim gibi görünmesine rağmen çocuklar tarafından oldukça ağrılı ve korkutucu bir girişim olarak algılanabilir (Gupta ve ark. 2006). Tüm bu nedenlerle çocuklarda ağrının önemli bir kaynağı olan venöz girişimlerin etkili bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Kennedy ve ark 2008). Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Ağrı Topluluğu damar yolu açma gibi minör uygulamalarda bile stresin ve ağrının minimale indirilmesini ve hafifletilmesini önermektedir. Çocuklarda ağrının önlenmesi ve yönetimi yüksek derecede ağrıya neden olan durumlarla sınırlandırılmamalı, damar yolu açma gibi daha kısa süreli (veya daha minör) uygulamalardaki ağrıyı da geçirmeye yönelik girişimleri içermelidir (AAP-APS).

Tartışma bulguların veriliş sırasına göre yapılmıştır.

Çocukların Kan Aldırma İşlemine İlişkin Özellikleri ve Tepkileri

Kontrol, balon ve öksürme grubunda bulunan çocukların daha önce çoğunlukla aynı hastanede, son bir yılda kan aldırma sayısının kontrol ve balon grubunun çoğunluğunda hiç, öksürme grubunun çoğunluğunda ise 1 kez olduğu ve en son kan aldırma işlemi üzerinden geçen sürenin tüm gruplarda çoğunlukla 2-12 ay olduğu bulundu. Bu özellikler açısından gruplar arasında anlamlı düzeyde fark yoktu (*sırasıyla*; $p=,619$; $p=,340$; $p=,534$) (Tablo 4-3). Araştırmada tüm gruplardaki çocukların kan aldırma deneyimini çok sık yaşamadığı ve bunun da kronik sağlık sorunlarının olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca Hodgins ve Lander'in (1997)

çalışması da, kronik hastalığı olan çocukların akut sağlık sorunu olan çocuklardan anlamlı olarak daha fazla kan aldındıklarını belirtmeleri bu bilgiyi desteklemektedir.

Çocuğa uygulanacak tıbbi girişimler ve damar yolu açma gibi ağırlı işlemler öncesinde çocukların hazırlığı ve bilgilendirilmesi çok önemlidir (Cohen ve ark. 2008; Bruce 2009; Savaşer ve ark 2010; Hughes 2012). Araştırmadaki çocukların tümü (%100) sağlık kuruluşuna kan aldırma için geldiklerini bilmekte idi. Bu durum çocukların kendilerini işleme hazırlamalarında önemlidir. Ayrıca çocukların yaklaşık yarısına, daha önceki kan aldırma işlemleri öncesinde, işlem hakkında bilgi verilmiş ve bilgi verilenlerin çoğunluğu bu bilginin onları rahatlatıldığını ifade etmişlerdir (Tablo 4-4). Yapılan çalışmalarda da çocuklara anlayabilecekleri bir dille bilgi verirse damar yolu açmanın sebep olduğı stresin azaltılabileceğı belirtilmektedir (Kolk 2000; Jaaniste ve ark 2007; Hughes 2012).

Çalışma gruplarındaki çocukların çoğunluğunun kalçadan enjeksiyon yapılmasından, damara girilerek ilaç verilmesinden, kan alınmasından rahatsız oldukları bulunmuştur (Tablo 4-5). Enjeksiyon uygulamalarının çocuklarda önemli derecede ağrı ve stres kaynağı olduğı (Kolk ve ark 2000; Gupta ve ark 2006; Kennedy ve ark 2008; Leahy ve ark 2008; Stinson ve ark 2008; Zempsky 2008; Uman ve ark 2008; Hughes 2012) ve daha önceki ağrı verici deneyimlerin sonraki tıbbi işlemlerden kaçınmaya sebep olabileceğı (DeMore ve Cohen 2005; Young 2005; Jones ve ark 2008; Kennedy ve ark 2008) düşünıldüğünde, bu sonuç beklenen bir durumdur.

Tüm gruplardaki çocukların daha önceki kan aldırma deneyimlerinde gösterdikleri tepkilerin birbirine benzer olduğı ve aralarındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu ($p>,05$; Tablo 4-7). Bu tepkilere bakıldığında; çocukların ağladığı, huzursuz olduğı ve yerinde duramadığı, kolunu çekerek kaçmaya çalıştığı, uygulamayı reddettiğı, kendini çok sıktığı, korktuğı, soru sorarak işlemi geciktirdiğı gibi tepkileri olduğı belirlendi (Tablo 4-6). Hodgins ve Lander'in (1997) çalışmasında, çocukların damar yolu açma sırasında kendilerini %82,1 oranında sinirli, korkmuş, kızgın, üzgün ve kötü hissettiğı saptanmıştır. Mahoney ve arkadaşları (2010) ise 7-16 yaş arasındaki çocukların damar yolu açma sırasında %24'ünün korktuğı, %40'ının sözlü olarak ağrıdığını ifade ettiğı, %22'sinin ise duygularını başka ifadelerle anlattığını belirlemişlerdir. Sonuçta çocukların birbirine benzer tepkiler verdikleri görülmektedir.

Şimdiki kan aldırma işleminde ise çocuğun gösterdiği olumsuz tepkilerin balon ve öksürme grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu, yani balon ve öksürme grubundaki çocukların (%88,6) kontrol grubuna oranla (%47,7) sakin olarak işleme izin verdiği, balon şişirme ve öksürmenin çocukların işlem sırasındaki olumsuz tepkilerini azalttığı ve gruplar arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu bulundu ($p=,000$; Tablo 4-7). Bu durum damar yolu açma gibi ağırlı uygulamalarda balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin çocukların olumsuz tepkilerini azalttığını göstermektedir.

Çocukların hem işlem öncesi hem de işlem sonrasında kendini nasıl hissettiklerini puanlandırmaları istenmiştir. Puanlandırma 1'den 5'e kadar yapılmış olup, yüksek puan çocuğun kendini çok iyi hissettiğini göstermektedir. Buna göre işlem öncesinde tüm gruplar arasındaki puan ortalamaları arasında fark yok iken, işlem sırasında gruplar arasında balon ve öksürme grubu lehine ileri derecede anlamlı fark olduğu yani balon şişiren ve öksüren çocukların kendilerini daha iyi hissettikleri bulunmuştur ($p=,000$; Tablo 4-8). Bu bulgu, Tablo 4-7'deki sonucu da desteklemektedir.

Çocukların ve Ebeveynlerin Kaygı Puan Ortalamalarının Değerlendirilmesi

Kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların işlem öncesindeki kaygı puan ortalamalarına bakıldığında; çocukların kaygı puanlarının orta düzeyde olduğu (*kontrol= 41,48±5,66 puan; balon= 40,73±5,53 puan; öksürme = 42,11±5,56 puan*) ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı, yani tüm grubun kaygı düzeyinin birbirine benzer olduğu belirlendi ($p=,508$).

Hastane ortamında yapılan birçok girişim özellikle çocuklarda yoğun anksiyeteye neden olabilir (Kennedy ve ark 2008; Leahy ve ark 2008; Stinson ve ark 2008; Zempsky 2008; Uman ve ark 2008; Hughes 2012). Yapılan çalışmalarda da (Gupta ve ark 2006; Sinha ve ark 2006) deney ve kontrol grubundaki çocukların girişim öncesi anksiyete yaşadığı ve gruplar arasındaki işlem öncesi anksiyete düzeylerinin benzer olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar çocukların işlem öncesinde anksiyete yaşadıklarını göstermektedir.

Anksiyete ve korku ağrı algılamasında önemli faktörlerdendir. Kapı kontrol teorisine göre anksiyete ve korku kapıyı açar ve ağrının algılanmasını artırır (Sparks 2001). Bu nedenle çocukların kaygı düzeylerinin yüksek olmasının daha yüksek ağrı

tepkisine sebep olabileceği belirtilmektedir (Goodenough ve ark 1999; Young 2005; Twycross 2009). Chieng ve arkadaşları (2012) ile Kain ve arkadaşları (2006), preoperatif anksiyete ile postoperatif ağrı düzeyleri arasında bir ilişki olduğunu anksiyete düzeyi arttıkça ağrının daha fazla hissedildiğini bulmuşlardır.

Araştırmada her üç gruptaki çocukların işlem öncesi yaşadığı anksiyete düzeylerinin benzer olması, anksiyetelerinin işlem sonrasındaki ağrı düzeylerini de aynı şekilde etkileyebileceği sonucunu ortaya çıkarabilir. Bu yapılan girişimlerin etkinliğini göstermesi açısından da önemlidir.

Kontrol, balon ve öksürme grubundaki çocukların ebeveynlerinin işlem öncesi kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı, tüm gruptaki ebeveynlerin kaygılarının orta düzeyde ve benzer olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocukların ve ebeveynlerin işlem öncesi yaşadıkları kaygı puan ortalamalarının birbirine benzer olduğu da görülmektedir (Tablo 4-9). Mahoney ve arkadaşları (2010)'da 7-16 yaş arasındaki çocuklarda damar yolu açma sırasında ebeveynlerin ve çocukların benzer stres davranışları gösterdiklerini ve aralarında pozitif bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Ayrıca ağrılı uygulamalarda ebeveynlerin anksiyete düzeyi yüksekse çocuklarında anksiyete düzeyinin artacağını bildirilmektedir (Broome 2000; Duff 2003; Bernard ve Cohen 2006; Bruce 2009; Oakes 2011). Bu sonuçlar araştırma bulgusuna paralellik göstermektedir. Bu duruma ek olarak ebeveynlerin anksiyeteli olmasının çocuğun ağrı düzeyini arttırabileceği de belirtilmektedir (Chambers ve ark. 2002; Twycross 2009). Bernard ve Cohen (2006) aşılama sırasında ebeveynlerin anksiyete düzeyi ile çocuğun ağrı düzeyi arasında bir ilişki olduğunu, Smith ve arkadaşları (2007) damar yolu açma sırasında anksiyete düzeyi yüksek olan ebeveynlerin, çocuklarında da beklenen stres ve ağrı düzeyinin yüksek olduğunu tahmin ettiklerini bulmuşlardır. Araştırmada da işlem öncesinde tüm gruplarda ebeveyn ve çocuk kaygı düzeyleri birbirine benzer bulunurken (Tablo 4-9), ebeveynlerin çocukları için bekledikleri ağrı düzeyinin de orta düzeyde ve yine birbirine benzer olduğu (Tablo 4-11) belirlenmiştir.

Ağrılı Uygulamanın Çocukların Yaşam Bulguları (Vücut Isısı, Nabız, Kan Basıncı ve Oksijen Satürasyonu) Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Yaşam bulguları açısından (sistolik-diastolik kan basıncı, nabız, oksijen satürasyonu) gruplar arasında işlem öncesi, işlem sonrası 1. ve 2. ölçüm ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4-10).

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise; kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki 2 ölçümde tüm yaşam bulguları (sistolik-diastolik kan basıncı, nabız, oksijen satürasyonu) açısından anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p>,05$).

Ağrı algılaması ile birlikte kalp hızı, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen satürasyonunda değişiklikler olabilmektedir (Uyar 2002; Zempsky ve Schechter 2003; O'Rourke 2004; Aldemir 2007; Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Yine akut ağrı deneyimledikten sonra çocukların kalp, solunum hızı ve kan basıncının artıp, oksijen satürasyonu düşebilir (Stinson 2009; Uman ve ark. 2008; Oakes 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2011). Ancak araştırmada bazı gruplarda ve ölçümlerde çocukların işlem sonrasındaki yaşam bulgularında bir değişiklik olmadığı görülmektedir. Bu duruma yapılan işlemin kısa süreli olması neden olmuş olabilir. Çünkü kan alma gibi kısa süren ağrılı işlemlerde otonomik uyarılmayı gösteren değişiklikleri tespit etmenin zor olduğu, işlem kısa sürdüğü için değişikliklerin hızla normale dönerek, fizyolojik adaptasyon ve uyumun çabuk geliştiği bildirilmektedir (Mohavedi ve ark 2006; Oakes 2011).

Ancak balon grubundaki çocukların işlem öncesi, işlem sonrası 1. ve 2. nabız ve oksijen satürasyonu ölçüm ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı, ancak işlem sonrası sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinin işlem öncesindeki ölçümdekine göre daha düşük olduğu (*sırasıyla* $p= ,013$, $p= ,007$), işlem sonrası birinci ve ikinci ölçüm sonuçları arasında fark olmadığı ($p>,05$), yani yapılan girişimin çocuğun sistolik ve diastolik kan basıncını düşürdüğü belirlenmiştir. Literatürde balon şişirmenin yaşam bulguları üzerindeki etkisini ölçen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak balon şişirme intratorasik basınçta artma, venlerin kompresyonuna bağlı venöz dönüşte azalmaya neden olmaktadır (Gupta ve ark. 2006). Çocukların kan basıncı değerlerindeki düşmeye de venöz dönüşte azalmanın neden olabileceği söylenebilir.

Öksürme grubundaki çocukların işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümleri arasında oksijen satürasyonu ve diastolik kan basıncı ölçüm ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı, işlem sonrası birinci ölçümdeki sistolik kan basıncı ve nabız ortalamalarının işlem öncesi ve işlem sonrası ikinci ölçümdekine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, işlem öncesi ve işlem sonrası ikinci ölçüm sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı yani öksürme işleminin çocuğun sistolik kan basıncını ve

nabız değerini etkilediği ($p>,05$) belirlenmiştir. Literatürde çocuklarda öksürmenin yaşam bulguları üzerindeki etkisini ölçen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Usichenko ve arkadaşları (2004) yetişkin hastalarda venöz yol açılırken oluşan ağrıyı azaltmada öksürmenin etkisini inceledikleri çalışmada, hem öksürme hem de kontrol grubunda nabız ve kan basıncı değerlerinde biraz düşüş yaşanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulamamışlardır. Movahedi ve arkadaşları (2006), 6-12 yaş arasındaki çocuklara venöz yol açılırken oluşan ağrıyı gidermek amacıyla lokal soğutma uyguladıkları çalışmada nabız ve kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptamamışlardır. Her iki çalışmada araştırma bulgusundan farklı sonuç elde edilmiştir. Öksürme intratorasik basıçta artmaya ve otonom sinir sisteminin uyarılmasına neden olmaktadır. Sempatik sinir sistemi aktive edici bir sistemdir ve vücudu savaş veya kaç tepkisine hazırlar (<http://www2.vernier.com>). Bunun sonucu olarak da kalp hızında, kan basıncında ve subaraknoid alanda basınç artışına neden olur (Usichenko ve ark 2004; Wallace ve ark 2010; <http://www2.vernier.com>). Araştırmada öksürmenin fizyolojik etkisinin çocukların sistolik kan basıncı ve nabız değerlerindeki artışa sebep olduğu düşünülmektedir.

Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Çocuk ve Ebeveynlerin Ağrı Bildirimi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirmesi

Çocukların işleme ilişkin bekledikleri ağrı VAS ve FPS-R ağrı ölçeklerine ile değerlendirildiğinde; grupların bekledikleri ağrı puan ortalamalarının benzer olduğu (VAS'a göre kontrol= $47,77 \pm 24,22$; balon= $43,55 \pm 22,27$; öksürme= $41,91 \pm 21,07$ / FPS'e göre kontrol= $4,82 \pm 2,41$; balon= $4,55 \pm 2,30$; öksürme= $4,50 \pm 2,07$) ve aralarındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>,05$; Tablo 4-11). Yani tüm gruplar işlem sırasında bekledikleri ağrıyı aynı oranlarda belirtmişlerdir. Sinha ve arkadaşları (2006) ve Cohen ve arkadaşları (2001) da ağrılı işlem öncesi deney ve kontrol grubundaki çocukların bekledikleri ağrı puanları arasında fark olmadığını bulmuşlardır.

İşlem sırasında çocukların yaşadıkları ağrıya bakıldığında; kontrol grubundaki çocukların (VAS= $48,18 \pm 24,48$; FPS-R= $4,95 \pm 2,53$), balon (VAS= $15,43 \pm 12,54$; FPS-R= $1,68 \pm 1,49$) ve öksürme (VAS= $16,39 \pm 14,2$; FPS-R= $1,82 \pm 1,60$) grubuna göre daha fazla ağrı yaşadığı ve aralarındaki farkın çok ileri derecede anlamlı olduğu ($p<,001$), balon ve öksürme grupları arasında ise anlamlı

farklılık olmadığı ($p>,05$) yani işlem sırasında her iki girişiminde ağrıyı gidermede etkili olduğu bulundu (Tablo 4-11). Bu sonuçlar, hem balon şişirmenin hem de öksürmenin ağırlı girişimler sırasında çocuğun ağrısını azalttığını göstermekte ve hipotez 1 ve 2'yi desteklemektedir. Ayrıca balon ve öksürme gruplarının ağrı puan ortalamalarında farklılık olmaması hipotez 5'i desteklemekle birlikte, hipotez 3 ve 4'ü doğrulamamaktadır.

Çocukların (VAS ve FPS-R ölçekleri kullanılarak) işlem öncesi beklenen ve işlem sırasında yaşanan ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kontrol grubundaki çocukların bekledikleri ağrı ile yaşadıkları ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı yani kontrol grubundaki çocukların beklediği ağrıyı yaşadıkları belirlenmiştir ($p>,05$). Balon ve öksürme grubundaki çocukların ise yaşadıkları ağrı puan ortalamasının (VAS ile balon grubu $15,43\pm12,54$, öksürme grubu $16,39\pm14,21$; FPS-R ile balon grubu $1,68\pm1,49$, öksürme grubu $1,82\pm1,60$) bekledikleri ağrı puan ortalamasına (VAS ile balon grubu $43,55\pm22,27$, öksürme grubu $41,91\pm21,07$; FPS-R ile balon grubu $4,55\pm2,30$, öksürme grubu $4,50\pm2,07$) göre ileri düzeyde anlamlı olarak daha düşük olduğu yani girişim grubundaki çocukların beklediğinden daha az düzeyde ağrı yaşadığı bulunmuştur ($p=,000$) (Grafik 4-5 ve 4-6)

Gupta ve arkadaşları (2006) okul çocuklarında damar yolu açma sırasında girişim gruplarının (balon şişirme ve dikkati başka yöne çekme) kontrol grubuna göre daha düşük ağrı hissettiğini saptamışlardır. Usichenko ve arkadaşları (2004) yetişkin hastalarla yaptıkları çalışmada, damar yolu açma sırasında öksürme grubunun VAS puan ortalamalarının ileri derecede anlamlı olacak şekilde düşük olduğunu bulmuşlardır. Wallace ve arkadaşları (2010) aşılama sırasında çocuklara öksürme yönteminin uygulandığı grupta, kontrol grubuna göre VAS puan ortalamalarının daha düşük olduğunu, ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığını bulmuşlardır. Araştırmacılar çalışmaya katılan çocukların ağrı puanları arasında ırksal farklılıklar saptamışlar, öksürme yöntemi uygulanan beyaz ırktaki çocukların ağrı bildiriminde %40 oranında azalma olduğunu belirlemişlerdir. Siyah ırktaki çocukların ise ağrı puan ortalamalarında anlamlı düşüş olmamasının nedenini çocukların ağrısını ifade etmede isteksiz olmasına ve girişimin yararı olmayacağı düşüncesinde olmalarından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar öksürme ve balon şişirmenin çocuğun ağrısı üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Balon şişirmenin ve öksürmenin fizyolojik etkileri olduğu (Usichenko ve ark. 2004; Gupta ve ark 2006; Wallace ve ark 2010), balon şişirmenin yetişkin hastalardaki Valsalva manevrası ile benzer etki oluşturarak venöz dönüşü azaltıp intratorasik basıncı arttırdığı belirtilmektedir (Agarwal ve ark 2005; Gupta ve ark 2006). Basınç artışı, göğüs damarlarının kasılmasıyla baroreseptörlerin aktivasyonuna, kardiyopulmoner ve sinoaortic baroreseptör arklarının aktivasyonunda antinosisepsiyona sebep olarak ağrıyı geçirmede etkili olduğu belirtilmektedir (Gupta ve ark 2006).

Öksürme ise intratorasik basıncı artmaya ve otonom sinir sisteminin uyarılması ile kalp hızı, kan basıncı ve subaraknoid alanda basınç artışına ve baroreseptör aktivasyonuna neden olmaktadır (Usichenko ve ark 2004; Wallace ve ark 2010; <http://www2.vernier.com>). Usichenko ve arkadaşları çalışmasında (2004) subaraknoid alandaki basınç artışının segmental ağrı inhibitör yollarını aktive ettiği (Usichenko ve ark. 2004), kan basıncında artmanın ve baroreseptör aktivasyonunun ağrı algısını azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (Bruehl ve Chung 2004; Ghione 1996).

Çocuklarda kan alma veya damar yolu açma gibi uygulamalar sırasında oluşan ağrıyı azaltmada dikkatin başka yöne çekmenin etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Bellieni ve ark. 2006; Caprilli ve ark. 2007; İnal ve Kelleci 2012; Caprilli ve ark. 2012). Caprilli ve arkadaşları (2007) damar yolu açma sırasında müzik dinletilen grupta ağrı ve stres düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı olacak şekilde daha düşük olduğu, İnal ve Kelleci (2012) kan alma sırasında dikkati başka yöne çekmek amacıyla kart kullanımının çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Caprilli ve arkadaşları (2012) dikkati başka yöne çekmek amacıyla balon köpüğü üfletilen çocukların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğunu, Bellieni ve arkadaşları (2006) damar yolu açma sırasında dikkati başka yöne çekmek amacıyla televizyon izlettirilen çocukların VAS ağrı puan ortalamalarının anlamlı şekilde daha düşük olduğunu saptamışlardır.

Balon şişirme ve öksürmenin fizyolojik etkilerinin yanında ağırlı uygulama sırasında çocukların dikkatini başka yöne çekmede de etkili olduğu belirtilmektedir (Usichenko ve ark. 2004; Gupta ve ark 2006; Wallace ve ark 2010). Gerek fizyolojik

etkileri gerekse çocuğun dikkatini başka yöne çektikleri için balon şişirme ve öksürme uygulamalarının ağrıyı azaltmada etkili olduğu görülmektedir.

İşlem öncesinde ebeveynlerden çocukları için işlem sırasında bekledikleri ağrıyı VAS'a göre değerlendirmeleri istendiğinde gruplar arasında fark yoktu ($p > ,05$). Yani tüm gruptaki ebeveynlerin, çocukları için bekledikleri ağrı benzerdi. **İşlem sırasında ise** ebeveynler çocuklarının yaşadığı ağrıyı VAS'a göre değerlendirdiklerinde balon ($13,98 \pm 14,28$) ve öksürme ($15,16 \pm 13,79$) gruplarında kontrol ($45,55 \pm 23,76$) grubuna göre ileri düzeyde anlamlı olacak şekilde daha düşük ağrı puan ortalamaları saptanmıştır ($p = ,000$). Sonuç olarak işlem öncesi ve işlem sonrası ebeveynlerin tahmin ettiği ağrı puanlarının çocukların ağrı bildirim sonuçlarına benzer olduğu görülmektedir (Tablo 4-12).

Ebeveynlerin işlem öncesi ve işlem sırasında değerlendirdiği ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde; kontrol grubunda işlem öncesi beklenen ve işlem sırasında yaşadığı düşünülen (kontrol beklenen= $43,18 \pm 19,26$; yaşadığı düşünülen= $45,55 \pm 23,76$) ağrı puan ortalaması arasında anlamlı fark olmadığı ($p = ,414$), balon (beklenen= $44,41 \pm 20,39$; yaşadığı düşünülen= $13,99 \pm 14,28$) ve öksürme (beklenen= $41,27 \pm 19,75$; yaşadığı düşünülen= $15,16 \pm 13,79$) grubunda ileri düzeyde anlamlı fark olduğu ($p = ,000$) belirlenmiştir (Tablo 4-11). Yani balon ve öksürme grubundaki ebeveynlerin çocuklarının yaşadığını tahmin ettikleri ağrı puan ortalamalarının, beklediklerine göre çok düşük olduğu bulunmuştur (Grafik 4-7).

Spagrud ve arkadaşları (2008) da araştırma sonucuna benzer olarak ebeveynlerin ve çocukların beklediği ağrıyı, çocuğun yaşadığı ve ebeveynin çocuğunun yaşadığını tahmin ettiği ağrı düzeylerini benzer bulmuşlardır. İnal ve Kelleci'nin (2012) çalışmasında, kan alma sırasında çocukların yaşadığı ve ebeveynlerinin çocuklarında gözlemlediği ağrı düzeyleri birbirine yakın bulunmuştur. Bellieni ve arkadaşları (2006) da hem kontrol hem de girişim grubunda damar yolu açma sırasında çocuklar ve ebeveynlerin ağrı bildirimlerinin benzer olduğunu saptamışlardır. Ebeveynlerin yapılan girişimler sırasında çocuklarının verecekleri ağrı ve stres tepkilerini tahmin etmede başarılı oldukları belirtilirken (Fanurik ve ark. 2000), bazı çalışmalar ise (Singer ve ark. 2002; Wallace ve ark. 2010) çocuğun kendi ağrısını değerlendirmesi ile ebeveynlerin çocuğun ağrısını değerlendirmesi arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Oysa

araştırmada ve diğerk çalışmalarda ebeveynlerin çocuklarının ağrı tepkilerini doğru değerlendirdiği (Fanurik ve ark. 2000; Bellieni ve ark.2006; Spagrud ve ark. 2008; İnal ve Kelleci 2012), bu nedenle ebeveynlerin çocukların ağrısının yönetimi ve değerlendirilmesine dahil edilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Gawronski ve Padrini 2009).

Ayrıca işlem öncesi ve işlem sırasında ağrıya ilişkin tüm gruplarda ebeveynlerin tahmin ettikleri puan ortalamaları ile çocukların ağrı bildirim sonuçlarının benzer olduğu aralarında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4-12). Elde edilen sonuçlara göre; çocuklar gibi ebeveynlerde balon şişirme ve öksürmenin damar yolu açma sırasında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirtmektedir. Bu bulgu çocukların ifadelerini desteklemekte ve doğrulamaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Araştırmaya katılan çocukların ve ebeveynlerin sosyo-demografik özellikleri ve çocukların daha önceki kan aldırma işlemine ilişkin özellikleri açısından benzer olduğu,
- Tüm gruplardaki çocukların daha önceki kan aldırma işlemlerine karşı olumsuz tepki gösterme durumu arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı, ancak şimdiki kan aldırma işleminde balon ve öksürme grubundaki çocukların kontrol grubundakilere göre anlamlı olarak işlem sırasında daha sakin oldukları,
- Balon ve öksürme grubundaki çocukların, kontrol grubundaki çocuklara göre ileri düzeyde anlamlı olarak işlem sırasında kendilerini daha iyi hissettikleri,
- Tüm gruplardaki çocukların ve ebeveynlerin işlem öncesi kaygı puan ortalamaları arasında benzerlik olduğu ve orta düzeyde kaygı yaşadıkları,
- Her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak; gruplardaki çocukların yaşam bulgularının ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında fark olmadığı,
- Balon grubundaki çocukların işlem sonrası 1. ölçümdeki sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin ilk ölçümdekine göre daha düşük olduğu,
- Öksürme grubundaki çocukların işlem sonrası 1. ölçümdeki sistolik kan basıncı ve nabız ortalamalarının ikinci ölçümdekine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, işlem öncesi ve ikinci ölçüm sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı yani öksürme işleminin çocuğun sistolik kan basıncını ve nabız değerini etkilediği bulundu.
- Çocukların işlem sırasında bekledikleri ağrı puan ortalamalarının benzer olduğu,
- İşlem sırasında kontrol grubundaki çocukların, balon ve öksürme grubuna göre daha fazla ağrı yaşadığı ve aralarındaki farkın çok ileri derecede anlamlı olduğu, balon ve öksürme grupları arasında ise anlamlı farklılık olmadığı yani işlem sırasında her iki girişiminde ağrıyı gidermede etkili olduğu,
- Kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi beklenen ve işlem sırasında yaşanan ağrı puan ortalamalarının benzer olduğu, balon ve öksürme grubundaki çocukların ise beklediğinden daha az düzeyde ağrı yaşadığı,

- İşlem öncesinde tüm gruptaki ebeveynlerin, çocukları için bekledikleri ağrının benzer olduğu, işlem sırasında ise balon ve öksürme grubundaki çocukların ebeveynlerinin çocuklarının kontrol grubuna göre daha düşük ağrı yaşadığını bildirdiği,
- Ebeveynlerin değerlendirmesine göre kontrol grubunda işlem öncesi beklenen ve işlem sırasında yaşadığı düşünülen ağrı puan ortalaması arasında anlamlı fark olmadığı, balon ve öksürme grubundaki ebeveynlerin çocuklarının yaşadığını tahmin ettikleri ağrı puan ortalamalarının, beklediklerine göre çok düşük olduğu,
- İşlem öncesi ve işlem sırasında ağrıya ilişkin tüm gruplarda ebeveynlerin tahmin ettikleri puan ortalamaları ile çocukların ağrı bildirim sonuçlarının benzer olduğu aralarında anlamlı fark olmadığı,
- Balon şişirme ve öksürmenin damar yolu açma sırasında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulundu.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Kan alma ve damar yolu açma gibi ağrılı işlemler sırasında çocukların ağrısını ve olumsuz tepkilerini azaltmak amacıyla balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin kullanılması,
- Çocuklarla ilgili birimlerde çalışan hemşire ve diğer sağlık profesyonellerinin ağrıyı azaltmanın önemi ve kolay uygulanabilen, maliyeti olmayan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkinliği ve kullanılması konusunda hizmetiçi eğitimler ile bilgilendirilmesi,
- Balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin etkinliğinin farklı ağrılı uygulamalarda ve farklı yaş gruplarında yapılacak kanıt temelli çalışmalarla desteklenmesi,
- Ebeveynlerin çocukların ağrı kontrolünde etkili olan balon şişirme ve öksürme gibi nonfarmakolojik yöntemler konusunda bilgilendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aldemir, T. (2007). Ağrılı hastalarda ağrı ölçümü. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 133-138.
- Algren, C. (2005). Family-centered 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 for the 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.
- Agarwal, A., Sinha, P.K., Tandon, M., Dhiraaj, S., Singh, U. (2005). Evaluating the efficacy of the valsalva maneuver on venous cannulation pain: A prospective, randomized study. *Anesth Analg*, **101**(4), 1230-1232.
- Agarwal, A., Yadav, G., Gupta, D., Tandon, M., Singh, P.K., Singh, U. (2008). The role of a flash of light for attenuation of venous cannulation pain: A prospective, randomized, placebo-controlled study. *Anesth Analg*, **106** (3), 814-816.
- Akgül, A. (2003). *Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları*. (2. baskı). Ankara: Emek Ofset.
- Aksakoğlu, G. (2006). *Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme*. İzmir: DEÜ Rektörlük Basımevi.
- Aslan, F.E. (2007). Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 787-797.
- Aslan, F.E. (2006a). Ağrıya ilişkin kavramlar. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 46-50.
- Aslan, F.E. (2006b). Ağrı değerlendirilmesi ve ölçümü. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 68-99.

- Aslan, F.E. (2004). Tarvmada ağrı. İçinde D. Şelimen. (Ed.). Acil Bakım. İstanbul: Yüce Yayım; 390.
- Aslan, F.E. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **6**(1), 9-16.
- Aslan, F.E., Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, **17**(2), 44-51.
- Aydın, O.N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, **3**(2), 37- 48.
- Aydınlı, I. (2005). Ağrının fizyopatolojisi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, **51**(Özel Ek B), 8-13.
- Bacaksız, B.D., Çöçelli, L.P., Ovayolu, N., Özgür, S. (2008). Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi. *Ağrı*, **20**(3), 26-36.
- 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.
- Başbakkal, Z. (2001). Çocuklarda ağrı yönetiminde gelişimsel yaklaşım ve farmakolojik tedavi. İçinde *Uluslar arası Katılımlı 23. Pediatri günleri ve 3. Pediatri Hemşireliği Günleri*. İstanbul; 389-401.
- Bellieni, C.V., Cordelli, D.M., Raffaelli, M., Ricci, B., Morgese, G., Buonocore, G. (2006). Analgesic effect of watching TV during venipuncture. *Arch Dis Child*, **91**, 1015–1017.
- Bennett, M. (2001). Pain assessment and management in paediatric intensive care: Part 1. *Paediatr Nurs*, **13**(5), 26-28.
- Berk, H.Ö.S. (2007). Ağrı kontrolünde psikolojik girişimler. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 776-786.

- Bernard, R.S., Cohen, L.L. (2006). Parent anxiety and infant pain during pediatric immunizations. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, **13**(3), 285-290.
- Broome, M. E. (2000). Helping parents support their child in pain. *Pediatric Nursing*, **26**(3), 315-317.
- Broome, M .E., Huth, M.M. (2003). Nursing mangement of the child in pain. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 417-433.
- Bruce, M. (2009). Management of painful procedures. İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 201-218.
- Bruehl, S., Chung, O.Y. (2004). Interactions between the cardiovascular and pain regulatory systems: an updated review of mechanisms and possible alterations in chronic pain. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, **28**, 395–414.
- Caprilli, S., Anastasi, F., Grotto, R.P., Scollo Abeti, M., Messeri, A. (2007). Interactive music as a treatment for pain and stress in children during venipuncture: a randomized prospective study. *J Dev Behav Pediatr*, **28**(5), 399-403.
- Caprilli, S., Vagnoli, L., Bastiani, C., Messeri, A. (2012). Pain and distress in children undergoing blood sampling: effectiveness of distractionwith soap bubbles. A randomized controlled study. *Giornale Italiano di Scienze Infermieristiche Pediatriche*, **4** (1), 15-18.
- Chambers, C.T., Craig, K.D., Bennett, S.M. (2002). The impact of maternal behavior on children's pain experiences: An experimental analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, **27**(3), 293-301.
- Chieng, S.T.J., Gu, H.H., Chan, S.W.C. (2012). Research in brief - An exploratory study of preoperative level of anxiety and postoperative pain in school-aged children undergoing surgery. *Singapore Nursing Journal*, **39**(1), 50-51.
- Cohen, L.L., Blount, R.L., Cohen, R.J., Ball, C.M., McClellan, C.B., Bernard, R.S. (2001). Children's expectations and memories of acute distress: short- and long-term

- efficacy of pain management interventions. *Journal of Pediatric Psychology*, **26**(6), 367-74.
- 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.
- Cohen, L.L., Blount, R.L., Panopoulos G. (1997). Nurse Coaching and Cartoon Distraction: An Effective and Practical Intervention to Reduce Child, Parent, and Nurse Distress During Immunizations. *Journal of Pediatric Psychology*, **22**(3), 355-370.
- Conk, Z. (2001). Çocuklarda ağrıyı tanıma ve yönetme ilkeleri. İçinde *Uluslar arası Katılımlı 23. Pediatri günleri ve 3. Pediatri Hemşireliği Günleri*. İstanbul; 378-388.
- Conlon, P.M. (2009). Assessment of pain in the paediatric patient. *Paediatrics and Child Health*, **19**, 85-87.
- Czarnecki, M.L., Simon, K., Thompson, J.J., Armus, C.L., Hanson, T.C., Berg, K.A., Petrie, J.L., Xiang, Q., Malin, S. (2010). Barriers to pediatric pain management: a nursing perspective. *Pain Management Nursing*, **12**(3), 154-162.
- Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D., Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, **14**, 53-58.
- 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.
- Derebent, E., Yiğit. R. (2006). Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **10**(2), 41-48.
- Doellman, D. (2003). Pharmacological versus nonpharmacological techniques in reducing venipuncture psychological trauma in pediatric patients. *Journal of Infusion Nursing*, **26**(2), 103-109.
- Doksat, M.K. (2007). Ağrı ve psikiyatri. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 765-775.

- Dowden, S.J. (2009). Pharmacology of analgesic drugs. İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 39-66.
- Drendel, A.L., Kelly, B.T., Ali, S. (2011). Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. *Pediatr Emer Care*, **27**, 773-781.
- Duff, A.J.A. (2003). Incorporating psychological approaches into routine paediatric venepuncture. *Arch Dis Child*, **88**, 931-937.
- 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.
- Erdine, S. (2007). Ağrı mekanizmaları ve ağrıya genel yaklaşım. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 37-48.
- Eti, Z. (2006). Ağrıda kullanılan farmakolojik ajanlar. Ağrı değerlendirilmesi ve ölçümü. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 103-111.
- Eti, Z. (2007). Transkutan elektriksel sinir stimülasyonu. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 643-646.
- Eyigör, C., Pirim, A., Uyar, M. (2007). Çocuklarda ağrı tedavisi. *Clinic Medicine, Ağrı özel sayısı* **2**, 15-22.
- Fanurik, D., Koh, J.L., Schmitz, M.L. (2000). Distraction techniques combined with emla: Effects on IV insertion pain and distress in children. *Children's Health Care*, **29**(2), 87-101.
- Franck, L.S., Greenberg, C.S., Stevens, B. (2000). Pain assessment in infants and children. *Pediatric Clinics Of North America*. **47**(3), 487-512.

- Friedrichsdorf, S., Kuttner, L., Karl, H. (2010). Pharmacological methods to relieve pain. İçinde L. Kuttner (Ed.), *A Child in Pain What Health Professionals Can Do to Help*. USA: Crown House Publishing Limited; 221-264.
- Gawronski, O., Padrini, S. (2009). Parents' appraisal of children's pain: a grounded theory; Mayo Clinic/Ospedale Pediatrico Bambino Gesù` joint nursing research Project. *Paediatrics And Child Health*,: **19**, 182-184.
- Ghione, S. (1996). Hypertension-associated hypalgesia. Evidence in experimental animals and humans, pathophysiological mechanisms, and potential clinical consequences. *Hypertension*, **28**(3), 494-504.
- Giuliano, K.K., Higgins, T.L. (2005). New-generation pulse oximetry in the care of critically ill patients. *American Journal of Critical Care*, **14**(1); 26-39.
- Golianu, B., Krane, E.J., Galloway, K.S., Yaster. M. (2000). Pediatric acute pain management. *Pediatric Clinics Of North America*, **47**(3), 559-587.
- Goodenough, B., Thomas, W., Champion, G.D., Perrott, D., Taplin, J.E., von Baeyer, C.L., Ziegler, J.B. (1999). Unravelling age effects and sex differences in needle pain: ratings of sensory intensity and unpleasantness of venipuncture pain by children and their parents. *Pain*, **80**(1-2):179-190.
- Gunn, C.C. (2007). Akupunktur. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 647-652.
- Gupta, D., Agarwal, A., Dhiraaj, S., Tandon, M., Kumar, M., Singh, R.S., Singh, P.K., Singh, U. (2006). An evaluation of efficacy of balloon inflation on venous cannulation pain in children: a prospective, randomized, controlled study. *Anesth Analg*, **102**, 1372-1375.
- Güldoğuş, F., Barış, S. (2002). Çocukluk çağında adjuvan analjezikler. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 300-312.
- Güleç, G., Güleç, S. (2006). Ağrı ve ağrı davranışı. *Ağrı*, **18** (4), 5-9.

- Hakverdioğlu, G. (2007). Oksijen saturasyonunun değerlendirilmesinde pulse oksimetre kullanımı. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **11**(3), 45-49.
- Herry, K., Coyne, P. J., McCaffery, M., Manworren, R., Merkel, S. (2011). Pain assessment in the patient unable to self-report: Position statement with clinical practice recommendations. *Pain Management Nursing*, **12**(4), 230-250.
- Hicks, C.L., von Baeyer, C.L., Spafford, P.A., van Korlaar, I., Goodenough, B. (2001). The faces pain scale-revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, **93**(2), 173-183.
- Hodgins, M.J., Lander, J. (1997). Children's coping with venipuncture. *J Pain Symptom Manage*, **13**(5):274-285.
- Hughes, T. (2012). Providing information to children before and during venepuncture. *Nurs Child Young People*, **24**, 23-8.
- 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.
- Inal, S., Kelleci, M. (2012). Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *International Journal of Nursing Practice*, **18**(2):210-219.
- Jaaniste, T., Hayes, B., Von Baeyer, C.L. (2007). Providing children with information about forthcoming medical procedures: A review and synthesis. *Clin Psychol Sci Prac*, **14**, 124-143
- Johnston, C.C., Stevens, B.J., Boyer, K., Porter F.L. (2003). Development of psychologic responses to pain and assessment of pain in infants and toddlers. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 105-127.
- Jones, T., DeMore, M., Cohen, L.L., O'Connell, C., Jones, D. (2008). Childhood Healthcare Experience, Healthcare Attitudes, and Optimism as Predictors of Adolescents' Healthcare Behavior. *J Clin Psychol Med Settings*, **15**, 234-240.

- Kain, Z.N., Mayes, L.C., Caldwell-Andrews, A.A., Karas, D.E., McClain, B.C. (2006). Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*, 118 (2), 651-658.
- Kartal, F.A. (2002). Opioid analjezikler. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 281-299.
- Kayri, M. (2009). Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (post-hoc) teknikleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 51-64.
- Kemper K.J., Gardiner, P. (2003). Complementary and alternative medical therapies in pediatric pain treatment. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 449-461.
- Kennedy, R.M., Luhmann, J., Zempsky, W.T. (2008). Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children. *Pediatrics*, 122, 130-133.
- Khan, K.A., Weisman, S.J. (2007). Nonpharmacologic pain management strategies in the pediatric emergency department. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, 8, 240-247.
- Kılıç, M. (2001). Çocuklarda ağrı yönetiminde nonfarmakolojik tedavi ve hemşirenin rolü. İçinde *Uluslar arası Katılımlı 23. Pediatri günleri ve 3. Pediatri Hemşireliği Günleri*. İstanbul; 402-412.
- Kristjánsdóttir Ó, Kristjánsdóttir G. (2011). Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents' immunization pain. *Scand J Caring Sci*, 25(1), 19-26.
- Kolk, A.M., van Hoof, R., Fiedeldij Dop, MJ. (2000). Preparing children for venepuncture. The effect of an integrated intervention on distress before and during venepuncture. *Child Care Health Dev*, 26(3), 251-260.
- Koyuncu, F.M. (2004). Kronik pelvik ağrıda yönetim. *TJOD - Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler*. 1, 23-31.

- 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.
- Kuttner, L. (2010). *A Child in Pain What Health Professionals Can Do to Help*. USA: Crown House Publishing Limited; 147-182.
- Kuttner, L., Solomon, R. (2003). Hypnotherapy and imagery for managing children's pain. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 317-328.
- Leahy, S., Kennedy, R.M., Hesselgrave, J., Gurwitch, K., Barkey, M., Millar, T. F. (2008). On the front lines: lessons learned in implementing multidisciplinary peripheral venous access pain-management programs in pediatric hospitals. *Pediatrics*, **122**, 161–170.
- Mahoney, L., Ayers, S., Seddon, 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.
- Mathew, P. J., Mathew, J. L. (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgrad Med J*, **79**, 438–443.
- McCarthy, C.F., Shea, A.M., Sullivan, P. (2003). Physical therapy management of pain in children. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 434-448.
- McGrath, P.J., Dick, B., Unruh, A.M. (2003). Psychologic and behavioral treatment of pain in children and adolescents. İçinde N.L. Schechter, C.B. Berde, M. Yaster (Eds.). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 303-316.
- Movahedi, 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.

- 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.
- Önal, A. (2002). Çocuklarda non farmakolojik tedavi yöntemleri. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 322-330.
- Önal, D. (2007). Majör abdominal cerrahi uygulanan çocuklarda epidural levobupivakain ile levobupivakain-morfin'in postoperatif analjezi üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anadilim Dalı, Adana.
- Öner, N., Le Compte, A. (1998). *Süreksiz Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Özer, S., Akyürek, B., Başbakkal, Z. (2006). Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme yeteneklerinin incelenmesi. *Ağrı*, **18**(4), 36-43.
- Özusta, Ş. (1995). Çocuklar için durumluk-sürekli kaygı envanterinin uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, **10**: 32-44.
- 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.
- Peters, J.W.B., Koot, H.M., de Boer, J.B., Passchier, J., Bueno-de-Mesquita, J.M., de Jong, F.H., Duivenvoorden, H.J., Tibboel D. (2003). Major surgery within the first 3 months of life and subsequent biobehavioral pain responses to immunization at later age: a case comparison study. *Pediatrics*, **111**, 129 –135.
- Pillitteri, A. (2010). *Maternal & Child Health Nursing*. (6th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 1116-1134.
- 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.
- Rusy, L.M., Weisman, S.J. (2000). Complementary therapies for acute pediatric pain management. *Pediatr Clin North Am*, **47**(3), 589-99.
- Savaşer, S., Yıldız, S., Gözen, D., Balcı, S., Mutlu, B., Çağlar, S. (2009). Hemşireler İçin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğrenim Rehberi. İstanbul; İstanbul Tıp Kitabevi.
- 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.
- Singer, A.J., Gulla, J., Thode, H.C. (2002). Parents and practitioners are poor judges of young children's pain severity. *Acad Emerg Med*, **9**(6), 609-612.
- Sinha, M., Christopher, N.C., Fenn, R., Reeves, L. (2006). Evaluation of nonpharmacologic methods of pain and anxiety management for laceration repair in the pediatric emergency department. *Pediatrics*, **117**(4), 1162 -1168.
- Smith, J. (2009). Anatomy and physiology of pain. İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 17-28.
- Smith, R.W., Shah, V., Goldman, R.D., Taddio, A. (2007). Caregivers' responses to pain in their children in the emergency department. *Arch Pediatr Adolesc Med*, **161**(6), 578-582.
- Spagrud, L.J., von Baeyer, C.L., Ali, K., Mpofu, C., Fennell, L.P., Friesen, K., Mitchell, J. (2008). Pain, distress, and adult-child interaction during venipuncture in pediatric oncology: an examination of three types of venous access. *J Pain Symptom Manage*, **36**(2), 173-184.
- Sparks, L. (2001). Taking the "ouch" out of injections for children. Using distraction to decrease pain. *Am J Matern Child Nurs*, **26**(2):72-78.

- Srouji, R., Ratnapalan, S., Schneeweiss, S. (2010). Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. *International Journal of Pediatrics, Article ID 474838*, 1-11. Erişim 20.05.2012,
<http://www.hindawi.com/journals/ijped/2010/474838/ref/>
- Stinson, J. (2009). Pain Assessment. İçinde A. Twycross, S.J. Dowden, E. Bruce (Eds.). *Managing Pain in Children*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 85-108.
- Stinson, J., Yamada, J., Dickson, A., Lamba, J., Stevens, B. (2008). Review of systematic reviews on acute procedural pain in children in the hospital setting. *Pain Res Manage*, **13**(1), 51–57.
- Stinson, J.N., Kavanagh, T., Yamada, J., Gill, N., Stevens, B. (2006). Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. *Pain*, **125**, 143-57.
- Törüner, E.K., Büyükgönenç L. (2011). *ocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara: Göktağ Yayınılık; 146-171.
- Tuğ, R. (2009). Çocuklarda lumbar paravertebral ve kaudal bloğun postoperatif ağrı tedavisindeki etkileri. Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anadilim Dalı, Adana.
- Tüfekci, F.G., Celebioğlu, A., Küçükoğlu, S. (2009). Turkish children loved distraction: using kaleidoscope to reduce perceived pain during venipuncture. *J Clin Nurs*, **18**(15), 2180-2186.
- Tüfekci, F.G., Erci, B. (2007). Ağrılı şişlemler sırasında ebeveynlerin bulunmasının ve bazı faktörlerin çocukların ağrı toleransına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **10**, 30-40.
- 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.
- Usichenko, T.I., Pavlovic, D., Foellner, S., Wendt, M. (2004). Reducing venipuncture pain by a cough trick: A randomized crossover volunteer study. *Anesth Analg*, **98**, 343-345.
- Uman, L.S., Chambers, C.T., McGrath, P.J., Kisely, S. (2008). A systematic review of randomized controlled trials examining psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents: An abbreviated Cochrane Review. *Journal of Pediatric Psychology*, **33**(8), 842–854.
- 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.
- van Dijk, M., Peters, J.W. B., van Deventer, P., Tibboel, D. (2005). The Comfort Behavior Scale. *AJN*, **105**, 33-36.
- Van Hulle Vincent, C., Denyes, M.J. (2004). Relieving children's pain: nurses' abilities and analgesic administration practices. *J Pediatr Nurs*, **19**(1), 40-50.
- von Baeyer, C.L. (2006). Children's self-reports of pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation. *Pain Res Manage*, **11**(3), 157-162.
- Young, K.D. (2005). Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med.*, **45** (2), 160-171.
- Yücel, A. (2006). Ağrı mekanizmaları. İçinde F.E. Aslan. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 38-45.
- Yücel, A. (2002). Pediatrik ağrı kontrolünde eğitim ve organizasyon. İçinde A. Yücel, N.S. Özyalçın (Eds). *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 369-373.

- Wallace, D.P., Allen, K.D., Lacroix, A.E., Pitner, S.L. (2010). The "cough trick:" a brief strategy to manage pediatric pain from immunization injections. *Pediatrics*, **125**(2), 367-373.
- 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.
- Waterhouse, M., Tsao, J.C., Zeltzer, L.K. (2009). Commentary on the use of acupuncture in chronic pediatric pain. *J Dev Behav Pediatr*, **30**(1), 69-71.
- Weber, J., Kelley, J. (2010). *Health Assessment in Nursing*. (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 105.
- Wilson, S.F., Giddens, J.F. (2009). *Health Assessment for Nursing Practice*. St. Louis: Mosby Elsevier; 57.
- Wu, S., Sapru, A., Stewart, M.A., Milet, M.J., Hudes, M., Livermore, L.F., Flori, H.R. (2009). Using acupuncture for acute pain in hospitalized children. *Pediatr Crit Care Med*, **10**(3), 291-296.
- Zempsky, W.T. (2008). Optimizing the management of peripheral venous access pain in children: evidence, impact, and implementation. *Pediatrics*, **122**, 121-124.
- Zempsky, W.T., Schechter, N. L. (2003). What's new in the management of pain in children. *Pediatrics*, **24**, 337-348.
- 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 01.09.2012. <http://pediatrics.aappublications.org/content/108/3/793.full.html>
- Creative PC 60 Parmak Tipi Pulseoksimetre Cihazı Özellikleri. Erişim 16.03.2011. <http://www.creative-sz.com/Pulse-Oximeter/PC-60B.html>
- Cem Temassız Kızılötesi Ateş Ölçer Kullanım Klavuzu.

Erka Perfect Aneroid Çocuk Tansiyon Aleti ve Erka Steteskop Kullanım Klavuzu

Human Physiology with Vernier. *Effect of Coughing on Heart Rate*.
http://www2.vernier.com/sample_labs/HP-A-06-COMP-effect_of_coughing.pdf

IASP- International Association for the Study of Pain (Uluslar arası Ağrı Araştırmaları Örgütü). *IASP Pain Terminology*. Erişim 10.06.2012. <http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm>
Faces Pain Scale – Revised Erişim 16.03.2012 <http://www.iasppain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/FacesPainScaleRevised/default.htm>

Random Assignment. Erişim 16.03.2011.
<http://www1.assumption.edu/users/avadum/applets/RandAssign/GroupGen.html>.

FORMLAR

EK 1

BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU (EBEVEYN İÇİN)

Çocukluk döneminde genellikle çocukların sağlık durumunu takip etmek ve tanı koymak amacıyla kan tetkikleri yapılmaktadır. Kan alma işlemi sırasında çocuklar çoğunlukla ağrı, acı, korku ve kaygı yaşarlar. Doktora öğrencisi /Birsen MUTLU (Araştırma Görevlisi) ve Danışmanı Yard. Doç. Dr. Serap BALCI, “Çocuklarda Venöz Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Ağrı Üzerine Etkisi” başlıklı bir doktora tez çalışması planladı. Araştırma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı kan alma odasına başvuran 9-12 yaşında olan yaklaşık 150 çocuk ve ebeveyninin katılımı ile yapılacak, tahmini 6 ay sürecektir. Araştırma çocuklarda kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin çocukların ağrısı üzerine etkisini araştırmak amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

Bu araştırmada sizin ve çocuğunuzun kaygı durumunu belirlemek için sorular sorulacaktır. Sorular size okunacak ve sizin cevaplarınız araştırmacı tarafından not edilecektir. Kan aldirmeden önce çocuğunuzun ateşi (sadece önce), kan aldirmeden hem önce hem sonra tansiyonu ölçülecek ve parmağına mandal şeklinde tutturulan küçük bir alet aracılığıyla yaklaşık 1 dakika süreli ölçüm yapılarak kalp atım sayısı ve oksijenlenme durumu kaydedilecektir. Bu alet kesinlikle çocuğunuzun canını yakmayacaktır. Kan alınıyorken araştırmacı tarafından çocuğunuzun balon şişirmesi veya öksürmesi istenebilir. Yapılan değerlendirmeler, sizde ve çocuğunuzda rahatsızlığa neden olmayacaktır. Bu araştırma için kan alma işlemi dışında yaklaşık 20 dakikanızı ayırmanız istenmektedir. Araştırma sırasında araştırmacıya her zaman (212) 440 00 00 dahili: 27025 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Bu araştırma sırasında sizden bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecek, size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Araştırma sonucunda anlamlı veriler elde edilirse kan alma işlemi sırasında çocukların daha az ağrı hissetmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, çalışmadan istediğiniz zaman çekilebilme hakkına sahipsiniz ya da isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışında bırakılabilirsiniz. Böyle bir durumda ilgili sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, tedavi ve bakım uygulamalarınızda aksama olmayacaktır. Gerek araştırma yürütülürken, gerekse yayınlandığında kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Yukarıda yer alan araştırmaya ilişkin bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Verilen tüm açıklamaları okudum. Kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın bu koşullar altında benim ve çocuğumun yukarıda söz konusu olan araştırmaya katılmasını kabul ediyorum.

Tarih:

Veli Adı-soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Birsen MUTLU

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

EK 2

BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU (ÇOCUK İÇİN)

Sevgili Çocuklar,

Sizlerden sağlık durumunuzu değerlendirmek amacıyla inceleme için zaman zaman kan alınabilmektedir. Birsen MUTLU ve Danışmanı Serap BALCI kan alma işlemi sırasında çocukların ne kadar ağrı yaşadığını ve bazı uygulamaların ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir araştırma planlamıştır.

Bu araştırmada sana kan alma işleminden önce ne kadar sıkıntı yaşadığınla ilgili sorular sorulacaktır. Kan aldırmadan önce ve sonra ateşin (sadece önce), tansiyonun ölçülecek ve parmağına mandal şeklinde tutturulan küçük bir alet aracılığıyla yaklaşık 1 dakika süreli ölçüm yapılacaktır. Bu alet kesinlikle canını yakmayacaktır. Kan alınırken araştırmacı tarafından balon şişirmen veya öksürmen istenebilir. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeler sende bir rahatsızlığa neden olmayacak ve iğne kullanılmayacaktır (kan alma işlemi dışında). Araştırmanın sonunda elde edilen bilgiler anlamlı sonuç verirse, çocukların kan alma işlemi sırasında daha az ağrı hissetmesine katkı sağlayacaktır.

Sana verilecek sağlık hizmetlerinin araştırmaya katılmayı kabul edip etmemenle bir ilgisi yoktur. Her iki durumda da senin tedavi ve bakımına devam edilecektir. Bu araştırmada seninle ilgili bilgiler gizli tutulacaktır.

Katılımın ve desteğin için teşekkür ederiz.

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

Tarih:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Veli Adı-soyadı, İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Birsen MUTLU

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

EK 3**BİLGİ FORMU****Form No:****Ebeveyne sorulacak sorular**

1. Anne Yaşı:
2. Anne Eğitim Düzeyi:

☐ Okur-yazar değil	☐ Lise
☐ İlköğretim	☐ Üniversite
3. Annenin Çalışma Durumu: ☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor
4. Annenin Mesleği:.....
5. Baba Yaşı:
6. Baba Eğitim Düzeyi:

☐ Okur-yazar değil	☐ Lise
☐ İlköğretim	☐ Üniversite
7. Babanın Çalışma Durumu: ☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor
8. Babanın Mesleği:.....
9. Aile Tipi

☐ Çekirdek aile
☐ Geniş aile
☐ Parçalanmış aile
10. Sosyal güvenceniz var mı?

☐ Evet	☐ Hayır
-------------------------------	--------------------------------
11. Kaç çocuğunuz var?
12. Çocuğunuz kaçınıcı çocuk:
13. Çocuğun Yaşı:
14. Çocuğun Cinsiyeti:

☐ Kız	☐ Erkek
------------------------------	--------------------------------
15. Bu hastanenin kan alma odasına daha önce geldiniz mi?

☐ Evet	☐ Hayır
-------------------------------	--------------------------------
16. Çocuğunuzdan son 1 yılda kaç kez kan aldıldınız?

☐ Hiç aldırmadım	☐ 1-2 kez	☐ 3-5 kez	☐ 5 ten fazla
---	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

Çocuğunuz daha önceki kan alma işlemlerinde nasıl bir davranışsal tepki verdi? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- () Ağladı () Çığlık attı
 () Huzursuzdu, yerinde duramadı () Kendini çok sıktı ve vücudunu kastı
 () Kolunu çekerek kaçmaya çalıştı () Titremeye başladı
 () Çok kızdı ve etrafındakilere vurmaya çalıştı () İsteksizce uygulamayı kabul etti
 () Uygulamayı reddetti () Onu bu durumdan kurtarmamı istedi
 () Sakin olarak işleme izin verdi () Korktuğunu söyledi
 () Sorular sorarak uygulamayı geciktirmeye çalıştı
 () Diğer:

Çocuğa sorulacak sorular

1. Buraya neden geldiğini biliyor musun?

- () Evet () Hayır

2. Daha önceki kan aldırma işlemleri hakkında bilgi verildi mi?

- () Evet () Hayır

3. Cevabın “evet” ise söylenenler seni rahatlattı mı?

- () Evet () Hayır

4. Kan alınacağını öğrendiğinde/fark ettiğinde kendini nasıl hissettin?

I.....I.....I.....I.....I

Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü

5. Hastanede en sevmediğin uygulama nedir?

.....

Uygulama Sonrası Kontrol Grubuna Sorulacak Sorular

1. Kan alma işlemi sırasında çocukların ağrısını geçirecek yöntemler kullanılması gerektiğini düşünüyor musun?

Anne: () Evet () Hayır

Çocuk: () Evet () Hayır

2. Daha önceki kan alma işlemleri sırasında ağrıyı geçirecek uygulama yapıldı mı?

- () Evet () Hayır

Cevabınız “evet” ise ne yapıldı?.....

3. Kan alma işlemi sırasında kendini nasıl hissettin?

I.....I.....I.....I.....I
 Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü

4. Yapılan uygulama ile ilgili memnuniyet durumunuzu belirtiniz.

I.....I.....I.....I.....I
 Çok memnunum Memnunum Kararsızım Memnun değilim Hiç memnun değilim
 Çocuk:
 Anne:

5. Çocuğunuzun kan alma işlemi sırasında gösterdiği tepki sizce nasıldı?

I.....I.....I.....I.....I
 Çok olumlu Olumlu Tepki yok Olumsuz Çok olumsuz

Uygulama Sonrası Balon Grubuna Sorulacak Sorular

1. Kan alma işlemi sırasında balon şişirmek ağrını azalttı mı?

() Evet () Hayır

2. Bu yöntemin işe yaradığını düşünüyor musun?

() Evet () Hayır

3. Kan alma işlemi sırasında kendini nasıl hissettin?

I.....I.....I.....I.....I
 Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü

4. Yapılan uygulama ile ilgili memnuniyet durumunuzu belirtiniz.

I.....I.....I.....I.....I
 Çok memnunum Memnunum Kararsızım Memnun değilim Hiç memnun değilim
 Çocuk:
 Anne:

5. Çocuğunuzun kan alma işlemi sırasında gösterdiği tepki sizce nasıldı?

I.....I.....I.....I.....I
 Çok olumlu Olumlu Tepki yok Olumsuz Çok olumsuz

Uygulama Sonrası Öksürme Grubuna Sorulacak Sorular

1. Kan alma işlemi sırasında öksürmek ağrını azalttı mı?

() Evet

() Hayır

2. Bu yöntemin işe yaradığını düşünüyor musun?

() Evet

() Hayır

3. Kan alma işlemi sırasında kendini nasıl hissettin?

I.....I.....I.....I.....I

Çok iyi

İyi

Orta

Kötü

Çok kötü

4. Yapılan uygulama ile ilgili memnuniyet durumunuzu belirtiniz.

I.....I.....I.....I.....I

Çok memnunum

Memnunum

Kararsızım

Memnun değilim

Hiç memnun değilim

Çocuk:

Anne:

5. Çocuğunuzun kan alma işlemi sırasında gösterdiği tepki sizce nasıldı?

I.....I.....I.....I.....I

Çok olumlu

Olumlu

Tepki yok

Olumsuz

Çok olumsuz

EK 4**ÇOCUKLAR İÇİN DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ**

AÇIKLAMA: Kızların ve erkeklerin kendilerini anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi okuyun ve hangisinin sizin için en doğru olduğuna karar verin. Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki parantezler arasına (X) işareti koyun. Yanlış veya doğru cevap diye bir şey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Genellikle nasıl hissettiğinizi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.

İsim :

Yaş:

Tarih:

1. Kendimi () Çok sakın hissediyorum () Sakın hissediyorum () Sakın hissetmiyorum
2. Kendimi () Çok öfkeli hissediyorum () Öfkeli hissediyorum () Öfkeli hissetmiyorum
3. Kendimi () Çok huzurlu hissediyorum () Huzurlu hissediyorum () Huzurlu hissetmiyorum
4. Kendimi () Çok sinirli hissediyorum () Sinirli hissediyorum () Sinirli hissetmiyorum
5. Kendimi () Çok huzursuz hissediyorum () Huzursuz hissediyorum () Huzursuz hissetmiyorum
6. Kendimi () Çok dinlenmiş hissediyorum () Dinlenmiş hissediyorum () Dinlenmiş hissetmiyorum
7. Kendimi () Çok ürkmüş hissediyorum () Ürkmüş hissediyorum () Ürkmüş hissetmiyorum
8. Kendimi () Çok rahatlamış hissediyorum () Rahatlamış hissediyorum () Rahatlamamış hissediyorum
9. Kendimi () Çok endişeli hissediyorum () Endişeli hissediyorum () Endişeli hissetmiyorum
10. Kendimi () Çok hoşnut hissediyorum () Hoşnut hissediyorum () Hoşnut hissetmiyorum
11. Kendimi () Çok korkmuş hissediyorum () Korkmuş hissediyorum () Korkmuş hissetmiyorum
12. Kendimi () Çok mutlu hissediyorum () Mutlu hissediyorum () Mutlu hissetmiyorum
13. Kendimden () Çok eminim () Eminim () Emin değilim
14. Kendimi () Çok iyi hissediyorum () İyi hissediyorum () İyi hissetmiyorum
15. Kendimi () Çok başım dertte hissediyorum () Başım dertte hissediyorum () Başım dertte hissetmiyorum
16. Bir şeylerin beni () Çok rahatsız ettiğini hissediyorum () Rahatsız ettiğini hissediyorum () Rahatsız ettiğini hissetmiyorum
17. Kendimi () Çok keyifli hissediyorum () Keyifli hissediyorum () Keyifli hissetmiyorum
18. Kendimi () Çok dehşete kapılmış hissediyorum () Dehşete kapılmış hissediyorum () Dehşete kapılmış hissetmiyorum
19. Kafamda () Her şeyi çok karmaşık hissediyorum () Her şeyi karmaşık hissediyorum () Hiçbir şeyi karmaşık hissetmiyorum
20. Kendimi () Çok neşeli hissediyorum () Neşeli hissediyorum () Neşeli hissetmiyorum

EK 5**DURUMLULUK KAYGI ENVANTERİ (EBEVEYN İÇİN)**

İsim : Yaş: Meslek: Tarih:

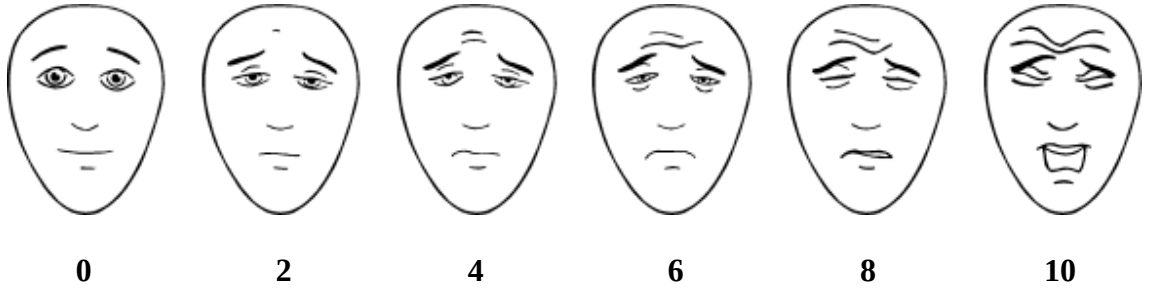
AÇIKLAMA: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da şu anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamaksızın anında neler hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1. Şu anda sakinim	()	()	()	()
2. Kendimi emniyette hissediyorum	()	()	()	()
3. Şu anda sinirlerim gergin	()	()	()	()
4. Pişmanlık duygusu içindeyim	()	()	()	()
5. Şu anda huzur içindeyim	()	()	()	()
6. Şu anda hiç keyfim yok	()	()	()	()
7. Başıma geleceklerden endişe ediyorum	()	()	()	()
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	()	()	()	()
9. Şu anda kaygılıyım	()	()	()	()
10. Kendimi rahat hissediyorum	()	()	()	()
11. Kendime güvenim var	()	()	()	()
12. Şu anda asabım bozuk	()	()	()	()
13. Çok sinirliyim	()	()	()	()
14. Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	()	()	()	()
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum	()	()	()	()
16. Şu anda halimden memnunum	()	()	()	()
17. Şu anda endişeliyim	()	()	()	()
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	()	()	()	()
19. Şu anda sevinçliyim	()	()	()	()
20. Şu anda keyfim yerinde	()	()	()	()

EK 6**VİSUAL ANALOG SKALA**

EK 7

YÜZ İFADELERİ AĞRI ÖLÇEĞİ / FACES PAIN SCALE – REVISED



EK 8

UYGULAMA KAYIT FORMU

Form No:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Yer aldığı grup: () Kontrol Grubu () Balon Şişirme Grubu () Öksürme Grubu

UYGULAMALAR	İŞLEM ÖNCESİ (20 dk önce)	İŞLEM SONRASI	
		5. dk	10.dk
Çocuğun ağrı değeri (VAS)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı	Yaşanan ağrı
Çocuğun ağrı değeri (FPS-R)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı	Yaşanan ağrı
Ebeveyn ifadesine göre çocuğun ağrı değeri (VAS)	Beklenen ağrı	Yaşanan ağrı	Yaşanan ağrı
Vücut Isısı	İşlem Öncesi:		
Kan Basıncı			
Kalp Atım Hızı			
Oksijen Satürasyonu			

- Kullanılan iğne no:

- Uygulama bölgesi:

- Kaç kez denendi:

- Çocuğun kan alma işlemi sırasında gösterdiği davranışsal tepki (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

() Ağladı

() Çılgılık attı

() Huzursuzdu, yerinde duramadı

() Kendini çok sıktı ve vücudunu kasti

() Kolunu çekerek kaçmaya çalıştı

() Titremeye başladı

() Çok kızdı ve etrafındakilere vurmaya çalıştı

() İsteksizce uygulamayı kabul etti

() Uygulamayı reddetti

() Onu bu durumdan kurtarmamı istedi

() Sakin olarak işleme izin verdi

() Korktuğunu söyledi

() Sorular sorarak uygulamayı geciktirmeye çalıştı

() Diğer:

EK 9

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI
VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI İZNİ**

**T.C.
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Çapa / 34390**

Sayı : 2584

07.09.2010

**İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı
Etik Kurul Değerlendirme Komisyonu
Başkanlığı'na,**

Florance Nigtingale Hemşirelik Yüksekokulu öğrencisi Birsen Mutlu'nun " Çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisi" isimli tez çalışması 29.07.2010 tarihli Akademik Kurulumuzda görüşülerek oy birliği ile kabul edilmiştir. Fakültemiz Etik Değerlendirme Komisyonu Başkanlığına iletilmesi hususunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Ek:

29.07.2010 tarihli Anabilim Dalımız Akademik Kurul Kararı

Anabilim Dalı Başkanı**Prof.Dr. Ömer Devecioğlu**

KARAR

Karar Sıra No.	Karara esas olan evrakın			Mevzuun mahiyeti ve hülâsası
	Tarih	No.	Nereden gönderildiği	
Toplantı tarihi: 29.1.2010. Günü				
Başkanın adı ve soyadı : _____				
Azalarının adı ve soyadı : _____				
KARARIN METNİ				
Prof. Dr. İsmet Devecioğlu	Prof. Dr. Nadiret Uğur	Prof. Dr. Nurgün Sakıncı		
Prof. Dr. Sema Anar	Prof. Dr. Serpil Uzun	Prof. Dr. Muberrat Demirel		
Prof. Dr. Necmettin Güler	Prof. Dr. Nurgün Çakırhan	Prof. Dr. H. Hüseyin Özkan		
Prof. Dr. Feryal İnce	Prof. Dr. Azime Çoban	Prof. Dr. Gülten Foksa		
Prof. Dr. Nurgün Akın	Prof. Dr. Ayşe Somer	Prof. Dr. B. B. B. B. B.		
Prof. Dr. Eylem B. B.	Prof. Dr. Feryal Tamay	Prof. Dr. Ayşe Kılıç		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI İZNI

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
DEKANLIĞI



SAYI : B.30.2.İST.0.02.00.01 / Yİ. 695
KONU: Doktora Tez Çalışması hk.



13.09.2010 * 25859

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu

İLGİ: 21.07.2010 tarih ve 1606 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda bahsedilen Yüksekokulunuz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Serap BALCI'nın üstlendiği ve Doktora Eğitimine devam eden Birsen MUTLU'nun yürüteceği 2010/359-82 dosya numaralı "Çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisi" başlıklı Doktora tez çalışması ile ilgili Fakültemiz Yönetim Kurulu'nun 07.09.2010 tarih ve 4 nolu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. İlgin ÖZDEN
Dekan Yardımcısı

EK: Yönetim Kurulu Kararı

www.itf.istanbul.edu.tr

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FLORENCE NIGHTINGALE HEMŞİRELİK
YÜKSEK OKULU MÜDÜRLÜĞÜ

Gelen Kayıt No. : 2435
Gelen Tarih : 21.09.2010

FAKÜLTE YÖNETİM KURULU KARARLARI

No:4

07.09.2010 Tarihinde Toplanan Yönetim Kurulunca:

Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Serap BALCI'nın üstlendiği ve doktora eğitimine devam eden Birsen MUTLU'nun yürüteceği 2010/359-82 dosya numaralı "Çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisi" başlıklı doktora tez çalışmasını Fakültemizde uygulanmasına karar verildi.

Aslı Gibidir.

Sali GELİR
Vekil Fakülte Sekreteri

ETİK KURUL KARARI



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ETİK DEĞERLENDİRME KOMİSYONU



Sayı : 494

Tarih : 11/08/2010

Konu : Yrd.Doç.Dr. Serap BALCI hk,

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi :Dekanlığın 21.07.2010 tarihli 34874 sayılı yazısı

Sorumlu araştırmacılığını Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Serap BALCI'nın üstlendiği ve doktora eğitimine devam eden Birsen MUTLU'nun yürüteceği 2010/359-82 dosya numaralı "Çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisi" başlıklı doktora tez çalışması komisyonumuzun 21.07.2010 tarihli 03 sayılı toplantısında onaylanmış olup, tutanaklar ekte sunulmuştur.

Tutanakların Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Serap BALCI'ya iletilmesi hususunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN
İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı
Etik Değerlendirme Komisyon Başkanı

Eki: Tutanak

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ETİK DEĞERLENDİRME KOMİSYONU**



Toplantı Tarihi : 06/08/2010

Toplantı Yeri : Behçet Kütüphanesi Etik Değerlendirme Komisyonu Toplantı Salonu

Toplantı Sayısı : 03

Sorumlu araştırmacılığını Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Serap BALCI'nın üstlendiği ve doktora eğitimine devam eden Birsen MUTLU'nun yürüteceği 2010/359-82 dosya numaralı "Çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan balon şişirme ve öksürme yöntemlerinin ağrı üzerine etkisi" başlıklı doktora tez çalışması komisyonumuzca incelendi.

Etik yönden bir sakınca taşımadığı görüldü, uygulamaya konulabileceğine karar verildi.

Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN
İ.Ü. Farmakoloji ve Klinik Far. A.D.
Etik Değerlendirme Komisyonu Başkanı

Prof.Dr. Ayşen BULUT (T.Katılmadı)
Halk Sağlığı (Emekli)

Prof.Dr. Berrin UMMAN
İ.Ü. Kardiyoloji A.D. (Bşk. Yardımcısı)

Doç.Dr. Tufan TÜKEK (T.Katılmadı)
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. İç Hast.

Prof.Dr. Ahmet GÜL (izinli)
İ.Ü. İç Hastalıkları A. D.

Prof.Dr. Ünal KUZGUN (T.Katılmadı)
Şişli Etfal Eğitim ve Araş. Hst. Ortopedi

Prof.Dr. Oğuzhan GÖBAN
İ.Ü. Nöroloji A. D.

Prof.Dr. Ahmet O. ARAMAN
İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Eczacı

Prof.Dr. Pınar SAİP
İ.Ü. Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Demir TIRYAKI
Biyofizik (Emekli)

Prof.Dr. Rukiye Eker ÖMEROĞLU
İ.Ü. Çocuk Sağ. ve Hast. A. D.

Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK (izinli)
İstanbul Üniversitesi

Uzm.Dr. Ahmet Rıza URAS
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. Biyokimya

M. Kerim AKMAN
İİBF İktisat Bölümü (Özel)

Doç.Dr. H. Hanzade DOĞAN (izinli)
İ.Ü. Cerrahpaşa T.F. Deontoloji



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DEKANLIĞI



Sayı : 23392
Konu :

İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokul
Müdürlüğüne

İstanbul / /

04 Ağustos 2010

İLGİ: 21.07.2010 tarihi, 1607 sayılı yazınıza:

Yüksekokulunuz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Yard. Doç.Dr. Serap BALCI'nın danışmanlığında Doktora öğrencisi Birsen MUTLU'nun yürüteceği "Çocuklarda Venöz Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Ağrı Üzerindeki Etkisi" başlıklı (Girişimsel olmayan klinik araştırma+ Hemşirelik faaliyetlerinin sınırı içerisinde yapılan araştırma) Doktora Tezi hakkında ilgi yazınız ve ekleri 03 Ağustos 2010 tarihinde toplanan Fakültemiz Araştırma Değerlendirme Komisyonunda müzakere edilmiş olup, araştırma etiği açısından uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi, durumun adı geçen anabilim dalı başkanlığına bildirilmesini saygılarımla rica

ederim.

Eki:
1 dosya

Prof.Dr.Fatih ALTINDAŞ
Dekan Yardımcısı ve Araştırma
Değerlendirme Komisyon Başkanı

İlke
T.

Konutiv
19 Ağustos 2010

Fatih

Not: Yanıtlarda yazımızın gün sayısının belirtilmesi rica olunur.Tel(0212)4143600

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Birsen	Soyadı	MUTLU
Doğ.Yeri	Akhisar	Doğ.Tar.	01.05.1973
Uyruğu	T.C	TC Kim. No	31327816180
Email	bdonmez@istanbul.edu.tr	Tel	212 4400000/27025

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez, Yılı
Doktora	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekoklu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	-----
Yüksek Lisans	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekoklu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2002
Lisans	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekoklu	1995
Lise	Plevne Lisesi	1990

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Araştırma Görevlisi	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	1999- Devam ediyor.
2. Hemşire	İ.Ü.Kardiyoloji Enstitüsü Kalp-Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi	1996-1999
3. Hemşire	Florence Nightingale Hastanesi Koroner Yoğun Bakım Ünitesi	1995-1996

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	İyi	Orta	İyi	61.25	

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	64.817	68.082	70.942

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları (word, Excel, power point)	İyi
SPSS Programı	İyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

- Balcı S, **Mutlu (Dönmez) B.** Beykoz ilçesi ilköğretim okullarında ağız diş sağlığı ve sağlıklı beslenme konusunda yapılan eğitimin değerlendirilmesi. 1.İstanbul Çocuk Kurultayı. Araştırmalar Kitabı. Umut Matbaası, İstanbul Çocukları Vakfı Yayınları, İstanbul, 2000. s.185-187.
- **Mutlu B**, Balcı S. (2003). İlköğretim 4.ve 5. sınıf öğrencilerinin dinlenme ve boş zamanlarını değerlendirme aktiviteleri ve konuya ilişkin eğitimin bilgi düzeyine etkisi. II.Ulusal Ana Çocuk Sağlığı Kongresi.İstanbul. s. 177.
- **Mutlu B**, Savaşer S. Kalp Ameliyatı Olan Çocuklarını Ameliyat Sonrası İlk Kez Görecek Olan Annelere Yoğun Bakım Ortamı ve Çocuğun Görünümü İle İlgili Yapılan Eğitimin Anksiyetelerini Azaltmadaki Etkisi.48. Milli Pediatri Kongresi, 4. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, 3. Pediatri Asistanları Kongresi ve Pediatrik Aciller Kursu Özet Kitabı, 21-24 Eylül 2004, Samsun. s: 461-462. (sözlü bildiri).
- **Mutlu B**, Kaynak N, Özekmekçi T, Hayrioğlu N. İstanbul ilinde ilköğretim öğrencilerinin dayak yeme durumu ile nedenlerinin saptanması ve öğrencilerin konuya ilişkin düşünceleri. IV.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi Kitabı. 5-6 Mayıs 2005. Ondokuz Mayıs Üniv.Ordu Sağlık Yüksekokulu. s:249 (poster bildiri).
- **Mutlu B**, Savaşer S. Çocuğu Ameliyat Sonrası Yoğun Bakımda Olan Ebeveynlerde Stres Nedenleri ve Azaltma Girişimleri, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2007; 15(60): 179-182.
- **Mutlu B.** Çocuklarda Obesitenin Önlenmesi ve Risk Faktörlerinin Azaltılması. IX. Uluslararası Katılımlı Beslenme ve Metabolizma Kongresi, İstanbul, 22-25 Ekim 2007. s.245-249 (tam metin bildiri).
- Savaşer S, **Mutlu B**, Canbulat N, Çağlar S, Boz Z, Savaş G, Şimşek H, Omak S. Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışları. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi “Uluslararası Katılımlı” Özet Kitabı. 26-29 Haziran 2007, İstanbul (poster no:402).
- Savaşer S, Doğan Z, Çağlar S, Canbulat N, **Mutlu B.** Hemşirelik Eğitiminin Öğrencilerin Organ Bağışına Etkisi. VI. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi “Uluslararası Katılımlı”. 22-25 Ekim 2008, Kapodakya. s.132 (poster bildiri)

- **Mutlu B**, Savaşer S. Kalp ameliyatı sonrası çocuklarını ilk kez görecek olan annelerin anksiyetelerinin azaltılmasında eğitimin önemi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2009; 17(2): 94-102.
- **Mutlu B**, Yıldız S, Balcı S. Çocuklarda D-Vitamini Kullanımı ve Güneş Işığından Yararlanma Durumu. II. Ulusal ve I. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi. 16-19 Kasım 2009, Hacettepe Üniversitesi Kültür Merkezi, Ankara. s.115-116 (sözlü bildiri).
- Sarı E, Balcı S, **Mutlu B**. Üniversite Öğrencilerinde Piercing ve Dövme Uygulamaları ve Riskli Davranışlarla İlişkisi. 8. Ulusal-Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 04-06 Haziran 2009, GATA Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara. s. 53-54 (poster bildiri).
- Balcı S, Yıldız S, **Mutlu B**. 0-2 Yaş Grubu Çocuğu Olan Annelerin Beslenme Konusundaki Uygulamaları. 53. Türkiye Milli Pediatri Kongresi, 1.Mısır - Türk Pediatri Toplantısı, 8. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi. 21-25 Ekim 2009, Muğla.s.112
- **Mutlu B**, Balcı S. Çocuklarda Astım: Risk Faktörleri, Klinik Özellikler Ve Korunma. TAF Preventive Medicine Bulletin, 2010; 9 (1): 79-86.
- **Mutlu B**, Balcı S. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dersi Alan Öğrencilerin Staj Öncesi ve Sonrası Çocuk Sevmeye Durumları. 32. Pediatri Günleri ve 11. Pediatri Hemşireliği Günleri Bilimsel Program ve Özet Kitabı. 27-30 Nisan 2010, İstanbul. s. 155 (sözlü bildiri).
- **Mutlu B**, Balcı S. Adolesanlarda Madde Kullanımı. III.Adolesan Sağlığı Kongresi.26-28 Kasım 2010, İstanbul. s.154. (poster bildiri).
- **Mutlu B**, Balcı S. Anne-Baba Tutumlarının Çocuk Üzerindeki Etkisi. 54.Türkiye Milli Pediatri Kongresi, 1.Türk-İran Pediatri Toplantısı, 9. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, 2010, Antalya. Poster no. 277 (poster bildiri)
- Savaşer S. **Mutlu B**. Fiziksel cezanın çocuk üzerine etkisi. 1. Türkiye Çocuk Hakları Kongresi. 25-27 Şubat 2011, Haliç Kongre ve Sergi Sarayı, İstanbul, s.156-163. (tam metin bildiri).
- Savaşer S. Kurt A.S. **Mutlu B**. Filiz G. Aydoğar N. Konstipasyon şikayeti ile hastaneye başvuran çocukların özellikleri. XXVIII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi. 22-25 Eylül 2010, WOW Kremlin Palace, Antalya. s.346 (poster bildiri).
- Savaşer S, Kurt AS, Mutlu B, Filiz G, Aydoğar N. Kabızlık nedeniyle hastaneye

başvuran çocukların özellikleri. Güncel Pediatri, 2011; 9: 103-109.

- Savaşer S, **Mutlu B**, Canbulat N, Çağlar S, Boz Z, Savaş G, Şimşek H, Omak S. Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışları. İ.Ü.F.N. Hem. Derg. 2012; 20(1): 1-9.
- Balcı S, **Mutlu B**. Sanal nesil: Çocukların fiziksel ve psikososyal gelişimlerine etkileri. 4. Ulusal Risk Altında Ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu “Çocuk Ve Bilişim”. 24-25 Nisan 2012. (poster bildirisi).

Kitap yazarlığı (Basılmış)

- Savaşer, S., Yıldız, S., Gözen, D., Balcı, S., **Mutlu, B.**, Çağlar, S. (2009). Hemşireler İçin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğrenim Rehberi. İçinde Savaşer, S. Yıldız, S. (Ed). İstanbul Tıp Kitabevi. İstanbul.

Kitap bölüm yazarlığı (Basılmış)

Mutlu B, Savaşer S. (2012). Çocuklarda solunum yolu ile ilgili acil durumlar. İçinde M. Karaböcüoğlu, H.L. Yılmaz, M. Duman (Editörler). *Çocuk Acil Tıp Kapsamlı ve Kolay Yaklaşım*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi, 2545-2551.

Projeleri

Birsen Mutlu (Yürütücü). Serap Balcı (Danışman). Çocuklarda Venöz Kan Örneği Alırken Oluşan Ağrıyı Azaltmada Balon Şişirme ve Öksürme Yöntemlerinin Etkisi. İ.Ü.Bilimsel Araştırma Projesi. Proje No: 11037.

Bilimsel Ödüller:

Poster Bildiri Üçüncülük Ödülü: Sarı E, Balcı S, **Mutlu B**. Üniversite Öğrencilerinde Piercing ve Dövme Uygulamaları ve Riskli Davranışlarla İlişkisi. 8. Ulusal-Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 04-06 Haziran 2009, GATA Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara. s. 53-54.

Eğitim ve Hizmet Konusunda Destek Verilen Kuruluşlar

Destek Verilen Kuruluş	Tarih/Konu
Atatürk İlköğretim Okulu – 4. ve 5. sınıf öğrencileri (Beykoz)	5 Kasım 2002 “Çocuklarda Oyun, Televizyon Seyretme ve Uyku Düzeni”
Anadolu Hisarı İlköğretim Okulu	17 Mayıs 2002 “Çocuklarda Oyun, Televizyon Seyretme ve Uyku Düzeni”
S.B. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İ.Ü. İstanbul Tıp ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlükleri’nin düzenlediği Acil Hemşireliği Sertifika Programı	Konular: “Enfeksiyon, İmmünolojik Aciller ve Hemşirelik Bakımı” “Çocuklarda Akut Batın Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı” 30 Ekim - 1 Aralık 2006 1. Dönem 1. Grup 5 Mart-6 Nisan 2007 2. Dönem 2. Grup 30 Nisan-1 Haziran 2007 6. Dönem 2. Grup 2008 yılı 1. Grup 26 Mayıs-27 Haziran 2008 29 Aralık 2008- 13 Şubat 2009 3. Dönem 2. Grup 2009 yılı I. Dönem I. Grup 4 Mayıs – 5 Haziran 2009 28 Eylül - 30 Ekim 2009 I. Dönem II. Grup 2. Dönem 2. Grup Kursu 15 Şubat-19 Mart 2010

S.B. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İ.Ü. İstanbul Tıp ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlükleri'nin düzenlediği Acil Hemşireliği Sertifika Programı
Sağlık Bakanlığı İstanbul Paşabahçe Devlet Hastanesi (konferans)

“Çocuklarda Akut Batın Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı” (13 Nisan 2012)

1. Dönem 1. Grup
9 Nisan-11 Mayıs 2012

“Çocuklarda Astım ve Hemşirelik Yaklaşımı”
15 Aralık 2006

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü' nün Düzenlediği “Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği” Sertifika Programı

28 Nisan- 16 Mayıs 2008

“Çocuklarda Şok ve Hemşirelik Yaklaşımı”
(9 Mayıs 2008)

“Travmalı Çocuk ve Hemşirelik Yaklaşımı”
(7 Mayıs 2008)

Sağlık Bakanlığı Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hizmet içi Eğitim Programı

“Çocuklarda Astım ve Hemşirelik Yaklaşımı”
(08 Nisan 2008)

T.C. Sağlık Bakanlığı, İstanbul Valiliği ve İstanbul İl sağlık Müdürlüğü' nün Düzenlediği “Temel Toplum Sağlığı Hemşireliği Eğitici Eğitimi Sertifika Programı”

“Kuduz”
(02.03.2009)

Ulusal Travma, Acil Cerrahi Derneği ve İl Sağlık Müdürlüğü. Hemşire, Tekniker ve Teknisyen Travma ve Resüsitasyon Kursu (HTT-TRK). Pediatrik Travma.

“Pediatrik Travma”

15-18 Aralık 2009

12-15 Ocak 2010

16-19 Mart 2010

13-16 Nisan 2010

11-14 Mayıs 2010

14-17 Eylül 2010

12-15 Nisan 2011

8-11 Mart 2011

15-18 Kasım 2011

6-9 Aralık 2011

17-20 Ocak 2012

17-20 Nisan 2012

19-22 Haziran 2012

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü' nün düzenlediği "Çocuk Hastalıkları Hemşireliği Sertifika Programı"

" Astım ve Hemşirelik Bakımı"
"Oksijen Uygulamaları, Postüral Drenaj ve Hemşirelik Bakımı"
"Doğumsal Kalça Çıkığı, Perthes Hastalığı, İlerleyici Kas Distrofileri ve Hemşirelik Bakımı"
1-26 Mart 2010

İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi I.Yenidoğan Yoğun Bakım Kursu

"Yenidoğanda preoperatif ve postoperatif bakım"
31 Ocak – 4 Şubat 2011

Emzirme Rehberi Yetiştirme Eğitimi Programı

"Başarılı Emzirme (Sürdürme-Kesme)"
10-11 Şubat 2011

I. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği ve I. Çocuk Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu, 14-16 Aralık 2011, İstanbul.

Bilimsel Kurul Üyesi ve Panel Başkanı "Çocuk Yoğun Bakımda Sedasyon, Analjezi ve Taburculuk Eğitimi" 16 Aralık 2011

T.C. Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Sertifikasyon Programı (İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi)
19-23 Mart 2012

"Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinin Tanıtımı Ve Özellikleri"
19.03.2012

T.C. Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Sertifikasyon Programı (İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi)

"Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinin Tanıtımı Ve Özellikleri"
14.05.2012

Mesleki Dernek ve Vakıf Üyelikleri

Dernek/Vakıf	Üye/Yönetim Kurulu/Başkan
* İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Mezunları Derneği	Üye
* Çocuk Hemşireliği Derneği	Üye
* Yoğun Bakım Hemşireliği Derneği	Üye

Komisyon Çalışmaları

- Bağlı Değerlendirme Sistemi Komisyonu
- Sosyal Komite (27.10.1999-05.12.2000)
- Süreç Komisyonu (Eğitim komisyonunun alt komisyonu)
- İstanbul Üniversitesi 2003 Mezuniyet Şöleni
- Hemşirelik Haftası Etkinlikleri Düzenleme Komisyonu (2005)
- Diploma Töreni Düzenleme Komisyonu (2006-2007 öğretim yılı)
- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Bülteni Yayın Kurulu Üyesi
- Spor Komisyonu (27.10.1999- 05.12.2000 (1 yıl) / 30.10.2003-30.09.2010 (7 yıl)

Devam Eden

- Rehberlik, Danışmanlık ve Sosyal Destek Birimi (11.09. 2009- devam ediyor)
- Araştırma Görevlisi Temsilcisi Yardımcılığı (13.12.2010- devam ediyor)
- Yangınla Mücadele ve Kurtarma Ekibi (2012- devam ediyor).

Kursiyer Olarak Katıldığı Kurslar

- Çocuk Hemşireliği Derneği tarafından düzenlenen “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Kursu”.21-22. Haziran 2003.
- Ulusal Travma, Acil Cerrahi Derneği ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü işbirliği ile düzenlenen “HTT-Travma ve Resüsitasyon 2. Eğitim Kursu”. 25-27 Nisan 2007.
- Okulda Diyabet Programı 1 Nisan 2011

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Kitap okumak, yeni yerler gezip görmek, sinema,tiyatro.