



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan
Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku
Üzerine Etkisi: Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme**

Yüksek Lisans Tezi

Zozan Akan

Ocak 2024



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan
Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku
Üzerine Etkisi: Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme**

Yüksek Lisans Tezi

Zozan Akan

Danışman

Prof. Dr. Aynur Aytekin Özdemir

Ocak 2024

TEZ JÜRİSİ ONAYI

Zozan AKAN tarafından hazırlanan " Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi: Döğük Çalma ve Baloncuk Üfleme" başlıklı bu "Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Anabilim Dalı Psikiyatri Hemşireliği Yüksek Lisans Programı'nda hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir".

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Aynur Aytekin Özdemir

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Üyeler:

Prof. Dr. Ayşe Okanlı

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şenay Öztürk

Maltepe Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 22/01/2024

BEYANLAR

Yazım ve Kaynak Gösterme Kılavuzu Beyanı

Danışmanlığımda yazılan bu tezin APA yazım ve kaynak gösterme kılavuzunda belirtilen kurallara uygun olarak yapılandırıldığı ve bu kılavuzun APA kaynak gösterme standartlarının bu tezde tutarlı olarak uygulandığı tarafımdan incelenerek teyit edilmiştir.

Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR

Etik İlkeler Sadakat Beyanı

Hazırladığım bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Zozan AKAN

ÖZET

Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi: Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme

Akan, Zozan

Yüksek Lisans Tezi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Aynur Aytekin Özdemir

Ocak 2024

Bu çalışma 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Çalışma, eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk kan alma ünitesinde 1 Ekim 2022- 22 Ocak 2024 tarihleri arasında randomize kontrollü deneysel olarak yapıldı. Araştırmanın örneklemini çalışmanın yapıldığı tarihler arasında üniteye başvuran ve araştırma grubu seçim kriterlerine uyan 108 çocuk oluşturdu. Çalışmada çocuklar bloklu randomizasyon yöntemi ile 2 girişim ve 1 kontrol grubuna atandı. Kontrol grubundaki çocukların (n=35) kan alma işlemi birimin rutin uygulamasına göre yapıldı. Girişim gruplarındaki çocuklara venöz kan alma işlemi sırasında ilgili nonfarmakolojik yöntem (düdük çalma, baloncuk üfleme) uygulandı. Veriler "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Wong-Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği (WB-YİDÖ)", "Çocuk Korku Ölçeği (ÇKAÖ)" ile toplandı. Veriler, SPSS 25.0 paket programında uygun testler ile analiz edildi. Araştırmanın yapılabilmesi için etik onay, resmi izin ve ailelerden aydınlatılmış onam alındı.

Çalışmada girişim gruplarındaki çocukların WB-YİDÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu ($p<0.05$). Girişim gruplarındaki çocukların ÇKÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu ($p<0.05$). Baloncuk üfleme ve düdük çalma gruplarının ağrı ve korku puan ortalamaları arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Çocuklarda ağrılı bir girişim olan venöz kan alma işlemi sırasında ağrı ve korku düzeyini azaltmak amacıyla düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin etkili bir yöntem olduğu belirlendi. Venöz kan alma işlemi sırasında kullanılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Çocuk, Dikkati Başka Yöne Çekme, Korku, Kan Alma.

ABSTRACT

The Effect of Active Distraction Methods on Pain and Fear During Venous Blood Collection in Children: Whistle Blowing and Bubble Blowing

Akan, Zozan

Master's Thesis, Department of Psychiatric Nursing

Supervisor: Professor, Aynur Aytekin Özdemir

January 2024

This study was conducted to examine the effects of whistle blowing and bubble blowing methods on children's pain and fear levels during venous blood collection in children aged 4-6 years.

The study was conducted as a randomized controlled experimental study between October 1, 2022 and January 22, 2024 in the pediatric blood collection unit of the training and research hospital. The population consisted of 108 children who applied to the unit between the dates of the study and met the research group selection criteria. The children were divided into three groups as two experiments and one control group by block randomization method. The blood collection of children in the control group (n = 35) was performed according to the routine practice of the unit. The relevant nonpharmacological method (whistle blowing, bubble blowing) was applied to the children in the intervention groups during venous blood collection. Data were collected with the "Introductory Information Form", "Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WB-FACES)", "Children's Fear Scale (CFS)". The data were analyzed with appropriate tests in the SPSS 25.0 package program. Ethical approval, official permission and informed consent were obtained from the families to conduct the research.

In the study, the mean pain scores according to WB-FACES scores of the children in the intervention groups were found to be significantly lower than the control group ($p < 0.05$). The mean fear scores according to CFS scores of the children in the intervention groups were significantly lower than those in the control group ($p < 0.05$). There was no difference between the pain and fear mean scores of the bubble blowing and whistle blowing groups ($p > 0.05$).

It has been found that the whistle blowing and the bubble blowing methods were effective methods to reduce the level of pain and fear during venous blood collection, which is a painful procedure in children. It is recommended to be used during venous blood collection.

Key words: Blood collection, Child, Distraction, Procedural Pain, Fear.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Çocukların tanıtıcı özelliklerine göre grupların karşılaştırılması (n=106).....	38
Tablo 4.2. Ailelerin tanıtıcı özelliklerine göre grupların karşılaştırılması (n=106).....	40
Tablo 4.3. Çocukların işlem öncesi ÇKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106)	41
Tablo 4.4. Çocukların WB-YİDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106).....	42
Tablo 4.5. Çocukların işlem sırası ÇKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106).....	43
Tablo 4.6. Grupların ölçek puan ortalamalarının ikili karşılaştırılması.....	44

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Güvenirlik derecesine göre ağırlı değerlendirilmesindeki öncelikler	14
Şekil 3.2. Araştırmanın Consort Akış Diyagramı.....	32

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

APA	: Amerikan Pediatri Akademisi
ASPMN	: Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Birliği
ÇKÖ	: Çocuk Korku ve Anksiyete Ölçeği
IASP	: International Association for the Study of Pain
IM	: Intramüsküler
KKT	: Kapı Kontrol Teorisi
RKÇ	: Randomize Kontrollü Çalışma
SC	: Subkutan
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TBF	: Tanıtıcı Bilgi Formu
WB-YİDÖ	: Wong Baker Yüz İfadeleri Derecelendirme Ölçeği

İÇİNDEKİLER

TEZ JÜRİSİ ONAYI	iii
BEYANLAR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	ix
İÇİNDEKİLER	x
ÖNSÖZ.....	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Ağrının Tanımı.....	6
2.2. Ağrı Fizyolojisi	6
2.3. Ağrı Tipleri.....	7
2.3.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı Tipleri.....	8
2.3.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri.....	9
2.4. Ağrı Teorileri	10
2.4.1. Kapı Kontrol Teorisi	10
2.4.2. Endorfin Teorisi	10
2.4.3. Pattern Teorisi	11
2.5. Çocuklarda Ağrı.....	11

2.5.1. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi	13
2.5.2. Çocuklarda Ağrı Yönetimi	15
2.5.3.1. Farmakolojik Yöntemler	16
2.5.3.2. Nonfarmakolojik Yöntemler	18
2.6. Çocuklarda Tıbbi İşlem Korkusu	22
2.7. Çocuklarda Ağrı ve Korkunun Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
4. BULGULAR	38
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
7. KAYNAKLAR	54
8. EKLER.....	68

ÖNSÖZ

Tezimin ve tanıştığım andan itibaren hayatımın her aşamasında, ihtiyaç duyduğum her konuda bana rehberlik eden, akademik kariyerimde ve gelişimimde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen ve çok büyük emeği olan, kıymetli hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR'e,

Akademik gelişimime sağladıkları çok büyük katkıları ve emeklerinden dolayı başta Prof. Dr. Ayşe OKANLI olmak üzere İstanbul Medeniyet Üniversitesi Psikiyatri Hemşireliği Yüksek Lisans Programı hocalarıma ve Adnan Menderes Üniversitesi hocalarıma,

Çalışmamın veri toplama aşamasında bana büyük bir kolaylık sağlayan ve destek olan hemşire Elif ATAN'a,

Her zaman yanımda olan, eğitimim için fedakârlık yapan, maddi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ailem ve eşim Mahmut AKAN'a,

Tez süresince beni motive eden çok sevdiğim arkadaşlarım Kerime ÖZÇELİK, Duygu AKDAĞ ve Rezzan KISA'ya, biricik kızım Evin AKAN'a;

Teşekkür ederim.

Zozan AKAN

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Çocuklar, koruyucu sağlık hizmetleri ya da hastalık durumunda tanı ve tedavi hizmetleri kapsamında sıklıkla iğne ile ilişkili invaziv işlemlere maruz kalırlar. Aşı uygulamaları, venöz kan alma ve intravenöz (IV) kateterizasyon çocukların en sık karşılaştığı tıbbi işlemlerdir (Emergency Nurses Association (ENA), 2018). Bu işlemler çocukların ağrı, anksiyete ve korku deneyimlemelerine neden olur (Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021). Çocuklar genellikle kan alma işlemini, en acı verici ve en korkutucu tıbbi işlemlerden biri olarak tanımlamaktadır (Walther-Larsen et al., 2017). Çocuklarda tıbbi işlemlerle ilgili yönetilmeyen ağrı ve korku çok sayıda fizyolojik, psikolojik ve duygusal sonuçlara neden olabilir. Bu olumsuz deneyimler çocuklarda uyumsuz ağrı tepkilerine, zayıf bilişsel ve motor gelişime, iğne fobisine, ergenlik ve yetişkinlik boyunca devam edebilen uzun süreli travmatik anılara yol açabilmektedir (Su et al.,2021).

Okul öncesi dönem diye adlandırılan 3-6 yaş grubu çocuklar, hastalıkların nedenlerine ilişkin sihirli düşüncelere sahiptir; hastalık ve ağrı/ acı veren deneyimleri kurallara uymadıkları için verilen bir ceza olarak algırlar. Okul öncesi dönemdeki çocukların bu gelişimsel özellikleri dikkate alınarak ağrılı tıbbi işlemlerde atravmatik bakım yaklaşımının uygulanması önemlidir. Atravmatik bakım yaklaşımına göre ağrılı tıbbi işlemlerde çocuğun ve ailesinin fiziksel ve psikolojik yönden zarar görmesini engelleyecek ya da en aza indirecek yöntemlerin kullanılması önerilir. Pediatrik Anestezide Uluslararası Rehber (Postoperatif ve prosedürel ağrı yönetiminde iyi uygulama), çocuklarda tıbbi işlemlerle ilgili ağrıyı önlemek ve etkili bir şekilde yönetmek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri önermektedir (Association of Pediatric Anesthesia (APA), 2012). Nonfarmakolojik yöntemler, tek

başına ya da farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması sonucu ağrının şiddetini azaltma yönünde etki gösterdiğinden özellikle son yıllarda kullanımı artmıştır. Ağrının kontrolü için kullanılan nonfarmakolojik yöntemler kullanımı kolay, yan etkisi olmayan, ucuz ve zaman tasarrufu sağlayan yöntemlerdir (Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021). Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, çocuklarda tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için çok sayıda farmakolojik ve nonfarmakolojik müdahale değerlendirilmiştir. Bu müdahalelerin çoğu yüksek maliyete sahip olması, uygulanma süresinin uzunluğu veya uygulama zorluğu gibi nedenlerle sağlık personeli tarafından tercih edilmemiştir (Ballard et al., 2018). Nonfarmakolojik ağrı yönetimi, ağrıyı azaltmaya yönelik profilaktik ve tamamlayıcı bir yaklaşımdır (Kürtüncü ve Davas, 2020). Düşük maliyete sahip olması, güvenilirliğinin yüksek olması, yan etkisinin olmaması ve hemşirenin bağımsız şekilde karar vererek uygulayabilmesi nedeniyle nonfarmakolojik yöntemler büyük önem taşımaktadır. Nonfarmakolojik ağrı yönetimi yöntemlerinden biri olan dikkati başka yöne çekme (distraction) uygulamaları özellikle çocuk acil ünitesi ve çocuk kan alma birimi gibi akut ortamlarda iyi bir alternatif olabilir. Dikkati başka yöne çekme uygulamaları, aynı zamanda travmatik bakım yaklaşımı içerisinde yer almaktadır.

Dikkati çekme/ yönlendirme tekniği, dikkatin ağrı dışında farklı bir uyaranda yoğunlaştırılmasıdır (Koller & Goldman, 2012). Çocuğun dikkatinin farklı bir uyarana yönlendirilerek ağrılı uyarıların algılanmasının engellendiği varsayımı Melzack ve Wall'in (1965) kapı kontrol teorisine dayanmaktadır. McCaul ve Malott tarafından daha da genişletilmiş olan varsayım, ağrı algısı ile ağrılı uyarana verilen dikkat düzeyi arasında bağlantı olduğunu belirtmektedir (McCaul ve Malott, 1984). Bu nedenle, görme ve işitme gibi çoklu duyularla ilgilenen dikkati başka yöne yönlendirme yöntemleri, çocuğun dikkatini yalnızca tek bir duyuyu devreye sokan

tekniklerden daha fazla çekebilir (Oluc & Tas Arslan, 2024).

Dikkati çekme/ yönlendirme yöntemleri, çocuğun ağırlı tıbbi işlem üzerinde yoğunlaşmış olan dikkatini farklı bir alana çekmek için aktif ve pasif biçimde çeşitli materyaller ve oyuncakların kullanılmasını içermektedir. Aktif dikkat çekme yönteminde oyuncakla oynama, sanal gerçeklik gözlüğü takma gibi duyuşal araçlar kullanılırken pasif dikkat çekmede video seyretmek, masal anlatmak, konuşmak gibi dikkat dağıtıcılar kullanılmaktadır (Oluc & Tas Arslan, 2024; Nuvvula et al., 2015). Aktif dikkat çekme yöntemlerinde çocuğun katılımı söz konusu olduğundan dikkati ağrıdan başka alana uzaklaştırmada pasif yöntemlere göre daha başarılı olduğu bildirilmiştir (Uğucu et al., 2022).

Çocuklarda ağırlı tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için kullanılan aktif dikkati yönlendirme yöntemlerinden biri, baloncuk üfleme yöntemidir. Çocukların ağırlı deneyimlerle başa çıkmalarına yardımcı olmak için ucuz, kolay, etkili, yan etkisi olmayan ve güvenli bir girişimdir (Binay et al., 2019). Bu yöntem, ağırlı işlem sırasında çocukların derin nefes alıp yavaşça üflemesini sağlayarak aynı zamanda rahatlamasına yardımcı olan bir tekniktir (Birnie et al., 2015; Hedén et al., 2009; Rezai et al., 2017). Çocuklarda iğne ile ilişkili tıbbi işlemlerde baloncuk üfleme yönteminin ağrı ve korkuya etkisinin inceleyen çalışmalarda baloncuk üfleme yönteminin ağrı ve korkuyu azaltmada etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (Alfavati et al., 2022; Binay et al., 2019; Alemdar & Aktaş, 2019; Oluc & Arslan, 2024; Balliel, 2023).

Çocuklarda ağırlı tıbbi işlemlerde ağrı yönetimi için kullanılan aktif dikkati yönlendirme yöntemlerinden başka biri, düdük çalma yöntemidir. Ağırlı tıbbi işlem sırasında düdük çalan çocuğun dikkati ağırlı işlemde farklı bir uyarana iletilirken aynı zamanda tempolu nefes almayı teşvik ettiğinden rahatlamayı da sağlamaktadır

(DuHamel et al., 1999; Eden et al., 2014). Manne ve ark.'nın (1994) çalışmasında kan alma işlemi sırasında çocuklara parti düdüğü vererek işlem sırasında üfletmenin çocuğun ve ebeveynin dikkatini ağırlı işlemden uzaklaştırdığı, ağlama ve direnmenin azaldığı bildirilmiştir. Manimala ve ark. (2000)'nın çalışmasında 4-6 yaş grubu çocuklara aşı uygulamasında parti düdüğü üfletme ve ebeveyn desteğinin distres ve başa çıkma davranışlarına etkisi incelenmiş ve parti düdüğünün distresi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

Ağrı, anksiyete ve korkunun yönetimi multidisipliner bir ekibin işbirliği halinde çalışmasını gerektirir. Hemşire bu ekip içerisinde vazgeçilmez bir role sahiptir. Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Birliği (ASPMN) “hemşirelerin ağırlı işlemlere maruz kalan kişilerde girişim öncesi, sırası ve sonrasında farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanarak ağrı kontrolünün sağlanmasından sorumlu olduğunu” bildirmiştir (Czarnecki et al., 2011). Bu bakımdan çocuklarda tıbbi işlemlerle ilişkili ağrı, anksiyete ve korkunun yönetimi çocuk hemşireleri ile çocuk psikiyatrisi hemşirelerinin odaklanması gereken konular arasında yer almaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak bu çalışma, 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan iki aktif dikkat çekme yönteminin (düdük çalma ve baloncuk üfleme) çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan;

- a) Düdük çalma yöntemi çocukların ağrı düzeyini azaltır.
- b) Düdük çalma yöntemi çocukların korku düzeyini azaltır.
- c) Baloncuk üfleme yöntemi çocukların ağrı düzeyini azaltır.
- d) Baloncuk üfleme yöntemi çocukların korku düzeyini azaltır.

H₂: Venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan;

- a) D      alma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların ağrı düzeyi üzerine etkisi farklıdır.
- b) D      alma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların korku düzeyi üzerine etkisi farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Tanımı

Ağrı kavramı insanoğlunun geçmişi kadar eskiye dayanmaktadır. Hipokrat ağrıyı, “vücuttaki homeostasin bozulması” olarak ifade ederken İbn-i Sina “vücuda zarar vereni hissetmektir” şeklinde tanımlamıştır. İngilizce karşılığı “pain” olan ağrı kavramının kökeni latince “poena”dan türemiştir (Ökten, 2015). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) tarafından “vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen, organik bir sebebe bağlı olan veya olmayan, hoş olmayan duyuşsal ve duygusal bir deneyim” olarak tanımlanmıştır (International Association for the Study of Pain, 2017). Ağrı subjektif bir deneyimdir; bu nedenle kişinin öz bildirimi ağrının varlığı için altın standarttır (Van den Hoogen et al., 2019). İnsanın yaşamı boyunca deneyimlediği ağrı, insanı korumak için vücudun oluşturduğu bir yanıttır. Ancak bunun yanında ağrı, insanı fiziksel, sosyal ve emosyonel yönleri ile etkileyerek korku, anksiyete ve depresyon gibi sorunlara yol açabilir. Bu nedenle karmaşık ve çok boyutlu bir olgudur (Akcan& Polat, 2017).

2.2. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı beynin duyuşsal girdiyi soyutlamasının ve detaylandırmasının bir ürünüdür. Ağrı, işlevsel bir birim olarak işlev gören periferik ve merkezi nöral bileşenlerin birbiriyle ilişkili geniş bir ağını içeren nöral ağrı matrisinin aracılık ettiği bir aktivite algısıdır (Singh & Singh, 2016). Ağrı fizyolojisindeki sürecin başlama şekli nosiseptör denilen özelleşmiş reseptörlerin ağrı oluşturabilecek uyarılar (mekanik, kimyasal veya termal uyarılar) tarafından aktive olması ve bu reseptörlerin ağrıyı algılaması ile başlamaktadır (Yağcı ve Saygın, 2019).

Ağrı serebral kortekse doğru talamus yoluyla afferent yollarla iletilmektedir, uyarılmadan sonra tekrar afferent yollar aracılığıyla sinirsel impulsları santral sinir

sistemine iletirler (Öztürk & Özerdoğan, 2020). Nosisepsiyon, zararlı bir uyarının ağrı yoluyla beyne iletilmesini içeren sinirsel süreçtir. Nosiseptörler bu nedenle sinir liflerinin serbest sinir uçlarıdır. A-delta ve A-beta fibrilleri ile miyelinsiz C fibrillerinden meydana gelmektedir (Steeds, 2009). Yaralanma olduğunda Aβ fibrilleri ile miyelinsiz C fibrillerinin görevleri farklıdır (Öztürk & Özerdoğan, 2020). Afferent ağrıyı algılayan Aβ fibrilleri akut, hızlı, şiddetli ağrıyı algılamak için miyelinsiz C fibrilleri ise yavaş, kronik ağrıya sebep olan ağrıyı algılamaktadır (Baxter et al., 2011).

Ağrı iletim sürecinde yer alan dört temel aşama vardır; (Mehigan, 2011).

1. Transdüksiyon (ağrının hissedilmesi): Uyarının erişilebilir forma dönüştürülmesi işlemidir. Uyarılar ağrıyı algılayan nöronların özelleşmiş sinir uçları ile algılanıp sinir uyarılarına dönüştürülme aşamasıdır (Mehigan, 2011).

2. Transmisyon (ağrının iletilmesi): Ağrılı uyarıların santral sinir sistemine iletildiği aşamadır. Sinirleri taşıyan bir dizi ardışık nöral olaydır. Bu uyarıların iletimi primer sensöriyel afferent nöronların elektriksel aktiviteyi spinal korda taşımasıyla gerçekleşir (Uyar & Köken, 2017).

3. Modülasyon (ağrının düzenlenmesi): Nosiseptif iletim yolunun kontrolüne yol açan nöral aktiviteyi ifade eder. Ağrılı uyarıların iletim sonucunda spinal kord düzeyinde farklılaşması ve nöral yollar ile azaltılarak daha üst yerlere taşınmasıdır (Kaynarci, 2016).

4. Persepsiyon (ağrının algılanması): Uyarının algılandığı son aşamadır. Diğer aşamalarla beraber kişinin öznel, duygusal tecrübeleri ve ruh hali ile kaynaşması neticesinde gelişen basamaktır (Uyar & Köken, 2017).

2.3. Ağrı Tipleri

Ağrının doğru şekilde sınıflandırılması ağrı yönetimi için çok önemlidir. Ağrının tipine göre tedavileri birbirinden farklıdır. Fakat ağrı subjektif olduğundan standart bir sınıflama yapmak çok zordur. Ağrı değişik şekillerde sınıflandırılabilir. IASP tarafından yapılan beş eksenli oluşan sınıflama en eski sınıflamadır. Ağrıyı tanımlamada kullanılan bir diğer sınıflama da; ağrının süresine, nörofizyolojik mekanizmalarına, etiyolojik faktörlere ve bölgelerine göre sınıflandırılabilir (Öngel, 2017; Kaynarci, 2016; Sabeti et al., 2021).

2.3.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı Tipleri

Ağrı, nosiseptif ve nöropatik ağrı olarak nörofizyolojik mekanizmaya göre sınıflandırılır (Schaible, 2007).

Nosiseptif Ağrı: Tüm dokulara ve organlara dağılmış olan nosiseptörlerin (sinir sistemi hariç) aktivasyonu sonucu gelişen ağrılı uyarana karşı korunma mekanizması oluşturan bir alarm sistemi olup merkezi sinir sistemine taşındıktan sonra hissedilen ağrıya nosiseptif ağrı denilmektedir. Nosiseptif ağrı somatik ve viseral olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Yıldırım, 2019). Somatik ağrı, daha çok duyuşal liflerle iletilen ağrıdır. Sabit ve yeri iyi belirlenebilen, şiddetli bir ağrı çeşitidir. Genellikle deri, kas-iskelet sistemi yapıları ve eklemlerin hastalığından kaynaklanır (Şentürk, 2018). Visseral ağrı ise daha çok sempatik liflerle iletilir. Derinden gelen, yavaş başlayan, sızlayıcı, iyi lokalize edilemeyen, sıkıştırıcı ağrılardır. Kaynaklandığı bölge dışında ağrının hissedilmesi olarak tanımlanabilir. Örnek olarak safra kesesi ağrısının sırtta hissedilmesi verilebilir (İnan, 2015).

Nöropatik Ağrı: Nöropatik ağrılar genellikle yanma, bıçaklanma veya vurulma hissi olarak tanımlanır. Yaygın bir yapıya sahip olabilir ve ağrının ana alanından uzağa yayılabilir. Nöropatik ağrı, sinir sistemi lezyonlarından veya zararlı bir uyarıcı nedeniyle kaynaklanabilmektedir. Nöropatik ağrı santral ve periferik olmak üzere

ikiye ayrılır (Bouhassira, 2019). Santral ağrı; santral sinir sistemindeki bir lezyon kaynaklı ortaya çıkan ağrılardır. Periferik ağrılar ise periferik sinir sistemindeki nöronların yaralanması veya hastalığından kaynaklı ortaya çıkan bir bozukluk sonucunda meydana gelen ağrılardır. Periferik sinirlerin travmatik hasarı gibi lezyonlar örnek verilebilmektedir (Schaible, 2007).

Psikojenik ağrı: Herhangi bir tıbbi nedenle açıklanamayan, bir veya birden daha fazla bölgede, günlük hayatı etkileyecek düzeyde olan ağrılar psikojenik ağrı olarak tanımlanır (Elbi, 2017).

2.3.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri

Akut Ağrı: Cilt bütünlüğünün bozulmasına ya da doku hasarına neden olan girişimlerden sonra gözlemlenen ağrı deneyimidir. Sıklıkla yararlı bir biyolojik amaca hizmet etmesi ve kendi kendini sınırlaması bakımından kronik ağrıdan farklıdır. Akut ağrı tipik olarak kısa sürelidir, hızlı başlar ve çok şiddetli olabilir. Akut ağrı keskin, bıçak saplayıcı ve şiddetli ağrı olarak tarif edilmektedir. Akut ağrı, parestezi semptomları ile başlar artan ağrı yoğunluğu ile zirveye ulaşır ve eş zamanlı olarak semptomların iyileşmesi ile sonlanmaktadır (Hussien & Hay, 2022).

Kronik Ağrı: Üç aydan uzun süren, uyarının ortadan kalktığı ya da ağrının varlığını açıklayamadığı ağrı türüdür. Normal iyileşme süresinde iyileşmeyen veya kronik bir hastalıkla ilişkili olan kalıcı ağrıdır. Kronik ağrı, fiziksel doku hasarından ziyade sinir sistemindeki bir arızadan. Akut ağrıdan farklı olarak, artık vücudu hasardan korumak olan fizyolojik işlevine hizmet etmez ve hastanın yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir. Bu nedenle kronik ağrı, hastanın yaşam kalitesi, çalışma yeteneği ve ruh sağlığı üzerinde büyük etkiye sahiptir (Dasgupta, 2019).

2.4. Ağrı Teorileri

Ağrı mekanizmasını açıklamak üzere birçok teori öne sürülmüştür ancak bu teorilerin hiçbiri ağrı mekanizmasını tam olarak açıklayamamaktadır (Moayedı & Davis, 2013).

2.4.1. Kapı Kontrol Teorisi

Bu teori 1965'te Ronald Melzack ve Charles Patrick Wall tarafından öne sürülmüştür. Bu teoriye göre medulla spinalisin arka boynuzunda ağrının şiddetini kontrol edebilen bir kapı bulunmaktadır. Bu kapı ince liflerin aktivitesi ile açılır ve ağrı uyarıları bilinç düzeyine ulaşarak ağrı hissedilir. Kalın çaplı liflerin aktivitesi ile kapı kapanarak uyarıların bilinç düzeyine ulaşması engellenir ve ağrı hissedilmez. Bu teori psikolojik faktörlerin, ağrı deneyimlerinin ve inançların ağrıyı hafifletmede büyük etkiye sahip olduğunu öne sürmektedir (Mamuk & Davas, 2010).

Beyin sapındaki retiküler yapı duyuşal girdileri düzenleyerek ağrı uyarılarının geçişini engeller. Eğer kişi yeterli ya da aşırı düzeyde duyuşal uyarı alırsa, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini baskılayarak kapıyı kapatır. Kapı kontrol teorisine göre emzirme yöntemi, non-nosiseptive sinir fiberlerine uyarı gönderip dikkati başka yöne çekerek ağrının algılanmasını engeller. Böylece bebekler aşı uygulaması sırasında oluşan ağrıyı daha az hissedebilirler ya da hiç hissetmeyebilirler (Eroğlu & Arslan, 2018).

2.4.2. Endorfin Teorisi

Endorfin 1970'lerin ortasında Roger Guillemin ve Andrew W. Schally tarafından tanımlanmıştır. Endorfinler, nörotransmitterler olarak işlev gören endojen opioid peptitlerdir. Gerçekte endorfinler, hipofiz bezi tarafından vücutta salınan bir morfin olan endojen morfindir. Endorfin, morfin (ağrıyı azaltmak için alınan ilaç) ile aynı yapıya sahiptir. Endorfin, ağrı uyarısının bilinç seviyesine varmasını kesmek

amacıyla spinal kord sinir uçlarındaki reseptörlere tutulmaktadır. Endorfin ile ilgili yapılan çalışmalar da ağrıyı algılamanın ve ağrı kesici ilaçlara ihtiyaç duymanın kişiden kişiye farklı olmasının anlaşılmasında etkili olmuştur. Endorfin salınımını arttıran faktörlere egzersiz, korku, aşk, müzik, çikolata yemek, gülmek örnek olarak verilebilmektedir (Büyükyılmaz & Aştı, 2009).

2.4.3. Pattern Teorisi

Ağrı oluşabilmesi için uyarının spinal korda girdikten sonra birikerek belli bir düzeye ulaşması gerekmektedir. Bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu öne sürülmüştür. Nöronun bir kollaterali kendisinin yeniden uyarılması için uyarılır. Bu pozitif geri bildirim mekanizması nöronu sürekli deşarj halinde tutar. Yeterli yoğunluktaki herhangi bir duyuşsal uyarın ağrı olarak yorumlanabilir (Eroğlu& Arslan, 2018).

2.5. Çocuklarda Ağrı

Çocuklar hastalık, travmatik olaylar ve invaziv işlemler gibi birçok nedenden dolayı ağrı yaşamaktadırlar (Altuntaş & Efe, 2022). Çocuklar ağrıyı tam olarak ifade edemediklerinden ağrıya verdikleri tepkiler vücutta yolunda gitmeyen olayları gösterebilmektedir (Mathews, 2011).

Ağrının transmisyonu için, 1980'lere dek sinir sisteminin gelişimini tamamladıktan sonra iletildiği düşünölmekteydi. Bundan dolayı 19. yüzyılın son zamanlarında ve 20. yüzyılın ilk yarısına kadar yenidoğanların sinir sisteminin yeteri kadar gelişmemiş olduğu için ağrı hissetmediği varsayılmıştır (Yiğit et al., 2021). Daha sonra yapılan araştırmalarda yenidoğanların, yetişkinlerle aynı sayıda deri milimetreka başına düşen ağırlı sinir uçlarına sahip olduğu ve sinir uçlarının ikinci trimesterden itibaren fetüste bulunduğu ortaya çıkmıştır. Daha yüksek ağrı algısında rol oynayan talamus ile kortikal ara bağlantılar 24 haftada tamamlanırken ağrıya

hizmet eden merkezi sinir sistemi yolları, 30 haftalık intrauterin yaşamla tamamen miyelinlenmektedir. Bu, yenidoğanların özellikle erken doğmuş yenidoğanların daha büyük çocuklara ve yetişkinlere göre ağrıya daha duyarlı olduğuna işaret etmektedir (Mathews, 2011).

Çocukların ağrıyı algılamaları ve tepkilerini yaş, bilişsel düzeyi, cinsiyeti, önceki ağrı deneyimi, mizaç, kültürel, ailevi ve durumsal faktörler dahil olmak üzere çeşitli faktörler ağrı algılarını etkiler (Ferraz-Torres et al.,2023). Çocuklar ağrıya yaşa bağlı olarak farklı algılamakta ve farklı tepki vermektedirler (Bakır, 2017). Sıfır- altı ay arasındaki bebeklerde ağrı, bilinçaltında toplanır. Yenidoğanlar ağrıya tüm bedenleri ve refleksleriyle tepki verirler. Vücut hareketleri, çene titreme, yüz ifadesinde farklılaşma, zayıf beslenme, ağlamak, ses tonu farklılaşması gibi çeşitli bebek davranışları görülmektedir (Treiman-Kiveste et al., 2022). 6-12 ay arasındaki bebeklerde ağrıyı hafızada depolamaya, ağrının yerini ayırt etmeye ve ağrı tepkilerine öfke, sinirlilik, huzursuzluk, uyku düzeninde bozulma eklenmiştir (İnan, 2015).

Oyun çocukluğu dönemi olan 1-3 yaş grubu çocuklar, ağrı duygusunu neden tecrübe ettiklerini anlamazlar. Ağrı, onları kaygılandırır ve ağrı kelimesinin yerine acıyor kelimesini kullanırlar. Bu dönemde acı veren uyaranlardan kaçınmak isterler (İnan, 2015).

Okul öncesi dönemdeki (3-6 yaş) çocukların, vücut bütünlüğünün bozulmasına karşı kaygıları bulunmaktadır. Acı veren işlemleri algılayabilirler. Acıyı hastalıktan çok yaralanmalarla bağdaştırırlar. Ağrının yanlış davranış için bir tür cezalandırma olduğunu düşünürler. Bu dönemde aktif fiziksel direnç, gözyaşı dökmek, bağırma, acıyan bölgeyi gösterme, agresif tutumlar, kastrasyon kaygısı vardır (Yoo et al.,2011).

Okul çocukluğu dönemindeki (7-12 yaş) çocuklar, ağrı ve hastalık arasındaki ilişkiyi kavrarlar. Ağrının yanında üzüntü ve moral bozukluğu hislerinin birlikte olduğunu kavrayabilirler. Ağrının nedenini açıklayabilirler. Bu dönemde ağrıyı hala ceza olarak algılayabilirler. İşlemlere çekingen yaklaşırlar. Ellerini sıkar, tüm bedenini kasabilirler. İçine kapanıklık, regresyon ve okul derslerinde başarısızlık durumları olabilir (Törüner & Büyükgönenç, 2011).

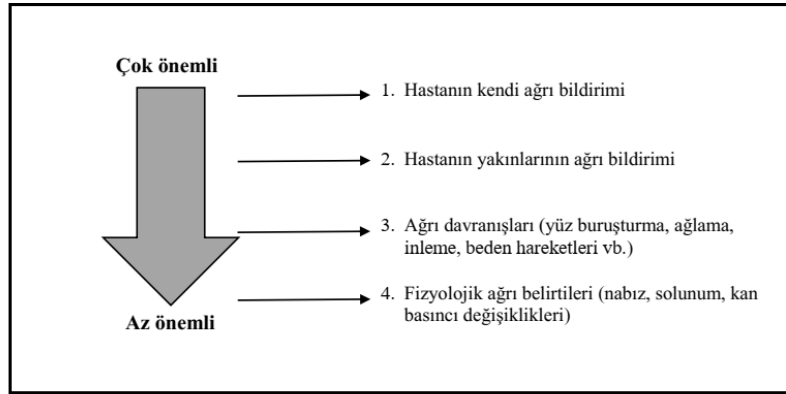
Adölesanlar (13-18 yaş), ağrının iyileşeceğini tahmin edebilirler. Bilişsel ve fizyolojik ağrının kompleks sebeplerini kavrayabilme yeteneklerine sahiptir. Beden imajları için endişe duyarlar. Utandıklarından dolayı ağrılarını söyleyemeyebilirler. Ağrıya yanıt olarak sesli ve davranışsal tepkilerde azalma, beden yönetiminde artma, odaklanamama, okul derslerinde düşüş görülebilmektedir (Atak Meriç, 2017).

2.5.1. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Güvenli ve etkili ağrı yönetimi için ilk aşama ağrının değerlendirmesidir. Değerlendirmede amaç, ağrıyı tespit etmek ve etkili bir ağrı kontrolü sağlamaktır. Çocuklarda ağrının düzgün biçimde tanılanması, ağrı yönetimini daha da rahatlatır. Bu nedenle hasta bakımını sürdüren sağlık profesyonellerin çocuğun öyküsünü doğru alma, gözlem yapma ve elverişli değerlendirme metotlarını kullanma konusunda yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir. Ağrı değerlendirilirken hastanın da aktif şekilde katılımın sağlanması gerekir (Yeşilyurt & Faydalı, 2020).

Ağrı değerlendirme ve yönetimi ilkeleri insanın tüm yaşamı içinde geçerli olsa da, özellikle bebekler ve çocuklarda dikkate alınması gereken birçok faktör bulunmaktadır (Srouji et al., 2010). Bu faktörler; çocuğun yaşı, gelişim seviyesi, cinsiyeti, çevreye, davranışsal, psikolojik ve fizyolojik faktörlere, bilişsel ve iletişim yetenekleri, daha önceden yaşadıkları ağrı tecrübeleri ve inançları dikkate alınmalıdır (Yıldırım & Gerçeker, 2023). Farklı yaş gruplarındaki çocuklarda ağrı semptom ve

bulgularının tespit edilmesi ve bu semptomların ağrıdan mı yoksa diğer faktörlerden mi kaynaklandığını belirlenmesi ağrı yönetiminde önemli bir adımdır. Çocuklarda doğru ağrı ölçümlerine ulaşmak için kişisel bildirim, davranışsal ve fizyolojik ölçümler olmak üzere üç ana yöntem kullanılmaktadır (Brand & Thorpe, 2016). Güvenirlilik derecesine göre ağrı değerlendirilmesindeki öncelikler Şekil 1.1’de yer almaktadır.



Şekil 2.1. Güvenirlilik derecesine göre ağrı değerlendirilmesindeki öncelikler

Ağrı, içinde olan kişi tarafından belirlenen öznel bir deneyimdir. Hastanın ağrı bildirimi ağrı değerlendirmesinin altın standardı olarak hemşirelik ve tıpta ağrı yönetiminde köklü bir yaklaşım olarak uzun süredir varlığını sürdürmektedir. Ancak bu yöntem ağrıyı kendi kendine bildirme yeteneğine sahip olan okul öncesi yaştaki çocuklarda kullanılabilir. Bununla birlikte, çocuğun ağrısının kapsamlı bir değerlendirmesini desteklemek için klinisyenler ağrıya yönelik ek yaklaşımları dahil etmelidir. Hasta tarafından bildirilen ağrıya ek olarak, davranışsal ölçümler ve fizyolojik ölçümlerde dahil edilmelidir (Duffy et al., 2019).

Çocuklarda davranışsal tepkiler arasında belirgin vücut hareketleri, geri çekilme, ekstremitelerde kasılma, gövde hareketi, ağlama, ağlama kalıpları ve belirli yüz ifadeleri yer alır. Çocuklarda izlenen fizyolojik tepkiler arasında kalp atış hızı, solunum hızı, avuç içi terlemesi, transkütanöz oksijen seviyeleri, kan basıncı ve

kortizol seviyeleri yer alır. Bebeklerde ve çocuklarda ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi zor olduğundan daha sık kullanılırlar (Manocha & Taneja, 2016). Bu çok yönlü bir yaklaşımın kullanılması, çocuk veya ergen adına ağrı davranışlarının yorumlanmasını ve uygun tedavinin başlatılmasını destekleyecektir (Duffy et al., 2019).

2.5.2. Çocuklarda Ağrı Yönetimi

Pediyatrik ağrı yönetimi konusunda giderek artan bilgiye karşın, çocuk hastalarda ağrı yönetimi hala yeterli seviyede değildir. Ağrı yönetimindeki yetersizliğin nedenleri arasında sağlık bakım uzmanlarının ağrı ölçümüne yönelik standart metotların geliştirilmemesi, ağrı hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, ağrının giderilmesine ilişkin yanlış yöntemlerin kullanılması, ağrı yönetimi konusunda güncel literatürün takip edilmemesi, personel yetersizliği, narkotik ağrı kesiciler hakkındaki yanlış düşünceler, ekonomik yetersizlikler nedeniyle sağlık bakımı alma imkanlarının sınırlı olması ve ağrı kontrolü konusunda ekip anlayışının eksik kalması sayılabilir (Okyay& Ayoğlu, 2018).

Çocuklarda ağrı kontrolünde amaç, ağrının değerlendirilmesinden sonra ağrıyı gidermek ve çocuğun ağrı ile başetmesini sağlayarak yaşam kalitesini artırmaktır (Özkan & Balcı, 2018). Ağrı algısının; yaş, cinsiyet, bilişsel düzey, mizaç, kültür, ebeveyn desteği, ağrılı işlemlerle ilgili önceki deneyimler, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılarak ağrının hafifletilmesi gibi çocuğun diğer durumsal faktörleri ve çok sayıda faktöre göre değiştiği göz önüne alınarak (James et al.,2012) hemşire tarafından ağrının giderilmesine uygun tedavi yöntemine karar verilir (Özkan & Balcı, 2018). Tanı ve tedavi amaçlı uygulamalardan önce çocuklar duygusal açıdan desteklenmeli, işlemlerin niçin yapılacağı ve neler yapılacağı çocuklara uygulanacak girişimlerin başında

açıklanmalı, aile de uygulamalara dahil edilmeli ve çocuğa destek olmaları sağlanmalı, aynı zamanda çocuğun yaşına uygun yaklaşım benimsenmelidir (Emir& Cin, 2004).

Ağrı ve korku etkili bir şekilde yönetilmezse, çocuklarda travma sonrası stres belirtileri ortaya çıkabilir ve çocukların tıbbi uygulamalara karşı olumsuz tutumlar geliştirmelerine neden olabilir. Çocuklarda gelişebilen bu olumsuz tutumlar, ileride tıbbi bakım müdahalelerden kaçınmaya neden olabilir (Su et al.,2021). Çocuklarda etkili ağrı yönetiminin yapılabilmesi için hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan yöntemlerin bilinmesi ve uygulanması gerekir (Salanterä et al.,1999).

2.5.3.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrıyı yönetimi için günümüzde en çok tercih edilen yöntemlerin başında farmakolojik tedavi gelmektedir. Ağrı yönetiminde ağrı kesici tedavi, hızlı sonuç vermesi ve rahat kullanabilir olmasından dolayı ağrıyı gidermekte en sık önerilen tedavi seçeneğidir. Çocuklarda ağrının farmokolojik yöntemlerle kontrolünde opioidler, opioid olmayan analjezikler, adjuvan analjezikler ve lokal anestezipler kullanılmaktadır. Bu ilaçlar ağrının şiddetine ve tipine uygun olarak seçilmektedir. İlaçları uygulama yöntemleri oral, subkutan, intravenöz, intramüsküler, transdermal ve intratekal olmak üzere farklı şekillerde olmaktadır (Reisli et al., 2021).

Narkotik (Opioid) Analjezikler: Opioid kelimesi Yunanca'da özsu anlamında olan opos kelimesinden türemiştir. 1799 yılında Friedrich Serturner, morfin adını verdiği afyonun ana etken maddesini keşfetmiş ve opioid farmakolojisi doğmuştur. Afyon ve türevleri yüzyıllardır hem tıbbi hem de eğlence amaçlı olarak kullanılmaktadır (McDonald & Lambert, 2005). Ağrı yönetimi için kullanılan opioidler, akut ağrının tedavisinde önemli bir role sahiptir . Opioid analjezikler çocukların çoğunda etkin bir ağrı kontrolü sağlamaktadır (Emir ve Cin, 2004). Fakat opioid bağımlılığı ile alakalı

yanlış inanışlar ve eğitim yetersizliği bu grup ilaçların kullanımını sınırlayan faktörler arasındadır (Mutlu, 2012). İlaç olarak kullanılan opioidler morfin, tramadol, fentanil, meperidin, hidromorfon, oksikodon, hidrokodon ve kodeindir (Snyder & Pasternak, 2003). Opioidler şiddetli ağrının tedavisinin temelini oluşturur. Morfin ve fentanil en sık kullanılan ilaçlardır, ancak diğer opioidlerin de klinikte kullanımı mevcuttur (Hall & Anand, 2014).

Opioid Olmayan Analjezikler: Hafif ağrıyı tedavi etmek için tek başlarına kullanıldıklarında yeterlidirler, fakat orta ve şiddetli ağrıyı tedavi etmek için diğer ajanlarla birlikte kullanılmaları gerekmektedir. Parasetamol (asetaminofen), asetil salisilik asit (aspirin), non-steroid antiinflatuarlar ve kodein bu grupta olup çocuklarda ve yetişkinlerde ağrının giderilmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır (Hall & Anand, 2014).

Adjuvan Analjezikler Analjezik adjuvanlar, asıl kullanım alanları ağrı tedavisini kapsamamasına rağmen, bazı ağrılı durumlarda ağrı kesici etki göstermesinden dolayı ağrı kontrolünde kullanılabilmektedir. Birçok farklı gruptan ilaçlar bu gruba dahildir. Uygun özelliklere sahip analjezik ilaç olmaması nedeniyle, diğer analjezikler ile beraber kullanılıp bu ilaçların dozunu ve yan etkilerini azaltma düşüncesi ile kullanımı tercih edilmektedir. Bu grup ilaçlara antidepresanlar, antikonvülzanlar, anksiyolitikler, kortikosteroidler, baklofen ve klonidin örnek verilebilir (Cabioğlu, 2017).

Lokal Anestezikler: Lokal anestezikler venöz girişimler, lumbal ponksiyon ve intravenöz kateter yerleştirilmesi gibi işlemlerde kullanılabilir. Bu ilaçlar sinirsel iletiyi engelleyerek bedenin belirli bir kısmında sensoriyal, motor ve otonomik işlevlerin kısa süreli kaybına neden olan kimyasal ilaçlardır. Sıklıkla anestezi ve analjezi alanında uygulanan bu ilaçların aritmi, travmaya refleks cevabını önleme ve

kronik ağrı tedavisinde de etkisi önemli boyuttadır (Kocamanoğlu & Sarıhasan, 2009). Bu grup ilaçlara artikain, lidokain, prilokain, bupivakain, levobupivakain ve ropivakain örnek verilebilir. Lokal anestezi ajan uygulanmadan önce çocuğa neler hissedeceğinin anlatılması gerekmektedir. Bu ilaçlar uygulanırken alerjik, lokal ve sistemik toksisiteye sebep olmamak için uygulanacak ilaçların dozları iyi bilinmelidir. Özellikle çocuklarda uygulama esnasında, yüksek dozları toksik etkiye sebep olabileceği için uygulama miktarını sınırlamak önemlidir. İdeal lokal anestezi solüsyonun özellikleri ciltte irritasyona sebep olmamalı, alerjik özellik taşımamalı, anestezi etkisi hızlı başlamalı, yeterli anestezi süresine, en az sistemik toksisiteye ve ağrı yollarında özel etkiye sahip olmalıdır (Pişkinöz, 2016). Yapılan çalışmalarda IV kataterizasyondan önce lokal anestezi kullanılmasının ağrı ve kaygıyı azalttığı görülmüştür. İntravenöz kataterizasyondan önce lokal anestezi seçenekleri arasında topikal lidokain-prilokain karışımı (EMLA krem), intradermal lidokain, intradermal bakteriyostatik normal salin ve sprey formunda olan ajanlar bulunmaktadır. Araştırmacılar intradermal lidokain kullanımını IV insizyonun rahatsızlığını azaltmak için tavsiye etmektedirler ve genellikle bunu lokal anesteziklerin altın standardı olarak adlandırmaktadırlar (Burke et al., 2011).

2.5.3.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Ağrının yönetiminde uygulanan diğer bir yöntem farmakolojik olmayan yöntemlerdir. Nonfarmakolojik yöntemlerin tek başlarına ya da farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanımı ağrı şiddetinin azaltılmasında etkinliği yüksek olduğundan özellikle son yıllarda kullanımı artmıştır (Tork, 2017). Farmakolojik olmayan yöntemler ağrının medikal ajan haricinde farklı metodlar kullanılarak kontrol altına alınması demektir. Nonfarmakolojik metotların ağrıyı yönetmede uygulama hedefi ağrı kesicilerin kullanım miktarını düşürmesi, kişinin ağrı

problemini olabildiği kadar azaltarak yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. Nonfarmakolojik yöntemler, ağrı kesici ilaçlar gibi yan etkilerinin olmaması, güvenilir olması, maliyetinin az olması ve hemşirenin bağımsız olarak karar verip uygulayabildiği yöntemlerdir. Başarılı bir ağrı tedavisi için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler birleştirilebilmektedir. Nonfarmakolojik yöntemler ilaç ile beraber bütünüleyici bir tedavi olarak uygulandıklarında ilacın etkinliğini yükseltmektedir. Nonfarmakolojik yöntemlerin ağrı üzerindeki etkisi kapı kontrol teorisi ile açıklanabilir. Hemşireler ve sağlık uzmanları, kişilerin ağrıyı yönetmesine yardımcı olmak için nonfarmakolojik yöntemleri kullanmadan önce kişilere uygun ve etkili olacak yöntemi seçmeleri gerekmektedir (Yıldırım & Gerçeker, 2023; Treiman-Kiveste et al., 2022).

Çocuklar için ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntem olarak üç ana metod kullanılır. Bu metotlar; destekleyici yöntemler, bilişsel/davranışsal yöntemler ve fiziksel yöntemlerdir (Ali et al., 2016).

Destekleyici Yöntemler: Çocukların psikososyal bakımını içermektedir. Çocuğun yanında ağırlı işlemler esnasında ebeveynlerin veya aile üyelerinin varlığı çocuklarda stresi azaltmaya yardımcı olur ve ağrı deneyimini en aza indirir. Video izleme ve kitap okuma gibi yöntemler bulunmaktadır (Reisli et al., 2021).

Fiziksel Yöntemler: Ağrıyı azaltabilecek fizyolojik süreçleri değiştirmeye odaklanmaktadır. Ağrı iletimine katkıda bulunabilen kas gerginliğini azaltmak, başka bir olası etki mekanizmasıdır (İnal& Canpulat, 2015; Reisli et al., 2021). Masaj, akupunktur, transkütanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS), dokunma, pozisyon verme, cilt stimülasyonu, sıcak ve soğuk uygulama bu yöntem içerisinde yer almaktadır (Salanterä et al.,1999).

Bilişsel-davranışçı Yöntemler: Bu yöneme göre ağrının algısal, duyuşsal, davranışsal boyutu olduğu düşüncesi vardır. Rahatlama, müzik, dikkati dağıtma, biofeedback, sanal gerçeklik vb. metodları içermektedir (İnal & Canpulat, 2015).

Dikkati başka yöne çekme: Dikkati başka yöne çekme yöntemi çocukların dikkatini ağırlı uyaranlardan uzaklaştırmak, ağrı ve kaygıyı azaltmak için kullanılmaktadır. Dikkat dağıtma pasif ve aktif olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Sağlık profesyonelleri ya da ebeveynler tarafından pasif dikkat dağıtma yöntemlerinin (video seyretmek, masal anlatmak, konuşmak veya kitap okumak) kullanılması ile çocuğun dikkati ağrıdan/ ağırlı işlemden uzaklaştırılır. Bu teknikte, çocuğun ilgili yöneme aktif katılımı yoktur. Aktif dikkat dağıtma yöntemlerin de (baloncuk üfleme, sanal gerçeklik gözlüğü kullanma) ise ağrıdan/ ağırlı işlemde yoğunlaşan dikkatin farklı bir uyarana yönlendirilmesinde çocuğun aktif katılımı söz konusudur (Srouji et al., 2010). Dikkati başka yöne çekmede aktif yöntemlerin başarısı, pasif yöntemlere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Mendes et al., 2022).

Bu bölümde bu araştırmanın kapsamında yer alan dikkati başka yöne çekme yöntemlerine yer verilmiştir.

Düdük Çalma Yöntemi: Çocuğun aktif katılımını sağlayan özellikle okul öncesi yaş grubu çocuklarda ilgi gören bir oyuncak olarak dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasında önemli bir yere sahiptir. Yanı sıra düdük çalma yöntemi, nefes kontrolü uygulamaları arasında da geçen etkin bir tekniktir. Oksijen tüketimini, kalp atış hızını ve kan basıncını azaltarak fizyolojik durumu değiştiren parasempatik sinir sistemini harekete geçirmek için derin nefes alma tekniğini yapılandırma düdük çalmadan yararlanılabilir (Lee et al., 2018). Ağırlı tıbbi işlem sırasında düdük çalan çocuğun dikkati ağırlı işlemden farklı bir

uyarana iletilirken aynı zamanda tempolu nefes almayı teşvik ettiğinden rahatlamayı da sağlamaktadır (DuHamel et al., 1999). Manne ve ark.'nın (1994) çalışmasında kan alma işlemi sırasında çocuğa parti düdüğü vererek işlem sırasında üfletmenin çocuğun ve ebeveynin dikkatini ağırlı işlemden uzaklaştırdığı, ağlama ve direnmenin azaldığı bildirilmiştir. Manimala ve ark. (2000)'nın çalışmasında 4-6 yaş grubu çocuklara aşı uygulamasında parti düdüğü üfletme ve ebeveyn desteğinin distres ve başa çıkma davranışlarına etkisi incelenmiş ve parti düdüğünün distresi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

Baloncuk Üfleme Yöntemi: Çocukların kan alma gibi sık karşılaşılan ağırlı deneyimlerle başa çıkmalarına yardımcı olmak için ucuz, kolay, etkili, yan etkisi olmayan, güvenli ve pratik bir müdahaledir (Binay & ark., 2019). Baloncuk üfleme yöntemi, çocukların nefes alarak rahatlamasına yardımcı olabilir (Hedén& ark., 2009). Baloncuk üfleme yöntemi, 3-12 yaş aralığında bulunan çocuklarda kullanılabilen bir yöntemdir (Rezai et al., 2017). Yapılan deneysel çalışmalarda damar yolu açma ve kan alma gibi kısa süreli ağırlı müdahaleler sırasında baloncuk üfleme yöntemi uygulanan çocukların ağrı seviyelerinin azaldığı belirlendi (Bageriyan et al., 2013, Mutlu & Balcı, 2015). Binay ve ark. 2019'da yaptıkları deneysel bir araştırmada, 3-6 yaş arasındaki çocuklar üç gruba (soğuk uygulama ve vibrasyon, sabun köpüğü üfleme, kontrol) atanmıştır. Kan alma sırasında çocuk, ebeveyn, hemşire ve araştırmacı tarafından ağrı puanları değerlendirilmiş ve sabun köpüğü üfleme yöntemi kullanılan çocukların ağrı puanlarının kontrol grubuna göre düşük olarak bulunmuştur (Binay et al., 2019). Başka bir çalışmada, 3-6 yaş grubundaki 60 çocuk baloncuk üfleme ve kontrol grubuna randomize olarak atanmıştır. Damar yolu açılma öncesi, sırası

ve sonrası ağrı puanlarının ölçüldüğü bu çalışmada baloncuk üfleme grubuna atanan çocuklarda ağrı ve kaygı seviyelerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur (Caprilli et al., 2012). Mikaeili ve ark. (2019)’nın çalışmasında kemoterapi alan 48 çocuk çizgi film izleme, baloncuk üfleme ve kontrol grubuna ayrılmış, kemoterapi sırasında oluşan ağrıyı baloncuk üfleme yönteminin anlamlı şekilde azalttığı gözlenmiştir (Mikaeili et al., 2019). Yılmaz ve Alemdar (2019)’ın yaptığı randomize kontrollü araştırmada, 5-10 yaş grubu çocuklarda intramüsküler enjeksiyon sırasında ağrı ve korkunun yönetimi için Buzzy, ShotBlocker ve baloncuk üfleme yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmada en etkili yöntemin Buzzy olduğu belirlenirken; baloncuk üfleme grubundaki çocukların ağrı ve korku seviyesi kontrol grubundaki çocuklardan daha düşük çıkmıştır (Yılmaz & Alemdar, 2019).

2.6. Çocuklarda Tıbbi İşlem Korkusu

Korku, İngilizce tehlike anlamında olan “fear”, tıpta fobi (phobie) , Yunanca ise dehşet ve panik anlamında olan “phobos” kelimesinden gelmektedir. Kelime olarak ilk defa 1700 yılında Locke tarafından kullanılmıştır. Korku, gerçek veya algılanan bir tehdide tepki olarak ortaya çıkan hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanmıştır (Turner & Romanczyk, 2012). İnsanın doğası gereği korkmak normal bir davranıştır ve kişinin hayatını devam ettirebilmesi için gereklidir (Nicastro & Whetsell, 1999). Temel olarak korku, savunma davranışını (hareketsizlik veya savaş-kaç) tehdit edici uyaranlara karşı psikososyal, fizyolojik ve duygusal tepkileri ile birlikte harekete geçiren bir duygudur. Korkunun, evrimsel geçmişte tehlikeli uyaranlara karşı özellikle duyarlı olduğu düşünülmektedir (Öhman & Mineka, 2001).

Kişi, öncelikle tanımlayamadığı veya anlamlandıramadığı durumlardan korku yaşar. Tarihte insanoğlunun şimşekten, ateşten, yırtıcı hayvanlardan korkmasının ana

sebebi de bu durumdur. Ateşten, şimşekten, yırtıcı hayvanlardan vb. korkan insan, bu durumlarla ilgili bilgileri çoğaldıkça bilgisizlikten doğan bu korkularını da azaltma imkanına ulaşmıştır. Olabildiğince kompleks bir doğaya sahip olmasından dolayı korkuyla alakalı çeşitli tanımlar vardır. Korku ve anksiyete çağlar boyunca insanoğlunun en önemli problemlerinden biri olmuştur. Maslow'un (1970) ihtiyaçlar hiyerarşisine bakıldığında en temel ihtiyaçlardan biri de güvenlik ihtiyacıdır. İnsanlar kendilerini güvende hissetmek ister. Bundan dolayı, kendilerine yabancı olan ve bilmedikleri şeylerden korkarlar. İlkel insanlar deprem, sel, yangın, kuraklık, şiddetli soğuk, vahşi hayvanlar ve salgın hastalıklar gibi durumlarla karşılaştıklarında büyük korkular yaşamışlardır (Şahin, 2019).

Korku hem doğuştan hem de öğrenilerek şekillenen bir duygudur. Zaman geçtikçe bir kısım korkular kaybolurken, bazı korkular eklenir ve bazısı da kökleşerek kişilerde kalır. Korkular çocukların gelişim dönemlerine göre değişiklikler gösterir. Bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık dönemi korkuları vardır (Nicastro & Whetsell, 1999). Bebekler, gürültü ve yabancı insanlardan korkarken, çocukluk yaşları korku kaynakları ebeveynlerden ayrılma korkusu, okul korkusu, gece korkusu, karanlık korkusu, hayvan korkusu, yabancı şeylerden korkma, tıbbi işlemlerden korkma, kastrasyon korkusu şeklindedir (Nicastro & Whetsell, 1999). Ergenlik yaşlarında deneyimlenen korkular eleştirilme, sınavlar ve beğenilmeme korkusudur. Erişkin yaşlarda ise çocukluk dönemi korkularının yerini gelecek korkusu, sorumluluk korkusu, evlilik korkusu, aldatılma korkusu gibi korkular alır. Yaşlılık döneminde yaşanan korkular yaşlanma korkusu, beden sağlığının bozulması ve sosyal çevrenin azalması korkusudur (Burkovic & Tan, 2006).

Korku, çocuklarda normal gelişimin bir parçasıdır. Korku, çocuklara potansiyel tehlike farkındalığını öğrettiğinde olumlu bir uyum sağlayıcı güç olabilir. Çocukluktaki korkular sıklıkla kaygı gibi duygularla ilişkilidir. Korku ve kaygı arasında pozitif bir ilişkinin yanı sıra, araştırmalar çok korkan çocukların daha düşük benlik kavramlarına sahip olduklarını ve kontrol odağı yönelimlerinde daha dışsal olduklarını bulmuştur. Çocukların korku ve kaygılarının, okuldaki öğrenme ve ilerlemeyi daha fazla etkilediği gösterilmiştir. Bu nedenle, çok korkan çocuklar aşırı endişeli olma eğilimindedirler ve kendileri veya etraflarındaki olayları kontrol etme yetenekleri hakkında daha az iyi hissederler (Pretorius, 2000).

2.7. Çocuklarda Ağrı ve Korkunun Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Çocuklar genellikle hastanelerde olumsuz duygusal ve psikolojik sonuçlarla ilişkilendirilebilecek tıbbi işlemlere bağlı ağrı yaşarlar. Çocuklar için tıbbi bakım veya hastaneye kabul çoğu zaman ağrıyla ilişkili muayene, inceleme, tedavi veya işlemleri gerektirir. Çocuklar bebeklikten itibaren intravenöz kanülasyon, venöz kan alma ve enjeksiyon yapılması gibi tıbbi prosedürlerle karşılaşır. Bu tıbbi işlemler aynı zamanda çocuklarda ve ailelerinde endişe, korku ve davranışsal sıkıntıya neden olarak ağrılarını daha da şiddetlendirmektedir (Wilson-Smith, 2011).

Hayatın erken zamanlarında yaşanan ağrıların fiziksel, psikososyal ve akademik alanları olumsuz etkileyerek istenmeyen sonuçları bulunmaktadır. Fizyolojik fonksiyonların bozulmasına varan sorunlara ek olarak ağrı yaşayan çocuklar korku, kaygı, uyku örüntüsünde bozulmalar, dikkat eksikliği, öğrenme yetersizliği, davranış bozukluğu gibi psikolojik problemler yaşayabilmektedir. Bunlara ek olarak çocuklarda okul devamsızlıkları, akademik başarısızlıklar, sosyal izolasyon gibi problemler gelişebilmektedir (Göl & Onarıcı, 2015; Aydın & Bektaş, 2019).

Ağrının ve korkunun yönetimi hemşire, doktor ve diğer sağlık profesyonellerinden oluşan multidisipliner ekibin birlikte hareket etmesini gerektirir (Akdeniz Kudubeş et al., 2021). Çocuk hastayla çalışan hemşirelerin tıbbi işlemlere maruz kalan çocukların yaşadığı ağrı ve korkunun yönetiminde rolü oldukça önemlidir. Hemşire; çocuk ve ailesi ile diğer sağlık profesyonellerine nispeten daha çok zaman geçirmesi, çocuğun önceki ağrı ve korku tecrübeleri hakkında bilgi sahibi olması, nasıl baş edebileceğini bilmesi ve bunları çocuk ve ailelerine öğretebilmesi, yol göstermesi, farmakolojik ve/veya nonfarmakolojik tedaviyi uygulaması, tedavinin sonuçlarını takip edebilmesi ile beraber empatik yaklaşım sağlaması yoluyla bakımı yönetebilir (Akdeniz Kudubeş et al., 2021; Kutman, 2020).

Ağrı değerlendirme ve yönetimi ilkeleri tüm insanlar için geçerli olsa da, özellikle bebekler ve çocuklarda hemşirenin dikkate alması gereken birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler; ağrının tipi, lokasyonu, şiddeti, başlangıç zamanı, hastanın ağrısını söyleme biçimi, ağrıyı düşüren çoğaltan hallere ve ağrının hastayı nasıl etkilediğine, çocuğun yaşını, gelişim düzeyini, bilişsel ve iletişim becerilerini, önceki ağrı deneyimlerini ve ilgili inançlarını dikkate alması gerekmektedir (Bacaksız et al., 2017).

Ağrı yönetimi önemli olduğu kadar çocuk ve ailede oluşan korku ve kaygının da hemşire tarafından kontrol altına alınması da oldukça önemlidir. Hemşirenin aile ve çocukla iyi bir iletişim kurması çocuğun ve ailenin yaşadığı endişe, korku ve anksiyetesini azaltacak, bunun yerini memnuniyet alacaktır. Bilinçli bir hemşirelik yaklaşımı ile ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik, farmakolojik olmayan yöntemler ve yapılacak işlemlerin anlatılması çocuğun ve ailenin karşılaşacakları işlemleri öğrenmeleri kaygı ve korkuyu azaltacak, çocuğun işlemlere uyumunu artıracak, hastanedeki zamanın daha rahat geçirilmesini, olumlu hissetmesini

sağlayacak ve hemşireye olan güveni artıracaktır (Mutlu, 2012; Gültekin & Baran, 2005).

Ağrı, farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılması ile daha etkili bir biçimde yönetilebilmektedir. Hemşirelerin farmakolojik yöntemleri zamanında, istenilen dozda vermelerine ek olarak verilen ilaçların etkilerini, yan etkilerini gözlemlemeleri ve değerlendirmeleri gerekmektedir. Hemşireler, nonfarmakolojik yöntemleri temel hemşirelik eğitimi döneminde aldıkları bilgiler ile karar verip bağımsız olarak uygulayabilirler. Nonfarmakolojik tekniklerin etkinliğini test etmek amacıyla hemşireler deneysel çalışmalar yapmalı, bu çalışmaların sonuçlarına bakılmalı ve uygulanması konusunda liderlik edilmelidir (Mutlu, 2012; Özsoy, 2020).

Ağrı, korku ve kaygı başarılı bir şekilde kontrol altında tutulduğunda çocukların iyileşme sürecinde hızlanma, büyüme ve gelişmenin normal olarak devam etmesi, hastanede yatış süresinde azalma ile hayata kısa sürede dönüş, yaşam kalitesinde artış, bakım ve tedavi maliyetlerinde azalma görülebilmektedir (Aydın& Bektaş, 2019). Bu olumlu durumlardan dolayı çocukların yaşam standartlarını etkileyebilecek ağrı bulgusunun hemşireler tarafından doğru gözlemlenmesi ve yönetimi önem arz etmektedir (Göl & Onarıcı, 2015).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan iki farklı aktif dikkat çekme yöntemin (düdük çalma ve baloncuk üfleme) çocukların yaşadığı ağrı ve korku üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü ve deneysel tasarım tipinde yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kan Alma Ünitesi'nde 1 Ekim 2022- 22 Ocak 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü çocuk kan alma ünitesi, günlük ortalama 50-60 çocuk hasta kabul etmektedir. En az 2 yıl bu birimde çalışma deneyimine sahip 2 hemşire görev yapmaktadır. Kan alma biriminde bir flebitomi koltuğu ve üç çocuk sedye yatağı bulunmaktadır. Çocukların birbirinden etkilenmemesi için her koltuğun etrafı diğer koltuklar tarafından görülmeyecek şekilde perdelenmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Evreni, çocuk kan alma birimine 1 Ekim 2022-31 Mayıs 2023 tarihleri arasında başvuran çocuklar oluşturdu. Örneklemi, araştırmanın yapıldığı tarihlerde aynı birime başvuran ve araştırmaya alınma özelliklerine uyan çocuklar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünün yeterliliği, daha önce yapılmış benzer bir randomize kontrollü çalışma (Ugucu et al., 2022) temel alınarak güç analizi ile belirlendi. Bu çalışmaya göre baloncuk üfleme ve çizgi film izleme yöntemlerinin çocuklarda venöz kan alma işlemi korku düzeyi üzerindeki etki büyüklüğü 0.32 bulunmuştur. Buna göre G*Power (3.1.9.7) programında %5 alfa hata payı, 0.95 güven aralığında, 0.32 etki büyüklüğü ve 0.80 güç ile çalışma gruplarına 33 katılımcı dahil edilmesinin yeterli olacağı belirlendi. Araştırma sırasında kayıplar yaşanacağı dikkate alınarak ve

bloklı randomizasyon listesinin uygulanabilmesi amacıyla her bir grup 36 katılımcıdan oluşmak üzere çalışmaya 108 çocuk dahil edildi. Çalışma devam ederken kontrol grubundan ve baloncuk üfleme grubundan 1'er çocuk çalışmadan çekilmek istemesi nedeniyle kaybedildi ve çalışma toplam 106 çocuk ile tamamlandı. Araştırma tamamlandıktan sonra G*Power (3.1.9.7) programında yapılan post hoc güç analizi sonuçlarına göre %5 alfa hata payı, 0.95 güven aralığında, 0.617 (büyük) etki büyüklüğü ile çalışmaya 106 katılımcı dahil edildiğinde araştırmanın gücünün 0.99 olduğu bulundu.

```
[1] -- Saturday, December 23, 2023 -- 09:00:28
F tests - ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way
Analysis: Post hoc: Compute achieved power
Input: Effect size f = 0.617
      α err prob = 0.05
      Total sample size = 106
      Number of groups = 3
Output: Noncentrality parameter λ = 40.3530340
      Critical F = 3.0845768
      Numerator df = 2
      Denominator df = 103
      Power (1-β err prob) = 0.9999586
```

Şekil 3.1. G*Power Güç Analizi Raporu

Randomizasyon;

Araştırmanın randomizasyon şemasında tabakalı ve bloklı randomizasyon yöntemi kullanıldı. Çocukların tabakalanmasında cinsiyet, yaş ve işlemden korkma düzeyi değişkenleri kullanıldı. Cinsiyet değişkeni için “kız ve erkek”, yaş değişkeni için “4, 5 ve 6 yaş” ve işlemden korkma düzeyi değişkeni (Çocuk Korku Ölçeği ile elde edildi) için “0-2 puan ve 3-4 puan” şeklinde bloklar oluşturuldu. Araştırmada hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşabilmek için blokların 3 kez tekerrür etmesi sağlanarak (2X3X2X3) grupların her birine 36 katılımcı alındı. Araştırmada bloklı randomizasyon listesinin oluşturulmasında online bir randomizasyon listesi

oluşturma aracı kullanıldı (Sealed Envelope Ltd., 2022). Araştırmada girişim gruplarının A, B ve C şeklinde kodlanması kapalı zarf yöntemi ile yapıldı.

Araştırmaya Alınma Kriterleri:

- 4-6 yaş grubunda,
- Akut bir hastalık nedeniyle hastaneye ayaktan başvuru yapan,
- Sağlık durumu stabil olan çocuklar araştırmaya dahil edildi.

Araştırmaya Alınmama Kriterleri:

- Kronik hastalığı olan,
- Hastanede yatış hikayesi olan,
- Görme, işitme, dil gelişimi, zihinsel ve nörolojik bozukluğu olan,
- Başvuru öncesi 24 saat içinde sedatif, analjezik veya narkotik madde kullanım öyküsü olan,
- Başvuru sırasında ateşli bir hastalık geçiren çocuklar araştırmaya dahil edilmedi.

3.4. Araştırma Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Baloncuk üfleme ve düdük çalma yöntemleri.

Bağımlı Değişkenler: Çocuk Korku Ölçeği ve Wong-Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği puanları.

Kontrol Değişkenleri: Çocuklara ve ailelerine ait tanıtıcı özellikler.

3.5. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ)”, “Wong-Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği (WB-YİDÖ)” kullanıldı.

Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek 4): Araştırmacılar tarafından literatür (Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021; Uğucu et al., 2022) bilgisi doğrultusunda geliştirildi. Form, çocuklara ve ailelerine ait tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, anne/baba yaşı ve eğitim durumu, aile tipi, gelir durumu ve sosyal güvenceye sahip olma durumu) ortaya çıkarmayı amaçlayan 9 sorudan oluşmaktadır.

Çocuk Korku Ölçeği (ÇKAÖ) (Ek 5): “Bu ölçek, çocukların korku düzeylerini ölçmek için McMurtry ve arkadaşları tarafından 2011 yılında geliştirilmiş, Gerçeker ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirliği yapılmıştır. Ölçek aracılığıyla çocuğa 0 ve 4 puan arasında değerlendirilen beş adet yüz ifadesini içeren resim gösterilir. 0, korku ve anksiyete olmadığını gösterirken; 4, en yüksek korku ve anksiyeteyi göstermektedir (Gerçeker et al., 2018; McMurtry et al., 2011)”.

Ölçeğin puanlandırması şu şekildedir:

- “0 “ nötr ifade (korkusuz)
- “1” çok az korku (çok az korku)
- “2” biraz korku (biraz korku)
- “3” daha fazla korku (daha fazla korku)
- “4” olabilecek en yüksek korku (ciddi korku) olarak kabul edilir.

Bu araştırmada ölçek, işlem öncesinde ve işlem sırasında çocuğun yaşadığı korkuyu tanımlamak için çocuğun kendisi, ebeveyn ve araştırmacı tarafından puanlandırıldı.

Wong-Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği (WB-YİDÖ) (Ek 6): “Wong ve Baker tarafından 1981 yılında geliştirilmiş, 1983’te yeniden düzenlenmiştir. Bu ölçek, 3-18 yaş grubu çocuklarda ağrı tanınması için kullanılmaktadır. Bu ölçekte soldan sağa doğru sıfırdan beşe kadar gittikçe artan ağrı şiddetini temsil eden altı yüz görseli bulunmaktadır. En soldaki yüz, ağrısız bir durumu gösterir şekilde gülen bir ifadeye sahipken, sağ uçtaki yüz, en şiddetli ağrıya karşılık gelecek şekilde ağlayan

bir ifadeye sahiptir. Altı yüz ifadesi soldan sağa 0-5 puan arasında puanlandırılır (0 puan= çok mutlu/ağrı yok, 5 puan= en şiddetli ağrıyı gösterir). Ölçekten alınan puan arttıkça ağrı toleransı düşmekte, puan düştükçe tolerans artmaktadır. Çocuğa kendi duygularını en iyi ifade eden yüzü seçmesi söylenir. Ölçek uygulanırken; çocuğa her yüzün bir kişiye ait olduğu, hiç ağrısı olmayan mutlu bir yüz ile kendisini biraz ya da oldukça ağrılı hisseden üzgün yüzler olduğu açıklanır (Wong & Baker, 1988)”.

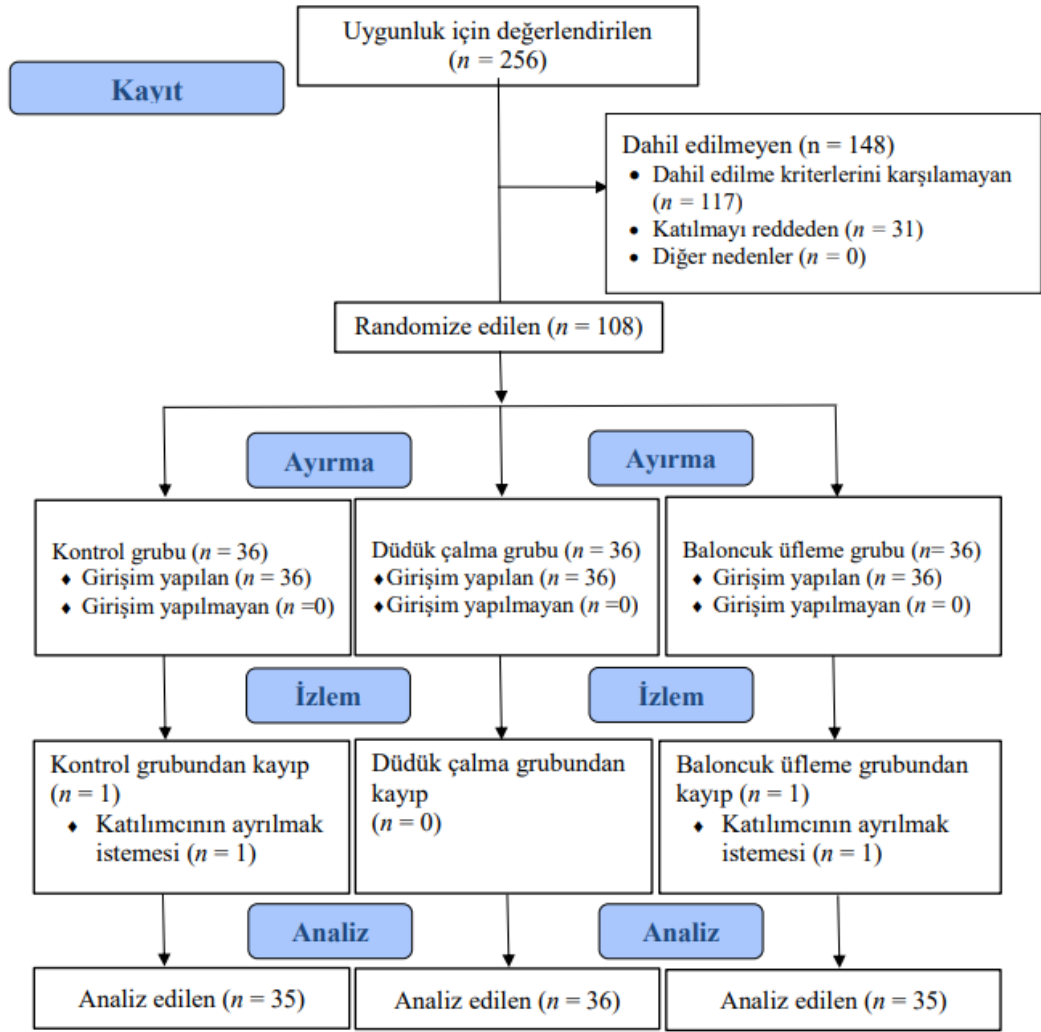
Ölçeğin puanlandırması şu şekildedir:

- “ 0 ” Çok mutlu çünkü hiç ağrısı yok,
- “ 1 ” Biraz ağrısı var
- “ 2 ” Biraz daha fazla ağrısı var
- “ 3 ” Ağrısı daha fazla
- “ 4 ” Oldukça fazla ağrısı var
- “ 5 ” Tahmin edebileceğin en yüksek ağrıya sahip (Wong & Baker, 1988).

Bu araştırmada ölçek, işlem sırasında çocuğun yaşadığı korkuyu tanımlamak için çocuğun kendisi, ebeveyn ve araştırmacı tarafından puanlandırıldı.

Çalışmada girişim aracı olarak düdük ve baloncuk üfleme oyuncacı kullanıldı.

Çocuk Düdüğü: Araştırmada kullanılan düdük, paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş, ısıya dayanıklı ve yıkanabilir özellikte bir çocuk oyuncacıdır. Araştırmada her çocuk için ayrı bir düdük kullanıldı. Hastane hijyen talimatlarına göre düdüklerin hijyeni sağlandı ve girişim sırası çocuğa verilmek üzere kilitli poşetlerde paketleni. Çocukların kullandığı düdükler, işlem sonrası onlara hediye edildi.



Şekil 3.2. Araştırmanın CONSORT Akış Diyagramı (Butcher et al., 2022)

Baloncuk Üfleme Oyuncağı: Bu oyuncak, silindir şeklinde plastikten bir kap ve halka şeklinde üfleme aparatından oluşmaktadır. Üfleme aparatına üfleyerek baloncuklar çıkaran oyuncak, 11 cm boyunda ve 5 cm genişliğindedir. Kabin içerisinde sabun ve su bileşiminden oluşan bir solüsyon bulunmaktadır. Sabunlu su çözeltisine aparatın daldırılıp çıkarılmasından sonra hafifçe üflediğinde köpükten baloncuklar elde edilir. Araştırmada her çocuk için ayrı bir baloncuk üfleme oyuncacı kullanıldı. Çocukların kullandığı oyuncaklar, işlem sonrası onlara hediye edildi.

Nonsteril eldiven: Kan alma işlemi sırasında işlemi gerçekleştiren hemşire nonsteril eldiven giyerek işlemi uyguladı.

3.6. Verilerin Toplanması

Veriler, 1 Ekim 2022- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ve gözlem yoluyla araştırmacı tarafından Tanıtıcı Bilgi Formu, ÇKÖ ve WB-YİDÖ kullanılarak toplandı.

I. Aşama (İlk görüşme, Aydınlatılmış Onamın Alınması, Randomizasyon, Tanıtıcı Bilgi Formunun doldurulması ve İşlem Öncesi Ölçümlerin Alınması)

Araştırmacı tarafından araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan çocukların anne ve/veya babasına kan alma biriminin uygun bir bölümünde araştırmanın amacı açıklandı ve çalışma hakkında bilgi verilerek varsa soruları yanıtlandı. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu aracılığıyla araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin yazılı onamları alındı. Araştırmacı tarafından tanıtıcı bilgi formundaki soruların yanıtları, ebeveynlerle yüz yüze görüşülerek elde edildi. Ek olarak araştırmacı; çocuk ve ebeveynlere puanlandıracakları veri toplama formlarının (ÇKÖ ve WB-YİDÖ) tanıtımını yaptı ve formları puanlandıracak gönüllü ebeveyn belirlendi. Kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların kendileri, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından işlem öncesi ÇKÖ puanlandırıldı. Çocuklar, randomizasyon listesine göre girişim (düdük çalma ve baloncuk üfleme) ve kontrol grubuna atandı.

II. Aşama

İşlem sırası ve sonrası (Kontrol, Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme Grubu):

Venöz kan alma işlemi, çocuk kan alma biriminin rutin uygulamasına göre yapıldı. Kan alma girişimini gerçekleştiren hemşireden kaynaklanan faktörleri kontrol altında tutmak amacıyla işlem, bu birimde en az 5 yıldır çalışan aynı hemşire tarafından gerçekleştirildi. Çalışmada tüm çocukların kan alma işlemlerinde vene tek seferde

giriş ile gerçekleşmesi koşulu sağlandı. Tek girişim ile venöz kan örneği alınamayan çocuklar çalışmadan çıkarıldı. Venöz kan alma işlemi öncesinde, sırasında veya sonrasında hiçbir farmakolojik ağrı kesici yöntem uygulanmadı. İşlem sırasında gönüllü ebeveyn, çocuğun yanındaydı ve onu gözlemledi. Tüm gruplarda venöz kan alma işlemi (açıklama, girişim, puanlandırma), 2-3 dakikada tamamlandı.

Çocuk Kan Alma Biriminin Rutin Venöz Kanı Alma Prosedürü: Kan alma işlemi, flebitomi koltuğuna oturan çocuğun işlem yapılacak kolu, işlemi yapan hemşire ya da gerekli durumlarda bir ebeveyn ve/veya personel tarafından tespit edilmesi yoluyla yapılmaktadır. İşlem, antekubital fossa bölgesinde cilt yüzeyine yakın vene giriş yoluyla yapılmaktadır. İşlem bölgesinde %70'lik isopropyl alkol ile asepti sağlanmaktadır. İşlem, 21 Gauge 38 mm ebatlarında iğne ile aynı tip elastik turnike kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Kontrol grubu (n=35); Kontrol grubundaki çocukların venöz kan alma işleminde rutin uygulamalar dışında herhangi bir girişim yapılmadı. Düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemleri uygulanmadı. İşlem sonrası çocuğun kendisi, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından ÇKÖ ve WB-YİDÖ puanlandırıldı.

Düdük çalma grubu (n=36); Bu gruptaki çocuklara araştırmacı, venöz kan alma işleminden hemen önce bir düdük verdi ve birkaç kez düdüğü çalmasını istedi. Ardından çocuğa düdük çalmak için hazır olmasını ve “BAŞLA!” talimatı verildiğinde derin bir nefes alarak düdüğü çalması ve “DUR!” talimatına kadar gerektiğinde yeniden nefes alarak çalmaya devam etmesi talimatını verdi. Hemşire işlem bölgesinin hazırlığını tamamlayıp çocuğa “BAŞLA!” talimatını verdi. Çocuk düdük çalmaya başladığında hemşire antekubital bölgeden vene girdi ve kan toplamaya başladı. Kan toplama işlemi bittikten sonra iğnenin ciltten çıkarılmasının

ardından hemşire çocuğa “DUR!” talimatını verdi. İşlem sonrası çocuğun kendisi, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından ÇKÖ ve WB-YİDÖ puanlandırıldı.

Baloncuk üfleme grubu (n=35); Bu gruptaki çocuklara araştırmacı, venöz kan alma işleminden hemen önce baloncuk üfleme oyuncağı verdi. “Baloncuk üfleme yarışması yapalım mı?” diye çocuğa sorarak onun onayını aldı. Ardından çocuğa baloncuk üflemek için hazır olmasını ve “BAŞLA!” talimatı verildiğinde derin bir nefes alarak baloncuk üflemeye başlaması ve “DUR!” talimatına kadar gerektiğinde yeniden nefes alarak üflemeye devam etmesi talimatını verdi. Bunun için araştırmacı çocuğun hemen yanında baloncuk üfleme oyuncağını elinde kullanılmaya hazır şekilde tutarak pozisyon aldı ve işlem sırasında üfleme aparatını solüsyona batırıp çıkararak çocuğun üflemesini ve baloncuklar çıkarmasını sağladı. Hemşire işlem bölgesinin hazırlığını tamamlayıp çocuğa “BAŞLA!” talimatını verdi. Çocuk araştırmacının uzattığı üfleme aparatına üflemeye başladığında hemşire antekubital bölgeden vene girdi ve kan toplamaya başladı. Kan toplama işlemi bittikten sonra iğnenin ciltten çıkarılmasının ardından hemşire çocuğa “DUR!” talimatını verdi. İşlem sonrası çocuğun kendisi, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından ÇKÖ ve WB-YİDÖ puanlandırıldı.

3.7. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 25.0 paket programında yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ve Kurtosis sayıları ile değerlendirildi ve verilerin normal dağılım gösterdiği bulundu. Verilerin analizinde, yüzdelik dağılımlar, ortalama, standart sapma, ki-kare testi, Fisher’s Exact test, varyans analizi ve tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi kullanıldı. Etki büyüklüğü ve güven aralığı hesaplandı. İleri analizlerin yapılabilmesi için Levene testi ile grupların varyansı incelendi.

Varyansın eşit olduğu durumlarda post hoc ileri analizlerde Bonferroni analizi, varyansın eşit olmadığı durumlarda Dunnett T3 analizi kullanıldı. Ayrıca analiz sonuçları etki büyüklüğü açısından da değerlendirildi. Araştırma bulguları %95 güven aralığında, $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın yapılabilmesi için öncelikle çalışmanın yürütüldüğü hastanenin Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 03.10.2022 tarih ve 5/6 sayılı etik kurul izni (Ek 1) ve ilgili kurumdan yazılı izin (Ek 2) alındı. Araştırmaya katılım için kriterlere uyan çocukların anne ve/veya babası ile görüşülüp araştırma hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden ailelerden yazılı ve sözlü onam alındı (Ek 3). Katılımcılara araştırmaya katılım konusunda özgür oldukları ve araştırmanın herhangi bir aşamasında diledikleri takdirde araştırmadan ayrılacakları bildirildi. Araştırma sonuçlarının kimlik bilgileri verilmeden bilimsel amaçla yayın yapılabileceği konusunda bilgi verildi.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri

Araştırmanın bir tez çalışması olması nedeniyle veriler, araştırmacı tarafından toplandı. Araştırmacı körlemesi yapılamadığından çocuklardan kan alma işlemini araştırmadan bağımsız bir gönüllü bir hemşire tarafından yapıldı. Ek olarak çocukların tıbbi işlem ile ilgili korku ve ağrı düzeyleri birden fazla değerlendirici (çocuk, ebeveyn ve araştırmacı) tarafından puanlandırıldı.

Araştırmanın paralel gruplarda randomize kontrollü tasarımda gerçekleştirilmesi, ağırlı tıbbi işlemlerde gelişimsel özelliklerinden dolayı uyum sağlamada en zor grup olan 4-6 yaş grubunda yapılmış olması, istatistiksel analizlerin bağımsız bir uzman tarafından yapılması, korku ve ağrı düzeylerinin birden fazla değerlendirici tarafından puanlandırılması çalışmanın güçlü yönleridir.

Ek olarak diğ er bir g    l   y  n  , 4-6 yaş grubu çocuklarda d  d  k çalma y  nteminin ağırlı tıbbi işlemlerde etkinliğinin incelendiği sınırlı sayıdaki literatüre katkı sağlamasıdır. Bunun yanısıra bu çalışma d  d  k çalma ve baloncuk üfleme y  ntemlerinin çocuklarda ağı ve korku d  zeyi üzerine etkinliğini kar ıla tıran ilk çalışmadır.

4. BULGULAR

Çalışma, 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi ile ilgili ağrının yönetiminde iki aktif dikkat çekme yöntemi olan düdük çalma ve baloncuk üfleminin çocukların ağrı ve korku düzeyleri üzerine etkisini incelemek amacıyla yapıldı. Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1. Çocukların tanıtıcı özelliklerine göre grupların karşılaştırılması (n=106)

Özellikler	GRUPLAR						Test	p
	Kontrol (n=35)		Baloncuk üfleme (n=35)		Düdük çalma (n=36)			
	S	%	S	%	S	%		
Yaş (Ort±SS*)	5.00±0.84		5.00±0.84		5.00±0.82		F=0.000	1.000
Yaş grubu								
4 yaş	12	34.3	12	34.3	12	33.3	χ ² =0.040	1.000
5 yaş	11	31.4	11	31.4	12	33.3		
6 yaş	12	34.3	12	34.3	12	33.4		
Cinsiyet								
Kız	17	48.6	17	48.6	18	50.0	χ ² =0.019	0.990
Erkek	18	51.4	18	51.4	18	50.0		
Girişimden korkma düzeyi (ÇKÖ puanı)								
0-2 puan	18	51.4	17	48.6	18	50.0	χ ² =0.057	0.972
3-4 puan	17	48.6	18	51.4	18	50.0		

* Ortalama±Standart Sapma, S: Sayı, F: Tek yönlü varyans analizi, χ^2 :ki-kare testi, ÇKÖ: Çocuk Korku Ölçeği

Tablo 4.1’de kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırılması yer almaktadır. Araştırma kapsamına alınan çocukların yaş ortalaması 5.00±0.83 yıldır. Kontrol grubundaki çocukların yaş ortalamasının 5.00±0.84 yıl, düdük çalma grubundakilerin 5.00±0.82 yıl ve baloncuk üfleme grubundakilerin 5.00±0.84 yıl olduğu bulundu. Çocuklar cinsiyet değişkenine göre

incelendiğinde; kontrol ve baloncuk üfleme grubundakilerin %51.4'ünün, düdük çalma grubundakilerin %50'sinin erkek olduğu belirlendi. Araştırmada çocukların işlem öncesinde kan alma işlemi ile ilişkili korku düzeyleri ÇKÖ ile belirlendi. Buna göre kontrol grubundaki çocukların %48.6'sı, baloncuk üfleme grubundakilerin %51.4'ü ve düdük çalma grubundakilerin %50'sinin venöz kan alma işlemi korku düzeyinin yüksek olduğu saptandı. Araştırma kapsamına alınan çocuklar yaş ortalaması, yaş grubu, cinsiyet ve kan alma işleminden korkma düzeyi değişkenlerine göre karşılaştırıldı ve gruplar arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0.05$, Tablo 4.1).

Tablo 4.2'de ailelerin tanıtıcı özelliklerine göre kontrol ve girişim gruplarının karşılaştırılması ile ilgili bulgular yer almaktadır. Baloncuk üfleme grubundaki annelerinin (32.55 ± 4.25 yıl) ve babaların (36.31 ± 4.27 yıl) en düşük yaş ortalamasına sahipken düdük çalma grubundaki annelerinin (34.25 ± 6.16 yıl) ve babaların (37.72 ± 5.42 yıl) en yüksek yaş ortalamasına sahip olduğu bulundu. Anne ve babaların yaş ortalamasına göre gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0.05$, Tablo 4.2).

Araştırmada kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların anne ve babalarının eğitim düzeyleri karşılaştırıldı. Kontrol grubundaki annelerin %40'ının ve babaların %42.9'unun lise mezunu olduğu; baloncuk üfleme grubundaki annelerin %45.7'sinin ve babaların %48.6'sının üniversite mezunu olduğu; düdük çalma grubundaki annelerin %38.9'unun ve babaların %47.2'sinin lise mezunu olduğu saptandı. Anne ve babaların eğitim durumuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$, Tablo 4.2).

Çalışmada tüm gruplardaki çocukların sosyal güvenceye sahip olduğu ve çoğunluğun gelir durumunun orta düzeyde olduğu tespit edildi. Grupların gelir

durumuna göre birbirine benzer olduğu, istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0.05$, Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Ailelerin tanıtıcı özelliklerine göre grupların karşılaştırılması (n=106)

Özellikler	GRUPLAR						Test	p
	Kontrol (n=35)		Baloncuk üfleme (n=35)		Düdük çalma (n=36)			
	S	%	S	%	S	%		
Anne yaşı (Ort±SS**)	32.335±4.63		32.55±4.25		34.25±6.16		F=1.530	0.221
Anne eğitim durumu								
İlköğretim	7	20.0	7	20.0	13	36.1	χ ² =4.809	0.307
Lise	14	40.0	12	34.3	14	38.9		
Üniversite	14	40.0	16	45.7	9	25.0		
Baba yaşı (Ort±SS)	36.44±5.79		36.31±4.27		37.72±5.42		F=0.811	0.447
Baba eğitim durumu								
İlköğretim	11	31.4	8	22.9	10	27.8	χ ² =6.000	0.199
Lise	15	42.9	10	28.6	17	47.2		
Üniversite	9	25.7	17	48.6	9	25.0		
Sosyal Güvence								
Var	35	100.0	35	100.0	36	100.0		
Gelir durumu algısı								
İyi	9	25.7	14	40.0	6	16.7	χ ² =4.985*	0.278
Orta	23	65.7	18	51.4	26	72.2		
Kötü	3	8.6	3	8.6	4	11.1		

* Fisher's Exact Test, **Ortalama±Standart Sapma, S: Sayı, F: Tek yönlü varyans analizi, χ^2 :ki-kare testi

Araştırmada kan alma işlemi öncesinde çocukların yaşadığı korku düzeyi ÇKÖ aracılığıyla çocukların kendileri, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından puanlandırıldı. Bu değerlendirmeye ilişkin bulgular Tablo 4.3'te yer almaktadır. Çocukların öz değerlendirmesine ve araştırmacı değerlendirmesine göre en yüksek ÇKÖ puan ortalamasına düdük çalma grubundaki çocukların (sırasıyla 2.38 ± 0.90 , 2.30 ± 0.62) ve ebeveyn değerlendirmesine göre baloncuk üfleme grubundakilerin (2.28 ± 0.92) sahip olduğu belirlendi. Farklı değerlendiricilere göre kontrol ve girişim gruplarının ÇKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı

saptandı ($p>0.05$, Tablo 4.3). Ek olarak çalışmada grupların ÇKÖ puan ortalamalarının grup içi karşılaştırmaları da yapıldı ve grup içinde de ÇKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı bulundu ($p>0.05$, Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Çocukların işlem öncesi ÇKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106)

Değerlendirici	GRUPLAR			F ^a	p
	Kontrol (n=35)	Baloncuk üfleme (n=35)	Düdük çalma (n=36)		
	Ort±SS*	Ort±SS	Ort±SS		
Çocuk	2.22±0.91	2.34±0.96	2.38±0.90	0.340	0.713
Ebeveyn	1.80±1.25	2.28±0.92	2.19±0.85	2.221	0.114
Araştırmacı	2.11±0.93	2.11±0.75	2.30±0.62	0.714	0.492
F ^b	2.622	2.160	0.732		
p	0.088	0.131	0.488		

*Ortalama±Standart Sapma, F^a: Tek yönlü varyans analizi, F^b: Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi

Çalışmada kan alma işlemi sırasında çocukların algıladıkları ağrı düzeyi WB-YİDÖ aracılığıyla çocukların kendileri, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından puanlandırıldı. Bu değerlendirme ile ilgili bulgular Tablo 4.4'te verildi. Tüm değerlendiricilere göre kan alma işleminde en yüksek WB-YİDÖ puan ortalamasına kontrol grubundaki çocukların (sırasıyla 3.80±1.38, 3.74±1.17 ve 3.94±1.23) sahip olduğu, bunu baloncuk üfleme grubunun (sırasıyla 0.94±1.08, 1.08±0.95 ve 1.05±0.80) takip ettiği ve en düşük WB-YİDÖ puan ortalamasına düdük çalma grubundaki çocukların (sırasıyla 0.72±0.81, 0.67±0.92 ve 0.72±0.74) sahip olduğu belirlendi. Kontrol ve girişim gruplarının WB-YİDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0.05$). [η^2 (çocuk)= 0.617 (yüksek etki büyüklüğü), η^2 (ebeveyn)= 0.646 (yüksek etki büyüklüğü), η^2 (araştırmacı)= 0.704 (yüksek etki büyüklüğü)]. (Tablo 4.4)

Kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların WB-YİDÖ puan ortalamalarının grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde ise değerlendiriciler arasında istatistiksel fark olmadığı görüldü ($p>0.05$, Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Çocukların WB-YİDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106)

Değerlendirici	GRUPLAR			F ^a	p	Etki büyüklüğü (η ²)	95% CI
	Kontrol (n=35)	Baloncuk üfleme (n=35)	Düdük çalma (n=36)				
	Ort±SS*	Ort±SS	Ort±SS				
Çocuk	3.80±1.38	0.94±1.08	0.72±0.81	83.035	0.000	0.617	1.46-2.15
Ebeveyn	3.74±1.17	1.08±0.95	0.67±0.92	94.040	0.000	0.646	1.49-2.14
Araştırmacı	3.94±1.23	1.05±0.80	0.72±0.74	122.315	0.000	0.704	1.56-2.22
F^b	1.320	0.462	0.080				
p	0.281	0.634	0.924				

*Ortalama±Standart Sapma, F^a: Tek yönlü varyans analizi, F^b: Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi, CI: Güven aralığı

Tablo 4.5’de grupların venöz kan alma işlemi sırasındaki ÇKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması verildi. Çocuklar tarafından yapılan değerlendirmeye göre işlem sırası en yüksek ÇKÖ puan ortalamasına kontrol grubundaki çocukların (2.62±1.35) sahip olduğu, bunu sırasıyla baloncuk üfleme grubu (0.91±0.95) ve düdük çalma grubunun (0.64±0.63) takip ettiği belirlendi. Ebeveynler tarafından yapılan puanlandırmaya göre işlem sırası en yüksek ÇKÖ puan ortalamasının kontrol grubundaki çocukların sahip olduğu (2.82±1.29) bunu sırasıyla baloncuk üfleme grubu (0.94±0.87) ve düdük çalma grubunun (0.53±0.84) izlediği saptandı. Araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeye göre işlem sırası en yüksek ÇKÖ puan ortalamasına kontrol grubundaki çocuklar sahipken (2.82±1.12), en düşük puan

ortalamasına düdük çalma grubundaki (0.67 ± 0.71) çocukların sahip olduğu bulundu. Çocuk, ebeveyn ve araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeye göre grupların ÇKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p < 0.05$). [η^2 (çocuk)= 0.433 (yüksek etki büyüklüğü), η^2 (ebeveyn)= 0.496 (yüksek etki büyüklüğü), η^2 (araştırmacı)= 0.574 (yüksek etki büyüklüğü)] (Tablo 4.5).

Çalışmada kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların ÇKÖ puan ortalamalarının grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde değerlendiriciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p > 0.05$, Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Çocukların işlem sırası ÇKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=106)

Değerlendirici	GRUPLAR			F ^a	p	Etki büyüklüğü (η^2)	95% CI
	Kontrol (n=35)	Baloncuk üfleme (n=35)	Düdük çalma (n=36)				
	Ort±SS*	Ort±SS	Ort±SS				
Çocuk	2.62±1.35	0.91±0.95	0.64±0.63	39.349	0.000	0.433	1.12-1.64
Ebeveyn	2.82±1.29	0.94±0.87	0.53±0.84	50.658	0.000	0.496	1.14-1.69
Araştırmacı	2.82±1.12	0.80±0.67	0.67±0.71	69.494	0.000	0.574	1.12-1.67
F^b	0.890	0.743	0.509				
p	0.420	0.483	0.606				

*Ortalama±Standart Sapma, F^a: Tek yönlü varyans analizi, F^b: Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi, CI: Güven aralığı

Tablo 4.6’de grupların işlem sırası WB-YİDÖ ve ÇKÖ puan ortalamalarının ikili karşılaştırmaları sonucu elde edilen bulgular verildi. Çocuk, ebeveyn ve araştırmacı değerlendiricilere göre WB-YİDÖ ve ÇKÖ puan ortalamalarının ikili grup karşılaştırmaları incelendiğinde; kontrol grubu ve baloncuk üfleme grubu ile kontrol grubu ve düdük çalma grubu açısından istatistiksel olarak önemli farklılık belirlendi ($p < 0.05$, Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Grupların ölçek puan ortalamalarının ikili karşılaştırılması

Değerlendirme	GRUPLAR		
	Kontrol- Baloncuk üfleme (p)	Kontrol- Düdük çalma (p)	Baloncuk üfleme – Düdük çalma (p)
WB-YİDÖ			
Çocuk	0.000	0.000	0.705
Ebeveyn	0.000	0.000	0.179
Araştırmacı	0.000	0.000	0.200
ÇKÖ-İşlem Sırası			
Çocuk	0.000	0.000	0.400
Ebeveyn	0.000	0.000	0.130
Araştırmacı	0.000	0.000	0.805
PostHoc: Dunnett T3			

Çocuk, ebeveyn ve araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmeye göre baloncuk üfleme grubu ve düdük çalma grubunun WB-YİDÖ ve ÇKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı ($p>0.05$, Tablo 4.6).

5. TARTIŞMA

Paralel gruplarda randomize kontrollü ve deneysel tasarımda yürütülen bu araştırmada, 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisi incelendi. Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular ilgili literatür doğrultusunda tartışıldı.

Çocuklarda venöz kan alma ağırlı bir tıbbi işlemdir. Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Birliği (ASPMN), hemşirelerin ağırlı işlemlere maruz kalan bireylerde girişim öncesi, sırası ve sonrasında farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanarak ağrı ve anksiyetenin kontrolünün sağlanmasından sorumlu olduğunu bildirmiştir (Czarnecki et al., 2011). Aynı zamanda çocuklarda tıbbi girişimlere bağlı olarak ortaya çıkan ağrının büyük ölçüde azaltılabilir veya önlenabilir olduğunu vurgulamış, bu amaçla farmakolojik ve nonfarmakolojik yaklaşımların kullanılmasını önermiştir (Dickenson, 2015). Farmakolojik yöntemler, yan etkileri nedeniyle bebeklerde ve çocuklarda kullanımı sınırlıdır. Nonfarmakolojik yöntemlerin birçoğu ise yüksek maliyeti, işlem süresini artırması ve pratik olmaması nedeniyle sağlık personeli tarafından tercih edilmez (Ballard et al., 2019; Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021). Bu bakımdan ağırlı tıbbi işlemlerde nonfarmakolojik yöntemlerden düşük maliyetli, işlem süresini artırmayan ve kolaylıkla uygulanabilen yöntemler ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada etkinliği incelenen düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemleri bu yöntemler arasında yer almaktadır. Bu araştırma, düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi ile ilişkili ağrı ve korkuya etkisini karşılaştıran ilk çalışmadır.

Literatürde ağırlı tıbbi işlemlerde çocuğun ağrı ve tepki düzeyini işlemin tipi yanında çocuğun kişilik yapısı, ağrı deneyimleri, fiziksel, psikolojik ve sosyal

faktörlerin de etkilediği bildirilmiştir (Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021; Baygın et al., 2012). Çocuklardaki ağrı düzeyinin yaş, cinsiyet, ağrı deneyimi, enjeksiyondan korkma gibi faktörlerden etkilendiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Kristjansdottir & Kristjansdottir, 2011; Baygın et al., 2012). Bu çalışmada kontrol ve girişim grupları çocukların yaşı, cinsiyeti, işlemden korkma düzeyi, anne/ baba yaşı, anne/ baba eğitim durumu, aile tipi, gelir durumu ve sosyal güvenceye sahip olma durumuna göre karşılaştırıldı. Grupların çocuklara ve aileye ait tanıtıcı özellikler açısından benzerlik gösterdiği bulundu (Tablo 4.1, Tablo 4.2). Çocukların ağrı algıları ve tepki düzeylerini etkileme potansiyeli olan bu değişkenlere göre grupların benzer olması; venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini göstermesi açısından değerli bir bulgudur.

Çalışmada venöz kan alma işlemi öncesinde çocukların yaşadığı korku düzeyi ÇKÖ aracılığıyla çocukların kendileri, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından değerlendirildi. Buna göre venöz kan alma işlemi öncesinde kontrol ve girişim gruplarındaki çocukların korku düzeyinin birbirine benzer olduğu bulundu. Ek olarak işlem öncesi korku düzeyini puanlandıran farklı değerlendiricilerin de grup içinde birbirine benzer puanlandırma yaptığı tespit edildi. Bu durum çalışmada uygulanan düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin gerçek etkisinin belirlenmesi açısından işlem öncesinde kontrol ve girişim gruplarının aynı düzeyde korkuya sahip olduğunu göstermesi açısından önemli bir bulgudur.

Çalışmada kan alma işlemi sırasında çocukların algıladıkları ağrı düzeyi WB-YİDÖ ve korku düzeyi ÇKÖ aracılığıyla çocukların kendileri, bir ebeveyni ve araştırmacı tarafından puanlandırıldı. Buna göre çocuklar tarafından yapılan değerlendirmeye göre venöz kan alma işlemi sırasında en yüksek ağrı ve korku

düzeyini kontrol grubundaki çocuklar yaşamıştır. Bunu sırasıyla baloncuk üfleme grubu ve düdük çalma grubundaki çocuklar takip etmiştir ($p<0.05$, Tablo 4.4- 4.5). Ebeveyn ve araştırmacı tarafından yapılan değerlendirmelere bakıldığında çocukların değerlendirmesi ile benzerlik gösterdiği; en yüksek ağrı ve korku düzeyinin kontrol grubunda ve en düşük ağrı düzeyinin düdük çalma grubunda olduğu belirlendi ($p<0.05$, Tablo 4.4-4.5). Bu sonuçlar, araştırmanın H_{1a} , H_{1b} , H_{1c} ve H_{1d} hipotezlerini doğrulamaktadır. Çalışmada düdük çalma ve baloncuk üfleme gruplarının ağrı ve korku düzeyinin kontrol grubundan istatistiksel olarak daha düşük olmasının yanı sıra bu sonucun klinik olarak da yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu saptandı (Tablo 4.4-4.5).

Literatürde okul öncesi yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi ile ilişkili ağrı ve korkunun yönetiminde baloncuk üfleme yönteminin etkinliğinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Alfavati et al., 2022; Binay et al., 2019; Alemdar & Aktaş, 2019; Oluc & Arslan, 2024; Balliel, 2023; Ugucu et al., 2022). Düdük çalma yönteminin çocuklarda venöz kan alma işlemi ile ilişkili distres üzerinde etkisini test eden sınırlı çalışma mevcuttur (Manna et al., 1990); bazı çalışmalar da düdük çalmanın aşı uygulaması ile ilişkili ağrı ve distres üzerine etkisini incelemiştir (Burgess et al., 2015; Manimala et al., 2000).

Alfatavi ve ark. (2022)'nın çalışmasında çocuk acil ünitesinde 3-6 yaş grubu 120 çocuktan kan alma işlemi sırasında Buzzy aracı ve balon şişirmenin ağrı ve korkuya etkisi incelenmiştir. Buzzy grubu ($n=40$) ve balon şişirme grubundaki ($n=40$) çocukların ağrı ve korku düzeyinin kontrol grubundan ($n=40$) daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Alfatavi et al., 2022). Binay ve ark. (2019)'nın randomize kontrollü çalışmasında 3-6 yaş grubu çocuklarda flebitomi işlemi sırasında baloncuk üfleme ve Buzzy yöntemlerinin ağrıya etkisi incelenmiştir. Bu

Çalışmada baloncuk üfleme grubu (n=32) ve Buzzy grubundaki (n=32) çocukların ağrı düzeylerinin kontrol grubundan (n=32) istatistiksel olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0.05). Aynı zamanda baloncuk üfleme ve Buzzy yöntemlerinin ağrı yönetiminde benzer düzeyde etkili olduğu saptanmıştır (p>0.05) (Binay et al., 2019). Alemdar ve Aktaş (2019)'ın RKÇ'sında 5-10 yaş grubu çocuklarda kan alma işlemi ile ilişkili ağrı, stres ve korkuyu azaltmada Buzzy, jet lidokain, baloncuk üfleme ve aromaterapi yöntemlerinin etkinliği karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre ağrıyı azaltmada Buzzy yöntemi ve korkuyu azaltmada Buzzy ile baloncuk üfleme yönteminin etkili olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Alemdar & Aktaş, 2019). Oluc ve Arslan (2024)'ın RKÇ'sında 6-12 yaş arasında 111 çocuktan kan alma işlemi sırasında baloncuk üfleme ve top sıkma yöntemlerinin ağrı ve korku düzeyine etkisi incelenmiştir. Baloncuk üfleme grubundaki (n=37) ve top sıkma grubundaki (n=37) çocukların ağrı düzeyinin kontrol grubundan (n=37) daha düşük olduğu; aynı zamanda baloncuk üfleme grubundaki çocukların korku düzeyinin diğeri iki gruptan daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Oluc & Arslan, 2024). Balliel (2023) 6-12 yaş arasındaki çocuklarda baloncuk üfleme, dikkati başka yöne çekme kartları ve öksürme yöntemlerinin kan alma işlemi ile ilişkili ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmada etkinliğini test etmek için bir RKÇ yürütmüştür. Bu çalışmanın sonuçlarına göre baloncuk üfleme, dikkati başka yöne çekme kartları ve öksürme yöntemlerinin hiçbir uygulama yapılmayan kontrol grubuna göre ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (p<0.05). Bu çalışmada girişim gruplarına uygulanan yöntemlerin birbirine üstünlüğü tespit edilmemiştir (Balliel, 2023). Ugucu ve ark. (2022)'nın çalışmasında 6-8 yaş arasındaki çocuklarda kan alma işlemi ile ilişkili ağrı, korku ve anksiyete üzerine çizgi film izleme (n=24) ve baloncuk üfleme (n=25) yöntemlerinin etkisi incelenmiştir. Bu RKÇ'da daha önce yapılmış

Çalışmaların aksine pasif dikkat çekme yöntemi olan çizgi film izlemenin aktif yöntem olan baloncuk üflemeye göre ağrı, korku ve anksiyeteyi azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Ugucu et al., 2022).

Manne ve ark. (1990)'nın çalışmasında ocuk ve ebeveynlerde kan alma işlemi ile ilişkili distresi azaltmak amacıyla ebeveyn koçluğu, dikkati başka yöne çekme ve olumlu pekiştirme tekniklerinin yer aldığı davranışsal bir müdahale uygulanmıştır. Bu çalışmada ocuk ve ebeveyn ikililerine tempolu nefes almayı sağlayan parti ddğu ile dikkati yönlendirme sağlanmıştır. Araştırmada kontrol grubu ($n=10$) ile karşılaştırıldığında 3-9 yaş grubu çocukların ve ebeveynlerinin distresinin davranışsal müdahale ($n= 13$) ile azaldığı bildirilmiştir (Manne et al., 1990). Burgess ve ark. (2015)'nin yarı deneysel çalışmasında 4-6 yaş grubu çocuklarda aşı uygulaması öncesi ve sırasında dikkat çekme uygulaması olarak parti ddğne üfleme ve ardından soğuk spre y uygulamasının çocukların ($n=30$) ağrı ve distres düzeyine etkisi incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları parti ddğu üfleme ve soğuk spre y kombine uygulamasının ağrı ve distresi azaltmada etkili olduğunu göstermiştir (Burgess et al., 2015). Manimala ve ark. (2000)'nın çalışmasında 4-6 yaş arası çocuklarda aşı uygulaması sırasında parti ddğu ile dikkat çekme ve ebeveyn güvencesi yöntemlerinin distres ve başetme davranışlarına etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada parti ddğu ile dikkati yönlendirilen çocukların en az distres yaşayan ve en az fiziksel tespit uygulanan çocuklar olduğu belirlenmiştir (Manimala et al., 2000).

Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramına göre işlem öncesi dönemde olan bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 4-6 yaş grubu çocuklar ağrılı tıbbi işlem öncesi ve sırasında ağrı ve korkuyu yönetmek amacıyla sağlık profesyoneli ya da bakım verici tarafından verilen talimatlarla ağrılı işlemle başetmeye çalışmaktan

ziyade fiziksel bir oyuncakla dikkatini yönlendirmek daha kolay ve daha başarılı bir uygulamadır. Baloncuk üfleme ve düdük çalma yöntemleri davranışsal terapilerden olan dikkati başka yöne çekme tekniğinin aktif uygulamaları arasında yer alır. Çocuğun katılımının söz konusu olduğu aktif uygulamalar ağrı, anksiyete ve korku yönetiminde daha başarılı olduğu önceki çalışmalarda bildirilmiştir (Oluc & Tas Arslan, 2024; Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021; Moustafa, 2021). Çalışmamızda etkinliği test edilen bu iki yöntem, okul öncesi yaş grubundaki çocuklar için etkili bir dikkati başka yöne çekme uygulaması olmasının yanısıra solunum kontrolünü destekleyen tekniklerdendir. Tıbbi işlemlerle ilişkili ağrı, kaygı ve korkuyu yönetmek amacıyla kullanılabilecek solunum kontrolü uygulamaları arasında baloncuk üfleme, düdük çalma ve fırıldak üfleme yer alır. Derin solunum, oksijen tüketimini, kalp atım hızını ve kan basıncını azaltarak fizyolojik durumu değiştiren parasempatik sinir sistemini aktive etmek amacıyla önerilmektedir. Bir çalışmada 3-12 yaş grubu çocuklarda aşı uygulaması sırasında derin solunumu sağlamak amacıyla oyuncularla nefes alıp vermenin yararları bildirilmiştir (Birnie et al., 2015). Lee ve ark. (2018)'nın sağlıklı çocuk ve ergenlerde aşıya bağlı ağrı, kaygı ve korkunun iyileştirilmesi için hasta merkezli müdahaleleri incelediği sistematik derleme araştırmasında ağrı, kaygı ve korkuyu azaltmak amacıyla beş çalışmada solunum müdahalesi yapıldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan ikisi, bizim çalışmamızda olduğu gibi oyuncularla (balon şişirme ve parti düdüğü) solunumun teşvik edilmesini içermekteydi. Lee ve ark. (2018)'nin sistematik incelemesinde oyuncularla solunum müdahalesi yapılan çalışmaların bağımsız solunum müdahalesi yapılan çalışmalardan daha iyi sonuçlara sahip olduğunu; ağrı, kaygı ve korkuda azalma olduğunu bildirmişlerdir. Ek olarak bu sonucun, oyuncak eşliğinde nefes alıp verme uygulamalarının görsel ve işitsel uyaranları da (kabarcık, ses,

görüntü) içermesi nedeniyle nefes alıp vermeyi kontrol etmenin yanı sıra çocuğun dikkatini dağıtması, sürece katılım sağlaması sonucu uygulamanın yoğunluğunun artırılması ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Lee et al., 2018). Bu yönüyle bizim çalışmamız literatürü destekler niteliktedir.

Çalışmada düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin venöz kalma ile ilişkili ağrı ve korku düzeyini azaltmadaki etkinliğini belirlemek için grupların ikili karşılaştırılması yapıldı. Buna göre her iki yöntemin kontrol grubuna göre etkisi yüksek düzeyde iken, birbirlerine göre üstünlüğü yoktur. Yani 4-6 yaş grubu çocuklarda aktif davranışsal dikkat çekme yöntemlerinden düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin venöz kan alma işlemi ile ilişkili ağrı ve korkuyu benzer düzeyde azalttığı belirlendi. Bu sonuçlar ile araştırmanın H_{2a} ve H_{2b} hipotezleri reddedilmiştir. Bu iki yöntemin aynı zamanda solunun kontrolü sağlayan yöntemler olması nedeniyle benzer etki mekanizmasına sahip olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Venöz kan alma işlemi sırasında 4-6 yaş grubu çocuklara uygulanan düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

Çalışmada kontrol ve girişim gruplarının çocuklara ve ailelerine ait tanıtıcı özelliklere göre benzer olduğu belirlendi ($p>0.05$).

Kontrol, baloncuk üfleme ve düdük çalma gruplarındaki çocukların işlem öncesinde benzer düzeyde korkuya sahip olduğu bulundu ($p>0.05$).

Çalışmada çocuklar, ebeveyn ve araştırmacı tarafından değerlendirilen işlem sırası ağrı ve korku düzeyi açısından baloncuk üfleme ve düdük çalma gruplarının ağrı ve korku düzeyinin kontrol grubundan daha düşük olduğu saptandı ($p<0.05$).

Baloncuk üfleme ve düdük çalma yöntemlerinin çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında ağrı ve korku düzeyini azaltmada benzer etkiye sahip olduğu bulundu ($p>0.05$).

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- 4-6 yaş grubu çocukların ağrısını ve korkusunu azaltmak amacıyla baloncuk üfleme ve düdük çalma yöntemlerinin kullanılması,
- Bu iki yöntemin etkinliğine yönelik daha fazla kanıt elde edilmesi amacıyla ileri çalışmalar yapılması,
- Baloncuk üfleme ve düdük çalma yöntemlerinin etkinliğinin farklı ağırlı işlemlerde ve farklı yaş grubundaki çocuklarda test edileceği kanıt temelli çalışmaların yapılması,
- Çalışmada ağrı ve korku üzerinde etkinliği kanıtlanan yöntemlerin klinik ortamda kullanılabilmesi için çocuk psikitarisi hemşireleri, çocuk

hemşireleri ve çocuklarla çalışan diğerk sağlık personeline konuyla ilgili eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Akcan, E., & Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 64-69.
- Akdeniz Kudubeş, A., Bektaş, İ., & Bektaş, M. (2021). Nursing role in children pain management. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 107-113.
- Alemdar, D. K., & Aktaş, Y. Y. (2019). The use of the Buzzy, jet lidokaine, bubble-blowing and aromatherapy for reducing pediatric pain, stress and fear associated with phlebotomy. *Journal of Pediatric Nursing*, 45, e64-e72.
- Alfatavi, H.H.M., Sadeghi, T., Mohammed AL-Dakheel, M.B.H., Noghabi, F.A. & Moeini, M.S. (2022). Effects of whistling compared with buzzy device during blood sampling on pain and fear in children's emergency department. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 45(4), 414-424.
- Ali, S., McGrath, T., & Drendel, A. L. (2016). An evidence-based approach to minimizing acute procedural pain in the emergency department and beyond. *Pediatric Emergency Care*, 32(1), 36-42.
- Altuntaş, D., & Efe, E. (2022). Çocuklarda ağrı yönetiminde müzik: Lisansüstü Tezler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 234-242.
- Association of Paediatric Anaesthesia (APA) (2012). Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edition. *Pediatric Anaesthesia*, 22(1), 1–79.
- Atak Meriç, T. (2017). *Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarda Venöz Kan Alımı Sırasında İki Farklı Oyuncakla Yapılan Dikkati Başka Yöne Çekme İşleminin Çocuğun Emosyonel ve Fizyolojik Göstergelerine Etkisinin Belirlenmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi.

- Aydın, B., & Bektaş, M. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Bakım Planlarının Pediyatrik Ağrı Yönetimi Açısından İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(4), 243-254.
- Bacaksız, B. D., Pirbudak Çöçelli, L., Ovayolu, N., & Özgür, S. (2008). Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi. *Ağrı Dergisi*, 20(3), 26-36.
- Bageriyan, S., Borhani, F., & Abaszadeh, A. (2013). The effect of non-pharmacologic pain management methods for venipuncture pain in school aged children in the center for thalassemia in the city of Kerman. *Nursing and Midwifery Journal*, 10(6).
- Bakır, E. (2017). Çocuklarda ağrı değerlendirme ve ölçekleri: Kültür ve yaşın ağrı değerlendirmesine etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 9(4).
- Ballard, A., Khadra, C., Adler, S., Doyon-Trottier, E., & Le May, S. (2018). Efficacy of the Buzzy® device for pain management of children during needle-related procedures: A systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 7(1), 78.
- Balliel, N. (2023). Effect of soap bubbles technique, coughing and distraction cards on reducing pain and anxiety during phlebotomy in children. *Paediatric & Neonatal Pain*, 5(2), 31–37.
- Baxter, A. L., Cohen, L. L., McElvery, H. L., Lawson, M. L., & Von Baeyer, C. L. (2011). An integration of vibration and cold relieves venipuncture pain in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care*, 27(12), 1151-1156.
- Baygın, Ö., Tüzüner, T., Işık, B., Arslan, İ., & Tanrıver, M. (2012). Preoperatif anksiyetenin süt dişi çekimi yapılan çocuklarda ağrı düzeyi ile korelasyonunun

değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 46, 32-42.

- Binay, Ş., Bilsin, E., Gerçeker, G. Ö., Kahraman, A., & Bal-Yılmaz, H. (2019). Comparison of the effectiveness of two different methods of decreasing pain during phlebotomy in children: a randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 34(4), 749-756.
- Birnie, K.A., Chambers, C.T., Taddio, A., McMurtry, C.M., Noel, M., Pillai Riddell, R., Shah, V., HELPinKids, & Adults Team. (2015). Psychological interventions for vaccine injections in children and adolescents: systematic review of randomized and quasi-randomized controlled trials. *Clin J Pain*, 31(10), S72–89.
- Bouhassira, D. (2019). Neuropathic pain: definition, assessment and epidemiology. *Revue Neurologique*, 175(1-2), 16-25.
- Brand, K., & Thorpe, B. (2016). Pain assessment in children. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 17(6), 270-273.
- Burgess, S., Nativio, D. G., & Penrose, J. E. (2015). Quality improvement project to reduce pain and distress associated with immunization visits in pediatric primary care. *Journal of Pediatric Nursing*, 30(2), 294–300.
- Burke, S. D., Vercler, S. J., Ra'Net, O. B., Desmond, P. C., & Rees, Y. W. (2011). Local anesthesia before IV catheterization. *AJN The American Journal of Nursing*, 111(2), 40-45.
- Burkovik, Y., & Tan, O. Korku-yorum: Korkularımız, Sebepleri ve Başa Çıkma Yolları. İstanbul: Timaş Yayınları, 2006 .
- Butcher, N. J., Monsour, A., Mew, E. J., Chan, A. W., Moher, D., Mayo-Wilson, E., Terwee, C. B., Chee-A-Tow, A., Baba, A., Gavin, F., Grimshaw, J. M., Kelly,

- L. E., Saeed, L., Thabane, L., Askie, L., Smith, M., Farid-Kapadia, M., Williamson, P. R., Szatmari, P., Tugwell, P., ... Offringa, M. (2022). Guidelines for Reporting Outcomes in Trial Reports: The CONSORT-Outcomes 2022 Extension. *JAMA*, 328(22), 2252–2264.
- Büyükılmaz, F., & Aştı, T. (2009). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12, 84-93.
- Cabioğlu, K. S. (2017). *Acil Tıp Kliniğine Ağrı Şikayeti ile Başvurup Opioid Analjezik İlaç Kullanılan Hastaların Geriye Dönük İncelenmesi*. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Uzmanlık Tezi. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Caprilli, S., Vagnoli, L., Bastiani, C., & Messeri, A. (2012). Pain and distress in children undergoing blood sampling: effectiveness of distraction with soap bubbles: A randomized controlled study. *Children's Nurses: Italian Journal of Pediatric Nursing*, 4(1), 15-18.
- Czarnecki, M. L., Simon, K., Thompson, J. J., Armus, C. L., Hanson, T. C., Berg, K. A., ... Malin, S. (2011). Barriers to pediatric pain management: A nursing perspective. *Pain Management Nursing*, 12(3), 154–162.
- Das Gupta, R. R. (2019). *Translatome Analyses of Excitatory and Inhibitory Spinal Cord Neurons–Identification of a Neuropeptide Code for Dorsal Horn Neuron Subpopulations and Cell Type Specific Changes in Nerve Injury*. Zurich: ETH Zurich Doctoral Dissertation.
- Dickenson, A.H. (2015). Spinal cord pharmacology of pain. *British Journal of Anaesthesia*, 75, 193-200.
- Duffy, E. A., Dias, N., Hendricks-Ferguson, V., Hellsten, M., Skeens-Borland, M., Thornton, C., & Linder, L. A. (2019). Perspectives on cancer pain assessment

- and management in children. In *Seminars in Oncology Nursing*, 35(3), 261-273.
- DuHamel, K. N., Redd, W. H., & Vickberg, S. M. (1999). Behavioral interventions in the diagnosis, treatment and rehabilitation of children with cancer. *Acta Oncologica*, 38(6), 719–734.
- Yiğit, Ş., Ecevit, A., & Köroğlu, Ö. A. (2021). Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi 2021 Güncellemesi. Ankara: Güneş Tıp Kitapevi.
- Eden, L.M., Macintosh, J.L.B., Luthy, K.E., & Beckstrand, R.L. (2014). Minimizing pain during childhood vaccination injections: improving adherence to vaccination schedules. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 5, 127-140.
- Elbi, H. (2017). Kronik ağrıda psikiyatrik değerlendirme. *TOTBİD Dergisi*, 16, 169-173.
- Emir, S., & Cin, Ş. (2004). Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 153-160.
- ENA Clinical Practice Guideline Committee, & ENA Board of Directors Liaisons, Methodologist, Staff Liaisons, Administrative Staff (2019). Clinical Practice Guideline: Needle-related or minor procedural pain in pediatric patients. *Journal of Emergency Nursing*, 45(4).
- Erdogan, B., & Aytekin Ozdemir, A. (2021). The effect of three different methods on venipuncture pain and anxiety in children: distraction cards, virtual reality, and Buzzy® (Randomized Controlled Trial). *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e54–e62.

- Eroğlu, A., & Arslan, S. (2018). yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 52-60.
- Ferraz-Torres, M., Soto-Ruiz, N., Escalada-Hernández, P., García-Vivar, C., & San Martín-Rodríguez, L. (2023). Can virtual reality reduce pain and anxiety in pediatric emergency care and promote positive response of parents of children? A quasi-experimental study. *International Emergency Nursing*, 68, 101268.
- Gerçeker, G.Ö., Ayar, D., Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2018). Gaining of Children's state anxiety and Children's fear scale to Turkish language. *E-Journal of Dokuz Eylul University Nursing Faculty*, 11(1), 9–13
- Göl, İ., & Onarıcı, M. (2015). Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(3), 20-29.
- Gültekin, G., & Baran, G. (2005). Hastalık ve çocuk. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 8(8).
- Hall, R. W., & Anand, K. J. (2014). Pain management in newborns. *Clinics in Perinatology*, 41(4), 895-924.
- Hedén, L., von Essen, L., Ljungman, G. (2009). Randomized interventions for needle procedures in children with cancer. *European Journal of Cancer Care*, 18(4), 358-63.
- Hussien, E., & Hay, D. (2022). Management of acute pain. *Surgery*, 40(6), 378-385.
- International Association for the Study of Pain-IASP. IASP Terminology. 2017. Erişimtarihi:22.06.23.<https://www.iasppain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>

- İnal S, & Canbulat, N. (2015). Çocuklarda prosedürel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2(3), 372-378.
- İnan, N. Çocukta Ağrı-Temel Kavramlar ve Muayene Yöntemleri. *Çocuk ve Ergende Nörolojik Hastalıklara Yaklaşım Rehber Kitabı 2015*, 127.
- James, J., Ghai, S., Rao, K. L. N., & Sharma, N. (2012). Effectiveness of “Animated Cartoons” as a distraction strategy on behavioural response to pain perception among children undergoing venipuncture. *Nursing & Midwifery Research Journal*, 8(3), 198-209.
- Kaynarci, K. (2016). *Pain Self-Efficacy Questionnaire’in Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirliği*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Kocamanoğlu, İ. S., & Sarihasan, B. (2007). Lokal Anestezikler: Yeni Bir Lokal Anestezik Levobupivakain. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 24(1), 27-36.
- Koller, D., & Goldman, R. D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 652–681.
- Kristjansdottir, O., & Kristjansdottir, G. (2011). Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents’ immunization pain. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 25, 19-26.
- Kutman, G. (2020). *Çocuklarda Kan Örneği Alma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrı ve Anksiyeteyi Azaltmada Lavanta Kokusunun Etkisi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi.
Edirne: Trakya Üniversitesi.

- Kürtüncü, M., & Davas, S. (2020). Use of nonpharmacological methods while taking blood sample from children: Çocuklarda kan alma işlemi sırasında uygulanan nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 710-719.
- Lee, V. Y., Caillaud, C., Fong, J., & Edwards, K. M. (2018). Improving vaccine-related pain, distress or fear in healthy children and adolescents-a systematic search of patient-focused interventions. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14(11), 2737–2747.
- Mamuk, R., & Davas, N. İ. (2010). Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 44(3), 137-144.
- Manimala, M.R., Blount, R.L., Cohen, L.L. (2000). The effects of parental reassurance versus distraction on child distress and coping during immunizations. *Children's Health Care*, 29(3), 161-177.
- Manne, S. L., Redd, W. H., Jacobsen, P. B., Gorfinkle, K., Schorr, O., & Rapkin, B. (1990). Behavioral intervention to reduce child and parent distress during venipuncture. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 565-572.
- Manocha, S., & Taneja, N. (2016). Assessment of paediatric pain: a critical review. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 27(4), 323-331.
- McCaul, K. D., & Malott, J. M. (1984). Distraction and coping with pain. *Psychological Bulletin*, 95(3), 516–533.

- McDonald, J., & Lambert, D. G. (2005). Opioid receptors. *Continuing Education In Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 5(1), 22-25.
- McMurtry, C. M., Noel, M., Chambers, C. T., & McGrath, P. J. (2011). Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychology*, 30(6), 780.
- Mehigan, S. (2011). The patient in acute pain. *Critical Care Nursing: Learning from Practice*, 164.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain Mechanisms: A New Theory: A gate control system modulates sensory input from the skin before it evokes pain perception and response. *Science*, 150(3699), 971-979.
- Mendes, B.V., Furlan, M.D.S., & Sanches, M.B. (2022). Non-pharmacological interventions in painful needle procedures in children: integrative review. *BrJP. São Paulo*, 5(1):61-72.
- Mikaeili, N., Fathi, A., Kanani, S., & Samadifard, H. R. (2020). A comparison of distraction techniques (bubble and cartoon) on reducing chemotherapy induced pain in children with cancer. *Iranian Journal of Cancer Care*, 1(1), 15-23.
- Moayedi, M., & Davis, K.D. (2013). Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol*, 109(1), 5-12.
- Moustafa S (2021). Effect of active distraction on children's pain and behavioral response during intravenous catheter insertion. *Child Care Pract*, 1-13.
- Mutlu, B. (2012). *Çocuklarda Venöz Kan Örneği Alırken Oluşan Ağrıyı Azaltmada Balon Şişirme Ve Öksürme Yöntemlerinin Etkisi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Doktora Programı. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

- Mutlu, B., & Balcı, S. (2015). Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 20(3), 178-186.
- Nicastro, E. A., & Whetsell, M. V. (1999). Children's fears. *Journal of Pediatric Nursing*, 14(6), 392-402.
- Nuvvula, S., Alahari, S., Kamatham, R., & Challa, R. R. (2015). Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial. *Journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 16(1), 43–50.
- Okay, R. D., & Ayoğlu, H. (2018). Çocuklarda postoperatif ağrı yönetimi. *Pediatric Practice and Research*, 6(2), 16-25.
- Oluc, N., & Tas Arslan, F. (2024). The effect of two different methods on reducing the pain and fear during phlebotomy to children: A randomized controlled trial. *International Emergency Nursing*, 72, 101386.
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483.
- Ökten, A. İ. (2015). Ağrı ve sanat. *Türk Nöroşir Dergisi*, 26(1), 1-4.
- Özkan, T. K., & Balcı, S. (2018). Çocuklarda ağrı kontrolünde akupresür kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 234-239.
- Özsoy, F. (2020). 7-10 yaş grubu çocuklarda pansuman değişimi sırasında ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında iki farklı yöntemin karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul : Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi.

- Öztürk, Y., & Özerdoğan, N. (2020). Postpartum ağrının fizyolojisi ve yönetimi. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 5(2).
- Pişkinöz, Z. İ. (2016). Pedodontide kullanılan lokal anestezi yöntemleri ve güncel teknikler.
- Pretorius, N. (2000). *Aspects of parenting styles and the expressed fears of a selected group of pre-school children. Degree of Master of Arts, Counselling Psychology*, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S., & Tal G.K. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği Klinik Uygulama Kılavuzu. *Agri*, 33(1), 1–51.
- Rezai, M. S., Goudarzian, A. H., Jafari-Koulaee, A., & Bagheri-Nesami, M. (2017). The effect of distraction techniques on the pain of venipuncture in children: A systematic review. *Journal of Pediatrics Review*, 5(1), 26-37.
- Sabeti, F., Mohammadpour, M., Pouraboli, B., Tahmasebi, M., & Hasanpour, M. (2021). Health Care Providers' experiences of the non-pharmacological pain and anxiety management and its barriers in the Pediatric Intensive Care Units. *Journal of Pediatric Nursing*, 60, e110-e116.
- Salanterä, S., Lauri, S., Salmi, T. T., & Helenius, H. (1999). Nurses' knowledge about pharmacological and nonpharmacological pain management in children. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18(4), 289-299.
- Schaible, H. G. (2007). Peripheral and central mechanisms of pain generation. *Analgesia*, 3-28.
- Sealed Envelope Ltd. (2022). Retrieved from <https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists>.

- Singh, P., & Singh, M. (Eds.). (2016). *Pain: Causes, concerns and consequences*. Bentham Science Publishers.
- Snyder, S. H., & Pasternak, G. W. (2003). Historical review: opioid receptors. *Trends in pharmacological sciences*, 24(4), 198-205.
- Srouji, R., Ratnapalan, S., & Schneeweiss, S. (2010). Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, 2010.
- Steeds, C. E. (2009). The anatomy and physiology of pain. *Surgery*, 27(12), 507-511.
- Su, H. C., Hsieh, C. W., Lai, N. M., Chou, P. Y., Lin, P. H., & Chen, K. H. (2021). Using vibrating and cold device for pain relieves in children: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 23-33.
- Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 117-135.
- Şentürk, İ. A. (2018). Ağrı değerlendirilmesi: tipleri ve mekanizmaları. *Medical Research Reports*, 1(3), 78-81.
- Tork, H.M. (2017). Comparison of the effectiveness of buzzy, distracting cards and balloon inflating on mitigating pain and anxiety during venipuncture in a pediatric emergency department. *Am J Nurs Sci*, 6, 26-32.
- Törüner EK, Büyükgönenç L. *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. 1.Baskı, Amasya, Göktuğ Yayıncılık, 2011: 146-170.
- Treiman-Kiveste, A., Pölkki, T., Kalda, R., & Kangasniemi, M. (2022). Nurses' perceptions of infants' procedural pain assessment and alleviation with non-pharmacological methods in Estonia. *Journal of Pediatric Nursing*, 62, e156-e163.

- Turner, L. B., & Romanczyk, R. G. (2012). Assessment of fear in children with an autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1203-1210.
- Ugucu, G., Uysal, D. A., Polat, O. G., Artuvan, Z., Kulcu, D. P., Aksu, D., ... & Temel, G. O. (2022). Effects of cartoon watching and bubble-blowing during venipuncture on pain, fear, and anxiety in children aged 6–8 years: A randomized experimental study. *Journal of Pediatric Nursing*, 65, e107-e114.
- Uyar, M., & Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi*, 16, 70-76.
- van den Hoogen, N. J., de Kort, A. R., Allegaert, K. M., Joosten, E. A., Simons, S. H. P., Tibboel, D., & van den Bosch, G. E. (2019). Developmental neurobiology as a guide for pharmacological management of pain in neonates. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 24(4), 101012.
- Walther-Larsen, S., Pedersen, M. T., Friis, S. M., Aagaard, G. B., Rømsing, J., Jeppesen, E. M., & Friedrichsdorf, S. J. (2017). Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 61(3), 328–337.
- Wilson-Smith, E. M. (2011). Procedural pain management in neonates, infants and children. *Reviews in Pain*, 5(3), 4-12.
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs*, 14(1), 9-17.
- Yağcı, Ü., & Saygin, M. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(2), 209-220.

- Yeşilyurt, M., & Faydalı, S. (2020). Ağrı Değerlendirmesinde Tek Boyutlu Ölçeklerin Kullanımı. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(3), 444-451.
- Yıldırım, B. G., & Gerçeker, G. Ö. (2023). The Effect of Virtual Reality and Buzzy on First Insertion Success, Procedure-Related Fear, Anxiety, and Pain in Children during Intravenous Insertion in the Pediatric Emergency Unit: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Emergency Nursing*, 49(1), 62-74.
- Yıldırım, D. (2019). *Ağrı*. Bölüktaş, R. P., editör. Yaşlanma Teorileri Ve Geriatrik Değerlendirme. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Yılmaz, G., & Alemdar, D. K. (2019). Using buzzy, shotblocker, and bubble blowing in a pediatric emergency department to reduce the pain and fear caused by intramuscular injection: a randomized controlled trial. *Journal of Emergency Nursing*, 45(5), 502-511.
- Yoo, H., Kim, S., Hur, H. K., & Kim, H. S. (2011). The effects of an animation distraction intervention on pain response of preschool children during venipuncture. *Applied Nursing Research*, 24(2), 94-100.

8. EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 06.10.2022-126145



T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-10333602-050.01.04-126145
Konu : Kararlar(Aynur Aytekin ÖZDEMİR)

06.10.2022

Sayın Prof.Dr.Aynur Aytekin ÖZDEMİR
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
AD

İlgi : Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03.10.2022 tarihli
ve 5 sayılı Oturum Kararı

"Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi :Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme" isimli çalışmanıza ilişkin başvurunuz Etik Kurulu'nun 03.10.2022 tarihli 5 sayılı toplantısında görüşülmüş ve 6 numaralı karar ile çalışmanızın etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Sıddıka ÖZKALDI KARAKUŞ
Rektör V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSPB1R99TP Pin Kodu :26972

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/bilecik-seyh-edebali-universitesi-ebys>

Adres:Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 11230 BİLECİK
Telefon:0228 214 10 01 Faks:0228 214 10 06
e-Posta:ozelkalem@bilecik.edu.tr Web:bilecik.edu.tr
Kep Adresi:bseu@hs01.kep.tr

Bilgi için: Oğuz GÜRCAN
Unvanı: Fakülte Sekreteri
Tel No: (228) 214-1123



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

1/1

Ek 2. Resmi İzin Belgesi

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
BİLECİK İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

Bilimsel Araştırma İzinleri Başvuru İnceleme Komisyonu Kararı

Karar Tarihi : 31 /10/2022

Karar No : 2022/27

Konu : "Çocuklarda Venöz Kan Alma sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi: Döğük Çalma ve Baloncuk Üfleme"

İçeriğı : İstanbul Medeniyet Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi Zozan AKAN 'ın araştırma çalışmasına esas "4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan iki farklı yöntemin (döğük çalma ve baloncuk üfleme) çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini belirlemek " amacıyla Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kan Alma Ünitesinde 4-6 yaş grubu çocuklarda gönüllülük esasına dayalı olarak 1 Ekim 2022- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılacak randomize kontrollü Bilimsel Araştırma çalışması.

Yukarıda içeriğı ve konusu belirtilen bilimsel araştırma çalışması başvurusu ve belgeleri Komisyonumuzca değerlendirilmiş olup; Söz konusu araştırma çalışmasını Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kan Alma Ünitesinde gönüllülük esasına 01 Ekim 2022 – 31 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapması, araştırma esnasında kullanılacak araç, gereç ve teçhizatın araştırmacı tarafından temini şartı ve araştırma tamamlandıktan sonra sonuç raporunun kurumumuzla paylaşılması kaydıyla bahsi geçen bilimsel araştırma izni başvurusu Komisyonumuzca uygun görülmüştür.

EKLER:

1. Resmi Yazı-Dilekçe
2. Bilimsel Araştırma İzni Başvuru Formu
3. Etik Kurul Kararı
4. Ön İzin Belgesi

Dr.Öğr.Üyesi. Mustafa ZEYTİN
Sağlık Hizmetleri Başkanı

Ecz. Utku BALCI
Destek Hizmetleri Başkanı

Uzm.Dr. Nürsen GÜRSOY
Sağlık Hizm.Başk.Yard.

Orhan PİR
Sağ.Hizm.Başk.Yard.

Nurettin TEZCANLI
Destek Hizm.Başk. Yard.

Dr.Öğr.Üyesi Erhan ARIKAN
Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimi

Birsen TALAS
Eğitim Birimi Sorumlusu

Onay

01.10.2022

Dr. Ferhat DAMKACI
İl Sağlık Müdürü

Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın Anne ve/veya Baba,

Lütfen, elinize verilen bu belgeyi dikkatlice okuyunuz ve anlattıklarımızı dikkatlice dinleyiniz. Sizi bir araştırma çalışmasına katılmaya davet ediyoruz. Bu bilgilendirme formu araştırmanın neden yapıldığını, çalışmanın neler gerektirdiğini, haklarınız, araştırmanın yararları ve riskleri konusunda detaylı bilgiyi açıklamaktadır. Bu bilgileri dikkatle okuyunuz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Araştırma ile ilgili tam olarak anlamadığınız tüm ifadeler açıklanacak, bilgilendirilmiş onam formuna, araştırmaya ve istediğiniz ek bilgilere ilişkin sorularınız cevaplanacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra sorularınızın yeterince açıklanmadığını düşündüğünüz durumda veya başka bir nedenle araştırmanın herhangi bir evresinde araştırmadan ayrılabilirsiniz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Bu araştırmaya katıldığınız için sizden ek bir ücret talep edilmeyecek ve size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız ile ilgili olarak isminiz saklı tutulacak ve çocuğunuzun tanı ve tedavi planı aksatılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, bu formu imzalayıp tarih atarak onayladığınızı belirtiniz. Araştırmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bu araştırma Prof. Dr. Aynur Aytekin Özdemir danışmanlığında Hemşire ZozanAkan tarafından yüksek lisans tezi olarak yapılacaktır. Araştırmanın adı; *Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi: Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme*

Randomize kontrollü deneysel tasarımdaki bu araştırmanın amacı, 4-6 yaş grubu çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında ağrı kontrolünü sağlamak amacıyla uygulanan iki farklı yöntemin (düdük çalma ve balon üfleme) çocukların ağrı ve korku düzeyi üzerine etkisini belirlemektir.

Çocuklar da gelişim dönemleri içinde sıklıkla intravenöz (IV) kateterizasyon ve kan alma, aşı uygulaması gibi tıbbi işlemlere maruz kalırlar. Bu işlemler, çocuk hastaların tanı ve tedavi sürecinde ağrı, kaygı, stres ve korku deneyimlemelerine neden olur. Çocukların tıbbi işlemlerde yaşadığı ağrı, korku ve kaygının önlenmesinde ilaç dışı yöntemler oldukça etkilidir. Çocuk kan alma birimi, çocuk acil birimi gibi ortamlarda düdük çalma ve balon üfleme gibi kullanımı kolay, pratik, invaziv olmayan ve ucuz nonfarmakolojik uygulamalar iyi bir alternatif olabilir. Biz bu araştırmada, çocuk kan alma birimine başvuran çocuklarda ağrı ve korku düzeyini azaltmak/engellemek amacıyla düdük çalma ve baloncuk üfleme yöntemlerinin etkisini belirleyeceğiz. Bu amaçla kan alma biriminde çalışan hemşire tarafından çocuğunuzun kanı alınırken düdük çalmasını ya da baloncuk üflemesini isteyeceğiz. Her çocuk için ayrı bir düdük ve baloncuk üfleme oyuncağı kullanılacak. Hastane hijyen talimatlarına göre temizliği sağlanacaktır. Planlanan bu uygulamalar ile çocukların kan alma işlemi sırasında yaşadıkları ağrı ve korkunun azalması beklenmektedir.

Araştırmanın sağlayacağı olası yararlar: Araştırmamız size/ topluma şu yararları sunacaktır.

- Çocukların kan alma sırasında yaşadığı ağrı ve korkunun önlenmesi/ azaltılması sağlanacaktır.
- Çocuklar olumlu bir kan alma işlemi deneyimi yaşayacak ve sonraki hastane/sağlık kuruluşu deneyimlerine uyumları artacaktır.
- Çocuk ve ebeveyn memnuniyeti sağlanacaktır.

Bu çalışmaya 36 düdük grubu, 36 baloncuk üfleme grubu ve 36 kontrol grubu olmak üzere 108 çocuk dahil edilecektir. Katılımcılar tesadüfi olarak üç gruptan birine atanacaktır. Kontrol grubunda yer almanız durumunda çocuğunuza her hangi bir uygulama yapılmayacak, kan alma biriminin standart işleyişine göre kan alma işlemi yapılacaktır. Çocuğunuzun düdük çalma grubunda olması durumunda kan alma işlemi sırasında araştırmacının talimatına göre düdük çalması istenecektir. Çocuğunuzun baloncuk üfleme grubunda olması durumunda kan alma işlemi sırasında araştırmacının talimatına göre baloncuk üfleme oyuncağına üflemesi istenecektir. Kan alma işlemi öncesinde ve işlemten hemen sonra görsel yüz ifadelerinden oluşan ölçüm araçları ile hem size hem de çocuğunuza işlemle ilişkili ağrı ve korku düzeyini gösteren yüz ifadesini belirtmeniz istenecektir. Tüm işlemler yaklaşık 2-3 dakikada tamamlanacaktır. Araştırmamızın çocuğunuz açısından hiçbir riski yoktur.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Araştırmacıya çalışma ile ilgili her soruyu sorma fırsatını buldum. Cevapları ve bana verilen bilgiyi anladım. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Çalışma ile ilgili bilgi almak istediğim zaman Prof.Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR'i ----- numaradan ulaşacağımı biliyorum. Bu çalışma sonuçlarının kullanılmasını kısıtlamayacağımı ve yayın, rapor ve benzeri bilimsel dokümanlarda kullanabileceğini kabul ediyorum. Aşağıda imzası olan ben "*Çocuklarda Venöz Kan Alma Sırasında Uygulanan Aktif Dikkat Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Korku Üzerine Etkisi: Düdük Çalma ve Baloncuk Üfleme*" isimli çalışmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün (Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin)

Adı ve Soyadı, Adresi (varsa telefon no., faks no,...), Tarih, İmzası

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, Tarih, İmzası

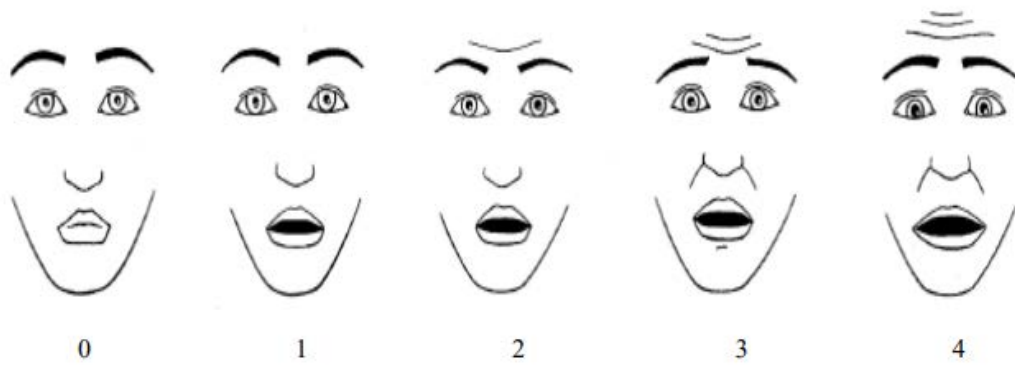
Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-soyadı, İmzası, Görevi

Ek 4. Tanıtıcı Bilgi Formu

Protokol no:

1. Çocuğun yaşı:
2. Çocuğun cinsiyeti:
☐ Kız ☐ Erkek
3. Annenin yaşı:
4. Babanın yaşı:
5. Annenin eğitim durumu:
☐ Okur yazar değil ☐ Okur yazar ☐ İlkokul
☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ve üstü
6. Babanın eğitim durumu:
☐ Okur yazar değil ☐ Okur yazar ☐ İlkokul
☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ve üstü
7. Sosyal güvencesi var mı?
☐ Var ☐ Yok
8. Aile tipi:
☐ Geniş aile ☐ Çekirdek aile ☐ Parçalanmış aile
9. Ailenin aylık gelir durumu:
☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü

Ek 5. Çocuk Korku Ölçeği



Ek 6. Wong- Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği



Ek 7. Girişim Araçları



ocuk düdüğü



Baloncuk fleme oyuncağı

Ek 8. Benzerlik Raporu

Yüksek Lisans Tezi

ORJİNALLİK RAPORU

% 19	% 19	% 5	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 10
2	ia801204.us.archive.org İnternet Kaynağı	% 1
3	dspace.trakya.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
4	ekitap.atauni.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	sbf.ikcu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	paperity.org İnternet Kaynağı	<% 1
7	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	acikarsiv.beun.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
9	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1