



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Anabilim Dalı  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

[Yüksek Lisans Tezi]

**DÜZENLİ İNTRAVENÖZ TEDAVİ GÖREN ÇOCUKLARDA DESENLİ  
TESPİT MALZEMESİNİN AĞRI VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE  
ETKİSİ: ÇAPRAZ KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMA**

Müberra Ahsen KALBURCU  
ORCID: 0000-0003-2114-3054

Danışman  
Prof. Dr. Emine GEÇKİL  
ORCID: 0000-0003-3947-285X



## ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince tecrübesini ve bilgisini esirgemeyen, tezimin planlanması ve yürütülmesinde beni destekleyen, sadece okul hayatında değil meslek hayatımda karşılaştığım zorluklarda manevi olarak hep yanımda olan değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Emine Geçkil'e,

Yüksek lisans süresince gösterdiği ilgi, verdiği eğitim ve desteklerinden dolayı kıymetli hocam Doç. Dr. Semra Köse'ye,

Araştırmanın yürütülebilmesine olanak sağlayan Konya Şehir Hastanesi yöneticilerine ve bana desteklerini esirgemeyen değerli meslektaşlarım hemşirelere,

Eğitim hayatım boyunca beni destekleyen, her zaman yanımda olan aileme ve arkadaşlarıma,

Araştırmaya katılmayı kabul ederek çalışmaya destek veren ebeveynlere ve çocuklara sonsuz teşekkür ederim.

Müberra Ahsen KALBURCU

Ocak 2026

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iv</b>
<b>TEZ ONAY SAYFASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</b> .....	<b>vii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
2. 1. IV Tedavinin Tanımı ve Amacı .....	3
2. 2. IV Tedavi Uygulama Süreci.....	3
2.3. IV Kateter Uygulama Sırasında Karşılaşılan Zorluklar .....	4
2. 4. Çocuklarda Ağrı ve Ağrı Yönetimi .....	5
2.4.1. Ağrı tanımı ve çocuklarda etkileri.....	5
2.4.2. Çocuklarda ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi.....	6
2.4.3. Çocuklarda ağrı ve fizyolojik parametreler arasındaki ilişki .....	6
2.4.3. Düzenli intravenöz tedavi alan çocuk hastalarda ağrı ve fizyolojik parametrelerin önemi .....	7
2. 5. Ağrı Yönetiminde Ailenin ve Hemşirenin Rolü .....	8
2.6. Farmakolojik ve Non-farmakolojik Yöntemlerle Ağrı Yönetimi .....	9
2.6.1. Çocuğun yaş grubuna göre farmakolojik olmayan yöntemlerin seçimi.....	9
2.7. Desenli Tespit Malzemeleri ve Pediatrik Yaklaşım .....	11
2.8. Çapraz Karşılaştırmalı Çalışma Modeli (Crossover Study).....	11
<b>3.GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>13</b>
3. 1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	13
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	13
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	13
3.3.1 Araştırmanın evreni.....	13
3.3.2 Araştırmanın örnekleme.....	14
3.4.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	14
3.5.Araştırmadan Dışlanma Kriterleri .....	14
3.5.1. Araştırmada katılımcıların çıkarılma kriterleri .....	15
3.6. Araştırmanın tasarımı ve randomizasyon.....	15
3.7. Veri Toplama Araçları .....	17
3.7.1. Çocuk ve ebeveynlerine yönelik tanıtıcı bilgi formu: .....	17

3.7.2. FLACC Ağrı tanılama skalası: .....	17
3.7.3. Fizyolojik Parametlerin Ölçümü .....	18
3.7.4. Desenli Tespit Malzemesi: .....	18
3.8. Verilerin Toplanması.....	19
3.9. Araştırmanın Uygulanması .....	20
3.9.1. Birinci dönemde desenli tespit malzemesiyle başlayan grup (AB sekansı).....	20
3.9.2. Birinci dönemde düz tespit malzemesiyle başlayan grup (BA sekansı) .....	20
3.10. Araştırmanın Değişkenleri .....	25
3.11. Araştırmada Etik İlkeler .....	25
3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	25
3.13. Verilerin Değerlendirilmesi.....	25
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>29</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>37</b>
5.1. Gruplara Göre Çocukların FLACC Ağrı Ölçeği Toplam Puanına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	37
5.3. Gruplara Göre Çocukların Fizyolojik Parametre Değerlerine (Oksijen Satürasyonu, Nabız) İlişkin Bulguların Tartışılması.....	39
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>43</b>
6.1. Sonuç.....	43
6.2. Öneriler.....	44
6.2.1. Klinik uygulamalara yönelik öneriler .....	44
6.2.1. Araştırmacılara yönelik öneriler.....	44
6.2.3. Sağlık politikalarına ve kurumsal uygulamalara yönelik öneriler .....	44
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>45</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>51</b>
8.1. EK 1 Çocuklara ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu .....	51
8.1. EK 2 FLACC Ağrı Tanılama Skalası.....	52
8.1. EK 3 Desenli Tespit Malzemesi.....	53
8.1. EK 4 Ebeveyn Aydınlatılmış Onam Formu .....	54
8.1. EK 5 Çocuk Aydınlatılmış Onam Formu.....	55
8.1. EK 6 Etik Kurul Kararı .....	56
8.1. EK 7 Kurum İzni .....	57

## TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **Müberra Ahsen KALBURCU**'nun "**Düzenli İntravenöz Tedavi Gören Çocuklarda Desenli Tespit Malzemesinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Çapraz Karşılaştırmalı Çalışma**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

Konya / 09.01.2026

Tez Danışmanı Prof. Dr. Emine GEÇKİL  
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Doç. Dr. Semra KÖSE  
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Prof. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU  
Selçuk Üniversitesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 28/01/2026 tarih ve 02/15 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL  
Enstitü Müdürü

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

*“Düzenli İntravenöz Tedavi Gören Çocuklarda Desenli Tespit Malzemesinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Çapraz Karşılaştırmalı Çalışma”* başlıklı tez çalışmamın toplam 34 sayfalık kısmına ilişkin, 20.01.2026 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%7** olarak belirlenmiştir. (Turnitin Raporunun ekran görüntüsünün çıktısının danışmanım ıslak imzası ile ayrı bir sayfa olarak Enstitüye teslim edilmesi gerekmektedir.)

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

23/ 01 / 2026

Müberra Ahsen KALBURCU

Prof. Dr. Emine GEÇKİL

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

23/01/ 2026

Müberra Ahsen KALBURCU

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### KISALTMALAR

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

FLACC: Face (Yüz ifadesi), Legs (Bacak hareketleri), Activity (Aktivite), Cry (Ağlama), Consolability (Teselli edilebilirlik) Ağrı Değerlendirme Ölçeği

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

ICC: Intraclass Correlation Coefficient (Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı)

IV: İntravenöz

SpO<sub>2</sub>: Periferik Kapiller Oksijen Satürasyonu

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo No</b>	<b>Sayfa</b>
Tablo 3.1. Araştırmanın randomizasyon tablosu.....	16
Tablo 3.2. FLACC Ağrı ölçeğinin güvenilirlik sonuçları .....	18
Tablo 3.3. Ölçümler için normallik incelemesi .....	26
Tablo 3.4. FLACC toplam ağrı değerlendirme puanlarının gözlemciler arası uyumu.....	26
Tablo 4.1. İki sıralı çapraz tasarım gruplarına göre katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması.....	29
Tablo 4.2. İki sıralı çapraz tasarım gruplarına göre oksijen doygunluğu ölçümlerinin izlem zamanlarında karşılaştırılması.....	30
Tablo 4.3. İki sıralı çapraz tasarım gruplarına göre nabız ölçümlerinin izlem zamanlarında karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.4. Gruplara göre FLACC ağrı ölçümlerinin izlem zamanlarında karşılaştırılması....	33

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 3. 1. G*Power çalışma grubu.....	14
Şekil 3.2. Araştırma akış şeması.....	22
Şekil 3.3. Çapraz gruplu çalışma yöntemi.....	23
Şekil 3. 4. Araştırmanın CONSORT randomize çapraz karşılaştırmalı akış diyagramı.....	24



## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik Ana Bilim Dalı  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
[Yüksek Lisans Tezi]

### DÜZENLİ İNTRAVENÖZ TEDAVİ GÖREN ÇOCUKLARDA DESENLİ TESPİT MALZEMESİNİN AĞRI VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ: ÇAPRAZ KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMA

Müberra Ahsen KALBURCU

Konya-2026

Bu çalışma, düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda damar yolunun sabitlemesinde kullanılan düz ve desenli tespit malzemesi uygulamalarının, çocukların ağrı düzeyi ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla randomize, iki dönemli çapraz karşılaştırmalı (crossover) deneysel tasarımda yapılmıştır.

Araştırma, Konya’da bulunan Konya Şehir Hastanesi’nin Çocuk Polikliniği Günubirlik Tedavi Ünitesinde Nisan 2025–Aralık 2025 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini, araştırma kriterlerini karşılayan toplam 40 çocuk oluşturmuştur. Çocuklar randomizasyon ile iki gruba ayrılmış; AB grubunda birinci dönemde desenli, ikinci dönemde düz tespit malzemesi uygulanırken, BA grubunda birinci dönemde düz, ikinci dönemde desenli tespit malzemesi uygulanmıştır. Her çocuk her iki uygulamayı farklı zamanlarda alarak kendi kontrolü olarak değerlendirilmiştir. Veriler, çocukların sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu, ağrı düzeyini değerlendirmek amacıyla FLACC Ağrı Ölçeği ve fizyolojik parametreleri değerlendirmek amacıyla nabız ve oksijen satürasyonu (SpO<sub>2</sub>) ölçümleri kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra çapraz karşılaştırmalı tasarıma uygun olarak tekrarlı ölçümler için istatistiksel analizler yapılmış; etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde eta-kare ( $\eta^2$ ) değerleri kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, desenli ve düz tespit malzemesi uygulanan çocukların uygulama sonrası FLACC toplam ağrı puanı ortalamaları arasında fark olduğu görülmüştür. Desenli tespit malzemesi uygulaması sonrasında çocukların ağrı puanı ortalamasının  $2,45 \pm 2,39$ , düz tespit malzemesi uygulaması sonrasında ise  $5,40 \pm 2,54$  olduğu belirlenmiştir. İki uygulama arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve etki büyüklüğünün yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır ( $\eta^2=0,27$ ). Fizyolojik parametreler değerlendirildiğinde, nabız ve oksijen satürasyonu değerlerinin her iki uygulamada da genel olarak klinik açıdan stabil seyrettiği; ancak grup  $\times$  zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak, desenli tespit malzemesi uygulamasının düzenli intravenöz tedavi gören çocukların davranışsal ağrı düzeylerini azaltmada etkili, fizyolojik parametreler üzerindeki etkisinin ise anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, pediatrik kliniklerde damar yolu sabitlemesinde kullanılan tespit malzemelerinin çocuk dostu ve dikkat dağıtıcı özellikler açısından değerlendirilmesine yönelik daha geniş örneklemler ve çok merkezli çalışmaların yapılması önerilebilir.

Bu çalışma Clinical Trials veri tabanına kayıtlıdır (NCT07316036).

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk, Ağrı, Desenli tespit malzemesi, Dikkat dağıtma, Fizyolojik parametreler, İntravenöz girişim.

## ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences  
Department of Nursing  
Child Health and Diseases Nursing  
[Master Thesis]

### EFFECTS OF PATTERNED FIXATION MATERIALS ON PAIN AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS IN CHILDREN RECEIVING REGULAR INTRAVENOUS THERAPY: A CROSS-OVER COMPARATIVE STUDY

Müberra Ahsen KALBURCU

Konya-2026

This study was conducted using a randomized, two-period crossover experimental design to determine the effects of plain and patterned fixation materials used to secure intravenous lines on pain levels and physiological parameters in children receiving regular intravenous therapy.

The study was carried out between April 2025 and December 2025 at the Day Treatment Unit of the Pediatric Outpatient Clinic of Konya City Hospital in Konya, Türkiye. The study sample consisted of 40 children who met the inclusion criteria. The children were randomly assigned to two groups: in the AB group, patterned fixation material was applied in the first period and plain fixation material in the second period, whereas in the BA group, plain fixation material was applied in the first period and patterned fixation material in the second period. Each child received both interventions at different times and was evaluated as their own control. Data were collected using a Descriptive Information Form developed by the researcher to determine sociodemographic characteristics, the FLACC Pain Scale to assess pain levels, and pulse rate and oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) measurements to evaluate physiological parameters. In addition to descriptive statistics, statistical analyses appropriate for repeated measures in a crossover design were performed, and effect sizes were evaluated using eta-squared ( $\eta^2$ ) values.

According to the study findings, a difference was observed between the post-intervention FLACC total pain score means of children who received patterned and plain fixation materials. The mean pain score following the application of patterned fixation material was  $2.45 \pm 2.39$ , whereas it was  $5.40 \pm 2.54$  following the application of plain fixation material. This difference was statistically significant, and the effect size was found to be high ( $\eta^2=0.27$ ). When physiological parameters were evaluated, pulse rate and oxygen saturation values were generally clinically stable in both applications; however, the group  $\times$  time interaction was statistically significant ( $p<0.05$ ).

In conclusion, the use of patterned fixation material was found to be effective in reducing behavioral pain levels in children receiving regular intravenous therapy, while its effect on physiological parameters was also statistically significant. Based on these findings, further large-scale and multicenter studies are recommended to evaluate fixation materials used for securing intravenous lines in pediatric clinical settings in terms of child-friendly and distractive features.

This study is registered in the Clinical Trials database (NCT07316036).

**Keywords:** Child, Pain, Patterned fixation material, Distraction, Physiological parameters, Intravenous procedure.



## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı, bireyin gerçek ya da potansiyel doku hasarıyla ilişkili olarak yaşadığı veya bu hasara benzer biçimde algıladığı, hoş olmayan duysal ve duygusal bir deneyimdir (Raja vd., 2020). Çocukluk döneminde ağrı, yalnızca anlık bir fiziksel rahatsızlık olarak değil; fizyolojik yanıtları, duygusal durumu ve sağlık hizmetlerine yönelik algıyı etkileyen çok boyutlu bir deneyim olarak ele alınmaktadır (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024). Hastane ortamında çocukların önemli bir bölümünün ağrı deneyimlemesi ve bu ağrının çoğunlukla invaziv girişimlere bağlı olması, pediatrik bakımda ağrının düzenli olarak değerlendirilmesini ve etkin şekilde yönetilmesini zorunlu kılmaktadır (Friedrichsdorf & Goubert, 2020; Zunino vd., 2018). Özellikle erken dönemde yeterince yönetilmeyen ağrı, çocuklarda anksiyete, korku ve olumsuz baş etme davranışlarının gelişmesine neden olabilmekte; ilerleyen yaşlarda tıbbi girişimlere karşı artmış duyarlılık ve kaçınma davranışlarıyla ilişkilendirilmektedir (Hansen, 2022).

Çocuklarda ağrıya en sık neden olan durumlar arasında periferik intravenöz kateterizasyon gibi prosedürel girişimler yer almakta olup, bu girişimler sırasında yaşanan ağrı ve stres, fizyolojik parametrelerde değişikliklere ve belirgin davranışsal tepkilere yol açabilmektedir (Ullman vd., 2020). Güncel literatür, farmakolojik olmayan yöntemlerin çocuklarda ağrı algısını ve ağrıya verilen tepkileri azaltmada önemli bir rol oynadığını; özellikle dikkat dağıtmaya dayalı girişimlerin çocuğun ağrılı uyarıya kurduğu odağı zayıflatarak ağrının daha az algılanmasını sağladığını göstermektedir (Koç Özkan vd., 2021; Peng vd., 2023). Görsel, işitsel ya da bilişsel uyarılar yoluyla uygulanan bu yöntemler hem davranışsal ağrı göstergelerini hem de nabız ve oksijen saturasyonu gibi fizyolojik yanıtları olumlu yönde etkileyebilmektedir (Megasari vd., 2024). Bununla birlikte, literatürde yer alan çalışmaların önemli bir kısmının teknoloji temelli, ek ekipman gerektiren ya da her klinik ortamda uygulanması güç girişimlere odaklandığı; günlük hemşirelik bakımına kolayca entegre edilebilecek, düşük maliyetli ve pratik yöntemlerin sınırlı düzeyde ele alındığı görülmektedir (Gültekin & Ayyıldız, 2023; Karaca & Cevik Guner, 2022; Lee vd., 2017; Rackini vd., 2021; Tok & Konuk Şener, 2024).

Damar yolu sabitlemede kullanılan desenli tespit malzemeleri, görsel dikkat dağıtıcı özellikleri sayesinde çocuğun işlem sırasında ağrıya ve korkuya odaklanmasını azaltabilecek basit ve uygulanabilir bir non-farmakolojik girişim olarak öne çıkmaktadır (Şimşek vd., 2023). Rutin bakımın bir parçası olarak ek zaman, teknoloji ya da özel eğitim gerektirmeden kullanılabilen bu malzemelerin, çocukların ağrı davranışları ve fizyolojik parametreleri

zerindeki etkilerinin bilimsel olarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda desenli tespit malzemelerinin ağrı ve fizyolojik yanıtlar üzerindeki etkisine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunması, bu konunun ayrıntılı biçimde ele alınmasının yararlı olabileceğini göstermektedir (Burunsuz & Köse, 2020).

Çalışmamızda, söz konusu desenli tespit malzemesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkisini inceleyerek, pediatrik hemşirelik bakımında kolay uygulanabilir ve pratik bir yaklaşımın değerlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

### **Araştırmanın Hipotezleri**

- H0: Düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda damar yolu tespitinde kullanılan desenli tespit malzemesinin çocuğun ağrısı ve fizyolojik parametreler üzerinde etkisi yoktur.
- H1a: Düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda damar yolu tespitinde kullanılan desenli tespit malzemesinin çocuğun ağrısı üzerinde etkisi vardır.
- H1b: Düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda damar yolu tespitinde kullanılan desenli tespit malzemesinin çocuğun fizyolojik parametreler (SpO2, nabız) zerinde etkisi vardır.

## **2.GENEL BİLGİLER**

### **2. 1. IV Tedavinin Tanımı ve Amacı**

Periferik intravenöz kateter uygulaması, tanı, ilaç ve sıvı replasman tedavileri, kan ve kan ürünleri transfüzyonu gibi pek çok işlem için kullanılmaktadır (Alexandrou vd., 2018). Kullanılan kateterin boyutu çocuğun yaşına ve damar yapısına göre belirlenmektedir. Genelde yenidoğanlarda 22-26 Gaude kullanılırken çocuklarda 20-24 Gaude kateter tercih edilir (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024).

### **2. 2. IV Tedavi Uygulama Süreci**

Periferik intravenöz tedavisi; %10 un altında dekstroz ve %5 in altında protein içeren sıvılarda, antibiyotik tedavilerinde, kan ve kan ürünleri transfüzyonunda, yetişkinlerde 4 günün altında, çocuklarda ise 7 günden az tedavi uygulanacaksa tercih edilir ve süresi 14 gün ile sınırlandırılmaktadır (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024). Periferik intravenöz kateter kullanımının komplikasyonları; infiltrasyon, kateterin yerinden çıkması, tıkanıklık, ekstremitasyon, enfeksiyon, flebit ve tromboflebittir (Şimşek vd., 2023). Özellikle pediatrik hastalarda damar yolu açma işlemi sırasında komplikasyon gelişme riski daha yüksek olduğundan, bu işlemin doğru tekniklerle uygulanması kritik önem taşır (Demir Acar vd., 2021; Taşkırın vd., 2024).

Periferik intravenöz kateterler, pediatrik hastalarda sıklıkla sıvı-elektrolit dengesinin bozulduğu ishal ve kusma gibi dehidratasyon tablolarında damar yolu tedavisinin sağlanmasında tercih edilen güvenilir bir girişim yoludur (Çavuşoğlu, 2022). Bu kateterler, ağızdan sıvı veya ilaç alımının mümkün olmadığı durumlarda, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde sıvı tedavisinin sürdürülmesinde ve ilaç uygulamalarının düzenli yapılmasında önemli rol oynar. Ayrıca kan ve kan ürünlerinin transfüzyonunda, total parenteral beslenme uygulamalarında, acil durumlarda hızlı damar yolu erişiminin sağlanmasında yaygın olarak kullanılır. Hemodinamik parametrelerin izlenmesi ve tanısal amaçlı laboratuvar uygulamaları için de uygun ve pratik bir yöntem sunar (Demir Acar vd., 2021).

Periferik intravenöz kateter işlemi uygulanırken bebeklerde ve çocuklarda ekstremitedeki venler tercih edilir ve distalden proksimale doğru yol izlenir. Bebeklerde ve çocuklarda el üzerinde bulunan venler daha rahat palpe edildiği ve daha iyi görüldüğü için genelde el üstü tercih edilir. İmmobil çocuklarda alt ekstremitedeki venler de kullanılabilir. Kateter yerleştirilirken, yemek yedikleri ekstremiteden, fleksiyon bölgelerinden, daha önce

kullanılmış venlerden, açık yara bulunan bölgelerden, önceki infiltrasyon alanlarından ve yürüyen çocuklarda ayaklardan kaçınılmalıdır (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024).

### **2.3. IV Kateter Uygulama Sırasında Karşılaşılan Zorluklar**

Hastanede tedavi sürecinde çocuklar da en sık kullanılan girişimler arasında periferik intravenöz kateter işlemi bulunmaktadır. Kateteri yerleştirme işlemi çocuklar da ağrı, anksiyete, stres ve korkuya yol açar (Heryyanoor vd., 2019). Çocuğun ağrı, anksiyete ve korkusunun en aza indirilmesi için işlemin başarılı olması ve kısa sürede tamamlanması önemlidir (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024). Pediatrik hastalarda intravenöz kateter başarısızlığı oranı, girişimin uygun şekilde uygulanmaması durumunda artmakta ve bu durum tedavi sürecini uzatmaktadır (Van Zeggeren vd., 2020). Bu nedenle, kanıt temelli uygulamaların hemşirelik pratiğinde yaygınlaştırılması, hasta güvenliğini artırmak açısından büyük önem taşır. Literatürde sistematik derleme, IV kateter başarısızlıklarını azaltmak için girişimsel tekniklerin standardize edilmesinin gerekli olduğunu vurgulamaktadır (Mannari & Soni, 2025). Ayrıca işlem öncesi hazırlıkta hemşirenin gelişimsel dönem özelliklerini bilerek işlem hazırlığı yapması süreci kolaylaştırır. Çocukların yaş gruplarına göre farklı davranışsal tepkiler verdikleri ve girişim sürecine dair bilişsel algılarının yaşla birlikte değiştiği gözlemlenmiştir (Kim, 2023). Bebeklik döneminde temel güven duygusunu hissettirmek için ebeveynin bebeğin yanında bulunması anksiyete ve korkusunu azaltacaktır (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024). Oyun döneminde özerklik duygusu göz önüne alınarak işlemden önce basit kelimelerle, bir oyuncak üzerinde yapılacak olan işlem anlatıp çocuğun sakin kalması sağlanabilir. Okul öncesi dönemde çocukta girişimcilik duygusu gelişmekte olduğu için girişimle ilgili kontrol fırsatı sağlanabilir; örneğin hangi koldan açılmasını istediği, kateter açıldıktan sonra tespit malzemesi üzerine hangi resmi çizmek istediği gibi sorular sorulabilir. Adolesan dönemde çocuğun duygularını ifade etmesi için fırsat tanınmalıdır. Girişimin nasıl yapılacağı, neden yapılacağı ve ne kadar süreceği hakkında açıklama yapılmalıdır (Conk vd., 2021).

Literatürde, intravenöz tedavi sırasında çocukların dikkatini farklı uyarıcılarla dağıtmanın olumlu sonuçlar verdiği gösterilmiştir. Örneğin çizgi film gibi görsel-işitsel uyarıcılar çocukların girişime odaklanmasını azaltarak korku ve kaygıyı düşürebilir (Koç Özkan vd., 2021). Ayrıca müzikli ve hareketli oyuncakların kullanılması, özellikle 4-6 yaş arası çocuklarda anksiyete düzeyini düşürmede etkili bulunmuştur (Karaca & Cevik Guner, 2022). Yapılan bazı çalışmalar, sanal gerçeklik ve soğuk titreşim terapisi gibi yeni teknolojilerin intravenöz uygulamalarda anksiyeteyi azaltmada etkili olabileceğini ortaya koymuştur (Megasari vd., 2024). Bu tür yaklaşımlar, çocuğun dikkatini işlemden uzaklaştırarak daha

pozitif bir deneyim yaşamasını sağlayabilir. Bu noktada hemşirelerin yalnızca tıbbi prosedür bilgisi değil, aynı zamanda çocuk psikolojisi ve iletişim becerileri konusunda da donanımlı olması önem taşır (Taşkırır vd., 2024).

## **2. 4. Çocuklarda Ağrı ve Ağrı Yönetimi**

Ağrı, çocukluk döneminde sık karşılaşılan ve çocuğun fiziksel, duygusal ve davranışsal bütünlüğünü etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Hastane ortamında özellikle invaziv girişimlere bağlı olarak ortaya çıkan ağrı, çocukların tedavi sürecini ve sağlık hizmetlerine yönelik tutumlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle çocuklarda ağrının doğru tanımlanması, düzenli olarak değerlendirilmesi ve etkili biçimde yönetilmesi pediatrik hemşirelik bakımının temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Özalp Gerçek & Benligül, 2024; Özkan & Mucuk, 2019).

### **2.4.1. Ağrı tanımı ve çocuklarda etkileri**

Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği ağrıyı, gerçek ya da potansiyel doku hasarıyla ilişkili olan ya da bu hasara benzer biçimde algılanan, hoş olmayan duysal ve duygusal bir deneyim olarak tanımlamaktadır (International Association for the Study of Pain, 2023). Dünya Sağlık Örgütü ise ağrıyı akut ve kronik olmak üzere iki grupta ele almakta; üç aydan kısa süren ağrıyı akut, üç aydan uzun süren veya tekrarlayan ağrıyı kronik ağrı olarak tanımlamaktadır (WHO, 2022). Çocuklarda kan alma, aşı uygulamaları, intramüsküler ve subkutan enjeksiyonlar ile intravenöz kateterizasyon en sık karşılaşılan akut ağrı kaynakları arasında yer almaktadır (Canbulat Şahiner, 2024).

Çocukluk döneminde ağrı yalnızca fiziksel bir duyum değil, aynı zamanda çocuğun fizyolojik, psikolojik ve sosyal bütünlüğünü etkileyen çok boyutlu bir deneyimdir. Yapılan çalışmalarda hastaneye yatırılan çocukların önemli bir bölümünün ağrı yaşadığı, bu ağrıların büyük kısmının ise invaziv girişimlerden kaynaklandığı bildirilmektedir (Zunino vd., 2018). Yetersiz ya da geç yönetilen ağrı; çocuklarda anksiyete artışı, uyku bozuklukları, davranışsal sorunlar ve ilerleyen dönemlerde ağrı algısının şiddetlenmesi gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Özkan & Mucuk, 2019). Ayrıca erken dönemde yaşanan ağrılı ve korkutucu tıbbi deneyimlerin, çocukların ilerleyen yaşlarda sağlık hizmetlerinden kaçınma davranışı geliştirmesine neden olabileceği belirtilmektedir (Yılmaz Kurt & Karaca Çiftçi, 2019).

Ağrı kontrolü ve yönetimi, bir insan hakkı olarak kabul edilmekte olup, çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine uygun şekilde düzenli aralıklarla değerlendirilmesi ve etkin biçimde

yönetilmesi gerekmektedir (Özalp Gerçekler & Benligül, 2024). Bu süreçte hemşirelerin, ağrı algısını etkileyen biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörleri göz önünde bulundurarak bakım planlaması yapması büyük önem taşımaktadır.

#### **2.4.2. Çocuklarda ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi**

Çocuklarda ağrı yönetiminin temel basamağı, ağrının doğru ve erken değerlendirilmesidir. Ancak çocukların gelişimsel özellikleri, ağrıyı sözel olarak ifade etme güçlükleri ve korku ile anksiyete gibi eşlik eden durumlar nedeniyle ağrı değerlendirmesi erişkinlere kıyasla daha karmaşık bir süreçtir (Özalp Gerçekler & Benligül, 2024). Ağrı değerlendirmesi yalnızca ağrının varlığını belirlemekle sınırlı olmayıp; ağrının yeri, şiddeti, süresi ve sıklığı gibi boyutların da sistematik olarak ele alınmasını kapsar. Bu nedenle değerlendirmede geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış, yaşa ve gelişim düzeyine uygun araçların kullanılması önerilmektedir (Şener Taplak & Polat, 2019).

Çocuklarda ağrı değerlendirmesi; öz bildirim dayalı ölçekler, davranışsal gözlemler, fizyolojik parametreler veya bu yöntemlerin birlikte kullanıldığı kombine değerlendirme araçları ile yapılmaktadır. Sözel iletişim kurabilen çocuklarda öz bildirim en güvenilir yöntem olarak kabul edilirken; yenidoğanlar, bebekler ve bilişsel ya da iletişimsel yetersizliği olan çocuklarda davranışsal ve fizyolojik göstergeler ön plana çıkmaktadır (Törüner & Büyükgönenç, 2023). Yüz ifadeleri, vücut duruşu, ağlama ve sakinleştirilebilirlik gibi davranışsal tepkiler ağrının değerlendirilmesinde önemli ipuçları sunmaktadır (Walker, 2017).

Bu kapsamda yaygın olarak kullanılan davranışsal ölçeklerden biri olan FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) Ağrı Ölçeği, özellikle kendi ağrısını ifade edemeyen çocuklarda ağrının objektif olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Ölçek, beş davranışsal parametre üzerinden yapılan gözleme dayalı puanlama ile ağrı düzeyini belirlemekte ve klinik uygulamalarda hızlı, pratik ve güvenilir bir değerlendirme olanağı sunmaktadır (Hansen, 2022; Peng vd., 2023).

#### **2.4.3. Çocuklarda ağrı ve fizyolojik parametreler arasındaki ilişki**

Ağrı, çocuklarda yalnızca duygusal bir deneyim olmayıp aynı zamanda çeşitli fizyolojik yanıtları da tetikleyen bir durumdur. Akut ağrı sırasında sempatik sinir sistemi aktivasyonunun artmasına bağlı olarak kalp atım hızında yükselme, solunumda hızlanma ve oksijen saturasyonunda düşüş gibi değişiklikler gözlenebilmektedir (Koç Özkan vd., 2021; Şimşek vd.,

2023). Özellikle invaziv girişimler sırasında ortaya çıkan bu fizyolojik yanıtlar, hemşireler için ağrı düzeyinin değerlendirilmesinde önemli göstergeler sunmaktadır.

Bununla birlikte fizyolojik parametreler tek başına ağrının şiddetini güvenilir biçimde yansıtmayabilir; korku, anksiyete ve stres gibi faktörler de bu parametreleri etkileyebilmektedir (Hansen, 2022). Bu nedenle güncel yaklaşımlar, fizyolojik göstergelerin davranışsal ağrı ölçekleri ile birlikte değerlendirilmesini önermektedir. Yapılan çalışmalarda FLACC gibi davranışsal değerlendirme ölçekleri ile nabız, solunum sayısı ve oksijen satürasyonu gibi fizyolojik parametreler arasında anlamlı ilişkiler olduğu; bu bütüncül yaklaşımın ağrı tespiti ve yönetiminde daha güvenilir sonuçlar sağladığı bildirilmiştir (Kim, 2023; Peng vd., 2023). Ayrıca dikkat dağınıcı girişimlerin uygulandığı çalışmalarda hem davranışsal ağrı skorlarının hem de fizyolojik yanıtların anlamlı düzeyde azaldığı gösterilmiştir (Choi vd., 2023; Koç Özkan vd., 2021).

#### **2.4.3. Düzenli intravenöz tedavi alan çocuk hastalarda ağrı ve fizyolojik parametrelerin önemi**

Düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda periferik IV kateterizasyon ve ilişkili girişimler, prosedürel ağrıya yol açarak çocuğun tedaviye uyumunu ve sağlık hizmeti deneyimini olumsuz etkileyebilen önemli bir stresör olarak kabul edilmektedir (Paul, 2025). IV damar yolu açma işlemi sırasında ve sonrasında gelişen ağrıya eşlik eden korku ve anksiyete, ağrı algısını artırabileceği gibi girişimin tekrarlanmasına ve işlem süresinin uzamasına da katkıda bulunabilmektedir (Baliga, 2025). Bu nedenle pediatrik kliniklerde prosedürel ağrının sistematik biçimde değerlendirilmesi, düzenli IV tedavi alan çocuklarda bakım kalitesinin temel bileşenlerinden biridir. Çocuklarda prosedürel ağrının değerlendirilmesinde davranışsal ölçekler özellikle sözel olarak kendini ifade etmekte zorlanan yaş gruplarında klinik açıdan yararlı ve yaygın kullanılan araçlardandır (Peng, 2023). Davranışsal ağrı ölçümlerinin yanında nabız ve oksijen satürasyonu (SpO<sub>2</sub>) gibi fizyolojik parametrelerin izlenmesi, ağrı ve stres yanıtının çok boyutlu değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır (Rahimi, 2025). Ağrılı prosedürlere yanıt olarak kalp hızı ve diğer fizyolojik değişkenlerde artış, SpO<sub>2</sub>'de ise düşüş görülebileceği; bu değişimlerin stres yanıtıyla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (Rahimi, 2025).

Düzenli IV tedavi alan çocuklarda girişim sırasında uygulanan dikkat dağıtma/çocuk merkezli yaklaşımlar hem davranışsal ağrı göstergelerini hem de bazı fizyolojik parametreleri olumlu yönde etkileyebilmektedir. Örneğin periferik venöz kateterizasyon sırasında çizgi film veya bilgilendirme videosu gibi görsel-işitsel yöntemlerin çocuklarda prosedürel distressi

azaltabildiği gösterilmiştir (Düzkaaya, 2021). Benzer şekilde, IV kanülasyon sırasında terapötik oyuncak/dikkat dağıtma uygulamalarının yenidoğanlarda nabız, solunum sayısı ve SpO<sub>2</sub> gibi fizyolojik göstergeler üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği bildirilmiştir (Akgül, 2024). Bu bulgular, düzenli IV tedavi alan çocuklarda ağrının yalnızca subjektif bir deneyim olmadığını; davranışsal ölçümlerle birlikte fizyolojik parametrelerin de izlenmesinin klinik karar verme ve bakım planlamasını desteklediğini göstermektedir (Pérez-Pozuelo, 2025).

## **2. 5. Ağrı Yönetiminde Ailenin ve Hemşirenin Rolü**

Çocukların ağrıdan korunma hakkı bulunmaktadır; bu nedenle çocuklarda ağrının önlenmesi ve yönetimi hemşireler için temel bir etik ve ahlaki sorumluluk olarak değerlendirilmektedir (Özalp Gerçeker & Benligül, 2024). Ağrı yönetiminde aile ve sağlık ekibinin iş birliği kritik öneme sahiptir; aileler, çocukların ağrı deneyimlerini en iyi gözlemleyen ve ifade eden kişiler olarak sürece önemli katkı sağlar (Yılmaz Kurt & Karaca Çiftçi, 2019). Çocuklarda ağrıyı güvenli, yetkin ve etik bir şekilde yönetebilmek için hemşirelerin, ağrı değerlendirme ve tedavi uygulamalarını destekleyecek güncel araştırma bulgularına dayalı bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirmeleri gerekmektedir (Atefeh, 2025; Güdücü Tüfekçi, 2019; Hurley-Wallace vd., 2019).

Hemşireler, çocuklarda ağrının doğru bir şekilde tanınması, değerlendirilmesi ve yönetilmesinden birincil sorumluluğa sahiptir. Bu süreç; çocuğun ve ailesinin ayrıntılı tıbbi geçmişinin alınmasını, sistematik gözlemlerin yapılmasını ve ağrının altında yatan nedenlerin belirlenmesini içerir. Özellikle sözel iletişim kuramayan çocuklarda ebeveynlerin değerlendirme sürecine katılımı kritik öneme sahiptir. Ağrı yoğunluğu ve kalitesini nesnelleştirmek amacıyla yaşa ve gelişime uygun, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ağrı ölçeklerinin kullanılması gereklidir. Değerlendirmede ağrının yeri, şiddeti, süresi ve sıklığı sistematik olarak ölçülmeli ve düzenli olarak tekrarlanmalıdır. Etkili ağrı yönetimi için klinik protokoller oluşturulmalı ve uygulanmalı; hemşireler multidisipliner ekip içinde ağrı ölçümü ve değerlendirmedeki rollerini bilerek ölçeklerin doğru kullanımını teşvik etmelidir (Şener Taplak & Polat, 2019). Hemşireler, ağrı değerlendirmesi ve yönetiminde merkezî rol üstlenerek çocuğun ağrısının yaşamına etkisini değerlendirir, aileyi bilgilendirir ve tedavi sürecine aktif katılımı destekler (Aydın & Atay Turan, 2019).

Ağrı yönetimi sürecinde yaşam bulguları düzenli olarak izlenmeli; farmakolojik tedavi doğru doz ve zamanlama ile uygulanmalı, etkiler ve olası yan etkiler yakından takip edilmelidir. Çocuğun çevresi sakinleştirilerek ağrıyı artıran uyaranlar azaltılmalı ve ek semptomlar kontrol

altına alınmalıdır (Şener Taplak & Polat, 2019). Aile eğitimi, çocuğun ağrı yönetimine aktif katılımını destekleyerek sürecin etkinliğini artırır; bu kapsamda ağrı ölçeklerinin kullanımı öğretilmeli ve gevşeme, derin nefes alma ve dikkati başka yöne çekme gibi başa çıkma teknikleri teşvik edilmelidir. Non-farmakolojik yöntemler farmakolojik tedaviyi tamamlayarak endorfin salınımını artırır ve ağrının azaltılmasına katkı sağlar. Ayrıca düzenli kayıt tutulması ve ekip içi iletişimin sürdürülmesi, tedavinin etkinliğini değerlendirmek ve gerektiğinde müdahale planını güncellemek açısından kritik öneme sahiptir (Aydın & Atay Turan, 2019)

## **2.6. Farmakolojik ve Non-farmakolojik Yöntemlerle Ağrı Yönetimi**

Çocuklarda ağrı sık rastlanan bir semptomdur ve yetersiz yönetimi hem kısa hem de uzun vadede çocuğun yaşamını olumsuz etkiler. Bu nedenle, ağrı yönetimi çocuk bakımının temel bir bileşeni olarak ele alınmalıdır. Farmakolojik ağrı kesiciler, ağrı yönetiminin yalnızca bir parçasını oluşturur; çocuklarda etkili bir ağrı yönetimi için bütüncül bir yaklaşım benimsenmelidir. Çocukların sürekli büyüme ve gelişme süreçleri ile yetişkinlerden farklı anatomik ve fizyolojik özellikleri dikkate alınarak, farmakolojik tedavide dozlama yaş, vücut ağırlığı ve vücut yüzey alanına göre bireyselleştirilmelidir (Yıldız & Eren Fidancı, 2019).

Güncel araştırmalar, çocuklarda ağrı yönetiminin yalnızca farmakolojik yaklaşımlarla sınırlı kalmaması, aynı zamanda non-farmakolojik yöntemlerle desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Çağlar & Yıldız, 2019). Hemşireler, sağlık ekibinin önemli bir üyesi olarak, rutin ve genellikle ağrılı olan invaziv işlemler sırasında bu yöntemleri uygulamakla sorumludur. Türkiye’de yürütülen çalışmalara odaklanan sistematik derlemeler, invaziv girişimlerde non-farmakolojik ağrı yönetimi yöntemlerinin etkinliğini ortaya koymuştur. İncelenen randomize kontrollü araştırmalar, bu yöntemlerin ağrıyı anlamlı düzeyde azalttığını göstermektedir. Literatürde dikkati başka yöne çekme, Buzzy ve Shotblocker kullanımı, refleksoloji, masaj, kanguru bakımı, emzik veya sükroz verilmesi, bacağı kıvrma (tucking), glikoz uygulaması, emzirme, anne kucağı, sarmalama, terapötik oyunlar, hayvan destekli uygulamalar ve aile katılımı gibi birçok non-farmakolojik yaklaşımın çocuklarda ağrı kontrolünde etkili olduğu belirtilmektedir (Cho vd., 2022; Çağlar & Yıldız, 2019; Hajehforoush vd., 2024; Semerci vd., 2020; Stadler vd., 2018).

### **2.6.1. Çocuğun yaş grubuna göre farmakolojik olmayan yöntemlerin seçimi**

Çocuklarda ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler, yaşa ve gelişim düzeyine göre farklılık gösterir. Yenidoğan ve bebeklerde emzik kullanımı, sakaroz uygulaması, ten teması (kanguru bakımı), okşama, bez değiştirme, müzik dinleme veya

söyleme ve tanıdık nesnelere (ör. battaniye, çingirak) etkili yöntemlerdir (Conk vd., 2021). 1–3 yaş grubunda müzik dinleme, şarkı ve tekerleme söyleme, oyun oynama ve tanıdık oyuncaklarla etkileşim öne çıkar. 3–5 yaş çocukları için dikkat dağıtıcı konuşmalar, balon üfleme, yel değirmeni kullanma, üç boyutlu kitap okuma, hikâye anlatma ve doktorculuk oyunu gibi aktiviteler önerilmektedir (Conk vd., 2021). 6–12 yaş grubunda müzik dinleme, stres topu kullanımı, oyun konsolu, sanat ve sanat terapisi, kademeli kas gevşemesi ve ritmik nefes alma teknikleri etkin bulunmuştur. Ergenler ise favori müziklerini dinleyebilir, oyun konsolu oynayabilir ve gevşeme ile nefes tekniklerini uygulayabilir (Arıkan & Kurudirek, 2019). Bu yöntemler genel olarak destekleyici, bilişsel/davranışsal ve fiziksel olmak üzere üç ana kategoride sınıflandırılmaktadır ve yaşa uygun seçilmeleri, ağrı kontrolünün etkinliğini artırır (Arıkan & Kurudirek, 2019).

### ***Destekleyici, Fiziksel ve Bilişsel/Davranışsal Yöntemler ile Çocuklarda Ağrı Yönetimi***

Destekleyici yöntemler, aile merkezli bakım yaklaşımı ile birlikte uygulanarak çocuklara psikososyal destek sağlar. Örneğin, ebeveyn desteği, video izleme ve kitap okuma gibi yöntemler çocukların ağrı, stres ve olumsuz davranışlarını azaltmada etkili bulunmuştur (Kim, 2023; Koç Özkan vd., 2021).

Fiziksel yöntemler, cilt uyarımı yoluyla ağrıyı azaltmayı hedefler. Kapı kontrol teorisi ve endorfin salınımı mekanizmaları, masaj, dokunma, akupunktur, TENS ve ısı-soğuk uygulamaları gibi tekniklerin ağrıyı azaltmadaki etkisini açıklar (Megasari vd., 2024).

Bilişsel ve davranışsal yöntemler ise çocuğun ağrı algısını ve tepkilerini değiştirmeyi amaçlar. Bu yöntemler, dikkat dağıtma, imgeleme, hipnoz, gevşeme ve nefes egzersizleri gibi teknikleri içerir. Dikkat dağıtma, çocuğun ağrılı uyarana olan odaklanmasını başka bir etkinliğe yönlendirerek ağrıyı farkındalıktan uzaklaştırır. Bu teknikler aktif (oyun, video, etkileşimli oyuncaklar) veya pasif (müzik dinleme, televizyon/çizgi film izleme) biçimde uygulanabilir (Heryyanoor vd., 2019; Karaca & Cevik Guner, 2022).

Farmakolojik olmayan yöntemlerin seçimi çocuğun yaşına, enerji düzeyine ve gelişimsel özelliklerine göre yapılmalıdır. Örneğin; bebeklerde emzik ve ten teması, okul öncesi dönemde şarkı ve oyun, okul çağında müzik ve sanat terapisi, ergenlerde ise gevşeme ve ritmik nefes teknikleri tercih edilebilir (Maharjan vd., 2017). Bu yöntemler, ağrı toleransını artırmak, kaygıyı azaltmak ve analjeziklerin etkinliğini güçlendirmek açısından önemlidir (Maharjan vd., 2017). Oyuncaklar, müzik, masal anlatımı ve görsel uyaranlar gibi dikkat dağıtıcı teknikler çocukların korku ve ağrı algısını azaltmada etkili bulunmuştur (Koç Özkan vd., 2021). Örneğin,

intravenöz tedavi sırasında çizgi film izleyen çocukların kalp atış hızları ve davranışsal tepkileri incelenmiş, bu yöntemin hem fizyolojik hem de davranışsal ağrı göstergelerinde belirgin bir azalma sağladığı görülmüştür (Koç Özkan vd., 2021). Müzik terapisi ve masal anlatımı gibi sözel ve işitsel dikkat dağıtıcılar ise çocukların işlem sırasında dikkatini olumlu uyarılara yönlendirerek ağrının daha az algılanmasına yardımcı olmaktadır (Akay vd., 2021).

## **2.7. Desenli Tespit Malzemeleri ve Pediatrik Yaklaşım**

Desenli tespit malzemeleri, çocukların dikkatini dağıtarak ağrıyı azaltmayı hedefleyen non-farmakolojik uygulamalar arasında yer almaktadır. Geleneksel sabitleme bantlarının aksine, üzerinde çizgi film karakterleri, renkli figürler ve desenler bulunan bu materyallerin çocuklar üzerinde pozitif bir etki yarattığı bildirilmektedir (Şimşek vd., 2023).

Bu yaklaşım, hem görsel bir dikkat dağıtıcı görevi görmekte hem de çocukların tedavi sürecine psikolojik olarak daha olumlu yaklaşmalarını sağlamaktadır. Desenli malzemeler, özellikle 3–7 yaş grubundaki çocuklarda hemşirelerin işlem sırasında karşılaştıkları direnç davranışlarını azaltmakta ve çocuğun sürece daha kolay uyum göstermesine katkı sunmaktadır (Akay vd., 2021). Ayrıca, bu tür malzemeler sayesinde çocukların invaziv girişimlere karşı duyduğu korku azalmakta ve klinik işlemlerin başarısı artmaktadır. Böylece desenli tespit malzemesi, yalnızca sabitleme görevi görmekten ötesine geçerek, etkili bir dikkat dağıtıcı ve ağrı azaltıcı araç olarak değerlendirilmektedir (Koç Özkan vd., 2021).

## **2.8. Çapraz Karşılaştırmalı Çalışma Modeli (Crossover Study)**

Çapraz karşılaştırmalı çalışma modeli (crossover study), her katılımcının birden fazla girişimi farklı zaman dilimlerinde aldığı ve kendi kontrolü olarak değerlendirildiği bir klinik araştırma tasarımıdır. Bu modelde katılımcılar, uygulanacak girişimlerin sıraları arasında randomize edilmekte ve her birey, aldığı farklı uygulamaların etkilerini kendi içinde karşılaştırmaktadır. Bu yaklaşım, bireyler arası değişkenliğin etkisini azaltarak girişim etkilerinin daha hassas biçimde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Lim & In, 2021).

Crossover çalışmalar çoğunlukla iki dönemli ve iki sekanslı (AB/BA) yapıda planlanmaktadır. İlk dönemde bir girişim uygulanmakta, ardından önceki uygulamanın etkilerinin ortadan kalkması amacıyla yeterli bir washout (yıkama) süresi bırakılmakta ve ikinci dönemde alternatif girişim uygulanmaktadır. Washout süresinin uygun şekilde planlanması, önceki uygulamaya bağlı etkilerin sonraki dönem sonuçlarını etkilemesini önlemek açısından kritik öneme sahiptir (Sparrow vd., 2023). CONSORT 2025 raporlama kılavuzunda da

crossover çalışmalar için washout süresinin gerekçesinin ve süresinin açıkça tanımlanması, taşıyıcı etki (carry-over effect) riskinin raporlanması önerilmektedir (Hopewell vd., 2025).

Bu tasarımın temel avantajlarından biri, her katılımcının kendi kontrolü olması nedeniyle daha yüksek istatistiksel güce daha küçük örneklem büyüklükleriyle ulaşılabilesidir. Crossover modeli, özellikle bireysel farklılıkların belirgin olduğu klinik durumlarda girişim etkilerinin daha güvenilir biçimde karşılaştırılmasını sağlamaktadır (Capili & Anastasi, 2024). Bu nedenle hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan girişimlerin değerlendirildiği klinik araştırmalarda yaygın olarak tercih edilmektedir.

Bununla birlikte, uygulamalar arasında yeterli süre bırakılmadığında taşıyıcı etki (carry-over effect) ortaya çıkabilmekte ve bu durum sonuçların yorumlanmasını güçleştirebilmektedir. Bu nedenle crossover çalışmalarda randomizasyonun doğru planlanması ve yeterli washout süresinin sağlanması metodolojik açıdan büyük önem taşımaktadır (Hopewell vd., 2025; Sparrow vd., 2023). Özellikle pediatrik araştırmalarda bu model, her katılımcının tüm girişimlerden yararlanmasını sağlaması nedeniyle etik açıdan da avantajlı bir tasarım olarak değerlendirilmektedir (Lim & In, 2021).

### **3.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3. 1. Araştırmanın Amacı ve Tipi**

Bu çalışma, düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda damar yolunun sabitlenmesinde kullanılan desenli ve düz tespit malzemelerinin, çocukların ağrı düzeyi ve fizyolojik parametreleri (SpO<sub>2</sub>, nabız) üzerindeki etkisini incelemek amacıyla randomize, iki dönemli, çapraz karşılaştırmalı (crossover) deneysel tasarımda yürütülmüştür.

Çapraz tasarımda her katılımcı her iki uygulamayı farklı zamanlarda almış ve böylece bireyler kendi kontrolleri olarak değerlendirilmiştir. Bu tasarım, bireyler arası değişkenliğin etkisini azaltarak müdahalelerin karşılaştırılmasında daha güçlü sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma, Nisan 2025 – Ocak 2026 tarihleri arasında gerekli etik ve kurumsal izinler alındıktan sonra, Konya ili Konya Şehir Hastanesi Çocuk Polikliniği Günübirlik Tedavi Ünitesinde yürütülmüştür. Ünite de Çocuk Hematoloji, Çocuk Metabolizma ve Çocuk Endokrinoloji kliniklerine bağlı kronik hastalığı olan çocuklara hizmet vermektedir. Klinikte çocuklar haftalık, iki haftada bir veya aylık periyotlarla intravenöz tedavi almaktadır. Ünite sadece gündüz hizmet vermekte ve sekiz hasta koltuğu bulunmakta olup günlük yaklaşık 15–20 hasta tedavi görmektedir. Ünite de 08.00–16.00 saatleri arasında iki hemşire görev yapmaktadır. Çocuklar çoğunlukla Talasemi, Faktör Eksikliği, Demir Eksikliği, İdyopatik Trombositopenik Purpura (ITP) ve Mukopolisakkaridoz (MPS) tanıları ile günübirlik yatış yaparak intravenöz tedavi almaktadır. Sabah saatlerinde damar yolu açılan çocukların tedavi ve transfüzyon süreçleri 1–4 saat arasında sürmektedir.

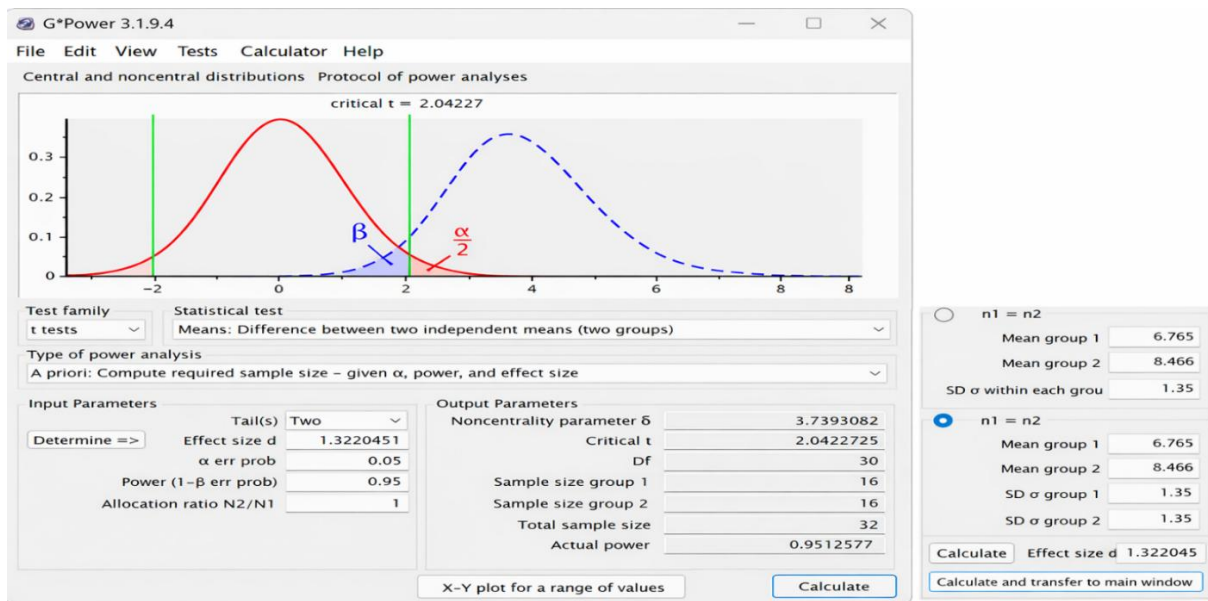
#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

##### **3.3.1 Araştırmanın evreni**

Araştırmanın evrenini, Konya Şehir Hastanesi Günübirlik Tedavi Ünitesine intravenöz tedavi almak için başvuran 45 hematoloji, 15 metabolizma ve 10 endokrin hastası olmak üzere kayıtlı olan yaklaşık 70 çocuk oluşturmuştur. Araştırma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden çocuklar örneklemi oluşturmuştur.

### 3.3.2 Araştırmanın örnekleme

Araştırmanın örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla G\*Power 3.1.9.2 güç analizi programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, Rackini ve ark. (2021)'nin FLACC Ağrı Ölçeği son test değerleri (Grup 1 =  $6,765 \pm 1,35$ ; Grup 2 =  $8,466 \pm 1,22$ ) esas alındı. Bu değerlere göre etki büyüklüğü  $d = 1,32$  olarak hesaplandı. %5 alfa hata payı (iki yönlü) ve %95 güç düzeyi ile yapılan analiz sonucunda çalışmaya alınması gereken minimum örneklem sayısı 32 olarak belirlendi. Veri toplama sürecinde oluşabilecek olası kayıplar göz önünde bulundurularak hesaplanan örneklem sayısı %20 oranında artırıldı ve araştırma toplam 40 katılımcı ile tamamlanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3. 1. G\*Power çalışma grubu

### 3.4.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Çocuğun ve ebeveyninin araştırmaya katılmayı kabul etmesi
- Çocuğun 3-12 yaş arasında olması

### 3.5.Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Çocuğun akut ağrı şikayetinin olması
- Çocukta Serebral Palsi (SP), kas ve periferik sinir sistemi hastalıkları gibi ağrı tanılama skalasının kullanımını engelleyecek bir hastalık tanısı olması
- Ağrı kesici ilaç tedavisi almış olması

### 3.5.1. Araştırmada katılımcıların çıkarılma kriterleri

- IV kateter takılması işleminin birden fazla tekrarlanması
- Çocuk ve ebeveynin araştırmadan çıkmak istemesi
- İki tedavi arasında bir haftadan kısa, bir aydan uzun süre geçmiş olması (washout süresi)

### 3.6. Araştırmanın tasarımı ve randomizasyon

Çalışma, iki sıralı çapraz tasarım şeklinde planlanmıştır:

AB grubu: İlk uygulamada desenli tespit malzemesi, ikinci uygulamada düz tespit malzemesi

BA grubu: İlk uygulamada düz tespit malzemesi, ikinci uygulamada desenli tespit malzemesi

#### **Randomizasyon:**

Bu randomize çapraz karşılaştırmalı çalışmada uygulama sıralaması, gün-bazlı sıralama (sequence-based randomization) yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmada randomizasyon birey bazlı değil, çalışma günleri bazında gerçekleştirilmiş; çalışma günleri bilgisayar ortamında önceden oluşturulan randomizasyon listesi doğrultusunda her gün için başlangıç uygulaması (AB veya BA) rastgele olarak atanmıştır (<https://www.randomizer.org>). Çalışmanın ilk aşamasında, gün-bazlı randomizasyon planına göre belirlenen ilk 40 katılımcı çalışmaya dâhil edilmiştir. Belirlenen günlerde çalışmaya alınan tüm çocuklar, o gün için tanımlanan randomizasyon grubuna uygun şekilde değerlendirilmiştir. Çapraz tasarım gereği, çocuklar ikinci başvurularında ilk uygulamanın tersi olan müdahaleyi almış ve her katılımcı kendi kontrolü olarak değerlendirilmiştir. İkinci uygulama sırasında çevresel ve etkileşimsel etkileri azaltmak amacıyla çocuklar diğer katılımcılardan izole edilerek değerlendirilmiştir (Şekil 3.3. Çapraz gruplu çalışma yöntemi).

Çapraz karşılaştırmalı tasarıma uygun olarak, birinci dönemde uygulanan girişimden sonra en az bir hafta, en fazla bir ay olacak şekilde yıkama (washout) süresi planlanmış ve ikinci dönemde alternatif uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu sürenin, girişimlerin kısa süreli etkilerinin ortadan kalkması ve taşıyıcı etki (carry-over effect) oluşmasını önlemek için yeterli olduğu kabul edilmiştir (Dwan vd., 2019). Randomizasyon ve uygulama süreci, randomize çapraz çalışmalar için önerilen CONSORT 2025 genişletilmiş raporlama rehberine uygun olarak planlanmış ve raporlanmıştır (Hopewell vd., 2025; Şekil 3.4.).

**Tablo 3.1. Araştırmanın Randomizasyon Tablosu**

<i>Gün</i>	<i>Randomizasyon Kodu</i>	<i>1. Dönem</i>	<i>2. Dönem</i>
1	AB	Deseni tespit	Düz tespit
2	BA	Düz tespit	Deseni tespit
3	BA	Düz tespit	Deseni tespit
4	AB	Deseni tespit	Düz tespit
5	AB	Deseni tespit	Deseni tespit
6	BA	Düz tespit	Düz tespit
7	AB	Deseni tespit	Deseni tespit
8	BA	Düz tespit	Düz tespit
9	AB	Deseni tespit	Deseni tespit
10	BA	Düz tespit	Düz tespit
11	BA	Düz tespit	Deseni tespit
12	AB	Deseni tespit	Düz tespit
13	BA	Düz tespit	Deseni tespit
14	AB	Deseni tespit	Düz tespit
15	AB	Deseni tespit	Düz tespit
16	BA	Düz tespit	Deseni tespit
17	AB	Deseni tespit	Düz tespit
18	BA	Düz tespit	Deseni tespit
19	BA	Düz tespit	Deseni tespit
20	AB	Deseni tespit	Düz tespit
21	BA	Düz tespit	Düz tespit
22	BA	Düz tespit	Deseni tespit
23	AB	Deseni tespit	Düz tespit
24	BA	Düz tespit	Deseni tespit
25	AB	Deseni tespit	Düz tespit
26	AB	Deseni tespit	Düz tespit
27	BA	Düz tespit	Deseni tespit
28	AB	Deseni tespit	Düz tespit
29	BA	Düz tespit	Deseni tespit
30	BA	Düz tespit	Deseni tespit
31	AB	Deseni tespit	Düz tespit
32	AB	Deseni tespit	Düz tespit
33	BA	Düz tespit	Deseni tespit
34	BA	Düz tespit	Deseni tespit
35	AB	Deseni tespit	Düz tespit
36	AB	Deseni tespit	Deseni tespit
37	BA	Düz tespit	Düz tespit
38	AB	Deseni tespit	Deseni tespit
39	BA	Düz tespit	Düz tespit
40	AB	Deseni tespit	Deseni tespit

***Körleme:***

Çalışmanın doğası gereği, uygulanan tespit malzemelerinin görsel özellikleri nedeniyle katılımcıların ve uygulamayı yapan hemşirenin körlenmesi mümkün olmamıştır. Ancak ölçüm yanlılığını azaltmak amacıyla ağırlı değerlendirme, uygulama sırasına ve grup bilgisine kör olan bağımsız gözlemci iki hemşire tarafından yapılmıştır. Fizyolojik parametrelerin ölçümü ise standart klinik cihaz aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım, crossover çalışmalarda

önerilen değerlendirici körlüğü ilkesine uygun olarak yanlılık riskini azaltmak amacıyla uygulanmıştır (Dwan vd., 2019).

### **3.7. Veri Toplama Araçları**

Araştırma verileri, Çocuk ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu, FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası ve SpO<sub>2</sub>, nabız ölçüm cihazı kullanılarak toplanmıştır.

#### **3.7.1. Çocuk ve ebeveynlerine yönelik tanıtıcı bilgi formu:**

Araştırmaya dâhil edilen çocuk ve ebeveynlerinin sosyodemografik tanıtıcı özellikleri, benzer araştırmalardan esinlenerek hazırlanmış 9 sorudan oluşmaktadır (Cho vd., 2022; Gerçeker vd., 2021; Khadra vd., 2020; Kumari vd., 2022). Formda çocuğun yaşı, cinsiyeti, kronik hastalığı ve tedavi şekli, tedavi sıklığı, işlem sırasında çocuğun yanında bulunan ebeveynin yaşı, eğitim ve çalışma durumunu belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Formun alt kısmında çocukların 1. Dönem ve 2. Dönem işlem öncesi ve işlem sonrası olmak üzere, nabız ve SpO<sub>2</sub> verilerinin kaydedilmesi için tablo yapılmıştır (Ek-1).

#### **3.7.2. FLACC Ağrı tanılama skalası:**

FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) ölçeği, Merkel ve arkadaşları tarafından 1996 yılında, özellikle kendi ağrısını ifade edemeyen pediatrik hastalarda ağrının davranışsal göstergeler üzerinden objektif olarak değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir (Merkel vd., 1996). Ölçek başlangıçta 2–8 yaş grubu çocuklarda postoperatif ağrının değerlendirilmesi için tasarlanmış, daha sonra kullanım alanı genişletilmiştir (Malviya vd., 2006; Şenaylı vd., 2006). Zamanla, bilişsel bozukluğu olan ve iletişim kuramayan çocuklarda da ağrı değerlendirmesini kapsayacak şekilde revize edilerek r-FLACC formu geliştirilmiş ve 0–18 yaş arası çocuklarda, özellikle postoperatif ve prosedürel ağrı değerlendirmelerinde kullanılmaya başlanmıştır (Crellin vd., 2018) (Ek-2).

FLACC Ağrı Ölçeği; yüz ifadesi, bacak hareketleri, aktivite durumu, ağlama ve avutulabilme olmak üzere beş davranışsal parametreden oluşmaktadır. Her bir alt boyut 0–2 puan arasında değerlendirilmekte olup, ölçekten toplamda 0–10 puan arasında skor elde edilmektedir (Şener Taplak & Polat, 2019). Ölçekten alınan puanlar; 0 puan sakin ve rahat durumu, 1–3 puan hafif rahatsızlığı, 4–6 puan orta düzeyde ağrıyı ve 7–10 puan belirgin ağrı veya ciddi rahatsızlığı ifade etmektedir (Merkel vd., 1996).

FLACC ölçeği, özellikle konuşamayan, küçük yaş grubu ve yoğun bakımda izlenen çocuklarda ağrının hızlı ve pratik biçimde değerlendirilmesine olanak tanıyan, klinik

uygulamada yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Hansen, 2022). Ölçeğin farklı yaş grupları ve klinik ortamlarda geçerli ve güvenilir olduğu; Türkiye’de yapılan çalışmalarda da pediatrik yaş gruplarında güvenilir bir ağrı değerlendirme aracı olarak kullanılabileceği gösterilmiştir (Akay vd., 2021; Peng vd., 2023). Bu çalışmada FLACC ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı birinci dönemde 0,885, ikinci dönemde ise 0,853 olarak bulunmuştur.

**Tablo 3.2. FLACC Ağrı Ölçeğinin Güvenilirlik Sonuçları (N=40).**

		Madde sayısı	Cronbach Alpha
FLACC Ağrı	<i>Birinci dönem</i>	6	0,885
	<i>İkinci dönem</i>		0,853

### 3.7.3. Fizyolojik Parametlerin Ölçümü

Çocukların damar yolu açma işleminden hemen öncesinde ve işleminden hemen sonrasında nabız ve SpO<sub>2</sub> ölçümü için Günöbirlik Tedavi Ünitesinde bulunan Covidien Nellcor markalı cihaz kullanılmıştır. Cihazın kalibrasyonu Konya Şehir Hastanesi Biyomedikal birimi tarafından rutin olarak yılda bir kez yapılmaktadır.

### 3.7.4. Desenli Tespit Malzemesi:

Damar yolu sabitlemek için kullanılan tespit malzemeleri düz ve beyaz renkte olmaktadır. Çocukların dikkatini dağıtmak için araştırmacı tarafından kız ve erkek çocuklara farklı desenlerde tespit malzemesi hazırlanmıştır (Ek-3). Hazırlanan tespit malzemesi çocuğa gösterilip beğendiği bir tane seçmesi istenmiştir. Seçilen tespit malzemesi damar yolu tespit edildikten sonra en üste görünür bir şekilde yapıştırılıp ve damar yolu sabitlenmiştir.

Desenli materyaller, pediatrik yaş grubuna uygun, keskin kenar içermeyen, renkli ve dikkat çekici görsellerden seçilmiştir. Kullanılan görseller; çocuklar için tanıdık, korku uyandırmayan ve pozitif duygular çağrıştıran figürlerden oluşturulmuştur. Desenli materyaller, intravenöz kateterin sabitlenmesinde kullanılan standart steril tespit bandının üzerine yerleştirilecek şekilde hazırlanmıştır. Görseller, steril alanla doğrudan temas etmeyecek biçimde, şeffaf ve tek kullanımlık steril örtü (şeffaf film pansuman) içerisine yerleştirilmiştir. Böylece görsel materyalin kateter giriş yeri ile temas etmesi engellenmiş, aseptik koşullar korunmuştur. Bu yöntemle, desenli tespit malzemesinin yalnızca görsel uyarıcı işlev görmesi sağlanmış, enfeksiyon riskini artırabilecek herhangi bir temas önlenmiştir.

Hazırlanan desenli tespit malzemeleri her çocuk için tek kullanımlık olarak uygulanmış ve uygulama sonrası imha edilmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında standart el hijyeni kurallarına uyulmuş, kateter bakımına ilişkin tüm işlemler kurumun enfeksiyon kontrol protokollerine uygun şekilde gerçekleştirilmiştir. Desenli tespit malzemesinin hazırlanması ve uygulanması sırasında kullanılan tüm malzemeler steril, lateks içermeyen ve pediatrik kullanıma uygun ürünlerden seçilmiştir. Uygulama sırasında kateterin yerleştirilmesi ve sabitlenmesi, her iki grupta da aynı klinik protokole uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Desenli tespit malzemesi, yalnızca standart düz tespit malzemesinden farklı olarak görsel uyaran içermesi bakımından ayrılmakta olup, kateterin stabilitesi, sabitleme tekniği ve bakım süreci açısından herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Böylece gözlenen etkilerin, kullanılan desenli tespit malzemesinin dikkat dağıtıcı özelliğinden kaynaklandığı kabul edilmiştir.



**Resim 3.1.** Desenli Tespit Malzemesi

### **3.8.Verilerin Toplanması**

Araştırmaya alınma kriterlerine uyan çocuklara ve ebeveynlerine araştırmacı tarafından araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden çocukların ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmış; 7 yaş ve üzerindeki çocuklardan ayrıca çocuk onamı alınmıştır (Ek-4 ve Ek-5). Verilerin toplanması Çocuk ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu, FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası, SpO2 ve nabız ölçüm cihazı kullanılarak yapılmıştır. Çocuk ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu sadece işlem öncesinde bir kez araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Fizyolojik parametreler (nabız, SpO2) işlemden hemen önce ve işlemden hemen sonra, FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası ise işlem sırasında veri toplama formlarının doldurulması ile toplanmıştır (Şekil 3.2.).

FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası araştırmacı dışında iki gözlemci hemşire tarafından doldurulmuştur. Ölçek damar yolu açma sırasında ağrı yaşayan çocuğun iki gözlemci tarafından birbirinden bağımsız ve eş zamanlı gözlemlenmesi yoluyla doldurulmuş ve ağrı ölçümü yapılmıştır. Çocuğun ağrı skoru olarak iki gözlemcinin puan ortalaması alınmıştır. Gözlemciler hemşirelikte lisans mezunu ve 5 yıldan uzun süre çocuklarla çalışma deneyimine sahiptir.

Nabız ve SpO2 ölçümü Gününbirlik Tedavi Ünitesinde bulunan Covidien Nellcor markalı cihazla ölçülmüş ve işlemden hemen önce ve işlemden hemen sonra alınan iki ölçüm veri toplama formuna kaydedilmiştir.

### **3.9. Araştırmanın Uygulanması**

#### **3.9.1. Birinci dönemde desenli tespit malzemesiyle başlayan grup (AB sekansı)**

Bu grupta yer alan çocukların işlem öncesinde çocuk ve ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı bilgi formu doldurulmuş, işlemden hemen öncesinde ve hemen sonrasında SpO2 ve nabız değerleri kaydedilmiş ve işlem esnasında FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası doldurulmuştur. Damar yolu açma işlemi hakkında aile ve çocuğa bilgi verilmiştir. Çocuklarda damar yolu açmak için ön kolda bulunan el üzerindeki venler daha kolay görüldüğü ve palpe edildiğinden dolayı araştırmadaki bütün çocuklarda el üstü tercih edilmiştir. Çalışma için hazırlanan desenli tespit malzemeleri çocuğa gösterilip içlerinden bir tanesini seçmesi istenmiştir. Rutin tedavi günlerinde olduğu gibi çocuk sedyeye oturmuş, damar yolu açmak için hazırlık yapılmış, açılacak bölge alkollü pamuk ile silinmiş ve kuruması beklenmiştir. Genelde sarı renk intraketle (24G) çocukların damar yolu açılmış ve tespit edilmiş, en üste çocuğun seçtiği desenli tespit malzemesi yapıştırılmıştır. Damar yolu açıldıktan sonra çocuk tedavi göreceği koltuğa geçmiştir. Bu gruptaki çocuklar bir daha ki tedavilerine geldikleri zaman damar yolu açma işlemi ve ölçümler aynı kişiler tarafından aynı şekilde yapılmış ve düz tespit malzemesi kullanılmıştır.

#### **3.9.2. Birinci dönemde düz tespit malzemesiyle başlayan grup (BA sekansı)**

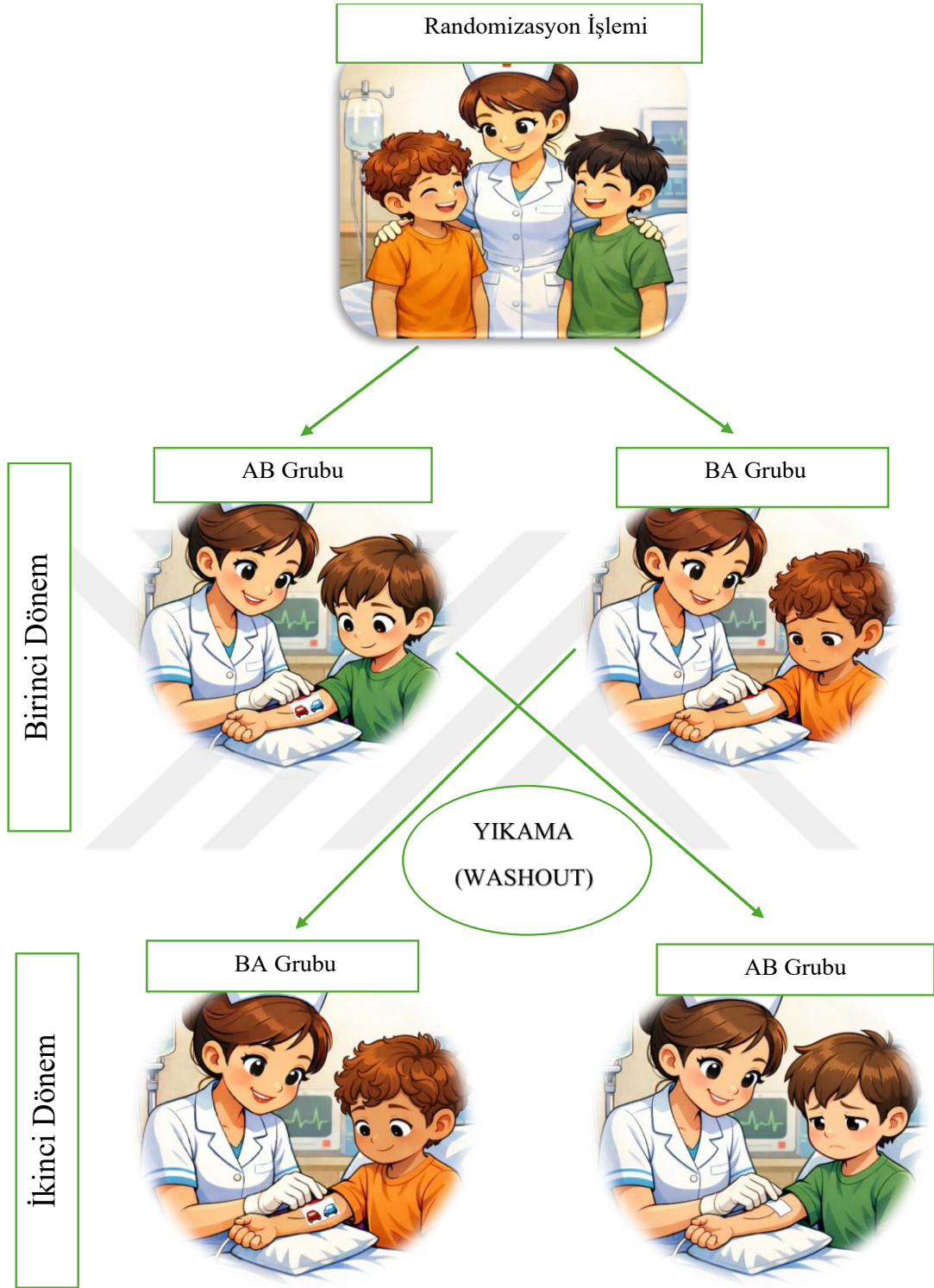
Bu grupta yer alan çocukların işlem öncesinde çocuk ve ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı bilgi formu doldurulmuş, işlemden hemen öncesinde ve hemen sonrasında SpO2 ve nabız değerleri kaydedilmiş ve işlem esnasında FLACC Ağrı Değerlendirme Skalası doldurulmuştur. Damar yolu açma işlemi hakkında aile ve çocuğa bilgi verilmiştir. Çocuklarda damar yolu açmak için ön kolda bulunan el üzerindeki venler daha kolay görüldüğü ve palpe edildiğinden dolayı araştırmadaki bütün çocuklarda el üstü tercih edilmiştir. Rutin tedavi günlerinde olduğu

gibi çocuk sedyeye oturmuştur, damar yolu açmak için hazırlık yapılmıştır, açılacak bölge alkollü pamuk ile silinmiş ve kuruması beklenmiştir. Genelde sarı renk intraketle (24G) çocukların damar yolu açılmış ve rutinde kullanılan düz tespit malzemesiyle tespit edilmiştir. Damar yolu açıldıktan sonra çocuk tedavi göreceği koltuğa geçmiştir. Bu gruptaki çocuklar bir dakika ki tedavilerine geldikleri zaman damar yolu açma işlemi ve ölçümler aynı kişiler tarafından aynı şekilde yapılmış ve desenli tespit malzemesi kullanılmıştır.

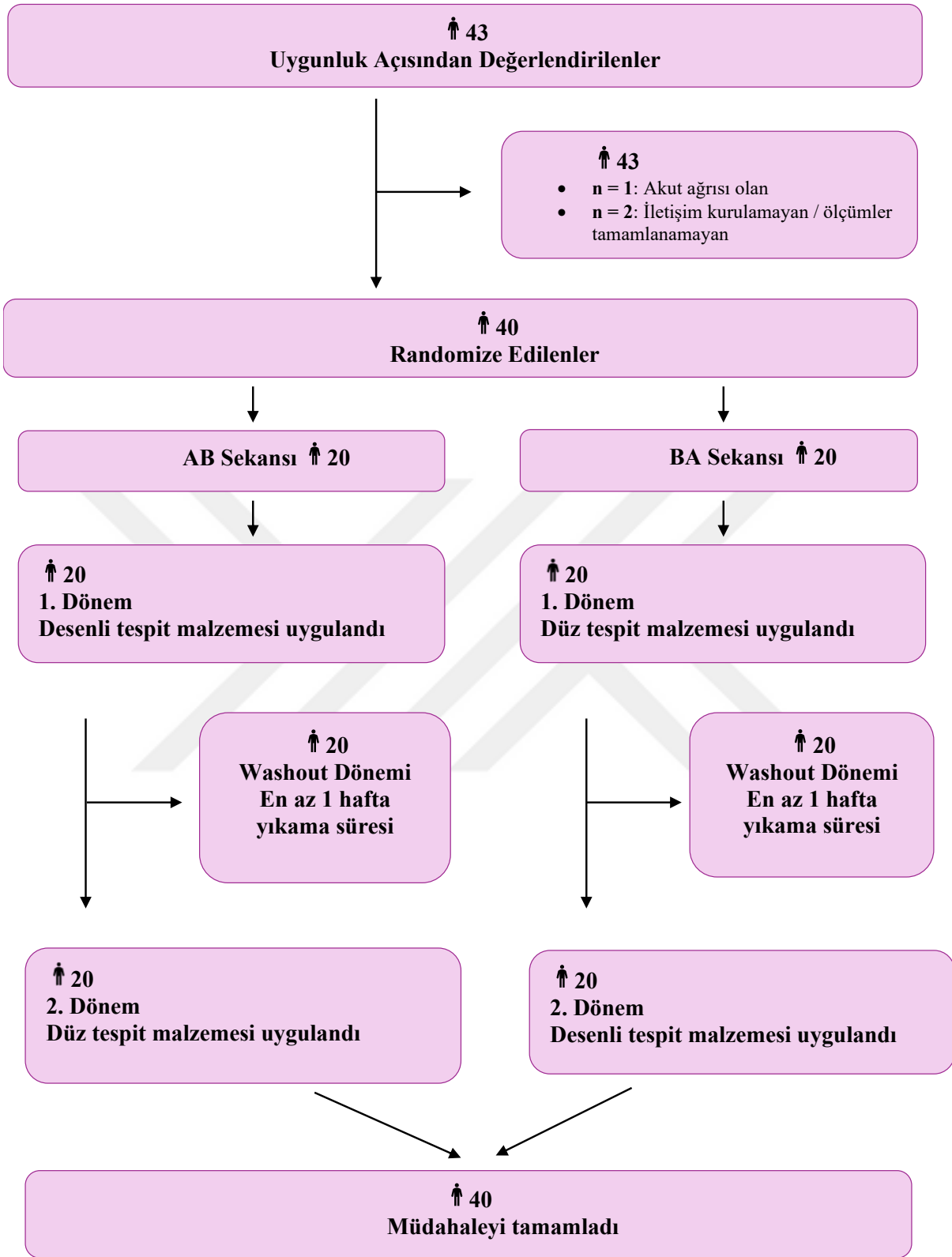


Etik kurul ve kurum izni alınması	
Araştırma için Örneklem Grubunun Belirlenmesi (n=40)	
Ebeveyn ve Çocuğa Araştırma Hakkında Bilgi Verilmesi	
Çocuğun Randomizasyon ile Hangi Grupta Olduğunun Belirlenmesi	
Aileden Sözlü ve Yazılı İzinlerin Alınması	
<p><b>Birinci Dönem</b> AB Grubu: Desenli tespit malzemesi (n=20)</p> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden önce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araştırmaya alınma kriterlerine uyan çocukların ebeveynlerine araştırmacı tarafından araştırma hakkında bilgi verilmesi ve Tanıtıcı Bilgi Formu doldurulması</li> <li>✓ İşlemden hemen önce fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> <li>✓ İşlemden önce çocuğa desenli tespit malzemesinin gösterilmesi ve seçmesi</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi sırasında:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İntravenöz kateter takılma işleminin yapılması ve desenli tespit malzemesi kullanılması</li> <li>✓ Çocukların ağrısının FLACC Ağrı Değerlendirme skalası ile iki hemşire tarafından değerlendirilmesi</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden sonra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Damaryolu açıldıktan hemen sonra fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul>	<p><b>Birinci Dönem</b> BA Grubu: Düz tespit malzemesi (n= 20)</p> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden önce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araştırmaya alınma kriterlerine uyan çocukların ebeveynlerine araştırmacı tarafından araştırma hakkında bilgi verilmesi ve Tanıtıcı Bilgi Formu doldurulması</li> <li>✓ İşlemden hemen önce fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi sırasında:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rutin intravenöz kateter takılma işleminin yapılması ve düz tespit malzemesi kullanılması</li> <li>✓ Çocukların ağrısının FLACC Ağrı Değerlendirme skalası ile iki hemşire tarafından değerlendirilmesi</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden sonra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Damaryolu açıldıktan hemen sonra fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul>
<p><b>İkinci Dönem</b> AB Grubu: Düz tespit malzemesi (n=20)</p> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi öncesi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlemden hemen önce fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi sırasında:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rutin intravenöz kateter takılma işleminin yapılması ve düz tespit malzemesi kullanılması</li> <li>✓ Çocukların ağrısının FLACC Ağrı Değerlendirme skalası ile iki hemşire tarafından yapılması.</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden sonra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Damaryolu açıldıktan hemen sonra fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul>	<p><b>İkinci Dönem</b> BA Grubu: Desenli tespit malzemesi (n= 20)</p> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi öncesi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlemden hemen önce fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> <li>✓ İşlemden önce çocuğa desenli tespit malzemesinin gösterilmesi ve seçmesi</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işlemi sırasında:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İntravenöz kateter takılma işleminin yapılması ve desenli tespit malzemesi kullanılması</li> <li>✓ Çocukların ağrısının FLACC Ağrı Değerlendirme skalası ile iki hemşire tarafından yapılması</li> </ul> <p><b>İntravenöz kateter takma işleminden sonra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Damaryolu açıldıktan hemen sonra fizyolojik parametrelerin ölçümü</li> </ul>

Şekil 3.2. Araştırma Akış Şeması



Şekil 3.3. Çapraz gruplu çalışma yöntemi



Şekil 3. 4. Araştırmanın CONSORT Randomize Çapraz Karşılaştırmalı Akış Diyagramı (Hopewell vd., 2025)

### 3.10.Araştırmanın Değişkenleri

- Bağımlı değişkenler: FLACC toplam ağrı puanı, SpO<sub>2</sub>, nabız değeri
- Bağımsız değişken: Desenli tespit malzemesi kullanımı
- Kontrol değişkenleri: Çocuğun ve ebeveynin tanıtıcı özellikleri

### 3.11.Araştırmada Etik İlkeler

Araştırmanın yapılabilmesi için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni ve araştırmanın yürütüleceği belirtilen Konya Şehir Hastanesinden yasal izinler alındı. Araştırmaya katılacak ailelere ve çocuklara araştırma hakkında bilgi verildikten sonra araştırmaya katılma ya da katılmama konusunda özgür oldukları açıklanmıştır, gönüllü olanlardan yazılı ve sözlü onamları alınmıştır (Ek 4. Ebeveyn Aydınlatılmış Onam Formu ve Ek-5 Çocuk Aydınlatılmış Onam Formu). Araştırmaya katılacak ailelere ve çocuklara kişisel bilgilerinin başkalarına açıklanmayacağı, başka hiçbir yerde kullanılmayacağı konusunda güvence verilmiştir. Araştırmada, insan olgusunun kullanımı, kişisel hakların korunması gerektiğinden ilgili etik ilkeler olan 'Bilgilendirilmiş Onam İlkesi', 'Gönüllülük İlkesi', ve 'Gizliliğin Korunması İlkesi' yerine getirilmiştir.

### 3.12.Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma çalışma grubu ile sınırlı kalmıştır, uygulamalı olduğu için araştırmacı körlemesi yapılamamış olması da bu araştırmanın sınırlılığı olarak düşünülebilir.

### 3.13.Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (*n*), yüzde (%), ortalama (*X*), standart sapma (*SS*), Medyan (*M*), minimum (*min*), maksimum (*max*) değerleri olarak verildi. Ölçekler için güvenilirlik Cronbach's Alpha katsayısı ile incelendi.

Karar aşamasında mutlak çarpıklık (Skewness) değeri  $\pm 2,0$ 'nin altında ve basıklık (Kurtosis) değeri 7,0'nin altında ise verilerin normal dağıldığı yönünde kararı verilir (Kim, 2013). Buna göre çalışmada kullanılan değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri verilerin normal dağılıma uygun olduğu göstermektedir (Tablo 3.1).

**Tablo 3.3. Ölçümler İçin Normallik İncelemesi (N=40)**

	<b>Çarpıklık</b>	<b>Basıklık</b>
Oksijen doygunluğu	-0,921	0,857
Nabız	0,486	1,329
Yüz	0,100	-0,827
Bacak	-0,179	0,661
Aktivite	-0,239	1,191
Ağlama	0,149	-0,329
Avutulabilme	-0,180	-0,029
FLACC Ağrı	-0,203	-1,044

FLACC ağrı skorlarının gözlemciler arası güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla iki bağımsız gözlemcinin birinci ve ikinci ölçümlere ait puanları arasında Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient, ICC) hesaplandı. Birinci ölçüm için hesaplanan ICC değeri 0,976 olup %95 güven aralığı 0,956–0,987 arasında belirlendi (F = 85,607, p<0,001). İkinci ölçüm için hesaplanan ICC değeri ise 0,971 olup %95 güven aralığı 0,945–0,984 olarak saptandı (F = 69,228, p <0,001). Bu sonuçlar, her iki ölçümde de FLACC ağrı skorları açısından gözlemciler arasında (Koo & Li, 2016) uyum olduğunu göstermektedir (Koo & Li, 2016) (Tablo 3.2).

**Tablo 3.4. FLACC Toplam Ağrı Değerlendirme Formu Puanlarının Gözlemciler Arası Uyumu**

<b>Ölçüm</b>	<b>ICC (Single Measures)</b>	<b>%95 Güven Aralığı</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Birinci dönem FLACC toplam	0,976	0,956 – 0,987	85,607	<0,001
İkinci dönem FLACC toplam	0,971	0,945 – 0,984	69,228	<0,001

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

Hastalara ait sayısal tanımlayıcı özelliklerin gruplar arası karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem *t* Test, kategorik tanımlayıcı özelliklerin gruplar arası karşılaştırılmasında ise ki-kare testlerinden (Pearson kıkare/Fisher exact test) yararlanıldı.

Çapraz karşılaştırmalı tasarım nedeniyle analizler, birey içi karşılaştırmaları dikkate alacak şekilde yapılmıştır. Zaman (önce–sonra) ve grup (desenli–düz) etkileri ile grup × zaman etkileşimini değerlendirmek amacıyla karışık düzen varyans analizi (mixed ANOVA)

kullanılmıştır. Bu yaklaşım, çapraz tasarımlarda dönem ve sıralama etkilerinin değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Analizlerde ana etkilerin karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Etki büyüklüğünde ( $\eta^2$  değeri) 0,01 ile 0,05 arası düşük etki gücü, 0,06 ile 0,13 arası orta etki gücü, 0,14 ve üstü büyük etki gücü olarak değerlendirildi (Cohen, 1988).  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.





#### 4.BULGULAR

**Tablo 4.1. İki Sıralı Çapraz Tasarım Gruplarına Göre Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N=40)**

	Çapraz Tasarım Grubu		Test ( <i>p</i> )
	AB (desenli-düz) ( <i>n</i> =20)	BA (düz-desenli) ( <i>n</i> =20)	
<b>Yaş, (yıl)</b>			
<i>X</i> ± <i>SS</i>	5,90 ± 2,38	5,85 ± 1,95	<i>t</i> =-0,073 <i>p</i> =0,943
<i>M</i> ( <i>min-max</i> )	6 (3-10)	6 (3-9)	
<b>Cinsiyet, <i>n</i> (%)</b>			
Kız	7 (%35)	10 (%50)	$\chi^2=0,921$ <i>p</i> =0,337
Erkek	13 (%65)	10 (%50)	
<b>Kronik hastalık, <i>n</i> (%)</b>			
Demir eksikliği	3 (%15)	1 (%5)	$\chi^2=1,222$ <i>p</i> =0,748
Faktör eksikliği	6 (%30)	6 (%30)	
MPS	3 (%15)	3 (%15)	
Akdeniz anemisi	8 (%40)	10 (%50)	
<b>Tedavi sıklığı, <i>n</i> (%)</b>			
Haftada bir	7 (%35)	8 (%40)	$\chi^2=2,729$ <i>p</i> =0,435
İki haftada bir	2 (%10)	1 (%5)	
Üç haftada bir	7 (%35)	10 (%50)	
Ayda bir	4 (%20)	1 (%5)	
<b>Ebeveyn, <i>n</i> (%)</b>			
Anne	14 (%70)	15 (%75)	$\chi^2=0,125$ <i>p</i> =0,723
Baba	6 (%30)	5 (%25)	
<b>Ebeveyn yaş, (yıl)</b>			
<i>X</i> ± <i>SS</i>	30,55 ± 5,57	33,30 ± 6,43	<i>t</i> =1,446 <i>p</i> =0,156
<i>M</i> ( <i>min-max</i> )	28 (22-41)	30 (26-46)	
<b>Ebeveyn eğitim düzeyi, <i>n</i> (%)</b>			
İlkokul	7 (%35)	5 (%25)	$\chi^2=1,043$ <i>p</i> =0,791
Ortaokul	6 (%30)	8 (%40)	
Lise	5 (%25)	6 (%30)	
Üniversite	2 (%10)	1 (%5)	
<b>Ebeveyn çalışma durumu, <i>n</i> (%)</b>			
Çalışıyor	7 (%35)	6 (%30)	$\chi^2=0,114$ <i>p</i> =0,736
Çalışmıyor	13 (%65)	14 (%70)	

Bağımlı Örneklem *t* Test (*t*); Ki Kare Testi ( $\chi^2$ ); Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SS*), *Medyan* (*M*), *minimum* (*min*), *maksimum* (*max*), *sayı* (*n*), *yüzdeler* (%) değer olarak verilmiştir.

Tablo 4.1 'de katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin iki sıralı çapraz tasarım gruplarına göre karşılaştırılması verilmiştir. Çalışmaya AB grubunda 20 ve BA grubunda 20 olmak üzere toplam 40 çocuk katılmıştır. Çocukların medyan yaşı AB ve BA gruplarında 6 olarak saptanmış ve gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (*p*>0.05). AB grubundaki çocukların %65'inin BA grubundaki çocukların ise %50'sinin erkek olduğu ve gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı fark olmadığı saptandı (*p*>0.05). Çocukların sahip olduğu kronik hastalık

incelendiğinde, en sık Akdeniz anemisi (AB grubunda %40, BA grubunda %50) görüldüğü ve gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ). Çocuklar tedavi sıklığı açısından karşılaştırıldığında en fazla üç haftada bir (AB grubunda %35, BA grubunda %50) tedavi aldıkları ve grupların farksız olduğu görüldü ( $p>0.05$ ).

Çocukların ebeveyn özellikleri incelendiğinde, çoğunlukla hastanede tedavi alma sürecine annelerin eşlik ettiği (AB grubunda %70, BA grubunda %75) ve gruplar arasında anlamlı fark olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ). Ebeveynlerin medyan yaşının AB grubunda 28, BA grubunda 30 olduğu grupların yaş ortalaması açısından benzer olduğu ( $p>0.05$ ) bulundu. AB grubundaki ebeveynlerin %35'inin ilkokul, BA grubundakilerin %40'ünün orta okul mezunu olduğu ve eğitim düzeyi açısından grupların benzer olduğu saptandı ( $p>0.05$ ). Her iki grupta da ebeveynlerin çoğunluğunun (AB grubunda %65, BA grubunda %70) çalışmadığı belirlendi. Çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özellikler bakımından gruplara göre benzer dağılıma sahip olduğu görüldü ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2. İki Sıralı Çapraz Tasarım Gruplarına Göre SpO2 Ölçümlerinin İzlem Zamanlarında Karşılaştırılması**

		Çapraz Tasarım Grupları		Gruplar arası karşılaştırma		Grup X Zaman Etkisi	
		AB (Desenli-Düz)	BA (Düz-Desenli)	$F(p)$	$\eta^2$	$F(p)$	$\eta^2$
		$X \pm SS$	$X \pm SS$				
<b>Oksijen doygunluğu</b>							
Birinci Dönem	İşlem Öncesi <sup>A</sup>	98,15 ± 0,75	97,80 ± 1,44	0,936 (0,340)	0,02		
	İşlem Sonrası <sup>B</sup>	98,35 ± 1,27	97,20 ± 1,74	<b>5,73 (0,022) *</b>	<b>0,13</b>		
İkinci Dönem	İşlem Öncesi <sup>C</sup>	98,25 ± 0,72	98,20 ± 1,11	0,029 (0,866)	0,00	<b>4,139 (0,008)*</b>	<b>0,10</b>
	İşlem Sonrası <sup>D</sup>	98,40 ± 0,75	98,00 ± 1,41	1,246 (0,271)	0,03		
Grup içi karşılaştırma	$F(p)$	0,715 (0,550)	<b>4,581 (0,008)*</b>				
	$\eta^2$	0,06	<b>0,28</b>				
<b>FARK</b>		-	(A=C=D) > B				

\* $p<0,05$ ; Karışık Desen ANOVA ( $F$ ), Etki Büyüklüğü ( $\eta^2$ ), Tanıtıcı istatistikler ortalama ( $X$ ), standart sapma ( $SS$ ) değer olarak verilmiştir.

Tablo 4.2'de gruplara göre SpO2 ölçümlerinin izlem zamanlarında karşılaştırılması verildi. Birinci ve ikinci dönem işlem öncesi ve sonrası SpO<sub>2</sub> ortalamaları genel olarak değerlendirildiğinde, gruplar arası ana etki açısından AB ve BA grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu bulgu, çocukların oksijenlenme düzeylerinin başlangıçta ve

genel seyirde grup sıralamasından bağımsız olarak benzer olduğunu göstermektedir. Buna karşın, grup × zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (F=4,139; p=0,008;  $\eta^2=0,10$ ). Bu sonuç, oksijen saturasyonu değerlerinin zaman içinde uygulanan tespit malzemesi türüne bağlı olarak anlamlı biçimde değiştiğini göstermektedir. Etkileşime ilişkin etki büyüklüğünün orta düzeyde olması ( $\eta^2=0,10$ ), gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte klinik açıdan sınırlı bir etkiyi temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Dönem bazlı karşılaştırmalarda, birinci dönem işlem sonrası ölçümünde AB grubunun (desenli–düz) SpO<sub>2</sub> ortalamasının BA grubuna (düz–desenli) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,022;  $\eta^2=0,13$ ). Diğer izlem zamanlarında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Grup içi karşılaştırmalar incelendiğinde, BA grubunda birinci dönem işlem sonrası SpO<sub>2</sub> değerinin işlem öncesine göre anlamlı düzeyde azaldığı (F=4,581; p=0,008;  $\eta^2=0,28$ ), ikinci dönemde ise anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür (p>0,05). AB grubunda ise hem birinci hem de ikinci dönemde işlem öncesi ve sonrası SpO<sub>2</sub> değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05). Bu bulgular doğrultusunda, oksijen saturasyonundaki değişimin özellikle düz tespit malzemesi ile başlanan birinci dönemde daha belirgin olduğu, desenli tespit malzemesi uygulandığında ise SpO<sub>2</sub> değerlerinin daha stabil seyrettiği görülmektedir.

**Tablo 4.3. İki Sıralı Çapraz Tasarım Gruplarına Göre Nabız Ölçümlerinin İzlem Zamanlarında Karşılaştırılması**

		Çapraz Tasarım Grupları		Gruplar arası karşılaştırma	Grup X Zaman Etkisi		
		AB Desenli-Düz	BA Düz-Desenli		F (p)	$\eta^2$	F (p)
		$X \pm SS$	$X \pm SS$	F (p)	$\eta^2$	F (p)	$\eta^2$
<b>Nabız</b>							
Birinci Dönem	İşlem Öncesi <sup>A</sup>	112,20 ± 17,13	118,85 ± 16,73	1,542 (0,222)	0,04		
	İşlem Sonrası <sup>B</sup>	117,80 ± 17,78	123,70 ± 19,41	1,005 (0,323)	0,03		
İkinci Dönem	İşlem Öncesi <sup>C</sup>	112,15 ± 16,83	113,50 ± 13,20	0,080 (0,779)	0,00	<b>4,216 (0,007)*</b>	<b>0,10</b>
	İşlem Sonrası <sup>D</sup>	118,45 ± 18,14	117,55 ± 16,15	0,027 (0,869)	0,00		
Grup içi karşılaştırma	F (p)	<b>5,894 (0,002)*</b>	<b>8,752 (&lt;0,001)*</b>				
	$\eta^2$	<b>0,33</b>	<b>0,42</b>				
<b>FARK</b>		B > (A=D) > C	(A=C) < (B=D)	B > (A=D) > C			

\*p<0,05; Karışık Desen ANOVA (F), Etki Büyüklüğü ( $\eta^2$ ), Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SS) değer olarak verilmiştir.

Tablo 4.3'te iki sıralı çapraz tasarım gruplarına göre çocukların nabız ölçümlerinin izlem zamanlarındaki karşılaştırılması sunulmuştur. Gruplar arası ana etki açısından değerlendirildiğinde, birinci ve ikinci dönem işlem öncesi ve sonrası nabız ortalamalarının AB ve BA grupları arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Bu bulgu, çocukların başlangıç nabız düzeylerinin ve genel fizyolojik seyirlerinin grup sıralamasından bağımsız olarak benzer olduğunu göstermektedir.

Buna karşın, grup  $\times$  zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $F=4,216$ ;  $p=0,007$ ;  $\eta^2=0,10$ ). Bu sonuç, nabız değerlerinin zaman içinde uygulanan tespit malzemesi türüne bağlı olarak anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Etkileşime ilişkin etki büyüklüğünün orta düzeyde olması ( $\eta^2=0,10$ ), desenli ve düz tespit malzemesi uygulamalarının nabız yanıtını zaman içinde farklı biçimde etkilediğini, ancak bu etkinin genel olarak sınırlı düzeyde kaldığını göstermektedir. Grup içi karşılaştırmalar incelendiğinde, her iki grupta da uygulama sonrası nabız değerlerinin işlem öncesine kıyasla anlamlı biçimde arttığı saptanmıştır. AB grubunda bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve büyük etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir ( $F=5,894$ ;  $p=0,002$ ;  $\eta^2=0,33$ ). BA grubunda ise uygulama sonrası nabız artışının daha belirgin olduğu ve büyük düzeyde etki büyüklüğü gösterdiği saptanmıştır ( $F=8,752$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,42$ ).

Dönemlere göre değerlendirildiğinde, BA grubunda birinci dönemde düz tespit malzemesi uygulaması sonrasında nabız değerlerinin daha belirgin biçimde yükseldiği, ikinci dönemde desenli tespit malzemesine geçilmesiyle birlikte bu artışın görece daha dengeli seyrettiği görülmektedir. AB grubunda ise desenli tespit malzemesi ile başlanan birinci dönemde nabız artışının daha sınırlı olduğu, düz tespit malzemesine geçilen ikinci dönemde ise nabız değerlerinde artış gözlemlendiği belirlenmiştir.

**Tablo 4.4. Gruplara Göre FLACC Ağrı Ölçümlerinin İzlem Zamanlarında Karşılaştırılması**

	Çapraz Tasarım Grupları		Gruplar arası karşılaştırma		Grup X Zaman Etkisi	
	AB Desenli-Düz	BA Düz-Desenli	<i>F</i> ( <i>p</i> )	$\eta^2$	<i>F</i> ( <i>p</i> )	$\eta^2$
	<i>X</i> ± <i>SS</i>	<i>X</i> ± <i>SS</i>				
<b>Yüz</b>						
<i>Birinci dönem</i>	0,95 ± 0,60	1,25 ± 0,55	2,693 (0,109)	0,07		
<i>İkinci dönem</i>	1,30 ± 0,57	0,75 ± 0,64	<b>8,240 (0,007)</b>	<b>0,18</b>	<b>23,771</b>	<b>0,38</b>
<i>Ortalama fark</i>	0,35 ± 0,59	-0,50 ± 0,51			<b>(&lt;0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>8,061 (0,007)</b> <b>0,18</b>	<b>16,45 (&lt;0,001)</b> <b>0,30</b>			
<b>Bacaklar</b>						
<i>Birinci dönem</i>	0,65 ± 0,59	0,90 ± 0,64	1,655 (0,206)	0,04		
<i>İkinci dönem</i>	1,25 ± 0,72	0,50 ± 0,61	<b>12,761(0,001)</b>	<b>0,25</b>	<b>27,941</b>	<b>0,42</b>
<i>Ortalama fark</i>	0,60 ± 0,60	-0,40 ± 0,60			<b>(&lt;0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>20,12 (&lt;0,001)</b> <b>0,35</b>	<b>8,941 (0,005)</b> <b>0,19</b>			
<b>Aktivite</b>						
<i>Birinci dönem</i>	0,40 ± 0,60	0,65 ± 0,75	1,369 (0,249)	0,03		
<i>İkinci dönem</i>	0,55 ± 0,69	0,30 ± 0,47	1,806 (0,187)	0,05	<b>13,38</b>	<b>0,26</b>
<i>Ortalama fark</i>	0,15 ± 0,37	-0,35 ± 0,49			<b>(0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>2,408 (0,129)</b> <b>0,06</b>	<b>13,113 (0,001)</b> <b>0,26</b>			
<b>Ağlama</b>						
<i>Birinci dönem</i>	0,75 ± 0,72	1,20 ± 0,83	3,353 (0,075)	0,08		
<i>İkinci dönem</i>	1,30 ± 0,86	0,50 ± 0,69	<b>10,483(0,003)</b>	<b>0,22</b>	<b>45,152</b>	<b>0,54</b>
<i>Ortalama fark</i>	0,55 ± 0,60	-0,70 ± 0,57			<b>(&lt;0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>17,48 (&lt;0,001)</b> <b>0,32</b>	<b>28,32 (&lt;0,001)</b> <b>0,43</b>			
<b>Avutulabilme</b>						
<i>Birinci dönem</i>	0,70 ± 0,73	1,05 ± 0,76	2,201 (0,146)	0,05		
<i>İkinci dönem</i>	1,00 ± 0,73	0,40 ± 0,50	<b>9,243 (0,004)</b>	<b>0,20</b>	<b>31,902</b>	<b>0,46</b>
<i>Ortalama fark</i>	0,30 ± 0,47	-0,65 ± 0,59			<b>(&lt;0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>6,363 (0,016)</b> <b>0,14</b>	<b>29,87 (&lt;0,001)</b> <b>0,44</b>			
<b>FLACC Ağrı</b>						
<i>Birinci dönem</i>	3,45 ± 2,44	5,05 ± 3,10	3,288 (0,078)	0,08		
<i>İkinci dönem</i>	5,40 ± 2,54	2,45 ± 2,39	<b>14,27 (0,001)</b>	<b>0,27</b>	<b>89,652</b>	<b>0,70</b>
<i>Ortalama fark</i>	1,95 ± 1,32	-2,60 ± 1,70			<b>(&lt;0,001)</b>	
Grup içi karşılaştırma	<i>F</i> ( <i>p</i> ) $\eta^2$	<b>32,93 (&lt;0,001)</b> <b>0,46</b>	<b>58,55 (&lt;0,001)</b> <b>0,61</b>			

\**p*<0,05; Karışık Desen ANOVA (*F*), Etki Büyüklüğü ( $\eta^2$ ), Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SS*) değer olarak verilmiştir.

Tablo 4.4'te gruplara göre FLACC ağrı toplam skor ve soru puanlarının izlem zamanlarında karşılaştırılması verildi.

Yüz ifadesi ağrı puanı açısından gruplar arası ana etki değerlendirildiğinde, AB ve BA grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna karşın, yüz ifadesi ağrı skorlarının izlem zamanlarına göre grup sıralamasına bağlı olarak farklılık gösterdiği ve grup  $\times$  zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,38$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerlere göre desenli tespit malzemesinden düz tespit malzemesine geçiş yapılan AB grubunda yüz ifadesi ağrı puanının arttığı, düz tespit malzemesinden desenli tespit malzemesine geçiş yapılan BA grubunda ise azaldığı görülmüştür. Grup içi karşılaştırmalar her iki grupta da izlem zamanlarına göre anlamlı değişim olduğunu göstermektedir ( $p<0,05$ ). Bu bulgular, desenli tespit malzemesinin yüz ifadesine yansıyan ağrı davranışlarını azaltmada etkili olduğunu düşündürmektedir.

Bacak hareketleri ağrı puanı açısından gruplar arası ana etki bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak izlem zamanları ile grup sıralaması arasındaki etkileşim istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,42$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerler incelendiğinde, AB grubunda bacak hareketlerine ilişkin ağrı skorunun arttığı, BA grubunda ise azaldığı görülmektedir. Grup içi analizler her iki grupta da izlem zamanlarına göre anlamlı farklılık olduğunu göstermiştir ( $p<0,05$ ). Bu sonuçlar, bacak hareketleriyle ilişkili ağrı davranışlarının desenli tespit malzemesi uygulamasıyla azalma eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Aktivite alt boyutunda gruplar arası ana etki açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna karşın grup  $\times$  zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,26$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerler, aktiviteye ilişkin ağrı skorunun desenli tespit malzemesine geçiş yapılan BA grubunda azaldığını, düz tespit malzemesine geçiş yapılan AB grubunda ise sınırlı bir artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Grup içi karşılaştırmalarda, AB grubunda izlem zamanlarına göre anlamlı fark saptanmazken, BA grubunda anlamlı değişim olduğu belirlenmiştir ( $p<0,01$ ). Bu bulgular, aktiviteye yansıyan ağrı davranışlarının özellikle desenli tespit malzemesi uygulamasıyla azaldığını göstermektedir.

Ağlama alt boyutunda gruplar arası ana etki açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna karşın izlem zamanlarına göre grup sıralamasına bağlı

değişimin anlamlı olduğu ve grup × zaman etkileşiminin istatistiksel olarak güçlü olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,54$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerlere göre, AB grubunda ağlama davranışına ilişkin ağrı skorunun arttığı, BA grubunda ise belirgin biçimde azaldığı görülmüştür. Grup içi karşılaştırmalar her iki grupta da izlem zamanlarına göre anlamlı değişim olduğunu göstermektedir ( $p<0,001$ ). Bu bulgular, desenli tespit malzemesi uygulamasının ağlama davranışına ilişkin ağrı tepkilerini azaltmada etkili olduğunu düşündürmektedir.

Avutulabilirlik ağrı skoru açısından gruplar arası ana etki bakımından anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak izlem zamanları ile grup sıralaması arasındaki etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,46$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerlere göre desenli tespit malzemesine geçiş yapılan BA grubunda avutulabilirliğe ilişkin ağrı skorunun azaldığı, düz tespit malzemesine geçiş yapılan AB grubunda ise arttığı görülmüştür. Grup içi analizler her iki grupta da izlem zamanlarına göre anlamlı değişim olduğunu ortaya koymuştur ( $p<0,05$ ). Bu sonuçlar, desenli tespit malzemesinin çocukların daha kolay sakinleşmesine katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir.

FLACC toplam ağrı skoru açısından gruplar arası ana etki değerlendirildiğinde AB ve BA grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna karşın, toplam ağrı skorlarının izlem zamanlarına göre grup sıralamasına bağlı olarak farklılık gösterdiği ve grup × zaman etkileşiminin istatistiksel olarak çok güçlü olduğu belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Değişimin etki büyüklüğü  $\eta^2=0,70$  olduğu bulunmuştur. Ortalama değerlere göre, düz tespit malzemesine geçiş yapılan AB grubunda toplam ağrı skorunun arttığı, desenli tespit malzemesine geçiş yapılan BA grubunda ise belirgin biçimde azaldığı görülmüştür. Grup içi karşılaştırmalar her iki grupta da izlem zamanlarına göre anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<0,001$ ). Bu bulgular, desenli tespit malzemesi uygulamasının çocuklarda toplam ağrı davranışlarını azaltmada etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir.



## 5.TARTIŞMA

Bu bölümde, düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda damar yolunun sabitlenmesinde kullanılan düz ve desenli tespit malzemesi uygulamalarının çocukların ağrı düzeyi ve fizyolojik göstergeleri üzerindeki etkisine ilişkin elde edilen bulgular, araştırma hipotezleri doğrultusunda ve ilgili literatür ışığında iki başlık altında tartışılmıştır:

1. Gruplara Göre Çocukların FLACC Ağrı Ölçeği Toplam Puanına İlişkin Bulguların Tartışılması

2. Gruplara Göre Çocukların Fizyolojik Parametre Değerlerine (Oksijen Satürasyonu, Nabız) İlişkin Bulguların Tartışılması

### 5.1. Gruplara Göre Çocukların FLACC Ağrı Ölçeği Toplam Puanına İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmada toplam FLACC ağrı skorları değerlendirildiğinde, gruplar arası ana etki açısından anlamlı bir fark saptanmamış olması, çocukların çalışmaya girişte ve genel olarak benzer davranışsal ağrı profiline sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, crossover tasarımın temel varsayımlarından biri olan “başlangıç düzeylerinin karşılaştırılabilirliği” ilkesini desteklemekte ve elde edilen sonuçların bireyler arası farklılıklardan ziyade uygulanan girişimlere bağlı olduğunu düşündürmektedir. Buna karşılık, toplam FLACC skorlarının izlem zamanlarına göre grup sıralamasına bağlı olarak anlamlı biçimde değişmesi ve grup × zaman etkileşiminin yüksek düzeyde anlamlı bulunması, tespit malzemesi türünün çocukların zaman içindeki bütüncül ağrı yanıtı üzerinde belirleyici bir rol oynadığını açık biçimde ortaya koymaktadır.

Desenli tespit malzemesi uygulanan çocuklarda toplam FLACC ağrı skorunda gözlenen anlamlı düşüş, görsel uyaran içeren bu girişimin çocukların ağrıya yansıyan davranışsal tepkilerini bütünsel olarak azalttığını göstermektedir. Toplam FLACC skoru; yüz ifadesi, motor tepkiler, aktivite düzeyi, ağlama ve teselli edilebilirlik gibi farklı davranışsal alanların birleşiminden oluşan kompozit bir ölçüt olduğundan, bu düşüş yalnızca tekil bir davranış değişikliğini değil, çocuğun ağrı deneyiminin genelinde meydana gelen bir rahatlamaı yansıtmaktadır. Literatürde, prosedürel ağrı sırasında dikkat dağıtıcı uyaranların kullanılmasının çocukların birden fazla davranışsal ağrı göstergesini eş zamanlı olarak baskıladığı ve bu durumun toplam davranışsal ağrı skorlarına anlamlı biçimde yansıdığı bildirilmiştir (Cheraghi vd., 2021; Shaker & Taha, 2018).

Görsel dikkat dağıtma temelli uygulamaların çocuklarda prosedürel ağrıyı azaltmadaki etkisi birçok çalışmada vurgulanmıştır. Sanal gerçeklik uygulamalarının çocukların toplam davranışsal ağrı yanıtlarını azalttığını bildiren Ryu ve ark. (2022), görsel uyaranların çocuğun algısal odağını işlemden uzaklaştırarak ağrıya eşlik eden emosyonel ve motor tepkileri birlikte baskıladığını belirtmiştir. Benzer şekilde Gültekin ve Ayyıldız (2023), sanal gerçeklik uygulanan çocuklarda FLACC benzeri davranışsal ağrı ölçeklerinden elde edilen toplam puanların anlamlı düzeyde azaldığını göstermiştir. Hajehforoush ve ark. (2024) ise venipunktur sırasında çizgi film izleyen çocuklarda toplam ağrı skorunun yanı sıra ağlamanın süresi ve yoğunluğunun da belirgin biçimde azaldığını bildirmiştir. Bu çalışmalar, çalışmamızda desenli tespit malzemesi uygulaması ile elde edilen toplam FLACC skorundaki düşüşü destekler niteliktedir.

Venipunktur ve intravenöz girişimler sırasında dikkat dağıtıcı uyaranların kullanılmadığı durumlarda çocukların ağrı davranışlarının daha belirgin olduğu literatürde tutarlı biçimde rapor edilmiştir. Karakaya ve Gözen (2016), dikkat dağıtma uygulanmayan çocuklarda toplam davranışsal ağrı yanıtlarının daha yüksek olduğunu; Cheraghi ve ark. (2021) ise görsel-işitsel uyaranlardan yoksun girişimlerde çocukların ağlama, kasılma ve huzursuzluk gibi tepkileri daha yoğun sergilediğini bildirmiştir. Shaker ve Taha (2018) da damaryolu açma işlemi sırasında dikkat dağıtıcı bir girişimin bulunmamasının, çocukların toplam ağrı skorlarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir. Bu bulgular, çalışmamızda düz tespit malzemesi uygulanan çocuklarda toplam FLACC ağrı skorunun artmasını açıklamaktadır.

Gómez-Neva ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada, venipunktur sırasında uygulanan sanal gerçekliğin çocukların toplam davranışsal ağrı skorlarını düşürdüğü ve bu etkinin yalnızca işlem sırasında değil, işlem sonrasında da devam ettiği bildirilmiştir. Bu durum, çalışmamızda desenli tespit malzemesinin ikinci dönemde de etkisini sürdürmesi ve grup  $\times$  zaman etkileşiminin güçlü biçimde ortaya çıkması ile paralellik göstermektedir. Benzer biçimde Ryu ve ark. (2022), görsel dikkat dağıtmanın çocuklarda ağrıya eşlik eden emosyonel yükü azalttığını ve bunun toplam davranışsal ağrı skorlarına yansıtıldığını vurgulamıştır.

Çalışmamızda grup  $\times$  zaman etkileşiminin çok yüksek düzeyde anlamlı bulunması ( $F=89,652$ ;  $p<0,001$ ) ve etki büyüklüğünün çok büyük olması ( $\eta^2=0,70$ ), desenli tespit malzemesi uygulamasının çocukların zaman içindeki ağrı yanıtını güçlü biçimde değiştirdiğini göstermektedir. Düz tespit malzemesi uygulamasından desenli tespit malzemesine geçişte toplam FLACC skorunun  $1,95 \pm 1,32$  birim azalması; buna karşılık desenli tespit malzemesinden düz tespit malzemesine geçişte  $2,60 \pm 1,70$  birimlik artış gözlenmesi, dikkat

dağıtıcı etkinin varlığı ve yokluğu arasındaki farkı klinik açıdan açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu değişim, desenli tespit malzemesinin yalnızca geçici bir rahatlama sağlamadığını, aynı zamanda çocukların girişimi algılama biçimini değiştirdiğini düşündürmektedir.

Toplam FLACC skorundaki bu belirgin değişim, çocukların ağrılı girişimleri tehdit edici olarak algıladıklarında davranışsal tepkilerinin bütüncül olarak arttığını; buna karşılık görsel dikkat dağıtıcıların bu algıyı yumuşatarak ağrıya eşlik eden motor, emosyonel ve düzenleyici tepkileri birlikte azalttığını göstermektedir. Literatürde dikkat dağıtıcı uygulamaların bu çok boyutlu etkiyi sağladığı ve bu nedenle tekil davranışlar yerine toplam ağrı skorları üzerinden değerlendirmenin klinik açıdan daha anlamlı olduğu vurgulanmaktadır (Cheraghi vd., 2021; Shaker & Taha, 2018).

Sonuç olarak, bu çalışmada elde edilen bulgular desenli tespit malzemesi uygulamasının düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda davranışsal ağrıyı bütüncül olarak azalttığını göstermektedir. Crossover tasarımı grup  $\times$  zaman etkileşiminin güçlü biçimde ortaya konması, bu etkinin bireysel farklılıklardan bağımsız olarak girişimin kendisine bağlı olduğunu desteklemektedir. Bu doğrultuda, “düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda damar yolu tespitinde kullanılan desenli tespit malzemesinin çocukların ağrı düzeyi üzerinde etkisi vardır” şeklinde tanımlanan H1a hipotezi kabul edilmiştir.

### **5.3. Gruplara Göre Çocukların Fizyolojik Parametre Değerlerine (Oksijen Satürasyonu, Nabız) İlişkin Bulguların Tartışılması**

Bu çalışmada damar yolu girişimi sırasında kullanılan tespit malzemesi türünün çocukların oksijen satürasyonu (SpO<sub>2</sub>) düzeyleri üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Gruplar arası ana etki açısından incelendiğinde, farklı izlem zamanlarında AB ve BA grupları arasında genel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olması, çocukların oksijenlenme düzeylerinin başlangıçta ve genel seyirde grup sıralamasından bağımsız olarak benzer olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, her iki tespit malzemesi uygulamasının da çocuklarda klinik açıdan belirgin bir solunumsal instabiliteye yol açmadığını ve SpO<sub>2</sub> değerlerinin genel olarak stabil seyrettiğini ortaya koymaktadır.

Buna karşın, grup  $\times$  zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı bulunması (F=4,139; p=0,008) ve bu etkileşimin orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olması ( $\eta^2 \approx 0,10$ ), oksijen satürasyonu değerlerinin zaman içinde uygulanan tespit malzemesi türüne bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı, ancak klinik açıdan sınırlı düzeyde farklılaştığını

göstermektedir. Özellikle birinci dönemde uygulama sonrası ölçümlerde, düz tespit malzemesi ile başlayan BA grubunda SpO<sub>2</sub> değerlerinin, desenli tespit malzemesi ile başlayan AB grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük bulunması (p=0,022), desenli tespit malzemesinin ilk girişim sonrasında fizyolojik stres yanıtını kısmen baskılayabildiğini düşündürmektedir.

Literatürde, damar yolu açma gibi invaziv girişimlerin çocuklarda ağrı, anksiyete ve akut stres yanıtına bağlı olarak kısa süreli ve geçici oksijen satürasyonu düşüşlerine neden olabildiği bildirilmektedir (Aslani vd., 2019; Rackini vd., 2021; Orhan & Gözen, 2023). Bu bağlamda, BA grubunda ilk girişim sonrası gözlenen SpO<sub>2</sub> düşüşü, invaziv girişime eşlik eden fizyolojik stres yanıtının doğal bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Buna karşılık, desenli tespit malzemesi ile başlanan AB grubunda SpO<sub>2</sub> değerlerinin daha stabil seyretmesi, görsel dikkat dağıtıcı etkinin çocuğun girişimi tehdit edici algılama düzeyini azaltarak fizyolojik yanıtı düzenlemiş olabileceğini düşündürmektedir.

Görsel ve dikkat dağıtıcı yöntemlerin invaziv girişimler sırasında çocukların oksijenlenmesini korumaya yardımcı olduğu literatürde çeşitli çalışmalarla desteklenmektedir. Sanal gerçeklik, çizgi film izleme ve oyun temelli dikkat dağıtıcı uygulamaların çocuklarda işlem sırasında fizyolojik parametrelerin daha stabil seyretmesini sağladığı bildirilmiştir (Semerci vd., 2020; Yu vd., 2023). Benzer şekilde Burunsuz ve Köse (2020), desenli tespit malzemesi kullanılan çocuklarda fizyolojik parametrelerdeki değişimin daha sınırlı olduğunu rapor etmiştir. Bu bulgular, çalışmamızda desenli tespit malzemesi uygulanan dönemde SpO<sub>2</sub> değerlerinin daha kararlı seyretmesiyle uyumludur.

Genel olarak değerlendirildiğinde, oksijen satürasyonu değerlerinin her iki uygulamada da klinik açıdan stabil seyretmesine karşın, grup × zaman etkileşiminin anlamlı bulunması ve etki büyüklüğünün küçük–orta düzeyde olması, desenli tespit malzemesinin oksijenlenme üzerinde doğrudan güçlü bir fizyolojik etki oluşturmadığını, ancak özellikle girişim sonrası erken dönemde çocukların fizyolojik stres yanıtını hafifletici ve düzenleyici bir rol üstlendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda H1b hipotezi, oksijen satürasyonu değişkeni açısından kısmen kabul edilmiştir.

Bu çalışmada damar yolu girişimi sırasında kullanılan tespit malzemesi türünün çocukların nabız değerleri üzerindeki etkisi de incelenmiştir. Gruplar arası ana etki açısından değerlendirildiğinde, AB ve BA grupları arasında nabız değerleri bakımından anlamlı bir fark saptanmamış olması, çocukların genel kalp atım hızlarının grup sıralamasından bağımsız olarak

benzer olduğunu ve girişim öncesinde grupların fizyolojik açıdan karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir.

Buna karşın, grup içi karşılaştırmalarda her iki grupta da uygulama sonrası nabız değerlerinin anlamlı biçimde arttığı belirlenmiştir. AB grubunda bu artışın büyük etki büyüklüğüne sahip olduğu ( $F=5,894$ ;  $p=0,002$ ;  $\eta^2=0,33$ ), BA grubunda ise artışın daha yüksek düzeyde büyük bir etki büyüklüğü gösterdiği ( $F=8,752$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,42$ ) saptanmıştır. Bu bulgular, damar yolu açma işleminin çocuklarda klinik açıdan belirgin bir fizyolojik stres yanıtını tetiklediğini ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, invaziv girişimlerin çocuklarda ağrı ve anksiyeteye bağlı olarak kalp atım hızını artırdığını bildiren literatürle uyumludur (Aslani vd., 2019; Semerci vd., 2020).

Önemli olarak, grup  $\times$  zaman etkileşiminin nabız değişkeni için de istatistiksel olarak anlamlı bulunması ( $F=4,216$ ;  $p=0,007$ ;  $\eta^2\approx 0,10$ ), nabız değerlerinin zaman içinde uygulanan tespit malzemesi türüne bağlı olarak farklılaştığını göstermektedir. Özellikle düz tespit malzemesi uygulanan dönemlerde nabız artışının daha belirgin, desenli tespit malzemesi uygulanan dönemlerde ise artışın daha sınırlı olması, desenli materyalin çocukların algıladığı stres düzeyini azaltarak fizyolojik yanıtı modüle edebileceğini düşündürmektedir.

Literatürde sanal gerçeklik, terapötik oyun, Buzzy cihazı ve diğer görsel dikkat dağıtıcı yöntemlerin çocuklarda invaziv girişimler sırasında nabız artışını sınırladığı ve fizyolojik stres yanıtını azalttığı bildirilmiştir (Derleyen Taşkın & Kostak, 2018; Orhan & Gözen, 2023; Rackini vd., 2021). Bu bağlamda çalışmamızda desenli tespit malzemesi uygulanan dönemlerde nabız artışının daha düşük düzeyde seyretmesi, görsel dikkat dağıtıcı etkinin fizyolojik stres yanıtını düzenleyici rolünü desteklemektedir.

Genel değerlendirmede, nabız değerlerinin her iki grupta da işlem sonrası artmış olması invaziv girişimin çocuklarda fizyolojik stres oluşturduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, grup  $\times$  zaman etkileşiminin anlamlı olması ve etki büyüklüklerinin düz tespit malzemesi uygulanan dönemlerde daha yüksek bulunması, desenli tespit malzemesi uygulamasının çocukların girişime uyumunu artırarak fizyolojik stres yanıtını azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda H1b hipotezi, nabız değişkeni açısından kabul edilmiştir.



## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç

Düzenli intravenöz tedavi alan çocuklarda damar yolunun sabitlenmesinde kullanılan düz ve desenli tespit malzemesi uygulamalarının, çocukların ağrı düzeyi ve fizyolojik göstergeleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla randomize, iki dönemli çapraz karşılaştırmalı olarak yürütülen bu çalışmada elde edilen sonuçlar; desenli tespit malzemesi uygulamasının çocukların davranışsal ağrı düzeyleri üzerinde anlamlı ve klinik açıdan güçlü bir etki oluşturduğunu, fizyolojik göstergeler üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı ancak göreceli olarak daha sınırlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

- Düz ve desenli tespit malzemesi uygulanan çocukların FLACC ölçeği toplam ağrı skorları karşılaştırıldığında; desenli tespit malzemesi uygulaması sonrasında ağrı skorlarının belirgin biçimde azaldığı, düz tespit malzemesi uygulaması sonrasında ise artış eğilimi gösterdiği saptanmıştır. Çapraz karşılaştırmalı analizlerde grup × zaman etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı ve büyük etki büyüklüğüne sahip olması, ağrı davranışlarının tespit malzemesinin türüne bağlı olarak güçlü biçimde değiştiğini göstermektedir. Bu doğrultuda H1a hipotezi (desenli tespit malzemesi uygulamasının çocuğun ağrısı üzerinde etkisi vardır) kabul edilmiştir.
- Düz ve desenli tespit malzemesi uygulamalarının çocukların oksijen saturasyonu ve nabız değerleri üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, her iki fizyolojik parametrede de grup × zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Oksijen saturasyonu değişkeninde etki büyüklüğünün orta düzeyde ( $\eta^2 \approx 0,10$ ), nabız değişkeninde ise etki büyüklüklerinin büyük düzeyde ( $\eta^2 = 0,33$  ve  $\eta^2 = 0,42$ ) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, desenli tespit malzemesi uygulamasının çocukların fizyolojik yanıtlarını zaman içinde anlamlı biçimde etkilediğini göstermektedir. Bu doğrultuda H1b hipotezi kabul edilmiş, H0 hipotezi fizyolojik göstergeler açısından reddedilmiştir.
- Çalışmada desenli tespit malzemesi uygulamasının çocukların davranışsal ağrı göstergeleri üzerindeki etkisinin, fizyolojik göstergelere kıyasla daha güçlü ve belirgin olduğu saptanmıştır. Bu durum, desenli tespit malzemesinin etkisinin öncelikle çocukların emosyonel ve davranışsal ağrı yanıtları üzerinden ortaya çıktığını, fizyolojik yanıtlar üzerindeki etkisinin ise bu süreci destekleyici nitelikte olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda H0 hipotezi (desenli tespit malzemesinin

çocuğun ağrısı ve fizyolojik göstergeleri üzerinde etkisi yoktur) tamamen reddedilmiştir.

## **6.2. Öneriler**

### **6.2.1. Klinik uygulamalara yönelik öneriler**

- Pediatrik hastalarda damaryolunu sabitlemek için desenli tespit malzemesinin kullanılması uygulamalara entegre edilmelidir.

### **6.2.1. Araştırmacılara yönelik öneriler**

- Araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini artırmak amacıyla farklı yaş gruplarını ve klinikleri kapsayan, çok merkezli çalışmaların yapılması önerilebilir.
- Gelecek araştırmalarda, farklı desen ve renk türlerinin çocukların ağrı yanıtı üzerindeki etkileri değerlendirilebilir.
- Desenli tespit malzemesinin etkinliği, VR gözlük, buz-vibrasyon cihazı, müzik, oyuncak gibi diğer dikkat dağıtma yöntemleriyle karşılaştırmalı çalışmalarda ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkisi test edilebilir.
- Desenli tespit malzemesi uygulamasının rutin olarak hastaneye gelmeyen çocuklarda da ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkisi değerlendirilebilir.
- Düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda desenli tespit malzemesinin tekrarlı kullanımının çocukların ağrı ve fizyolojik parametrelere etkisini inceleyen çalışmalar önerilebilir.

### **6.2.3. Sağlık politikalarına ve kurumsal uygulamalara yönelik öneriler**

- Pediatri kliniklerinde ve acil birimlerde desenli tespit malzemesinin üretilmesi ve rutin sarf malzeme arasına eklenmesi önerilmektedir.
- Pediatrik bakımda travmayı azaltmaya yönelik uygulamalar desteklenmeli; desenli tespit malzemesi gibi kolay uygulanabilir yöntemler standardize edilmelidir.

## 7.KAYNAKLAR

- Akay, N., Kuşuoğlu, S., & Ekici, B. (2021). Bebeklerde (3-6 ay) Periferik İntravenöz Kateterizasyon Uygulaması Sırasında Kullanılan Müzikli Dönencenin Ağrı Algısına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8(1), 16-21. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.906918>
- Akgül, E. A., & Yanar, N. (2024). The effectiveness of the therapeutic toys on the comfort level and vital signs of the neonates during intravenous cannula insertion (Comfiestudy): A randomized controlled trial. *Journal of pediatric nursing*, 76, e27-e33.
- Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P. J., Frost, S. A., Inwood, S., Higgins, N., Lin, F., Alberto, L., Mermel, L., & Rickard, C. M. (2018). Use of Short Peripheral Intravenous Catheters: Characteristics, Management, and Outcomes Worldwide. *Journal of Hospital Medicine*, 13(5), E1-E7. <https://doi.org/10.12788/jhm.3039>
- Arikan, D., & Kurudirek, F. (2019). Çocuklarda Ağrıyı Gidermede Non-farmakolojik Yöntemler. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (C. 1, ss. 51-57). Türkiye Klinikleri.
- Aslani, K., Jamshidi, M., Mousavi, M., & Neshat, H. (2019). The Effect of a Hand Massage on the Physiological Changes Induced by Intravenous Line Insertion in Children Aged Three to Six: A Clinical Trial. *Medical - Surgical Nursing Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.5812/msnj.90276>
- Atefeh, S. (2025). Barriers and facilitators of pain management in children: a scoping review. *BMC Anesthesiology*, 25(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s12871-025-02941-2>
- Aydın, A., & Atay Turan, S. (2019). Akut ve Kronik Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (ss. 82-87). Türkiye Klinikleri.
- Baliga, S., Ravikiran, S. R., Rao, R., & Kamath, S. P. (2025). Premedical Procedure Anxiety for Intravenous Cannulation in Hospitalized Children: A Facility-based Cross-sectional Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 18(11), 1333.
- Beneta, V. (2023). Effectiveness of Squeezing Ball Technique on Reduction of Pain during Insertion of Intravenous Cannulation amongst Hospitalised Toddlers in a Selected Hospital, Kolar. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 24(2), 162-167. [https://doi.org/10.4103/ijcn.ijcn\\_13\\_23](https://doi.org/10.4103/ijcn.ijcn_13_23)
- Burunsuz, E. G., & Köse, S. (2020). İntravenöz Katater Uygulamasında Kullanılan Kelebek Desenli Tespit Malzemesinin Çocukların Emosyonel ve Fizyolojik Göstergelerine Etkisi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 673-682. <https://doi.org/10.26453/otjhs.811634>
- Canbulat Şahiner, N. (2024). Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi ve Yönetimi. In S. Arslan (Ed.), *Pediatric Hemşireliğinin Temelleri* (ss. 207-219). Nobel Tıp Kitapevleri.
- Capili, B., & Anastasi, J. K. (2024). An Introduction to the Crossover Trial Design. *AJN, American Journal of Nursing*, 124(9), 40-43. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0001050812.23977.85>
- Cheraghi, F., Kalili, A., Soltanian, A., Eskandarlou, M., & Sharifian, P. (2021). A Comparison of the Effect of Visual and Auditory Distractions on Physiological Indicators and Pain of Burn Dressing Change Among 6–12-Year-Oldchildren: A Clinical Trial Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e81-e86. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.011>
- Cho, Y. H., Chiang, Y. C., Chu, T. L., Chang, C. W., Chang, C. C., & Tsai, H. M. (2022). The Effectiveness of the Buzzy Device for Pain Relief in Children During Intravenous Injection: Quasirandomized Study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 5(2). <https://doi.org/10.2196/15757>
- Choi, Y., Choi, E. K., Lee, H., & Shin, Y. (2023). Sensorial saturation improves infants' procedure-related pain behaviour in the cardiac intensive care unit: A quasi-experimental study. *Australian Critical Care*, 36(2), 232-238. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.01.004>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Conk, Z., Başbakkal, Z., Yılmaz Bal, H., & Bolışık, B. (2021). Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. In L. Büyükgönenç & E. K. Törüner (Ed.), *Pediatric Hemşireliği* (ss. 893-908). Akademisyen Kitapevi.
- Crellin, D. J., Harrison, D., Santamaria, N., Huque, H., & Babl, F. E. (2018). The Psychometric Properties of the FLACC Scale Used to Assess Procedural Pain. *Journal of Pain*, 19(8), 862-872. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.02.013>
- Çağlar, S., & Yıldız, S. (2019). Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Non-farmakolojik Yöntemlerin Kullanıldığı Çalışmalar: Sistematik Derleme. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (C. 1, ss. 104-110). Türkiye Klinikleri.
- Çavuşoğlu, H. (2022). Çocuk sağlığı hemşireliği. In H. Çavuşoğlu (Ed.), *Çocuk sağlığı ve hemşireliği* (Cilt 2, ss. 265-268). Sistem Ofset.
- Demir Acar, M., Çevik Güner, Ü., & Yılmaz, G. (2021). Evaluation of the Duration of Peripheral Venous Catheter in Vein in Hospitalized Children. *Journal of Contemporary Medicine*, 11(5), 610-616. <https://doi.org/10.16899/jcm.855374>
- Derleyen, B. (2018). Pediatri servisinde yatan çocuklara periferik damar yolu açma işlemi öncesinde uygulanan terapötik oyun yönteminin anksiyete ve korku üzerine etkisi. *Edirne: Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı*.
- Düzkaya, D. S., Bozkurt, G., Ulupınar, S., Uysal, G., Uçar, S., & Uysalol, M. (2021). The effect of a cartoon and an information video about intravenous insertion on pain and fear in children aged 6 to 12 years in the pediatric emergency unit: a randomized controlled trial. *Journal of Emergency Nursing*, 47(1), 76-87.
- Dwan, K., Li, T., Altman, D. G., & Elbourne, D. (2019). CONSORT 2010 statement: extension to randomised crossover trials. *BMJ*, 14378. <https://doi.org/10.1136/bmj.14378>
- Erbay, E., & Ayyıldız, K. T. (2016). *Çocuklarda periferik damar yolu açma girişimi sırasında yapılan dikkati dağıtma tekniğinin ağrıyı azaltmaya etkisi* (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Tülay Kuzlu Ayyıldız)).
- Friedrichsdorf, S. J., & Goubert, L. (2020). Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children. *Pain Reports*, 5(1), e804. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000804>
- Gerçekker, G. Ö., Bektaş, M., Aydmok, Y., Ören, H., Ellidokuz, H., & Olgun, N. (2021). The effect of virtual reality on pain, fear, and anxiety during access of a port with huber needle in pediatric hematology-oncology patients: Randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101886>
- Gómez-Neva, M. E., Briñez Ariza, K. J., & Ibañez Rodriguez, L. J. (2024). Effect of virtual reality distraction on venipuncture pain in children in the emergency room. *Revista Cuidarte*, 15(2). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3385>
- Güdücü Tüfekçi, F. (2019). Ağrı Kontrolünde Etik Yaklaşım. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (C. 1, ss. 6-12). Türkiye Klinikleri.
- Gültekin, F., & Ayyıldız, T. (2023). The Effect of Virtual Reality on Pain During Blood Draw in Children Aged 6-10 Years Old: A Randomized Controlled Trial. *Balikesir Health Sciences Journal*. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1277353>
- Hajehfroush, N.-S., Rezai, M. S., Farnia, S., Ali Mohammadpour Tahamtan, R., & Azimi Lolaty, H. (2024). The Effect of Watching Cartoon on Pain and Anxiety of Venipuncture in 3-6 Year-Old Children: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.5812/jnms-145748>
- Hansen, A. M. (2022). *Implementation of the revised-FLACC observational pain scale on a pediatric unit* (Doctor of Nursing Practice project manuscript). University of Maryland School of Nursing.

- Hegde, K. M., R. N., Srinivasan, I., D R, M. K., Melwani, A., & Radhakrishna, S. (2019). Effect of vibration during local anesthesia administration on pain, anxiety, and behavior of pediatric patients aged 6–11 years: A crossover split-mouth study. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, *19*(3), 143. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2019.19.3.143>
- Heryyanoor, H., Muhsinin, M., Rahmawati, R., Patarru, F., Secsaria Handini, F., & Yosepfus Weu, B. (2019). Music Therapy and Bibliotherapy to Reduce Child Anxiety When Given Intravenous Therapy. *Jurnal Ners*, *14*. [https://doi.org/10.20473/jn.v14i3\(si\).17182](https://doi.org/10.20473/jn.v14i3(si).17182)
- Hopewell, S., Chan, A.-W., Collins, G. S., Hróbjartsson, A., Moher, D., Schulz, K. F., Tunn, R., Aggarwal, R., Berkwits, M., Berlin, J. A., Bhandari, N., Butcher, N. J., Campbell, M. K., Chidebe, R. C. W., Elbourne, D., Farmer, A., Fergusson, D. A., Golub, R. M., Goodman, S. N., ... Boutron, I. (2025). CONSORT 2025 explanation and elaboration: updated guideline for reporting randomised trials. *BMJ*, *389*. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-081124>
- Hurley-Wallace, A., Wood, C., Franck, L. S., Howard, R. F., & Liossi, C. (2019). Paediatric pain education for health care professionals. *PAIN Reports*, *4*(1), e701. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000701>
- International Association for the Study of Pain. (2023). *Pain in children: Management*. <https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/pain-in-children-management/>
- Karaca, T. N., & Cevik Guner, U. (2022). The Effect of Music-Moving Toys to Reduce Fear and Anxiety in Preschool Children Undergoing Intravenous Insertion in a Pediatric Emergency Department: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Emergency Nursing*, *48*(1), 32-44. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.10.004>
- Karakaya, A., & Gözen, D. (2016). The Effect of Distraction on Pain Level Felt by School-age Children During Venipuncture Procedure-Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, *17*(1), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.08.005>
- Khadra, C., Ballard, A., Paquin, D., Cotes-Turpin, C., Hoffman, H. G., Perreault, I., Fortin, J. S., Bouchard, S., Thérout, J., & Le May, S. (2020). Effects of a projector-based hybrid virtual reality on pain in young children with burn injuries during hydrotherapy sessions: A within-subject randomized crossover trial. *Burns*, *46*(7), 1571-1584. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.04.006>
- Kim, J. S. (2023). Children's experiences of intravenous injection using the draw, write, and tell method: A mixed-methods study. *Journal of Pediatric Nursing*, *71*, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.03.005>
- Koç Özkan, T., Aslan, S., & İnci, R. (2021). Effect of watching Cartoon during IV the treatment on Anxiety and Fear levels in Children: Randomized Controlled Trail. *Clinical and Experimental Health Sciences*, *11*(3), 466-470. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.812234>
- Koç Özkan, T., & Balci, S. (2018). Çocuklarda Ağrı Kontrolünde Akupresür Acupressure in Children with Pain Control. In *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme GUSBD* (C. 7, Sayı 1). <http://www.stolmasaze.si/meridiani.htm>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, *15*(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kumari, A., Memchoubi, K., & Jogdeo, B. (2022). quasi-experimental study to assess the effectiveness of squeezing ball on pain during insertion of intravenous cannula among children in selected hospitals of Pune City. *International journal of health sciences*, 5964-5970. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns5.10010>
- Lee, J. M., Kim, S. J., & Min, H. Y. (2017). The Effects of Smartphone-based Nebulizer Therapy Education on Parents' Knowledge and Confidence of Performance in Caring for Children with Respiratory Disease. *Journal of Pediatric Nursing*, *36*, 13-19. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.04.012>
- Lempinen, H., Pölkki, T., Kyngäs, H., & Kaakinen, P. (2020). Feasibility and clinical utility of the Finnish version of the FLACC pain scale in PICU. *Journal of Pediatric Nursing*, *55*, 211-216. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.07.011>

- Lim, C.-Y., & In, J. (2021). Considerations for crossover design in clinical study. *Korean Journal of Anesthesiology*, 74(4), 293-299. <https://doi.org/10.4097/kja.21165>
- Maharjan, S., Uma Maheswari, B., & Maharjan, M. (2017). Effectiveness of animated cartoon as a distraction strategy on level of pain among children undergoing venipuncture at selected hospital research officer (CREHPA). *International Journal of Health Sciences & Research*, 7(8), 248.
- Malviya, S., Voepel-Lewis, T., Burke, C., Merkel, S., & Tait, A. R. (2006). The revised FLACC observational pain tool: Improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Paediatric Anaesthesia*, 16(3), 258–265. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2005.01773.x>
- Mannari, J., & Soni, P. A. (2025). Optimizing peripheral intravenous catheter outcomes: A systematic meta-analysis of educational innovations, technological advancements, and protocol-based strategies. *Journal of Radiology Nursing*, 44(2), 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.jradnu.2024.12.012>
- Megasari, A. L., Wulandari, I. S., & Mulyani, S. (2024). Investigating of augmented reality and cold vibration therapy on anxiety in children during intravenous insertion: a quasi-experimental study. *Journal of Public Health and Development*, 22(1), 197-208. <https://doi.org/10.55131/jphd/2024/220115>
- Merkel, S., Voepel-Lewis, T., & Malviya, S. (1996). The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing*, 23(3), 293–297.
- Orhan, E., & Gozen, D. (2023). The Effect of Virtual Reality on Pain Experienced by School-Age Children During Venipuncture: A Randomized Controlled Study. *Games for Health Journal*, 12(4), 330-339. <https://doi.org/10.1089/g4h.2022.0232>
- Özalp Gerçekler, G., & Benligül, E. M. (2024). Bebek ve Çocuklarda Girişimsel İşlemler. In S. Kuşuoğlu, F. Taş Arslan, & S. Küçükkoğlu (Ed.), *Pediatric Hemşireliği Temel Klinik Becerileri* (ss. 239-300). Nobel Tıp Kitapevleri.
- Özdemir, O. (1998). Temel Klinik Araştırma Düzenleri: Paralel Gruplu Araştırmalar ve Çapraz Gruplu Araştırmalar. *O.M.Ü Tıp dergisi*, 15(4), 271-287.
- Özkan, H., & Mucuk, Ö. (2019). Çocuklarda Ağrının Uzun Süreli Etkileri. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (C. 1, ss. 13-18). Türkiye Klinikleri.
- Paul, A., Phukan, A., Ray, A. K., Saikia, D., Das, K. K., & Das, K. (2025). Ideal Time for the Placement of Intravenous Catheter in Children Following the Induction of Anaesthesia With Sevoflurane in Nitrous Oxide and Oxygen Without Any Premedication. *Cureus*, 17(11).
- Peng, T., Qu, S., Du, Z., Chen, Z., Xiao, T., & Chen, R. (2023). A systematic review of the measurement properties of Face, Legs, Activity, Cry and Consolability scale for pediatric pain assessment. *Journal of Pain Research*, 16, 1185–1196. <https://doi.org/10.2147/JPR.S397064>
- Pérez-Pozuelo, J. M., Hernández-Iglesias, S., Pereira-Afonso, M. R., Checa-Peñalver, A., García-Valdivieso, I., López-González, Á., & Gómez-Cantarino, S. (2025). Effectiveness of non-pharmacological methods in reducing pain in pediatric patients and the role of nursing. Systematic review. *Frontiers in Pediatrics*, 13, 1729847.
- Rackini, M. J., Shanmugapriya, A., & David, A. (2021). Effectiveness of video game on bio-physiological parameters during intravenous cannulation among preschool children. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 17(4). <https://doi.org/10.1515/jcim-2019-0056>
- Rahimi, O., Roshan, F. S., & Nikrouz, L. (2025). White noise's effect on premature infants' physiological parameters during peripheral intravenous catheter insertion. *BMC pediatrics*, 25(1), 69.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

- Ryu, J. H., Han, S. H., Hwang, S. M., Lee, J., Do, S. H., Kim, J. H., & Park, J. W. (2022). Effects of Virtual Reality Education on Procedural Pain and Anxiety During Venipuncture in Children: A Randomized Clinical Trial. *Frontiers in Medicine*, 9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.849541>
- Semerçi, R., Kocaaslan, E. N., Kostak, M. A., & Akın, N. (2020). Reduction of pain during intravenous cannulation in children: Buzzy application. *Agri*, 32(4), 177-185. <https://doi.org/10.14744/agri.2020.02223>
- Sezer, T. A., Esenay, F. I., & Korkmaz, G. (2021). Postoperative pain scale in preschool children: Validity and reliability of turkish. *Guncel Pediatri*, 19(1), 84-91. <https://doi.org/10.4274/jcp.2021.0012>
- Shaker, N., & Taha, A. (2018). Effectiveness of Distraction Therapy on Children's Pain Perceptions During Peripheral Venous Cannulation at Pediatric Teaching Hospital in Erbil City. *Erbil Journal of Nursing & Midwifery*, 1(2), 74-83. <https://doi.org/10.15218/ejnm.2018.10>
- Sparrow, D., DeMolles, D., Dubaz, O., Durso, R., & Rosner, B. (2023). Design issues in crossover trials involving patients with Parkinson's disease. *Frontiers in Neurology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1197281>
- Stadler, J., Avian, A., Posch, K., Urlesberger, B., & Raith, W. (2018). Laser Acupuncture at Large Intestine 4 Compared with Oral Glucose Administration for Pain Prevention in Healthy Term Neonates Undergoing Routine Heel Lance: Study Protocol for an Observer-Blinded, Randomised Controlled Clinical Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018(1). <https://doi.org/10.1155/2018/8406138>
- Şenaylı, Y., Özken, F., Şenaylı, A., & Bıçakçı, Ü. (2006). Çocuklarda Postoperatif Ağrının FLACC (YBAAT) Ağrı Skalasıyla Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri*, 1(Anestezi ve Reanimasyon), 1-4.
- Şener Taplak, A., & Polat, S. (2019). Çocuklarda ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi: Ölçekler. *Türkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics*, 5(3), 43-50.
- Şimşek, A., Mutlu, B., & Dur, Ş. (2023). Frequency of Peripheral Intravenous Infiltration and Determination of Risk Factors in Children: A Cohort Study. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 207-212. <https://doi.org/10.30934/kusbed.1339852>
- Taşkıran, N., Erdem Öner, H., Sarı, D., & Adakaya, S. (2024). Hemşirelerin Periferik İntravenöz Kateter Uygulamasına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Uygulamaları. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 31-39. <https://doi.org/10.61399/ikcusbfd.1308130>
- Tok, K., & Konuk Şener, D. (2024). The Effect of Watching Video Method on Pain Level and Physiological Parameters during Vaccine Injection in Children: A Randomized Controlled Study. *Balıkesir Health Sciences Journal*. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1435567>
- Törüner, K. E., & Büyükgönenç, L. (2023). Çocuklarda ağrı yönetimi. In K. E. Törüner & L. Büyükgönenç (Eds.), *Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımları* (ss. 97-108). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Ullman, A. J., Bernstein, S. J., Brown, E., Aiyagari, R., Doellman, D., Faustino, V. E. S., Gore, B., Jacobs, J. P., Jaffray, J., Kleidon, T., Mahajan, P. V., McBride, C. A., Morton, K., Pitts, S., Prentice, E., Rivard, D. C., Shaughnessy, E., Stranz, M., Wolf, J., ... Chopra, V. (2020). The Michigan appropriateness guide for intravenous catheters in pediatrics: miniMAGIC. *Pediatrics*, 145, S269-S284. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-34741>
- Van Zeggeren, I. E., Bijlsma, M. W., Tanck, M. W., van de Beek, D., & Brouwer, M. C. (2020). Systematic review and validation of diagnostic prediction models in patients suspected of meningitis. *Journal of Infection*, 80(2), 143-151. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2019.11.012>
- Voepel-Lewis, T., Zanotti, J., Dammeyer, J. A., & Merkel, S. (2010). Reliability and Validity of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Behavioral Tool in Assessing Acute Pain in Critically Ill Patients. *American Journal of Critical Care*, 19(1), 55-61. <https://doi.org/10.4037/ajcc2010624>
- Walker, S. M. (2017). Translational studies identify long-term impact of prior neonatal pain experience. *Pain*, 158(1), S29-S42. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000784>

- Yıldız, D., & Eren Fidancı, B. (2019). Çocuklarda Ağrı Farmakolojisinin İlkeleri. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* (C. 1, ss. 35-42). Türkiye Klinikleri.
- Yılmaz Kurt, F., & Karaca Çiftçi, E. (2019). Ağrının Davranışsal Etkileri- Ağrıyı Algılama ve Tepkileri Etkileyen Faktörler. In N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları*. (ss. 19-26). Türkiye Klinikleri.
- Yu, Z., Zhou, Y., Xu, X., Lin, L., Le, Q., & Gu, Y. (2023). Pharmacological and non-pharmacological interventions in management of peripheral venipuncture-related pain: a randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-023-03855-z>
- World Health Organization. (2022). Pain. <https://www.who.int/health-topics/pain>
- Zunino, C., Notejane, M., Bernad , M., Rodr guez, L., Vanoli, N., Rojas, M., Benech, L., & Mimbacas, I. (2018). Pain in children and adolescents hospitalized in a center of reference. *Revista Chilena de Pediatr a*, 89(1), 67-73. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062018000100067>



## 8. EKLER

### 8.1. EK 1 Çocuklara ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu

#### Cocuğun;

1- Yaşı:

2- Cinsiyeti:

Kız  Erkek

3- Kronik hastalığı:

4- Aldığı IV tedavi:

5- Tedavi sıklığı:

#### İşlem sırasında çocuğun yanında duran ebeveynin;

6-  Anne  Baba

7- Yaşı:

8- Eğitim durumu:

Okur-yazar değil  Okur-yazar  İlkokul  Ortaokul

Lise  Üniversite  Lisansüstü

9- Çalışma durumu:

Çalışıyor  Çalışmıyor  Emekli

#### Birinci dönem:

İşlemden hemen önce;

SpO2:

Nabız:

İşlemden hemen sonra;

SpO2:

Nabız:

#### İkinci dönem:

İşlemden hemen önce;

SpO2:

Nabız:

İşlemden hemen sonra;

SpO2:

Nabız:

### 8.1. EK 2 FLACC Ağrı Tanılama Skalası

PUAN	0	1	2
YÜZ	Özel bir ifade veya gülümseme yok	Arasına yüz ekşitme, kaş çatma, çekilme, rahatsızlık	Sıklıkla kaş çatma, çeneyi sıkma, yanaklarda kasılma, titreme
BACAKLAR	Normal pozisyon veya gevşeklik	Rahatsız – amaçsız kasılma	Tekme atma veya bacakları yukarı çekme
AKTİVİTE	Sessizce uzanma, normal pozisyon, kolaylıkla hareket etme	Kıvranıp arkaya/öne dönüyor, dirençli	Açılı duruyor, rijit veya tetik şekilde
AĞLAMA	Ağlama yok	Sızlanıyor veya inliyor	Hızla ağlıyor, çığlık atıyor, iç çekiyor
TESELLİ HALİ	Hayatından memnun, rahat	Arasına konuşmakla, dokunmakla ve kucaklamakla teselli buluyor, dikkati dağıtılabiliyor	Teselli etmek veya rahat ettirmek güç

**0** Çocuk sakin ve rahat

**1-3** Çocuk hafif derecede rahatsız

**4-6** Çocuk orta derecede ağrılı

**7-10** Çocuk belirgin şekilde rahatsız, ağrılı ya da ikisinin birlikte (Merkel vd., 1996).

**Birinci dönem toplam puan:**

**İkinci dönem toplam puan:**

8.1. EK 3 Desenli Tespit Malzemesi



## 8.1. EK 4 Ebeveyn Aydınlatılmış Onam Formu



### Sayın Ebeveyn;

Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Yüksek Lisans öğrencisi Müberra Ahsen Kalburcu ve Danışmanı Prof. Dr. Emine Geçkil tarafından Yüksek Lisans tez çalışması olarak planlanmıştır. Çalışmanın amacı düzenli intravenöz tedavi gören çocuklarda damar yolunu sabitlemek için kullanılan desenli tespit malzemesinin çocukların ağrı, kalp atış hızı ve oksijen düzeyini nasıl etkilediğini incelemektir. Araştırma çocuğunuzun gününbirlik tedavi ünitesine birinci ve ikinci gelişlerinde gerçekleşecektir. Çocuğunuza normal diğer zamanlarda olduğu gibi bu süreçte de damar yolu açılacak ve tedavisini alacaktır. Bu çalışmada yapacağımız tek şey damar yolunu her zamanki gibi açıp tespit ettikten sonra, çocuğunuzun dikkatini başka yöne çekmeyi amaçlayan çocuklar için eğlenceli olabilecek desenler ile hazırlanan tespit malzemesini seçmesini istemek ve seçtiği bu desenli tespit malzemesini kateterin üstüne yapıştırmak olacaktır. Çalışmaya çocuğunuz iki kez katılacak, birinde çocuğunuza önce düz tespit malzemesi ve diğer seferinde desenli tespit malzemesi yapıştırılacaktır. Ya da önce desenli diğer seferinde düz tespit malzemesi yapıştırılacaktır. Bu sırada ise çocuğunuzun, ağrı düzeyi hemşire tarafından gözlemlenecek, nabız ve oksijen düzeyi ise parmağına dışarıdan mandal gibi takacağımız bir pulseoksimetre ile ölçülecektir. Bu araştırma sürecinde çocuğunuza ağrı ya da rahatsızlık verilecek hiçbir işlem uygulanmayacaktır. Sizden bir ücret talep edilmeyecek ve bir ödeme yapılmayacaktır. Çocuğunuzun araştırmaya dahil edilmesi sizin olur vermenize ve çocuğunuzun isteğine bağlıdır. Araştırma için herhangi bir ücret tahsis edilmeyecek ve size bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sürecinde istediğiniz zaman, bir cezaya ya da yaptırıma maruz kalmaksızın ve hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin, çocuğunuzun araştırmaya katılmasını reddedebilir veya çocuğunuzun araştırmadan çekebilirsiniz. Çocuğunuzun ve size ait veriler gizli tutulacak, hiçbir kimse ya da kurum ile paylaşılmayacak, araştırmanın sonuçlarının yayımlanması halinde bile kimliğiniz gizli kalacaktır.

#### **Araştırma Süresince ulaşılabilecek kişi Adı / Soyadı / Mail Adresi**

Prof. Dr. Emine Geçkil / \*\*\*\*\*@erbakan.edu.tr

Hemşire, Yüksek Lisans Öğrencisi Müberra Ahsen Kalburcu / \*\*\*\*\*@gmail.com

#### **GÖNÜLLÜ OLUR**

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen sorumlu araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya çocuğumun gönüllü olarak katıldığını, istediğimiz zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğini ve kendi isteğimize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın çocuğumun benim rızamla katılmasını kabul ediyorum.”

#### **Ebeveyn Adı Soyadı**

İmzası :

Tarih :

#### **Açıklamaları Yapan Kişinin Adı Soyadı**

İmzası :

Tarih :

## 8.1. EK 5 Çocuk Aydınlatılmış Onam Formu



Sevgili .....,

Benim adım Müberra Ahsen Kalburcu,

“Günöbirlik tedavi ünitesine gelen ve damaryolu açtırıp tedavi alan olan hastalarımızda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, senin gibi bu yaşlarda olan çocuklar için damar yolu açarken eğlenceli tespit malzemeleri kullanıp ağrısını azaltıp çocuklara yarar sağlamaktır. Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz.

Araştırmayı ben ve Danışmanım Prof. Dr. Emine Geçkil ile birlikte yapıyoruz. Eğer sen de bu araştırmaya katılmayı istersen, sana her zamanki gibi damar yolu açılacak ve tedavini alacaksın. Bu çalışmada, sadece damar yolu açıldıktan ve tespit malzemesi ile tespit edildikten sonra üzerine senin seçeceğin desenli bir tespit malzemesi yapıştıracağız. Tedavin bitinceye kadar kalacak, tedavin bitince her zamanki gibi serumunu çıkaracağız ve evine gideceksin.

Bu araştırmada aramızda olmak için, karar vermeden önce; anne ve babanla da konuşmalı, onlara danışmalısın. Biz zaten anne ve babana bu araştırmadan bahsettik; onların izinlerini aldık. Anne ve baban “tamam” deseler bile; önemli olan, senin kararın. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı. Eğer istemezsen katılmayabilirsin. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile, sonradan vazgeçebilirsin. Kabul etmediğin durumda da sağlık çalışanlarının tümü önceden olduğu gibi, sana yine çok iyi davranacaklar.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek soruları bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim aşağıda yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yazıp ve imzanı atabilirsin.

Çocuğun adı- soyadı:	İmzası:	Tarih:
Velisinin adı- soyadı:	İmzası:	Tarih:
Araştırmacının adı- soyadı, unvanı:	İmzası:	Tarih:

## 8.1. EK 6 Etik Kurul Kararı



T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 53

Toplantı Tarihi: 12.03.2025

**Karar Sayısı:2025/1014;**(Başvuru ID: 23913) N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Emine GEÇKİL'in "**Düzenli İntravenöz Tedavi Gören Çocuklarda Desenli Tespit Malzemesinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Çapraz Karşılaştırmalı Çalışma**" başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Müberra Ahsen KALBURCU'nun yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Emine GEÇKİL'in sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

**Not:** Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.



**Sorumlu Araştırmacı:** Prof. Dr. Emine GEÇKİL

**Yardımcı Araştırmacılar:** Yüksek Lisans Öğrencisi Müberra Ahsen KALBURCU



Prof. Dr. Şerife Didem KAYA  
Etik Kurul Başkan Yardımcısı

## 8.1. EK 7 Kurum İzni

	<p>T.C. KONYA VALİLİĞİ Konya İl Sağlık Müdürlüğü Konya Şehir Hastanesi</p>	
<p><b>Sayı</b> : 34028104-799</p>		<p>10.04.2025</p>
<p><b>Konu</b> : Nisan Ayı EPK Toplantısı.</p>		
<p><b>EĞİTİM PLANLAMA KURULU (EPK)</b></p>		
<p>N.E.Ü.Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Prof.Dr.Emine GEÇGİL'in proje sorumlusu, Hastanemiz Çocuk Polikliniği Günübirlik Tedavi Ünitesinde Hemşire Müberra Ahsen KALBURCU'nun yardımcı araştırmacı olduğu "Düzenli İntravenöz Tedavi Gören Çocuklarda Desenli Tespit Malzemesinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Çapraz Karşılaştırılmalı Çalışma" başlıklı Hemşire Müberra Ahsen KALBURCU'nun yüksek lisans tez çalışmasının, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü'ne bilgi verilerek, çalışmacının mesai saatleri haricinde hastanemiz de yapılmasının uygun olduğuna (10.04.2025 tarih ve 07-56 no'lu karar gereği) oy birliği ile karar verilmiştir.</p>		
<p>Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan GÜNENC Hastane Başhekimi</p>		
<p>Bilgi İçin: SBÜ Konya Şehir Hastanesi- Eğitim ve Ar-Ge Birimi- Hem. Meral TAŞKIN</p>		