T.C.

Maltepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

# BEBEKLERDE (3-6 AY) PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETER UYGULAMASI SIRASINDA KULLANILAN MÜZİKLİ DÖNENCENİN AĞRI ALGISINA ETKİSİ

Nagihan AKAY

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU

İkinci Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Behice EKİCİ

İSTANBUL

2018

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Nagihan AKAY "Bebeklerde (3-6 ay) periferik intravenöz kateter uygulaması sırasında kullanılan müzikli dönencenin ağrı algısına etkisi" başlıklı tezi 03/07/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi **oy birliğiyle / oy çokluğuyla** olarak kabul edilmiştir.

| | Unvanı. Adı ve Soyadı | İmza |
|---|---|---|
| Üye (Tez Danışmanı) | : Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU | ..... |
| Üye | : Doç. Dr. Şirin GÜVEN | ..... |
| Üye | : Dr. Öğr. Üyesi Seher YURT | ..... |

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim sürecinde her koşulda desteklerini esirgemeyen ve disiplini ile örnek aldığım değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Behice EKİCİ'ye,

Tez sürecimin tüm aşamalarında yanımda olan, sevgisi ve bilgisi ile harmanladığı deneyimlerini en güzel şekilde bana aktaran, meslek hayatımda örnek edindiğim değerli hocam Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU'na,

Araştırma verilerini toplama aşamasında en büyük desteği gördüğüm sevgili arkadaşım Hemşire Göksu ÖZGÜ'ye,

Araştırmamı yürüttüğüm süre boyunca manevi desteklerini hissettiğim değerli ekip arkadaşlarıma,

Her zaman ve her koşulda desteğini esirgemeyen sevgili eşim Dr. Sezgin AKAY'a,

Büyük bir sabırla yanımda olan başta Furkan TOSUN olmak üzere kıymetli aileme,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Nagihan AKAY

# ÖZET

**Akay N. Bebeklerde (3-6 ay) Periferik İntravenöz Kateter Uygulaması Sırasında Kullanılan Müzikli Dönencenin Ağrı Algısına Etkisi. Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2018.**Bu araştırma 3-6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulaması sırasında gelişen ağrı algısına, dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak kullanılan müzikli dönencenin etkisini belirlemek amacı ile deneysel olarak planlanmıştır.

Araştırmanın evrenini Kasım 2017- Ocak 2018 tarihleri arasında İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk servisine getirilen 3-6 aylık bebekler oluşturmuştur. Örneklem grubuna çalışmayı kabul eden, örneklem seçim kriterlerine uyan, 56'sı deney ve 56'sı kontrol grubu olmak üzere toplam 112 bebek alınmıştır. Bebeklerin tanıtıcı özelliklerini belirlemek için Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu ve ağrı düzeylerini değerlendirmek için FLACC Ağrı Skalası kullanılmıştır. Deney grubundaki bebeklere kateterizasyon uygulamasında müzikli dönence ile işlem yapılırken, kontrol grubuna rutin kateterizasyon işlemi yapılmıştır. Her iki gruptaki bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı puanları bağımsız iki gözlemci tarafından puanlamıştır. İşlem sırasında kontrol grubundaki bebeklerin (8,63± 1,50 ) deney grubundaki bebeklere (2,71± 1,49 ) göre daha fazla ağrı hissettiği ve aradaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu (p:0,001 ) saptanmıştır. Araştırmanın bulguları "3-6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısını azaltmada müzikli dönencenin etkisi vardır" hipotezini desteklemiştir.

Sonuç olarak bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısının giderilmesinde müzikli dönencenin etkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle atravmatik hemşirelik bakımı kapsamında ağrı kontrolüne yönelik müzikli dönencenin dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak kullanılması önerilmiştir.



**Anahtar Sözcükler**: Ağrı, bebek, dikkati başka yöne çekme, müzikli dönence, periferik intravenöz kateter

## ABSTRACT

**Akay N. The Influence of Musical Mobile on the Pain During Used Peripheral Intravenous Catheter Implement in Infants (3-6 months). Maltepe University İnstitute of Medical Sciences, Child Health and İllness Nursing. Post Graduate Thesis. İstanbul. 2018.** This researchwas planned experimentally with the aim of perceiving the effect of the musical mobile which is used as a method of distract attention and cut down on pain during the implement of the peripheral intravenous catheter in 3-6 month old infants.

The universe of the research consisted of 3-6 month old infants who were brought to the childcare service of an education and research hospital in Istanbul between November 2017 and January 2018. A total of 112 infants were selected, 56 of whom were experimental and 56 of whom were control groups who agreed to work in the sample group and which met the sample selection criteria. The Infant Introductory Information Form were used to determinethe descriptive characteristics of babies and the FLACC Pain Scale were used to assess the level of pain. Routine catheterization was performed in the control group while the musical mobile was performed during the catheterization of the infants in the experimental group. The pre-procedural, procedural, and post-procedural pain scores of the infants in both groups were scored by two independent observers. During the procedure, the infants in the control group (8,63 ± 1,50) felt more pain than the infants in the experimental group (2,71 ± 1,49) and the difference was highly significant (p: 0,001). The findings of the research supported the hypothesis that "musical mobile effects on pain perception due to peripheric intravenous catheter implement in infants 3-6 months old".

As a result, it was determined that musical mobile was effective in decreasing pain perception due to peripheral intravenous catheterization in infants. Forthisreason, it is proposed to use the musical mobile for pain control as another way of attractingattentionwithinthescope of atraumatic nursing care.



**Keywords**: Pain, infant, distraction, musical mobile, peripheral intravenous catheter

# İÇİNDEKİLER


| | Sayfa No |
|---|---|
| **ONAY SAYFASI** | **iii** |
| **TEŞEKKÜR** | **iv** |
| **ÖZET** | **v** |
| **ABSTRACT** | **vi** |
| **İÇİNDEKİLER** | **vii** |
| **SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ** | **x** |
| **ŞEKİLLER DİZİNİ** | **xi** |
| **TABLOLAR DİZİNİ** | **xii** |
| **1. GİRİŞ** | **1** |
| **1.1. Kapsam** | **1** |
| **1.2. Amaçlar** | **2** |
| **2. GENEL BİLGİLER** | **2** |
| 2.1.BEBEKLİK DÖNEMİ | 2 |
| 2.2. PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETERİZASYON | 3 |
| 2.3.AĞRI | 4 |
| 2.3.1. AĞRI FİZYOLOJİSİ | 5 |
| 2.3.2.AĞRI TEORİLERİ | 5 |
| 2.3.3. AĞRININ SINIFLANDIRILMASI | 6 |
| 2.3.4. BEBEKLERDE AĞRININ ETKİLERİ | 7 |
| 2.3.5.BEBEKLERDE AĞRI BELİRTİLERİ | 10 |

2.3.6. BEBEKLERDE AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ 10

2.3.6.1. AĞRI TANILAMA SKALASI: FLACC 13

2.3.7. BEBEKLERDE AĞRI YÖNETİMİ 14

2.3.7.1. FARMAKOLOJİK YÖNTEMLER 15

2.3.7.2. NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMLER 15

2.3.8. ATRAVMATİK BAKIM VE AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ 17

**3. GEREÇ VE YÖNTEM 19**

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ŞEKLİ 19

3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ 19

3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ 19

3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN 19

3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ 20

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 21

3.6.1. BEBEK TANITICI BİLGİ FORMU 21

3.6.2. TARTI ALETİ 21

3.6.3. BOY ÖLÇÜM MEZURASI 22

3.6.4. AĞRI TANILAMA SKALASI (FLACC) 23

3.7. VERİLERİN TOPLANMASI 23

3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ 26

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ 26

3.10. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI 27

3.11. ARAŞTIRMADA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER 28

**4. BULGULAR 28**

**5. TARTIŞMA 39**

**6. SONUÇ VE ÖNERİLER 44**

**KAYNAKLAR 45**

**EKLER**

**EK 1: Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu**

**EK 2: FLACC Ağrı Skalası**

**EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**EK 4: Maltepe Üniversitesi Etik Kurul İzin Belgesi**

**EK 5: Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul İzni**

## SİMGELELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAP: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)

APS: American Pain Society (Amerikan Ağrı Derneği)

ADH: Anti Diüretik Hormon

FLACC: Face Legs Activity Cry Consolability (Yüz Bacak hareketliliği Aktivite Ağlama Teselli edilirlik

IASP: International Association for the Study of Pain

ICC: Intraclass Corelation Coefficient (Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı)

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)

TDK: Türk Dil Kurumu

TENS: Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu

## ŞEKİLLER DİZİNİ

**Şekil 1. Araştırmada Kullanılan Tartı** **22**

**Şekil 2. Araştırmada Kullanılan Mezura** **22**

**Şekil 3. Araştırmada Kullanılan Müzikli Dönence** **25**

**Şekil 4. Deney ve Kontrol Gruplarının İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası FLACC Ağrı Ölçeği Puan Ortalamaları** **39**

TABLOLAR DİZİNİ

**Tablo 1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 29**

**Tablo 2. İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası**

**FLACC Ağrı Ölçeği'nin Gözlemciler Arası Uyum Değerlendirmesi 30**

**Tablo 3. İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası**

**Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği'nin Değerlendirilmesi 32**

**Tablo 4. Yaş, Tartı ve Boy ile İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası**

**Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi 33**

**Tablo 5. Cinsiyete Göre İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası**

**Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği'nin Değerlendirilmesi 35**

**Tablo 6. Hastanede Yatma Deneyimine Göre İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi 37**

**Tablo 7. İnvaziv Girişim Sayısına Göre İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi 38**

# 1.GİRİŞ

## 1.1.KAPSAM

Donna Wong tarafından geliştirilen atravmatik bakım felsefesi; çocuk ve ailesinin yaşadığı fiziksel ve psikolojik sıkıntıların en aza indirgenmesini veya ortadan kaldırılmasını hedefleyen bir terapötik bakım ilkesidir. Pediatri hemşiresi; çocuk ve ailesinin birlikteliğini sağlayarak, ağrıyı azaltarak ve stresörleri kontrol altına alarak atravmatik bakım sunmakla yükümlüdür (50**).**

Ağrı biyolojik, bilişsel, gelişimsel, durumsal ve duygusal faktörlerin bileşenini içeren karmaşık bir fenomendir (2, 47). Ağrı duyumu, deneyimler, gözlemler ve öğrenme vasıtası ile oluşmaktadır (57). Hastalık süreçleri, yaralanmalar, invaziv işlemler ve cerrahi müdahaleler dahil olmak üzere birçok neden ağrıya sebep olmaktadır. Amerikan Ağrı Derneği, ağrıyı beşinci yaşam bulgusu olarak nitelendirmektedir. Yapılan çalışmalar, preterm bebekler dahil tüm bebeklerin ağrı çektiğini ve ağrıları diğer duyusal deneyimlerden ayırt edebildiklerini göstermektedir (72, 87).

Ağrı algıları fizyolojik girdiler ile sınırlı değildir, aynı zamanda gelişimsel, psikolojik, kültürel ve durumsal bileşenleri içermektedir. Bu etkileri değiştirerek bir çocuğun ağrısını başlatan, devam ettiren veya ağırlaştıran durumları azaltmak mümkündür (15).

Yenidoğan döneminden itibaren sıklıkla ağrılı invaziv girişimlere maruz kalan çocuklar; bununla birlikte gelişim düzeylerinin, bilişsel ve iletişimsel becerilerinin, önceki ağrı deneyimlerinin dikkate alınmasını gerektiren bir yapıya sahiptirler (1, 37, 117). Etkili yönetilemeyen ağrının fizyolojik ve psikolojik boyutlardaki olumsuz etkileri yıllar sonra dahi ortaya çıkabilmektedir (29, 54, 56, 60, 106, 116). Bu nedenle American Pain Society (APS) ve American Academy of Pediatrics (AAP) prosedürlere bağlı ağrı ve anksiyetenin en aza indirgenmesini önermektedir (8).

Ağrının giderilmesinde farmakolojik yöntemler ile birlikte ya da tek başına etkili olan nonfarmakolojik ağrı yöntemleri de kullanılabilmektedir (5, 88). Dikkati başka yöne çekme; çocuklarda ağrı yönetiminde sıklıkla kullanılan bir ilaç dışı yöntemdir

(85). Bireyin dikkatini ağrıdan uzaklaştırıp başka bir odakta toplayarak ağrı algısını gidermektedir (70, 74, 77).

Ancak yapılan araştırmalar hemşirelerin yeterli ağrı değerlendirmesi yapmadığını, nonfarmakolojik yöntemleri etkin kullanmadığını göstermektedir. (6, 53, 55, 63)

Çocuklarda ağrı yönetimini geliştirmek, çocuklara özgü ihtiyaçları dikkate alan optimal ağrı yönetimi ve stratejilerini aydınlatmak için daha fazla çalışmaya gereksinim vardır ( 101).

### 1.2.AMAÇLAR

Deneysel nitelikteki araştırmanın amacı; bebeklerin periferik intravenöz kateterizasyon işleminde yaşadıkları ağrı algısına, müzikli dönencenin etkisini belirlemektir.

Ağrının etkili yönetimi, atravmatik bakım felsefesinin yürütülmesinde en önemli unsurlardan biridir. Nonfarmakolojik yöntemler uygulaması kolay, etkinliği kanıtlanmış, güvenli, maliyet etkin uygulamalardır. Araştırma sonuçları doğrultusunda dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak müzikli dönence kullanımının etkisi kanıta dayalı olarak sunulup, hemşirelik literatürü ve uygulamalarına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1.BEBEKLİK DÖNEMİ

Çocukların büyüme ve gelişmesi, özelliklerine göre farklı dönemlere ayrılarak incelenir. Doğumdan sonraki ilk 30 günlük dönem neonatal (yenidoğan) dönemidir. Süt çocukluğu - bebeklik dönemi postnatal( doğum sonrası) 1 ay- 12 ay arasındaki süreci kapsamaktadır. Oyun çocuğu dönemi 1- 3 yaş arası dönem olarak

değerlendirilir. Okul öncesi dönem 4- 5 yaş iken, okul çocuğu dönemi 6-12 yaş arasıdır. Adölesan dönem ise 12- 18 yaş arası dönemdir (29, 35, 106).

Çocukluk dönemleri içerisinde büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu dönem bebeklik dönemidir (92).

Sigmund Freud'un geliştirdiği psikoseksüel teoriye göre 0- 1 yaş oral dönem olarak adlandırılmaktadır. Oral dönemde bebek, gereksinimlerini gidermek için ağız bölgesine odaklanmıştır. Temel haz kaynağı olarak emme aktivitesi öne çıkmaktadır. Bu dönemde görülen oral davranışlar aynı zamanda bebek için gerginliğini azaltma yollarıdır. Freud' a göre bu dönemde gereksinimleri düzenli bir şekilde karşılanan bebeklerde temel güven duygusu gelişmektedir (32, 106).

Erik Erikson'ın psikososyal gelişim teorisinin temeli bireyin çevresi ile bir bütün olarak ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Erikson 'ın teorisine göre 0-1 yaş arası evre güvene karşı güvensizlik olarak tanımlanmıştır. Bebek bakım veren kişiye güven duygusu geliştirmektedir. Temel gereksinimlerin karşılanması geciktiğinde güvensizlik duygusunun gelişeceğini öne sürer. Erikson' a göre; sağlıklı gelişim için güvensizliği de gereksinim vardır ancak güven duygusu daha baskın olmalıdır (61, 106).

Jean Piaget bilişsel gelişim teorisinde öğrenme ve düşünmenin yaşa bağlı olarak geliştiğini öne sürer. Duyu- motor dönem olarak adlandırdığı evre 0-2 yaş arası süreci kapsamaktadır. Piaget'e göre bu dönemde bebekler refleksleri ve duyu organları aracılığıyla çevre ile ilişki kurar. Zihinsel faaliyetler henüz gelişmemiştir (4).

## 2.2. PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETERİZASYON

Periferik intravenöz katater uygulaması; sıvı ve elektrolit dengesini korumak, antibiyotik tedavisi uygulamak, beslenme desteği sağlamak, kan ve kan ürünlerinin hastaya damar içi verilmesi amacıyla bebeklerde sıklıkla kullanılmaktadır (12, 61, 90).

İntravenöz girişim amacıyla kullanılan materyaller, plastik bir kılıf içine yerleştirilmiş iğneden oluşan steril malzemelerdir (72). Uygulanacak venin

genişliğine, uygulama amacına ve çocuğun anatomik yapısına göre farklı büyüklükteki kateterlerden biri seçilmelidir (7,19, 97). Bebeklerde sıklıkla sefalik, frontal, bazilik temporal, antekubital, dorsal ve büyük safenik venler kullanılmaktadır (92). Damarların travmatize edilmesini önlemek amacıyla bebekler için mümkün olan en kısa ve en dar çaplı kateterler kullanılmaktadır. 22 (mavi) ve 24 (sarı) numaralı kanüller tercih edilmektedir (72, 90).

## 2.3.AĞRI

Ağrı, geçmiş çağlardan günümüze kadar çeşitli tanımlamaları yapılmış ve her dönem evrensel önemliliğini korumuş bir olgudur. Doğum sürecinden hayatın son anına kadar tüm insanlar tarafından ağrı deneyimlenmektedir (113).

Tıbbın babası olarak nitelendirilen Hipokrat ağrıyı, "Vücuttaki bir dengesizlik" olarak tanımlamıştır. Ayrıca bugünkü algoloji teriminin kelime kökeni olan algos yine Hipokrat tarafından kullanılmıştır (46).

Yunan filozof Demokritos ağrıyı ″ vücuttaki keskin partiküllerin atomların kendi hallerinde çarpışarak meydana getirdiği bir rahatsızlık ″ olarak tarif ederken Platon ise ″ ruhun armonisindeki bozukluk sonucu hissedilen bir özel durum″ şeklinde tanımlamıştır (47).

Fransız düşünür Descartes ise ağrının kalpten değil, beyinden kaynaklandığı teorisini öne atmıştır. Bu teori ağrı mekanizmalarını açıklamak için nörobilimin kapısını açmıştır (78).

Türk Dil Kurumu ağrıyı "vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı" olarak tanımlamaktadır (110).

International Association for the Study of Pain -Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) ağrıyı 'Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, hastanın geçmişteki deneyimleri ile ilgili,duyusal, afektif, hoş olmayan bir duyudur' olarak tanımlamaktadır (47, 83).

### 2.3.1. AĞRI FİZYOLOJİSİ

Herhangi bir doku hasarı sonucu sinir uçlarının aktivasyonu neticesinde ağrı oluşur. Doku hasarını algılayan, tüm deri ve deri altı dokuda bulunan bu özelleşmiş serbest sinir uçlarına nosiseptör adı verilir. Doku yaralanması sonucu oluşan uyarının nosiseptörler ile santral sinir sistemine taşınması süresince oluşan olaylar bütününe nosisepsiyon adı verilir (41, 73).

Ağrı algılaması 4 aşamada gerçekleşir;

1.Transdüksiyon: Nosiseptörlerin, çeşitli uyaranlar ile oluşan enerjiyi elektriksel enerjiye dönüştürmesine transdüksiyon adı verilir.

2. Transmisyon: Nosiseptörlerdeki uyarının merkezi sinir sistemine iletilmesidir.

3. Modülasyon: Transmisyon sonrası impulslarınspinalkordda değişime uğraması ve iletimin daha üst merkezlere taşınmasıdır.

4. Persepsiyon: Uyaranın ağrı olarak algılandığı son aşamadır. Bireyin emosyonel durumu, psikolojik özellikleri ve subjektif deneyimleri bu aşamada ağrının algılanmasını etkilemektedir (9, 58, 71, 72, 75).

### 2.3.2.AĞRI TEORİLERİ

1. Spesifik Teori

Ağrı duyusunun özel liflerle iletildiğini ve merkezi sinir sisteminde talamusta sonlandığını ileri sürer (78).

2. Pattern Teorisi

Bu teori, ağrı yoğunluğunun, uyarının gücü ve sürekliliğine bağlı olduğunu öne sürer. Ağrılı uyaranın spinal korda iletiminin ardından ağrı duyusunun oluşması için, uyarının beyinde birikmesi gerektiğini savunur (47, 106).

3. Endorfin Teorisi

Endorfinler merkezi sinir sisteminde salgılanarak opioid reseptörlere tutunan endojen maddelerdir. Bu durum ağrılı uyaranın beyne geçişini engellemektedir. Endorfin salınımını etkileyen çeşitli çevresel ve fizyolojik farklılıklar bulunmaktadır. Bireylerin farklı endorfin düzeyleri, ağrı algısının ve analjezik gereksinimlerinin farklı olmasına yol açmaktadır (5, 106).

4. Kapı Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında öne sürülmüş ve geçerliliğini koruyan bir teoridir. Ağrıya neden olan uyaran spinal kordda bulunan substantia gelantinosa adı verilen hücrelere iletilir. Buradan kortekse iletilen uyarılar sonucu, geçmiş ağrı deneyimleri olumlu ise korteks, substantia gelantinosaya sinyaller göndererek geçişi kapatır. Olumsuz ağrı deneyimleri var ise, korteks geçişin kapanmasına yönelik sinyal gönderemez ve ağrı üst merkezlere iletilir (78, 79, 80, 106).

Kapı kontrol mekanizmalarını harekete geçirmek üç şekilde mümkündür: Anksiyeteyi gidermek, cilt uyarımı yapmak ve dikkati başka yönde toplamak. Böylece ağrı algısının giderilmesine katkı sağlanmaktadır ( 5, 106).

### 2.3.3. AĞRININ SINIFLANDIRILMASI

IASP Taksonomi Alt Komitesi ağrıyı beş eksenli taksonomi bazında sınıflandırmıştır.

1. Eksen: Ağrının yeri

2. Eksen: Ağrının etkilediği sistemler

3. Eksen: Ağrının oluşum süresi

4. Eksen: Hastanın ifadesine göre ağrının başlangıcından şu ana kadar geçen süre ve ağrının şiddeti (9, 33).

Bir başka sınıflandırmada ise ağrı 4 ana başlıkta incelenmiştir.

1. Nörofizyolojik mekanizmaya göre; a. Nosiseptif b. Somatik c. Visseral

2. Süreye göre; a. Akut b. Kronik

3. Etyolojisine göre; a. Kanser b. Postherpetik nevralji c. Orak hücre anemisi d. Artrit

4. Bölgesine göre; a. Baş ağrısı b. Yüz ağrısı c. Bel ağrısı d. Pelvik ağrı

Şeklinde sınıflandırılır (15, 102).

### 2.3.4. BEBEKLERDE AĞRININ ETKİLERİ

Ağrı, organizmanın koruyucu mekanizmalarından biridir. Bununla beraber ağrı algısı çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (106). Bu faktörler yaş, cinsiyet, bilişsel düzey, mizaç, kültür, aile tepkileri ve önceki ağrı deneyimleri olarak sıralanabilir. Ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde bu faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (10, 92).

Bebeklerde ağrıyla ilgili bilinen birçok yanılgı vardır. Bu nedenle etkili ağrı yönetiminde yetersizlikler ortaya çıkmaktadır (44).

Çocuklarda Ağrı ile İlgili Bilinen Yanlışlar ve Doğrular

- Bebekler olgunlaşmamış sinir sistemleri nedeniyle ağrıyı bir yetişkin kadar hissetmezler. ›› Ağrı iletim yolları 26.gestasyon haftasından itibaren gelişmektedir, ağrı dürtüleri beynin ağrı merkezlerine gidebilir. Ayrıca ağrıyı hissetmek için komplet miyelinasyon gerekli değildir. Preterm bebeklerde zararlı uyaranların kortikal ağrı tepkisi ürettiği gösterilmiştir.

- Küçük çocuklar ağrısının nerede olduğunu gösteremez.

- Çocuklar 3 yaşından itibaren ağrıyan bölgelerini kendi vücutlarında, ölçek üzerinde veya resimler yoluyla gösterebilir.

- Uyuyan bebekler ağrı çekmez.

-Ağrı sonucu oluşan yorgunluk nedeniyle uyuyor olabilir.

- Bebeklerin opioid analjeziklere karşı duyarlılığı yetişkinlerden daha fazladır.

- Uygun dozlarda kullanıldığında opioid bağımlılığı riski yetişkinlerden daha yüksek değildir.

- Bebekler ağrıyı hissetseler bile ilerleyen dönemlerde hatırlamazlar.

- Bebeklerde ağrı deneyimi duygusal bilgi olarak depolanmaktadır ve sonraki yıllarda ağrıya verilen tepkiyi etkilemektedir.

- Bebeklerin ağrı toleransı yetişkinlerden fazladır.

- Ağrı toleransı yaş ile birlikte artmaktadır.

- Ağrının hayati bir tehlikesi yoktur.

- Şiddetli ve belirli süre devam eden ağrı oksijenasyonun azalmasına bağlı özellikle yenidoğanlarda intraventriküler hemorajilere yol açabilir (25, 106, 111).

Bebeklerde ağrının etkileri

Ani etkiler

* İrritabilite

* Korku

* Uyku bozukluğu

* Oksijen tüketiminde artış

* Ventilasyon- perfüzyon uygunsuzluğu

* Besin alımının azalması

* Gastrik asidin artması (113).

Kısa süreli etkiler

* Artmış katabolizma

* İmmünolojik fonksiyonların değişmesi

* İyileşmede gecikme

* Emosyonel bozukluk

Uzun süreli etkiler

* Ağrı hafızası

* Gelişmede gerilik

* Sonraki ağrı deneyimlerine tepkinin değişmesi ( 1, 35, 37, 76).

Gelişimsel dönemlere göre ağrı ile ilgili algılamalar değişmektedir:

* 0-3 ay arasında ağrıya refleksleri ile tepki verirler.

* 3-6 ay arasında öfke ve üzüntü tepkileri eklenmiştir.

* 6-18 ay arasında ağrılı uyarana karşı korku gelişir ve ağrı lokalize edilebilir.

* 18- 24 ay arasında ağrıyı tariflerken acı sözcüğünü kullanırlar ve baş etme yöntemlerini kullanmaya başlarlar.

* 24-36 ay arasında ağrıyı tanımlarlar ve ağrıya neden olan etkenleri açıklamaya başlar.

* 5- 7 yaş arasında bilişsel baş etme yöntemlerini kullanabilirler, ağrının şiddet düzeyini değerlendirebilir.

* 7- 10 yaş arasında ağrının sebebini açıklayabilir.

* 11 yaş ve üzerinde ise ağrının değerini ifade edebilir (29, 43, 106. 115, 119).

## 2.3.5.BEBEKLERDE AĞRI BELİRTİLERİ

Bebeklerde ağrı belirtileri fizyolojik belirtiler, davranışsal belirtiler ve biyokimyasal değişiklikler şeklinde gözlenmektedir.

Fizyolojik belirtiler

Artanlar: kalp hızı, kan basıncı ,solunum hızı, oksijen tüketimi, ortalama hava yolu basıncı, kas tonusu, intrakranial basınç

Otonomik değişikler: terleme, midriyazis, solgunluk (49).

Davranışsal belirtiler

Yüz ifadeleri: yüzünü buruşturma, gözlerini sıkma, burun kanadı solunum, dilde kıvrılma, çenenin titremesi

Vücut hareketleri: çırpınma, kol ve bacaklarda çekilmeler (91).

Hormonal değişiklikler

Artanlar: kortizol, katekolamin, glukagon, growth hormon, renin, aldesteron, ADH

Azalanlar: insülin (37, 40, 76).

## 2.3.6. BEBEKLERDE AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Etkili bir ağrı değerlendirmesi, ağrıyı hafifletmek veya gidermek amacıyla en uygun müdahalenin seçimi için gereklidir. Ağrı değerlendirmesi; fizyolojik, duygusal, bilişsel ve sosyal boyutları olan karmaşık bir konudur. Ağrıyı algılama, tanılama ve ağrıya karşı verilen tepkiler bireyden bireye değişiklik gösterir. Bu durum ağrının öznel bir deneyim olduğunun göstergesidir (33, 53).

Çocuklarda yaş, büyüme evresi, önceki ağrı deneyimi gibi bazı faktörler ağrının değerlendirilmesini zorlaştırabilir. Bu faktörler çocuğun ağrıyı algılama, yorumlama ve ifade süreçlerini etkilemektedir.

Ağrının değerlendirilmesi için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bunlar:

1. Özbildirim

2. Davranışların gözlenmesi

3. Fizyolojik ölçümler

4. Ağrı ölçekleridir (5, 29, 34, 106, 113).

1. Özbildirim

Ağrı değerlendirmesinde hastanın kendi ifadesi birinci kaynağı oluşturmasına rağmen, 3 yaş altı çocuklarda öz bildirim pek mümkün olmamaktadır (115).

2. Davranışların Gözlenmesi

Farklı gelişimsel dönemlere göre gözlemlenen belirtiler ağrı değerlendirmesinde yol gösterici olmaktadır.

Bebeklik dönemi:

* Vücutları gergin olabilir,

* Gözleri sıkı kapalı, kaşlar çatılı ve ağzı açık bir yüz ifadesi gözlenebilir,

* Yoğun ve yüksek sesli ağlama görülebilir,

* Dizlerini göğsüne çekebilir

* Oral alım zayıf olabilir

* Uyuyamayabilir.

Okul öncesi dönemi:

* Ağrının yoğunluğunu ifade edebilir,

* Uygulama öncesi fiziksel direnç gösterebilir,

* Ebeveyne karşı duygusal destek isteği olabilir,

* Uyku bozuklukları görülebilir,

* Ağrıyı ceza olarak algılayabilir.

Okul çocuğu dönemi:

* Ağrıyı anlatır, ölçek üzerinde gösterebilir,

* Ağrı ile ilgili kabuslar görebilir,

* Durma davranışları sergileyebilir, (biraz bekleyin, hazır değilim)

* Gergin vücut yapısı, kırışık alın görünümü sergileyebilir.

Adölesan dönem:

* Ağrıyı ifade edebilir, yerini gösterebilir,

* Akranlarına karşı ağrıyı red edebilir,

* Uyku düzeni ve iştahta değişiklikler görülür,

* Aileye karşı agresif tavırlar sergileyebilir (83).

3. Fizyolojik Ölçümler

Özellikle akut ağrı sırasında gözlenen bazı parametreler bulunmaktadır. Bunlar:

* Kalp tepe atımı > artar

* Solunum > hızlı ve yüzeysel solunum

* Kan basıncı > artar

* Oksijen saturasyonu> azalır (111).

4. Ağrı Ölçekleri

Hastanın bildirdiği ağrı algısını mümkün olduğunca objektif hale getirmeye olanak veren çeşitli ölçekler bulunmaktadır. Ağrı ölçekleri genel anlamda iki kategoriye ayrılır: Tek boyutlu ölçekler ve çok boyutlu ölçekler. Tek boyutlu ölçekler ağrı şiddetini doğrudan ölçer ve hastanın kendisi değerlendirmeyi yapar. Özellikle akut ağrılarda tercih edilmektedir. Çok boyutlu ölçekler ağrıyı bir çok yönden ele alan ölçeklerdir. Kronik ağrılarda değerlendirme için daha uygun olan ölçeklerdir.

Çocuklarda ağrı ölçeği seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalardan biri ağrısını ifade edebilecek yeterlilikte olup olmadığının tespit edilmesidir.

Yenidoğan döneminde kullanılabilecek davranışsal ölçeklere; Prematüre Bebek Ağrı Profili- Premature İnfant Pain Profile (PIPP), Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası- Neonatal Postoperatif Pain Scale (CRIES), Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası- Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) örnek verilebilir.

Özellikle 3 yaş altı konuşamayan ve ağrısını ifade edemeyecek olan çocuklarda kullanılan davranışsal ölçekler Doğu Ontorio Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği- Children's Hospital of Eastern Ontorio Pain Scale (CHEOPS) ve FLACC Ağrı ölçekleridir.

Okul çocuğu ve adölesan dönemde ise kişisel bildirime dayalı Sözel Derecelendirme Ölçeği- Verbal Rating Scale (VRS), Faces Pain Scales- Yüzler Ağrı Ölçeği (FPS) ve Numerical Pains Scale- Sayısal Ağrı Skalası (NRS) tercih edilmelidir (5, 25, 42, 93).

Ancak dikkat edilmesi gereken bir konu ağrının ölçümü ve değerlendirilmesinin farklı tanımlar olduğudur. Ağrının ölçülmesi sayısal bir değeri ifade ederken, ağrının değerlendirilmesi; ağrının yerini, süresini, sıklığını, yoğunluğunu, ağrıyı azaltıcı veya artırıcı faktörleri, hastanın ağrıya verdiği tepkileri içermektedir (29, 53).

#### 2.3.6.1. AĞRI TANILAMA SKALASI: FLACC

FLACC Ağrı Skalası 1997 yılında Merkel ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş gözlemsel bir davranış ölçeğidir (77). 2 ay ile 7 yaş arası çocuklarda prosedurel ve postoperatif ağrı değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

FLACC ağrıya bağlı beş davranışı 0, 1 ya da 2 puan ile derecelendirmektedir. Toplam puan 0- 10 puan arasındadır. Ölçek uyanık olan hastalarda 1 ve 5 dakika arası süre ile gözlem yapılarak kullanılmaktadır.

Alınan toplam puanın yorumlanması;

0 puan: rahat ve konforlu

1-3 puan: hafif rahatsız ya da hafif ağrı

4-6 puan: orta derecede ağrı

7-10 puan: şiddetli rahatsızlık ya da ağrı ya da her ikiside (64, 81).

Türk kültürüne uyarlaması 2005 yılında Şenaylı ve arkadaşları tarafından YBAAT ( Yüz ifadesi, Bacak hareketleri, Aktivite, Ağlama, Teselli edilebilirlik) ağrı skalası olarak yapılmıştır. Çalışmada 1 ay ile 9 yaş arasındaki çocukların postoperatif ağrı değerlendirmelerinde kullanılmış ve çalışma sonuçları skalanın Türkçe geçerlilik- güvenirliğini göstermiştir (103).

### 2.3.7. BEBEKLERDE AĞRI YÖNETİMİ

Ağrı algısı yalnızca hastalıktan değil, bir çok invaziv ve travmatik işlemden kaynaklanmaktadır (25).

Bebeklerde sıklıkla uygulanan ve ağrıya sebep olan bazı girişimler; venöz kan alımı, kapiller kan alımı, intravenöz kataterizasyon, tanı testleri, üriner kataterizasyon, nazogastrik tüp takılması, derialtı port katater yerleştirilmesi, kemik iliği aspirasyonu ve lomber ponksiyon olarak sıralanabilir (40, 111). Bebeklerde ağrı yönetim yetersizliğinin en büyük nedeni, bu konuya yeterince önem verilmemesinden dolayıdır (38).

Ağrı yönetiminin temel hedefi ağrının giderilmesi veya azaltılmasıdır (72).

Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemler ve nonfarmakolojik yöntemler ya da her ikisi birlikte kullanılmaktadır (27 ).

### 2.3.7.1. FARMAKOLOJİK YÖNTEMLER

Farmakolojik yöntemler ağrının giderilmesinde analjezik etkili ilaçların kullanılmasıdır. Analjezikler, genel bir bilinç kaybına neden olmadan ağrıyı seçici olarak azaltan ilaç grubudur ( 21).

Ağrının giderilmesinde kullanılan ilaçlar genel olarak üç gruba ayrılır: Opioid analjezikler, nonopioid analjezikler ve lokal anestezik ilaçlar (20, 44).

Opioid analjezikler, beyin ve omurilik çevresindeki opioid reseptörler üzerinde agonist etki göstererek ağrı duyusunu giderirler. Bu nedenle bağımlılık yapma riski yüksek olan ilaç grubudur. Şiddetli ağrılarda tercih edilmelidir. Opioid analjeziklere örnek olarak morfin, fentanil, kodein, meperidin gösterilebilir (25, 65).

Nonopioid analjezikler, periferik sinirlerde prostaglandin sentezini inhibe ederek ağrıyı azaltmaktadır. Bu nedenle bu grup ilaçlara karşı bağımlılık gelişmez. Analjezik etkilerinin yanı sıra antiinflamatuar ve antipiretik etkileri de mevcuttur. Hafif ağrılarda tek başına ya da orta ve şiddetli ağrılarda opioidler ile birlikte kullanılır. Parasetamol, asetilsalisilikasit , diklofenak ve ibuprofen nonopioid analjeziklerdendir (44, 65, 106).

Lokal anestezikler, sinir liflerini boyunca ağrının iletilmesini bloke ederler. Lidokain ve prilokain içeren, krem formunda olup topikal uygulanan ilaçlardır. Minör invaziv girişimler öncesi tercih edilmektedir. Emla krem en sık kullanılan lokal anesteziktir (23, 44, 111).

### 2.3.7.2. NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMLER

Ağrının ilaçsız müdahaleler ile kontrol altına alınmasında nonfarmakolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerin, kapı- kontrol mekanizmalarını harekete geçirerek ağrıya etki ettiği kabul edilir (26). Nonfarmakolojik yöntemler tek başına ya da farmakolojik bir yöntem ile birlikte kullanılabilir (88).

Nonfarmakolojik yöntemler genel olarak dört grupta incelenebilir: Fiziksel yöntemler, bilişsel yöntemler, davranışsal yöntemler ve destekleyici yöntemler (8, 31).

Fiziksel yöntemler, ağrılı uyaranların beyine iletilmesi sırasında sinir liflerinin iletim yeteneğini azaltmaktadır. Sıcak uygulama, soğuk uygulama, Transkutan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS), vibrasyon, pozisyon verme, dokunma, masaj uygulamaları bu gruba örnek gösterilebilir (83, 89, 106).

Bilişsel ve davranışsal teknikler, bireyin odak noktasını ağrıdan uzaklaştırmayı içermektedir. Bu yöntemler ağrılı uyaranın yorumlanmasını değiştirmeye, ağrı algısını azaltmaya veya ağrının tolere edilmesine yardımcı olmaktadır (72).

Dikkati başka yöne çekme, derin solunum egzersizleri, hayal kurma, kasların gevşetilmesi, müzik ve hipnoz gibi yöntemler bilişsel ve davranışsal tekniklerdendir (5, 29, 83, 111).

Destekleyici yöntemler, bebeğin gereksinimlerine dayalı olarak aile üyelerinin de ağrı yönetimine dahil edilmesini, sessiz ve uygun ışıklandırılmış çevre şartlarının sağlanmasını ve empati kurmayı içermektedir (31, 62).

**Dikkati Başka Yöne Çekme**

Dikkati başka yöne çekme yöntemi, çocuğun odağını ilgi çekici bir uyarıcı ile ağrılı uyarandan uzaklaştırmaya yarayan bilişsel ya da davranışsal bir yöntemdir (24, 62, 70, 96). Bu yöntem ağrıyı ortadan kaldırmaz, fakat ağrıya katılma kapasitesini engellemeye ve ağrıyı daha tolere edilebilir hale getirmeye yardımcı olur (70, 72). Dikkati başka yöne çekmenin, ağrı hissini azaltan sistemleri tetikleyerek nosiseptif yanıtları değiştirdiği de öne sürülmüştür (28). Genel olarak dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin etkinliğinin kapı kontrol teorisine dayandığı kabul görmektedir (36).

Dikkati başka yöne çekmenin aktif ve pasif olmak üzere iki türü vardır. Aktif yöntemlerde ağrıya sebep olan girişimler sırasında çocukların bir eylemde bulunmaları teşvik edilir (82). Klinik ortamda en fazla uygulanan aktif dikkati başka yöne çekme yöntemleri; interaktif oyuncaklar, kontrollü gevşeme, sanal gerçeklik gözlüğü, balon şişirme gibi yöntemlerdir (8). Pasif yöntemlerde, çocuğun ağrılı bir

işlem sırasında sakin ve sessiz kalması gerekmektedir. Bu durumda dikkati başka yöne çekme, çocuğun açık katılımından ziyade bir etkinliği veya uyaranı gözlemleyerek sağlanır. İşitsel ve görsel teknikler pasif yöntemlerin en yaygın kullanılan türleridir. Pasif yöntemlere müzik dinleme, film seyretme örnek olarak gösterilebilir (70, 96). Bebeklerde çoğunlukla pasif dikkati başka yöne çekme yöntemleri kullanılmaktadır(101).

İnvaziv girişimlere bağlı akut ağrıda kullanılabilecek en etkili nonfarmakolojik yöntem dikkati başka yöne çekmedir (17, 25, 109). Yapılan birçok çalışmada dikkati başka yöne çekmenin etkinliği kanıtlanmıştır (10, 67).

Dikkati başka yöne çekme yöntemleri yorucudur, bu nedenle 2 saatten daha uzun süre kullanılmamalıdır (5, 68).

Bebeklerin dikkatlerini başka yöne çekmek için somut olaylar ve nesneler gereklidir (101, 106).

Gelişim dönemlerine göre kullanılabilecek bazı dikkati başka yöne çekme yöntemleri aşağıda belirtilmiştir

0-2 yaş : Dokunmak, sallamak, müzik dinletmek, okşamak, müzikli dönence

2-4 yaş: Kukla oynamak, hikaye anlatmak, kitap okumak, kabarcık üflemek

4-6 yaş: kontrollü nefes almak, televizyon, hikaye anlatmak

6-11 yaş: müzik, saymak, televizyon, mizah ( 105).

### 2.3.8. ATRAVMATİK BAKIM VE AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Çocuk hemşireliğinin amacı, çocuk ve beraberinde ailesinin sağlığını en üst düzeyde tutmaktır (108). Bu nedenle çocuk hemşireliğinde bütüncül yaklaşım, aile merkezli bakım ve atravmatik bakım gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır (45).

Atravmatik bakım; sağlık bakım hizmeti alan çocukların ve ailelerinin yaşadığı fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkları en aza indirgemeyi veya ortadan kaldırmayı hedefleyen bakım felsefesi olarak tanımlanmaktadır (72).

Atravmatik Bakım İlkeleri;

* Fiziksel stres kaynaklarını önlemek veya azaltmak için ağrılı girişimlerin sınırlandırılması, çevre şartlarının düzenlenmesi, ağrı varlığında farmakolojik ve nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin kullanımı,

* Çocuk ve aile üyelerinin birliğinin sağlanması amacı ile aile merkezli bakımın teşvik edilmesi,

* Kontrol duygusunun gelişimini sağlamak için çocuk ve ailesinin bakım hakkında bilgilendirilmesi, bakımla ilgili önerilerin dinlenmesi, günlük bakım programının oluşturulması olarak sıralanabilir (84, 104).

Pediatri hemşireleri, rahatsızlık ve strese neden olabilecek durumlar için tedbirli olmalı ve potansiyel stres kaynaklarını önceden belirleyebilmelidir (72).

Atravmatik bakım uygulamaları kapsamında ağrı yönetimi önemli bir yer tutmaktadır (84). Ağrının etkili yönetimi multidisipliner bir ekip yaklaşımıyla mümkün olmaktadır. Hastayla daha uzun süre birlikte olması, ağrı deneyimlerini gözlemlemesi ve baş etme yollarını tanıması nedeniyle ekibin en önemli üyesi hemşiredir (5).

Ağrı yönetiminde hemşire ağrı tedavisinde aktif rol almalı, tedavi sonuçlarını takip etmeli ve hastaya uygun nonfarmakolojik ağrı yöntemlerini kullanarak ağrıyı kontrol altında tutmalıdır (33).

Atravmatik bakımın yürütülebilmesi için, hemşirelerin bağımsız rollerini etkili bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Hemşirelik uygulamalarının her evresinde çocuk, aile, hemşire ilişkisinin sağlıklı şekilde sağlanması ve sürdürülmesi ile atravmatik bakım güçlendirilir, sağlıklı toplum yapısına katkı sağlanmış olur (84).

## 3.GEREÇ VE YÖNTEM

### 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ŞEKLİ

Araştırma 3-6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı olarak gelişen ağrı algısına müzikli dönencenin etkisini incelemek amacı ile deneysel olarak planlanmış ve uygulanmıştır.

### 3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Hipotez 0 (H0) : 3- 6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısı üzerinde müzikli dönencenin etkisi yoktur.

Hipotez 1 (H1): 3- 6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısını azaltma üzerinde müzikli dönencenin etkisi vardır.

### 3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımlı değişkenler: Bebeklerin FLACC Ağrı Ölçeğinden aldıkları puan

Bağımsız değişkenler: Müzikli dönence

Kontrol değişkenleri: Bebeğin cinsiyeti, yaşı, ağırlığı, boyu, daha önceki invaziv girişim sayısı, hastanede yatma deneyimi ve bebeğe bakım veren kişinin yakınlık derecesi

### 3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma İstanbul Anadolu Yakası'nda bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk servisinde 2.11.2017 ve 31.01.2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne bağlı olarak ek hizmet binası adı altında 1 Mart 2017 tarihinde açılan hastane, çocuk hastalıkları yataklı tedavi hizmetlerine 1 Haziran itibari ile başlamıştır. Eğitim araştırma hastanesi ünvanını ise 1 Şubat 2018 tarihinde edinmiştir.

Sancaktepe İlçesi'nde bulunan hastane, çocuk ve genç nüfusun yoğunlukta olduğu bir popülasyona hizmet vermektedir. Bölgenin sosyo-ekonomik düzeyi oldukça düşüktür. Hastanenin çocuk servisi 40 yataklı olup, 1 doçent doktor, 10 uzman doktor ve 15 hemşire ile hizmet sunmaktadır. Dahili hastalıklar branşında 0-18 yaş arası çocukların tedavisi sağlanmaktadır.

### 3.5. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini 01.11.2017 ve 31.01.2018 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran 3-6 aylık bebekler oluşturmuştur. Bebekler gelişim dönemlerine göre ağrıya farklı tepkiler vermektedir. Yaşamın ilk 3 ayında bebekler ağrıya refleks cevap verirken, 3-6 ay arası üzüntü, öfke gibi tepkiler de göstermektedir (106). Girişimin etkinliğini ve bebeklerin ağrı yanıtları arasındaki farkı değerlendirebilmek amacı ile çalışma kapsamına 3-6 aylık bebekler alınmıştır.

Yapılan güç analizi sonucu %80 teorik güç ve %95 güven aralığı ile örneklem büyüklüğü her grup için 52 olmak üzere toplam minimum 104 bebek olarak saptanmıştır.

Örneklem Seçim Kriterleri

* Konjenital veya kronik bir sağlık sorunu olmayan,

* Son 4 saat içerisinde analjezik etkili bir ilaç almamış olan,

* Evinde müzikli dönencesi bulunmayan bebekler,

* Çalışmaya katılmayı kabul ederek bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzalamış olan ailelerin bebekleri araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın örneklemini belirlenen tarihler arasında hastaneye başvuran, örneklem kriterlerine uyan bebekler oluşturmuştur. Bebeklerin gruplara randomize atanması için takvimin tek sayı günleri getirilen bebekler deney grubunu, çift sayı günleri getirilen bebekler kontrol grubunu oluşturmuştur.

Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen 11 aile, örneklem kriterlerine uymayan 20 bebek, Suriyeli olduğu için iletişim kurulamayan 8 aile araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırma 56 deney, 56 kontrol grubu olmak üzere toplam 112 bebek ile yürütülmüştür.

## 3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Verilerin toplanmasında;

* Araştırmacı tarafından oluşturulmuş Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek 1)

* Bebeklerin ağırlıklarını ölçmek için tartı aleti

* Bebeklerin boy ölçümleri için mezura

* Bebeklerin ağrılarını ölçmek için FLACC Ağrı Skalası (Ek 2) kullanılmıştır.

### 3.6.1. BEBEK TANITICI BİLGİ FORMU

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan bu form, bebeğe ilişkin cinsiyet, yaş, ağırlık, boy, daha önceki invaziv girişim sayısı, bebeğe primer bakım veren kişinin yakınlık derecesi ve hastanede yatma deneyimi olup olmadığına dair bilgileri içeren toplam 7 adet sorudan oluşmaktadır (48). (Ek 1)

### 3.6.2. TARTI ALETİ

Bebeklerin ağırlıklarının ölçümünde Charder marka kalibrasyonu yapılmış tartı aleti kullanılmıştır. (Kalibrasyon No: 1760900841)



Şekil 1

### 3.6.3. BOY ÖLÇÜM MEZURASI

Bebeklerin boylarının ölçümünde 0.1 cm' lere bölünmüş, plastik mezura kullanılmıştır.



Şekil 2

### 3.6.4. AĞRI TANILAMA SKALASI (FLACC)

Bu araştırmada deney ve kontrol gruplarındaki bebeklerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki ağrı puanlarının hesaplanmasında FLACC Ağrı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek Merkel ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiş olup, 2 ay ve 7 yaş arası çocuklarda prosedurel ve postoperatif ağrıların değerlendirilmesinde kullanılan gözlemsel bir davranış ölçeğidir.

Türkçe tercümesi 2005 yılında Şenaylı ve arkadaşları tarafından YBAAT ( Yüz ifadesi, Bacak hareketleri, Aktivite, Ağlama, Teselli edilebilirlik) ağrı skalası olarak yapılmıştır. Çalışmada 1 ay ile 9 yaş arasındaki çocukların postoperatif ağrı değerlendirmeleri yapılmış ve çalışma sonuçları skalanın Türkçe geçerlilik-güvenirliğini göstermiştir.

Yüz ifadesi, bacak hareketleri, aktivite, ağlama ve teselli edilebilirlik olarak beş kategoride değerlendirme yapılarak FLACC ağrı ölçek puanı elde edilmektedir. Her bir kategori için 0, 1, ya da 2 puan verilerek, 0- 10 arası toplam puana ulaşılmaktadır. Ağrı şiddeti arttıkça toplam puan yükselmekte, ağrı şiddeti azaldıkça toplam puan düşmektedir.

Alınan toplam puanın yorumlanmasında puanlama aşağıda belirtilmiştir;

0 puan: rahat ve konforlu

1- 3 puan: hafif rahatsız ya da hafif ağrı

4- 6 puan: orta derecede ağrı

7-10 puan: şiddetli rahatsızlık ya da ağrı ya da her ikisi (39, 81, 103). (Ek 2)

### 3.7. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın yapıldığı 2.11.2017 ve 31.01.2018 tarihleri arasında başvuran 3-6 aylık bebeklerin ailelerine ön bilgilendirme yapılmış, araştırmaya katılmayı kabul eden ve örneklem kriterlerine uyan bebeklerin ailelerinden araştırmacı tarafından sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

Çalışmanın yürütüldüğü çocuk servisi müdahale odasının ısısı, aydınlatılması ve gürültü düzeyi kontrol altında tutulmuştur. Araştırma sırasında dış faktörleri engellemek amacıyla müdahale odasında başka bir işlem uygulanmamıştır. İşlem sırasında müdahale odasına bebek ve ebeveyni, araştırmacı, katateri uygulayan hemşire ile ağrı ölçeğini puanlayan hemşire dışında kimse alınmamıştır.

Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu araştırmacı tarafından doldurulmuş, bebeklerin boy ve tartı ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır. Kataterizasyon her iki gruba da aynı deneyimli hemşire tarafından uygulanmıştır. Ağrı ölçeği araştırmacı ve ağrı ölçeği konusunda eğitim verilmiş ikinci bir hemşire tarafından eş zamanlı ancak birbirinden bağımsız olarak puanlanmıştır. Böylece araştırmacıya bağlı bilinçli ya da bilinçsiz manipülasyonların engellenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada kullanılan müzikli dönence (Fisher Price Mutlu Düşler marka) ayaklı bir askılığa sedye seviyesinden 25-30 cm yukarıda olacak şekilde sabitlenmiştir. Bu şekilde bebeğin baş tarafına göre konumlandırılmıştır. Dönencenin 3'ü klasik müzik 1'i ninni olmak üzere toplam 4 çeşit müziği bulunmaktadır. Çalıştırıldığında müzik çalarak dönmeye başlayan 3 adet peluş oyuncağı ve 3 adet yıldız figürü vardır. Dönence yaklaşık 20 dakika boyunca kesintisiz çalışmaktadır.



Şekil 3

Uygulama

Kontrol Grubu

Boy ve ağırlık ölçümleri yapılan bebek sedyeye alınmış, işlem öncesi ağrı puanı ölçüldükten sonra rutin kataterizasyon işlemi yapılmıştır. İşlem sırası ve sonrası ağrı puanları kaydedilmiştir. İşlem sırasında ebeveynlerin bebeğin dikkatini başka yöne çekecek bir uygulama (el çırpma, emzik verme) yapmamalarına özen gösterilmiştir.

Deney Grubu

Boy ve ağırlık ölçümü yapılan bebek sedyeye alınmıştır. İşlem öncesi ağrı puanları ölçüldükten sonra müzikli dönence çalıştırılmış ve kateter uygulaması yapılmıştır. Kateterizasyon işlemi tamamen bitene kadar dönence çalıştırılmıştır. İşlem sırası ve sonrası ağrı puanları kaydedilmiştir. Ebeveynlere işlem sırasında bebeğin dikkatini başka yöne çekecek bir uygulama yapmamaları konusunda bilgi verilmiştir.

## 3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS 22 programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niteliksel verilerin iki grup arası değerlendirmelerinde Mann Whitney U Testi kullanıldı. İşlem öncesi, sırası ve sonrası niceliksel verilerin değerlendirilmesinde Friedman Testi, farklılığa neden olan zamanının tespitinde ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanıldı. Gözlemciler arası uyum Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC: Intraclass Corelation Coefficient) kullanılarak değerlendirildi. Veriler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Spearman Rho Korelasyon Analizi kullanıldı. Niteliksel verilerin değerlendirilmesinde Continuity (Yates) Düzeltmeli Ki-Kare Testi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

## 3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ

Araştırmaya başlamadan önce T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (Ek 4) ve Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Çalışmalar Komisyonu'ndan (Ek 5) gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılmaya gönüllü olan ebeveynlere araştırmanın amacı, planı ve süresi hakkında bilgilendirme yapılmış ve hem yazılı hem sözlü onamları alınmıştır. Ayrıca çalışmanın yürütüleceği çocuk servisi çalışanları araştırma hakkında bilgilendirilmiştir.

## 3.10. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI

Araştırmanın güçlü yönleri;

* Deney- kontrol gruplu araştırma tasarımının kullanılması,

* İntravenöz girişime bağlı gelişen ağrı algısının giderilmesinde 3-6 aylık bebeklerde müzikli dönence kullanılarak yapılan ilk çalışma olması,

* Kateterizasyon uygulamasının hep aynı hemşire tarafından yapılması,

* Bebeklerin tartı ölçümünde kalibrasyonu yapılmış ölçüm aletinin kullanılması,

* Araştırmanın sadece çocuk servisi müdahale odasında yürütülmesi ve standardizasyonun sağlanması,

* Çalışma sırasında bebeklerin müdahale odasına teker teker alınması ve işlem esnasında odada başka bir uygulamanın yapılmaması,

* Ağrı puanlamasının ölçek kullanılarak yapılması ve objektif veri elde edilmesidir.

Araştırmanın sınırlılıkları;

* Araştırma belirli tarihlerde eğitim ve araştırma hastanesine başvuran,

* örneklem kriterlilerine uyan ve

* çalışmayı kabul eden ailelerin bebekleri ile yürütülmüştür.

Ayrıca deney grubu bebeklerin işlem öncesi ağrı puanları hesaplanırken dönence çalışmıyor olsa dahi, dikkatlerini çekmiş olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle farklı çalışmalarda dönencenin işlem alanında bulunmaması göz önünde bulundurulabilir.

Bu nedenle araştırma sonuçları, örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan gruplara genellenebilir.

### 3.11. ARAŞTIRMADA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Araştırmanın yürütülmesinin planlandığı eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk servisinin, bir diğer eğitim ve araştırma hastanesine ani bir kararla taşınması, bununla beraber klinik çalışanlarının görev yeri ve unvanlarında değişiklik yapılması, ayrıca bölge halkının sosyoekonomik ve eğitim düzeyinin düşük olması nedeni ile güçlük yaşanmıştır.

## 4.BULGULAR

Bu bölümde 3-6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı olarak gelişen ağrı algısına müzikli dönencenin etkisinin incelenmesi amacı ile deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın istatistiksel analizleri sonucu elde edilen bulguları sunulmuştur.

Araştırma bulguları;

1. Bebeklerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular,

2. FLACC Ağrı Ölçeği' ni işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında puanlayan gözlemciler arası uyumun değerlendirilmesine ilişkin bulgular,

3. Ağrılı işlem uygulanan bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası elde edilen ağrı puanlarına ilişkin bulgular olmak üzere üç bölümde incelenmiştir.

### 1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırma %52,7'si (n=59) kız, %47,3'ü (n=53) erkek olmak üzere toplam 112 bebekle yapılmıştır. Bebeklerin %50'si (n=56) deney, %50'si (n=56) kontrol olmak üzere iki grup altında incelenmiştir.

Deney grubunun %48,2 ' si (n=27) , kontrol grubunun %57,1' i (n=32) kız bebeklerden oluşmaktadır.

Bebeklerin yaşları 3 ile 6 ay arasında değişmekte olup, deney grubunun yaş( ay) ortalaması 3,98±0,94, kontrol grubunun yaş ( ay) ortalaması 4,07±1,02' dir.

Bebeklerin ağırlıkları 5 ile 9 kg arasında değişmekte olup, deney grubunun tartı ortalaması 6,88±0,88, kontrol grubunun 6,7±0,69' dur.

Bebeklerin boyları 54 ile 72 cm arasında değişmekte olup, deney grubunun ortalaması 63,80±4,42, kontrol grubunun62,48±4,20 'dir.

Bebeklere daha önce uygulanan invaziv girişim sayıları 7 ile 13 arasında değişmekte olup, deney grubunda ortalama 8,91±1,10 iken, kontrol grubunda 8,77±1,16 olarak tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin tümüne (n=112) anneleri bakım vermektedir.

Ayrıca bebeklerin hastanede yatma deneyimi deney grubunda %10,7 (n=6), kontrol grubunda %14,3 (n=8) olarak saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular**

| **Genel Özellikler** | | **Deney (n=56)** | **Kontrol (n=56)** | ***Total (n=112)*** | **Z** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Ort±SS** | **Ort±SS** | ***Ort±SS*** | | |
| **Yaş (ay)** | | 3,98±0,94 | 4,07±1,02 | *4,03±0,98* | -0,415 | 0,678 |
| **Kilo (kg)** | | 6,88±0,88 | 6,77±0,69 | *6,83±0,79* | -0,854 | 0,393 |
| **Boy (cm)** | | 63,80±4,42 | 62,48±4,20 | *63,14±4,34* | -1,630 | 0,103 |
| **IV girişim sayısı (n)** | | 8,91±1,10 | 8,77±1,16 | *8,84±1,13* | -1,175 | 0,240 |
| | | **n (%)** | **n (%)** | ***n (%)*** | **$\chi^2$** | **p** |
| **Cinsiyet** | **Kız** | 27 (%48,2) | 32 (%57,1) | *59 (%52,7)* | 0,573 | 0,449 |
| | **Erkek** | 29 (%51,8) | 24 (%42,9) | *53 (%47,3)* | | |
| **Hastanede yatma deneyimi** | **Yok** | 50 (%89,3) | 48 (%85,7) | *98 (%87,5)* | 0,082 | 0,775 |
| | **Var** | 6 (%10,7) | 8 (%14,3) | *14 (%12,5)* | | |

*Z: Mann Whitney U Testi* *$\chi^2$: Continuity (Yates) Düzeltmeli Ki-Kare Testi*

Gruplar arasında bebeklerin yaşları, tartıları ve boyları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Ayrıca gruplar arasında bebeklere

daha önce uygulanan invaziv girişim sayıları açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Gruplar arasında bebeklerin cinsiyet dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Ayrıca gruplar arasında bebeklerin hastanede yatma deneyimleri açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Sonuç olarak bebeklere ilişkin tanıtıcı özelliklerin deney ve kontrol grupları arasında benzerlik gösterdiği saptandı.

### 2. FLACC Ağrı Ölçeği' ni İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrasında Puanlayan Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Gözlemcilerin işlem öncesi, sırası ve sonrası FLACC Ağrı Ölçeği ölçümleri arasında sırasıyla %99,2, %99,8 ve %99,9 düzeylerinde ve istatistiksel olarak anlamlı uyum saptandı ($p_1$: 0,001, $p_2$: 0,001, $p_3$: 0,001; p<0,01) (Tablo 2).

**Tablo 2. İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası FLACC Ağrı Ölçeği'nin Gözlemciler Arası Uyum Değerlendirmesi**

| FLACC Ağrı Ölçeği | ICC | %95 GA | | p |
|---|---|---|---|---|
| | | Alt Sınır | Üst Sınır | |
| **İşlem öncesi** | 0,992 | 0,977 | 0,989 | **0,001**** |
| **İşlem sırası** | 0,998 | 0,997 | 0,999 | **0,001**** |
| **İşlem sonrası** | 0,999 | 0,998 | 0,999 | **0,001**** |

*ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı GA: Güven Aralığı **p<0,01*

### 3. Ağrılı İşlem Uygulanan Bebeklerin İşlem Öncesi, Sırası Ve Sonrası Elde Edilen Ağrı Puanlarına İlişkin Bulgular

İşlem öncesi ağrı puanlarına bakıldığında deney grubu ortalaması 0,18±0,43, kontrol grubu ortalaması 0,43±0,60 olarak görülmektedir. Kontrol grubunun işlem

öncesinde FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (p:0,011; p<0,05).

İşlem sırasında ağrı puanları deney grubunda ortalama 2,71±1,49, kontrol grubunda ortalama 8,63±1,50 olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun işlem sırasındaki FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı ve ileri düzeyde yüksek olduğu saptandı (p:0,001; p<0,01).

İşlem sonrası ağrı puanları deney grubunda ortalama 0,59±0,71, kontrol grubunda ise ortalama 6,29±1,72 şeklindedir. Kontrol grubunun işlem sonrasındaki FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı ve ileri düzeyde yüksek olduğu saptandı (p:0,001; p<0,01) (Tablo 3.)

**Tablo 3. İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi**

| **FLACC Ağrı Ölçeği** | **Deney (n=56)** | **Kontrol (n=56)** | ***Total (n=112)*** | **Z** | **P** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Ort±SS** | **Ort±SS** | ***Ort±SS*** | | |
| **İşlem öncesi** | 0,18±0,43 | 0,43±0,60 | *0,30±0,53* | **-2,557** | **0,011*** |
| **İşlem sırası** | 2,71±1,49 | 8,63±1,50 | *5,67±3,32* | **-8,930** | **0,001**** |
| **İşlem sonrası** | 0,59±0,71 | 6,29±1,72 | *3,44±3,15* | **-9,154** | **0,001**** |
| **Fark işlem öncesi-işlem sırası** | 2,54±1,40 | 8,20±1,52 | *5,37±3,19* | **-8,854** | **0,001**** |
| **Fark işlem öncesi-işlem sonrası** | 0,41±0,65 | 5,86±1,68 | *3,13±3,01* | **-9,079** | **0,001**** |
| **Fark işlem sırası-işlem sonrası** | -2,13±1,01 | -2,34±1,05 | *-2,23±1,03* | -1,332 | 0,183 |
| **$\chi^2$** | **103,242** | **110,507** | | | |
| **P** | **0,001**** | **0,001**** | | | |

*Z: Mann Whitney U Testi* $\chi^2$*: Friedman Testi* *p<0,05 **p<0,01

**Tablo 4. Yaş, Tartı ve Boy ile İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Grup içi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi**

| FLACC Ağrı Ölçeği | | Yaş (ay) | | Tartı(kg) | | Boy (cm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | r | p | R | p | r | p |
| Deney | İşlem öncesi | 0,300 | 0,053 | 0,256 | 0,057 | 0,225 | 0,095 |
| | İşlem sırası | 0,178 | 0,189 | 0,051 | 0,707 | 0,128 | 0,348 |
| | İşlem sonrası | 0,200 | 0,139 | 0,083 | 0,543 | 0,095 | 0,487 |
| Kontrol | İşlem öncesi | 0,269 | 0,045 | 0,089 | 0,515 | 0,360 | 0,006 |
| | İşlem sırası | -0,021 | 0,881 | -0,006 | 0,967 | 0,061 | 0,655 |
| | İşlem sonrası | 0,064 | 0,640 | 0,024 | 0,860 | 0,147 | 0,279 |

*r: Spearman Rho Korelasyon Analizi*

Deney ve Kontrol grubunda yaş, tartı ve boylar ile işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05)**.**

*Cinsiyete göre* deney ve kontrol grubunda işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

***Kız bebeklerde;*** deney grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek

saptandı (p<0,01). Deney grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek bulundu(p:0,001; p<0,01).Kontrol grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını belirlemek amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Kontrol grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek bulundu(p:0,001; p<0,01).

***Erkek bebeklerde;*** deney grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını belirlemek amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek bulundu(p<0,01). Deney grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).Kontrol grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Kontrol grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek bulundu(p:0,001; p<0,01) ( Tablo 4).

**Tablo 5. Cinsiyete Göre İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi**

| FLACC Ağrı Ölçeği | | Cinsiyet | | Z | P |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Kız | Erkek | | |
| | | Ort±SS | Ort±SS | | |
| Deney | İşlem öncesi | 0,07±0,27 | 0,28±0,53 | -1,711 | 0,087 |
| | İşlem sırası | 2,48±1,48 | 2,93±1,49 | -1,324 | 0,186 |
| | İşlem sonrası | 0,44±0,64 | 0,72±0,75 | -1,530 | 0,126 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **$\chi^2$** | **50,400** | **52,880** | | |
| | **p** | **0,001**** | **0,001**** | | |
| **Kontrol** | **İşlem öncesi** | 0,44±0,56 | 0,42±0,65 | -0,370 | 0,711 |
| | **İşlem sırası** | 8,59±1,56 | 8,67±1,43 | -0,430 | 0,667 |
| | **İşlem sonrası** | 6,06±1,61 | 6,58±1,86 | -1,433 | 0,152 |
| | **$\chi^2$** | **63,000** | **47,516** | | |
| | **p** | **0,001**** | **0,001**** | | |

*Z: Mann Whitney U Testi* *$\chi^2$: Friedman Testi* ***p<0,01*

Hastanede yatma deneyimi olan kontrol grubundaki bebeklerin işlem öncesi FLACC ağrı skorları, hastanede yatma deneyimi olmayan bebeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p:0,008; p<0,01).Hastanede yatma deneyimi olan deney grubundaki bebeklerin işlem öncesi (p:0,001), işlem sırası (p:0,035) ve işlem sonrası (p:0,011) FLACC ağrı skorları, hastanede yatma deneyimi olmayan bebeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p<0,05; p<0,01).

***Hastanede yatma deneyimi olmayan bebeklerde;*** deney grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek bulundu(p<0,01). Deney grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).Kontrol grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Kontrol grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek bulundu (p:0,001; p<0,01).

***Hastanede yatma deneyimi olan bebeklerde;*** deney grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak

anlamlı farklılık belirlendi (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek bulundu(p<0,01). Deney grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).Kontrol grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek bulundu (p<0,01). Kontrol grubundakilerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01) (Tablo 5).

**Tablo 6. Hastanede Yatma Deneyimine Göre İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi**

| FLACC Ağrı Ölçeği | | Hastanede Yatma Deneyimi | | Z | P |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Yok | Var | | |
| | | Ort±SS | Ort±SS | | |
| Deney | **İşlem öncesi** | 0,10±0,30 | 0,83±0,75 | **-3,638** | **0,001**** |
| | **İşlem sırası** | 2,54±1,34 | 4,17±1,94 | **-2,112** | **0,035*** |
| | **İşlem sonrası** | 0,50±0,65 | 1,33±0,82 | **-2,532** | **0,011*** |
| | **$\chi^2$** | **93,281** | **10,174** | | |
| | **p** | **0,001**** | **0,006**** | | |
| Kontrol | **İşlem öncesi** | 0,33±0,52 | 1,00±0,76 | **-2,644** | **0,008**** |
| | **İşlem sırası** | 8,67±1,21 | 8,38±2,77 | -0,881 | 0,378 |
| | **İşlem sonrası** | 6,25±1,58 | 6,50±2,56 | -1,001 | 0,317 |
| | **$\chi^2$** | **95,032** | **15,548** | | |
| | **p** | **0,001**** | **0,001**** | | |

*Z: Mann Whitney U Testi* *$\chi^2$: Friedman Testi* **p<0,05* ***p<0,01*

Deney grubunda bebeklere uygulanan invaziv girişim sayısı ile FLACC ağrı skorları arasında pozitif yönde, %29,9 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (r:0,299, p:0,025; p<0,05).

Kontrol grubunda bebeklere uygulanan invaziv girişim sayısı ile FLACC ağrı skorları arasında pozitif yönde, %30,3 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (r:0,303, p:0,023; p<0,05) (Tablo 6).

**Tablo 7. İnvaziv Girişim Sayısına Göre İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası Grup İçi ve Gruplar Arası FLACC Ağrı Ölçeği' nin Değerlendirilmesi**

| FLACC Ağrı Ölçeği | | IV girişim sayısı (n) | |
|---|---|---|---|
| | | **r** | **P** |
| **Deney** | **İşlem öncesi** | **0,299** | **0,025*** |
| | **İşlem sırası** | 0,252 | 0,061 |
| | **İşlem sonrası** | 0,205 | 0,130 |
| **Kontrol** | **İşlem öncesi** | **0,303** | **0,023*** |
| | **İşlem sırası** | 0,037 | 0,785 |
| | **İşlem sonrası** | 0,030 | 0,827 |

*r: Spearman Rho Korelasyon Analizi* **p<0,05*

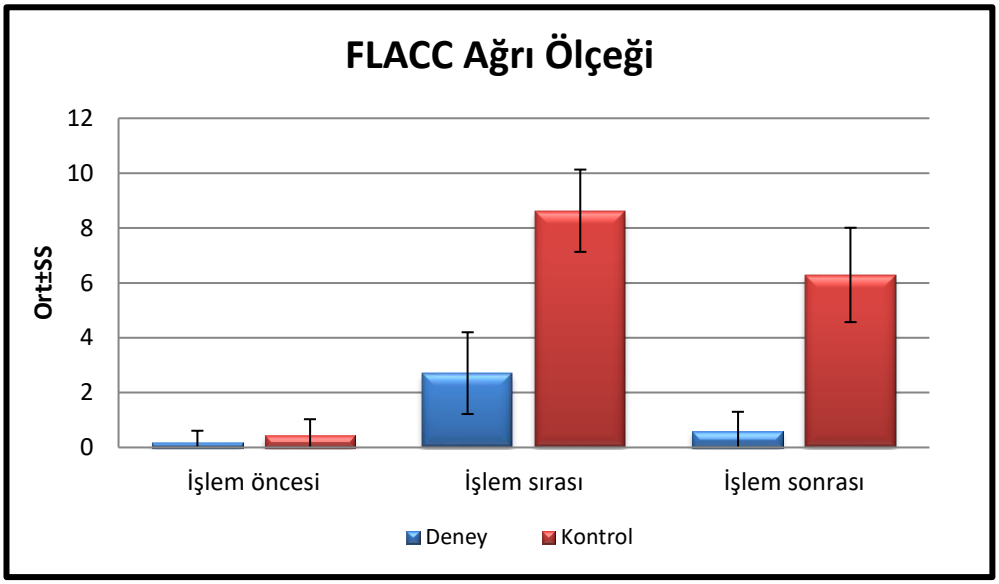
***Deney grubunda;*** bebeklerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek bulundu (p<0,01). Bebeklerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).

***Kontrol grubunda;*** bebeklerin işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p:0,001; p<0,01). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığını saptamak amacı ile yapılan ikili post hoc karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırasındaki FLACC ağrı skorları, işlem öncesi (p:0,001) ve işlem sonrasından (p:0,001) anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Bebeklerin işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorları da, işlem öncesinden anlamlı şekilde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).

Kontrol grubunda işlem öncesine göre işlem sırasındaki FLACC ağrı skorlarında meydana gelen artış, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p:0,001; p<0,01).

Kontrol grubunda işlem öncesine göre işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorlarında meydana gelen artış, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu(p:0,001; p<0,01).

**Şekil 4. Deney ve Kontrol Gruplarının İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrası FLACC Ağrı Ölçeği Puan Ortalamaları**




Gruplar arasında işlem sırasına göre işlem sonrasındaki FLACC ağrı skorlarında meydana gelen düşüşler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05) (Şekil 4).

## 5.TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sonucu elde edilen bulgular sırası ile ilgili literatür ile tartışılmıştır.

### 1.Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bebeklerin tanıtıcı özellikleri açısından deney ve kontrol grupları arasında yaş, boy, tartı, cinsiyet, hastanede yatma deneyimi, bakım veren kişinin yakınlık derecesi ve invaziv girişim sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu benzerlik, her iki grubun homojen olduğunu, ağrı algısını etkileyebilecek kontrol değişkenlerinin çalışma bulgularına etkisinin olmadığını kanıtlamaktadır (Tablo 1).

Araştırmada deney ve kontrol grubunda yer alan tüm bebeklere (n=112) bakım veren primer kişi anne olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle ağrılı işlem sırasında annenin varlığının ağrı algısına etkisi tartışılamamıştır. Ancak yapılan çalışmalar ağrılı işlemler sırasında annenin varlığının, ağrı algısını azaltmada etkili olduğunu savunmaktadır (100).

Özdemir'in (86) çalışmasında her iki grupta da yanında annesi bulunan bebeklerin ağrı puanının, diğer kişilerin bulunduğu bebeklere göre anlamlı olarak daha düşük bulmuştur.

Al- abbass (3) 4-9 yaş arası 102 çocuk ile yürüttüğü çalışmasında kan alma sırasında ebeveyn varlığının etkisinin çocukların ağrı puanını düşürmede istatistiksel olarak anlamlı tespit etmiştir.

### 2. FLACC Ağrı Ölçeği' ni İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrasında Puanlayan Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışılması

Gözlemciler arasında işlem öncesi, sırası ve sonrası FLACC Ağrı Ölçeği ölçümlerinde sırasıyla %99,2, %99,8 ve %99,9 düzeylerinde ve istatistiksel olarak anlamlı uyum saptandı ($p_1$: .001, $p_2$: .001, $p_3$: .001; $p<0,01$). Bu bulgu araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacıya bağlı yanlılığın ortadan kaldırıldığını göstermektedir( Tablo 2).

### 3. Ağrılı İşlem Uygulanan Bebeklerin İşlem Öncesi, Sırası Ve Sonrası Elde Edilen Ağrı Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

*İşlem öncesi*, kontrol grubunun FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (p:0,011; p<0,05). Bu farklılık işlem yapılan odada dönencenin çalıştırılmadan bulundurulması nedeni ile, deney grubundaki bebeklerin dikkatini çekerek ağrı puanlarını düşürmesinden kaynaklanmış olabilir.

*İşlem sırasında,* kontrol grubunun işlem sırasındaki FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı ve ileri düzeyde yüksek olduğu saptandı (p:0,001; p<0,01).Bu bulgu araştırmanın H0 :' 3- 6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısı üzerinde müzikli dönencenin etkisi yoktur.' hipotezini reddetmektedir.

*İşlem sonrası,* kontrol grubunun işlem sonrasındaki FLACC ağrı puanlarının, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı ve ileri düzeyde yüksek olduğu saptandı (p:0,001; p<0,01) (Tablo 3).

Bu bulgu araştırmanın H1: '3-6 aylık bebeklerde periferik intravenöz kateter uygulamasına bağlı gelişen ağrı algısını azaltma üzerinde müzikli dönencenin etkisi vardır.' Hipotezini doğrulamaktadır.

Literatürde çeşitli dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalar mevcut olmakla birlikte (51, 94), müzikli dönencenin kullanıldığı tek çalışma Özdemir'in (86) 2 aylık bebeklerde aşıya bağlı ağrıda müzikli dönencenin etkisini araştırdığı çalışmadır. Çalışmasında deney grubunun işlem öncesi anksiyete, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı puanlarının, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşük olduğunu belirlemiştir. Özdemir' in sonuçları bulgularımızı destekler niteliktedir.

Dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalara bakıldığında; Vagnoli ve arkadaşları (114) evcil hayvan destekli müdahelenin, Risaw ve arkadaşları (95) dikkat dağıtıcı kartların, Bellieni ve arkadaşları (14) televizyon izletmenin, Yoo ve arkadaşları (118) animasyon film izletmenin, Gedam ve arkadaşları (51) ışıklı- sesli bir oyuncağın, Karakaya-Gözen (66) çiçek dürbününün,

Sadeghi ve arkadaşları (96) yumuşak bir topu sıktırmanın, Mutlu- Balcı (82) öksürtme ve balon şişirtmenin, deney gruplarının ağrı puanlarını kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşürdüğünü tespit etmiştir.

Çalışmalarında müzik dinletmenin etkisini inceleyen Hartling ve arkadaşları (59) ile Shah ve arkadaşları (98), müziğin ağrı algısını azaltmada etkili olduğunu bulmuştur.

Ballard ve arkadaşları (11) ağrılı işlemler sırasında kullanılmak üzere dikkat dağıtıcı kitler ( içerisinde flüt, parmak kukla, müzikli oyuncak ayı, stres topu, çıkartmalar bulunmaktadır) oluşturup 3 ay- 2 yaş arası ve 3 yaş- 5 yaş arası gruplarda kullanmış, kitlerin ağrı algısını anlamlı olarak azalttığını saptamışlardır.

Dikkati başka yöne çekme yöntemi dışında diğer nonfarmakolojik yöntemlerin kullanıldığı çalışmalara bakıldığında;

Redfern ve arkadaşları (93) ile Canbulat ve İnal (22) termomekanik stimülasyonun (Buzzy), Koç ve arkadaşları(69) refleksolojinin, Ali Zarghan ve arkdaşları(120) masajın, Bikmoradi ve arkadaşları (16) ise aromaterapinin invaziv işlemlerde ağrı algısını azaltmada etkili olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmalar nonfarmakolojik ağrı yöntemlerinin etkinliğini ve klinik alanlarda kullanımının yaygınlaşmasının önemini kanıtlar niteliktedir.

Araştırmamızda deney ve kontrol gruplarında yaş, tartı ve boy ile işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki FLACC ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Literatürde ağrının yaş, cinsiyet, kültür gibi değişkenlerden etkilendiği ancak, bu değişkenlerin ağrıya etkisinin bireyler arasında farklılıklar gösterdiği savunulmaktadır (5, 61, 83, 92, 111).

Çalışmamızda ağrı algısı ve yaş faktörü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamakta ve yapılan bazı çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (22, 66, 107). Hasanpoura (60) 5-12 yaş arası çocuklarla yürüttüğü araştırmasında ağrı

algısının yaş arttıkça azaldığını tespit etmiştir. Bazı kaynaklar yaş arttıkça başa çıkma yöntemlerinin gelişmesiyle ağrı algısının azaldığını savunmaktadır (72, 108). Araştırmamızda bebeklerin yaş aralığının 3-6 ay ile sınırlandırılmış olması nedeni ile yaş, tartı ve boy değişkenlerinin ağrı algısını etkilemediği düşünülmüştür.

Çalışmamızda deney ve kontrol gruplarında cinsiyete göre ağrı puanları arasında işlem öncesi, sırası ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p> 0,05$) ( Tablo 5). Yapılan bir çok çalışma cinsiyetin ağrı algısı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını savunurken (37, 86, 99, 107), Tüfekci (108) çalışmalarında kız çocuklarının ağrı puan ortalaması, erkek çocuklara göre daha yüksek bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmemiştir. Bu farklılığın erkeklerde ağrı toleransının yüceltildiği toplumsal geleneklerden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Hastanede yatma deneyimi olan kontrol grubundaki bebeklerin işlem öncesi FLACC ağrı skorları, hastanede yatma deneyimi olmayan bebeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,008$; $p<0,01$).Hastanede yatma deneyimi olan deney grubundaki bebeklerin işlem öncesi ($p:0,001$), işlem sırası ($p:0,035$) ve işlem sonrası ($p:0,011$) FLACC ağrı skorları, hastanede yatma deneyimi olmayan bebeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6).

Bisogni ve arkadaşlarının (18) yaptığı çalışmada, kronik hastalık nedeniyle hastanede yatan çocukların kan alma işlemlerinde daha düşük ağrı eşiğine sahip olduğu bulunmuştur.

Başbakkal (13) 3-6 yaş grubu çocuğun akut hastalık nedeniyle hastaneye yatmasını incelemiş, hastaneye yatış öncesi ve taburculuk sonrası davranışlarda farklılık ile ilgili istatistiksel anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

Tuna (107) çalışmasında hastanede yatma deneyimi olan çocuklarda ağrı puanının diğer çocuklara göre anlamlı olarak yüksek olduğunu saptamıştır.

Bu bulgular çocuklarda ağrının duygusal bilgi olarak depolanabildiğini gösteren literatür ile uyumludur(29, 106, 112).

Daha önceki invaziv girişim sayısına bakıldığında; deney grubunda bebeklere uygulanan invaziv girişim sayısı ile FLACC ağrı skorları arasında pozitif yönde,

istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (r:0,299, p:0,025; p<0,05). Kontrol grubunda bebeklere uygulanan invaziv girişim sayısı ile FLACC ağrı skorları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. (r:0,303, p:0,023; p<0,05) (Tablo 7).

Bu bulgu ağrılı işlemlere maruz kalma durumunun ağrı eşiği üzerindeki olumsuz etkisini gösteren literatür ile uyumludur (92, 107,108,111).

Gerçeker ve ark (52) çalışmalarında ilk ve tek seferde çocuklardan kan alma başarısı ve etki eden faktörleri incelemiş, sonuç olarak çocuğun korkularının, kan alma öncesi anksiyetesinin ve zor vasküler erişimin ilk seferde kan alma başarısını olumsuz etkilediğini tespit etmiştir.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarında cinsiyete göre ağrı algısında fark bulunmamıştır.

Hastanede yatma deneyimi bebeklerin ağrı algısını arttırmaktadır. Bu nedenle taburculuk süreçlerinin hızlandırılması önerilir.

Daha önceki invaziv işlem sayısının artışı ağrıyı arttırmaktadır. Mümkün olduğunca travmatize etmeden, deneyimli kişiler tarafından işlemin gerçekleştirilmesi önerilir.

Müzikli dönencenin ağrı algısını azalttığı doğrulanmış olup araştırmanın hipotezi desteklenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Bebeklerde ağrı kontrolünün sağlanması ve ağrı deneyimlerinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla nonfarmakolojik yöntemlerin rutin kullanılması,

Hemşireler tarafından invaziv işlemlerde bebeklerin dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak müzikli dönencenin kullanılması,

Farklı popülasyonlarda ve başka invaziv girişimlerde müzikli dönence kullanımının etkisinin araştırılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR


1. Akcan, E. ve Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2): 64-69
2. Akyürek, B. ve Conk, Z. (2006). Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi,* 22 (1):1-17.
3. Al- Abbass, T. M., Abdelkader, R. H., Shoqirat, N. and Pyrex, O. H. (2016). The Effect of Parental Presence in Decreasing Pain Level for Children During Venipuncture. *Journal of Nursing and Midwifery*, 2 (3): 12- 19.
4. Ankay, A. (2012). *Ruh Sağlığı ve Davranış Bozuklukları*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
5. Aslan, F. E. (2014). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
6. Aslan, F. E. ve Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, 17 (2), 44- 5.
7. Ay, F. A. (2013).*Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
8. Aydın, D.,Şahiner, N. C. and Çiftçi, E. K. (2016). Comparison of the Effectiveness of Three Different Methods in Decreasing Pain During Venipuncture in Children: Ball Squeezing, Balloon Inflating and Distraction Cards. *Journal of Clinical Nursing*, 25 (15-16): 2328- 2335.
9. Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2): 37-48.
10. Bahorski, J. S.,Hauber, R. P., Hanks, C., Johnson, M., Mundy,K., Ranner, D. andothers. (2015). Mitigating Procedural Pain During Venipuncture in a Pediatric Population: A Randomized Factorial Study. *International Journal of Nursing Studies*, 52: 1553- 1564.

11. Ballard, A., Le, M. S., Khadra, C., Fiola, L., Charette, S., Charest, M. C. and others. (2017). Distraction Kits for Pain Management of Children Undergoing Painful Procedures in the Emergency Department: A Pilot Study. *Pain Management Nursing*, 18 (6): 418-426.
12. Barton, A.,Ventura, R. and Vavrik, B. (2017). Peripheral Intravenous Cannulation: Protecting Patients and Nurses. *British Journal of Nursing*, 27;26 (8): 28- 33.
13. Başbakkal, Z., Sönmez, S., Celasin, N. Ş. ve Esenay, F. (2010). 3-6 Yaş Grubu Çocuğun Akut bir Hastalık Nedeniyle Hastaneye Yatışa Karşı Davranışsal Tepkilerinin Belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (1).
14. Bellieni, C. V.,Cordelli, D. M., Raffaelli, M., Ricci, B., Morgese, G. and Buonocore, G. (2006). Analgesic Effect of Watching TV During Venipuncture. *Archives Disease in Childhood*, 91:1015– 1017.
15. Benzon, H.,Rathmell, J. P., Wu, C. L., Turk, D. C. andArgoff, C. E. (2008). *Raj'sPractical Management of Pain* (4. e). U.S.A.: Elsevier Health Sciences.
16. Bikmoradi, A.,Khaleghverdi, M., Seddighi, I., Moradkhani, S., Soltanian, A. and Cheraghi, F. (2017). Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender Essence on Pain Associated with Intravenous Catheter Insertion in Preschool Children: A Quasi- experimentalstudy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28: 85-91.
17. Birnie, K. A., Noel, M., Parker, J. A., Chambers, C. T., Uman, L. S., Kisely, S. R. and others. (2014). Systematic Review and meta-analysis of Distraction and Hypnosis for Needle- related Pain and Distress in Children and Adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 39 (8): 783-808.
18. Bisogni, S., Dini, C., Olivini, N., Ciofi, D., Giusti, F., Caprilli, S. and others. (2014). Perception of Venipuncture Pain in Children Suffering from Chronic Diseases. BMC Research Notes, 18 (7): 735.
19. Braniff, H.,Decarlo, A., Haskamp, A. C. and Broome, M. E. (2014). Pediatric Blood Sample Collection from a Pre-existing Peripheral Intravenous (PIV) Catheter. *Journal of Pediatric Nursing*, 29 (5): 451- 456.

20. Brasher, C.,Gafsous, B., Dugue, S., Thiollier, A., Kinderf, J., Nivoche, Y. and Grace, R. (2014). Postoperative Pain Management in Children and Infants: an Update. *Paediatric Drugs*, 16 (2): 129- 140.
21. Bush, J. P. and Harkins, S. W. (2012). *Children in Pain: Clinical and Research Issues From a Developmental Perspective*. US.A.:Springer.
22. Canbulat, N.,Inal, S. and Sönmezer, H. (2014). Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Anxiety by Applying Distraction Cards and Caleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, 8 (1): 23- 28.
23. Candan, Y. ve Kaymakçı, C. (2005). Çocuklarda İntravenöz Girişimlerden Önce Lokal Anestetik etkili Krem Emla Uygulanması ile Eğitim Verilerek Yapılan Hazırlığın Ağrı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 21 (1): 1- 11.
24. Carlson, K. L.,Broome, M. and Vessey, J. A. (2000). Using Distraction to Reduce Reported Pain, Fear, and Behavioral Distress in Children and Adolescents: a Multisite Study. *Journal of the Society of Pediatric Nurses*, 5(2): 75-85.
25. Carter, B. (2013). *Child and Infant Pain: Principles of Nursing Care and Management*. U.S.A.:Springer.
26. Cignacco, E.,Hamers, J. P. H., Stoffel, L., Lingen, R. A., Gessler, P., Mcdougall, J. and others. (2007). The Efficacy of Non- pharmacological Interventions in the Management of Procedural Pain in Preterm and Term Neonates. A Systematic Literature Review. *European Journal of Pain*, 11: 139- 152.
27. Cobb, J. E. and Cohen, L. L. (2009). A Randomized Controlled Trial of the ShotBlocker for Children's Immunization Distress. The Clinical Journal of Pain, 25 (9): 790- 796.
28. Cohen, L. L. (2008). Behavioral Approaches to Anxiety and Pain Management for PediatricVenous Access. *Pediatrics*, 122: 134- 139.
29. Conk, Z.,Balyılmaz, H. ve Bolışık, B. (2013). *Pediatri Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
30. Cramton, R. E. and Gruchala, N. E. (2012). Managing procedural pain in pediatric patients. *Current Opinion in Pediatric*,24 (4): 530-538.

31. Curtis, S.,Wingert, A. and Ali, S. (2012). The Cochrane Library and Procedural Pain in Children: an Overview of Reviews. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review* Journal, 7 (5): 1363- 1399.
32. Çavuşoğlu, H. (2013). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği.* Ankara: Sistem Ofset Yayınları.
33. Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D. ve Ovayolu, N.(2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14: 53-58.
34. D'Arcy, Y. M. (2007). *Pain Management: Evidence- based Tools and Techniques for Nursing Professionals*. U.S.A.: HCPro.
35. Davies, R. and Davies, A. (2011).*Children and Young People's Nursing: Principles for Practice*. England: Hodder& Stoughton.
36. Demore, M. and Cohen, L. L. (2005). Distraction for Pediatric Immunization Pain: A Critical Review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 12:4.
37. Derebent, E. ve Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2).
38. Devecioğlu, Ö. ve Çıtak, A. (2014). *Pediyatride Rutinler*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri.
39. Dianne, J., Crellina, B., Harrison, D., Santamaria, N. and Babl, F. E. (2015). Systematic Review of the Face, Legs, Activity, Cry and Consolability Scale for Assessing Pain in Infants and Children: Is it Reliable, Valid, and Feasible for Use?.*The Journal of the International Association for the Study of Pain*, 156 (11) :2132- 2151.
40. Dinçer, Ş., Yurtçu, M. ve Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27 (1): 46-51.
41. Dixon, M. (2008). *Nursing the Highly Dependent Child or Infant: A Manual of Care*. U.S.A.: Wiley- Blackwell.
42. Duff, A. J. (2003). Incorporating psychological approaches in to routine paediatric venepuncture. Archives of Disease Childhood, 88 (10): 931- 937.
43. Elçigil, A. (2011). Çocuğun Ağrısının Yönetiminde Pediatri Hemşiresinin Karar Vermesini Etkileyen Faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 4 (1): 48- 53.

44. Emir, S. ve Cin, Ş. (2004). Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,* 57 (3): 153-160.
45. Erdemir, F. ve Pınar, G. (2004). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Dersi Uygulamasındaki Deneyimlerin Çocuk Hemşireliğinin Çağdaş Rol ve İşlevlerine Uygunluğu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,* 7 (2).
46. Erdine, S. (1999). *Ağrı ve Akılcı Analjezik Kullanımı El Kitabı*. İstanbul: Türk Algoloji Derneği.
47. Erdine, S. (2007). *Ağrı* (3. Bs.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
48. Erdoğan, S., Nahcivan, N. ve Esin, M. N. (2015). *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik* (2. bs.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
49. Eroğlu, A. ve Arslan, S. (2018). Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* 8(1): 52-60.
50. Furdon, S. A., Pfeil, V. C. and Snow, K. (1998). Operationalizing Donna Wong's Principle of Atraumatic Care: Pain Management Protocol in the NICU. *Pediatric Nursing*, 24 (4): 336-342.
51. Gedam, D. S.,Verma, M., Patil, U. and Gedam, S. (2013). Effect of Distraction Technique During Immunization to Reduce Behaviour Response Score (FLACC) to Pain in Toddlers. *Journal of Nepal Paediatric Society*, 33 (1).
52. Gerçeker, G. Ö., Ayar, D., Özdemir, E. Z. and Bektaş, M. (2018).The Impact of the Difficult Vascular Access, Fear, and Anxiety Level in Children on the Success of First-time Phlebotomy. *The Journal of Vascular Access*, 1– 6.
53. Godfrey, H. (2005). Understanding pain, part 2: pain management. *British Journal of Nursing*, 14:17.
54. Gouin, S.,Gaucher, N., Lebel, D. and Desjardins, M. P. (2018). A Randomized Double- Blind Trial Comparing the Effect on pain of an Oral Sucrose Solution vs. Placebo in Children 1 to 3 months Old Undergoing Simple Venipuncture. *The Journal of Emergency Medicine,* 54 (1): 33– 39.

55. Göl, İ. ve Onarıcı, M. (2015). Hemşirelerin Çocuklarda Ağrı ve Ağrı Kontrolüne İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 20- 29.
56. Gupta, H. V.,Gupta, V. V., Kaur, A., Singla, R., Chitkara, N., Bajaj, K. V. ve diğerleri. (2014). Comparison between the Analgesic Effect of two Techniques on the Level of Pain Perception During venipuncture in Children upto 7 Years of Age: A Quasi- Experimental Study. *Journal of clinical and diagnostic research*, 8(8): 1-4.
57. Güleç, G. ve Güleç, S. (2006). Ağrı ve Ağrı Davranışı. *Ağrı*, 18: 4.
58. Hall, J. E. (2015). *Guyton& Hall Physiology Review* (3. e).U.S.A.: Saunders.
59. Hartling, L., Newton, A. S., Liang, Y., Jou, H., Hewson, K., Klassen, T. P. and others. (2013). Music to Reduce Pain and Distress in the Pediatric Emergency Department: a Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*. 167 (9): 826-835.
60. Hasanpoura, M.,Tootoonchia, M., Aeinc, F. and Yadegarfara, G. (2006). The effects of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. *International Journal of Acute Pain Management*, 8: 7- 12.
61. Hatfield, N. T. (2007). *Broadribb's Introductory Pediatric Nursing* (7. e). U.S.A.: Lippincott Williams &Wilkins.
62. He, H. G., Vehvilainen, J. K., Pietila, A. M. and Pölkki, T. (2008). Increasing Nurses' Knowledge and Behavior Changes in Nonpharmacological Pain Management for Children in China. *Journal of Nursing CareQuality*, 23 (2):170
63. He, H., Lee, T., Jahja, R., Sinnappan, R., Julkunen, K. H., Pölkki, T. and others. (2011). The use of nonpharmacological methods for children's postoperative pain relief: Singapore nurses' perspectives. *Journal forSpecialists in Pediatric Nursing*, 16: 27- 38.
64. Hockenberry, J.M. ve Wilson, D. (2011). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (9. bs.). U.S.A.: ElsevierHealthSciences.

65. Kara, H. (2013). *Yüksekokullar için Farmakoloji*. Amasya: Göktuğ Yayıncılık.
66. Karakaya, A. and 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.
67. Kleiber, C., Rosenberg, M. C. and Harper, D. C. (2001). Parents as Distraction Coaches During IV Insertion: A Randomized Study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22 (4): 851- 861.
68. Kocaman, G. (1994). *Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları*. İzmir: Saray Tıp Kitabevleri.
69. Koç, T. and Gözen, D. (2015). The Effect of Foot Reflexology on Acute Pain in Infants: A Randomized Controlled Trial. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 12 (5): 289– 296.
70. Koller, D. and Goldman, R.D. (2012). Distraction Techniques for Children Undergoing Procedures: A Critical Review of Pediatric Research. *Journal of Pediatric Nursing*, 27: 652- 681.
71. Kutsal, Y. G., Varlı, K., Çeliker, R., Özer, S., Orer, H. ve Aypar, Ü. (2005). Ağrıya Multidisipliner Yaklaşım. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 36: 111-128
72. Kyle, T. and Carman, S. (2012) *Essentials of Pediatric Nursing* (2. e). U.S.A.: Lippincott Williams &Wilkins.
73. Leo, R. J. (2007).*Clinical Manual of Pain Management in Psychiatry*. U.S.A.:American Psychiatric Publishing.
74. Maclaren, J. E. and Cohen, L.L. (2005). A Comparison of Distraction Strategies for Venipuncture Distress in Children. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(5): 387- 396.
75. Marangoz, C. (1993). Ağrı Ve Analjezinin Fizyolojik Temelleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi*. 10: 3-4.
76. Mathew, P. and Mathew, J. (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal*,79: 438-443.
77. Mccarthy, A. M., Kleiber, C., Hanrahan, K., Zimmerman, B., Westhus, N. and Allen, S. (2010). Factors Explaining Children's Responses to

Intravenous Needle Insertions. *Journal of Nursing Research*, 59: 6 407-416.

78. Melzack, R. and Wall, P. D. (1965). Pain Mechanisms: a New Theory. *Science*, 19; 150:971-979.
79. Melzack, R. and Wall, P. D. (2003). *Handbook of Pain Management A Clinical Companion to Textbook of Pain*. U.S.A.: Churchill Livingstone Title.
80. Mendell, L. M. (2014). Constructing and Deconstructing the GateTheory of Pain. Pain, 155 (2): 210- 216.
81. Merkel, S.,Lewis, T. V. and Malviya, S. (2002). Pain assessment in infants and youngchildren: the FLACC scale. *The American Journal of Nursing*, 102(10): 55-8.
82. Mutlu, B. and Balcı, S. (2015). Effects of Balloon Inflation and Cough Trick Methods on Easing Pain in Children During the Drawing of Venous Blood Samples: a Randomized Controlled Trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 20 (3): 178-86.
83. Oakes, L. L. (2011). *Compact Clinical Guide to Infant and Child Pain Management: An Evidence- Based Approach for Nurses*. U.S.A.: Springer.
84. Ocakçı, A. ve Yiğen, E. (2004). Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarında Atravmatik Hemşirelik Bakımı (Ağrı ve Ağrılı Uygulamalarda Hemşirelik Yaklaşımı). *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 20 (1) : 117- 126.
85. Olmstead, D. L.,Scott, S. D., Mayan, M., Koop, P. M. and Reid, K. (2014). Influences shaping nurses' use of distraction for children's procedural pain. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 19: 162-171.
86. Özdemir, F. K. and Tüfekci, F. G. (2012). The Effect of Using Musical Mobiles on Reducing Pain in Infants During Vaccination. *Journal of Research in Medical Sciences*, 17 (7): 662- 667.
87. Özkan, T. K. ve Balcı, S. (2018). Çocuklarda Ağrı Kontrolünde Akupresür. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1): 234-239.

88. Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-92.
89. Özveren, H. ve Uçar, H. (2009). Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 59-72.
90. Özyazıcıoğlu, N. ve Arıkan, D. (2007). Çocuklarda Periferal Kanül Uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10:3
91. Pillitteri, A. (2010).*Maternal and Child Health Nursing: Care of the Childbearing and Childrearing Family* (6. e). U.S.A.: Lippincott Williams &Wilkins.
92. Potts, N. L. and Mandleco, B. L. (2011). *Pediatric Nursing: Caring for Children and Their Families* (3. e.). U.S.A.: Delmar Cengage Learning.
93. Redfern, R. E.,Chen, J. T. and Sibrel, S. (2018). Effects of Thermomechanical Stimulation During Vaccination on Anxiety, Pain, and Satisfaction in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 38: 1-7.
94. Rezai, M. S., Goudarzian, A. H., Koulaee, A. Z. and Nesami, M. B. (2017). The Effect of Distraction Techniques on the Pain of Venipuncture in Children: A Systematic Review. *Journal of Pediatrics Review*, 5 (1).
95. Risaw, L., Narang, K., Thakur, J. S., Ghai, S., Kaur, S. and Bharti, B. (2017). Efficacy of Flippits to Reduce Pain in Children duringVenipuncture – A Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of Pediatrics*, 84 (8): 597-600.
96. Sadeghi, T., Mohammadi, N., Shamshiri, M., Bagherzadeh, R. and Hossinkhani, N. (2013). Effect of Distraction on Children's Pain During Intravenous Catheter Insertion. *Journal for Specialists in PediatricNursing*, 18: 109- 114.
97. Scales, K. (2008). Intravenous therapy: a guide to good practice. British *Journal of Nursing*, 17(19): 4-12.
98. Shah, S. R., Kadage, S. and Sinn, J. (2017). Trial of Music, Sucrose, and Combination Therapy for Pain Relief During Heel Prick Procedures in Neonates. The Journal of Pediatrics, 190: 153-158.

99. Sikorova, L. and Hrazdilova, P. (2011). The Effect of Psychological Intervention on Perceived Pain in Children UndergoingVenipuncture. *Biomedical Papers of the Medical Faculty of the University Palacky Olomouc Czech Republic*, 155 (2):149– 154.

100. Simons, J., Franck, L. and Roberson, E. (2001). Parent Involvement in Children's Pain Care: Views of Parents and Nurses. Journal of Advanced Nursing, 36 (4): 591-599.

101. Srouji, R., Ratnapalan, S. and Schneeweiss, S. (2010). Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. International *Journal of Pediatrics*, 11- 12.

102. Staats, P. S. and Wallace, M. S. (2015). *Pain Medicine and Management: Just the Facts*(2. e). U.S.A.: McGraw-HillEducation.

103. Şenaylı, Y., Özkan, F., Şenaylı, A. ve Bıçakçı, Ü. (2006). Çocuklarda Postoperatif Ağrının FLACC (YBAAT) Ağrı Skalasıyla Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi*, 4 (1): 1-4.

104. Teksöz, E. ve Ocakçı, A. F. (2014). Çocuk Hemşireliği'nde Sanat Uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(2): 119- 123.

105. Tomlinson, D. and Kline, N. E. (2010). *Pediatric Oncology Nursing: Advanced Clinical Handbook* (2. e). U.S.A.: Springer Science.

106. Törüner, E.K. ve Büyükgönenç, L. (2012).*Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara: Göktuğ Yayıncılık.

107. Tuna, P. T. and Açıkgöz, A. (2015). The Effect of Preintervention Preparation on Pain and Anxiety Related to Peripheral Cannulation Procedures in Children. *Pain Management Nursing*, 16 (6):846- 854.

108. Tüfekci, F. G. ve Erci, B. (2007). Ağrılı İşlemler Sırasında Ebeveynlerin Bulunmasının ve Bazı Faktörlerin Çocukların Ağrı Toleransına Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10 (2).

109. Tüfekci, F. G., Çelebioğlu, A. and Küçükoğlu, S. (2009). Turkish Children Loved Distraction: Using Kaleidoscope to Reduce Perceived Pain During Venipuncture. *Journal of Clinical Nursing*, 18: 2180- 2186.

110. Türk Dil Kurumu (TDK). (2006). Erişim: 04 Ocak 2018, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5aff2ea70c1db9.38390589

111. Twycross, A. ,Dowden, S. and Stinson, J. (2013). *Managing Pain in Children A Clinical Guide for Nurses and Healthcare Professionals* (2. e). U.S.A.: Wiley-Blackwell.

112. Üstün, G., Erşan, E. E., Kelleci, M. ve Turgut, H. (2014). Hastanede Yatan Çocuklarda Psikososyal Semptomların Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 36: 25-33.

113. Vadivelu, N.,Urman, R. D. and Hines, R. L. (2011). *Essentials of Pain Management*. U.S.A.: Springer.

114. Vagnoli, L.,Caprilli, S., Vernucci, C., Zagni, S., Mugnai, F. and Messeri, A. (2015). Can Presence of a Dog Reduce Pain and Distress in Children during Venipuncture?.*Pain Management Nursing*, 16 (2): 89-95.

115. Walco, G.A. and Goldschneider, K. R. (2008). *Pain in Children: A Practical Guide for Primary Care*. U.S.A.: SpringerScience.

116. Wilson- Smith, E. (2011). Procedural Pain Management in Neonates, Infants and Children. *Reviews in Pain*, 5(3): 4-12.

117. Yılmaz, G., Gürakan, B. ve Saatçi, Ü. (2002). Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 45: 233-236.

118. Yoo, H., Kim, S., Hur, H. K. and Kim, H. K. (2011). The Effects of an Animation Distraction Intervention on Pain Response of Preschool Children During Venipuncture. *Applied Nursing Research*, 24 (2): 94-100.

119. Yücel, A. ve Özyalçın, N. S. (2002). *Çocukluk Çağında Ağrı*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

120. Zargham, B. A., Elsagh, A. and Mohammadizadeh, M. (2017). The Effects of Massage and Breastfeeding on Response to Venipuncture Pain Among Hospitalized Neonates. *Iranian Journal of Nursing Midwifery Research*, 22 (4): 3.

**EKLER**

## EK 1 BEBEK TANITICI BİLGİ FORMU

Bebek No:

Tarih …/…./…

1- Bebeğin Cinsiyeti: 1. Kız ( ) 2. Erkek ( )
2- Bebeğin Yaşı ( ay):
3- Bebeğin Ağırlığı:
4- Bebeğin Boyu:
5- Bebeğin Daha Önceki İnvaziv Girişim Sayısı:
6- Bebeğe Primer Bakım Veren Kişinin Yakınlık Derecesi:
7- Hastanede Yatma Deneyimi:

## EK 2 FLACC AĞRI ÖLÇEĞİ

Bebek No: Tarih …/…/…

Yer aldığı grup: ( ) Deney Grubu ( ) Kontrol Grubu

| | **İşlem öncesi** | **İşlem sırası** | **İşlem sonrası** |
|---|---|---|---|
| **Yüz**<br>**0-** Belirgin bir ifade yok<br>**1-** İlgisiz, ara sıra yüz buruşturan, ara sıra kaş çatan, içine kapanık<br>**2-** Seyrekten sık miktara değişen çene titremesi, dişlerini vurma | | | |
| **Bacaklar**<br>**0-** Normal pozisyon veya rahat durma<br>**1-** Gergin, huzursuz, rahatsız<br>**2-** Hareketli, kendine çeker tarzda | | | |
| **Aktivite**<br>**0-** Normal pozisyon, sessiz yatış, kolay hareket eder<br>**1-** Gergin, kıvranan, sağa sola sallanan<br>**2-** Sert veya burkulan tarzda, kemer şeklinde | | | |
| **Ağlama**<br>**0-** Ağlama yok ( uyanık veya uyur)<br>**1-** Ara sıra şikayetçi tarzda, inilti veya sızlanma tarzında<br>**2-** Sürekli ağlama, çığlık atma veya hıçkırma, sık şikayet eder tarzda | | | |
| **Teselli edilirlik**<br>**0-** Hoşnut, rahat | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1-** Ara sıra dokunmakla, konuşmakla, kucaklama ile ikna olur, dikkati dağılabilir<br>**2-** İkna ve tesellisi zor | | | |
| **TOPLAM** | | | |

## EK 3 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Tarih: …./…./….

‘ BEBEKLERDE (3-6 AY) PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETER UYGULAMASI SIRASINDA KULLANILAN MÜZİKLİ DÖNENCENİN AĞRI ALGISINA ETKİSİ ’ başlıklı araştırma yüksek lisans tez araştırması olarak planlanmıştır. Tanı ve tedavi amaçlı damar yolu açılması işlemi sırasında oluşan ağrı algısının azaltılmasında müzikli dönencenin etkisi araştırılacaktır. Araştırmaya uygun olan bebekler ağrılarının karşılaştırılabilmesi amacıyla iki gruba ayrılacaktır. Deney grubunda damar yolu açma işlemi sırasında müzikli dönence kullanılacak, kontrol grubunda rutin uygulama dışında herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Damar yolu açma işlemi sırasında iki gözlemci, ağrı ölçeği ile bebeklerin ağrı puanını değerlendirecektir. İşlem sırasında anne ve baba bebeğin yanında bulunabilecektir. Müzikli dönencenin bebeğin sağlığına herhangi bir olumsuz etkisi bulunmamaktadır. Araştırmamız tek merkezli olup Ekim 2017- Ocak 2018 tarihleri arasında Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk servisinde yapılacaktır. Araştırmaya hastaneye başvuran 3-6 ay arası bebeklerden, araştırma kabul şartlarını taşıyan tüm bebekler dahil edilecektir . Sizin bu çalışmaya katılmanız damar yolu açma işlemi sırasında bebeklerin yaşadığı ağrı algısının azaltılması için müzikli dönencenin kullanılmasına katkı sağlayacaktır. Araştırmaya katılmayı red etme hakkına sahipsiniz. İstediğiniz zaman araştırmacıya haber vererek araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu durumda bebeğinizin tedavi ve

hemşirelik bakımında herhangi bir aksama olmayacaktır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde tıbbi durumunuza herhangi bir zarar verilmemesi koşulu ile araştırmacı tarafından da çalışma dışı bırakılabilirsiniz.

Araştırmaya katıldığınız takdirde, çalışmada yapılacak harcamalar ile ilgili sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ya da size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Araştırma verileri sadece bu çalışmada kullanılacaktır. Araştırmayla ilgili sizden alınan bilgiler gizli tutulacak ve başka hiçbir araştırmada kullanılmayacaktır.

**Katılımcının / Hastanın Beyanı**

Sayın hemşire Nagihan Akay tarafından Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi çocuk servisinde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya 'katılımcı' (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hemşire ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim.( Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.). Ayrıca bebeğimin tıbbi durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle bebeğimde meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda bana güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Hemşire Nagihan Akay' ı arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bebeğimin tıbbi bakımına ve hemşire ile olan ilişkisine herhangi bir zarar getirmeyeceğini biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde 'katılımcı' (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

**GÖNÜLLÜ ONAY FORMU**

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı- Soyadı

Adres:

Telefonu:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı- Soyadı:

İmza:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-Soyadı:

İmza: Görevi:

Ek 4

**Sayı:** EKK/2017/82 **22/09/2017**
**Konu:** Nagihan AKAY: YL tez çalışması

**T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ**
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

**İlgi:** 11647525-302.08.01-50 sayılı 23.08.2017 tarihli yazınız.

İlgi yazınız ekinde sunulan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden Nagihan AKAY tarafından gönderilen "Bebeklerde (3-6 ay) Periferik İntravenöz Kateter Uygulaması sırasında Kullanılan Müzikli Dönencenin Ağrı Algısına Etkisi" konulu tez önerisi ve ölçekleri 22/09/2017 tarihinde incelenerek T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu Yönergesinin 6. maddesinde yazılı; **"bilimsel disipline bağlılık, yaşama saygı, zarar vermeme, olası zarar ve riskler konusunda tüm ilgilileri bilgilendirme, insan ve topluma sorumluluk"** gibi ilkelere uygun olduğuna; yayına temel oluşturan araştırmanın tasarım, planlama ve yürütülme aşamalarında katkıda bulunanlara yer verilmesi, eksiksiz ve doğru kaynak gösterilmesi, gereken biçim ve doğrulukta atıflarda bulunulması kaydıyla yapılmasının etik olarak uygun olduğuna; toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz/rica ederim.

Prof. Dr. Belma AKŞİT
Etik Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK
Üye

Prof. Dr. Nurgün OKTİK
Üye

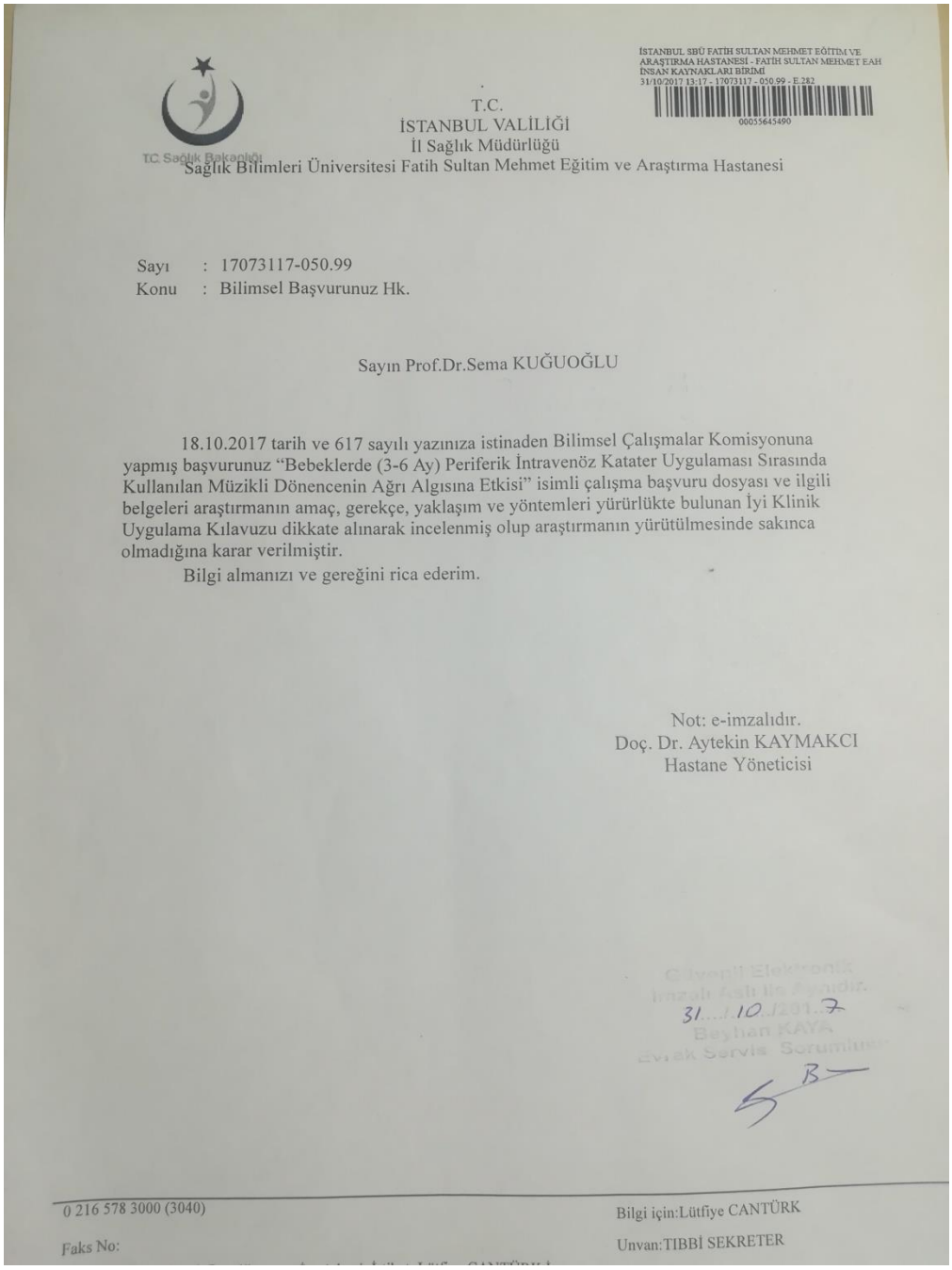
Prof. Dr. Hacer KARANİSOĞLU
Üye

Prof. Dr. Nermin ÇELEN
Üye

Prof. Dr. Durmuş GÜNAY
Üye (Katılmadı)

Prof. Dr. Ahmet Zafer ÖZTEK
Üye

Ek 5



İSTANBUL SBÜ FATİH SULTAN MEHMET EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - FATİH SULTAN MEHMET EAH
İNSAN KAYNAKLARI BİRİMİ
31/10/2017 13:17 - 17073117 - 050.99 - E.282
00055643490

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sayı : 17073117-050.99
Konu : Bilimsel Başvurunuz Hk.

Sayın Prof.Dr.Sema KUĞUOĞLU

18.10.2017 tarih ve 617 sayılı yazınıza istinaden Bilimsel Çalışmalar Komisyonuna yapmış başvurunuz "Bebeklerde (3-6 Ay) Periferik İntravenöz Katater Uygulaması Sırasında Kullanılan Müzikli Dönencenin Ağrı Algısına Etkisi" isimli çalışma başvuru dosyası ve ilgili belgeleri araştırmanın amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemleri yürürlükte bulunan İyi Klinik Uygulama Kılavuzu dikkate alınarak incelenmiş olup araştırmanın yürütülmesinde sakınca olmadığına karar verilmiştir.

Bilgi almanızı ve gereğini rica ederim.

Not: e-imzalıdır.
Doç. Dr. Aytekin KAYMAKCI
Hastane Yöneticisi

Güvenli Elektronik İmzalı Belge'dir.
31.10.2017
Beyhan KAYA
Evrak Servis Sorumlusu

0 216 578 3000 (3040)
Faks No:

Bilgi için:Lütfiye CANTÜRK
Unvan:TIBBİ SEKRETER