



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS

YENİDOĞANLARDA NİNNİNİN VENÖZ KAN ALIMI SIRASINDA OLUŞAN
AĞRI HİSSİNE ETKİSİ

REYHAN OKUMUŞ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. DUYGU GÖZEN

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
HEMŞİRELİĞİ ANABİLİMDALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
HEMŞİRELİĞİ YÜKSEKLİSANS PROGRAMI

İSTANBUL-2019

Bu çalışma 09.07.2019 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Doç. Dr. Duygu Gözen
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Birsen Mutlu
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Selmin Köse
Biruni Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

BEYAN

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

Reyhan Okumuş



İTHAF

Her zaman her süreçte yanımda olan aileme ve arkadaşlarıma ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez süreci boyunca bilgi, katkı, anlayış ve güler yüzünü esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Duygu GÖZEN'e,

Doktora eğitimim boyunca yanımda olan değerli hocalarıma ve dostlarıma,

Desteklerini esirgemeyen Profesyonel ses sanatçısı Çiğdem ÖZCAN'a,

Hem arkadaş, hem hayat arkadaşı olarak yanımda olan Umut HACİRÜSTEMOĞLU'na

Her zaman yanımda olan tüm eğitim hayatım boyunca beni destekleyen anne babama, ablam ve abime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Ağrının Tanımı.....	3
2.2. Ağrının Fizyolojisi	3
2.2.1. Transdüksiyon.....	3
2.2.2. Transmisyon.....	4
2.2.3. Persepsiyon	4
2.3. Ağrının Sınıflandırılması	5
2.3.1. Süresine Göre Ağrı Sınıflandırması.....	5
2.3.1.1. Akut ağrı.....	5
2.3.1.2. Kronik ağrı	5
2.3.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı Sınıflaması	5
2.3.2.1. Nosisseptif ağrı	5
2.3.2.2. Nöropatik ağrı	5
2.3.2.3. Deafferantasyon ağrısı	6
2.3.2.4. Psikosomatik ağrı (Psikojenik ağrı)	6
2.3.3. Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması.....	6
2.3.3.1. Somatik ağrı	6
2.3.3.2. Viseral ağrı	6
2.3.3.3. Sempatik ağrı	6

2.3.3.4. Periferel ağrı.....	6
2.4. Yenidoğanlarda Ağrı.....	6
2.5. Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri.....	7
2.5.1. Kısa Dönem Etkileri.....	7
2.5.2. Uzun Dönem etkileri.....	8
2.6. Yenidoğanlarda Ağrı Belirtileri	8
2.6.1. Yenidoğanlarda Ağrıya Bağlı Fiziksel Değişiklikler.....	8
2.6.2. Yenidoğanlarda Ağrıya Bağlı Davranışsal Belirtiler	9
2.6.3. Hormonal Değişiklikler:	10
2.7. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi	10
2.7.1. Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması - CRIES Ölçeği (Neonatal Postoperative Pain Measurement):.....	10
2.7.2. Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS).....	11
2.7.3. Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: PIPP)	11
2.7.4. Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Face Coding System: NFCS)	11
2.7.5. Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale: NPASS)	12
2.7.6. Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: PAT).....	12
2.7.7. Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates: BPNS)	13
2.7.8. Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Echelle Douleur Inconfort Nouveaune, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)	13
2.8. Ağrının Değerlendirilmesinde Hemşirenin Rolü	13
2.9. Ağrının Tedavisinde Hemşirenin Rolü	14
2.10. Ağrı Gidermede Kullanılan Farmakolojik Girişimler.....	15
2.11. Ağrı Gidermede Kullanılan Nonfarmakolojik Girişimler.....	15
2.11.1. Pozisyon değiştirme	16
2.11.2. Oral sukroz verilmesi	16
2.11.3. Kanguru bakımı.....	16
2.11.4. Anne sütü verilmesi	16
2.11.5. Çevresel uyaranları azaltma	16
2.11.6. Müzik	17
2.12. Ninninin tanımı	17

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	19
3.2. Araştırma Hipotezleri.....	19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	19
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	19
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	20
3.5.1. Örneklem seçim kriterleri;	20
3.5.2. Örneklemden dışlanma kriterleri ;	20
3.5.3. Randomizasyon	20
3.6. Veri Toplama Formları	21
3.6.1. Veri Toplama Formu(Ek-2)	21
3.6.2. NIPS	22
3.6.3. Ninni Metni	22
3.7. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar.....	23
3.7.1. Pulse Oksimetre	23
3.7.2. Kronometre	23
3.7.3. İpad.....	23
3.7.4. Desibelmetre	23
3.8. Araştırma Uygulama Basamakları	24
3.8.1. İşlem Öncesi.....	24
3.8.1.1. Anne Sesi Ninni Grubu (ASN)	24
3.8.1.2. Ses Sanatçısı Ninni Grubu (SSN)	24
3.8.1.3. Kontrol grubu	24
3.8.2. Kan Alma İşlemi	25
3.8.3. İşlem Sonrası.....	25
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	25
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	25
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	26
4. BULGULAR.....	27
4.1. Yenidoğanların ve Ebeveynlerinin Gruplara Göre Tanıtıcı Özellikleri.....	28
4.2. Gruplara Göre Yenidoğanların Ağlama Sürelerinin ve Kan Alma Odasının Ortam Ses Düzeylerinin Karşılaştırması	31
4.3. Yenidoğanların Gruplara Göre Kalp Tepe Atımlarının Karşılaştırılması.....	34

4.4. Yenidoğanların Gruplara Göre Oksijen Satürasyonlarının Karşılaştırılması	36
4.5. Yenidoğanların Gruplara Göre NIPS Ağrı Puanlarının Karşılaştırılması.....	38
5. TARTIŞMA	40
5.1. Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin ve Gruplara Göre Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulguların Tartışılması	41
5.2. Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin, Kalp Tepe Atımı, Oksijen Saturasyonu Ölçümlerinin ve NIPS Puanının Karşılaştırılması	44
KAYNAKLAR	53
FORMLAR	64
ETİK KURUL KARARI (EK-3)	68
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	73
ÖZGEÇMİŞ	74

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4-1. Yenidoğanların ve ebeveynlerinin gruplara göre tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırması	28
Tablo 4-2: Kan alma odasında ortam ses düzeylerinin işlem öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre karşılaştırması	31
Tablo 4-3. Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası ağlama sürelerinin değerlerinin karşılaştırılması	33
Tablo 4-4. Yenidoğanların kalp tepe atımı (KTA) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	34
Tablo 4-5. Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyon (SpO ₂) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	36
Tablo 4-6. Yenidoğanların NIPS puanlarının gruplara göre karşılaştırılması	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 4-1: Ortam ses düzeyinin işlem öncesi, sırası ve sonrasına göre dağılımı32
- Şekil 4-2: Yenidoğanların gruplara göre kalp tepe atım değerlerinin dağılımı35
- Şekil 4-3: Yenidoğanların gruplara göre oksijen satürasyon değerlerinin dağılımı ..37
- Şekil 4-4: Yenidoğanların gruplara göre NIPS puanlarının dağılımı39



KISALTMALAR LİSTESİ

NIPS: Neonatal Infant Pain Scale

KTA: Kalp Tepe Atımı

PIPP: Premature Infant Pain Profile

NFCS: Neonatal Face Coding System

NPASS: Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale

PAT: Pain Assessment Tool

BPNS: Bernese Pain Scale For Neonates

EDIN: Echelle Douleur Inconfort Nouveaune, Neonatal Pain And Discomfort Scale

AAP: Amerikan Pediatri Akademisi

TND: Türk Neonatoloji Derneği

TDK: Türk Dil Kurumu

ASN: Anne Sesi Ninni

SSN: Ses Sanatçısı Ninni

dB: Desibel

YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

BIIP: Behavioral Indicators of Infant Pain

PICS: Premature Infant Comfort Scale

ÖZET

Okumuş, R. (2019). Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Araştırma, venöz kan alımı sırasında ninninin yenidoğanda ağrı hissine etkisini belirlemek amacıyla çocuk acil kan alma odasında Kasım 2017- Eylül 2018 tarihleri arasında örneklem kriterlerine uygun 108 term bebek ile randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapıldı.

Araştırma verileri; yenidoğan ve ailesine yönelik tanıtıcı bilgilerin olduğu form, NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) formu, pulsioksimetre cihazı, kronometre, İpad, desibelmetre cihazı ile toplandı. Araştırma için etik kurul izni, kurum izni ve ailelerden onam alındı.

Araştırma evrenine alınan bebekler 3 gruba ayrıldı. Anne sesi ninni dinletilen grup, ses sanatçısı ninni dinletilen grup ve kontrol grubunda ölçümler yapıldı. İşlem öncesi, sırası ve sonrasında oksijen satürasyonu, kalp tepe atımı (KTA), NIPS ve ağlama sürelerine bakıldı. Araştırma sonucunda işlem öncesi, sırası ve sonrası dönemde KTA, oksijen satürasyonu, NIPS ve ağlama süreleri açısından gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,05$).

Sonuç olarak; Anne sesi ninninin yenidoğanları rahatlattığı ve KTA, oksijen satürasyonu, NIPS ve ağlama sürelerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Yenidoğan, ağrı, ninni, fizyolojik ölçümler, ağlama

ABSTRACT

Okumuş, R. (2019). The effect of lullaby on pain during venipuncture in term newborn infants. İstanbul University, Institute of Health Science, Child Health and Diseases Nursing. Master Thesis. İstanbul.

The study was conducted as a randomized controlled experimental study with 108 term babies in November 2017- September 2018 in the pediatric emergency blood collection room to determine the effect of lullaby on pain sensation in the newborn during venous blood collection.

Research data; Newborn and its family were collected with the introductory information, NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) form, pulse oximeter, stopwatch, Ipad and decibelmeter. Ethics committee permission, institutional permission and consent of the families were obtained for the study.

The babies included in the study were divided into 3 groups. Measurements were performed in the group where the mother's voice was lullaby, and the voice artist's lullaby and the control group. Oxygen saturation, heart rate (HR), NIPS and crying times were evaluated before, during and after the procedure. As a result of the study, significant difference was found between the groups in terms of HR, oxygen saturation, NIPS and crying times before, during and after the procedure ($p<0,05$).

As a result; It was found that maternal lullaby comforted newborns and positively affected heart rate, oxygen saturation, NIPS and crying times.

Key Words: Newborn, pain, lullaby, physical measurements, crying

1. GİRİŞ VE AMAÇ

“Ağrı, vücudun belli bir yerinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan veya olmayan, bireyin geçmişindeki deneyimlerinden köken alan ve istenmeyen bir durumu elimine etmeye yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve emosyonel bir durum veya davranış” olarak tanımlamaktadır (Whetsell ve ark. 2000).

Yenidoğan bebekler ağrıya hassastır ve duyarlıdır. Klinik çalışanlarının ağrı yönetimleri farklılık göstermektedir ve tartışmalıdır (Mathew ve Mathew 2003; Akdovan 1999).

Yenidoğan bebeğin yaşadığı ağrı, davranışlarını, aile bebek iletişimini, beslenme alışkanlıklarını, bebeğin ortama uyumunu olumsuz etkilemekte, nörobilişsel fonksiyonların gelişiminde de değişikliklere neden olmakta ve gelişimi olumsuz etkilenmektedir. Yenidoğan bebekler yaşadığı ağrı sonucunda davranışsal sorunların yanısıra fizyolojik ve metabolik problemler de yaşamaktadır. Bunlar arasında; fazla protein harcanması, sıvı-elektrolit dengesizliği, immün sisteminin zayıflamasına bağlı sepsis, metabolik asidoz, pulmoner-kardiyak yetersizlik ve ölüm sayılabilir (Dinçer, Yurtçu ve Günel 2011).

Yenidoğan bebeğin ağrı yönetiminde amaç, yaşamın ilk anlarından itibaren aşı, kan alma gibi uygulanan ağrılı girişimler yenidoğanların hissettiği ağrıyı azaltmak ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardımcı olmaktır. Ağrıyı azaltmak için, hemşireler aile merkezli bakım, bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, farmakolojik ve nonfarmakolojik çeşitli yöntemler uygulanmaktadır (Kılıç ve Öztunç 2012).

Ağrıyı azaltmak için son yıllarda farmakolojik yöntemler kadar farmakolojik olmayan yöntemler üzerinde de durulmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler özellikle küçük invazif işlemlerde ağrı kontrolü için kolay uygulanabilir yardımcı alternatiflerdir (Çağlayan ve Balcı 2014; Lawrence ve ark. 1993; Geyer ve ark. 2003; Johnston, Fernandes ve Campbell- Yeo 2011).

Yenidoğan bebeğin ağrısını azaltmada; görsel, işitsel, dokunma ve tat duyusu gibi çeşitli duyarlar kullanılarak dikkati başka yöne çekilebilir (Akcan, Yiğit ve Atıcı 2009). Kanguru bakımı, dokunma, anne sesi, sütü veya kokusu, masaj, müzik, emme, akupunktur, reiki, ağızdan sukroz, aromaterapi, yuvaya alma ve cenin pozisyonu gibi değişik duyuşsal uyarılar, nosiseptif geçişi engellemek için kapı kontrol mekanizmalarını

aktif hale getirmede kullanılırlar (Abdallah, Badr ve Hawwari 2013; Asadi-Noghabi ve ark. 2014; Bueno 2013; Cignacco 2007; Gao ve ark. 2015; Pillai Riddell ve ark. 2007).

Yapılan çalışma da kullanılan müziğin (klasik müzik, anne-kadın sesi, ninni, geleneksel müzikler, vb) bebekler için medikal ve gelişimsel açıdan yararlı olduğu gösterilmiştir (Gilad ve Arnon, 2010).

Bebeğe ninni söylenmesi şefkat duygusunu arttırmasıyla, aile ile bebek arasındaki iletişimin etkileşimini sağlamakta ve ağrı ile baş etmeye yardımcı olmaktadır (Ullsten 2017).

Tüm bu bilgiler doğrultusunda bu çalışma, yenidoğan bebeklerde venöz kan alımı sırasında ağrıyı azaltmak için ninninin etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Tanımı

Bütün dillerin hepsinde olduğu gibi, en eski kelimelerden birisi de ağrıdır. Ağrı, Türkçe bir kelimedir. Divan-ü-Lügat-it Türk'te (XI. yüzyıl) "ağrımak" ve "ağrığ" kelimeleri vardır. Eski Türkçe metinlerde ve halen günümüz Azeri lehçesinde "acığlanmak" veya "acıhlanmak", acı ile aynı kökendir. Avrupa dillerinde ağrı kelimesinin karşılığında kullanılan kelime İngilizce "pain", Fransızca "peine" kelimesidir. Ağrı anlamına gelen "pain" kelimesi Grekçe "poine" ve Latince "poena" den türemiştir (Ayto, 1990; Ökten, 2016).

Türk Dil Kurumu'nun tanımlamasına göre ağrı; vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acıdır (TDK, 2006).

Ağrı, kelime anlamının dışında var olan yada olabilecek doku yaralanmasıyla birlikte ortaya çıkan hoşlanılmayan bir his ve duyuşsal bir tecrübe olarak tanımlanmıştır. Bu tecrübe kişiden kişiye değiştiğinden ağrı kavramı subjektiftir (Merskey and Bogduk, 2017).

Ağrı, Amerikan Ağrı Derneği tarafından beşinci yaşam belirtisi olarak tanımlanmıştır ve tehlike yaratan olaylardan korunmayı sağlayan fizyolojik ve yaşamsal bir fonksiyondur (Kyle 2008; Walden 2010; Bayraktar 2012; Koç 2013).

2.2. Ağrının Fizyolojisi

Ağrı deneyimi karışık bir bilgi-işlem sisteminin son ürünüdür. Organizmaya zarar veren tehlikeli bir girişim sonucu, seri şekilde olan elektrikselsel ve kimyasal olaylar gelişir. Bu olayların ilk aşaması transdüksüyondur. Ardından transmisyon ve persepsiyon gelmektedir. (Erdine 2000; Bridgestock and Rae 2013; Kenner ve Lott 2004; Kyle 2008).

2.2.1. Transdüksiyon

İlk aşama olan transdüksiyonda organizmaya zarar veren etkinin elektrofizyolojik aktiviteye dönüşümü meydana gelmektedir (Yücel 2006). Nosisseptörler, zararlı uyarılara tepki veren fizyolojik olarak özelleşmiş periferik duyuşsal nöronlardır. Bunlar, deri, derin somatik doku (örneğin, kaslar ve eklemler) ve iç organlar dahil olmak üzere vücudun birçok dokusunda bulunan serbest, kapsülsüz

periferel sinir uçlarıdır. C polimodal nosiseptörler çok çeşitli ve tipte mekanik, termal ve kimyasal zararlı uyarılara cevap verir. (Yücel 2006; Bridgestock and Rae 2013; Kyle 2008; Vadivelu ve ark. 2009).

2.2.2. Transmisyon

İkinci aşama olana transmisyon aşamasında , transdüksiyon yoluyla kodlanmış bilgi omurilik yoluyla beyin sapı ve talamusa aktarılır. Primer afferent nöronların merkezi süreçleri, omuriliğe dorsal kökler yoluyla girer ve burada dorsal boynuzda ikinci dereceden nöronlarla sinaps yaparlar. Ek olarak dorsal boynuzda beyin sapı sinapsından inen aksonları ve nosiseptif iletimi modüle eder. Omurilik gri cevheri, omurilik nöronlarının sinir hücresi gövdelerini içerir ve beyaz madde beyinden çıkan veya inen aksonları içerir. Rexed 1952'de gri maddeyi 10 tabakaya ayırmıştır , tabaka 1 6. dorsal boynuzda karşılık gelmiştir. C ve Ad lifleri , tabaka I (marjinal bölge) ve tabaka II (substantia jelatinosa) içinde sonlanır. Bununla birlikte, bazı Ad lifleri de tabaka 5 de sona ermektedir. Nosiseptif bilginin akışını düzenleyen uyarıcı veya inhibitör interneuronlar V ve VI tabakalarında bulunur. Hafif dokunma, fakat zararlı olmayan uyarılar gibi zararsız uyarılara yanıt veren hücreler, III ve IV tabakalarında yer alır; Bunlar düşük eşik nöronları olarak bilinir. Nosiseptif ve düşük eşik nöronlarına ek olarak, geniş dinamik aralıklı hücreler tabaka V bulunur. Çeşitli nöronlardan girdi alırlar ve geniş bir alıcı alanı vardır. Hem zararsız hem de zararlı uyarılar uyarıcıdır. Bununla birlikte, çevredeki bölgede, zararlı olmayan uyarılar (Ab lifleri) inhibitördür. Bu, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonunun ağrı giderici etkilerini ve etkilenen bölgeyi ovalayarak elde edilen analjeziyi açıklayabilir. Laminae I hücreleri, talamusun ventromedial çekirdeğinin arka kısmına uzanır, otonomik ve hoş olmayan ağrı algısına aracılık eder. Daha derin tabakadaki nöronlar, talamusun ventral posterolateral çekirdeğine uzanır ve ağrının ayırt edici yönlerini taşırlar (Erdine 2000; Bridgestock and Rae 2013; Kenner ve Lott 2004; Kyle 2008; Vadivelu ve ark. 2009).

2.2.3. Persepsiyon

Ağrının algılanmasında son aşama olan persepsiyon, talamus ve daha yüksek kortikal merkezler arasındaki bağlantıları kontrol eder ve ağrıya duyuşsal cevabı entegre eder (Erdine 2002; Bridgestock and Rae 2013; Kenner ve Lott 2004).

2.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı çeşidinin anlaşılması; ağrının tanınması, kayıt altına alınması ve etkili ve uygun biçimde kontrol edilmesinde önem taşır. Ağrı süresine, mekanizmasına ve kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılabilir (Düzel 2008; Törüner ve Büyükgönceç 2012;Çöçelli ve ark 2008; Korkmaz 2015).

2.3.1. Süresine Göre Ağrı Sınıflandırması

2.3.1.1. Akut ağrı

Daima nosiseptif niteliktedir ve vücuda zarar veren bir etkenin varlığını gösterir. Nedenleri arasında doku hipoksisi, travma, enfeksiyon ve enflamasyon sayılabilmektedir. Postoperatif akut ağrı bu tür ağrıya en iyi örnektir. Akut ağrı, 3-6 aydan fazla sürerse kronik ağrı özellikleri gösterir (Aydın 2002).

2.3.1.2. Kronik ağrı

Çoğu kez nosiseptif niteliktedir ve uyarıcı, kişinin hayat kalitesini etkileyen, kişileri anormal davranışlar yapmaya yönelten, psikolojik etkenlerin de rol aldığı kompleks bir tablodur. Otonomik cevaplar akut ağrıdaki kadar yoktur. Nöroendokrin fonksiyonda artış, sempatik tonus artışı belirgindir (Aydın 2002).

2.3.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı Sınıflaması

2.3.2.1. Nosiseptif ağrı

Nosiseptörlerin kimyasal, mekanik ve termal bir durum karşısında uyarılması ile ortaya çıkan ağrıdır. Nosiseptif ağrıda hastalığın şiddeti ile ağrının şiddeti birbiriyle aynı niteliktedir. Yanıklar, iskemi ve invaziv girişimler gibi nedenlerden dolayı oluşan inflamasyonlar bu tür ağrı nedenleri arasında yer almaktadır (Babacan ve Akçalı 2006).

2.3.2.2. Nöropatik ağrı

Nonnosiseptif ağrı için en yaygın kabul gören terimdir. Nosiseptif ağrıdan en belirgin farkı, sürekli bir nosiseptif uyarının bulunmamasıdır. Santral veya periferik yaralanmaya sekonder yapısal veya fonksiyonel sinir sistemi adaptasyonlarının neden olduğu ağrıdır. “Santral sinir sisteminde fonksiyon bozukluğu veya primer lezyonun başlattığı veya neden olduğu ağrı” olarak tanımlanmıştır. Spinal kord yaralanması,

multipl sklerozis, epilepsi ve inme gibi yapısal değişikliklere bağlı ağrılar örnektir. Ağrı spontan olarak ortaya çıkabilir (Morgan 1996).

2.3.2.3. Deafferantasyon ağrısı

Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları sonucunda iletimin merkezi sinir sistemine gidişinin kesilmesi ile ortaya çıkar. Talamik ağrılar, fantom ağrıları örnektir(Aydın 2002) .

2.3.2.4. Psikosomatik ağrı (Psikojenik ağrı)

Anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlarda doku hasarı varmış gibi algılama olmaktadır (Morgan 1996).

2.3.3. Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması

2.3.3.1. Somatik ağrı

Ani başlayan, iyi lokalize edilen, keskin ağrıdır ve somatik sinirlerden kaynaklanır (Aydın 2002).

2.3.3.2. Viserel ağrı

İç organlardan kaynaklanan ağrı çeşididir. Organların ani gerilmesi, kimyasal iritanlar, kan akımının azalması ve aşırı kasılmalar nedenler arasında sayılabilir. Viserel ağrı yaygın, lokalizasyonunun tespit edilmesi güç, yansıyan şekilde olabilir. Kan basıncı ve nabızda artış,hiperestezi ve kas rijiditesi ile birlikte dir (Aydın 2002).

2.3.3.3. Sempatik ağrı

Sempatik sinir sisteminden kaynaklı damarsal kökenli ağrılardır (Aydın 2002).

2.3.3.4. Periferel ağrı

Kaslar, tendonlar veya periferik sinirlerin kendisinden kaynaklı olabilmektedir (Aydın 2002).

2.4. Yenidoğanlarda Ağrı

Prosedürel ve postoperatif ağrının etkili ve güvenli yönetimi, akut fizyolojik, davranışsal sorunları en aza indirmek her yaştaki çocuk için önemlidir. Aynı zamanda, ağrıyı azaltmak, hem akut hem de uzun süreli etkilerini ortadan kaldırmak

açısından, pediatri kliniklerinde pratiğe rehberlik edecek kanıtlar artmaktadır (Macintyre ve ark.2010). Bununla birlikte yoğun bakımlarda yatan yenidoğan ve bebeklerin yatışı süresince ağrıyı deneyimleme riskleri artmaktadır(Groenewald 2012 ; Stevens ve ark. 2012).

2.5. Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri

2.5.1. Kısa Dönem Etkileri

Kısa dönem etkiler birbiriyle bağlantılı olup aşağıdaki belirti-bulgular gözlenmektedir;

- Oksijen saturasyonunda azalma bağlı olarak oksijen tüketiminde artış,
- Oksijenasyonu sağlamak için kalp hızında ve kan basıncında artış,
- Hipoksi ile birlikte solunum hızında artış (Mathew ve Mathew 2003),
- Enerji tüketimine bağlı endokrin sistemde ve glikoz dengesinde bozukluklar (Anand 2007),
- Ağrının hissedilmesiyle oluşan nöroendokrin yanıtın sonucunda kalbin iş yükünde artış (Bayraktar 2012),
- Metabolizmanın hızlanmasıyla birlikte fazla protein harcanması (Marter ve Pryor 2004),
- Hipoksi, solunumun hızlanması gibi birçok nedenden dolayı elektrolit dengesizliğinin oluşması (Walden 2010),
- Fiziksel ve psikolojik stres (Dinçer ve ark 2011),
- Strese bağlı immün sistemde yetersizlik ve sepsis,
- Elektrolit dengesizliği nedeniyle metabolik asidoz oluşumu (Walden 2010),
- Hipoksi ve metabolizma artışı ve diğer nedenlere bağlı olarak deri rengi ve ısında değişim (Çöçelli ve ark 2008),
- İyileşmede gecikme,
- Ağlama, kalp hızında artış gibi nedenlerle intrakranial basıncın artması ve bu duruma bağlı olarak intraventriküler kanama görülmesidir (Marter ve Pryor 2004).

2.5.2. Uzun Dönem etkileri

Uzun dönem etkileri ise şu şekilde sıralayabiliriz:

- Protein yıkımına bağlı olarak büyüme ve gelişmenin olumsuz şekilde etkilenmesi (Akcan ve Polat 2017),
- Yapılan ağırlı invaziv veya noninvaziv girişimler sonucu nörogelişimde zayıflık görülmesi (Walker 2014),
- Beyin gelişiminin olumsuz şekilde etkilenmesi (Bayraktar 2012),
- Kortizol seviyelerinin yüksek seyretmesi nedeniyle ilerleyen yaşlarda hipoglisemi ve diğer anabolik bozukluklara (Akcan ve Polat 2017),
- Ağrıya karşı fazla duyarlılık,
- Deneyimlediği ağrı nedeniyle ağrı hafızasında değişme şeklinde sıralanmaktadır (Çöçelli ve ark. 2008; Dinçer ve ark. 2011).

2.6. Yenidoğanlarda Ağrı Belirtileri

Ağrı, duygusal , kültürel ve bilişsel bakış açılarıyla büyük ölçüde değiştirilen, zararlı bir uyarandan aktarılan duygusal bilgilerle başlatılan karmaşık bir deneyimdir (Bridgestock ve Rae 2013).

Doğumdan itibaren, normal yenidoğanlar; K vitamini ve aşılar, sünet ve kan alımı gibi rutin bakımdan prosedürel ağrıya maruz kalırlar. Yenidoğanlar ağrıyı algılayabilir, ağrı hissi sonucu ve yüz ifadeleri, davranışsal tepkiler ve fizyolojik sinyallerle ağrıya yanıt verebilirler (Liaw ve ark. 2011).

2.6.1. Yenidoğanlarda Ağrıya Bağlı Fiziksel Değişiklikler

Yenidoğanlarda ağrı sırasında çok fazla fizyolojik değişiklikler olmaktadır. Bunlar aşağıda şu şekilde sıralanmıştır.

- Kalp atım hızında artış ve kan basıncında artış,
- Solunum hızında artış ve buna bağlı efor harcanması,
- Havayolu basıncında artış,
- Solunum derinliğinde artma veya azalma,
- Etkin soluk alıp vermemeye bağlı karbondioksit düzeyinde artış,

- Oksijenizasyonda azalma,
- Kaslarda gerginlik ve rijidite,
- Solgunluk,
- Pupil dilatasyonunda azalma,
- İntrakraniyal basınçta artış,
- Palmar terleme,
- Kızarıklık,
- Vagal tonustur (Akdovan 1999; Derebent ve Yiğit 2006; Kyle 2008; Dinçer ve ark. 2011; Bayraktar 2012).

2.6.2. Yenidoğanlarda Ağrıya Bağlı Davranışsal Belirtiler

Yenidoğanda ağrıya yanıt olarak görülen davranışsal belirtiler görülmektedir. Bunlar; vokalizasyon, yüz ifadeleri, vücut hareketleri, tonusta değişmeler ve durumsal değişiklikler olarak sınıflandırılmaktadır (Dinçer ve ark. 2011; Bayraktar 2012).

Vokalizasyon: Yenidoğan ve bebeklerde ağrıya karşı verilen en sık tepki ağlamadır. Ağrısı olan yenidoğan ve bebekte inleme, sızlanma benzeri vokal belirtiler görülebilmektedir (Derebent ve Yiğit 2006; Kyle 2008; Dinçer ve ark. 2011)

Yüz ifadeleri: Yüz buruşturma, kaş çatma ve alnını kırıştırma, gözlerin kısılması, çenenin titremesi ve ağız şeklinin değişmesi bebeklerin ağrıya gösterdikleri tepkilerdir (Akdovan 1999; Derebent ve Yiğit 2006).

Vücut hareketleri: Bebeklerde ve yenidoğanlarda ağrıya tepki olarak görülen vücut hareketleri;

- Genel ve yaygın vücut hareketleri,
- Kol ve bacakta ekstansiyon, kuvvetli tekme ve darbeler,
- Huzursuz ve sinirli vücut hareketleri,
- Çırpınma,
- Ellerini ve parmaklarını açma ya da yumruklarını sıkma,

- Hırsla memeyi arama ve emmedir (Akdovan 1999; Derebent ve Yiğit 2006; Kyle 2008; Dinçer ve ark. 2011; Bayraktar 2012).

Tonusta değişmeler: Yenidoğanda ağrıya tepki olarak vücut tonusunda artma ve azalma, kaslarda rijidite, yumruklarını sıkma, dokunmaya karşı aşırı hassasiyet ve tepki gösterme görülebilir (Bayraktar 2012).

Durumsal değişiklikler: Yenidoğanlarda ağrı nedeniyle uyku düzeninde değişim ve uyanıklık durumunun artması gibi belirtiler görülebilmektedir. Aktivite seviyesinde değişmeler, huzursuzluk, iritabilite, beslenmede sorunlar, meme reddi, keyifsizlik, letarji görülebilmekte ve bebeği sakinleştirmekte güçlük yaşanabilmektedir. (Akdovan 1999; Derebent ve Yiğit 2006; Kyle 2008, Dinçer ve ark. 2011; Bayraktar 2012).

2.6.3. Hormonal Değişiklikler:

Yenidoğanlarda ağrıya cevap olarak katekolamin düzeylerinde (epinefrin, norepinefrin), plazma renin aktivitesi, büyüme hormonu, glukogan ve aldosteron salınımında artma, kortisol düzeyleri, nitrojen salgılanması, insülin salınımında ise azalma görülebilmektedir (Akdovan 1999; Derebent ve Yiğit 2006; Bayraktar 2012).

2.7. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Yenidoğanların ağrısını değerlendirmek için geliştirilmiş çeşitli ağrı değerlendirme skalaları vardır.

2.7.1. Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması - CRIES Ölçeği (Neonatal Postoperative Pain Measurement):

Bu ölçek kolombiya Missouri üniveristesinde 1995 yılında Krechel ve Bildner tarafından özellikle postoperatif dönemde bebek ağrı yanıtlarını ölçmek için güvenilir ve geçerli bir ölçek olarak geliştirilmiştir. Puanlama sisteminde davranışsal ve fizyolojik değerler Apgar puanlamasına benzer bir puanlama sistemi ile ölçülür. Ağlama, oksijen gereksinimi, yaşam bulgularındaki artış, görünüm ve uyku durumuna bakılır.. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-10 arasındadır. Sınır dördttür ve üzerindeki puan ağrı varlığını gösterir, müdahale edilmesi gerekir. Ağlama ve görünüm değerlendirilemeyeceğinden dolayı entübe veya ventilatöre bağlı yenidoğanlarda kullanıma uygun değildir (Krechel ve Bildner 1995; Bildner and Krechel 1996 ;

Clifford ve Christensen 2004; Kenner ve Lott 2004; Ovalı ve Dagoğlu 2007; Kyle 2008; Walden 2010).

2.7.2. Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS)

Lawrence ve arkadaşları , (1993) Doğu Ontario'da bulunan çocuk hastanesinde yaptıkları çalışma sonucu olarak ortaya çıkan NIPS 6 aşamada değerlendirilmek üzere geliştirilmiştir. Ağrılı işlemler sonucunda ortaya çıkan davranışlar gözlenmiş olup bunlar 6 kategoride değerlendirilmiştir. Bunlar; yüz ifadesi , ağlama, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri, uyanıklık halidir. Ağlama 3 farklı değerlendirme puanı içermekte ve 0,1,2 şeklinde değerlendirilmektedir. Diğer davranışlar ise 0 ve 1 olarak 2 farklı puanda değerlendirme içermektedir. Toplam skor 0'dan 7'ye kadar değişir ve daha yüksek skor daha fazla ağrıya işaret eder (Lawrence ve ark. 1993; Akdovan 1999; Hudson-Barr 2002) . Bu ölçeğin türkçeye uyarlanması Akdovan ve iğdem tarafından 1999 yılında yapılmıştır (Akdovan 1999).

2.7.3. Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: PIPP)

Stevens ve arkadaşları tarafından 1996 yılında geliştirilmiş olup, 28–40 haftalık prematüre yenidoğanların akut ağrılarını tanımlamak için geliştirilmiş bir ağrı skalasıdır. PIPP 7 alt başlıkta değerlendirilmektedir. Bunlardan 3 tanesi davranışsal (kaş şekli, göz yumma ve nazolabial çizgi derinleşmesi), 2 tanesi fiziksel (kalp hızı, oksijen saturasyonu) diğer 2 si ise bağlamsal (gestasyon yaşı, davranışsal durumu)dir. Her madde 0,1,2,3 olarak puanlanır. Maksimum toplam puan 21'dir. Ağrı şiddeti puan toplamına göre değerlendirilir (Derebent ve Yiğit 2006; Stinson 2009; Stevens ve ark. 1996; Stevens ve ark 2014). PIPP öleği2014 yılında revize edilmiştir (Stevens ve ark. 2014).

2.7.4. Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Face Coding System: NFCS)

NFCS (Neonatal Face Coding System): Granau ve arkadaşları (1987) tarafından geliştirilmiştir. Neonatal Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) 10 ayrı yüz eylemi içerir: kaş çatma, gözlerini sıkma, nazolabial genişleme, açık dudaklar, ağızda gerginlik, dudak

büzme, gergin dil, çene titreme ve dil çıkartma gibi yüz hareketleri incelenir. Sıklıkla akut ağrıyı ölçmek için kullanılır. Bu skala preterm ve term yenidoğanlarda ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılabilir. Bu ölçekle yenidoğan ve bebek değerlendirilirken, durumuna ve gestasyon yaşına dikkat edilmelidir (Granau ve Craig 1987; Granau ve Craig 1990; Granau ve ark. 1990; Lilley ve ark. 1997; Jeroen ve ark. 1998; Korkmaz 2015).

2.7.5. Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale: NPASS)

Hummel- Puchalski tarafından preterm ve term bebekler için 2000 yılında geliştirilmiştir . N-PASS devam eden, akut ağrı ve sedasyon derecesini değerlendirmek için geliştirilmiştir. N- PASS ölçeğinde beş farklı indikatöre bakılmıştır. Bunlar; ağlama/irritabilite, davranış/durum, yüz ifadesi, ekstremite tonusu, vital bulgulardır. Ağrı, “0” ile “10” arasında bir puan ile değerlendirilmektedir.. Dört puan ve altı hafif derecede ağrıyı, beş puan ve üzeri orta ve şiddetli derecede ağrıyı göstermektedir. Ölçek 23. gestasyon haftasında doğan preterm yenidoğanlar 100 günlük oluncaya kadar kullanılır, elde edilen sonuç gebelik haftasına göre ek puan eklenerek düzeltilmektedir (Hummel ve ark. 2008; Hummel ve ark. 2010; Eroğlu ve Arslan 2018). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Açıkgöz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Açıkgöz ve ark. 2011).

2.7.6. Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: PAT)

Ağrı değerlendirme aracı (PAT); postür / ton, uyku düzeni, ifade, renk, ağlama, solunum, kalp atım hızı, oksijen saturasyonları ve tansiyonu değerlendirir. Ayrıca hemşirelerin yenidoğan ağrısına ilişkin algılarını da içerir ve bu diğer değerlendirme skalalarında görülmeyen bir değişkendir. Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı ağrının, aktivitenin, kalp atım hızının, kan basıncının, solunum oranının ve oksijen saturasyonlarının yanı sıra bebeğin durumu gibi benzer değişkenleride (örn. , uykuda ya da uyanık, sessiz, telaşlı, yüzü dönük, yüz buruşturma) değerlendirmekle birlikte psikometrik özellik testi sınırlıdır (Friedrichs ve ark. 1995; Hodgkinson ve ark. 1994; Duhn ve Medves 2004).

2.7.7. Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates: BPNS)

Geçerlik ve güvenilirliği Cignacco ve arkadaşları tarafından sağlanmış olup term ve preterm yenidoğanlarda akut ağrıyı değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Kalp ve solunum hızı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, yüz ifadesi, vücut postürü, hareketler ve uyanıklık belirtileri gibi indikatörler göz önüne alınarak değerlendirme yapılır (Cignacco ve ark. 2004; Eroğlu ve Arslan 2018).

2.7.8. Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Echelle Douleur Inconfort Nouveaune, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)

Debillion ve arkadaşları tarafından (2001) 25-36 gestasyon yaşları arasındaki yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek için oluşturulmuştur. Ölçek 5 alt kategoriden oluşmakta ve her bir grup 4'lü olmak üzere toplam 20 maddeden oluşmaktadır. EDIN ölçeği kronik ağrıyı; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve bebeğin sakinleştirilebilme durumunu içeren toplam beş alt grup ile ölçmektedir (Debillion ve ark 2001; Bayraktar 2012).

Ülkemizde geçerlilik güvenilirliği Bayraktar ve Gözen tarafından 2012 yılında yapılmıştır (Bayraktar 2012).

2.8. Ağrının Değerlendirilmesinde Hemşirenin Rolü

Ağrıyı algılama ve ağrıya karşı verilen tepkiler kişinin deneyimlerine bağlı olarak bireysel farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle ağrıyı deneyimleyen kişiyi sürekli gözlemlemek ve farklı skalalarla ölçüm yaparak değerlendirmek objektif sonuçlara ulaşmak için önemlidir (Çöçelli ve ark. 2008). Ağrının değerlendirilmesinde en birincil ve güvenilir kaynak kişinin ağrıyı ifade etmesi olmasına rağmen yenidoğan ve bebeklerde bu mümkün değildir. Bu nedenle bu grupta ağrıyı tanımlamak ve objektif olarak ölçmek zordur. Ağrı, küçük çocuklarda ve yenidoğanlarda vital bulgular gibi objektif ve somut şekilde ölçülmeyeceğinden, davranışların değerlendirilmesinin yanısıra diğer fizyolojik bulgulara bakılması da önemlidir (Derebent ve Yiğit 2006; Dinçer ve ark. 2011). Ağrının etkili yönetilebilmesi için bebeklerin ve çocukların yaşadığı ağrının zamanında ve doğru tanımlanması gerekmektedir (Derebent ve Yiğit 2006; Dinçer ve ark. 2011). Ağrının tanımlanması ve yönetimi direkt olarak hemşirelerin sorumluluğundadır. Sürekli hastayı gözlemleme konumunda olan

hemşirelerin ağrı tanımlamasında en önemli sağlık çalışanı olduklarının farkında olmaları gerekmektedir (McCaffery ve Ferrell 1997).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ağrı, çalışan sağlık personelinin tanımlama ve yorumlama konusunda eğitim almış sağlık profesyonelleri tarafından yenidoğanların gestasyon haftasına uygun, geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış yöntemler ile ölçülmelidir. Kronik ağrıyı değerlendirmek için 4-6 saatte bir ve akut ağrılı invaziv ve ya noninvaziv girişimlerden önce ve sonra ağrı değerlendirilmeli, ağrıya yönelik tedavi bu değerlendirmeler doğrultusunda düzenlenmelidir (AAP 2006).

Yenidoğanın ağrısını değerlendirirken birçok yönden değerlendirilmeli, tek açıdan bakılmamalıdır. Gestasyon yaşı, gelişimi, çevresel faktörler, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, sağlık durumu ve ailenin desteği gibi bazı faktörlerin yanı sıra yaş gurubuna yönelik doğru ölçüm aracının kullanılması ağrıyı doğru değerlendirme açısından önemlidir (Reyes 2003). Bu nedenle sağlık çalışanlarının farklı gözlemci ile birlikte geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçek ve araştırmaları incelemeleri; pratik, basit yöntemler ile kanıta dayalı ve etkili değerlendirme yapıp ve bakımı planlayabilmeleri gerekmektedir (Çelebioğlu ve Polat 2004; Derebent ve Yiğit 2006; Asadi-Noghabi 2014).

Ağrı değerlendirildikten sonra ölçümün kayıt altına alınması ağrı yönetiminin planlanmasında yararlı olacaktır. Bu süreçlerin hepsi ağrı ölçüm araçlarının geliştirilip belirli standartlara ulaştırılıp, klinik alanlarda kullanılmasına katkıda bulunur (Çöçelli ve ark 2008).

2.9. Ağrının Tedavisinde Hemşirenin Rolü

Yenidoğanlarda ağrı tedavisindeki amaç, hayatının ilk anlarından itibaren ağrılı işlemlerle karşılaşan yenidoğanların hissettiği ağrıyı en az düzeye indirmek, ağrı ile baş etmesine yardımcı ve destek olmaktır. Bu bilgiler doğrultusunda yola çıkan başta hemşire olmak üzere sağlık ekibi üyeleri öncelikle doğru bir değerlendirme yapmak sorunu tanımlamak ve sorun için çözüm yolları ararken planlamalarına aileyi dahil ederek yenidoğana özgü farmakolojik ve nonfarmakolojik bakım ve tedavi yöntemlerini seçerek etkili bir şekilde ağrıyı yönetebilmelidir (Emir ve Cin 2004; Derebent ve Yiğit 2006; Çöçelli ve ark. 2008).

Yenidoğanın ağrısını gidermede kullanılan uygun hemşirelik girişimleri;

- İyi bir gözlemci, tanımlama yeteğine sahip olmak ve ağrı hissini arttırabilecek çevresel faktörleri en aza indirerek yenidoğanı korumalı,
- Yenidoğanda fizyolojik ve davranışsal değişiklikleri gözlemleyip bunları tanımlayarak, ağrıyı tam ve doğru bir şekilde belirlemeli,
- Ağrıyla oluşan fizyolojik ve davranışsal değişiklikleri sürekli, düzenli ve karşılaştırmalı olarak değerlendirmeli,
- Hemşire yenidoğana aile odaklı, bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım vermeli ve ebeveynlerin olabildiğince kısa zamanda bakıma katılımı sağlanmalı,
- Yenidoğanın stres, ağrı ve endişe ile oluşan belirtilerini azaltmalı,
- Uygun zamanlı ve etkili farmakolojik ve nonfarmakolojik ağrı ile baş etme yöntemleri uygulayarak bakım planını sürekli olarak değerlendirmelidir (Derebent ve Yiğit 2006; Çöçeli ve ark 2008; Akcan ve Polat 2006).

2.10. Ağrı Gidermede Kullanılan Farmakolojik Girişimler

Ağrı gidermede kullanılan farmakolojik yöntemler olarak; topikal anestezipler, lidokain, opiyatlar, nonopiyatlar tedaviler ve diğer sedatifler kullanılmaktadır. Topikal anestezipler venöz girişim, intravenöz katater işlemi ve lomber ponksiyon gibi işlemlerde kullanılabilir. İşlemden yarım saat önce uygulanmalıdır. Topuk kanı gibi işlemlerde ağrı, topuğu sıkmaya bağlı olarak çok etkin olmayabilir (Stevens ve ark. 1999; Jain ve ark. 2001; TND 2016). Topikal kremler döküntü ve methemoglobinemiye yol açabilmektedir (Taddio 2006; Frey ve Kehrer 1999; TND 2016). Opiyatlar etkin ağrı yönetimi sağlar fakat uzun süreli kullanımları bağımlılık oluşturabilmektedir. Nonopiyatları kullanımı ise kısa dönem ortaya çıkan yan etkilerinden dolayı tartışmalıdır. Yine aynı şekilde diğer sedatiflerin kullanılması (fenobarbital, propofol ketamin gibi) hipotansiyon, satürasyonda düşme gibi yan etkilerinden dolayı tartışmalıdır (TND 2016) .

2.11. Ağrı Gidermede Kullanılan Nonfarmakolojik Girişimler

Nonfarmakolojik yöntemler, ilaç kullanılmadan ağrının kontrol altına alınması için yapılan tüm uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Dinçer ve ark 2011;TND 2016) Yenidoğanda ağrının azaltılmasında ve yönetiminde non-farmakolojik yöntemlerin

etkin olduğu ve analjeziklerle beraber kullanıldıklarında farmakolojik yöntemlerin etkinliğini arttırdıkları bilinmektedir (Grunau ve Craig 1987; Geyer ve ark. 2002).

2.11.1. Pozisyon değiştirme

Yenidoğanların pozisyon değiştirilmesinden sonra rahatladıkları ve prone pozisyonu ya da cenin pozisyonu verildiğinde streslerinin azaldığı görülmüştür (Aliefendioğlu ve Güzoğlu 2015; Walden 2010).

2.11.2. Oral sukroz verilmesi

Oral sukroz verilmesi, preterm ve term yenidoğanlarda yapılan çalışmalarda, topuk kanı alınması işlemi sırasında akut ağrıyı azalttığı görülmüştür (Stevens, Yamada, & Ohlsson., 2010). Stevens ve arkadaşlarının (2010) yaptığı Cochrane taramasında bu konuyla ilgili 3.496 yenidoğanla yapılan 44 randomize kontrollü çalışma bulunmuş ve bu çalışmalardan çıkan sonuç ise oral sükroz verilmesinin rutin yapılan invaziv girişimlerdeki ağrıyı azalttığı bildirilmiştir (Morrow ve ark. 2010; Stevens ve ark. 2010).

2.11.3. Kanguru bakımı

Yenidoğanda yapılan çalışmalarda tekrarlanan topuk kanı alma sırasında, kanguru bakımının; kalp atım hızının artışını azaltmada, ağlama, yüz buruşturma ve dudak büzme gibi belirtilerin süresini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Gao ve ark. 2015; Akcan ve Polat 2017; Anand ve ark. 2006; Fay ve ark. 2010).

2.11.4. Anne sütü verilmesi

Emzirmek term bebeklerde ağrıyı azaltan etkin bir yöntemdir. Leite ve arkadaşlarının (2009) miadında doğmuş yenedoğanlarla yaptığı çalışmada emzirmenin ağrıyı azalttığını görmüştür. Oral sükroz verilmesi ile karşılaştırıldığından emzirmek daha etkili bir yöntemdir (Codipietro, Ceccarelli, & Ponzzone, 2008). Akut ağrıyı azaltmada en etkili nonfarmakolojik yöntem olduğu görülmüştür (Shah, Aliwalas, ve Shah 2006).

2.11.5. Çevresel uyaranları azaltma

Yenidoğanlara ağrı veren işlemlerden kaçınılması, gürültü ve sesli uyaranların azaltılması veya ortadan kaldırılması yenidoğanın rahatlamasını sağlayabilir (Bayraktar 2012).

2.11.6. Müzik

Yapılan klinik araştırma, müzik terapinin yoğun bakım hastaları için etkili olduğunu belirtmektedir (Chlan 1999).

Arnon ve arkadaşları tarafından (2006) yoğun bakımda yatmakta olan yenidoğanlara günde 30 dakika ve üç gün müzik dinlettirilmiş olup sonucunda ağrıya olumlu yönde etkisi olduğu, ağrı ve anksiyetelerini azalttığı için uykuya dalmalarını kolaylaştırdığı ve uyku kalitelerini arttırdığı belirlenmiştir (Arnon ve ark. 2006; Uyar ve Korhan 2011).

Aynı zamanda yapılan çalışmalarda müziğin; oksijen saturasyonunu arttırdığı, kilo kaybını azalttığı, prematüre bebeklerde hastanede kalma süresini kısalttığı, günlük kilo alımını arttırdığı ve anksiyetelerini azalttığı bulunmuştur (Derebent ve Yiğit 2006; Dinçer ve ark. 2011; Eroğlu ve Arslan 2018).

Küçüköğlü ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada bebekleri aşılardan bir dakika önce beşiklerinde dinletilen beyaz gürültü (diğer hoş olmayan sesleri bastıran, monoton ve sürekli sesler, anne rahmindeki seslere benzer) aşılama yapıldıktan bir dakika sonra sonlandırılmış olup kontrol grubuna herhangi bir şey yapılmamıştır. Deney grubunun ağrı düzeyi kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (Küçüköğlü ve ark. 2016).

2.12. Ninninin tanımı

Tdk ya göre; bebeklerin uyumasına yardımcı olmak için söylenen türkü olarak tanımlanmıştır (TDK 2018).

Anonim halk şiiri türlerinden biri olan “ninni” kelimesinin kökeni ve ilk ne zaman kullanıldığı hakkında kesin bir bilgi yoktur. Fakat Kaşgarlı Mahmud’un Divanü Lûgat’it-Türk adlı eserinde ninni kelimesinin karşılığı olarak “balu balu” ifadesi kullanılmış ve bu ikileme “Ninni; Kadınlar beşikte çocuğu uyutmak için söylerler” şeklinde açıklanmıştır (Kaşgarlı 1992; Çoşkun 2013).

Türkiye Türkçesinde yazı dilinde “ninni” olarak kullanılan kelime, halk ağzında “nenni, nen, nennen”; fiil olarak “nenni çalmak, nen eylemek, nennen demek” şeklinde kullanılmaktadır (Çelebioğlu, 1995).

Ninniler çocukları uykuya hazırlayan müzikal sestir. Bu ses çocuklarda stresin azalmasına, rahatlamaya ve solunumlarının düzenlenmesine yardımcı olmaktadır. Aynı

zamanda çocuklara güven aşulamakta, anne-bebek etkileşimini olumlu etkilemekte, korkuyu ve anksiyeteyi önlemektedir (Güneş 2010).

Anne kucağına alınıp sallayarak , iki aylık bebek ile dört yaş arası çocuklara söylenen ninni bebek ve çocukların ağlamalarını önlemede etkili ve geleneksel olarak kullanılan bir yöntemdir (Kaya ve Özkut 2016).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, intravenöz kan alımı endikasyonu ile hastanenin kan alma bölümüne başvuran 0-28 günlük olan term yenidoğanlara kan alımı sırasında dinletilen annesinin söylediği ninni ile, ses sanatçısının söylediği kayıttan ninninin oluşan ağrı hissini azaltmada etkisini karşılaştırmak amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırma Hipotezleri

H₀: İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların ağrı düzeyi, KTA, O₂ saturasyonu ve ağlama süresi açısından ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlarla aralarında anlamlı fark yoktur.

H₁: İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların O₂ saturasyonu ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha yüksektir.

H₂: İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların KTA ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha düşüktür.

H₃: İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların ağlama süresi ses kaydı ninni dinleyen yenidoğanlardan daha kısadır.

H₄: İntravenöz kan alımı sırasında anne sesi ile ninni dinleyen yenidoğanın NIPS puanı, ses sanatçısının söylediği ses kaydı dinleyen yenidoğandan daha düşüktür.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; oksijen saturasyonu, KTA, ağlama süresi ve NIPS puanı, bağımsız değişkenleri; kayıttan dinletilen ninni ve anne sesiyle dinletilen ninni olarak belirlendi.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma verileri İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Kasım 2017- Eylül 2018 tarihleri arasında çocuk acil servisi içinde bulunan kan alma odasında gerçekleştirildi.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesine yenidoğan polikliniğine başvuran ve hekim tarafından intravenöz kan alımı istenen bebekler ile araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynleri araştırma örneklem grubuna alındı.

3.5.1. Örneklem seçim kriterleri;

- Yenidoğanın 37 gestasyon haftasının üzerinde doğmuş term olması,
- Doğum ağırlığı 2500gr. ın üzerinde olması,
- Doğum sonrasında gerçekleştirilen sağlık izlemlerinde hekim tarafından sağlıklı kabul edilmesi,
- Çalışmaya alınması konusunda katılımcı bilgilendirme ve onam formu doğrultusunda ebeveynlerinden izin alınmış olması.

3.5.2. Örneklem dışlanma kriterleri ;

- Konjenital anomalisi olan,
- Çoklu hastalığı olan,
- Respiratuar destek alan,
- Tedavisi devam eden,
- Hastaneye gelmeden son 6 saat içinde sedatif ve analjezik verilmiş olması,
- İlk denemede kan alınamayan bebekler,
- İlk kontrol bilirubin düzeyi 15'in üzerinde olan yenidoğanlar araştırma kapsamında örneklem grubuna dahil edilmemiştir.

3.5.3. Randomizasyon

Deneyssel olarak olarak tasarlanacak çalışma için daha önce yapılan benzer bir çalışma (Ulssten 2017) temel alınarak yapılan Power analizi (G*Power 3.1.9.2) sonucunda; ağrı skoruna göre yapılan değerlendirmede Δ :0.61 ve SD:3.34 olarak aldığımızda Power:0,80, β :0,05 ve α :0,05 için tespit edilen örneklem sayısı her bir grup için minimum 36 yenidoğan olmak üzere toplam 108 yenidoğan olarak saptandı.

Δ : Etki büyüklüğü (Effect Size)

SD: Standart Sapma (Standard Deviation)

İntravenöz kan alım işlemi yapılacak olan yenidoğanlar randomize kontrollü yöntemle 2 deney grubu (1. Grup kendi annesinin ninni söylediği (ASN) ve 2. grup ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen grup (SSN)) ve 1 kontrol grubu olarak örneklem 3 gruptan oluşturuldu.

Çalışmada randomizasyon URL adresi <https://www.randomizer.org> olan program üzerinden toplam vaka sayısı girilerek saptandı. Örneklem sayısına ilişkin veriler programa girilmeden önce kura yöntemiyle belirlenerek set 1'in kontrol grubunu, set 2'nin ASN grubunu ve set 3'ü SSN grubunu temsil edeceği varsayıldı. Program doğrultusunda örneklem grubunu oluşturan olguların randomize yöntemle sıraları belirlendi.

Set. 1 (Kontrol)

1,3,7,12,15,16,19,20,26,27,31,33,39,42,44,49,53,54,56,59,66,67,71,76,77,79,82,84,
89,90,92,97,98,100,104,105

Set. 2 (ASN)

4,5,6,10,13,14,22,23,24,30,32,34,36,40,41,48,50,55,57,58,60,61,62,68,69,74,75,81,
83,87,88,91,95,99,102,106

Set. 3 (SSN)

2,8,9,11,17,18,21,25,28,29,35,37,38,43,45,46,47,51,52,63,64,65,70,72,73,78,80,85,
86,93,94,96,101,103,107,108

3.6. Veri Toplama Formları

3.6.1. Veri Toplama Formu(Ek-2)

Araştırma verilerini kaydetmek ve araştırma uygulaması sırasında araştırmacıya yol göstererek, her yenidoğanda aynı aşamaları gerçekleştirebilmek amacıyla araştırma uygulama basamaklarının yer aldığı veri toplama formu araştırmacı ve danışmanı tarafından literatür doğrultusunda geliştirildi.

Veri toplama formu toplam 4 bölümden oluşturuldu. Birinci bölümde; yenidoğanların tanıtıcı özelliklerini (cinsiyet, ağırlık, postnatal yaş vb.) içeren 3 adet açık uçlu ve 2 adet çoktan seçmeli soru, ebeveynlerinin tanıtıcı bilgilerinin (yaş, eğitim durumu vb.) yer aldığı 3 adet açık uçlu ve 2 adet çoktan seçmeli soru olmak üzere toplam 10 soru mevcuttur. İkinci bölümde; işlem öncesi ses düzeyi ve kan alım süresi gibi değişkenlerin kontrolünü sağlayan 2 madde yer almaktadır. Tüm bu değişkenler, aynı araçlarla araştırmacı tarafından değerlendirilerek kaydedilmiştir. Üçüncü bölüm;

kan alma malzemelerinin (turnike alkollü pamuk, flaster vb.) önceden kontrolünü sağlamak amacıyla 8 maddeden oluşturuldu. Dördüncü bölümde; işlem öncesi, işlem sırasında ve sonrası oksijen saturasyonu ve KTA değerlerinin, ağlama süresi, ses düzeyi ve NIPS puanlarının kaydedildiği tablolar yer aldı (Ek-2).

3.6.2. NIPS

Lawrance ve Arkadaşları tarafından 1993 yılında geliştirilen ve Akdovan ve Çiğdem tarafından geçerlilik güvenilirlik çalışması 1999 yılında yapılan NIPS' te altı davranışsal parametrenin değerlendirilmesi ile ölçüm yapılmaktadır. Bebeğin yüz ifadesi, ağlama, kollar, bacaklar ve uyanıklık hali parametrelerinin her biri 0,1,2 değerini alır skaladan alınacak toplam puan 0 ile 7 arasında değişir. Ağlama hariç diğer davranışlar için 0-1 puan verilirken, ağlamaya 0-1-2 puan aralığında değer verilmektedir. Yüksek puan ağrının şiddetinin arttığını göstermektedir (Lawrence ve ark. 1993; Akdovan 1999) Lawrence ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık değerleri işlem öncesi- sırası-sonrası için 0.87 ile 0.95 aralığındadır. Akdovan ve Çiğdem (1999) tarafından gerçekleştirilen geçerlilik güvenilirlik çalışması sonucunda ise NIPS iç tutarlılık ve madde güvenilirliği ağırlı işlem öncesi-sırası-sonrası değerlendirilmiş olup Cronbach Alfa iç tutarlılık sayısı 0.83 ile 0.86 arasında olduğu bildirilmiştir.

Ölçeğin kullanım izinleri Ek-4 de yer almıştır. Ölçeğin türkçe versiyonu ise Ek-2 dedir.

3.6.3. Ninni Metni

Uyusun da büyüsün ninni
 Tıpış tıpış yürüsün ninni
 Eee eee uyu yavrum ninni
 Dandini dandini danalı bebek
 Elleri kollan kınalı bebek
 Eee eee uyu yavrum ninni
 Dandini dandini dastana
 Danalar girmiş bostana
 Kov bostancı danayı
 Yemesin lahanayı
 Dandini dandini danalı bebek

Elleri kollan kınalı bebek
Eee eee uyu yavrum ninni

3.7. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar

3.7.1. Pulse Oksimetre

Bebeklerin oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımını belirlemek amacıyla Covidien Nellcor Bedside marka hastabaşı pulse oksimetre kullanıldı.

Kalibrasyonu hastane tarafından yapılan monitör, hem AC elektrik ile hem de 4 saate kadar batarya ile çalışabilmektedir. Ekran üzerinde ölçüm trendlerinin rahatlıkla görülebilmektedir. Her 4 dk da bir ölçümleri otomatik kaydetmekte ve 96 saat boyunca kayıt yapabilmektedir. Bilgisayara bağlayarak veriler aktarılabilmektedir.

3.7.2. Kronometre

Ağlama süresini belirlemede LG marka G2 model cep telefonundan çift zamanlı kronometre kullanıldı.

3.7.3. Ipad

Apple marka ipad-2 ile ses sanatçısının ninni kaydı dinletildi.

3.7.4. Desibelmetre

Ses seviyesinde gruplar arası farklılık olmaması için desibelmetre ile ortam sesi ölçüldü. Yenidoğanlara dinletilen anne sesi, kayıtlı ninni sesi ve kan alma odasının ortam sesi Benetech marka GM1351 model desibelmetre ile ölçüldü. Frekans aralığı 30 dB – 130 dB'dir. 90 saate kadar pil ömrü olan alt tarafındaki vida deliği ile istenirse tripoda bağlanabilen, kolay kullanımlı, ekran aydınlatmalı ses seviyesi ölçerdir. Araç, fabrika, yol, trafik, konser her türlü sesli ortamın gürültü değerini ölçebilen bir desibelmetredir. -A- frekans ağırlıklaması ile insan kulağına en yakın ölçüm değerlerini verir.

3.8. Araştırma Uygulama Basamakları

3.8.1. İşlem Öncesi

Oda düzeni kontrol edildi. Kan alma için malzemeler veri toplama formu doğrultusunda kontrol edildi. Kullanılan malzemeler; turnike, alkollü pamuk, kuru pamuk, 22 g yeşil iğne ucu, flasterdi.

Hem kontrol hem de deney grubundaki bebeklerin kan alımı sessiz sakin bir ortam olan kan alma odasında gerçekleştirildi. Bu odada sadece bebeğin ebeveynlerinden biri, hemşire ve araştırmacı bulundu. Araştırmada kan alan hemşire, 5 yıl deneyimli yenidoğan hemşiresiydi. Tüm bebeklerden aynı hemşire kan aldı. İlk denemede kan alınamayan bebekler araştırma grubu dışında tutuldu.

Her iki grubunda ninni ses volümünün ortalama 40-80 desibel arasında olması sağlandı.

İşleme başlamadan önce yazılı ve sözlü onam alındı. Daha sonra tüm gruplarda ninni başladıktan 2 dk. sonra ağrı değerlendirmesi, saturasyon ve kalp tepe atımı ölçülüp veri toplama formuna kaydedildi.

3.8.1.1. Anne Sesi Ninni Grubu (ASN)

Anneden yumuşak sakin bir şekilde ninni söylemesi istendi. Anneye okuyacağı ninninin metni (ses sanatçısının okuduğu ninninin aynı metni) verildi. Anne sesinin 40-80 desibel aralığında durması için anneye işaretle ses tonunu ayarlaması için uyarı verildi. Yaklaşık işlemde 2 dk önce anne ninni söylemeye başladı. 3. Dk'nın başında kan alma işlemi başlatıldı.

3.8.1.2. Ses Sanatçısı Ninni Grubu (SSN)

İstanbul Teknik Üniversitesi Konservatuvarı Şan bölümü mezunu profesyonel ses sanatçısı Çiğdem Özcan'ın müziksiz olarak okumuş olduğu ninni kaydı iPad'ten 40-80 desibel volümde ayarlanarak işlemde 2 dk önce açıldı. Bebek yaklaşık 2 dk dinledikten sonar ölçümleri yapıldı ve 3. Dk'nın başında kan alma işlemi başlatıldı.

3.8.1.3. Kontrol grubu

Bu grubun işlem öncesi hazırlıkları benzer şekilde yapıldı. Ortam sesi desibelmetre ile ölçüldü. Ancak ağrıyı azaltmaya yönelik herhangi bir girişim uygulanmadı.

3.8.2. Kan Alma İşlemi

Tüm gruplardaki bebeklerden muayene masası üzerinde sırt üstü pozisyonda kan alma işlemi gerçekleştirildi. Tüm bebeklerde kan alma işlemi el üstünden gerçekleştirildi. İğne girdiği anda kronometre başlatılıp işlem süresi kayıt edildi.

İşlem sırasında tüm gruplarda iğne girdikten hemen sonra NIPS, KTA, SpO2 değerlendirildi. Aynı zamanda iğne girdiği andan itibaren başlatılan 1. Kronometre işlem süresi belirlendi. Bebek ağlamaya başlar başlamaz 2. kronometre başlatılarak ağlama süresi belirlendi.

İşlem sırasında anne ninni grubunda ve ses sanatçısı kayıt ninni gruplarında bebekler işlem süresince ninni dinlemeye devam etti, iğne bebeğin elinden çıkartıldıktan 1 dk sonrasında kadar ninni devam ettirildi.

3.8.3. İşlem Sonrası

İğne çıkarıldığı anda kronometre durdurulup, tüm grupların NIPS, KTA, SpO2 değerleri ölçüldü. Tüm gruplarda işlem bittiğinde 1. kronometre, bebeklerin ağlaması bittiği anda 2. kronometre durduruldu.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra normal dağılım gösteren niceliksel verilerin ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Tek Yönlü ANOVA testi, farklılığa neden olan grubun tespitinde ise Tukey HSD post-hoc testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen niceliksel verilerin ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Kruskal Wallis testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen işlem öncesi, sonrası ve sonrası ölçümlerin değerlendirilmesinde Friedman testi kullanıldı. Niteliksel verilerin değerlendirmesinde ise Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Bakırköy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma hastanesinden yazılı etik kurul izni ve İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma hastanesinden kurum izni alındı. Araştırmaya başlamadan önce tüm yenidoğanların annelerine/ diğer yakınlarına araştırmanın amacı, planı, süresi, elde

edilen verilerin nasıl kullanılacağı “Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu” aracılığıyla açıklanarak sözlü ve yazılı izinleri alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden annelere istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek otonomi ilkesine saygı gösterildi. Annelere kimliklerinin ve kendilerinden alınan bireysel bilgilerin araştırmacı dışında başka kimseye açıklanmayacağı konusunda güvence verilerek sadakat-gizlilik ilkesine bağlı kalındı. Ayrıca yapılan işlemler için anneden bir ücret talep edilmeyeceği veya hastanın bağlı olduğu sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyeceği konusunda bilgi verildi.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Yabancı göçmen ailelerin hastaneye başvurusunun daha fazla olması ve hastaların araştırma kapsamına alınamaması nedeniyle veri toplama süreci uzamıştır.

Her ne kadar girişim uygulamadan önce bebeklerin ağrı puanları değerlendirilmiş olsada sağlıklı bebekte ağrı olmayacağı görüşünden yola çıkılarak anne sesi ya da sanatçı sesinden ninni dinletilmeden önce ağrı puanı bakılmamış olması araştırmanın sınırlılığıdır.

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- Tüm ölçümlerin kalibrasyonu yapılmış aynı ölçüm araçlarıyla yapılması,
- Çevresel faktörlerin her yenidoğan için aynı şekilde kontrol altına alınması,
- Deney ve kontrol grubu arasında randomizasyonun sağlanması,
- Yenidoğanlara uygulanan intravenöz kan alımı işleminin hep aynı yenidoğan hemşiresi tarafından yapılmasıdır.

3.12. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmanın tüm maliyeti araştırmacı tarafından karşılandı.

4. BULGULAR

Bu bölümde, anne sesi ninni (ASN), ses sanatçısının söylediği kayıt ninni (SSN) dinletilen term yenidoğanlar ve kontrol grubu term yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ve kan alma odasının ortam ses düzeylerinin yanı sıra yenidoğanların ağlama süreleri, kalp tepe atımı, oksijen satürasyonları ve NIPS skorları üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım olarak gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular, istatistiksel analizleri doğrultusunda tablo ve grafikler şeklinde aşağıdaki bölüm başlıkları altında sunuldu.

4.1. Yenidoğanların ve Ebeveynlerinin Gruplara Göre Tanıtıcı Özellikleri

4.2. Gruplara Göre Yenidoğanların Ağlama Sürelerinin ve Kan Alma Odasının Ortam Ses Düzeylerinin Karşılaştırması

4.3. Gruplara Göre Yenidoğanların Kalp Tepe Atımlarının Karşılaştırılması

4.4. Gruplara Göre Yenidoğanların Oksijen Satürasyonlarının Karşılaştırılması

4.5. Gruplara Göre Yenidoğanların NIPS Ağrı Puanlarının Karşılaştırılması

4.1. Yenidoğanların ve Ebeveynlerinin Gruplara Göre Tanıtıcı Özellikleri

Araştırma kapsamına alınan term yenidoğanların, cinsiyeti, gestasyon haftası, doğum şekli, doğum kilosu, anne-baba yaşları, kardeş sayısı, anne-baba eğitim durumu ve kan alım süresi Tablo 4.1’de verilmiştir.

Table 4-1: Yenidoğanların ve ebeveynlerinin gruplara göre tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırması (N=108)

Özellikler		Kontrol	Anne Sesi	Ses	Toplam	Test	p
		(n=36)	Ninni Sesi	Sanatçısı	(N=108)		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Bebek cinsiyet	Kız	24 (%66,7)	20 (%55,6)	19 (%52,8)	63 (%58,3)	¹ 1,600	0,449
	Erkek	12 (%33,3)	16 (%44,4)	17 (%47,2)	45 (%41,7)		
Gestasyon haftası	Ort±SS	38,79±0,75	39,26±0,81	38,80±0,94	38,95±0,86	² 3,674	0,029*
Doğum şekli	NSD	21 (%58,3)	21 (%58,3)	23 (%63,9)	65 (%60,2)	¹ 0,309	0,857
	Sezaryen	15 (%41,7)	15 (%41,7)	13 (%36,1)	43 (%39,8)		
Bebek doğum vücut ağırlığı (gr)	Ort±SS	3513,19±395,02	3666,25±208,23	3549,86±290,69	3576,44±311,71	² 2,429	0,093
Anne yaşı	Ort±SS	24,81±2,68	25,36±2,57	25,89±2,92	25,35±2,74	² 1,423	0,246
Baba yaşı	Ort±SS	27,78±4,92	30,17±3,87	28,97±4,66	28,97±4,66	² 2,529	0,085
Kardeş sayısı (n=95)	Tek	17 (%58,6)	11 (%34,4)	10 (%29,4)	38 (%40)	¹ 6,200	0,045*
	2 ve üzeri	12 (%41,4)	21 (%65,6)	24 (%70,6)	57 (%60)		
Anne eğitim durumu	İlkokul	18 (%50)	11 (%30,6)	20 (%55,6)	49 (%45,4)	¹ 6,534	0,163
	Ortaokul	13 (%36,1)	20 (%55,6)	10 (%27,8)	43 (%39,8)		
	Lise ve üzeri	5 (%13,9)	5 (%13,9)	6 (%16,7)	16 (%14,8)		
Baba eğitim durumu	İlkokul	14 (%38,9)	5 (%13,9)	11 (%30,6)	30 (%27,8)	¹ 12,994	0,011*
	Ortaokul	6 (%16,7)	5 (%13,9)	12 (%33,3)	23 (%21,3)		
	Lise ve üzeri	16 (%44,4)	26 (%72,2)	13 (%36,1)	55 (%50,9)		
Anne çalışma durumu	Çalışıyor	7 (%19,4)	17 (%47,2)	12 (%33,3)	36 (%33,3)	¹ 6,250	0,044*
	Çalışmıyor	29 (%80,6)	19 (%52,8)	24 (%66,7)	72 (%66,7)		
Baba çalışma durumu	Çalışıyor	32 (%88,9)	36 (%100)	36 (%100)	104 (%96,3)	-	-
	Çalışmıyor	4 (%11,1)	-	-	4 (%3,7)	-	-
Kan alım süresi (sn)	Ort±SS	73,83±29,07	67,36±7,64	81,28±30,66	74,16±25,21	² 2,842	0,063

¹ χ^2 : Ki-Kare Testi

²F: Tek Yönlü ANOVA

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Yenidoğanların %58,3'ü (n=63) kız, %41,7'si (n=45) erkek idi. Gruplarda yenidoğanların cinsiyet dağılımı incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($\chi^2=1,600$; p=0,449).

Bebeklerin gestasyon haftaları 37,2 ile 41,6 arasında değişmekte olup, ortalaması $38,95\pm 0,86$ hafta bulundu. Gruplar arasında bebeklerin gestasyon haftaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Anne ninni sesi grubundaki annelerin bebeklerinin gestasyon haftası ortalaması ($39,26\pm 0,81$ hafta), kontrol ($38,79\pm 0,75$ hafta) ve ses sanatçısı ninni ($38,80\pm 0,94$ hafta) grubundaki annelerin bebeklerinden anlamlı şekilde büyük bulundu ($F=3,674$; p=0,029).

Yenidoğanların %60,2'si (n=65) normal doğum, %39,8'i (n=43) ise sezaryen ile doğmuş olup doğum şekli açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($\chi^2=0,309$; p=0,857).

Bebeklerin doğum kiloları 2500 ile 4200 gram arasında değişmekte olup, tüm bebeklerin vücut ağırlığı ortalaması $3576,44\pm 311,71$ gram olup doğum vücut ağırlığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=2,429$; p=0,093).

Annelerin yaşları 20 ile 32 yıl arasında değişmekte olup, ortalama $25,35\pm 2,74$ yıl idi. Anne yaşları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=1,423$; p=0,246). Babaların yaşları 19 ile 40 yıl arasında değişmekte olup, ortalama $28,97\pm 4,66$ yıl idi. Baba yaşları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=2,529$; p=0,085).

Bebeklerin %88'inin (n=95) kardeşi bulunmaktaydı. Bu bebeklerin %40'ının (n=38) tek kardeşi, %60'ının (n=57) ise 2 ve üzerinde kardeşi bulunmaktaydı. Gruplar arasında kardeş sayısı dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=6,200$; p=0,045). Kontrol grubunda tek kardeşi olan bebeklerin oranı (%58,6) anne ninni sesi (%34,4) ve ses sanatçısı ninni (%29,4) grubundan daha fazla bulundu.

Annelerin %45,4'ü (n=49) ilkokul, %39,8'i (n=43) ortaokul ve %14,8'i (n=16) lise ve üzeri mezunu olup anne eğitim durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($\chi^2=6,534$; p=0,163).

Babaların %27,8'i (n=30) ilkokul, %21,3'ü (n=23) ortaokul ve %50,9'u (n=55) lise ve üzeri eğitime sahipti. Gruplar arasında babaların eğitim durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Anne ninni sesi grubundaki bebeklerin

babalarının lise ve üzeri mezunu olma oranı (%72,2), Kontrol (%44,4) ve ses sanatçısı ninni (%36,1) gruplarından yüksektir ($\chi^2 = 12,994$; $p = 0,011$).

Annelerin %33,3'ünün ($n = 36$) çalıştığı, %66,7'sinin ($n = 72$) ise çalışmadığı saptandı. Gruplar arasında annelerin çalışma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Anne ninni sesi grubundaki bebeklerin annelerinin çalışma oranı (%47,2), kontrol grubundan (%19,4) daha fazla idi ($\chi^2 = 6,250$; $p = 0,044$). Babaların %96,3'ünün ($n = 104$) çalıştığı, %3,7'sinin ($n = 4$) ise çalışmadığı saptandı (Tablo 4.1).

Bebeklerin kan alım süreleri 30 ile 170 saniye arasında değişmekte olup, ortalama $74,16 \pm 25,21$ saniye bulundu. Kan alım süreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($F = 2,842$; $p = 0,063$) (Tablo 4.1).

Gruplar arasında bebeklerin cinsiyeti, doğum şekilleri, kiloları, anne ve baba yaşları, anne eğitim durumları ve kan alım süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0,05$; Tablo 4.1).

4.2. Gruplara Göre Yenidoğanların Ağlama Sürelerinin ve Kan Alma Odasının Ortam Ses Düzeylerinin Karşılaştırması

Araştırmanın yapıldığı kan alma odasında ortam ses düzeylerinin işlem öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre dağılım ve karşılaştırması Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4-2: Kan alma odasında ortam ses düzeylerinin işlem öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre karşılaştırması (N=108)

Ses Düzeyleri (dB)	Kontrol (n=36)	Anne Sesi Ninni (n=36) (ASN)	Ses Sanatçısı Ninni (n=36) (SSN)	Test	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
İşlem öncesi (dB)	71,94±25,50 (55)	75,00±0,01 (75)	77,50±6,38 (75)	¹ 14,759	0,001**
İşlem sırası (dB)	112,75±15,48 (116,5)	110,75±12,26 (108,5)	111,94±12,85 (110)	¹ 0,880	0,644
İşlem sonrası (dB)	98,44±22,33 (100)	79,31±9,79 (75)	84,67±12,64 (75)	¹ 19,788	0,001**
İşlem öncesi-sırası farkı (dB)	40,81±22,48 (40)	35,75±12,26 (33,5)	34,44±16,44 (35)	¹ 3,045	0,218
İşlem öncesi-sonrası farkı (dB)	26,50±24,95 (27,5)	4,31±9,79 (0)	7,17±11,99 (0)	¹ 23,099	0,001**
İşlem sırası-sonrası farkı (dB)	-14,31±18,63 (-8,5)	-31,44±12,49 (-30)	-27,28±21,01 (-27,5)	¹ 20,143	0,001**
	Test	² 54,864	² 68,470	² 61,263	
	p	0,001**	0,001**	0,001**	

¹ χ^2 :Kruskal Wallis Testi ² χ^2 :Friedman Testi Z: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi *p<0,05 **p<0,01

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğan grubunun işlem öncesi dönemde ortamdaki ses düzeyleri karşılaştırıldığında; en yüksek ses düzeyi ses sanatçısı ninni grubunda (77,50±6,38 dB) olup anne ninni sesi grubunda (75,00±0,01 dB) ve kontrol grubunda (71,94±25,50 dB) bulundu. Ortam ses düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($\chi^2=14,759$; p=0,001) (Tablo 4.2).

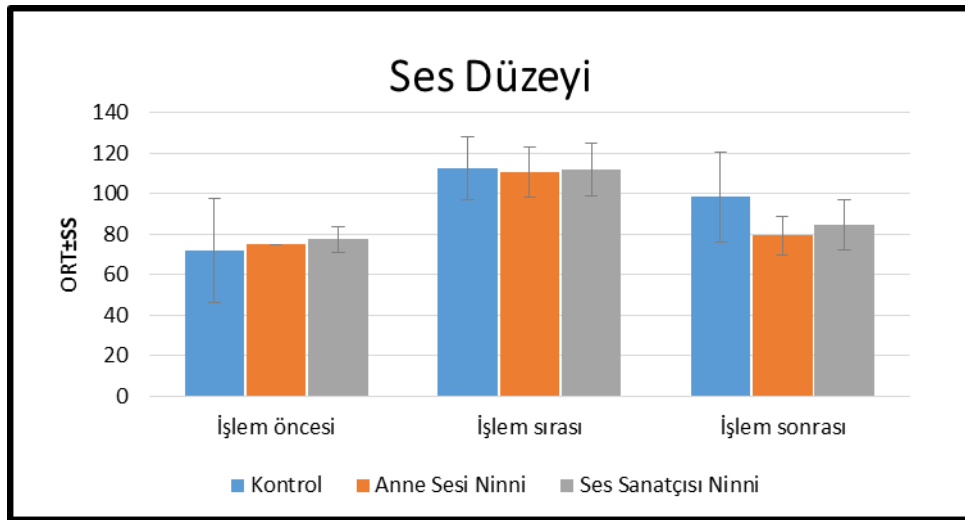
Kontrol grubu yenidoğan, ASN ve SSN dinletilen yenidoğan grubunda işlem sonrası dönemde ses düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($\chi^2=0,880$; $p=0,644$).

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğan grubunda işlem sonrası dönemde ses düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=19,788$; $p=0,001$). Kontrol grubunun işlem sonrası dönemde ölçülen ortam ses düzeyleri ($98,44\pm22,33$ dB) , anne ninni sesi ($79,31\pm9,79$ dB) ve ses sanatçısı ninni ($84,67\pm12,64$ dB) gruplarından anlamlı şekilde yüksek saptandı (Tablo 4.2).

İşlem öncesi ölçülen ortam ses düzeyi ile işlem sırasında ölçülen ortam ses düzeyi arasındaki fark, gruplara göre karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü ($\chi^2=3,045$; $p=0,218$) (Tablo 4.2).

İşlem öncesi ve sonrası ortam ses düzeyi farkının kontrol grubunda ($26,50\pm24,95$ dB), anne sesi ninni ($4,31\pm9,79$ dB) ve ses sanatçısı ninni ($7,17\pm11,99$ dB) grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı ($\chi^2=23,099$; $p=0,001$) (Tablo 4.2).

İşlem sırasında yapılan ortam ses düzeyi ölçümünün işlem sonrasında ortalama $14,31\pm18,63$ dB düştüğü, ASN grubunda $31,44\pm12,49$ dB, SSN grubunda $27,28\pm21,01$ dB düştüğü bu bulgunun anlamlı olduğu saptandı ($\chi^2=20,143$; $p=0,001$) (Tablo 4.2; Şekil 4.1).



Şekil 4-1: Ortam ses düzeyinin işlem öncesi, sırası ve sonrasına göre dağılımı

Yenidoğanların ağlama sürelerinin dağılımları ve karşılaştırılması Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Table 4-3. Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası ağlama sürelerinin değerlerinin karşılaştırılması (N=108)

	Kontrol (n=36)	Anne Sesi Ninni (ASN) (n=36)	Ses Sanatçısı Ninni (SSN) (n=36)	Test	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Ağlama Süresi (sn)	32,07±12,30 (29)	16,99±5,18 (18)	30,74±12,37 (29)	43,225	0,001**

χ^2 :Kruskal Wallis Testi

** $p < 0,01$

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=43,225$; $p=0,001$). ASN grubunun (16,99±5,18 sn) ağlama süreleri, kontrol (32,07±12,30 sn) ve SSN (30,74±12,37) grubundan anlamlı şekilde düşük saptandı (Tablo 4-3).

4.3. Yenidoğanların Gruplara Göre Kalp Tepe Atımlarının Karşılaştırılması

Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre kalp tepe atımı (KTA) değerlerinin dağılımı ve karşılaştırılması Tablo 4.4'de gösterilmiştir.

Table 4-4. Yenidoğanların kalp tepe atımı (KTA) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması (N=108)

KTA/dk	Kontrol (n=36)	Anne Sesi Ninni (n=36) (ASN)	Ses Sanatçısı Ninni (n=36) (SSN)	Test	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
İşlem öncesi	129,17±6,09 (128)	124,58±5,27 (126)	129,36±5,54 (128,5)	¹ 14,406	0,001**
İşlem sırası	136,69±8,82 (135)	130,44±6,12 (130)	135,42±19,30 (136,5)	¹ 15,323	0,001**
İşlem sonrası	134,11±11,71 (131,5)	126,19±5,51 (124,5)	132,06±6,30 (130)	¹ 20,884	0,001**
İşlem öncesi-sırası farkı	7,53±5,50 (5)	5,86±4,26 (6)	6,06±18,61 (8)	¹ 3,058	0,217
İşlem öncesi-sonrası farkı	4,94±8,27 (2)	1,61±3,53 (2)	2,69±5,91 (2)	¹ 4,293	0,117
İşlem sırası-sonrası farkı	-2,58±7,02 (-3)	-4,25±3,32 (-4)	-3,36±17,95 (-6)	¹ 6,032	0,052
Test	²48,900	²45,058	²23,787		
P	0,001**	0,001**	0,001**		

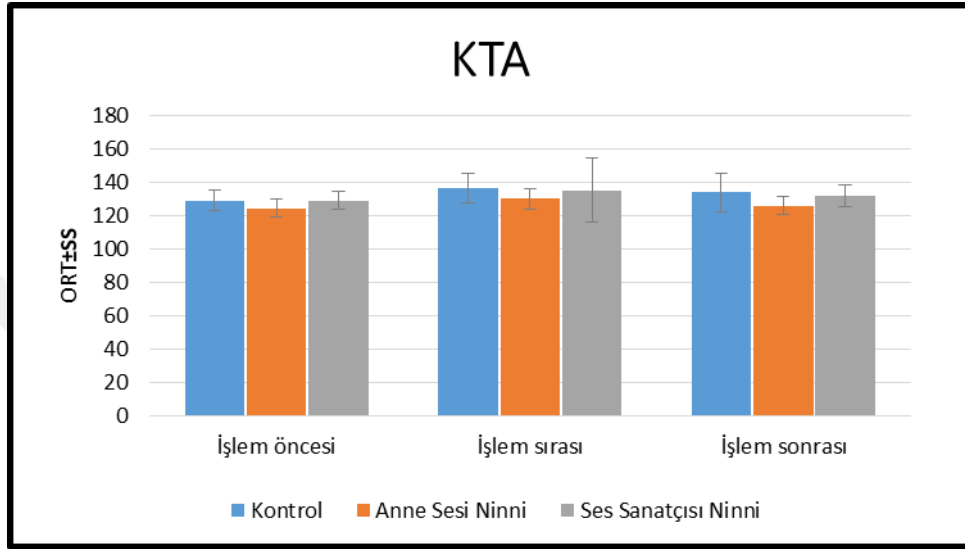
¹ χ^2 :Kruskal Wallis Testi ² χ^2 :Friedman Testi Z: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi *p<0,05 **p<0,01

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem öncesi KTA değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2 = 14,406$; p=0,001). Anne ninni sesi grubunun (124,58±5,27/dk) işlem öncesi KTA değerleri, kontrol (129,17±6,09/dk) ve ses sanatçısı ninni (129,36±5,54/dk) grubundan anlamlı şekilde düşük olduğu saptandı (Tablo 4.4).

Yenidoğanların işlem sırasında ölçülen KTA değerleri gruplar arasında karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($\chi^2 = 15,323$; p=0,001). Anne ninni sesi grubunun (130,44±6,12/dk) işlem sırası KTA değerleri, kontrol (136,69±8,82/dk) ve ses sanatçısı ninni (135,42±19,30/dk) grubundan anlamlı şekilde düşük olduğu saptandı (Tablo 4.4).

Yapılan değerlendirmede KTA değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2 = 20,884$; p=0,001). Anne ninni sesi grubunun işlem sonrası KTA değerleri (126,19±5,51/dk), kontrol (134,11±11,71/dk) ve ses sanatçısı ninni (132,06±6,30/dk) grubundan anlamlı şekilde düşük olduğu görüldü (Tablo 4.4).

Yenidoğan KTA değerleri işlem öncesine göre, işlem sırasında oluşan değişim farkı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($\chi^2 = 3,058$; $p=0,217$). İşlem öncesine göre işlem sırasında ($\chi^2 = 4,293$; $p=0,117$) ve işlem sırasına göre işlem sonrasında ($\chi^2 = 6,032$; $p=0,052$) KTA'da meydana gelen değişiklikler farkı açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.2).



Şekil 4-2: Yenidoğanların gruplara göre kalp tepe atım değerlerinin dağılımı

4.4. Yenidoğanların Gruplara Göre Oksijen Satürasyonlarının Karşılaştırılması

Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre oksijen satürasyon (SpO₂) değerlerinin dağılımı ve karşılaştırılması Tablo 4.5’de gösterilmiştir.

Table 4-5. Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyon (SpO₂) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması (N=108)

SpO ₂ (%)	Kontrol (n=36)	Anne Sesi Ninni (n=36)	Ses Sanatçısı Ninni (n=36)	Test	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
İşlem öncesi	99,56±1,16 (100)	100,00±0,01 (100)	99,47±1,28 (100)	¹ 8,354	0,015*
İşlem sırası	97,03±3,05 (98)	98,83±1,16 (99)	96,83±2,21 (96)	¹ 17,656	0,001**
İşlem sonrası	98,78±1,51 (99)	99,92±0,37 (100)	99,00±1,85 (100)	¹ 18,865	0,001**
Fark işlem öncesi-sırası	-2,53±2,40 (-2)	-1,17±1,16 (-1)	-2,64±2,26 (-2,5)	¹ 13,001	0,002**
Fark işlem öncesi-sonrası	-0,78±1,48 (0)	-2,58±14,99 (0)	-0,47±1,61 (0)	¹ 4,671	0,097
Fark işlem sırası-sonrası	1,75±2,32 (1,5)	1,08±1,05 (1)	2,17±2,10 (2)	¹ 6,435	0,040*
Test	²43,255	²46,811	²36,761		
p	0,001**	0,001**	0,001**		

¹ χ^2 :Kruskal Wallis Testi ² χ^2 :Friedman Testi Z: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi *p<0,05 **p<0,01

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem öncesi SpO₂ değerleri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=8,354$; p=0,015). Anne ninni sesi grubunun işlem öncesi SpO₂ değerleri (%100,00±0,01), kontrol (%99,56±1,16) ve ses sanatçısı ninni (%99,47±1,28) grubundan anlamlı şekilde yüksek bulundu (Tablo 4.5).

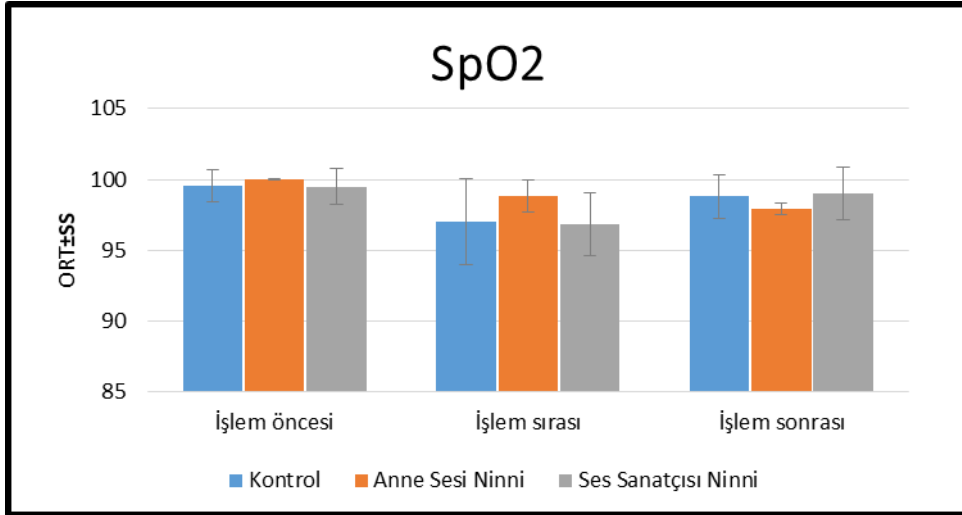
Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem sırası SpO₂ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=17,656$; p=0,001). Anne ninni sesi grubunun işlem sırası SpO₂ değerleri (%98,83±1,16), kontrol (%97,03±3,05) ve ses sanatçısı ninni (%96,83±2,21) grubundan anlamlı şekilde yüksek bulundu (Tablo 4.5).

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem sonrası SpO2 değerleri karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2=18,865$; $p= 0,001$). Anne ninni sesi grubunun işlem sonrası SpO2 değerleri ($99,92\pm0,37$), kontrol ($98,78\pm1,51$) ve ses sanatçısı ninni ($99,00\pm1,85$) grubundan anlamlı şekilde yüksek görüldü (Tablo 4.5).

Yenidoğan SpO2 değerleri işlem öncesine göre, işlem sırasında oluşan değişim farkı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. ASN grubundaki düşüş ($1,17\pm1,16$), SSN ($2,64\pm2,26$) ve kontrol grubundan ($2,53\pm2,40$) anlamlı şekilde az olduğu saptandı ($\chi^2 =13,001$; $p= 0,002$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.2).

İşlem öncesine göre işlem sonrasında ($\chi^2=4,671$; $p= 0,097$) SpO2 de meydana gelen değişiklikler farkı açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.2).

İşlem sırasına göre, işlem sonrasında SpO2 değerlerinde oluşan değişim farkı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($\chi^2=6,435$; $p=0,040$). SSN grubunda ($2,17\pm2,10$) işlem sırasına göre işlem sonrasındaki SpO2 değerlerinde görülen artışlar, ASN ($1,08\pm1,05$) ve kontrol ($1,75\pm2,32$) grubundan anlamlı şekilde yüksek saptandı (Tablo 4.4) (Şekil 4.2).



Şekil 4-3: Yenidoğanların gruplara göre oksijen satürasyon değerlerinin dağılımı

4.5. Yenidoğanların Gruplara Göre NIPS Ağrı Puanlarının Karşılaştırılması

Yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası gruplara göre NIPS ağrı puanlarının dağılımı ve karşılaştırılması Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Table 4-6. Yenidoğanların NIPS puanlarının gruplara göre karşılaştırılması (N=108)

NIPS puanı	Kontrol (n=36)	Anne Sesi Ninni (ASN) (n=36)	Ses Sanatçısı Ninni (SSN) (n=36)	Test	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
İşlem öncesi	2,03±2,09 (1)	0,00±0,00 (0)	0,42±1,18 (0)	¹ 40,113	0,001**
İşlem sırası	6,86±0,54 (7)	3,44±1,18 (3)	6,06±1,67 (7)	¹ 67,588	0,001**
İşlem sonrası	5,03±1,56 (6)	0,97±1,13 (1)	4,03±1,75 (4)	¹ 61,369	0,001**
Test	² 71,042	² 63,890	² 68,599		
p	0,001**	0,001**	0,001**		

¹ χ^2 :Kruskal Wallis Testi ² χ^2 :Friedman Testi Z: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi *p<0,05 **p<0,01

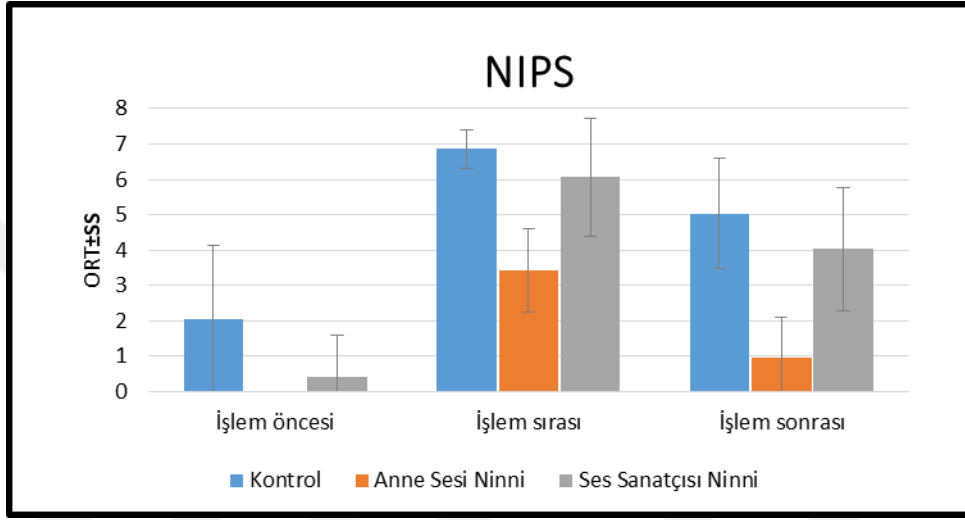
Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem öncesi NIPS puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2 = 40,113$; p=0,001). Kontrol grubu (2,03±2,09), SSN (0,42±1,18) ve ASN (0,00±0,00) gruplarından anlamlı şekilde yüksek bulundu (Tablo 4.6).

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem sırasında değerlendirilen NIPS puanları açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($\chi^2 = 67,588$; p= 0,001). Kontrol (6,86±0,54) grubunun işlem sırası NIPS puanları, ses sanatçısı ninni (6,06±1,67) ve anne ninni sesi (3,44±1,18) gruplarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü (Tablo 4.6).

Kontrol grubu yenidoğan, anne sesi ninni ve ses sanatçısı ninni dinletilen yenidoğanların işlem sonrası NIPS puanları karşılaştırıldığında aralarında açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü ($\chi^2 = 61,369$; p= 0,001).. Kontrol grubunun işlem sonrası NIPS puanının (5,03±1,56), ses sanatçısı ninni (4,03±1,75) ve

anne ninni sesi ($0,97 \pm 1,13$) gruplarından anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4.6).

Gruplar kendi içinde, yenidoğanların NIPS puanındaki değişimi açısından karşılaştırıldığında, gerek kontrol grubunda ($\chi^2 = 71,042$; $p = 0,001$) gerek anne sesi ninni grubunda ($\chi^2 = 63,890$; $p = 0,001$) gerekse ses sanatçısı ninni grubunda ($\chi^2 = 68,599$; $p = 0,001$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi (Tablo 4.6; Şekil 4.4).



Şekil 4-4: Yenidoğanların gruplara göre NIPS puanlarının dağılımı

5. TARTIŞMA

Yapılan literatür taramasında yenidoğanda ağrı ile ilgili bir çok çalışma vardır. Literatürde ağrıyı azaltmak üzere ; sükroz ve glukozun kullanılması (Okan ve ark. 2007, Hesselgrave 2005, Liaw ve ark. 2011), anne sütü (Efe ve Öncel 2005, Liaw ve ark 2011, Carbajal ve ark 2003) , pozisyon verme (Akdovan 1999, Chang ve ark 2002, Çağlayan ve Balcı 2011, Ward-Larson ve ark. 2004), kanguru bakımı (Efe ve Öncel 2005, Dönmez 2005, Warnock ve ark 2010, Akcan, Yiğit ve Atıcı 2009) , masaj (Dönmez 2005, Abdallah, Badr ve Hawwari 2013, Jain, Kumar ve McMillan 2006, Koç ve Gözen 2015) ve müzik (Akdovan 1999, Pölkki ve Korhonen 2012, Lubetzky ve ark 2010) gibi yöntemler uygulanarak ağrıyı azaltmak hedeflenmiştir ve farklı yöntemler kullanılmaya devam etmektedir.

Yenidoğanlar hayatlarının ilk evrelerinde bakım sırasında çok çeşitli ağrı süreçleri yaşarlar. Son çalışmalar, yenidoğanların ağrıyı hissetmek için yeterli anatomik, fonksiyonel ve nöro-kimyasal yapılara sahip olduğunu göstermiştir. (Gradin ve ark. 2002 , Lawrence ve ark. 1993).

Yenidoğanlarda ağrı nedeniyle ilk olarak fizyolojik değişiklikler; kalp tepe atım hızı, kan basıncı, solunum hızı, saturasyon ve kandaki karbondioksit seviyelerinde değişme meydana gelmektedir. Davranışsal değişiklikler ise ağlama, yüz ifadelerindeki değişiklikler, davranışsal durum değişiklikleri ve motor hareketleri içerir (Melo ve ark 2014). Bu bilgiler ışığında, anne sesi ninni ve kayıt sesi ninninin bebeğin kan alımı sırasında hissedeceği ağrıya etkisini belirlemek amacıyla NIPS ağrı puanının yanısıra KTA, oksijen saturasyonu, ağlama süreleri değerlendirilmiştir.

Bu özellikler açısından bulguların gruplara göre tartışması aşağıda yer almıştır.

Bölüm 1. Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin ve Gruplara Göre Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulguların ve Ortam Ses Düzeylerinin Tartışılması

Bölüm 2. Farklı Ses Ninniye Göre Ağlama Sürelerinin, Kalp Tepe Atımı, Oksijen Saturasyonu Ölçümlerinin ve NIPS Puanının Karşılaştırılması

5.1. Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin ve Gruplara Göre Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde Anne sesi ninni (ASN), Ses Sanatçısı ninni (SSN), kontrol grubundaki yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ve ortam ses düzeyi tartışılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan bebeklerin gestasyon haftası, kardeş sayısı, baba eğitim durumu ve anne çalışma durumu gruplar arasında karşılaştırıldığında benzer bulunmadı. Cinsiyet, doğum şekli, doğum kilosu, anne-baba yaşı, anne eğitim durumu, baba çalışma durumu ve kan alım süresi açısından karşılaştırıldıklarında; gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı ve her üç grupta da yenidoğanların belirtilen özellikler açısından homojen dağılım gösterdiği bulunmuştur ($p>0,05$; Tablo 4.1).

Literatür doğrultusunda yapılan çalışmaların ışığında, araştırmaya miadında doğan (37 ve üzeri) gestasyon haftasının üzerindeki term yenidoğanlar dahil edilmiştir. Araştırmamızda yer alan tüm yenidoğanların gestasyon haftaları 37,2 ile 41,6 arasında değişmekte olup, ortalaması $38,95\pm 0,86$ bulunmuştur. İstatistiksel açıdan gruplar arasında yenidoğanların gestasyon yaşları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş olsa da örneklem seçim kriterleri açısından tüm gruplarda yenidoğanların 37 hafta üzerinde term bebek olduğu ve yaş ortalamalarının birbirine yakın değerlerde olduğu görülmüştür. Nitekim bebeklerin gelişiminin somut göstergesi olan vücut ağırlığı açısından karşılaştırma yapıldığında da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F=2,429$; $p=0,093$) (Tablo 4.1). Bu nedenle bebeklerin gestasyon haftalarında ortaya çıkan farkın dikkate değer olmadığı ve ağırlıkla ilişkili sonuçları etkilemeyeceği düşünülmüştür.

Amerikan Pediatri Akademisi (Association of American Pediatrics=AAP) yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ses düzeyinin 45 dB'nin altında olmasını önerilmektedir (AAP, 1997). Türkiye'de ise saatte ortalama 50-55 dB'yi, maksimum olarak ise 70 dB'yi geçmemesi gerektiği Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğinde bildirilmiştir.

Literatürde yapılan diğer çalışmalarda ise yenidoğanlarda ses düzeyi ortalama 60-65 dB aralığında tutulmuştur (Ullsten ve ark. 2017, Garrido ve ark. 2017, Parra ve ark. 2017). Literatürde söz ettiğimiz araştırmalar YYBÜ'de hasta olan preterm ve term bebekler üzerinde gerçekleştirilmesi nedeniyle ortam ses düzeyi açısından daha dikkatli davranıldığı bilinmektedir. Sağlıklı yenidoğanlarda ortam ses düzeyinin YYBÜ kadar

hassas aralıklarda alamayacağı bir gerçektir. Bu nedenle araştırmamızda ortam ses düzeyi 55-75 dB arasında değişiklik göstermiştir (Tablo 4.2). Gerek ninni kaydının gerekse anne sesinin 40-80 dB arasında durmasına özen gösterilmiştir. Her ne kadar kontrol grubu $71,94 \pm 25,50$ ile ASN grubu ($75,00 \pm 0,01$) ve SSN grubu ($77,50 \pm 6,38$) arasında ortam ses desibeli açısından işlem öncesi dönemde anlamlı fark ($\chi^2 = 14,759$; $p = 0,001$) görülse de hiçbir grupta ortam sesi 75 desibel üzerine çıkmamıştır. Desibel ölçeğinin logaritmik yapıda olduğu ve aritmetik olarak toplanmadığı düşünöldüğünde ses düzeyindeki seviye farkının tüm gruplar karşılaştırıldığında 10 dB altında olması, düşük seviyeli bir farka işaret etmektedir. Çünkü aynı ortamdaki iki farklı kaynaktan gelen düşük seviyede olan sesin, yüksek seviyedeki ses seviyesine katkısı, aralarındaki desibel farkı arttıkça azalmaktadır. İkisi arasındaki ses düzeyi farkı 10 dB üzerinde ise düşük seviyeli sesin ortam ses düzeyine etkisi olmamaktadır. Bu nedenle gruplar arasında işlem öncesi dönemde belirlenmiş olan ortam ses düzeyi farkının önemli olmadığı düşünölmüştür.

5.2. Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin, Kalp Tepe Atımı, Oksijen Saturasyonu Ölçümlerinin ve NIPS Puanının Karşılaştırılması

Yenidoğanlar yaşadıkları ağrıya sözel olarak yanıt veremedikleri için çok iyi gözlenmeli ve ağrılı işlemlere maruz kaldıklarında önce fizyolojik sonrasında davranışsal, hormonal ve metabolik değişiklikler meydana gelir ve bu değişiklikler gözlenebilir (Eroğlu ve Arslan 2018).

Yenidoğanda ağrılı işlemlerin etkilediği fizyolojik değişiklikler kalp atım hızı, kan basıncı, solunum hızı, doku oksijenlenmesidir. Ağrı bu değerlerin azalmasına ve artmasına neden olabilir (Faye ve ark. 2010; Törüner ve Büyükgöncü 2012). Aynı zamanda davranışsal değişikliklerde görülmektedir. Bunlar ağlama, kol ve bacak hareketlerinde artma, kas tonusunda değişim, yüz ifadesinde değişim, beslenme durumunda değişim ve huzursuzluk şeklindedir (Granaua ve ark. 2005; Gardner, Enzman-Hines ve Dickey 2011)

Yapılan çalışmalarda invaziv işlem nedeniyle oluşan ağrı hissi sonucunda kalp tepe atımında ve oksijen saturasyon düzeyinde değişiklikler görülmüştür (Aydın ve Yıldız 2014; O'Rourke 2004; Hashemi ve ark. 2016; Neal 2008; Glad ve Arnon 2010).

Aynı zamanda yine yapılan diğer çalışmalarda ağrıya bağlı olarak davranışsal değişikliklerden olan ağlama süresinde ve NIPS puanında artış görülmektedir (Kashaninia ve ark.2008; Carbajal ve ark. 2003; Jain ve ark. 2006).

Litaratür incelendiğinde (Ullsten 2017; Neal 2008; Alemdar 2018; Aydın ve Yıldız 2014; Shan,Kadege ve Sinn 2017) anne sesi, sanatçı sesi ve müzik sesinin ağrılı uygulamalara etkisini değerlendirildiği çalışmaların daha çok preterm yaş grubunda ve yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Bu yönüyle araştırmamız sağlıklı yeni doğanlara uygulanan ağrılı girişimlerde annenin söylediği nininin ve ses sanatçısının söylediği nininin ağrıya etkisini inceleyen ilk çalışmadır.

Bu bölümde yenidoğanlarda venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissinin 3 farklı grup olan anne sesi ninni grubu (ASN), ses sanatçısı ninni (SSN) grubu ve kontrol grubu üzerinde etkisinin ağlama süresine, kalp atımı hızına, oksijen saturasyonuna etkisi ve NIPS puanındaki değişimlerin gruplar arası karşılaştırılmasına ilişkin bulgular tartışılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan yenidoğanların ağlama süreleri karşılaştırıldığında ASN grubunda ağlama süresi diğer gruplardan anlamlı derecede kısadır. SSN grubunda ise kontrol grubundan daha kısadır. Bu sonuçlar göz önünde bulundurularak anne sesiyle ninninin, venöz kan alımı sırasında yenidoğanın rahatlamasını sağladığı ve annesinden ninni dinleyen bebeklerin diğer tüm bebeklerden daha kısa süre ağladığı görülmüştür ($\chi^2=43,225$; $p=0,001$) (Tablo 4.2).

Bununla birlikte SSN grubunun ağlama süresinin ($30,74\pm 12,37$) ve ağrı puanının kontrol grubundan ($32,07\pm 12,30$) daha düşük olması müziğin ve melodinin bebeği sakinleştirdiğini gösteren bir diğer bulgudur (Tablo 4.3).

Araştırmamızda işlem öncesi dönemde KTA anne sesi ninni grubunda , SSN ve kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük saptandı ($p=0,001$) (Tablo 4.4). Yine aynı şekilde işlem sonrası dönemde de anne sesi ninni grubunda KTA hızının diğer gruplara oranla anlamlı şekilde düşük olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda anne sesi ninni grubundaki bebeklerin kan alma işleminin her aşamasında KTA hızının daha düşük olduğu görülmüştür. Yine çalışmamızda oksijen saturasyonları düzeylerine bakıldığında işlem öncesi dönemde ASN grubunda oksijen saturasyonu değerlerinin, SSN ve kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Her ne kadar anne sesi grubunun oksijen saturasyonu işlem öncesi dönemde diğer gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş olsa da bu fark %1 civarındadır. Ve normal sağlıklı bebeklerin oksijen saturasyonu (%95-%100, AAP 2016) aralığındadır. Oksijen saturasyon değerleri işlem sonrası dönemde de ASN grubunda anlamlı farkla yüksek bulunmuştur. ASN grubunda oksijen saturasyon değerlerinde düşüş diğer gruplara göre daha az olmuştur ve gruplar oksijen saturasyonlarındaki değişim açısından karşılaştırıldığında anlamlı derece fark saptanmıştır (Tablo 4.5).

İşlem öncesi dönemde tüm bebeklerin KTA sı normal sınırlar (120-150/dk, Çavuşoğlu 2011) içerisinde olmakla birlikte yenidoğanların KTA değerleri karşılaştırıldığında anne ninni sesi grubunun diğer gruplara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bebeklerin işlemden iki dakika önce annesinin sesinden ninniye dinlemeye başlamasının etkisi olduğu düşünülmüştür. Oksijen saturasyonunun yine anne sesi ninni grubunda işlem öncesi dönemde yüksek olması bu veriyi doğrular nitelikte bulunmuştur.

İşlem sırasında ağrının etkisi ile tüm gruplarda kalp tepe atımı anlamlı düzeyde yükselmiş olup işlem öncesi ile işlem sırasında oluşan kalp tepe atımı sayısındaki fark en az anne ninni sesi grubunda ($5,86 \pm 4,26$), SSN grubunda ($6,06 \pm 18,61$) ve en fazla kontrol grubunda ($7,53 \pm 5,50$) bulunmuştur. Bu bulgularda en çok annesinin söylemiş olduğu nininin bebeği rahatlattığını, ayrıca melodinin de bebeği etkilediği kanıtlanmıştır.

Ullsten ve arkadaşlarının 2017 yılında İsviçre’de 30 preterm ve term yenidoğanla canlı ses sanatçısı tarafından söylenen ninninin ağrı üzerine etkisini gözlemlenmiştir. Çalışmada ses sanatçısı ninniye canlı söylemiş olup kontrol grubunda ise hiçbir uygulama yapılmamıştır. Ninninin ağırlı işlemlerden venöz kan alımı sırasında kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu, PIPP ve BIIP puanı üzerindeki etkisine bakılmıştır. İşlem öncesi ve sonrası dönemde gruplar arasında KTA ve SpO2 açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. İşlem öncesi dönemde ses sanatçısı ninni grubu KTA 138 ± 17 /dk, kontrol grubunda ise $140,6 \pm 16,4$ /dk olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada işlem sonrası dönemde ise ses sanatçısı ninni grubu $143,4 \pm 17,7$ /dk, kontrol grubunda ise $141,2 \pm 16,4$ /dk olduğu bulunmuştur. KTA ortalama değerleri işlem öncesi ve sonrası dönemde kontrol grubundan düşük olsa da anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). SpO2 değerleri açısından bakılacak olunursa işlem öncesi dönemde ses sanatçısının canlı söylediği ninni grubunda $\%97,8 \pm 1,7$, kontrol grubunda ise $\%96,6 \pm 3,3$ bildirilmiştir. İşlem sonrası dönemde ise ses sanatçısı ninni grubunda $\%97,5 \pm 1,7$, kontrol grubunda ise $\%96,7 \pm 3,9$ dur ($p > 0,05$). Araştırma sonuçlarımız Ullsten ve arkadaşlarının çalışmasıyla karşılaştırıldığında işlem öncesi dönemde canlı olarak ses sanatçısının söylediği ninni ve kontrol grubunda kalp tepe atımı değerleri araştırma grubumuzdan daha yüksek bulunmuştur. Bu durumu Ullsten’in araştırma grubunda preterm bebeklerinde yer almasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ancak ses sanatçısı ninni grupları ile kontrol grupları karşılaştırıldığında hem bizim araştırmamıza hem de Ullsten’in araştırmasında benzer şekilde ninni dinleyen bebeklerin kalp tepe atımı daha düşük olduğu, oksijen satürasyonlarının ise daha yüksek olduğu görülmektedir. Ullsten’in çalışmasında işlem sonrası dönemde oksijen satürasyonunun araştırmamıza benzer şekilde ses sanatçısı ninni grubunda kontrol grubundan daha yüksek olduğu ancak oksijen satürasyon seviyelerinin tüm gruplar için araştırmamızın örnekleminde

daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ullsten'in çalışmasında anne sesi ile ninni dinletilmemiş olsa da araştırmamızdan farklı olarak canlı ses ile sanatçının söylemiş olduğu ninnin dinletilmiş yinede araştırmamızdaki kayıttan dinletilen ses sanatçısı ninni grubunun oksijen saturasyon düzeyinin işlem sonrası dönemde daha yüksek olduğu ve kalp tepe atımının Ullsten'in çalışma grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Her ne kadar benzer girişimler uygulanmış olsada Ullsten'in çalışma grubunda pretermilerin yer almış olmasının sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmüştür.

Shan, Kadege ve Sinn'in (2017) 35 preterm yenidoğan ile yaptığı çalışmada, bir gruba Mozart'ın bebekler için klasik ninni parçası işlem öncesi 20 dk dinletilmiş, 2. gruba ise 2 dk önce sadece oral sukroz verilmiş, 3. Gruba ise hem oral sukroz hem de Mozart'ın ninnisi dinletilmiştir. Topuk kanı alınırken bu işlemler uygulanarak PIPP puanları, kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonları karşılaştırılmıştır. KTA ve SpO2 değerleri dakika dakika ölçülmüştür. 19 ve 20. Dakika arasında yenidoğanın topuğuna lanset batırılmıştır. Kombine oral sukroz verilen ve Mozart ninni uygulanan grubun işlem öncesi ve işlem sonrası diğer gruplarla karşılaştırıldığında SpO2 değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. İşlem öncesi dönemde 18. dakikada oksijen saturasyonu değerleri oral sukroz grubunda $97,7\pm 3,4$, Mozart grubunda $98\pm 2,7$ ve kombine grupta $97,4\pm 3,4$ 'dür ($p<0,01$). İşlem sonrası dönemde 22. Dakikada oral sukroz grubu $98,3\pm 2,2$, Mozart grubunda $97,9\pm 2,8$ ve kombine grupta $96,7\pm 6,4$ 'dür ($p<0,01$). KTA hızında ise işlem öncesi dönemde Mozart ninni grubu istatistiksel olarak anlamlı derecede diğer gruplardan düşük olduğu görülmüştür. İşlem öncesi dönemde 18. Dakikada KTA hızları oral sukroz grubunda 146 ± 18 /dk, Mozart grubunda 132 ± 16 /dk ve kombine grupta 146 ± 17 /dk'dir ($p<0,01$). Fakat işlem sonrasında 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. İşlem sonrası dönemde 22. Dakikada KTA hızları oral sukroz grubunda 150 ± 22 /dk, Mozart grubunda 146 ± 22 /dk ve kombine grupta 144 ± 19 /dk'dir ($p>0,05$). Shan'ın çalışmasında işlem öncesi dönemde sukroz grubu, Mozart'ın ninnisi grubu ve ikisinin kombinasyonu olan üç grup karşılaştırıldığı halde kalp tepe atımı değerleri kombine grup ve sukroz grubu birbirine yakın değerler gösterirken, Mozart ninnisi dinletilen grup anlamlı farkla daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç araştırmamıza benzer şekilde müziğin bebeği rahatlatıcı etkisini ortaya koymuştur ancak işlem sonrası dönemde Mozart'ın ninnisi ve sukrozun birlikte uygulandığı grubun kalp tepe atımı sukroz ve sadece Mozart dinletilen bebeklerden daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada müziğin sukrozdan daha

etkili olduğu görülmüştür. Araştırma sonucumuza benzer şekilde müziğin bebeği rahatlatığı annenin canlı söylediği ninninin ise daha fazla etkiyi gösterdiği görülmüştür.

Diğer bir benzer çalışma olan, Neal'ın 2008 yılında 41 preterm yenidoğan üzerinde yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada bir gruba Brahms'ın ninnisi dinletilmiş, diğer grup ise sadece ortam sesi dinletilen kontrol grubu şeklinde 2 grup oluşturulmuştur. Çalışmada ağırlı invaziv bir girişimde bulunulmamış sadece müziğin etkisine bakılmıştır. Ölçümler ninni açılmadan 10 dk önce, ninni açıldıktan 30 dk sonra ve ninniden 10 dk sonra yapılmıştır. Yapılan çalışmada ninniden 10 dk önce ninni grubu ($96,38 \pm 1,83$), kontrol grubunda ($96,20 \pm 2,04$) ($p=0,77$) ve 10 dk sonra ninni grubunda ($95,48 \pm 2,42$) ve kontrol grubunda ($95,90 \pm 2,75$) ($p=0,60$) yapılan oksijen satürasyonları ölçümlerinde 2 grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Fakat ninni grubu ($96,43 \pm 2,23$) ve kontrol grubu ($96,70 \pm 2,16$) kendi içlerinde müzik ve ortam sesi dinletildikten 30 dk sonra oksijen satürasyonlarında artma gözlenmiştir. Aynı şekilde kalp tepe atımlarında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Müzik dinletilmeden 10 dk önce ninni grubunun kalp tepe atım değerleri $152,48 \pm 14,56$ /dk ve kontrol grubunun değerleri $149,10 \pm 12,7$ /dk olarak ölçülmüştür. Müzik dinletilmesi sonrası 10 dk da ise ninni grubunun değerleri $150,10 \pm 12,47$ /dk ve kontrol grubu $152,50 \pm 16,12$ /dk olduğu saptanmıştır. Neal'in çalışmasında müzik öncesi, müzik dinletilen grubun kontrol grubuna göre kalp tepe atımı daha yüksek olduğu halde, müzik dinletildikten sonra kontrol grubundan daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçta müziğin rahatlatıcı etkisini gösteren araştırmamıza benzer bir sonuçtur. Araştırmamızda kalp tepe atımlarının Neal'in çalışmasına göre daha düşük olmasının bebeklerin preterm olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Aydın ve Yıldız'ın 2014 yılında 60 preterm bebek il YYBÜ'de yaptığı çalışmada, yenidoğanlara haftada 3 gün bakım sırasında 30 dakika Türk müziği dinletilmiştir. Haftada 2 kez yapılan ölçümlerde ise kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu, respiratuar değerler, stres indikatörleri ve hastanede kalış süresi üzerindeki etkisine bakılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda oksijen satürasyonu değerlerinde ilk müzik dinletilmeden önce deney grubunda SpO2 değerleri $97,70 \pm 2,29$, kontrol grubunda $97,56 \pm 2,09$ olarak belirlenmiş ve anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). İlk kez dinletildikten sonra deney grubu $97,46 \pm 2,67$, kontrol grubu $97,73 \pm 2,57$ olarak ölçülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Daha sonrasında son kez Türk müziği

dinletildiğinde tekrar ölçüm yapılmış olup 30 dk dinleme sonrasında deney grubunda oksijen saturasyonları değerleri $97,88 \pm 2,40$ ve kontrol grubunda $98,00 \pm 2,57$ olarak tespit edilmiş ve anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Kalp tepe atım değerleri de yine aynı şekilde ölçülmüş olup ilk ölçümde müzik öncesi deney grubunun KTA değeri $144,93 \pm 12,23/\text{dk}$ ve kontrol grubunun $142,76 \pm 24,49/\text{dk}$ olduğu ölçülmüş olup anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. İlk kez dinletildikten 30 dk sonra müzik bitiminde yapılan ölçümlerde ise deney grubunun kalp tepe atım hızı $143,96 \pm 13,44/\text{dk}$ ve kontrol grubunun $144,63 \pm 12,67/\text{dk}$ şeklinde ölçülmüş olup anlamlı fark görülmemiştir. Son kez dinletildikten sonra yapılan ölçümlerde ise deney grubunun kalp tepe atım hızı $140,00 \pm 14,48$ ve kontrol grubunun $143,96 \pm 13,44$ olduğu kaydedilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Aydın ve Yıldız'ın gerçekleştirmiş olduğu çalışmada müziğin fizyolojik değerlere ve strese etkisi değerlendirilmiş olup. Türk müziğinin gruplar arasında anlamlı fark yaratmadığı görülmüştür. Ancak daha büyük gruplarla annenin söyleyeceği ninni gibi geleneksel müziğe ilişkin girişimlerin yenidoğanlara etkisinin değerlendirilmesi önerilmiştir. Bu çalışmada fark olmamakla birlikte müzik girişiminin daha geniş zaman aralıklarına yayılmış olması ve değerlendirme zamanları açısından araştırmamıza göre girişimin farklılık göstermesi sonuçlara yansımış olabilir.

Araştırmamızda işlem öncesi, sonrası ve sonrası dönemde ASN, SSN ve kontrol grupları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır. Annesinin canlı söylediği ninniyi dinleyen bebeklerin işlem öncesi dönemde ağrı puanı 0 iken ses sanatçısının kaydının dinletildiği bebeklerin $0,42 \pm 1,18$, kontrol grubunun ise $2,03 \pm 2,09$ olduğu bulunmuştur. Anne sesi ve kayıttan dinletilen ninni işlemden iki dakika önce başlatıldığından henüz ağrılı girişim uygulanmadan bebeklere etki etmiş ve kontrol grubuna göre ağrı puanları anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (Tablo 4.5). Kalp tepe atımında aynı bulguyu doğrular niteliktedir (Tablo 4.4). Kontrol grubunun ağrı puanının $2,03 \pm 2,09$ olması sade bebeğin işlem yapılacak ortamda olması ve korkması nedeniyle ortaya çıkmış olabileceği düşünülmüştür. NIPS incelendiğinde bebeğin alabileceği 2 puanın huzursuzluk ve ağlamadan kaynaklandığı görülmektedir. Nitekim ağlama süreleri değerlendirildiğinde en fazla kontrol grubunun ($32,07 \pm 12,30$) ağladığı en az ise anne sesi ninni grubunun ($16,99 \pm 5,18$) ağladığı görülmüştür (Tablo 4.3). Ağlama sürelerinde ağrı puanını destekler nitelikte olduğu bulunmuştur. Kan alma işlemi sırasında ve sonrasında bebeklerin ağrı puanları değerlendirildiğinde en düşük

puan anne ninnisini dinleyen bunu takiben ses sanatçısı ve kontrol grubundaki bebeklerde bulunmuştur. Ağlama süresi açısından sıralama yapıldığında en kısa süreyle anne ninnisini dinleyen takiben ses sanatçısı grubu ve kontrol grubu olmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark olmakla birlikte bu farkın daha çok anne sesi ninnisini dinleyen bebeklerden kaynaklandığı görülmüştür. Çünkü ses sanatçısı ninnisini dinleyen grup ile kontrol grubu bebeklerin ağlama süresi farkı yaklaşık 2 saniye iken (Tablo 4.3), anne sesini dinleyen grupta bu fark yaklaşık 15 saniye olarak bulunmuştur. Ağrı puanı açısından ses sanatçısı ninni grubuyla kontrol grubu birbirine yakın değerlerde (4-6 puan arasında değişen) puan alırken anne sesi ninni grubunun puanı bu değerlerin oldukça altında (0-3 puan arası) saptanmıştır. Bu sonuçlar anne bebek arasındaki güçlü bağın etkisinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Ullsten ve arkadaşlarının 2017 yılında İsviçre’de 30 preterm ve term yenidoğanla canlı ses sanatçısı tarafından söylenen ninninin ağırlı işlemlerden venöz kan alımı sırasında ağrı üzerine etkisini gözlemlendiği kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu, PIPP ve BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) puanı bakılmıştır. PIPP skalasında ağrı puanlaması 0 ile 21 arasında olup; 0-6 arası hafif, 7-12 arası orta, 13-21 arası şiddetli ağrıyı göstermektedir (Akcan ve Yiğit 2015). BIIP skalası ise 5 yüz hareketi, 2 el hareketinden oluşan uyku- uyanıklık durumuna bakılan bir skaladır. Puanlama 0 ile 10 arasında değişmektedir. 10 puan en şiddetli ağrıyı göstermektedir (Holsti ve Grunau 2007). Çalışmada PIPP ve BIIP puanı şu şekilde gözlemlenmiştir. Ses sanatçısı ninni grubu (3,76±3,44) ve kontrol grubu (3,83±3,33) arasında PIPP puanı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,97). Aynı şekilde BIIP puanında da iğne girdiği anda ses sanatçısı ninni grubu (2,3±2,8) ve kontrol grubu (2,1±3,1) açısından ağrı puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,35). Araştırmamızda Ullsten’in çalışmasından farklı olarak annenin söylediği ninni etkili bulunmuştur. Ullsten’in çalışmasında ses sanatçısı ninni grubunun ağrı puanları araştırmamıza benzer şekilde kontrol grubunun puanlarına yakındır. BIIP ve PIPP puanları toplamda daha yüksek puan üzerinden değerlendirildiğinden araştırma sonucumuzla kıyaslandığında ağrı puanı açısından ses sanatçısı ninni grubu ve kontrol grubumuzun ağrı puanlarının Ullsten’in çalışma grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun Ullsten’in çalışmasındaki bebeklere kliniğin rutin

uygulamasında ağırlı işlemlerde sukroz ve emzik verilmiş olmasından kaynaklandığı düşünölmüştür. Araştırmamızda böyle bir uygulama yapılmamıştır.

Alemdar'ın 2018 yılında YYBÜ'de yatan 123 preterm yenidoğan ile 4 grup arasında randomize kontrollü yaptığı çalışmada, kayıttan annenin kendi sesiyle bebeği ile konuştuğı grup, anne sütünün spanca damlatılarak bebeğin yanına koyulduğı grup, küvözün üzerinin bir örtü ile kapatıldığı grup ve kontrol grubu şeklinde ayrılmıştır. Periferik venöz katater işlemi sırasında bu uygulamaların etkinliğine bakılmış olup, değerlendirme için PIPP skalası ve PICS (Premature Infant Comfort Scale) puanı kullanılmıştır. PIC skalasına bakıldığında en yüksek skor 35, en düşük skor 7'dir (Monique Caljouw et al., 2007). PIPP puanı açısından işlem öncesi dönemde anne sütü kokusu grubu ($4,40 \pm 1,06$), kayıttan dinletilen anne sesi grubu ($4,80 \pm 1,65$), küvöz örtü grubu ($3,90 \pm 1,42$) ve kontrol grubu ($4,45 \pm 1,02$) şeklinde değerlendirilmiş olup, gruplar arasında istatikselsel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görölmüştür ($p > 0,05$). İşlem sırası dönemde anne sütü kokusu grubu ($11,04 \pm 3,33$), kayıttan dinletilen anne sesi grubu ($12,30 \pm 2,89$), küvöz örtü grubu ($9,63 \pm 3,22$) ve kontrol grubu ($12,41 \pm 2,91$) şeklinde değerlendirilmiştir. İşlem sırası dönemde gruplar arasında istatikselsel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p = 0,00$). İşlem sonrası dönemde ise anne sütü kokusu grubu ($6,66 \pm 1,18$), kayıttan dinletilen anne sesi grubu ($8,10 \pm 3,39$), küvöz örtü grubu ($5,47 \pm 1,70$) ve kontrol grubu ($8,16 \pm 2,64$) şeklinde değerlendirilmiştir. İşlem sonrası dönemde gruplar arasında istatikselsel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p = 0,00$). Küvöz örtü grubu istatikselsel olarak anlamlı şekilde diğer gruplardan puanı düşük olduğu görölmüştür. Sırasıyla anne sütü, kayıttan anne sesi ve kontrol grubu gelmektedir. PICS puanına bakacak olursak gruplar arasında işlem öncesi, sırası ve sonrasında istatikselsel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. En iyi skora sahip olan grup küvöz örtü grubu daha sonra, kayıttan anne sesi grubu, kontrol ve anne sütü grubu şeklinde sıralanmaktadır. Alemdar'ın çalışma sonuçları araştırmamızla karşılaştırıldığında işlem öncesi dönemde, Alemdar'ın kayıttan anne sesi dinletikleri gruptaki bebeklerin ağrı puanı araştırmamızdaki ses sanatçısı ninni grubu ve anne sesi ninni grubundan daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun bizim çalışmamızdaki bebeklerin sağlıklı, Alemdar'ın çalışmasında ise YYBÜ yatan bebeklerin üzerinde yapılmasından kaynaklı olduğu düşünölmüştür. Uygulanan girişim benzer şekilde venöz girişim olup, işlem sırasında Alemdar'ın kayıttan anne sesi dinlettikleri bebeklerin ağrı puanı, araştırmamızda ses sanatçısının kaydı dinletilen bebeklerin ağrı puanından daha düşük olduğu görölmüş

ancak canlı anne ninnisi sesi dinleyen gruptan daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç her ne kadar bebeğin kendi anne sesi olsada dijital ortamda dinletilen anne sesinin canlı dinletilen anne sesi kadar etkili olmadığını göstermiştir. İki araştırmanın sonuçları anne bebek bağının, bebeğe verdiği güven duygusu nedeniyle ağrı hissini azaltmada yardımcı olduğu düşünülmüştür. İşlem sonrası dönemde elde edilen bulguların aynı şekilde sonuçları desteklediği görülmüştür. Araştırmamızda tüm gruplarda anne bebeğin yanında olmuştur. Anne sesi grubunda farklı olarak anne canlı sesiyle ninni söylemiştir. Bu sonuç doğrultusunda annenin sadece bebeğinin yanında olması değil konuşarak iletişime dayalı bir etkileşimde bulunması bebeğin daha az ağrı hissetmesinde etkili olmuştur.

Elde edilen bulgular sonucunda “İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların O₂ saturasyonu ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha yüksektir” şeklindeki araştırma **H₁** hipotezimiz, “İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların KTA ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha düşüktür” şeklindeki **H₂** hipotezimiz, “İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninniye dinleyen yenidoğanların ağlama süresi ses kaydı ninni dinleyen yenidoğanlardan daha kısadır” şeklindeki **H₃** hipotezimiz ve “İntravenöz kan alımı sırasında anne sesi ile ninni dinleyen yenidoğanın NIPS puanı, ses sanatçısının söylediği ses kaydı dinleyen yenidoğandan daha düşüktür” şeklindeki **H₄** hipotezimiz istatistiksel olarak anlamlı farkla kanıtlanmıştır.

Çalışmamızda işlem öncesi dönemde ASN grubunda KTA hızının düşük, SpO₂ değerinin yüksek, ağlama süresinin kısa olması ve NIPS puanının düşük olması birbirini destekler nitelikte olup anne bebeğinin yanında söylediği ninninin yenidoğanların venöz kan alımı sırasında ağrı hissini azaltmada etkili olduğu gözlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulguları doğrultusunda;

- İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninni dinleyen yenidoğanların O2 saturasyonunun, ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha yüksek olduğu,
- İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninni dinleyen yenidoğanların KTA'nın, ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha düşük olduğu,
- İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninni dinleyen yenidoğanların ağlama süresinin, ses kaydı ninni dinleyen yenidoğanlardan daha kısa olduğu,
- İntravenöz kan alımı sırasında anne sesi ile ninni dinleyen yenidoğanın NIPS puanının, ses sanatçısının söylediği ses kaydı dinleyen yenidoğandan daha düşük olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçları göstermiştir ki anne bebeğinin yanında olup kendi sesiyle bebeğe ninni söylediğinde iletişim daha fazla etkilenmekte böylece bebek daha az ağrı hissetmektedir. Bu nedenle tüm yenidoğan kliniklerin ve YYBÜ'lerinde annenin bebeğin yanında olması ve sesiyle bebeğini etkilemesi için hemşirelerin anneleri desteklenmesi gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKLAR

AAP. Committee on Environmental Health. Noise: a hazard for the fetus and newborn. *Pediatrics*. 1997; 100(4):724-7. doi.org/10.1542/ peds.100.4.724

Abdallah, B., Badr, L.K., Hawwari, M. (2013) The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Behavior Journal*, 36, 662-669.

Acıkgöz, A., Çiğdem, Z., Yıldız, S., Demirüstü, C., Akşit, A., Yarar, M. (2011) N-PASS: Yenidoğan ağrı/ajitasyon, sedasyon ölçeğinin türkçe uyarlaması – Akut ağrıda geçerlilik-güvenirlilik ve uygulama çalışması. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 33(2),19-31.

Akcan, E., Polat, S. (2017) Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017(2), 64-69.

Akcan, E., Yigit, R., & Atici, A. (2009). The effect of kangaroo care on pain in preterm infants during invasive procedures. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 51(1), 14–18.

Akdovan, T. (1999) Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme Ve Kucağa Alma Yönteminin Etkisinin İncelenmesi, Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Alemdar Küçük, D. (2018) Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants. *Applied Nursing Research*, 40, 1–6.

Aliefedioğlu, D., Güzoğlu, N. (2015) Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58, 35-42.

American Academy of Pediatrics (2016) Newborn Screening For Critical Congenital Heart Disease (Cchd)–State Actions

American Academy of Pediatrics [AAP] (2006) Prevention and Management of Pain in the Neonate. Official Journal Of The American Academy of Pediatrics Erişim:17.06.2018 , <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/118/5/223>

Anand, K. J., Aranda, J. V., Berde, C. B., Buckman, S., Capparelli, E. V., Carlo, W., et al. (2006). Summary proceedings from the neonatal pain-control group. *Pediatrics*, 117(1098–4275;3), S9–22.

Arnon, S., Shapsa, A., Forman, L., Regev, R., Bauer, S., Litmanovitz, I. Ve ark. (2006) Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth*, 33(2), 131-137.

Asadi-Noghabi, F., Tavassoli-Farahi, M., Yousefi, H., Sadeghi, T. (2014) Neonate pain management: what do nurses really know?. *Glob J Health Sci*, 14(6) , 284-293.

Aydın, D. ve Yıldız, S. (2014). Effect of Turkish music that premature infants are made to listen during care on stress, oxygen saturation level and length of hospital stay. *Journal of Human Sciences*, 11(1), 1343-1359.

Aydın, O.N. (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış, *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3 (2) : 37 – 48.

Ayto, J. (1990) Dictionary of World Origins Arcade, New York.

Bayraktar, S. (2012). Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDIN Ölçeğinin Geçerlik-Güvenirlik Çalışması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bildner, J., Krechel, S.W. (1996) Increasing staff nurse awareness of postoperative pain management in the NICU. *Neonatal Network*, 15(1), 11–16.

Bridgestock, C., Rae, C.P. (2013) Anatomy, physiology and pharmacology of pain. *Anaesthesia and intensive care medicine* , 14(11), 480-483.

Bueno, M., Yamada, J., Harrison, D., Khan, S., Ohlsson, A., Adams-Webber, T., Beyene, J., Stevens, B. (2013) A systematic review and meta-analyses of nonsucrose sweet solutions for pain relief in neonates. *Pain Res Manag.* 18, 153-161.

Carbajal, R., Veerapen, S., Couderc, S., Jugie, M., Vill, Y. (2003) Analgesic effect of breast feeding in term neonates: Randomised controlled trial. *British Medical Journal, Academic Research Library*, 326 (7379), 13-15.

Chang, Y.J., Anderson, G.C., Lin, C.H. (2002) Effects of prone and supine positions on sleep state and stress responses in mechanically ventilated preterm infants during the first postnatal week. Issues and innovations in nursing practice. *Blackwell Science Ltd. Journal of Advanced Nursing*, 40(2), 161–169.

Chlan, L.A. (1992) Single session of music therapy decreased anxiety and improved relaxation in adults who required mechanical ventilation. *Evidence-Based Nursing*, 2(49).

Cignacco, E., Mueller, R., Hamers, J., Gessler, P. (2004) Pain assessment in the neonate using the Bernese Pain Scale for Neonates. *Early Human Development*, 78(2), 125-156 .

Clifford, A.P. ve Christensen, H. (2004). Pain Assesment and Intervention for Term Newborns. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 49(6), 514-519.

Codipietro, L., Ceccarelli, M., & Ponzzone, A. (2008). Breastfeeding or oral sucrose solution in term neonates receiving heel lance: A randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 122(3), 716-21. doi:10.1542/peds.2008-0221

Çağlayan, N., Balcı, S. (2014) Preterm yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: cenin pozisyonu. *F.N. Hemşirelik Dergisi*, 22(1), 63-68.

Çakır, U. (2010). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Bebeklerin Maruz Kaldıkları Gürültü Düzeylerinin Belirlenmesi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, Ankara. (Danışmanı: Prof. Dr. Esra Önal)

Çavuşoğlu, H. (2011) Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Ankara : Sistem Ofset Basımevi. 23.

Çelebioğlu, A. (1995) Türk Ninniler Hazînesi, İstanbul: Kitabevi Yayınları.

Çelebioğlu, A., Polat, S. (2004) Yenidoğanda ağrı değerlendirmesi. *Sendrom Tıp Dergisi*, 16, 99-101.

Çıblak, N. (2013) Türk ninnilerine işlevsel yaklaşım. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(4), 499-513.

Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D., Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53-58.

Debillion, T., Zupan, V., Ravault, N. ve ark. (2001). Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 85, 36-41.

Derebent, E., Yiğit, R. (2006) Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 41-49.

Dinçer, i., Yurtçu, M. ve Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1), 46-51.

Dönmez, K. (2005) Yenidoğan ünitelerinde yatan bebeklerde ve annelerinde oluşan stres etkilerinin azaltılmasında kanguru bakım modelinin etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İzmir, Ege Üniversitesi.

Duhn, L.J., Medves, J.M. (2004) A systematic integrative review of infant pain assessment tools. *Advances in Neonatal Care*, 4(3), 126-140.

Düzel, V. (2008) Hemşire Ve Hastaların Postoperatif Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması (tez). Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Efe, Ö.E., Öncel, S. (2005) Yenidoğanlarda Minör İnvaziv İşlemlerde Anne Sütünün Ağrıyı Azaltmadaki Etkisi. *Hemşirelik Forumu*, 42-46.

Emir, S., Cin, Ş. (2004). Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 153-160.

Erdine S. (2002) Ağrı Mekanizmaları. içinde S. Erdine (Ed.), Ağrı.(2. Baskı.) İstanbul: Nobel Matbaacılık; 20-29.

Eroğlu, A., Arslan, S. (2018) Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 52-60.

Faye, M. P. ve ark. (2010). Newborn infant pain assesment using hearth rate variability analysis. *Clinical Journal Pain*, 00: 1-16.

Frey, B., Kehrer, B. (1999) Toxic methaemoglobin concentrations in premature infants after application of a prilocaine-containing cream and peridural prilocaine. *Eur J Pediatr*, 158, 785–793.

Friedrichs, J.B., Young, S., Gallagher, D., Keller, C., Kimura, R.E. (1995) Where does it hurt? An interdisciplinary approach to improving the quality of pain assessment and management in the Neonatal Intensive Care Unit. *Nurs Clin North Am.*, 30, 143-159.

Gao, H., Xu, G., Dong, R., Fu, H., Wang, D., Zhang, H. (2015) Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*, 52(11), 57-65.

Gardner, S.L., Enzman-Hines, M., Dickey, L.A. (2011) Pain and pain relief. In: Gardner SL, Carter BS, Enzman- Hines M, Hernandez JA eds. Merenstein & Gardner's handbook of neonatal intensive care. 7th ed. St. Louis: Elsevier, 223-269.

Garrido Galindo, A.P., Camargo Caicedo, Y., ve Velez-Pereira, A.M. (2017). Noise level in a neonatal intensive care unit in Santa Marta-Colombia. *Colombia Médica*, 48(3), 120-125. <http://dx.doi.org/10.25100/cm.v48i3.2173>.

Geyer, J., Ellsbury, D., Kleiber, C. (2002) An evidence-based multidisciplinary protocol for neonatal circumcision pain management. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 31(4), 403-413.

Gilad, E., Arnon, S. (2010). The role of live music and singing as a stress-reducing modality in the neonatal intensive care unit environment. *Music and Medicine*, 2(1): 18-22.

Gradin, M., Eriksson, M., Holmqvist, G., Hastein, A., Schollin, J. (2002) Pain reduction at venipuncture in newborns: oral glucose compared with local anesthetic cream. *Pediatrics*, 110, 1053-1057.

Groenewald, C.B., Rabbitts, J.A., Schroeder, D.R. ve ark. (2012) Prevalence of moderate-severe pain in hospitalized children. *Pediatric Anesthesia*, 22, 661–668.

Grunau R.V.E., Holstii L. (2007) Initial Validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain* 132(3), 264–272.

Grunau, R.V.E, Oberlander, T., Holstii, L., Whitfield M.F. (1998) Bedside application of the neonatal facial coding system in pain assessment of premature infants. *Pain*, 76(3), 277-286.

Grunau, R.V.E., Craig, K.D. (1987) Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain*, 28, 395–410.

Grunau, R.V.E., Craig, K.D. (1990) Facial activity as a measure of neonatal pain expression. İçinde Tyler, D.C., Krane, E.J., eds. *Advances in Pain Research and Therapy*. Vol 15. New York: Raven Press;147–155.

Grunau, R.V.E., Holstii, L., Haleya, D.W. ve ark. (2005) Neonatal procedural pain exposure predicts lower cortisol and behavioral reactivity in preterm infants in the NICU. *Pain*, 113: 293-300.

Grunau, R.V.E., Johnston, C.C., Craig, K.D. (1990) Neonatal facial and cry responses to invasive and non-invasive procedures. *Pain*, 42, 295–305.

Güneş, F. (2010). Ninnilerin çocukların dil ve zihinsel gelişimine etkisi. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 2(3), 27-38.

Hashemi, F., Taheri, L., Ghodsbin, F., Pishva, N. ve Vossoughi, M. (2016). Comparing the effect of swaddling and breastfeeding and their combined effect on the pain induced by BCG vaccination in infants referring to Motahari Hospital, Jahrom, 2010–2011. *Applied Nursing Research*, 29, 217-221.

Hesselgrave, J. (2005) Sukroz: Çocuklar için sihirli iksir. Kanıta dayalı hemşirelik uygulaması: Çocuklarda acı ve üzüntünün önlenmesine yönelik Hemşirelik Sempozyum Kitabı. İstanbul.

Hodgkinson, K., Bear, M., Thorn, J., Van Blaricum, S. (1994) Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *Aust J Adv Nurs*, 12, 17-22.

Hudson-Barr, D., Capper-Michel, B., Lambert, S., Palermo, T.M., Morbeto, K., Lombardo, S. (2002) Validation of the Pain Assessment in Neonates (PAIN) Scale with the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS). *Neonatal Network*, 21(6), 152-173.

Hummel, P., Lawlor-Klean, P., Weiss M.G. (2010) Validity and reliability of the N-PASS assessment tool with acute pain. *Journal of Perinatology*, 30, 474–478.

Hummel, P., Puchalski, M., Creech, S.D., Weiss, M.G. (2008) Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of Perinatology*, 28(1), 55-60. doi:10.1038/sjpp.7211861.

Jain, A., Rutter, N., Ratnayaka, M. (2001) Topical amethocaine gel for pain relief of heel prick blood sampling: a randomized double blind controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*, 84, f56-f59.

Jain, S., Kumar, P., McMillan, D.D. (2006). Prior Leg Massage Decreases Pain Responses to Heal Stick in Preterm Babies. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 42(9), 505-508.

Johnston, C.C., Fernandes, A.M., Campbell- Yeo, M. Pain in neonates is different. (2011) *Pain*, 152, 65-73.

Kashaninia, Z., Sajedi, F., Rahgozar, M., & Noghabi, F. A. (2008). The effect of kangaroo care on behavioral responses to pain of an intra- muscular injection in neonates. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing : JSPN*, 13(4), 275-280.

Kaşgarlı, M. (1992) Divânü Lûgat-it-Türk Tercümesi, (Çev. Besim Atalay), Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.

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

Kılıç, M., Öztunç, G. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü. (2012) *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7, 1-17.

Koç, T. (2013) Süt çocuğunda refleksoloji tekniği ile uygulanan ayak masajının akut ağrıya etkisi. Yüksek lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Korkmaz, S. (2015) Çocuk servislerinde çalışan hemşirelerin çocuklarda ağrı değerlendirilmesi hakkında bilgilendirme düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Trakya Üniversitesi, Edirne.

Krechel, S.W., Bildner, J. (1995) CRIES: A new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Pediatric Anesthesiology*, 6(5), 53–61.

Küçüköğlü, S., AYTEKİN, A., CELEBİOĞLU, A., CELEBİ, A., CANER, İ., MADEN, R. (2016) Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. *Pain Management Nursing*, 17(6), 392-400.

Kyle, T. (2008). *Essentials of Pediatric Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

Lago, P., Garetti, E., Merazzi, D., et al. (2009) Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatr*, 98(6), 932–9. doi:10.1111/j.1651-2227.2009.01291.x.

Lawrence, J., Alcock, D., Mcgrath, P., Kay, J., MacMurray, S.B., Dulberg, C.S. (1993) The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12(6), 59–66.

Leite, A. M., Linhares, M. B., Lander, J., Castral, T. C., dos Santos, C. B., & Silvan Scochi, C. G. (2009). Effects of breastfeeding on pain relief in full-term newborns. *The Clinical Journal of Pain*, 25(9), 827-832.

Liaw, J.J., Zeng, W.P., Yang, L., Yuh, Y.S., Yin, T. & Yang, M.H. (2011) Nonnutritive sucking and oral sucrose relieve neonatal pain during intramuscular injection of hepatitis vaccine. *Journal of Pain and Symptom Management*, 42(6), 918-930.

Lilley, C.M., Craig, K.D., Grunau, R.V.E. (1997) The expression of pain in infants and toddlers: developmental changes in facial action. *Pain*, 72, 161–170.

Lubetzky, R., Mimouni F.B., Dollberg, S., Reifen, R., Ashbel, G., Mandel, D. (2010) Effect of music by mozart on energy expenditure in growing preterm infants.

Macintyre, P.E., Schug, S.A., Scott, D.A. ve ark. (2010) Acute Pain Management: Scientific Evidence, 3rd edn. Melbourne: ANZCA & FPM.

Mathew, P.J. ve Mathew, J.L. (2003). Assessment and Management of Pain in Infant. *Postgrad Medicine Journal*, 79, 438-443.

McCaffery, M., Ferrell, B.R. (1997) Nurses' Knowledge of Pain Assessment and Management: How Much Progress Have We Made?. *Journal of Pain and Symptom Management*, 14(3). 127-136.

Melo, G.M., Lélis, A.L., de Moura, A.F., Cardoso M.V., da Silva, V.M. (2014) Pain assessment scales in newborns: integrative review. *Rev Paul Pediatrics*, 32, 395-402.

Morgan, G.E., Mikhail, M.G. (1996) Pain Management. In: *Clinical Anesthesiology*, 2 ed. New Jersey: Prenticend Hall Interntional, Inc., 274-316.

Morrow, C., Hidinger, A., Wilkinson-Faulk, D. (2010) Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 36(6), 346-354.

Neal, D. O. (2008). Music as a health patterning modality for preterm infants in the nicu. In partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, The Faculty of The Graduate School of The University of Minnesota.

Okan, F., Çoban, A., İnce, Z., Can, G. (2007) Preterm yenidoğanlarda analjezi: sükröz ve glükozun karşılaştırılmalı etkileri. *Çocuk Dergisi*, 7(1), 28-35.

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

Ovalı, F. ve Dağoğlu, T. (2007). Yenidoğanda Ağrı ve Çevresel Faktörler. İçinde F. Ovalı ve T. Dağoğlu (Ed.), *Neonatoloji*. (2.nd ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 193-202.

Ökten, A.İ. (2016) Ağrı ve Sanat. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 26(1) , 1-4.

Parra, J., de Suremain, A., Berne Audeoud, F., Ego, A. ve Debillon, T. (2017). Sound levels in a neonatal intensive care unit significantly exceeded recommendations, especially inside incubators. *Acta Paediatrica*, 106(12), 1909-1914. <https://doi.org/10.1111/apa.13906>.

Pediatrics, 125(1), e24-e28. doi: 10.1542/peds.2009-0990

Peters, J.W.B., Koot, M.H., Grunau, R.V.E., de Boer, J., van Druenen, M.J., Tibboel, D., Duivenvoorden, H.J. (2003) Neonatal Facial Coding System for Assessing Postoperative Pain in Infants: Item Reduction is Valid and Feasible. *The Clinical Journal of Pain*,19(6), 152-159.

Pillai Riddell, R.R., Racine, N.M., Gennis, H.G., Turcotte, K., Uman, L.S., Horton, R.E., Ahola Kohut, S., Hillgrove Stuart, J., Stevens, B., Lisi, D.M. (2007) Nonpharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Review*

Pölkki, T., Korhonen, A. (2012) The Effectiveness Of Music On Pain Among Preterm infants in the neonatal intensive care unit: a systematic review. *JBIC Library of Systematic Reviews*, 10(58), 4600-4609.

Reyes, S. (2003) Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library*, 17, 291–303.

Saibe, Ö.K., Özkut, B. (2016) The influence of developing technology and mother's songs; lullabies. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 778-786.

Shah, P. S., Aliwalas, L. I., & Shah, V. (2006). Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, 3, CD004950. doi:10.1002/14651858.CD004950.pub2

Shah, R.S., Kadage, S., Sinn, J. (2017) Trial of Music, Sucrose, and Combination Therapy for Pain Relief during Heel Prick Procedures in Neonates. *The Journal Of Pediatrics*, 190, 153-160. <https://doi.org10.1016/j.jpeds.2017.08.003>

Stevens, B., Johnston, C., Ptryshen, P., Taddio, A. (1996) Premature infant pain profile: Development and initial validation., *12(1)*, 13- 22.

Stevens, B., Johnston, C., Taddio, A. ve ark. (1999) Management of pain from heel lance with lidocaine-prilocaine (EMLA) cream: is it safe and efficacious in preterm infants?. *J Dev Behav Pediatr*, 20, 216–221.

Stevens, B., Yamada, J., & Ohlsson, A. (2010). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (1), CD001069. doi:10.1002/14651858. CD001069.pub3

Stevens, B.J., Harrison, D., Rashotte, J. (2012) Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. *Journal of Pain*, 13, 857–865.

Stevens, J.B., Gibbins, S., Yamada, J., Dionne, K., Lee, G., Johnston, C., Taddio, A. (2014) The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) Initial Validation and Feasibility. *Clinic Journal of Pain*, 30(3) 15-27.

Stinson, J. (2009) Pain assessment (içinde) Twycross A, Dowden S, Bruce E (eds.) *Managing pain in children a clinical guide*. USA, 86-108.

Suellen M. (2014) Neonatal pain. *Walker Pediatric Anesthesia*, 24, 39–48.

Taddio, A., Lee, C.M., Parvez, B. ve ark. (2006) Contact dermatitis and bradycardia in a preterm infant given tetracaine 4% gel. *Ther Drug Monit*, 28, 291–295.

Törüner, E.K. ve Büyükgönenç L. (2012). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları: Çocuklarda Ağrı Yönetimi. Ankara: Göktuğ Yayıncılık; 146-171.

Ullsten, A., Hugoson, P., Forsberg, M., Forzelius, L., Klässbo, M., Olsson, E., Volgsten, U., Westrup, B., Ådén, U., Bergqvist, L., Eriksson, M. (2017) Efficacy of Live Lullaby Singing During Procedural Pain in Preterm and Term Neonates. *Music & Medicine*, 9(2), 73-85.

Uyar, M., Akın-Korhan, E. (2011) Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı*, 23(4), 139-146.

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

Walden, M. (2010). Pain assessment and Management. Ğinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 333-345.

Ward-Larson, C., Horn, R., Gosnell, F. (2004). The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birth weight infants. *The American Journal of Maternal Child Nursing*, 9(3), 151-158.

Warnock, F.F., Castral, T.C., Brant, R., Sekilian, M., Leite, M.A., Owens, S.P., Scochi, C. (2010) Brief report: Maternal kangaroo care for neonatal pain relief: a systematic narrative review. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(9), 975-984.

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

Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/07/20110720-15.htm>

Yiğit, Ş., Ecevit, A., Köroğlu A.Ö. (2016) Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi, Türk Neonatoloji Derneği.

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

FORMLAR

KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (EK-1)

Araştırmanın Başlığı: Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi

Bu çalışma, 0-28 günlük olan term yenidoğan bebeklerde kan alımı sırasında oluşan ağrı hissini azaltmada ninninin etkisini belirlemek ve anne sesiyle farklı bir bireyin söylediği kayıttan ninninin etkisini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklanarak, sizden araştırmaya katılım izni alınacaktır. Araştırmada 3 grup bulunmaktadır. 1. Gruptaki bebeklere annenin ninni söylemesi istenirken, diğer gruptaki bebeklere bir ses sanatçısı tarafından doldurulmuş ninni dinletilecektir. 3. Gruba ise herhangi bir şey dinletilmeyecektir. Sonrasında rutin kan alma işlemi yapılacaktır. Hangi grupta olacağınız kura yöntemi ile önceden belirlenecektir. Veri toplama formundaki sorular size sözel olarak sorularak cevap vermeniz istenecektir. Bu esnada bebeğinizin yaşam bulguları (solunum, nabız) işlemden önce ölçülecek ve ninni söylemenizden 2 dk sonra kan alım işlemi yapılacaktır. Kan alımı sırasında kronometre açılarak bebeğinizin ağlama süresi değerlendirilecektir. Bu girişimin ardından işlem sonrasında tekrar bebeğinizin yaşam bulguları (solunum, nabız) ile ilgili ölçümler yapılacaktır. Bu uygulamalar yaklaşık 10-20 dakikanızı alacaktır. Formlardan elde edilen bilgiler, kişilerin adı saklı tutularak bilimsel olarak kullanılacaktır.

Bu çalışmaya katılmama ve katıldığınız takdirde yazılı izin vermiş olmanıza karşın, çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabiliyorsunuz. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyeceği gibi, çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan herhangi bir ücret alınmayacaktır.

ONAM FORMU

EVET HAYIR

Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?

Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?

Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?

Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?

Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?

Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?

Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hemşire tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının;

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Araştırmacıların;

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Duygu GÖZEN

İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı Tel: 0212 440 00 00/27082

Yardımcı Araştırmacı: Hem. Reyhan Okumuş

VERİ TOPLAMA FORMU (EK-2)

Bu kısım Araştırmacının Kendisi tarafından sözel olarak sorularak doldurulacaktır.

1. Vaka No:

2. Vaka Grubu: Anne Sesi Dinletilen Grup Kayıt Dinletilen Grup Kontrol
grubu

3. Uygulama Tarihi:

Bölüm 1. Tanıtıcı Bilgiler

4. Bebeğin Cinsiyeti: Kız Erkek

5. Doğum Tarihi ve Saati:

6. Doğumdaki gestasyon yaşı:

7. Doğum Şekli: NSD Sezaryen

8. Doğum ağırlığı:.....

9. Aile Bireylerinin Yaşı: Anne:..... Baba:..... Kardeşler:.....,.....,.....

10. Anne Eğitim Durumu: () Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite

11. Anne Mesleği:

12. Baba Eğitim Durumu: () Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite

13. Baba Mesleği:.....

Bölüm 2. Değişkenlerin Kontrolü

14. İşlem Öncesi Ses Düzeyi:

15. Kan alım süresi:

Bölüm 3. Malzemelerin Kontrolü

Turnike	22 g yeşil iğne ucu	
Alkollü pamuk	Kuru pamuk	
Flaster	Pulse oksimetre	
Desibelmetre	İpad	

Bölüm 4. Fiziksel Ölçümler, Ağlama Süresi, Ses Düzeyi ve NIPS Kayıt Tabloları

ÖLÇÜM YAPILAN DEĞER	GİRİŞİM ÖNCESİ	İĞNE GİRİNCE	İĞNE ÇIKINCA
Kalp Tepe Atımı(dk)			
Satürasyon(%)			
Ağlama Süresi(sn.)			

SES DÜZEYİ	ANNE NİNNİ GRUBU	KAYIT NİNNİ GRUBU	KONTROL GRUBU
ODA SESİ			
GİRİŞİM ÖNCESİ			
GİRİŞİM ANINDA			
GİRİŞİM SONRASI			

Yenidoğan Ağrı Tanılama Skalası (NIPS: Neonatal Pain Scale)

Kategoriler	0	1	2	Dinlenme	Girişim öncesi	İğne girince	İğne çıkınca
Yüz İfadesi	Sakin Yüz, Doğal İfade	Gergin Yüz kasları, Kırışık alın ve çene					
Ağlama	Sessiz, Ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama				
Solunum	Şekli Her zamanki alışılmış solunum	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum, iç çekme					
Kollar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon					
Bacaklar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz bacaklar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon					
Uyanıklık Hali	Sessiz, huzurlu, uyuyor ve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen					
Toplam Puan							
NOT: Toplam puan 0-7 arasında olup yüksek puan stresin/ağrının şiddetinin fazla olduğunu gösterir							

Kaynaklar: Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S. B., & Dulberg, C. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. Neonatal network: 12(6), 59-66; Akdovan T. (1999). Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.

ETİK KURUL KARARI (EK-3)

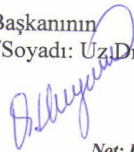
BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017/380

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Zuhuratbaba Mh. Tevfik Sağlam Cd. No:11 Bakırköy İstanbul
	TELEFON	(0212) 414 74 04
	FAKS	(0212) 414 74 04
	E-POSTA	nurten.aydemir@saglik.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Duygu Gözen,Hem.Reyhan Okumuş			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ	YOK			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>				
	Diğer ise belirtiniz Deneysel				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Uzm.Dr.Gülsüm Oya Hergünel
İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017/380

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	29.11.2017	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	29.11.2017	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	29.11.2017	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	ŞİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/> YOK				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: <u>2017-17-12</u>	Tarih: <u>11.12.2017</u>				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Uz.Dr.Gülsüm Oya Hergünel

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uz.Dr.Gülsüm Oya HERGÜNSEL	Anestezi ve Reanimasyon	BEAH	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Sadık Sami HATİPOĞLU	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	BEAH	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Meltem Vural	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	BEAH	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Asuman GEDİKBAŞI	Biyokimya	BEAH	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ufuk EMEKLİ	Plastik, Rek. Ve Estetik Cerrahi	I.Ü.İst. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uz.Dr.Gülray ÖZGÖN	Farmakolog	Nesiller Genetik	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uz.Dr.Kaya Sami NİZAMOĞLU	Halk Sağlığı	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Emre Şahin	Biyomedikal Mühendisliği	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Özkan TÜM	Hukuk	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Selim Özdemir	Öğretim Görevlisi	Şükrü Balcı MYO	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Uz.Dr.Gülsüm Oya Hergünel
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

NIPS KULLANIM İZİNİ (EK-4)RESEARCH INSTITUTE
INSTITUT DE RECHERCHE

uOttawa

Reyhan Okumuş
Master Degree student of İstanbul University
Institute of Health Science
Advisor: Duygu Gözen, Associate Professor, PhD, MSc, RN

September 28, 2017

Dear Reyhan:

We are pleased to provide you with permission to use the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) for your nursing research project.

Best of luck.

Gail Macartney, RN(EC), PhD, CON(C)
Director, Nursing Research & Knowledge Translation
Nurse Practitioner, Concussion Clinic
Children's Hospital of Eastern Ontario
5087 - 401 Smyth Road, Ottawa, Ontario K1H 8L1
Tel: [\(613\) 737-7600 ext. 3396](tel:(613)737-7600) | Fax: [\(613\) 260-3897](tel:(613)260-3897) | gmacartney@cheo.on.ca

Children's Hospital of Eastern Ontario
401 Smyth Road, Ottawa, ON K1H 8L1
Tel: (613) 737-7600 · www.cheo.on.ca

We help kids and families be their healthiest

Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario
401, chemin Smyth, Ottawa (ON) K1H 8L1
Tél. : (613) 737-7600 · www.cheo.on.ca

Nous aidons les enfants et les familles à vivre en pleine santé

Konu: NIPS(Neonatal Infant Pain Scale) ölçeğinin kullanım izini hk,

28.9.2017

Sayın Okumuş,

Doç. Dr. Duygu GÖZEN danışmanlığında yürüttüğünüz "Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmanızda NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) ölçeğini kullanmanızda herhangi bir sakınca yoktur.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

Dr. Öğr.Üye. Zerrin Çiğdem

KURUM İZİNİ (EK-5)



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL
SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRİMİ
02/04/2018 08:50 - 16867222 - 604.01.01 - E 1063



Sayı : 16867222-604.01.01
Konu : Reyhan OKUMUŞ'un
Tez Çalışması İzni Hk.

KANUNİ SULTAN SÜLEYMAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE

İlgi : a) 16/03/2018 tarihli ve 71211201-97631 sayılı yazı
b) 29/03/2018 tarihli ve 80929729-929-10447 sayılı yazı

İlgi a) sayılı yazı ile İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Reyhan OKUMUŞ'un, Doç. Dr. Duygu GÖZEN'in danışmanlığında yürütmekte olduğu "Yenidoğanlarda Ninninin Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşan Ağrı Hissine Etkisi" komulu tez çalışması, ilgi b) sayılı yazımızda geçen uygun görüşlerimiz ile Müdürlüğümüzce onaylanmış olup, araştırmanın yürütülmesi esnasında adı geçene gerekli kolaylığın gösterilmesi hususunda; Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır.
Dt. Şule TUYGUN
Başkan a.
Başkan Yardımcısı

İNTİHAL RAPORU

YENİDOĞANLARDA NİNNİNİN VENÖZ KAN ALIMI SIRASINDA OLUŞAN AĞRI HİSSİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

%20 BENZERLİK ENDEKSİ	%12 İNTERNET KAYNAKLARI	%6 YAYINLAR	%19 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
---------------------------------	--------------------------------------	-----------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%6
2	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
3	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
4	dspace.trakya.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
5	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
6	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
7	Submitted to Haliç Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
8	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Reyhan	Soyadı	Okumuş
Doğ. Yeri	Gaziantep	Doğ. Tar.	26.10.1990
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	11908802740
Email	okumushan@gmail.com	Tel	05358264866

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	-
Lisans	Hacettepe Üniversitesi	2013
Lise	Çınar Lisesi	2008

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Hemşire	İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman EAH	2015-Devam ediyor
2.	Hemşire	Akay Hastanesi	2013-2015
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	iyi	iyi	iyi		75,000

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	71,62598	72,09315	66,02729
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Seyahat etmek, çiçek ve hayvanlarla ilgilenmek , yeni kültürler öğrenmek