



**T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YENİDOĞANLARA TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
DİNLETİLEN ANNE SESİ VE BABA SESİNİN AĞRI DÜZEYİ VE
FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

TUBA ÜNAL

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. DİLEK KONUK ŞENER**

DÜZCE, 2022

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda 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 olmadığını beyan ederim.

26 Ekim 2022

Tuba ÜNAL



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin süresince bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, güler yüzü ve hoşgörüsü ile desteğini esirgmeden her zaman yanımda olan, bana rehberlik eden saygıdeğer hocam ve değerli danışmanım; Sayın Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER'e,

Tez çalışmamın veri toplama sürecinde bana destek veren, verilerimin toplanmasında yardımcı olan Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisinde çalışan sevgili meslektaşlarıma ve özellikle bebek hemşiresi Berna ŐEN'e,

Yüksek lisans eğitimin sürecinde birlikte yol aldığım Fatma YALDIZ'a,

Bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan sevgili annem ve babama, beni evlatlarından ayırmayan her zaman desteklerini hissettiren sevgili kayınvalidem ve kayınpederime, bu hayat yolculuğunda varlığıyla ve sonsuz sevgisiyle her zaman yanımda olan, desteğini esirgemeyen kıymetli eşim Dr. Safa ÜNAL'a ve kavuşmamıza haftalar kalan biricik kızım Nehir'e

En içten duygularıyla sonsuz teşekkürler

24 Ekim 2022

Tuba ÜNAL

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR.....	viii
SİMGELER	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. YENİDOĞANIN TANIMI.....	4
2.2. YENİDOĞANIN SINIFLANDIRILMASI VE ÖZELLİKLERİ.....	4
2.3. AĞRI.....	6
2.3.1. Ağrının Fizyolojisi.....	6
2.3.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	7
2.3.2.1. Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması.....	7
2.3.2.2. Ağrının Mekanizmasına Göre Sınıflandırılması	7
2.3.2.3. Ağrının Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırma	8
2.3.3. Ağrı Teorileri.....	8
2.3.3.1. Kapı Kontrol Teorisi.....	9
2.3.3.2. Endorfin Teorisi.....	9
2.3.3.3. Spesifite (Özgüllük) Ağrı Teorisi.....	10
2.3.3.4. Pattern Teori.....	10
2.4. YENİDOĞANDA AĞRI VE BELİRTİLERİ.....	10
2.4.1. Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler.....	11
2.4.2. Yenidoğanda Ağrıya Neden Olan Girişimler	11
2.4.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçekleri.....	11
2.5. YENİDOĞANDA AĞRI YÖNETİMİ.....	13
2.5.1. Farmakolojik Yöntemler	13
2.5.2. Nonfarmakolojik Yöntemler	14
2.5.2.1. Pozisyon Verme.....	14
2.5.2.2. Kanguru Bakımı	15
2.5.2.3. Masaj ve Dokunma	15
2.5.2.4. Emzik Verme	15
2.5.2.5. Aromatik ve Maternal Kokular	16
2.5.2.6. Oral Sükroz.....	16
2.5.2.7. Müzik.....	16
2.5.2.8. Ebeveyn Sesi.....	17
2.6. YENİDOĞANDA AĞRININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ	17
2.7. YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE (YYBÜ) BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIM.....	19
3. GEREÇ ve YÖNTEM	20
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI.....	20
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN	20

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	20
3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ.....	21
3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ/ÖRNEKLEMİ.....	21
3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	24
3.6.1. Kişisel Bilgi Formu.....	24
3.6.2. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS)	24
3.6.3. Yenidoğan Bebek Ağrı/Fiziksel Parametre Değerlendirme Formu	24
3.6.4. Dijital Termometre	25
3.6.5. Monitör Cihazı	25
3.6.6. Bebek Tartı Aleti	26
3.6.7. Anne Sesi	26
3.6.8. Baba Sesi	26
3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI.....	29
3.7.1. Ön Uygulama.....	29
3.7.2. Uygulama	29
3.8. VERİLERİN ANALİZİ.....	30
3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	30
3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	30
3.11. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ.....	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA.....	44
5.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN VE EBEVEYNLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	44
5.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN NIPS PUAN ORTALAMALARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	45
5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİNE (KALP TEPE ATIMI, OKSİJEN SATÜRASYONU, VÜCUT ISISI) İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	50
7. KAYNAKLAR	53
8. EKLER	62
8.1. EK 1: KİŞİSEL BİLGİ FORMU	62
8.2. EK 2: YENİDOĞAN BEBEK AĞRI SKALASI / NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS).....	64
8.3. EK 3: YENİDOĞAN BEBEK AĞRI / FİZİKSEL PARAMETRE DEĞERLENDİRME FORMU	65
8.4. EK 4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	66
8.5. EK 5: ETİK KURULU KARAR FORMU	68
8.6. EK 6: İZİN FORMU	69
ÖZGEÇMİŞ.....	71

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 3.1. Consort 2010 akış diyagramı.....	23
Şekil 3.2. Galena HDT-8813 temassız alından ateş ölçüm cihazı.....	25
Şekil 3.3. Massimo marka RAD-8 monitör.....	25
Şekil 3.4. SECA 834 marka vücut ağırlığı ölçüm cihazı.....	26
Şekil 3.5. Netech Gm1351 marka desibel ölçüm cihazı.....	27
Şekil 3.6. Uygulama akış şeması.....	28
Şekil 4.1. NIPS ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.....	37
Şekil 4.1. Yenidoğanların kalp tepe atımı değerlerinin dağılımı.....	40
Şekil 4.3. Yenidoğanların oksijen saturasyonu değerlerinin dağılımı.....	42
Şekil 4.4. Yenidoğanların vücut ısısı değerlerinin dağılımı.....	43
Şekil 10.1. Etik kurulu karar formu.....	68
Şekil 10.2. İzin formu 1.....	69
Şekil 10.3. İzin formu 2.....	70

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Çizelge 4.1. Gruplara göre ebeveynlerin yaş ortalaması ve eğitim düzeyinin karşılaştırılması.....	33
Çizelge 4.2. Gruplara göre yenidoğanların cinsiyetinin karşılaştırılması.....	34
Çizelge 4.3. Gruplara göre yenidoğanların gestasyon haftası ve fiziksel ölçümlerinin karşılaştırılması.	35
Çizelge 4.4. NIPS puan ortalamalarının gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.....	36
Çizelge 4.5. Kalp tepe atımı değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.....	38
Çizelge 4.6. Oksijen saturasyonu değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.....	40
Çizelge 4.7. Vücut ısısı değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.....	42
Çizelge 10.1. Yenidoğan bebek ağrı skalası / Neonatal infant pain scale (NIPS).....	64
Çizelge 10.2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu.	67

KISALTMALAR

AAP	Amerikan Pediatri Akademisi
CPAP	Contnous Positive Airway Pressure
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
KTA	Kalp Tepe Atımı
NIPS	Neonatal Infant Pain Scale Saturation
SPSS	Statistical Package for Social Sciences



SİMGELER

Cm
dB
G

Santimetre
Desibel
Gram



ÖZET

YENİDOĞANLARA TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SIRASINDA DİNLETİLEN ANNE SESİ VE BABA SESİNİN AĞRI DÜZEYİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Tuba ÜNAL

Düzce Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER

Ekim 2022, 70 sayfa

Araştırma, yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü tipte deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Araştırma Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisi'nde Aralık 2021-Mart 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, yapılan güç analizi sonucu çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 90 yenidoğan (anne sesi grubu=30, baba sesi grubu=30, kontrol grubu=30) oluşturmuştur. Yenidoğanların gruplara göre dağılımı rastlantısal olarak yapılmıştır. Girişim grubunda yer alan yenidoğanlara işlem sırasında anne sesi ve baba sesi dinletilmiş, kontrol grubunda ki yenidoğanlara ise sadece rutin topuk kanı alma işlemi uygulanmıştır. Yapılan bu uygulamalar sonucunda yenidoğanların fizyolojik parametreleri ve ağrıları değerlendirilmiştir. Verilerin toplanmasında ebeveyn ve yenidoğanların sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacı ile “Kişisel Bilgi Formu”, işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı düzeyini ölçmek için “NIPS Ağrı Ölçeği” (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS), fizyolojik bulgularını değerlendirmek için “Yenidoğan Bebek Ağrı/Fiziksel Parametre Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 26 paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Yenidoğanların ağrı düzeyi değerlendirildiğinde; işlem sırası ve işlem sonrası anne sesi grubundaki ortalama NIPS puanının, diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Fizyolojik parametre sonuçları değerlendirildiğinde; anne sesi grubunda yer alan yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ortalama oksijen satürasyon değerleri, baba sesi ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunurken, ortalama kalp tepesi değeri baba sesi ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Sonuç olarak; topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğanın ağrısının giderilmesinde en etkili yöntemin anne sesi olduğu görülmüştür. Araştırma sonucuna göre; yenidoğanın ağrısının giderilmesinde ve fizyolojik parametrelerinin olumlu seyretmesinde nonfarmakolojik yöntem olarak anne sesinin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Ağrı (NIPS), Anne sesi, Baba sesi, Fizyolojik parametreler, Hemşirelik, Yenidoğan.

ABSTRACT

THE EFFECT OF MOTHER'S VOICE AND FATHER'S VOICE LISTENING TO NEWBORN DURING HEEL BLOOD COLLECTION ON PAIN LEVEL AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Tuba UNAL

Düzce University

Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Nursing

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Dilek KONUK SENER

October 2022, 70 page

The study was conducted as a randomized controlled type experimental study to determine the effect of maternal and paternal voices listened to on newborns during heel blood collection, on pain level and physiological parameters. The research was carried out in Düzce Atatürk State Hospital Gynecology Service between December 2021 and March 2022. The sample of the study consisted of 90 newborns (mother voice group=30, father voice group=30, control group=30) who agreed to participate in the study as a result of the power analysis and met the sample selection criteria. The distribution of newborns according to groups was made randomly. The newborns in the intervention group were listened to the mother's voice and the father's voice during the procedure, while the newborns in the control group only received routine heel blood sampling. As a result of these applications, the physiological parameters and pain of newborns were evaluated. In data collection, "Personal Information Form" to determine the socio-demographic characteristics of parents and newborns, "NIPS Pain Scale" (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS) to measure the level of pain before, during and after the procedure, to evaluate the physiological findings "Newborn Baby Pain/Physical Parameter Evaluation Form" was used. The data obtained in the research were analyzed by transferring them to the IBM SPSS Statistics 26 package program. When the pain results of the newborn are evaluated; It was determined that the mean NIPS score in the mother's voice group during and after the procedure was significantly lower than the other groups ($p<0.05$). When the physiological parameter results are evaluated; While the mean oxygen saturation values of the newborns in the mother's voice group were found to be significantly higher during and after the procedure compared to the father's voice and control groups, the mean peak heart rate was found to be significantly lower than the father's voice and control groups ($p<0.05$). As a result; It has been observed that the most effective method in relieving the pain of the newborn during the heel blood collection procedure is the mother's voice. According to the results of the research; It is recommended to use the mother's voice method as a non-pharmacological method in relieving the pain of the newborn and positive physiological parameters.

Keywords: Father voice, Maternal voice, Newborn, Nursing, Pain (NIPS), Physiological parameters.

1. GİRİŞ

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Taksonomi Komitesi'ne göre; “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, bireyin daha önceki deneyimleriyle ilgili, hoş olmayan duyuşsal bir duyum” olarak tanımlanmıştır [1]. Ağrı her yaş grubunu etkileyen önemli bir sorun ve kavramdır. 1980'lere kadar yenidoğanların biyolojik ve fizyolojik gelişiminin tamamlanmamasından dolayı ağrıyı hissedemedikleri ve hatırlayamadıkları düşünülerek araştırma yapılmamıştır [2], [3]. Bu yıllar sonrasında yapılan araştırmalarda, yenidoğanların intrauterin yaşamdan itibaren ağrıyı çok iyi hissettikleri ve hatırladıkları kanıtlanmıştır [4].

Yenidoğanlar yaşamlarının ilk anından itibaren birçok ağrı veren invazif girişimle karşılaşmaktadırlar [5]. Yenidoğanlara uygulanan bu invazif girişimler yaşam kalitesini arttırmak için bile olsa onların ağrıyı algılamalarına engel olamamaktadır [6]. Yenidoğanlara tedavi ve izlem sırasında uygulanan damar yolu açma, topuk kanı alma, endotrakeal entübasyon, göğüs tüpü takılması, aspirasyon, lomber ponksiyon, göz muayenesi gibi çok ağrılı işlemlerin yanında, klinik rutin bakım sırasında yapılan uygulamalar da (nazogastrik sonda takılması, flaster yapıştırılıp çıkarılması, altbezi değiştirme, ağırlık ölçümü, CPAP kanüllerinin değiştirilmesi ve yıkama gibi) ağrı ve stres yaşamalarına neden olmaktadır [7]. Yaşanan bu ağrı yenidoğanda hipoksemi, solunum düzensizliği, kalp hızında artış, kan basıncı değişiklikleri, intraventriküler kanama, insülin düzeyinde azalma gibi birçok olumsuz değişikliklere yol açabilmektedir [8]. Yenidoğanların uzun süre ağrıya maruz kalmasına bağlı olarak kısa ve uzun dönemde fizyolojik, metabolik ve psikolojik sorunlar yaşadıkları da bilinmektedir [4]. Bu sebeplerden dolayı yenidoğanın ağrı değerlendirilmesi dikkatli bir şekilde yapılarak, nedene yönelik en uygun tedavinin uygulanması son derece önemlidir [4], [6].

Yenidoğanlar ağrı karşısında fizyolojik, hormonal ve davranışsal olmak üzere üç şekilde yanıt verirler [5]. Bebeğin ağrı şiddetine karşı verdiği yanıt niceliksel olarak ulaşılacak veri değildir. O yüzden ağrı değerlendirilmesinde en sık davranışsal ve fizyolojik yanıtlar dikkate alınır [9]. Ağrının değerlendirmesi için geliştirilen ölçüm araçlarında yer alan davranışsal yanıtlar ağlama, vücut hareketleri, yüz ifadeleri ve değişimleriyken, fizyolojik

yanıtlardan bazıları ise solunum sayısı, kalp hızı, kan basıncı ve kan değerlerindeki değişiklikler, oksijen saturasyonu, vücut ısısı, vagaltoni ve plazma kortizol veya katekolamin konsantrasyonlarıdır [10]. Yenidoğanın ağrıya karşı verdiği tepkiler bazı faktörlerden etkilenmektedir. Bunlar; cinsiyeti, gestasyon haftası, postnatal yaşı, doğum şekli, beslenme şekli, çevresel faktörler, ağrı ile baş edebilme durumu, uyku-uyanıklık durumu, ağrılı uyarının süresi ve tipi, kişisel farklılıklar, daha önceki deneyimleri ve sağlıklı olma durumu olarak sıralanabilir [11], [12].

Günümüzde sağlık profesyonelleri, yenidoğan ağrı yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri veya her iki yöntemi beraber kullanarak ağrının giderilmesini amaçlamaktadırlar [6], [13]. Kullanılan bu yöntemler yenidoğanın yaşadığı stresi azaltarak, konfor düzeyinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır [7]. Yenidoğanda ağrıyı hafifletmek/gidermek için kullanılan farmakolojik yöntemler opioidler, non-opioid ve lokal analjezikler olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır [14].

Yenidoğanların yaşadığı ağrıyı en aza indirmek için Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics/AAP) ilkeler belirlemiştir. Bu ilkeler; yenidoğanı ağrıya neden olan uyarılardan korumak, iyi gözlem yapmak, non-farmakolojik yöntemler uygulamak, politikalar üretmek, yenidoğan ünitelerinde deneyimli personel çalıştırmak ve geçerliliği kanıtlanmış değerlendirme ölçekleri kullanmak olarak sıralanmaktadır [11]. Non-farmakolojik yöntemler, analjeziklerle birlikte uygulandığında ilaç etkinliğini daha da arttıran, analjezik yokluğunda ise vücutta endorfin salınımını uyararak ağrının giderilmesinde rol olan uygulamaların tümüdür [13]. Yenidoğanlarda uygulanan non-farmakolojik yöntemlere kanguru bakımı, masaj, dokunma ve kucağa alma, anne sütü ve kokusu, cenin pozisyonu, aromaterapi, beyaz gürültü, müzik sesi, ninni söyleme, anne ve baba sesi gibi çeşitli tamamlayıcı tedaviler örnek olarak verilebilir [15]. Bu yöntemlerin tercih edilmesindeki en önemli sebepler, yan etkilerinin olmaması, ucuz, ulaşılabilir ve uygulanabilir olmasıdır [6].

Yenidoğanın henüz intrauterin hayattayken anne ve babasının sesini, dinletilen müziğin sesini öğrenebildiği, anne kalp atış sesinden etkilendiği, doğum sonrası ise bu tanıdık ses ve ritimle tekrardan karşılaşmasının bebek üzerinde rahatlatıcı ve sakinleştirici etki gösterdiği bilinmektedir [16], [17]. Yapılan çalışmalar, yenidoğanlara invazif girişimler sırasında dinletilen anne ve baba sesinin, ağrı değerlerinin azalmasında etkili olduğunu göstermektedir [18], [19]. Ancak, literatür incelendiğinde topuk kanı alınması sırasında

anne ve baba sesi dinletilerek yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmadaki ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda, topuk kanı alma girişimi sırasında non-farmakolojik yöntem olan anne sesi ve baba sesinin kullanılmasının yapılan işlemi kolaylaştırarak uygulama süresini kısaltacağı, hastanın ağrısının azaltılmasına katkı sağlayacağı ve yenidoğanların ağrı ile baş etme yeteneğini geliştirerek bakım kalitesini yükselteceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışma, yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. YENİDOĞANIN TANIMI

Doğum anından itibaren yaşamın ilk 28 gününü içine alan süre yenidoğan dönemi (neonatal dönem) olarak adlandırılmıştır [20]. Sağlıklı yenidoğan ise, 38-42. gebelik haftaları arasında doğumu gerçekleştiren, 2500-4000 gram ağırlığında olan, doğum anıyla birlikte ağlayan, ek bir hastalığı veya konjenital anomalisi olmayan ve ekstrauterin yaşama uyum sağlayan bebek olarak tanımlanmıştır. Neonatal dönem kendi içinde; 0-7 gün arası erken neonatal dönemi, 7-28 gün arası ise geç yenidoğan dönemi olarak sınıflandırılmaktadır [21].

Bebek ölümlerinin büyük bir kısmı neonatal dönemde gerçekleşir ve aynı zamanda bu dönem dış dünyaya uyum sağlama dönemidir [20]. Yaşamlarını devam ettirebilmek için yenidoğanlar kaliteli ve uygun bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Yenidoğanın temel bakımının devam ettirilmesi hususunda, yenidoğan hemşiresi kilit kişi olarak yer almaktadır [21].

2.2. YENİDOĞANIN SINIFLANDIRILMASI VE ÖZELLİKLERİ

Yenidoğanlar gebelik yaşlarına, büyüme eğrilerine ve doğum ağırlıklarına göre sınıflandırılırlar.

Gebelik Yaşına Göre Sınıflandırma:

- Miad (term) yenidoğan: Doğum ağırlığı dikkate alınmaksızın uterusu 38-42. haftasını tamamlayarak zamanında doğan bebeklerdir [21]-[23].
- Prematüre: Doğum ağırlığı dikkate alınmaksızın gebeliğin 37. haftasını tamamlamadan doğan bebeklerdir [21], [23], [24].

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) prematüre gruplandırmasını şu şekilde yapmıştır:

- Çok küçük prematüre: Gebeliğin 28. haftasından önce doğan bebek,
- Küçük prematüre: Gebeliğin 28-31. haftası içinde doğan bebek,
- Sınırdaki (orta-geç) prematüre: Gebeliğin 32-36. haftası içinde doğan bebek,

- Geç prematüre: Gebeliğin 34-36. haftası içinde doğan bebekleri kapsar.
- Postmatür (sürmatür) bebek: Doğum ağırlığı dikkate alınmaksızın gebeliğin 42. haftasını tamamladıktan sonra doğan bebeklerdir [21], [23].

Büyüme Eğrisine Göre Sınıflandırma:

- Gebelik yaşına göre düşük doğum ağırlıklı bebek (Small for Gestational Age-SGA): Gebelik haftasına göre 10. percentilin altında doğum ağırlığı olan bebek
- Gebelik yaşına göre büyük doğum ağırlıklı bebek (Large Gestational Age-LGA): Gebelik haftasına göre 90. percentilin üzerinde doğum ağırlığı olan bebek
- Gebelik yaşına göre normal doğum ağırlıklı bebek (Appropriate Gestational Age-AGA): Gebelik haftasına göre 10.-90. percentil arasında doğum ağırlığı olan bebeklerdir [21], [23], [24].

Doğum Ağırlığına Göre sınıflandırma:

- Düşük doğum ağırlıklı bebek (LBW: Low Birth Weight): Doğum kilosu 2500 gr'dan düşük olan bebek
- Çok düşük doğum ağırlıklı bebek (VLBW: Very Low Birth Weight): Doğum kilosu 1500 gr'dan düşük olan bebek
- Oldukça düşük doğum ağırlıklı bebek (ELBW: Extremely Low Birth Weight): Doğum kilosu 1000 gr'dan düşük olan bebeklerdir [21], [23], [24].

Sağlıklı miad yenidoğanın vücuduna oranla başı daha büyük ve ekstremiteleri daha kısadır. Bombeli abdomeni, yuvarlak yüzü ve küçük mandibulası vardır [25]. Yenidoğanların postürü anne karnındaki gibi fleksiyon şeklindedir. Derisi beyaz kremi tabaka halinde olan verniks kazeoza ile omuzları ve sırtı ise lanugo olarak adlandırılan ince tüylerle kaplıdır [21].

Yenidoğan bebeklerin ortalama olarak baş çevresi 32-36.5 cm, göğüs çevresi 30-33 cm, doğum ağırlığı 2500-4000 gram ve boyu 48-52 cm'dir [20], [25]. Yaşam bulguları incelendiğinde, beklenen vücut ısısı 36.5°C-37.5°C'dir [2]. Kalp tepe atımı (KTA) ortalama 120-160 atım/dakika, solunum sayısı 30-60/dakika [26], sistolik kan basıncı ortalama 65-95 mm Hg; diastolik kan basıncı ortalama 30-60 mm Hg'dir [27].

Sağlıklı miad yenidoğanların doğuştan gelen çeşitli refleksleri vardır. Bu reflekslerden birkaçı; emme, göz kırpması, yutma, arama, galant (gövdenin iç fleksiyonu), hapsirme,

babinski, glabella (burun köprüsüne vurulduğunda gözlerin kapanması), adım atma, esneme ve hıçkırık, derin tendon, öksürme, tonik ense, yakalama, moro refleksleridir [20], [21].

2.3. AĞRI

Ağrı birçok lisanda birden fazla tanımı olan, kültüre, coğrafyaya ve sosyolojik yapıya göre farklı anlamlar taşıyan kavramdır [28]. Ağrı fiziksel bulgular ve parametreler dışında gözlemleyen kişinin bilgisi, algısı ve yöneliminden etkilenebileceği için tanımı oldukça zordur. Ağrı psikolojik, fizyolojik, sosyoekonomik, cinsiyet, genetik faktörler, hormonal, vücudun değişim zamanları ve ağrı deneyimleri gibi kalıcı ve durumsal özelliklerden etkilenmektedir [12]. Türk Dil Kurumu ağrıyı; “vücudun rastgele bir yerinde hissedilen acı olarak” tanımlamaktadır [29]. Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu ise ağrıyı “yakından izlenilmesi gereken beşinci yaşamsal bulgu” olarak ifade etmiştir [30].

2.3.1. Ağrının Fizyolojisi

İntrauterin yaşamda sinirlerin şekillenip birbirleriyle bağlantı kurması 5. Haftanın sonlarına doğru gerçekleşir. 7. haftada derideki ağrı reseptörleri peroral bölgede gelişimine başlar. Vücudun tamamında ve mukozada olan ağrı reseptörleri ise 20. haftada tüm alanlara yayılarak gelişimini tamamlar. Beyin korteksinin gelişimi de 20. haftada tamamlanır. Ağrının üst merkezlerde algılanması 24. haftada korteks ve talamus arasındaki bağların gelişmesi ile gerçekleşir [2], [31].

Sinir uçlarının uyarılmasıyla ortaya çıkan “ağrı” acı ve ızdırap veren bir algılama sürecidir [21]. Ağrı algısı periferde konumlanmış “nosiseptör” adındaki reseptörler sayesinde hissedilir. Bir bölgede doku hasarı meydana geldiğinde “serotonin, bradikinin, prostaglandin” gibi salınan biyokimyasal mediyatörler nosiseptörleri uyarır. Bu uyarıların periferik sinir ağları arasındaki iletimi afferent lif olan A delta ve C lifleri aracılığıyla olur [32]. A delta lifleri miyelinize olduğu için uyarıyı hızlı iletirler (ağrılı uyarandan 0,1 sn sonra). A delta lifleriyle iletilen uyarılar keskin, batıcı, akut ve lokalize türde olan ağrılardır. C lifleri ise kısa ve miyelinsizdir. Spinal liflerin miyelizasyonu doğum sonrası dönemde devam eder. Yenidoğanların ağrı impulslarının çoğu miyelinsiz C lifleriyle taşındığı için ağrı iletimi yavaş olur (ağrılı uyarandan ≥ 1), ağrı yanma ve sızı şeklinde sürekli hissedilir [19], [30], [32]. Preterm ve term bebeklerin baskılayıcı

mekanizmaları bütünüyle gelişmediğinden ağrılı uyarana karşı yetişkinlerden daha fazla duyarlıdırlar [32], [33].

Ağrının algılanmasındaki nösisepsiyon adı verilen süreç dört adımda meydana gelir. Bu adımlar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olarak karşımıza çıkmaktadır [21]. Sinir uçlarında meydana gelmiş uyarının elektriksel aktiviteye dönüşme evresi “transdüksiyon”, ağrı duyusunun merkezi sinir sistemine iletilme evresi “transmisyon”, iletilen ağrı uyarı mesajının nöral faktörlere dönüştürülme evresi “modülasyon” ve ağrının hissedildiği son evre ise “persepsiyon” dur [19], [32].

2.3.2. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı; başlama süresine, mekanizmasına ve kaynaklandığı bölgeye göre üç basamakta incelenebilir.

2.3.2.1. Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması

- Akut Ağrı:

Birdenbire başlayan, kısa süren, çoğunlukla 3-6 aydan önce sona eren, hafif ağrıyla başlayıp şiddetliye doğru ilerleyen, lokalize olan ağrılardır [21], [34]. Kırık, çıkık, burkulma, travma ve enflamasyon gibi doku hasarına sebep olan durumlarla varlığını gösterir [34], [35].

- Kronik Ağrı:

Doku zedelenmesi sebebiyle, 3-6 ay veya daha uzun süre devam eden durumlar da kronik ağrı düşünülür. Kronik ağrı kontrol mekanizmalarına cevap vermeyen ve çoğunlukla depresif belirtilerle birlikte nörolojik, endokrin ve sempatik fonksiyonların bulunduğu karmaşık bir yapı halindedir [34], [35].

Yenidoğan dönemi ilk 28 günü kapsadığı için en az üç aylık bir süreç olan kronik ağrı yenidoğanlara uygun bir terim değildir. Yenidoğanlar için, kalıcı ağrı veya uzun süreli ağrı terimi kullanılabilir. Yenidoğanlarda inatçı ağrılar göğüs tüpü ve mekanik ventilatörün yanı sıra nekrotizan enterokolit, kemik kırıkları, sepsis gibi durumlara bağlı olabilir [36].

2.3.2.2. Ağrının Mekanizmasına Göre Sınıflandırılması

- *Nosiseptif Ağrı:* Doku hasarına bağlı gelişen ağrılı uyarının merkezi sinir sistemi

dışında kalan vücudun tüm organ ve dokularına yayılmış ve özelleşmiş nörisseptörler (ağrı reseptörleri) tarafından merkezi sinir sistemine iletdikten sonraki duyulan ağrıdır [21]. Cerrahi ve travmatik ağrı nosiseptif ağrıya örnek verilebilir [37].

- *Nöropatik ağrı:* Santral veya periferik sinirlerde meydana gelen yapısal ya da disfonksiyon nedeniyle ortaya çıkan bir ağrı çeşididir [38]. Hasta birey tarafından yanıcı, keskin ve batıcı olarak tarif edilir [21], [37]. Nöropatik ağrıya kanser hastalarının tedavi yöntemine bağlı sinir hasarları, metastazlar örnek verilebilir [21].
- *Psikojenik ağrı:* Herhangi bir fiziksel sebebe bağlı olmadan depresyon ve anksiyete gibi psikososyal problemlerle meydana çıkan ağrıdır [21].

2.3.2.3. Ağrının Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırma

- *Somatik ağrı:* Kas iskelet sistemleri veya vücut yüzeyinde bulunan ağrı reseptörlerini aktivite eden ağrıdır ve çoğunlukla hareket durumunda artarken, istirahat durumunda hafifleyerek etkisini kaybeder [39]. Lokalizedir ve somatik sinirlerden kaynaklanır, keskin, batıcı, zonklayıcı künt ağrılardır [21]. Somatik ağrıya artritler örnek verilebilir [21].
- *Viseral ağrı:* İç organ yaralanmalarından kaynaklanan gerilme tarzında hissedilen yaygın ve lokalizasyonu zor yansıyan bir ağrı çeşididir [39]. Çoğunlukla toraks veya abdominal gibi dokuların sinir uçlarındaki aktivitesinden kaynaklanır [21]. Viseral ağrıya bağırsak obstrüksiyonu ve pankreatit örnek verilebilir [21].
- *Sempatik ağrı:* Damarsal kökenden gelen ve sempatik sinir sistemi aktivasyonundan kaynaklanan yanma şeklindeki ağrılardır. Sempatik ağrıya koyaljiler ve kompleks rejyonel ağrı sendromu örnek verilebilir [40].
- *Periferik ağrı:* Kökenini periferik sinirlerden ya da kas ve tendonlardan alabilirler [40]

2.3.3. Ağrı Teorileri

Ağrı mekanizmasını ve algılanmasını açıklayan kesin bir tanımlama yoktur. Ağrıyı açıklamak için nörofizyolojik, psikolojik ve sosyal araştırmaların katkısıyla ağrı teorileri oluşturulmuştur [6], [41]. Bu teoriler hemşirelere ağrıyı giderme hususunda veya yapacakları araştırmalarda kavramsal çerçeve oluşturmaktadır.

Ağrı mekanizmasını açıklamak için dört teori ortaya atılmıştır [21]. Bunlar; kapı kontrol teorisi, endorfin teorisi, spesifik teori ve pattern teoridir. Günümüzde hala geçerliliği olan,

eksikliklerine rağmen en çok bilinen kapı kontrol ve endorfin teorisidir [42].

2.3.3.1. Kapı Kontrol Teorisi

1965’ te Melzack ve Wall tarafından ortaya atılan teoridir. Kapı kontrol teorisine göre merkezi sinir sistemi önemli bir role sahiptir. Önceleri spinal kordun bir durak olduğu bilinirken, bu teoriyle birlikte ağrı kontrolünde tamamen bir engel olarak işlev gördüğü anlaşılmıştır. Bununla birlikte ağrı uyarılarının spinal kord ve beyinde modülasyona uğradığı görülmüştür [31], [43].

Kapı kontrol teorisine göre; merkezi sinir sistemine A (miyelinli) ve C (miyelinsiz) lifleriyle ağrı impulsları iletilir. Bu lifler ile kortekse iletilen uyarılar kortekste; daha önceki deneyimlenme durumuna göre kapının açık veya kapalı kalması yönünde karar verir. Geçmişte yaşadığı ağrı deneyimleri olumlu ise kapı kapalıdır, ileti gerçekleşmez ve ağrı hissedilmez. Eğer olumsuz bir ağrı deneyimleri varsa kapı açıktır ve ağrı impulsları bilinç düzeyine ulaşır ağrının hissedilmesine sebep olur [21], [44].

Kapı kontrol teorisine göre ağrının önüne geçmenin üç yolu:

- *Dikkati başka yöne çekme:* Emzik verme, konuşma, müzik dinletme, şarkı söyleme
- *Cilt uyarısı:* Terapötik dokunma, sıcak soğuk uygulama, masaj, kanguru bakımı
- *Anksiyeteyi azaltma:* Anksiyeteyi artıran sebepleri azaltmak, yenidoğanın kontrol ve güven duygusunun arttırılması [45], kanguru bakımı ve kundaklama ağrı duyusunu azaltır [46].

2.3.3.2. Endorfin Teorisi

1970’li senelerde vücudun salgıladığı opioid benzeri maddelere endorfin adı verilmiştir [6], [43]. Endorfinler ağrı uyarısının iletimini durdurmak ve uyarının bilinç düzeyine iletimini engellemek için, beyin ve spinal kord ucunda bulunan narkotik reseptöre tutunarak ağrı oluşumuna sebep olan histamin ve bradikinin gibi maddelerin salgılanmasını baskılayarak ağrı algısını azaltır [6], [21]. Her insanda farklı miktarlarda endorfin bulunabilir. Bu farklılıklar ise insanların değişik ağrı eşiğine sahip olmasını sağlar [47]. Endorfin salınımını arttıran nonfarmakolojik yöntemlerin ağrı algısını azalttığı bulunmuştur [48]. Morfin kullanımı, tekrarlayan stres, uzun süreli ağrı endorfin miktarını azaltırken, hafif ağrı, hafif stres, masaj, TENS, cinsel aktivite endorfin miktarını arttırmaktadır [21].

2.3.3.3. *Spesifite (Özgüllük) Ağrı Teorisi*

Descartes tarafından 17. yüzyılda tanımlanan teori, insan vücudunda ağrıyı iletmeye yönelik özel organların olduğu düşüncesine dayanmaktadır. Bu teoride sinirlerin ağrı uyarılarını alıp, jelatinimsi maddeden ve dorsal uçtan talamusa aktarabileceği inancı vardır. Ağrı tepkisinin oluşması için daha yüksek alana iletilmesi gerekmektedir. Bu teori ağrının çok boyutlu faktörlerden etkilenme durumunu açıklayamamaktadır [49].

2.3.3.4. *Pattern Teori*

Pattern teorisinde ağrılı uyarının spinal korda ulaşır orda birikip ağrıyı aktivite edebilmesi için belli bir seviyeye ulaşması gerekmektedir [45]. Pattern teorisi geçerliliğini günümüzde kaybetmiştir [45].

2.4. YENİDOĞANDA AĞRI VE BELİRTİLERİ

19. yüzyıl sonları ile 20. yüzyılın ilk yarısına kadar yenidoğanların nöroendokrin ve nöroanatomik yapılarının tam gelişim göstermemesinden dolayı ağrıyı algılayamadığına inanılmıştır. Ağrının 1980'lerden sonraki dönemde araştırılmaya başlanmasının sebebi; etik problemler ve analjezik ilaçların yan etkilerinden korkulmasıdır [50]. Bu seneden sonra yapılan çalışmalarda ağrının iletilmesi için miyelinizasyona gerek duymadığı, hatta yenidoğanların ağrıyı çok daha iyi algılayıp hatırladığı kanıtlanmıştır [41], [50].

Ağrının algılanması 24. gebelik haftasından önce başlamakta, 25.-36. gebelik haftaları aralığında ise yenidoğanların ağrılı uyarana fizyolojik, hormonal ve davranışsal tepkiler verdikleri görülmektedir [31], [51].

Fizyolojik belirtiler: Kalp tepe atımı artar, solunum hızı artarken derinliği azalır, karbondioksit oranı artar, oksijen saturasyonu azalır, kan basıncı yükselir, kas tonusu artar, pupil dilatasyonu azalır, solukluk/ kızarıklık ve terleme görülür [13].

Hormonal belirtiler: Epinefrin ve norepinefrin, kortizol, aldesteron, kortikosteroidlerin salınımı, büyüme hormonu, keton cisimleri, laktat ve yağ asitlerinin serum seviyelerinde artma meydana gelirken, insülin salgılanmasında azalma görülür [8]. Aktif hale gelen sempatik sinir sistemi metabolik hızı artırarak, protein ve yağ yıkımını artırır [19], [32].

Davranışsal belirtiler: Ağlama, çırpınma, inleme, kas tonusunda artma/azalma, uyuma/uyanma süresinde değişimler görülür [4]. Ağrılı girişimde bulunan yenidoğanların ilk davranışsal tepkisi yüz ifadelerindeki değişimdir. Yüz buruşturulur,

gözler kısıılır, çene titrer, kaşlar belirginleşir, dudaklar büzülür [32].

2.4.1. Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Yenidoğanların ağrıyı algılamasında ve ağrıya verdiği cevabın oluşmasında çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörleri gestasyon haftası, doğum şekli, merkezi sinir sisteminin olgunlaşması, cinsiyeti, baş etme yeteneği, çevresi, uyanıklık durumu, ağrı veren uyanların süresi ve tipi, hastalığın şiddeti, geçmiş deneyimler ve bireysel farklılıklar olarak sıralayabiliriz [52].

2.4.2. Yenidoğanda Ağrıya Neden Olan Girişimler

Yenidoğanların yoğun bakımda ve poliklinikte en sık maruz kaldığı ağrılı tıbbi girişimler; intravenöz, intramüsküler ve subkutan enjeksiyonlar, topuk kanı alınması, venöz ve arteriyel katater girişimleri, nazogastrik sonda takılması, aspirasyon, postural drenaj, entübasyon, idrar sondası takılması, katater ve yara bakımı, lomber ponksiyon (LP), prematüre retinopatisi (ROP), göğüs tüpü takılması/çekilmesi, dikiş atılması olarak sıralanabilir [53].

Ülkemizde yenidoğana yönelik yürütülen koruyucu sağlık taraması kapsamında topuk kanı taraması yapılmaktadır [20]. Tarama testleri rutin yapılan bir işlem olduğu için sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alma girişimi akut ağrı ve stres yaratan sebeplerden birisidir [4]. Tarama kapsamında alınan topuk kanı numunelerine ilk Sağlık Bakanlığının sorumluluğunda üniversitelerin desteğiyle 1987 yılında Fenilketonüri Tarama Programı ile başlanmış, 2006 yılında konjenital hipotroidi, 2008’de Biotinidaz Eksikliği ve 2015’den itibaren Kistik Fibrozis taraması panele eklenmiştir. Son olarak 2017 yılında 4 ilde (Konya, Kayseri, Samsun, Adana) pilot çalışma olarak başlayan Konjenital Adrenal Hiperplazi, 2022 yılında 81 ilde yaygınlaştırılarak tarama paneline eklenmiştir [54]. Topuk kanı taraması için kan örneği ideal olarak doğumdan sonraki 3-5. günler arası alınmalıdır. Fakat çok sayıda yenidoğana ulaşabilmek adına sağlık kurumundan taburcu olmadan hemen önce topuk kanı örneği alınmaktadır [6].

2.4.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçekleri

Yenidoğanda gelişebilecek ağrının önlenmesi ve tedavisi için öncelikle ağrının doğru şekilde değerlendirilmesine ihtiyaç vardır [5]. Yenidoğan ağrı değerlendirmesinde stres hormonu değişkenleri pratik ve kullanışlı olmadığı için, fizyolojik ve davranışsal değişkenler tercih edilmektedir [8]. Tek bir ölçüm aracı bütün yenidoğanları

değerlendirmede eksik kalacağı için çeşitli ölçekler geliştirilmiş ve hala bu yönde çalışmalar yapılmaktadır [5].

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

Bu ağrı skalası Stevens ve arkadaşları tarafından 1996 yılında prematüre bebekler (28-36 hafta) için geliştirilmiştir [55]. Derebent tarafından 2007 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. 2014 yılında ölçek revize edilmiştir [56]. Revize edilen PIPP ölçeğinin 2019 yılında Taplak ve Bayat tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır [57]. Pretermilerin davranışsal ve fizyolojik belirtileri PIPP ölçeği ile değerlendirilmektedir. Bu belirtiler; gebelik haftası, davranışsal durum, maksimum nabız, minimum oksijen saturasyonu, alın kırıştırma, göz sıkma, nazolabial oluğun belirginleşmesi olarak sınıflandırılmıştır. Total puan 0-21 arasında değişmektedir [4].

Yenidoğan Postoperatif Ağrı Ölçüm Ölçeği (Neonatal Postoperative Pain Measurement: CRIES)

Krechel ve Bildner tarafından 1995'te geliştirilmiştir [58]. Ameliyat sonrası dönemde preterm ve term (32 hafta ve üzeri) bebeklerde kullanılır. CRIES ölçeğinde yenidoğanların fizyolojik ve davranışsal belirtileri değerlendirilir. Değerlendirilen belirtiler; yaşam bulguları, ağlama, yüz ifadesi, oksijen gereksinimi ve uykusuzluk durumudur. Total puan 0-10 arasında değişmektedir [38].

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

Grunau ve arkadaşları tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir [59]. Yenidoğanlarda ve dördüncü ayından küçük bebeklerde yüz kaslarındaki hareketlere göre ağrı değerlendirilir [19]. Dokuz davranışsal tepkiye bakılmaktadır. Bu tepkiler; göz sıkma, kaş çıkıntısı, nazo-labial oluk, ağız gerdirme (dikey/yatay), gergin dil, dudak cüzdanı ve çene titremesidir. Total puan: 0-9 arasındadır. Skor ağrı ile doğru orantılı olarak artmaktadır [60].

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale: N-PASS)

Hummel-Puchalski tarafından 2000'de geliştirilmiştir [61]. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2011'de Açıkgöz ve Yıldız tarafından yapılmıştır [62]. Preterm ve term yenidoğanlarda akut ağrı ve sedasyon seviyesini belirlemede kullanılır. Beş kategoride değerlendirilmektedir. Bu kategoriler; ağlama/irritabilite, yüz ifadesi, davranış/durum,

ekstremitte tonusu ve vital bulgular olarak sıralanmaktadır. Total puan 0-10 arasında değişmektedir [6].

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS)

1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin [63], 1999 yılında Akdovan tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır [64]. Delici işlemlerde preterm ve term yenidoğanların ağrıya karşı verdiği davranışsal tepkileri değerlendiren ölçektir. NIPS ağrı ölçeğindeki 6 davranışsal tepki; yüz ifadesi, solunum şekli, ağlama, kol ve bacak hareketleri ve uyanıklık durumudur. Ağlama dışındaki diğer davranışlar için iki ayrı puan (0-1) verilirken, ağlama için üç ayrı puan (0-1-2) verilmektedir. Total puan 0-7 arasındadır.

2.5. YENİDOĞANDA AĞRI YÖNETİMİ

Yenidoğan bebekler ağrılı uyarılara karşı tepkisini sözel ifade edemedikleri için ağrı yönetiminde yüksek riskli gruptur ve ağrıya karşı duyarlılığı diğer yaş gruplarından fazladır. Ağrıyı daha yoğun hissetmelerinin sebebi fizyolojik endojen opioid sistemlerinin henüz olgunlaşmamasıdır. Bu yüzden yenidoğanlarda ağrının önlenmesi ve yönetilmesi önemlidir [65]. Eroğlu ve Arslan (2018) yaptıkları çalışmada, yenidoğanların ağrılı işlemlere maruz kalmasından kaynaklanacak nörolojik ve davranışsal problemlerin önlenmesi için, etkili bir ağrı yönetiminin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Etkin ağrı yönetiminin sunulmasında bakım veren sağlık profesyonellerinin bilgi, beceri ve deneyimlerinin önemini vurgulamışlardır. Farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler, yenidoğanların ağrı yönetiminde uygulanmaktadır. DSÖ; ağrının düzenli şekilde değerlendirilmesini, farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılmasını, geceleri çocuğun rahat uyuması için analjezik verilmesini, analjeziklerin etki mekanizmasını bilip yakından takip edilmesini ve analjezik ilaçların planlanmasında çocuğun ağrı ve hassasiyetine dikkat edilmesini önermiştir [66].

2.5.1. Farmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntem ağrı kontrolünde öncelikle tercih edilen yöntemlerdir [9]. Yenidoğanın ağrı tedavisinde farmakolojik olarak opioid, opioid olmayan analjezikler, sedatif ve lokal anestezi ilaçları kullanılmaktadır [67].

Opioid analjezikler: Orta ve şiddetli ağrı varlığında tercih edilir [6]. Bu grupta olan bazı

ilaçlar, morfin, kodein, fentanil ve metadondur. Etkin ağrı kontrolünde bu ilaçlar kullanılır. Sık görülen yan etkileri; bronkokonstriksiyon, solunum depresyonu, konstipasyon, idrar retansiyonu ve batin distansiyonudur [9]. Uzun süreli kullanımı bağımlılık yapabileceğinden ilaç dozu yavaş yavaş azaltılarak sonlandırılır [67].

Opioid olmayan analjezikler: Bu grupta parasetamol (asetaminofen), aspirin (salisilat) ve nonsteroid antiinflamatuvar gibi ilaçlar bulunur. Bu ilaçlar genellikle hafif şiddetteki ağrılarda kullanılmaktadır. Orta ve şiddetli ağrı varlığında ise opioid türevi ilaçlarla birlikte kullanılır [6].

Sedatif etkili ilaç grubunda sıklıkla kullanılan midazolamdır. Ağrı kontrolünde opioid ilaçlarla birlikte kullanılarak analjezik ilaçların yan etkilerini ve anksiyeteyi azaltarak sedasyon sağlarlar [6].

Lokal anestezi ilaçları: Lidokain ve prilokain içeren EMLA topikal anestezi olarak en çok tercih edilen ilaçtır. Ağrı veren girişimlerden (invaziv girişim, lomber ponksiyon) yarım saat önce cilt üzerine sürülerek uygulanır [6].

2.5.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Ağrı kontrolünde ilaç kullanılmadan yapılan bütün uygulamalar nonfarmakolojik yöntem olarak tanımlanmıştır. Vücudun doğal analjezi sisteminde olan endorfinin artmasına sebep olan bu yöntemler ağrının azalmasını sağlar [13]. Yenidoğanların ağrı giderilmesinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler farmakolojik tedaviyle birlikte uygulanınca ilaç etkinliğinin arttığı bulunmuştur [4], [6].

Nonfarmakolojik yöntemlerin en çok tercih edilen olmasının nedenlerini; ucuz ve uygulanmasının kolay olması, yan etkilerinin bulunmaması, farmakolojik yöntem olan ihtiyacı ve ilaca bağlı olarak gelişebilecek komplikasyonları azaltması olarak sıralayabiliriz [6].

2.5.2.1. Pozisyon Verme

Bebeklerde verilen pozisyon değişiminin gevşeme ve rahatlama sağladığı belirtilmektedir [4]. Cenin pozisyonu; bebeği yuvaya alma yönteminin farklı bir alt formu olup, bebeği orta hatta yakın şekilde alt ve üst ekstremitelerini el ile fleksiyonda tutarak pozisyon verme işlemi olarak tanımlanmıştır [12]. Girişimsel uygulamalardan sonra bebeğe verilen cenin ve yüzüstü pozisyonunun ağlama süresini kısaltıp, stresi azalttığı bulunmuştur [4], [12].

Çağlayan ve Balcı'nın (2014) pretermlere topuk kanı alma girişimi esnasında verilen rutin pozisyon ve cenin pozisyonunun ağrı puanına ve ağlama süresine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada, cenin pozisyonunun bebeklerde ağrı puanını düşürdüğü ve ağlama süresini kısalttığı bulunmuştur [12]. Küçüköğlü ve Avçin'in (2017) yenidoğanların topuk kanı alma girişimi esnasında yaşadıkları ağrıyı hafifletmek için yaptıkları araştırmada kullanılan cenin pozisyonu, emzirme ve kanguru bakımı uygulamalarının ağrıyı azaltmada etkili oldukları ve bunlar arasındaki en düşük ağrı puanının cenin pozisyonu uygulanan grup olduğu bulunmuştur [68].

2.5.2.2. Kanguru Bakımı

Doğumdan sonra yaygın olarak kullanılan ten-tene temas kanguru bakımı olarak tanımlanır. Kanguru bakımı anneler ve hemşireler tarafından kolaylıkla kullanılan bir yöntem olup, invaziv girişimlerde oluşabilecek ağrıyı azaltmada, anne-bebek bağına güçlendirmede kullanılan doğal, hazırlık gerektirmeyen yöntemdir [4]. Kanguru bakımı bebeklerin büyüme ve gelişimini destekler, kalp hızı ve oksijenasyonu dengeler, ebeveynin bebek ile ilgili kaygılarını azaltıp, bağına güçlendireceği için korku ve stres düzeylerini azaltır [69].

Yapılan araştırmalar incelendiğinde, Johnston ve ark. (2014) topuk kanı alma işlemi sırasında uygulanan kanguru bakımı yönteminin fizyolojik parametreleri dengeleyip, PIPP puanını azaltarak ağrıyı gidermede etkili olduğunu belirlemişlerdir [71]. Başka bir çalışmada ise preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında uygulanan kanguru bakımının, ağlama süresini ve stresini azalttığı, ağrı skorlarını iyileştirdiği görülmüştür [71].

2.5.2.3. Masaj ve Dokunma

Masaj ile derideki dokunma reseptörleri uyarılıp ağrının geniş bir alana yayılması inhibe edilir. Ard arda yapılan bu masaj hareketlerinin ağrıyı azaltıcı ve sakinleştirici etkisi olduğu kabul edilmiştir [4]. Masaj ve dokunma yöntemi ten-tene temasın sürekliliğinde ve bebeklerin güven içinde hissetmesinde önemli bir uygulamadır [45]. Bu yöntemin sadece invaziv işlem sırasında ve bebeklik döneminde değil, doğumdan sonraki ilk altı ay süresince yapılmasının büyüme ve gelişmeyi olumlu yönde etkilediği görülmüştür [4].

2.5.2.4. Emzik Verme

Emzik verme yöntemi yenidoğanın ağız içindeki mekanoreseptörlerini ve orotaktilini uyarır, endojen ve opioid olmayan mekanizmaların nosiseptif geçişinin modülasyonuna

sebepler olur [72]. Yapılan çalışmalarda emmenin serotonin salgılamasını uyardığı ve dikkati başka yöne çekerek, doğrudan veya dolaylı olarak ağrılı uyaranları etkilediği ileri sürülmüştür. Emzik verme yenidoğanın uyanık kalma ve ağlama süresini azaltıp, ağrıyı azaltıcı etki sağladığı düşünülmektedir [73]. Literatür incelendiğinde yenidoğanlardan venöz ve topuk kanı alımında emzik verme ve emzirmenin ağrıyı hafifletici etkisi olduğu bildirilmiştir [74].

2.5.2.5. Aromatik ve Maternal Kokular

Koku duyusu gebeliğin 28-29. haftasından sonra gelişmeye başlar [32]. Yenidoğan doğumdan sonraki ortalama 5. Gününden itibaren anne sütü kokusunu ayırt eder. Keskin kokulara yüz buruşturma ve kaş çatma şeklinde tepki verir. Yenidoğanların ağrı ve stresini artıracak girişimlerde nonfarmakolojik yöntem olarak anne sütü kokusu, anne memesi kokusu, amniyotik sıvı kokusu veya aromatik kokular kullanılabilir [75]. Rattaz ve ark. (2005) yaptığı çalışmada; topuk kanı alma girişimi esnasında anne sütü kokusu koklayan grubun vanilya kokusu koklayan gruba göre daha az ağlayıp daha az motor aktivite sergilediği, daha az yüz kıvrıttığı ve işlem sonu solunum sıkıntısının ciddi oranda azaldığı bulunmuştur [76].

2.5.2.6. Oral Sükroz

Yapılan çalışmalarda minör invazif girişimlerde verilen %24'lük sükrozun ağrı giderici etkisi olduğu bulunmuş ve bu işlemde etkili geri dönüt alabilmek için işlemin iki dakika öncesi dilin ön kısmına solüsyonun verilmesi önerilmiştir [77]. Oral yolla verilen sükrozun endojen opioid salgıladığı varsayılmaktadır [78]. Yılmaz ve Arıkan'a (2010) göre, ağrı verici girişimlerde sükroz ve anne sütü kıyaslamasında, sükrozun anne sütüne göre daha etkili olduğu ve ağlama süresini kısalttığı bulunmuştur [3].

2.5.2.7. Müzik

Müzik senelerdir kişinin iyilik halini arttırmak ve ağrısını azaltmak için pek çok hastalığın tedavisinde tercih edilmiştir [79]. Aynı zamanda müzik yenidoğanın bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımında, ağrıyı gidermede, stresi azaltmada, uykuya geçişi kolaylaştırmada, oksijen saturasyonu ve kalp atım hızını olumlu yönde değiştirmede, büyümeyi hızlandırmada, hastane yatış süresini kısaltmada kullanılan bir nonfarmakolojik yöntemdir [17]. Müziğin etki mekanizmasında gevşeme veya dikkati başka yöne çekmenin etkisi olduğu varsayılmaktadır [4]. Badr ve ark. (2017) topuk kanı alınması sırasında, annelerin gebelik döneminde dinledikleri müziği preterm yenidoğanlara

dinletmiş ve ağırlı uyarın karşısında fizyolojik parametrelerinde ve davranışsal tepkilerinde anlamlı düzeyde azalma olduğunu bulmuşlardır [80]. Başka bir çalışmada ise, ağırlı girişimler sırasında müzik dinletilen term yenidoğanların stres düzeyinde, ağrı algısında ve kalp tepe atımında önemli bir azalma ve oksijen saturasyon değerinde artış görülmüştür [81].

2.5.2.8. Ebeveyn Sesi

Ebeveynlerin annelik ve babalık duygularının gelişmesi için bebekleriyle etkileşim halinde olmaları gerekir. Etkileşim için kullanılan yollardan biri ise, bebeğin anne ve babasının sesini işitmesidir. Anne-babalar bebeklerini kucaklayarak, okşayarak ve yumuşak ses tonuyla konuşarak bağlanma davranışı gösterirler. Bebekler de anne babalarına bu davranışları karşısında gülererek, ağlayarak, emerek veya izleyerek geri bildirimde bulunurlar. Bu davranışlar anne ve babayı daha güçlü ebeveynlik ilişkisi yönünde destekler [82].

Gebeliğin 20-22. haftasında fetüsün en önce gelişen ve ayırt edici duyusu işitmedir. Fetüsün 25-27. haftasından itibaren anneden kaynaklanan ve çevreden gelen seslere tepki vermeye başladığı, anne sesi ve anne kalp sesini tanıyabildiği gözlenmiştir [16]. Son on yılda yapılan araştırmalar ise anne sesine maruz kalan yenidoğanların, fizyolojik parametrelerinin olumlu etkilendiği, enerji verdiği, uyarıcı rolüyle nörolojik gelişimini desteklediği belirlenmiştir [83]. Rand ve Lahav'ın (2014) yaptıkları çalışmada, günde dört defa ve ayda 24 gün boyunca dinletilen anne sesinin kalp atım hızını stabilize ettiği bulunmuştur [84]. Webb ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada, yenidoğanlara bir ay boyunca günde dört defa dinletilen anne sesi ve anne kalp sesinin beyin gelişimini olumlu etkilediği bulunmuştur [85]. Azarmnejad ve ark. (2015) İran'da yaptıkları çalışmada yenidoğanlardan kan örneği alınırken dinletilen anne sesinin hissedilen ağrıyı azalttığı bulunmuştur. Bu sebeple yenidoğanda ağrı oluşturabilecek tıbbi girişimlerde anne sesinin kullanılabilmesi ifade edilmiştir [86]. Loewy ve ark (2013), 271 yenidoğana üç farklı ses türü dinletmiş (anne veya baba sesiyle ninni, okyanus dalga sesli müzik, ritmik sesli müzik), anne veya baba sesi dinleyen yenidoğanların oksijen saturasyon değerini daha yüksek bulmuştur [87].

2.6. YENİDOĞANDA AĞRININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Yenidoğan ağrı yönetimindeki amaç, doğum sonrası ağırlı işlemlere maruz kalan

yenidoğanın ağrı algısını en az seviyeye indirerek, ağrıyla baş etmesine yardımcı olmaktadır [88]. Yenidoğanlar doğumundan itibaren birden fazla ağrılı girişime maruz kalmaktadırlar. Yaşanan bu ağrı deneyiminin yenidoğanlar üzerinde kısa ve uzun sürede pek çok olumsuz etkileri vardır [36]. Yaşanılan bu ağrıların zamanında ve doğru tanımlanarak tedavi edilmesi gerekir [8].

Yenidoğanlarla daha çok vakit geçiren hemşireler ağrı yönetiminde önemli rol alarak, bebeğin ağrısını değerlendirir, uygun girişimi belirler ve hazırladığı bakım planını uygulayarak ağrısını azaltıp rahatlamasını sağlar [50]. Hemşireler etkili ağrı yönetimi sunmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntem ile aile merkezli bakım ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımı kullanırlar [88].

Yenidoğan hemşiresinin ağrı yönetiminde rolü;

- Yenidoğanları ağrı değerlendirme ölçekleriyle düzenli periyotlarla değerlendirip olası ağrıya sebep olan durumları iyi bilmelidir.
- Yenidoğanların ağrı karşısında verdikleri tepkileri bilerek, fizyolojik ve davranışsal değişiklikleri yakından gözlemleyerek değerlendirmelidir.
- Yenidoğana yapılacak işlemleri planlayıp aynı süre içinde, ağrılı girişim öncesi/ sırası dinlenme aralığı sağlayarak sık işleme maruz kalmasını önlemelidir.
- Çok iyi bir gözlemci olup, ağrı duyusunu artıracak çevresel faktörlerden (yüksek ses, rahatsız edici ışık, sarsıcı hareketler vb.) yenidoğanı korumalıdır.
- Farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlere ilişkin bilgi ve uygulama becerisine sahip olmalı ve etkilerini çok iyi gözlemlemelidir.
- Ebeveyn merkezli bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım modelini iyi bilmeli ve aileleri en kısa sürede bakıma dahil ederek stresi azaltmalıdır.
- Ebeveynlere eğitim vererek taburculuk sonrası evde bakıma hazırlamalıdır.
- Güncel yayınları takip ederek kliniklerinde nonfarmakolojik yöntemleri uygulamaya geçirmeli ve literatürü inceleyerek kanıta dayalı hemşirelik girişim kılavuzu geliştirmelidir [4], [6], [8].

2.7. YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE (YYBÜ) BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIM

Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları, yenidoğanı çevresel olarak bütünleşik alt sistemleri ile ele alan teorilere dayanarak geliştirilen bakım modelleri ile uygulanmaktadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yenidoğanın gestasyon yaşına ve uyumuna göre verilen bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, çevrenin düzenlenmesi, iyileşme ortamının sağlanması, gelişimi destekleyici faaliyetler, uyku/uyanıklık durumlarının düzenlenmesi ve aile merkezli bakım bileşenlerinden oluşur. Bu bakımın sağlanması için yenidoğan hemşirelerine önemli görevler düşmektedir [89].

Heidelise Als tarafından 1980 yılında geliştirilen bakım teorisi sinaktif teoriye dayanmaktadır [90], [91]. Sinaktif teori yenidoğanların davranışsal ve fizyolojik yanıtlarının yorumlanmasını sağlar. Yenidoğanın nöro-davranışsal maturasyonu birbirine bağımlı ve sıralı etkileşim halinde beş alt sistemden (motor, durum düzenleme, otonomik, dikkat etkileşim ve kendi kendini düzenleme) oluşur. Alt sistemler birbirleriyle ve bebeğin çevresiyle etkileşim halindedirler [90]- [92].

Yenidoğanın bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım planı girişim öncesi, sırası ve sonrası değerlendirilmesiyle gerçekleştirilir [93]. YYBÜ’de bireyselleştirilmiş bakımda; girişim öncesi ebeveynlerin dahil olmasıyla iş birlikçi bakım sürdürülür, fiziksel çevre düzenlenir, uygun pozisyonla kanguru bakımı verilir, anne bebek bağı güçlendirilir, taburculuk eğitimi verilir ve kendi kendine sakinleşmesi sağlanır [93].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI

Araştırma, yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü tipte deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisinde, Aralık 2021- Mart 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapılacağı Kadın Doğum Servisinde, 1 adet bebek muayene odası, 1 yataklı gebe oteli, 2 yataklı anne oteli, 20 yataklı hasta odası bulunmaktadır. Serviste 1 sorumlu ebe ve 1 bebek hemşiresi ile birlikte 13 ebe/hemşire görev yapmaktadır. Ebeler 08-16 vardiyasında 5 ebe, 16-08 vardiyasında 2 ebe olarak çalışmaktadır. Kadın doğum servisinde normal ve sezaryen doğum, kürtaj ve jinekolojik ameliyat sonrası hasta/gebe takip ve tedavileri yapılmaktadır. Normal doğum 24 saat, sezaryen doğum ise en az 48 saat takip edilip taburcu edilmektedir. Taburculuktan hemen önce yenidoğanlardan topuk kanı alınmaktadır. Topuk kanı alma işlemi deneyimli bebek hemşiresi tarafından yapılmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H0: Yenidoğana topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametre değerlerine etkisi yoktur.

H1: Yenidoğana topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ağrı düzeyini azaltır.

H2: Yenidoğana topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi olumsuz fizyolojik parametre değerlerini azaltır.

H3: Yenidoğana topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen baba sesi ağrı düzeyini azaltır.

H4: Yenidoğana topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen baba sesi olumsuz fizyolojik parametre değerlerini azaltır.

3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; yenidoğanların ağrı düzeyi ve fizyolojik parametre değerleri, bağımsız değişkenleri ise anne sesi ve baba sesi olarak belirlendi.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ/ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisinde doğan, sağlıklı ve anne yanında olan, Sağlık Bakanlığının rutin metabolik taraması için topuk kanı alınan ve dahil edilme kriterlerine uyan yenidoğanlar oluşturmuştur. Gpower 3.1 paket programı ile örneklem hesaplaması yapılmıştır. 0.8 etki genişliği, 0,05 anlamlılık düzeyi ve 0.90 güç (power) ile her grup için gereken minimum hasta sayısı 25 olarak belirlenmiştir. Araştırma sırasında kayıpların olabileceği düşünülerek, %20 veri kaybı dikkate alındığında her bir gruba 30 yenidoğan alınmasına karar verilmiştir. Çalışmanın örneklemini, örnekleme alınma kriterlerini taşıyan toplam 90 yenidoğan oluşturmuştur. Araştırmaya dahil edilen yenidoğanlar randomizasyon yöntemi ile 30'ar kişilik üç gruba ayrılmıştır. Randomizasyon basit kura yöntemi ile yapılmıştır. Çalışmaya alınan ilk bebek kura çekme yöntemiyle deney ya da kontrol grubuna atanıp, ikinci gelen bebek diğer gruba alınmıştır. Sonradan yapılacak tüm grup atamalarında bu yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın Consort 2010 Akış Diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.

Topuk kanı alma işlemi sırasında;

- Anne sesi dinletilen 30 yenidoğan I. deney grubunu,
- Baba sesi dinletilen 30 yenidoğan II. deney grubunu,
- Rutin topuk kanı alma işlemi uygulan30 yenidoğan III. kontrol grubunu oluşturmuştur.

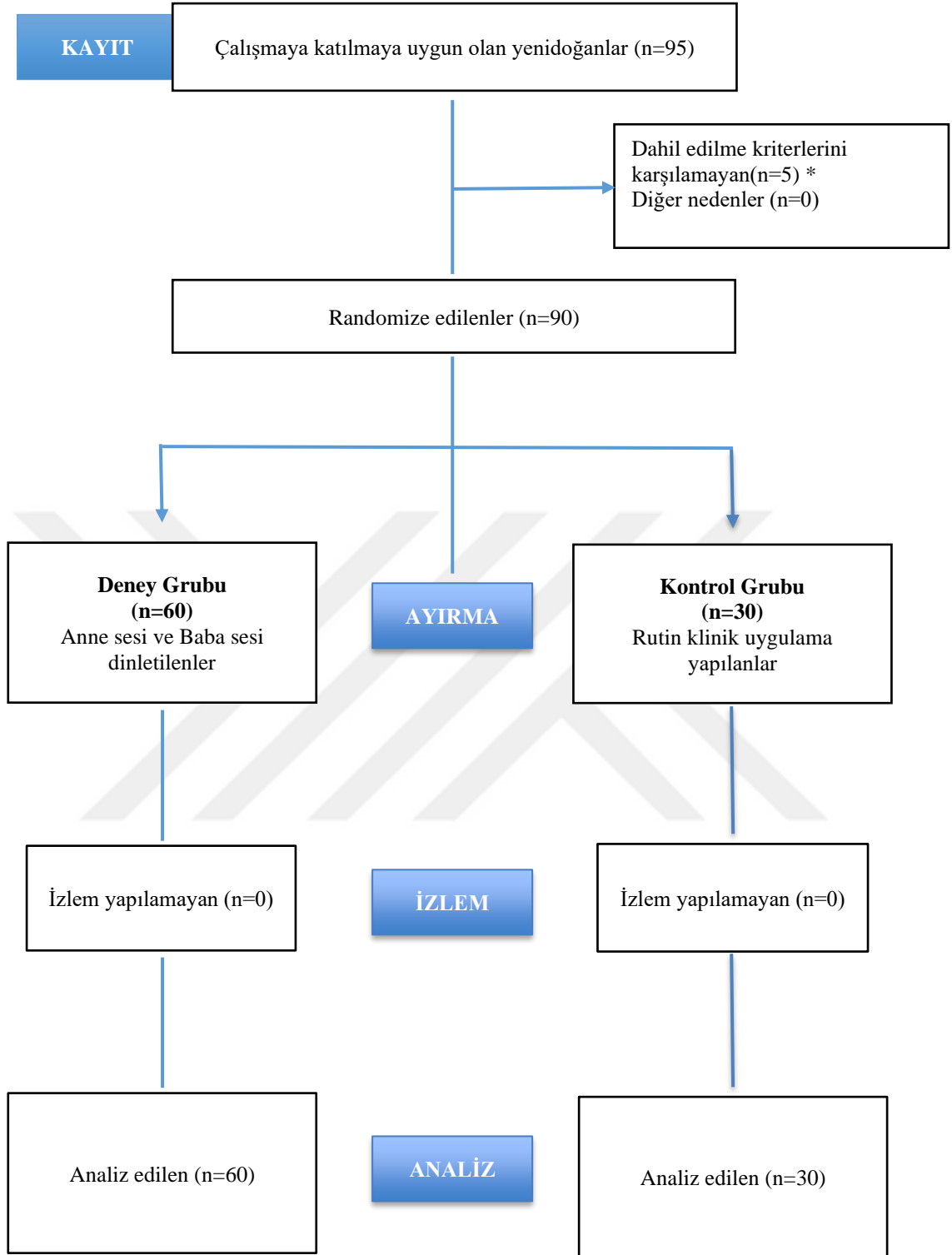
Yenidoğanların araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- Gestasyon yaşının 37-41 hafta arasında olması,
- Doğum kilosunun 2500 gr ve üstü olması,
- İlk denemede topuk kanı alma işlemi gerçekleşmesi,
- Anne yanında sağlıklı bebek olması
- Açlık ağlaması olmaması için topuk kanı alma işlemi öncesinde beslenmiş olması,
- Anne ve babaların araştırmaya katılmayı kabul ederek yazılı onam vermesidir.

Yenidoğanların araştırmaya dahil edilmeme kriterleri;

- Gestasyon yaşının 37. haftadan küçük ve 41. haftadan büyük olması,
- Doğum ağırlığının 2500 gr altında olması,
- İlk denemede işlem geręekleřtirilememesi (ikinci denemede ağrı düzeyi ve yenidoğanın tepkileri değişebileceği için)
- Yoğun bakıma alınmış anne yanında olmayan sağlıksız bebek olması,
- Topuk kanı alma işleminden önce bebeğin beslenmemiş olması,
- Anne ve babaların çalışmaya katılmayı kabul etmemiş ve yazılı onam vermemiş olmasıdır.





Şekil 3.1. Consort 2010 akış diyagramı*.

* İşlem öncesi beslenmemiş yenidoğanlar (n=5).

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verilerinin toplanmasında, literatür incelemesi sonucunda araştırmacı tarafından geliştirilen yenidoğanın tanıtıcı özelliklerini içeren “Kişisel Bilgi Formu” (**Ek 1**), yenidoğanın işlem sırasındaki ağrısının değerlendirilmesinde “Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği” (NIPS) (**Ek 2**), yenidoğanın ağrıya olan davranışsal tepkileri ve fiziksel parametrelerinin değerlendirilmesinde “Yenidoğan Bebek Ağrı/ Fiziksel Parametre Değerlendirme Formu” (**Ek 3**), yenidoğanın topuk kanı alma işlemi sırasında yaşadığı fizyolojik değişimleri değerlendirmek için oksijen saturasyonu ve kalp hızı ölçümünde monitör cihazı, vücut ısısı ölçümünde termometre, anne sesi ve baba sesi için ses kayıt cihazı ve desibel ölçer cihazı kullanılmıştır.

3.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Literatür incelemesi sonucunda geliştirilen kişisel bilgi formu [45], [94]; yenidoğanın doğum tarihi, gestasyon haftası, cinsiyeti, ebeveynlerin yaşı, eğitim durumu ve yenidoğanın fiziksel ölçüm bilgilerini içeren toplam 8 sorudan oluşmaktadır (**Ek 1**).

3.6.2. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS)

1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin [63], 1999 yılında Akdovan tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır [64]. Delici işlemlerde preterm ve term yenidoğanların ağrıya karşı verdiği davranışsal tepkileri değerlendiren ölçektir. NIPS ağrı ölçeğindeki altı davranışsal tepki; yüz ifadesi, solunum şekli, ağlama, kol-bacak hareketleri ve uyanıklık durumudur. Ağlama dışındaki diğer davranışlar için iki ayrı puan (0-1) verilirken, ağlama için üç ayrı puan (0-1-2) verilmektedir. Total puan 0-7 arasındadır [12].

3.6.3. Yenidoğan Bebek Ağrı/Fiziksel Parametre Değerlendirme Formu

Literatür incelemesi sonucunda geliştirilen değerlendirme formunda [17], [21] işlem öncesi, sırası ve sonrası yenidoğanın ağrıya karşı verdiği altı davranışsal tepkisini ve fizyolojik parametrelerini (oksijen saturasyonu, nabız, ateş) ölçen dokuz kriter bulunmaktadır (**Ek3**). Oluşturulan bu formun içeriğinin geçerliliği için, alanında uzman beş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır.

3.6.4. Dijital Termometre

Çalışmada yenidoğanların ateşi Galena HDT-8813 temassız alından ateş ölçer ile ölçülmüştür.



Şekil 3.2. Galena HDT-8813 temassız alından ateş ölçüm cihazı.

3.6.5. Monitör Cihazı

Çalışma sırasında Massimo marka RAD-8 monitör kullanılmıştır. Çalışmadaki yenidoğanların oksijen saturasyon değeri ve kalp tepe atımı ölçülmüştür.



Şekil 3.3. Massimo marka RAD-8 monitör.

3.6.6. Bebek Tartı Aleti

Yenidoğanların vücut ağırlığını ölçerken SECA 834 marka tartı kullanılmıştır.



Şekil 3.4. SECA 834 marka vücut ağırlığı ölçüm cihazı.

3.6.7. Anne Sesi

Çalışmadaki yenidoğanlara ses kayıt cihazı ve Benetech Gm1351 marka desibel ölçüm cihazı 50 cm uzaklıkta olacak şekilde yerleştirilerek anne sesi dinletilmiştir. Dinletilen anne sesinin ses seviyesi ortalama 55 desibel olarak belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından her yenidoğanın kendi annesinden ses kayıt cihazı ile ses alınmış ve kaydedilmiştir. Klinikte rutin olarak uygulanan topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğana anne sesi dinletilmiştir.

3.6.8. Baba Sesi

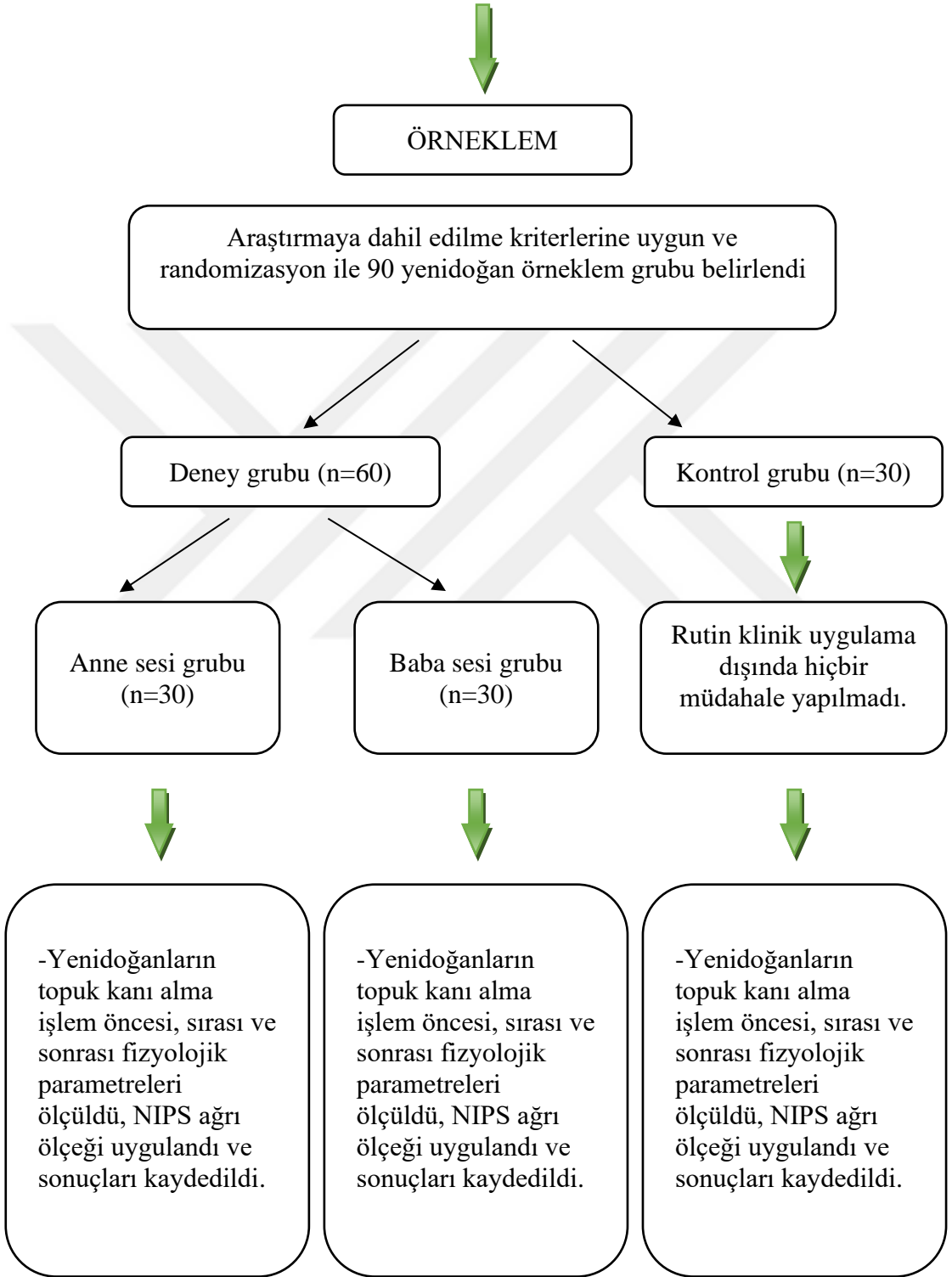
Çalışmadaki yenidoğanlara ses kayıt cihazı ve Benetech Gm1351 marka desibel ölçüm cihazı 50 cm uzaklıkta olacak şekilde yerleştirilerek baba sesi dinletilmiştir. Dinletilen baba sesinin ses seviyesi ortalama 55 desibel olarak belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından her yenidoğanın kendi babasından ses kayıt cihazı ile ses alınmış ve kaydedilmiştir. Klinikte rutin olarak uygulanan topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğana baba sesi dinletilmiştir.



Şekil 3.5. Netech Gm1351 marka desibel ölçüm cihazı.



**YENİDOĞANLARA TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
DİNLETİLEN ANNE SESİ VE BABA SESİNİN AĞRI DÜZEYİ VE
FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**



Şekil 3.6. Uygulama akış şeması.

3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

3.7.1. Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması Aralık 2021 tarihinde, Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisinde anne yanında olan sağlıklı 10 yenidoğan ile yapılmıştır. Ön uygulama yapılan yenidoğanlar çalışma grubuna dahil edilmemiştir. Kullanılan veri toplama formunda ve araştırmanın uygulama basamaklarında ön uygulama sonrası herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

3.7.2. Uygulama

Araştırma verilerinin toplanması aşamasında, araştırmacı tarafından çalışma kriterlerine uyan yenidoğanların ebeveynleriyle ön görüşme yapılarak araştırmayla ilgili gereken bilgiler verilmiş, yazılı onamları alınmıştır (**Ek4**). Kişisel bilgi formunda anne/baba ile ilgili olan kısım bilgilendirme esnasında ebeveynlerden, yenidoğanla ilgili bölüm ise hasta dosyasından faydalanılarak doldurulmuştur. Araştırma kapsamındaki yenidoğanların topuk kanı alma işleminden hemen önce araştırmacı tarafından Kadın Doğum servisi bebek muayene odasında yenidoğan tartılarak, boy, baş ve göğüs çevresi ölçümleri esnek olmayan mezura kullanılarak ölçülmüştür.

Yenidoğanların dahil olduğu gruba göre anne sesi ve baba sesinin kayıtlı olduğu ses kayıt cihazı yenidoğana 50 cm uzaklığa yerleştirilerek dinletilmiştir. Her bebek için ortalama olarak 55 desibel ses seviyesi ayarlanmıştır. Anne ve baba sesi dinletilerine işlem öncesinden başlayıp işlem sonrasına kadar devam edilmiştir. Bebek hemşiresinin topuk kanı alma girişiminden bir dakika önce, işlem sırasında ve işlem bittikten bir dakika sonra monitörize edilen yenidoğanın oksijen saturasyonu, nabızı, ateşi ve NIPS ağrı puanı değerlendirilip ilgili formlara kaydedilmiştir.

Kontrol grubunda ki bebeklerin kişisel tanıtıcı bilgileri yenidoğanların ebeveynleri ile görüşülerek alınmıştır. Yenidoğanların boyu, baş ve göğüs çevresi, doğum kilosu araştırmacı tarafından ölçülüp kaydedilmiştir. Yenidoğanın topuk kanı almadan bir dakika önce, işlem sırasında ve işlem sonrasında NIPS ağrı puanı, oksijen saturasyonu, nabızı ve ateşi ölçülerek sonuçlar ilgili formlara kaydedilmiştir.

3.8. VERİLERİN ANALİZİ

Bu çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 26 paket programına aktarılarak analizleri tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için sıklıklar (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir.

Sayısal değişkenlerin gruplara göre normallik varsayımları Shapiro Wilk normallik testi ile incelenmiş ve değişkenlerin normal dağıldıkları görülmüştür. Bu nedenle çalışmada parametrik olan istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır.

İki Bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişkiler Ki Kare analizi ile yorumlanmıştır. İki'den fazla bağımlı sayısal değişken arasındaki farklılıklar Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi ile incelenmiştir. İki'den fazla bağımsız grup arasındaki farklılıklar Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile kontrol edilmiştir. Analizlerde istatistiksel anlamlılık 0,05 düzeyinden yorumlanmıştır.

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulunun yazılı izni (2021/229) alındıktan sonra çalışmanın uygulanmasına başlanmıştır. Çalışmanın yürütüleceği kadın doğum servisinde görevli tüm personel ve ebeveynlere araştırmanın amacı ve uygulama aşaması hakkında bilgi verilerek, ebeveynlerin onayları sözlü ve yazılı olarak alınmıştır (**Ek4**). Araştırmada kişisel hakların korunması gerekliliğinden doğan etik ilkeler “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi”, “Gönüllülük İlkesi”, “Gizliliğin Korunması İlkesi” yerine getirilmiştir. Çalışma öncesinde Düzce Valiliği, Düzce İl Sağlık Müdürlüğü ve Düzce Atatürk Devlet Hastanesi’nden uygulama izni alınmıştır.

3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma bulguları, yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere olan etkisinin değerlendirilmesi ile sınırlıdır. Çalışma yenidoğanlar üzerinde uygulandığı için diğer gelişim aşamasındaki çocuklara genellenemez.

3.11. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ

Araştırmanın randomize kontrollü tipte deneysel çalışma olması, uygulamada iki ses (anne sesi ve baba sesi) grubunun kıyaslanması ve değerlendirme parametrelerinin etkin bir şekilde uygulanması araştırmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır.



4. BULGULAR

Bu çalışma, yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü tipte deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın bulguları istatistiksel analizi yapılarak tablolar şeklinde sunulmuştur. Bulgular dört bölüm başlığı altında incelenmiştir.

Bölüm 1. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırması

Bölüm 2. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırması

Bölüm 3. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Yenidoğanların NIPS Puan Ortalama Değerlerinin Karşılaştırılması

Bölüm 4. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Yenidoğanların Fizyolojik Parametre Değerlerinin (kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu, vücut ısısı) Karşılaştırılması

Bölüm 1. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Ebeveynlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırması

Bu bölümde, çalışmaya katılan ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılmasına ait bulgular bulunmaktadır.

Çizelge 4.1. Gruplara göre ebeveynlerin yaş ortalaması ve eğitim düzeyinin karşılaştırılması.

	Anne Sesi (n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol (n=30)		F	P
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS		
Anne Yaşı	28,53	4,862	27,33	5,162	27,03	4,460	0,808	0,449
Baba Yaşı	31,90	5,403	29,97	4,930	30,53	4,790	1,163	0,317
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Ki Kare	P
Anne Eğitim								
İlkokul	1	3,3	0	0,0	0	0,0		
Ortaokul	9	30,0	8	26,7	11	36,7	4,526	0,606
Lise	16	53,3	15	50,0	16	53,3		
Üniversite	4	13,3	7	23,3	3	10,0		
Baba Eğitim								
İlkokul	2	6,7	0	0,0	0	0,0		
Ortaokul	8	26,7	11	36,7	7	23,3	5,881	0,437
Lise	14	46,7	14	46,7	17	56,7		
Üniversite	6	20,0	5	16,7	6	20,0		

F: Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan ebeveynlerin gruplarına göre yaş ve eğitim düzeylerinin karşılaştırılması yer almıştır. Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalamaları ve standart sapması incelendiğinde, anne sesi grubunda $28,53 \pm 4,862$ iken, baba sesi grubunda $27,33 \pm 5,162$ ve kontrol grubunda ise $27,03 \pm 4,460$ olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan babaların yaş ortalamaları ve standart sapması incelendiğinde, anne sesi grubunda $31,90 \pm 5,403$ iken, baba sesi grubunda $29,97 \pm 4,930$ ve kontrol grubunda ise $30,53 \pm 4,790$ olarak belirlenmiştir. Ebeveynlerin yaş ortalamaları gruplar arası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Gruplar, ebeveyn yaş ortalaması açısından homojen dağılmıştır ($p > 0,05$, Tablo.1)

Çalışma kapsamına alınan annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde, anne sesi grubundaki kişilerin %53,3’ünün ($n=16$), baba sesi grubundaki kişilerin %50’sinin ($n=15$) ve kontrol grubundaki kişilerin ise %53,3’ünün ($n=16$) eğitim düzeyi lisedir. Anne eğitim düzeyinin

yenidoğanların buldukları gruplar ile arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$, Tablo 1). Gruplar, anne eğitim düzeyi açısından homojen dağılmıştır.

Çalışma kapsamına alınan babaların eğitim düzeyi incelendiğinde, anne sesi grubundaki kişilerin %46,7'sinin ($n=14$), baba sesi grubundaki kişilerin %46,7'sinin ($n=14$) ve kontrol grubundaki kişilerin ise %56,7'sinin ($n=17$) eğitim düzeyi lisedir. Baba eğitim düzeyinin yenidoğanların buldukları gruplar ile arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$, Tablo 4.1). Gruplar, baba eğitim düzeyi açısından homojen dağılmıştır.

Bölüm 2. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırması

Bu bölümde, çalışma kapsamına alınan yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılmasına ait bulgular bulunmaktadır.

Çizelge 4.2. Gruplara göre yenidoğanların cinsiyetinin karşılaştırılması.

	Anne Sesi (n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		Ki Kare	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Cinsiyet								
Kız	16	53,3	15	50,0	15	50,0	0,089	0,957
Erkek	14	46,7	15	50,0	15	50,0		

F: Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Tablo 4.2. incelendiğinde yenidoğanların bulunduğu gruba göre cinsiyet dağılımları görülmektedir. Anne sesi grubundaki yenidoğanların %53,3'ünün ($n=16$), baba sesi grubundaki yenidoğanların %50'sinin ($n=15$) ve kontrol grubundaki yenidoğanların ise %50'sinin ($n=15$) cinsiyeti kızdır. Yenidoğanların buldukları grup ile cinsiyetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Gruplar, cinsiyet açısından homojen dağılmıştır.

Çizelge 4.3. Gruplara göre yenidoğanların gestasyon haftası ve fiziksel ölçümlerinin karşılaştırılması.

	Anne Sesi(n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol (n=30)		F	p
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS		
Gestasyon Haftası	38,57	0,774	38,70	0,837	38,67	0,884	0,208	0,812
Ağırlık	3251,57	349,594	3344,37	460,080	3285,83	401,134	0,401	0,671
Boy	50,10	1,125	50,20	1,126	50,10	1,185	0,076	0,927
Baş Çevresi	34,30	0,952	34,17	0,834	34,13	0,860	0,299	0,742
Göğüs Çevresi	32,30	1,119	32,37	0,890	32,37	0,890	0,047	0,954

F: Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

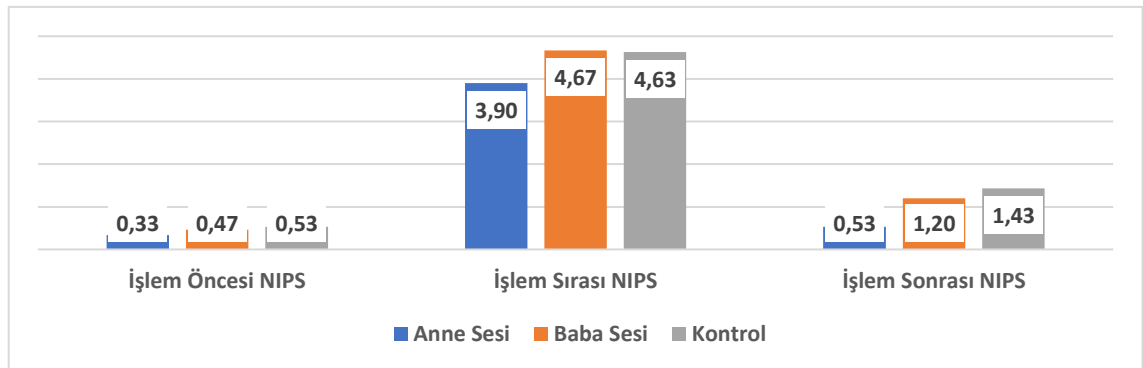
Tablo 4.3 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların gestasyon haftası, kilo, boy, baş çevresi ve göğüs çevresi ölçümlerinin karşılaştırılması görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan yenidoğanların gestasyon haftası ortalaması ve standart sapması incelendiğinde, anne sesi grubundaki yenidoğanların $38,57 \pm 0,774$ hafta iken, baba sesi grubundakilerin $38,70 \pm 0,837$ ve kontrol grubundakilerin ise $38,67 \pm 0,884$ haftadır. Anne sesi grubundaki yenidoğanların ağırlık ortalaması ve standart sapması $3251,57 \pm 349,594$ gram iken, baba sesi grubundakilerin $3344,37 \pm 460,080$ ve kontrol grubundakilerin ise $3285,83 \pm 401,134$ gramdır. Anne sesi grubundaki yenidoğanların boy ortalaması ve standart sapması $50,10 \pm 1,125$ cm iken, baba sesi grubundakilerin $50,20 \pm 1,126$ ve kontrol grubundakilerin ise $50,10 \pm 1,185$ cm'dir. Anne sesi grubundaki yenidoğanların baş çevresi ortalaması ve standart sapması $34,30 \pm 0,952$ cm iken, baba sesi grubundakilerin $34,17 \pm 0,834$ ve kontrol grubundakilerin ise $34,13 \pm 0,860$ cm'dir. Anne sesi grubundaki yenidoğanların göğüs çevresi ortalaması ve standart sapması $32,30 \pm 1,119$ cm iken, baba sesi grubundakilerin $32,37 \pm 0,890$ ve kontrol grubundakilerin ise $32,37 \pm 0,890$ cm'dir. Yenidoğanların buldukları grup ile fiziksel ölçüm ve gestasyon haftası değişkenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ve gruplar homojen dağılmıştır ($p > 0,05$, Tablo 4.3).

öncesi NIPS puanlarının ortalaması ve standart sapması $0,53 \pm 0,629$ iken işlem sırasında $4,63 \pm 0,999$ ve işlem sonrasında ise $1,43 \pm 1,040$ olmuştur. Anne sesi, baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem öncesi NIPS puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamakta ($p > 0,05$) iken işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki NIPS puanları, baba sesi ve kontrol grubundaki yenidoğanlardan anlamlı derecede daha azdır.

Anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki NIPS puanları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki NIPS puanlarından anlamlı derecede daha fazladır.

Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki NIPS puanları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki NIPS puanlarından anlamlı derecede daha fazladır. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası NIPS puanları, işlem öncesi NIPS puanlarından anlamlı derecede daha fazladır.

Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki NIPS puanları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki NIPS puanlarından anlamlı derecede daha fazladır. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası NIPS puanları işlem öncesi NIPS puanlarından anlamlı derecede daha fazladır.



Şekil 4.1. NIPS ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.

Bölüm 4. Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Yenidoğanların Fizyolojik Parametre Değerlerinin (kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu, vücut ısısı) Karşılaştırılması

Bu bölümde çalışmaya dahil edilen deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu ve vücut ısısı ölçümlerinin gruplar arasındaki farklılıklarının karşılaştırılmasına ait bulgular yer almaktadır.

Çizelge 4.5. Kalp tepe atımı değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.

	Anne Sesi (n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol (n=30)		F ^a	p	Fark (Tukey)
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS			
Kalp tepe atımı									
1)İşlem Öncesi	123,97	10,685	126,80	9,792	129,07	8,773	2,047	0,135	-
2)İşlem Sırası	155,03	19,105	174,13	15,782	176,50	17,067	13,772	0,000**	A-B,K
3)İşlem Sonrası	133,20	11,535	145,53	11,817	147,60	16,179	10,209	0,000**	A-B,K
	F ^b =53,715		F ^b =134,058		F ^b =295,674				
	p=0,000**		p=0,000**		p=0,000**				
	Fark:		Fark:		Fark:				
	2-1,3		2-1,3		2-1,3				
	1-3		1-3		1-3				

F^a:Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) F^b:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 **:p<0,001

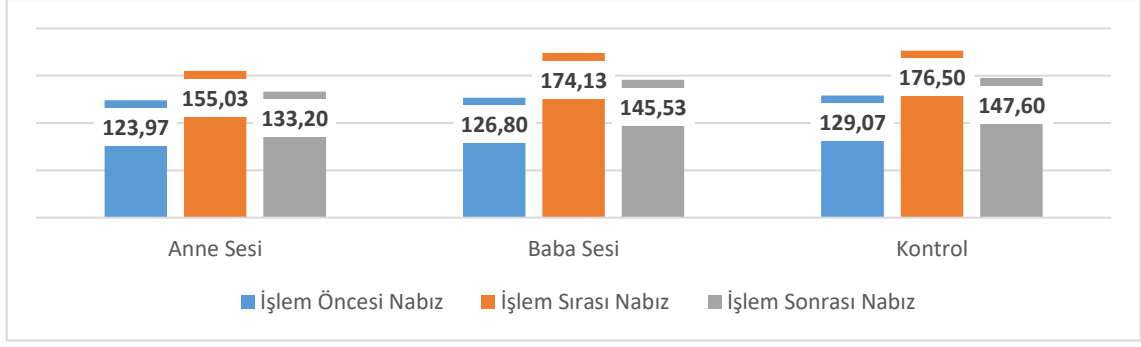
Tablo 4.5 incelendiğinde yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası kalp tepe atımı ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan yenidoğanlardan anne sesi grubundakilerin işlem öncesi KTA ortalaması ve standart

sapması $123,97 \pm 10,685$ iken, işlem sırasında $155,03 \pm 19,105$ ve işlem sonrasında ise $133,20 \pm 11,525$ olmuştur. Baba sesi grubundakilerin işlem öncesi KTA ortalaması ve standart sapması $126,80 \pm 9,792$ iken, işlem sırasında $174,13 \pm 15,782$ ve işlem sonrasında ise $145,53 \pm 11,817$ olmuştur. Kontrol grubundakilerin işlem öncesi KTA ortalaması ve standart sapması $129,07 \pm 8,773$ iken, işlem sırasında $176,50 \pm 17,067$ ve işlem sonrasında ise $147,60 \pm 16,179$ olmuştur. Anne sesi, baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem öncesi KTA değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamakta ($p > 0,05$) iken, işlem sırası ve işlem sonrası KTA değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki KTA değerleri, baba sesi ve kontrol grubundaki yenidoğanlardan anlamlı derecede daha azdır. Baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki KTA değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Anne sesi grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası KTA değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki KTA değerleri, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır. Anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası KTA değerleri, işlem öncesi KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır.

Baba sesi grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası KTA değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki KTA değerleri, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası KTA değerleri, işlem öncesi KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır.

Kontrol grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası KTA değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki KTA değerleri, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası KTA değerleri, işlem öncesi KTA değerlerinden anlamlı derecede daha fazladır.



Şekil 4.2. Yenidoğanların kalp tepe atımı değerlerinin dağılımı.

Çizelge 4.6. Oksijen satürasyonu değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.

	Anne Sesi (n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol (n=30)		F ^a	p	Fark (Tukey)
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS			
Oksijen Satürasyonu									
1)İşlem Öncesi	99,03	0,850	98,73	0,828	98,60	0,894	2,008	0,140	-
2)İşlem Sırası	95,50	2,921	90,57	3,794	91,33	4,444	14,864	0,000**	A-B,K
3)İşlem Sonrası	98,57	0,898	97,10	2,006	96,63	2,512	8,223	0,001*	A-B,K
	F ^b =26,192		F ^b =92,126		F ^b =53,426				
	p=0,000*		p=0,000**		p=0,000**				
	Fark:		Fark:		Fark:				
	2-1,3		2-1,3		2-1,3				
	1-3		1-3		1-3				

F^a:Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) F^b:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 **:p<0,001

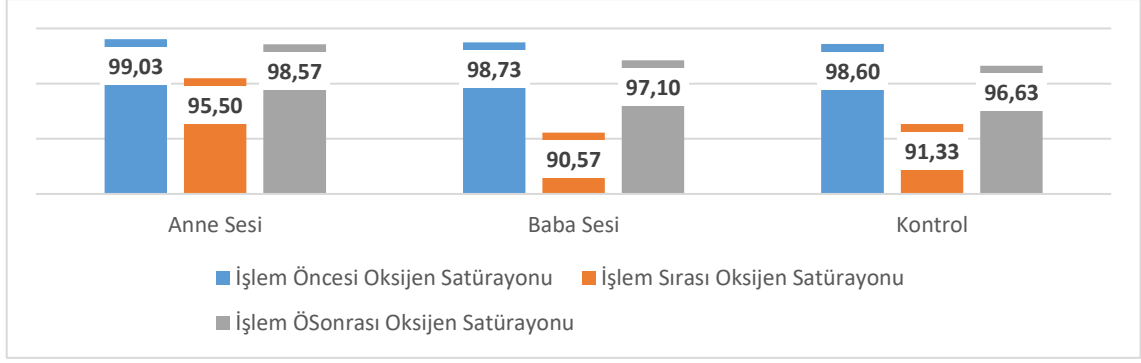
Tablo 4.6 incelendiğinde yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonu ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan yenidoğanlardan anne sesi grubundakilerin işlem öncesi oksijen satürasyonu ortalaması ve standart sapması 99,03±0,850 iken, işlem sırasında 95,50±2,921 ve işlem sonrasında ise 98,57±0,898 olmuştur. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem öncesi oksijen

satürasyonu ortalaması ve standart sapması $98,73 \pm 0,828$ iken, işlem sırasında $90,57 \pm 3,794$ ve işlem sonrasında ise $97,10 \pm 2,006$ olmuştur. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi oksijen satürasyonu ortalaması ve standart sapması $98,60 \pm 0,894$ iken, işlem sırasında $91,33 \pm 4,444$ ve işlem sonrasında ise $96,63 \pm 2,512$ olmuştur. Anne sesi, baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem öncesi oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamakta ($p > 0,05$) iken, işlem sırası ve işlem sonrası oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki oksijen satürasyonları, baba sesi ve kontrol grubundaki yenidoğanlardan anlamlı derecede daha fazladır. Baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Anne sesi grubunda işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki oksijen satürasyonları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır. Anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası oksijen satürasyonları, işlem öncesi oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır.

Baba sesi grubunda işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki oksijen satürasyonları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası oksijen satürasyonları, işlem öncesi oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır.

Kontrol grubunda işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki oksijen satürasyonları, işlem öncesi ve işlem sonrasındaki oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası oksijen satürasyonları, işlem öncesi oksijen satürasyonlarından anlamlı derecede daha fazladır.



Şekil 4.3. Yenidoğanların oksijen satürasyonu değerlerinin dağılımı.

Çizelge 4.7. Vücut ısısı değerlerinin gruplara ve işlem zamanına göre karşılaştırılması.

	Anne Sesi (n=30)		Baba Sesi (n=30)		Kontrol (n=30)		F ^a	p	Fark (Tukey)
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS			
Vücut Isısı									
1)İşlem Öncesi	36,67	0,179	36,66	0,165	36,74	0,277	1,241	0,294	-
2)İşlem Sırası	36,69	0,165	36,68	0,161	36,78	0,293	1,831	0,166	-
3)İşlem Sonrası	36,72	0,174	36,76	0,175	36,83	0,327	1,737	0,182	-
	F ^b =8,037		F ^b =23,662		F ^b =13,916				
	p=0,002*		p=0,000**		p=0,000**				
	Fark:		Fark:		Fark:				
	3-1,2		3-1,2		1-2,3				
					2-3				

F^a:Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) F^b:Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi *:p<0,05 **:p<0,001

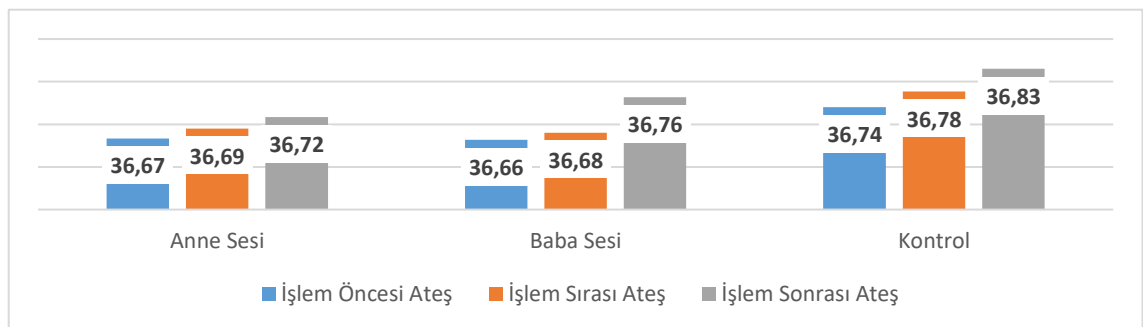
Tablo 4.7 incelendiğinde yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası vücut ısısı ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan yenidoğanlardan anne sesi grubundakilerin işlem öncesi vücut ısısı ortalaması ve standart sapması 36,67±0,179 iken, işlem sırasında 36,69±0,165 ve işlem sonrasında ise 36,72±0,174 olmuştur. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem öncesi vücut ısısı ortalaması ve standart sapması 36,66±0,165 iken, işlem sırasında 36,68±0,161 ve işlem sonrasında ise 36,76±0,175 olmuştur. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi

vücut ısısı ortalaması ve standart sapması $36,74 \pm 0,277$ iken, işlem sırasında $36,78 \pm 0,293$ ve işlem sonrasında ise $36,83 \pm 0,327$ olmuştur. Anne sesi, baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Anne sesi grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası vücut ısısı, işlem öncesi ve işlem sırasındaki vücut ısısından anlamlı derecede daha fazladır. Anne sesi grubundaki yenidoğanların, işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Baba sesi grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sonrası vücut ısısı, işlem öncesi ve işlem sırasındaki vücut ısısından anlamlı derecede daha fazladır. Baba sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda ki yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası vücut ısısı değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi vücut ısısı, işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki vücut ısısından anlamlı derecede daha azdır. Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki vücut ısısı işlem sonrasındaki vücut ısısından anlamlı derecede daha azdır.



Şekil 4.4. Yenidoğanların vücut ısısı değerlerinin dağılımı.

5. TARTIŞMA

Yenidoğanlar yaşamın ilk anından itibaren birçok ağrılı girişimlere maruz kalmaktadırlar [6]. Ağrı karşısında vücudun gösterdiği genel stres durumunda meydana gelen fizyolojik değişimler ağrıdan kaynaklanan belirtiler olarak değerlendirilir [13]. Ağrının neden olduğu bu fizyolojik ve davranışsal değişimleri, ağrı şiddeti ve süresini en aza indirerek, yenidoğanın ağrıyla baş etmesine yardımcı olmak ağrı yönetiminin en önemli amacıdır [66]. Sağlık profesyonellerinin ağrının şiddetini güvenilir şekilde ölçmesi için etkili bir ağrı değerlendirmesi yapması ve fizyolojik belirtileri değerlendirmesi gerekmektedir [4].

Bu araştırmada yenidoğanlarda çok yönlü bir ağrı değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Yenidoğanın ağrı düzeyi; NIPS, oksijen satürasyonu, kalp tepe atımı ve vücut ısısı ölçümleri ile değerlendirilmiştir. Bu bölümde yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin, ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini karşılaştırmak için randomize kontrollü tipte deneysel çalışma olarak gerçekleştirilen araştırma bulguları, literatür bilgileri ve araştırma hipotezleri göz önünde bulundurularak üç alt başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların ve ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

5.2. Deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların NIPS puan ortalamalarına ilişkin bulguların tartışılması

5.3. Deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların fizyolojik parametre değerlerine (kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu, vücut ısısı) ilişkin bulguların tartışılması

5.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN VE EBEVEYNLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Yenidoğan bebeğin gestasyon haftası, cinsiyeti, fiziksel ölçümleri ağrının algılanması ve oluşturduğu yanıtı etkileyen faktörlerdir [45]. Ayrıca, grupları oluşturan ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerinin birbirlerine benzer olması da yanlılığı azaltarak çalışmanın güvenilirliğini artırmaktadır. Deneysel çalışmaları oluşturan grupların tanıtıcı

özelliklerinin benzer olması, gruplar arası istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaması istenilen bir durumdur. Bu araştırmada gruplar arası homojen dağılım sağlanarak, araştırma sonucunun etkilenmesinin önüne geçilmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların fiziksel ölçüm değerleri (ağırlık, boy, baş ve göğüs çevresi), gestasyon haftası, cinsiyet ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri (yaş ve eğitim durumu) karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bu durum anne sesi, baba sesi ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri bakımından homojen olduğunu göstermektedir (Tablo 1-2-3). Literatür incelemesi sonucunda yenidoğanlarda ağrı değerlendirilmesi amacıyla yapılmış deneysel çalışmalarında gruplar arası aynı özellikler bakımından homojen dağılım gösterdiği görülmektedir [19], [31], [32], [45].

5.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN NIPS PUAN ORTALAMALARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmada işlem öncesi yenidoğanların hissettikleri ağrı düzeyi incelendiğinde; NIPS puanları bakımından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Dolayısıyla NIPS değişkeninin işlem öncesi puanları deney ve kontrol grupları arasında homojen dağılım göstermektedir (Tablo 4). Gruplar arasındaki özelliklerin benzer ve birbirine yakın olması çalışmanın güvenilirliğini artırmakta ve yanlılığı azaltmaktadır.

Çalışmada topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğanların ağrı düzeyleri karşılaştırıldığında; anne sesi grubundaki yenidoğanların ağrı düzeyinin (işlem sırası $3,90\pm1,029$, işlem sonrası $0,53\pm0,681$), baba sesi grubu (işlem sırası $4,67\pm0,802$, işlem sonrası $1,20\pm0,847$) ve kontrol grubuna (işlem sırası $4,63\pm0,999$, işlem sonrası $1,43\pm1,040$) göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar anne sesi grubundaki yenidoğanların baba sesi ve kontrol grubundaki yenidoğanlara göre daha az ağrı deneyimledikleri ve anne sesi yönteminin ağrıyı azaltmada daha etkili olduğunu göstermektedir (Tablo 4). Bu durum araştırmanın H_1 hipotezini doğrulamaktadır. Anne sesi yönteminin baba sesi yöntemine göre ağrıyı azaltmada daha etkili bulunmasının sebebinin, anne-bebek arasındaki bağı gebelik döneminde başlamasıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde bu çalışma ile benzer şekilde, yenidoğanların farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olan anne sesini, doğumdan itibaren diğer tüm işitsel uyarılara karşı tercih ettikleri belirtilmektedir [19], [86], [95]-

[97].

Kurnaz (2019), yaptığı çalışmada yenidoğanlara dinlettiği anne sesi, beyaz gürültü ve müzik sesi uygulamasında, ağrı düzeyi puan ortalaması en düşük anne sesi grubunda bulunmuş ve ağrı gidermede en etkili yöntemin anne sesi olduğu saptanmıştır [19]. Azarmnejad ve ark. (2015), arterial kan örneği alma sırasında yenidoğanlara dinletilen anne sesi grubunun NIPS puan ortalamasının, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğunu saptamışlar ve anne sesinin ağrıyı azalttığı sonucuna varmışlardır [86]. Alay (2016), anne sesi ve klasik müziği karşılaştırdığı çalışmasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulamamış, fakat anne sesinden ninni dinletilen yenidoğanların klasik müzik dinletilen yenidoğanlara göre daha sakin olduklarını gözlemlemiştir [96]. Trabzon (2013) preterm yenidoğanlar ile yaptığı çalışmada, anne sesi dinletilerek bakım yapılan deney grubu ile müdahale yapılmayan kontrol grubunun bakım sonrası stres belirtilerini karşılaştırmıştır. Anne sesi dinleyen grubun vücut ısısı, yüz buruşturma, kızarma ve huzursuz hareketlerinde azalma olduğunu saptamış ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulmuştur [97]. Çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, yenidoğanlara anne sesi dinletmenin ağrı düzeyleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermesi, bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir. Bununla birlikte, literatür incelendiğinde, bu çalışmanın sonucundan farklı olarak baba sesinin de anne sesi kadar etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Özkanat (2018), preterm bebeklere IV işlem sonrasında dinletilen ninninin etkisini incelediği çalışmasında, anne sesi ile baba sesi grupları arasında NIPS puanlarındaki azalma bakımından anlamlı fark saptamamış, baba sesinin de ağrıyı gidermede etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır [18].

5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA BULUNAN YENİDOĞANLARIN FİZYOLOJİK PARAMETRE DEĞERLERİNE (KALP TEPE ATIMI, OKSİJEN SATÜRASYONU, VÜCUT ISISI) İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Vücudun ağrı karşısında gösterdiği genel stres durumunda meydana gelen fizyolojik değişimler ağrıdan kaynaklanan belirtiler olarak değerlendirilir. Akut ağrı değerlendirmesinde en çok kullanılan fizyolojik parametreler oksijen satürasyonu, kalp tepe atımı, vücut ısısı ve solunum düzeyiyken, uzamış ve kronik ağrının değerlendirilmesinde metabolik ve hormonal değişkenler kullanılmaktadır [13].

Fetusün anne ve babasının sesini, dışarıdan gelen sesleri duyduğu ve tanıdığı o seslere karşı duygusal bir bağ kurabildiği bilinmektedir [70]. Yenidoğanların anne kalp atış sesinden henüz anne karnındayken etkilendikleri bildirilmektedir. Dolayısıyla postnatal dönemde yenidoğanın aşına olduğu sesleri duymasının sakinleştirici ve rahatlatıcı etkisinin olduğu gözlenmektedir [17]. Literatürde bulunan çalışmalar da anne sesinin fizyolojik parametreleri olumlu etkilediğini göstermektedir [19], [97], [100].

Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem zamanına göre KTA ortalamaları karşılaştırıldığında, işlem öncesi KTA'ları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamakta ($p>0,05$, Tablo 4) iken, işlem sırası ve işlem sonrası KTA ortalamaları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre anne sesi dinleyen yenidoğanların işlem sırasındaki ($155,03\pm 19,105$) ve işlem sonrasındaki ($133,20\pm 11,525$) KTA ortalamalarının, baba sesi dinleyen ve kontrol grubundaki yenidoğanlardan anlamlı derecede daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum ise araştırmanın **H₂** hipotezini doğrulamaktadır. İnce ses tonunda olan anne sesinin, fetal hayatta daha net algılandığı, doğum sonrası yenidoğanlara tanıdık geldiği ve parasempatik sistemi uyardığı bilinmektedir [98], [99]. Bu tanıdık sesin ritmik ve yumuşak bir ses tonuyla yenidoğana dinletilmesiyle birlikte bebeği rahatlattığı, vücutta gevşeme sağladığı ve buna bağlı olarak kalp tepe atımını olumlu etkilediği düşünülmektedir. Literatürdeki emsal çalışmalara bakıldığında farklı işitsel uyarılar (anne sesi-kalp sesi, anne-baba sesinden ninni, başka kadın\erkek sesinden ninni, klasik müzik, canlı kaydedilmiş ninni, beyaz gürültü) dinletilen yenidoğanların kalp tepe atım değerlerinin azaldığı veya normal sınırlarda olduğu belirlenmiştir [19], [96], [97], [100], [101]. Akyüz (2019), çalışmasında anne-baba sesinden dinletilen ninninin etkisini incelemiş, bakım süresince anne sesinden ninni dinleyen grubun KTA ortalamalarının daha düşük olduğu bulunmuştur [100]. Trabzon (2013), anne sesinin prematüre doğan bebeklere etkisini incelediği çalışmasında, yenidoğanların bakım sonrasında ölçülen kalp tepe atımı değerlerinde istatistiksel açıdan fark bulmuştur [97]. Loewy ve ark. (2013)'nın preterm yenidoğanlara okyanus sesi, anne ya da baba sesinden ninni ve müzik kutusu seslerini dinlettikleri araştırmada, ninni ve müzik kutusu sesi dinletilen grubun işlem sırasında KTA değerinin azaldığı, okyanus sesi dinletilen grubun ise işlem sonrası KTA değerinin azaldığı belirlenmiştir [102]. Amini ve ark (2013)'nın, 25 prematüre bebekle yaptıkları çalışmada klasik müzik ve ninni dinletilen grubun, KTA değerinin, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşük olduğu belirlenmiştir [103]. Türker (2010),

yenidoğanın topuk kanı alma işlemi sırasında kucağa alma ve beyaz gürültünün ağrı algısına olan etkisini inceledikleri çalışmada, beyaz gürültü dinletilen grubun işlem sonrası KTA ortalamasının en düşük olduğu bulunmuştur [11]

Araştırma kapsamına alınan yenidoğanların oksijen satürasyonu değerleri incelendiğinde, işlem öncesinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 5). Anne sesi grubunun işlem sırası ($95,50\pm 2,921$) ve işlem sonrası ($98,57\pm 0,898$) oksijen satürasyon değerleri, baba sesi ve kontrol grubundan anlamlı derecede fazladır. Bu durum araştırmanın H_2 hipotezini doğrulamaktadır. Bu sonuçtan yola çıkılarak, yenidoğanın prenatal dönemdeyken anne sesini duyması ve tanıdık olduğu bu anne sesinin solunumunu rahatlatarak oksijen satürasyonu değerini yükseltmede etkili olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, farklı sonuçların yer aldığı çalışmalara rastlanmıştır. Bu çalışmanın bulgularını destekler biçimde, Kurnaz (2019), venöz kan alma girişimi sırasında yenidoğanlara dinletilen anne sesi, beyaz gürültü ve müzik sesi gruplarını karşılaştırdığı çalışmada, en düşük oksijen satürasyonu değerinin müzik sesi grubunda, en yüksek oksijen satürasyonu değerinin ise anne sesi grubunda olduğunu bulmuştur [19]. Loewy ve ark (2013), yenidoğanlara okyanus sesi, anne ya da baba sesinden ninni ve müzik kutusu seslerini dinlettikleri çalışmada, anne-baba sesinden ninni dinleyen yenidoğanların oksijen doygunluğundaki artışı istatistiksel açıdan anlamlı bulmuşlardır [102]. Johnston ve ark. (2007), prematüre yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesinin, kontrol grubundakilere göre oksijen satürasyonu değerlerinde anlamlı düzeyde artış olduğunu belirlemişlerdir [104]. Bununla birlikte, anne ve baba sesinin oksijen satürasyonu değerleri üzerinde etkisi olmadığını belirten çalışmada bulunmaktadır. Akyüz'ün (2019) yaptığı çalışmada, anne-baba sesinden ninni dinleyen ve kontrol grubunda olan yenidoğanların bakım sırası ve sonrası oksijen saturasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark bulunmamıştır [100].

Çalışma kapsamındaki anne sesi, baba sesi ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların işlem zamanına göre vücut ısısı değerleri incelendiğinde aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 6). Deney ve kontrol grubunda olan yenidoğanların işlem sonrası vücut ısısı ortalaması, işlem öncesi ve sırası vücut ısısı ortalamasından anlamlı derecede fazladır. Bu durumun, ağrılı işleme maruz kalan yenidoğanların yaşadığı stres ve fizyolojik değişimlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, anne ve baba sesinin vücut ısısı üzerindeki etkisini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak farklı ses yöntemlerinin vücut

ısısı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların olduğu görülmüştür. Çantaş (2018), yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile cenin pozisyonu vermenin ağrı düzeyine etkisini incelediği araştırmasında, gruplar arası vücut ısısı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptamamıştır [105]. Kurnaz (2019), çalışmasında işlem zamanına göre vücut ısısı değerlerini karşılaştırdığında yenidoğanların buldukları gruplar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptamamıştır [19]. Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Alay (2016), müziğin yenidoğanlar üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında otuzuncu dakikada ölçülen vücut ısısı değerinde, klasik müzik grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptamıştır [96]. Türker (2010), beyaz gürültü ve kucağa almanın ağrı algısına etkisini incelediği çalışmasında kucağa alınan gruptaki yenidoğanların işlem sonrası vücut ısısı değerinde artış olduğunu bulmuştur [11].

Literatür incelendiğinde yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne ve baba sesinin karşılaştırıldığı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmada; anne sesinin yenidoğanların ağrı ve fizyolojik parametre değerleri üzerine olumlu etkisinin bulunması ve konu ile ilgili yapılan çalışmaların az olması nedeni ile literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisinin değerlendirilmesi amacıyla randomize kontrollü tipte deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Araştırmada deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların tanımlayıcı özellikleri (gestasyon haftası, cinsiyeti, fiziksel ölçüm değerleri) ve ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri (yaş ve eğitim durumu) karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı ve homojen dağıldığı saptanmıştır ($p>0,05$).

2. Araştırmada deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların işlem öncesi NIPS puanları bakımından aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). İşlem sırası ve sonrasında anne sesi grubunda bulunan yenidoğanların NIPS puanları anlamlı derecede daha az olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

3. Deney grubunda bulunan anne sesi ve baba sesi grupları arasındaki farklılık incelendiğinde, baba sesi grubunun işlem sırası ve sonrası NIPS puanının, anne sesi grubunda bulunan yenidoğanların NIPS puanından anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Topuk kanı alma girişiminde uygulanan anne sesi ve baba sesi grupları arasında en düşük NIPS değerinin anne sesi grubunda olduğu saptanmıştır.

4. Araştırmada deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların fizyolojik parametre ölçümleri yorumlandırıldığında;

➤ Yenidoğanların kalp tepe atım değerleri karşılaştırıldığında; işlem öncesi anne sesi, baba sesi ve kontrol grubunda ki kalp tepe atım değerleri arasında anlamlı bir ilişki yokken ($p>0,05$), işlem sırası ve işlem sonrası kalp tepe atım değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Buna göre, anne sesi grubundaki yenidoğanların işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki kalp tepe atım değerleri, baba sesi ve kontrol grubundaki yenidoğanlardan anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem sırasındaki ve işlem sonrasındaki kalp tepe atım değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

- Yenidoğanların oksijen satürasyon değerleri karşılaştırıldığında; işlem öncesi oksijen satürasyon değerleri açısından anlamlı farklılık yokken ($p>0,05$), işlem sırası ve sonrası anne sesi grubunun oksijen satürasyon değerlerinin, baba sesi ve kontrol grubundan anlamlı derecede daha fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Baba sesi ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).
- Yenidoğanların vücut ısısı değerleri karşılaştırıldığında, anne sesi, baba sesi ve kontrol grupları arasında işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerleri açısından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç olarak;

Yapılan çalışma sonucunda topuk kanı alma girişiminde uygulanan anne sesi ve baba sesi grupları arasında ağrıyı gidermede en etkili yöntem anne sesi olarak belirlenmiştir. Bu sonuç girişimsel ağrıları gidermede gruplar arasında en güçlü yöntemin anne sesi olduğunu göstermektedir.

Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda:

Ebeveynlere yönelik öneriler;

- Prenatal dönemden itibaren anne ve babaların bebekleri ile konuşarak, şarkı söyleyerek, müzik dinleterek, doğumdan sonra dokunarak, göz teması kurarak ve bakımına katılarak iletişime geçmeleri önerilmektedir.
- Ağrı kontrolünde başvuru farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler üzerine bilgi sahibi olmaları önerilmektedir.
- Bebeklerinin her ağrı deneyiminde farmakolojik yöntemlere başvurmadan, bebeklerinin dikkatini başka yöne çekecek herhangi bir nonfarmakolojik yöntemi belirleyip uygulamaları önerilmektedir.

Kurumlara ve sağlık profesyonellerine yönelik öneriler;

- Sağlık profesyonellerinin yenidoğan ağrı durumunu ağrı ölçeklerini kullanarak ve fizyolojik parametrelerini devamlı değerlendirerek izlemeleri,
- Sağlık profesyonellerinin ağrıya verilen fizyolojik ve davranışsal tepkiler hakkında bilgi sahibi olmaları,
- Sağlık profesyoneli olarak yenidoğanların bakım ve tedavi sürecinde en fazla rol alan

ve yakından takip eden hemşirelerin ağrı yönetimi hakkında bilgi sahibi olmaları,

- Sağlık profesyonellerinin yenidoğanlardan topuk kanı alma işlemi öncesinden sonrasına kadar olan sürede nonfarmakolojik yöntemleri ve bu çalışma sonucuna göre anne sesini destekleyici yöntem olarak aktif şekilde kullanmaları önerilmektedir.

Araştırmacılara yönelik neriler;

- Anne sesi ve baba sesi uygulamasını farklı yenidoğan gruplarında ve farklı ağrılı girişimlerde kanıt temelli yapılacak çalışmalarla desteklenmesi önerilir.



7. KAYNAKLAR

- [1] IAPS 2012, *IAPS taxonomy*, Erişildi 11 Ocak 2022, <<http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain> />.
- [2] Ovalı, F. (2002). Yenidoğanlarda Ağrının Önlenmesi. İçinde *Temel Neonatolojive Hemşirelik İlkeleri* (ss. 695- 702). Nobel Tıp Kitabevi.
- [3] Yılmaz, F., & Arıkan, D. (2010). The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *Journal Of Clinical Nursing*, 20(7), 1008-1017.
- [4] Derebent, E., & Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda ağrı değerlendirme ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 10(2), 41-48.
- [5] Cignacco, E., Hamers, J. P., Stoffel, L., Van Lingen, R. A., Gessler, P., McDougall, J., & Nelle, M. (2007). The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: A systematic literature review. *European Journal of Pain*, 11(2), 139-152.
- [6] Eroğlu, A., & Arslan, S. (2018). Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 52-60.
- [7] Belpınar, A. (2020). 'Nazal Cpap Uygulama Sırasında Terapötik Dokunma ve Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi'. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Türkiye.
- [8] Akcan, E., & Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 64-69.
- [9] Büyükgönenç, L., & Törüner, E. K. (2018). Çocukluk yaşlarında ağrı ve hemşirelik yönetimi. (2. Baskı). İçinde *Pediatric Hemşireliği* (ss. 893-911). Akademisyen Kitabevi.
- [10] Akshata, M. (2016). 'Obstetrics And Gynecological Nursing'. Department of Obstetrics and Gynecological Nursing K.L.E. University, Institute of Nursing Sciences, Karnataka, India.
- [11] Türker, F. (2010). 'Yenidoğan Ağrı Algısına Beyaz Gürültü ve Kucağa Almanın Etkisi'. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.

- [12] Çağlayan, N., & Balcı, S. (2014). Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: cenin pozisyonu. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(1), 63-68.
- [13] Dinçer, Ş., Yurtçu, M., & Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1), 46-51.
- [14] Manworren, R. C. B., & Mackey, W. L. (2015). Çocukların Bakımı, Cerrahi, İşlemsel ve Travmatik Ağrı, İçinde *Pediatric Cerrahi Hastasının Hemşirelik Bakımı* (ss. 69-82). Nobel.
- [15] Akcan, E. (2014). 'Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi'. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye.
- [16] Ovalı, F. (2005). Fetus ve yenidoğanda işitme: temel kavramlar ve perspektifler. *Turkey Clinics - The Journal of Pediatrics*, 14, 138-49.
- [17] İmseytoğlu, D., & Yıldız, S. (2012). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde müzik terapi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 20(2), 160-165.
- [18] Özkanat, C. (2018). 'Preterm Bebeklerde İntravenöz İşlem Sonrasında Dinletilen Ninninin Etkisi'. Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, Türkiye.
- [19] Kurnaz, F. (2019). 'Yenidoğana Venöz Kan Alma Girişimi Sırasında Uygulanan Anne Sesi, Müzik Sesi ve Beyaz Gürültünün Ağrı ve Fiziksel Parametreler Üzerindeki Etkisi', Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Düzce, Türkiye.
- [20] Çavuşoğlu, H. (2013). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği* (2.Cilt) (Genişletilmiş 10. Baskı), Ankara, Sistem Ofset Basımevi.
- [21] Törüner, E. K., & Büyükgönenç, L. (2013). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*, Ankara, Göktuğ Yayıncılık.
- [22] Genç, R. E., & Cesur, B. (2016). Ebeler İçin Yenidoğan Sağlığı ve Hastalıkları, İçinde *Yenidoğan Sağlığına Giriş* (ss. 39-41). Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri.
- [23] Zenciroğlu, A., & Kurt, A. (2017). Preterm bebekte doğum odası yönetimi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 9(4), 1-16.
- [24] Yılmaz, E. A. (2016). Ebeler İçin Yenidoğan Sağlığı ve Hastalıkları. İçinde *Yüksek Riskli Yenidoğan* (ss. 183-195). Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri.

- [25] Zenciroğlu, A., Gündüz, R. C., & Aydın, Ő. 2015, *Temel yenidoğan bakımı*, Erişildi 05 Ocak 2022, http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/cekus/docs/8-%20temel_yenidoğan_bakimi.pdf.
- [26] Gardner, S. L., & Hernandez, J. A. 2015, *İnitial nursery care*, Erişildi 05 Ocak 2022, https://books.google.com.tr/books?id=idpiCAAQBAJ&pg=PA5&hl=tr&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false.
- [27] Karabudak, S., & Ergün, S. (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, İçinde *Pediatric Hemşireliği* (ss. 289-318). Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi.
- [28] öelli, L. P., Bacaksız, B. D., & Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2), 53-58.
- [29] Türk Dil Kurumu 2006, *Ağrı tanımı*, Erişildi 11 Ocak 2022, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=ağrı&uid=938&guid=TDK.GTS.5103d03e31e3c8.48192797.
- [30] Conk, Z., Başbakal, Z., Yılmaz, H., & Bolışık, B. (2013). *Pediatric Hemşireliği*, Ankara, Akademisyen Kitapevi.
- [31] Kanbur, B. N. (2021). ‘Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Müzik, Beyaz Gürültü Ve Kalp Sesi Dinletmenin Ağrı Üzerine Etkisi’, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [32] Yücel, G. (2018). ‘Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- [33] Gürlü, R. (2017). ‘Yenidoğanda Ağrı Değerlendirmesi ve Non-Farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinden Emzik Verme ve Anne Kucağının Etkisinin İncelenmesi’. Uzmanlık Tezi, Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Ankara, Türkiye.
- [34] Yağcı, Ü., & Saygın, M. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(2), 209-220.
- [35] Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 9(1), 12-14.
- [36] Yiğit, Ő., Ecevit, A., & Köroğlu, Ö. A. (2018). Turkish Neonatal Society guideline on the neonatal pain and its management. *Turkish Archives of Pediatrics*, 53(1), S161.
- [37] Mirchandani, A., Saleeb, M., & Sinatra, R. (2011). Acute and Chronic Mechanisms of Pain, İçinde *Essentials of Pain Management* (ss. 8-10). Springer.

- [38] Ball, J. W., Bindler, R. C., & Cowen, K. J. (2010). *Child Health Nursing: Partnering Withak Children and Families* (2nd ed.), London, Pearson Education.
- [39] Aslan, R. (2020). Ağrı Duygusu ve tarihçesi. *Ayrıntı Dergisi*, 7(84), 58-60.
- [40] Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 37-48.
- [41] Göl, İ. (2016). ‘Aspirasyonsuz Hızlı Aşı Uygulama Tekniği ile Manuel Basınç Uygulamasının 4-6 Aylık Bebeklerde Ağrı Düzeyi ve Ağlama Süresine Etkisi’. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- [42] Açıkgöz, A. (2013). ‘Mekanik Ventilator Desteği Alan Yenidoğanda Uygulanan Açık ve Kapalı Sistem Aspirasyon İşleminin Ağrı Üzerine Etkisi’. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [43] Erdine, S. (2006). Ağrı Mekanizmaları, İçinde *Ağrı-Baş-Boyun Ve Orofasiyal Ağrılar* (ss. 17-32), Nobel Tıp Kitabevleri.
- [44] Tel, H. (2010). Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. İçinde *Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi* (ss. 652-672). Nobel Tıp Kitabevleri.
- [45] Kale, E. (2018). ‘Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrı Düzeyine Emzirme ve Cenin Pozisyonunun Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, Türkiye.
- [46] Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Disher, T., Benoit, B., Fernandes, A., Streiner, D., Inglis, D., & Zee, R. (2017). Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD008435.
- [47] Karadeniz, G. (1997). ‘Masajın Ağrıyı Giderme ve Endorfin Salınımı Üzerine Etkisi’. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- [48] Yılmaz, G., Gürakan, B., & Saatçi, Ü. (2002). Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 45(3), 233-236.
- [49] Bahrudin, M. (2017). Patofisiologiyeri (pain). *Saintika Medika: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga*, 13(1), 7-13.
- [50] Altın, R., Çalbayram, N., Çavuşoğlu, H., Koç, O., & Zenciroğlu, A. (2014). *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı*, Ankara, Sağlık Bakanlığı.
- [51] Tekin N. (2010). Yenidoğanda Ağrı. İçinde *Temel Pediatri* (ss. 511-514). Güneş Tıp Kitapevleri.

- [52] Walden, M. (2014). Pain in the Newborn and Infant. İçinde *Comprehensive Neonatal Nursing Care* (ss. 571-586), Newyork, Springer Publishing Company;.
- [53] Türk Neonatoloji Derneği. 2016, *Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi*. Erişildi 12 Ocak 2022, <<http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Agri.pdf>>.
- [54] T.C. Sağlık Bakanlığı, *Yenidoğan metabolik ve endokrin hastalık tarama programı (NTP)*, Erişildi 02 Nisan 2022, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenidogan_tarama_programi.html>.
- [55] Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P., & Taddio, A. (1996). Premature infant pain profile: development and initial validation. *The Clinical Journal of Pain*, 12(1), 13-22.
- [56] Stevens, B. J., 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. *The Clinical Journal of Pain*, 30(3), 238-243.
- [57] Taplak, A. Ş., & Bayat, M. (2019). Psychometric testing of the Turkish version of the premature infant pain profile revised-PIPP-R. *Journal of Pediatric Nursing*, 48, 49-55.
- [58] Krechel, S. W., & Bildner, J. (1995). CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Pediatric Anesthesia*, 5(1), 53-61.
- [59] Grunau, R. V., Whitfield, M. F., & Petrie, J. H. (1994). Pain sensitivity and temperament in extremely low-birthweight premature toddlers and preterm and full term controls. *Pain*, 58, 341-346.
- [60] Tavlar, M. (2021). ‘Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrı ve Stres Düzeyine Emzirme, Anne Sütü Kokusu ve Anne Kalp Atım Sesinin Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [61] 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.
- [62] Acikgoz, A., & Yildiz, S. (2015). Effects of open and closed suctioning systems on pain in newborns treated with mechanical ventilation. *Pain Management Nursing*, 16(5), 653-663.

- [63] 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.
- [64] Akdovan, T. (1999). 'Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yönteminin Etkisinin İncelenmesi'. Yüksek Lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [65] Çelebioğlu, A., & Ügücü, G. (2019). Yenidoğan ve bebeklik döneminde ağrı ve hemşirelik yönetimi. *Türkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics*, 5(3), 27-34.
- [66] Ünver, F., & Arslan, F. T. (2019). Yenidoğanda ağrı. *Pediatric Practice and Research*, 7(4), 97-102.
- [67] Aliefendioğlu, D., & Güzoğlu, N. (2015). Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58, 35-42.
- [68] Avçın, E. (2017). 'Yenidoğan Bebeklerde Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Emzirme, Kanguru Bakımı ve Cenin Pozisyonunun Etkisi'. Yüksek Lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum Türkiye.
- [69] Feeley, N., Genest, C., Niela-Vilén, H., Charbonneau, L., & Axelin, A. (2016). Parents and nurses balancing parent-infant closeness and separation: a qualitative study of NICU nurses' perceptions. *BMC Pediatrics*, 16(1), 1-13. Açılımı bulamadım.
- [70] Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Fernandes, A., Inglis, D., Streiner, D., & Zee, R. (2014). Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), 3-4.
- [71] Hall, R.W., & Anandü, K. J. (2014). Pain management in newborns. *Clinics in Perinatology*, 41(4):895-924.
- [72] Liaw, J. J., Yang, L., Lee, C. M., Fan, H. C., Chang, Y. C., & Cheng, L. P. (2013). Effects of combined use of non-nutritive sucking, oral sucrose, and facilitated tucking on infant behavioural states across heel-stick procedures: a prospective, randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 50(7), 883-894.
- [73] Gray, L., Watt, L., & Blass, E. M. (2000). Skin-to-skin contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*, 105(1), 14.

- [74] Marín Gabriel, M. A., Llana Martín, I., López Escobar, A., Fernández Villalba, E., Romero Blanco, I., & Touza Pol, P. (2010). Randomized controlled trial of early skin-to-skin contact: effects on the mother and the newborn. *Acta Paediatrica*, 99(11), 1630-1634.
- [75] Nishitani, S., Miyamura, T., Tagawa, M., Sumi, M., Takase, R., Doi, H., Moriuchi, H., & Shinohara, K. (2009). The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neuroscience Research*, 63(1), 66-71.
- [76] Rattaz, C., Goubet, N., & Bullinger, A. (2005). The calming effect of a familiar odor on full-term newborns. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 26(2), 86-92.
- [77] Stevens, B., Yamada, J., Campbell-Yeo, M., Gibbins, S., Harrison, D., Dionne, K., Taddio, A., McNair, C., Willan, A., Ballantyne, M., Widger, K., Sidani, S., Estabrooks, C., Synnes, A., Squires, J., Victor, C., & Riahi, S. (2018). The minimally effective dose of sucrose for procedural pain relief in neonates: a randomized controlled trial. *BMC pediatrics*, 18(1), 1-8.
- [78] Taddio, A., Yiu, A., Smith, R. W., Katz, J., McNair, C., & Shah, V. (2009). Variability in clinical practice guidelines for sweetening agents in newborn infants undergoing painful procedures. *The Clinical Journal of Pain*, 25(2), 153-155.
- [79] Kemper, K. J., & Danhauer, S. C. (2005). Music as therapy. *Southern medical journal*, 98(3), 282-289.
- [80] Kurdahi Badr, L., Demerjian, T., Daaboul, T., Abbas, H., Hasan Zeineddine, M., & Charafeddine, L. (2017). Preterm infants exhibited less pain during a heel stick when they were played the same music their mothers listened to during pregnancy. *Acta Paediatrica*, 106(3), 438-445.
- [81] Rossi, A., Molinaro, A., Savi, E., Micheletti, S., Galli, J., Chirico, G., & Fazzi, E. (2018). Music reduces pain perception in healthy newborns: A comparison between different music tracks and recoded heartbeat. *Early Human Development*, 124, 7-10.
- [82] Keskin, G., & Olcay, Ç. A. M. (2009). Bağlanma süreci: ruh sağlığı açısından literatürün gözden geçirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 23(2), 145-158.
- [83] Tuncay, S., & Sarman, A. (2020). Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımda anne sesi ve anne kalp sesinin yenidoğan bebekler üzerindeki etkisinin incelenmesi: sistematik derleme. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 357-366.

- [84] Rand, K., & Lahav, A. (2014). Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life. *Early human development*, 90(10), 679-683.
- [85] Webb, A. R., Heller, H. T., Benson, C. B., & Lahav, A. (2015). Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(10), 3152-3157.
- [86] Azarmnejad, E., Sarhangi, F., Javadi, M., & Rejeh, N. (2015). The effect of mother's voice on arterial blood sampling induced pain in neonates hospitalized in neonate intensive care unit. *Global Journal of Health Science*, 7(6), 198-204.
- [87] Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A. M., Telsey, A., & Homel, P. (2013). The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 131(5), 902-918.
- [88] Kılıç, M., & Öztunç, G. (2012). Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7, 1-17.
- [89] Arpacı, T., & Altay, N. (2017). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım: Güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 9(3), 245-254.
- [90] Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant mental health journal*, 3(4), 229-243.
- [91] Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 6(3-4), 3-53.
- [92] Eras, Z., Atay, G., Durgut Şakrucu, E., Bingöler, E. B., & Dilmen, U. (2013). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 47(3), 97-103.
- [93] Yıldırım, S. (2013). Gestasyon haftalarına göre bebeğin gelişimsel bakımının planlanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6(1), 40-48.
- [94] Çantaş, A. (2018). 'Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi'. Yüksek Lisans tezi, Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.

- [95] Jones, J. E., & Kassity, N. (2001). Varieties of alternative experience: complementary care in the neonatal intensive care unit. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 44(4), 750-768.
- [96] Alay, B. (2016). ‘Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Term Bebeklere Uygulanan Müziğin Fizyolojik Ölçümler, Hastanede Kalış Süresi ve Stres Belirtilerine Etkisi’. Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [97] Trabzon, B. (2013). ‘Anne Sesinin Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [98] Standley, J. M. (2001). Music therapy for the neonate. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(4), 211-216.
- [99] Gooding, L. F. (2010). Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy*, 37(3), 211-214.
- [100] Akyüz, D. (2019). ‘Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bakım Sırasında Anne ve Baba Sesinden Ninni Dinletmenin Yenidoğanın Konforu ve Fiziksel Parametrelerine Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [101] Alkan, I. (2016). ‘Ninni Dinletmenin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Bebekler Üzerine Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak, Türkiye.
- [102] Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A. M., Telsey, A., & Homel, P. (2013). The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 131(5), 902-918.
- [103] Amini, E., Rafiei, P., Zarei, K., Gohari, M., & Hamidi, M. (2013). Effect of lullaby and classical music on physiologic stability of hospitalized preterm infants: a randomized trial. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 6(4), 295-301.
- [104] Johnston, C. C., Filion, F., & Nuyt, A. M. (2007). Recorded maternal voice for preterm neonates undergoing heel lance. *Advances in Neonatal Care*, 7(5), 258-266.
- [105] Çantaş, A. (2018). ‘Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi’. Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.

8. EKLER

8.1. EK 1: KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Ebeveynler;

Bu çalışma yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Hemşire Tuba ÜNAL

Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Yüksek Lisans Öğrencisi

Bebegin

Adı

Soyadı:

Anket

Numara

sı: [.....]

Tarih:

Grup:

Anne Sesi () Baba Sesi () Kontrol Grubu ()

1. Bebeğinizin doğum tarihi:

2. Bebeğiniz kaç hafta/kaç günlük doğdu?.....

3. Bebeğinizin cinsiyeti nedir?

Kız ()

Erkek ()

4. Yaşınız:.....

5. Eşinizin yaşı:.....

6. Eğitim durumunuz:

Okur-yazar değil () İlkokul mezunu () Ortaokul mezunu ()

Lise mezunu () Üniversite mezunu () Diğer.....

7. Eşinizin eğitim durumu:

Okur-yazar değil () İlkokul mezunu () Ortaokul mezunu ()

Lise mezunu () Üniversite mezunu () Diğer.....

Bebeğin Ölçüm Değerleri:

a) Boyu.....cm

b) Ağırlığı.....gr

c) Göğüs çevresi.....cm

e) Baş çevresi.....cm

8.2. EK 2: YENİDOĞAN BEBEK AĞRI SKALASI / NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS)

Çizelge 8.1. Yenidoğan bebek ağrı skalası / Neonatal infant pain scale (NIPS).

YÜZ İFADESİ	PUAN	
Gevşek kaslar	0	Sakin yüz, doğal ifade
Yüz buruşturma	1	Gergin yüz kasları, kırışık alın ve çene (negatif yüz ifadesi-burun, ağız, alın)
AĞLAMA		
Ağlama yok	0	Sessiz, ağlamıyor
İnleme	1	Hafif inilti, aralıklı ağlama
Şiddetli ağlama	2	Çığlık, feryat, yüksek sesle sürekli ağlama (bebek entübe ise sessiz ağlama için yüz ifadeleri değerlendirilir)
SOLUNUM ŞEKLİ		
Rahat	0	Her zamanki alışılmış solunumu
Değişken solunum	1	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum, iç çekme, nefes tutma
KOLLAR		
Gevşek/Sakin	0	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri
Fleksiyon/Ekstansiyon	1	Gergin, düz kollar, sert veya hızlı ekstansiyon/fleksiyon
BACAKLAR		
Gevşek/Sakin	0	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel bacak hareketleri
Fleksiyon/Ekstansiyon	1	Gergin, düz bacaklar, sert veya hızlı ekstansiyon/fleksiyon
UYANIKLIK HALİ		
Uyuyor/Uyanık	0	Sessiz, huzurlu, uyuyor veya canlı sakın
Huysuz	1	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemiyor

8.3.EK 3: YENİDOĞAN BEBEK AĞRI / FİZİKSEL PARAMETRE DEĞERLENDİRME FORMU

Bebeğin Adı Soyadı:

Değerlendirici:

Grup:

İşlem süresi:

Tarih:

Kontrol ()

Anne sesi dinletme ()

Baba sesi dinletme ()

	İşlem Öncesi	İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar			
Bacaklar			
Uyanıklık hali			
Nabız			
Oksijen satürasyonu			
Ateş			

8.4. EK 4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, yüksek lisans tez araştırmasının adı "Yenidoğanlara Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Anne Sesi ve Baba Sesinin Ağrı Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" 'dır. Bu araştırma Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Kadın Doğum Servisinde Aralık 2021- Mart 2022 tarihleri arasındaki sağlıklı ve anne yanında olan term yenidoğanların topuk kanı alma işlemi sırasında dinletilen anne sesi ve baba sesinin ağrı düzeyi ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Hastane taburculuğundan önce rutin her bebekten alınan topuk kanı alma işlemi çalışmamıza özel bir girişim olmadığından bebeğe zarar verecek hiçbir eylem barındırmaz. Çalışmamız anne sesi grubu, baba sesi grubu ve hiçbir ses dinletmeyeceğimiz kontrol grubu olmak üzere üç deney grubundan oluşmaktadır. Yenidoğanların hangi gruba dahil olacağı işlem öncesi kura çekilerek belirlenecektir. Çalışmamıza 105 gönüllü katılacaktır. Uygulamayı gerçekleştirebilmek için sesiniz ses kayıt cihazına alınacaktır. Topuk kanı alma işlemi başlangıç ve bitiş süresi yaklaşık 5-10 dakikadır. Bebeğinize dinletilen seslerin hiçbir zararlı etkisi yoktur. Desibel ayarı bebeğinize zarar vermeyecek şekilde (55 desibel) olarak ayarlanmıştır. Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olursa bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacaktır. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz, sizden alınan ses kayıtları gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz ve ses kayıtları verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz. Sizden beklenen, çalışma boyunca araştırmacı ile uyum içinde çalışmanızdır. Bu araştırmaya katılmakta serbestsiniz. Başlangıçta kabul edip daha sonra hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz, bu durumda bebeğinize uygulanan hemşirelik bakımında hiçbir eksiklik olmayacaktır. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için her zaman no.lu telefonda Hem. Tuba ÜNAL'a başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce bana verilmesi gereken tüm bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana, aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullar altında, bana bu araştırma kapsamında yapılacak olan uygulamalar ile şahsıma ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya hiçbir zorlama ve baskı altında olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Çizelge 8.2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu.

Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Açıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Tuba ÜNAL Görevi: Hemşire Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İza: Tarih ve İmza:	Olur alma işleme başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanğının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:

8.5. EK 5: ETİK KURULU KARAR FORMU

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN SAĞLIK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yenidoğanlara Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Anne Sesi ve Baba Sesinin Ağrı Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma
TITLE OF STUDY	The Effects Of Mother Voice And Father Voice Listened To Newborns During Heel Blood Collection On Pain Level And Physiological Parameters: A Randomized Controlled Study

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input 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	Tarihi	Açıklama
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>	
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>	
	ILAN	<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:2021/229	Tarih: 15.11.2021	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmann/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmann/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.
-----------------	-------------------	-------------------	--

GİRİŞİMSEL OLMAYAN SAĞLIK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi, İyî Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. [Redacted]

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
[Redacted]	Çocuk Sağlığı	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	İç Hastalıkları	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Ortopedi	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	İç Hastalıkları	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Farmakoloji	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Aile Hekimliği	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Tıbbi Biyokimya	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Hemşirelik Tarihi ve Etik	Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Avukat	Düzce Üniversitesi Hukuk Müşavirliği	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Biyomedikal Uzmanı	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi	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"/>	[Redacted]
[Redacted]	Sivil Üye	Varoller Demir Çelik Ürünleri San.ve Tic.Ltd.Şti.	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"/>	[Redacted]

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurulu Başkanı'nın Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. [Redacted]

İmza: [Redacted]

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

Şekil 8.1. Etik kurulu karar formu.

8.6. EK 6: İZİN FORMU



T.C.
DÜZCE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-61518654-774.99
Konu : Araştırma İzni

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuba ÜNAL'ın 13.12.2021 tarihli ve 0154191627 barkot sayılı başvurusunda yapılmak istenen; "**Yenidoğanlara Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Anne Sesi ve Baba Sesinin Ağrı Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma**" konu başlıklı bilimsel araştırma çalışmasına dair Makam Olur'u yazı ekinde gönderilmiştir. Adı geçen öğrenciye tebliğ edilmesi, anılan çalışmanın tamamlanması sonunda bir nüshasının İl Sağlık Müdürlüğü Destek Hizmetleri Başkanlığı'na gönderilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Dr.
İl Sağlık Müdürü

Ek: Araştırma İzni_Ustyazi_7b1fea7a-9129-4fd5-b867-d9e90b07739d

Güvenli Elektronik İmza:
Aslı ile Aymdır
30.12.2021

Düzce İl Sağlık Müdürlüğü



Şekil 8.2. İzin formu 1.



T.C.
DÜZCE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-61518654-020
Konu : Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

Sağlık Bakanlığı Sağlık Alanında Yapılacak olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu gereğince; Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuba ÜNAL'ın 13.12.2021 tarihli ve 0154191627 barkot sayılı başvurusunda yapılmak istenen; "**Yenidoğanlara Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Anne Sesi ve Baba Sesinin Ağrı Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi: Rendomize Kontrollü Çalışma**" konu başlıklı bilimsel araştırma çalışmalarının Aralık 2021-Mart 2022 tarihleri arasında Düzce Atatürk Devlet Hastanesi'nde yapmasına yönelik "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler" doğrultusunda çalışmanın yapılabilmesini olurlarınıza arz ederim.

Dr.
İl Sağlık Müdürü

OLUR
.../12/2021

Vali a.
Vali Yardımcısı V.

Ek:
1- doc00496720211227073610
2- Dosya

Şekil 8.3. İzin formu 2.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Tuba ÜNAL

Yabancı Dili : İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Hemşirelik	Düzce Üniversitesi	2022
Lisans	Hemşirelik	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	2015
Lise		Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi	2011