



T.C.

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ
SIRASINDA YENİDOĞANA
DİNLETİLEN ANNE KALP SESİNİN
AĞLAMA SÜRESİNE VE AĞRI
DÜZEYİNE ETKİSİ**

SÜMEYYE KÖSE

**EBELİK ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

HAZİRAN/ 2021



T.C.

SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

HAMİDİYE SAğLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SİRASINDA YENİDOğANA
DİNLETİLEN ANNE KALP SESİNİN AğLAMA SÜRESİNE VE AğRI
DÜZEYİNE ETKİSİ**

Sümeyye Köse

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Besey ÖREN

Ebelik Ana Bilim Dalı

Ebelik Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZİRAN/ 2021

TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SIRASINDA YENİDOĞANA DİNLETİLEN ANNE KALP SESİNİN AĞLAMA SÜRESİNE VE AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: Bu çalışma; topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresine ve ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yürütüldü.

Gereç ve yöntem: Araştırma randomize kontrollü ve deneysel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın örneklemini, Ekim 2019-Mart 2020 tarihleri arasında Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezine topuk kanı alımı için başvuran, örneklem seçim kriterlerine uyan 60 yenidoğan bebek oluşturdu. Deney grubundaki (s=30) bebeklere topuk kanı işlemi öncesi, sırası ve sonrası kendi annelerinin kalp sesleri dinletildi, kontrol grubundakilere (s=30) rutin topuk kanı alımı işlemi yapıldı. İşlem öncesi, sırası ve sonrası video kamera ile bebeklerin tepkileri kaydedildi. Verilerin toplanmasında anne ve yenidoğan bilgi formu ve Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) ile uygulama kayıt formu kullanıldı. Her iki gruptaki yenidoğan bebeklerin ağrı puanlaması, ağlama süresi ve işlem süresi kaydedildi ve değerlendirildi. Verilerin analizinde SPSS 20,0 programı kullanılarak; Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov testi, Independent Simple t testi, Ki-Kare testi, Likelihood Ratio testi, MannWhitney U testi, Kruskal-Wallis testi ve Pearson korelasyon katsayısı ile analiz edildi.

Bulgular: Deney grubunda yer alan yenidoğanlarda, topuk kanı işlemi sırası ve işlem sonrası ağrı puan ortalamalarının, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve ağlama sürelerinin daha kısa olduğu ($p<0.05$), bu farkın deney grubundan kaynaklandığı tespit edildi. Gruplar arasında topuk kanı işlem süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) saptandı.

Sonuç: Çalışmada, topuk kanı işlemi sırasında yenidoğan bebeklere dinletilen anne kalp sesinin ağrı düzeyini ve ağlama süresini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anne Kalp Sesi, Topuk Kanı, Yenidoğan

THE EFFECT OF THE MOTHER'S HEART SOUND LISTENED TO THE NEWBORN DURING THE HEEL BLOOD REMOVAL PROCESS ON THE DURATION OF CRYING AND THE LEVEL OF PAIN

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the effect of maternal heart sound on Crying Time and pain level of newborn during heel blood procedure.

Materials and methods: The research was carried out randomly, controlled and experimentally. The sample of the study consisted of 60 newborn babies who applied to Mehmet Oğuz Family Health Center for heel blood collection between October 2019 and March 2020, meeting the sample selection criteria. Babies in the experimental group (n = 30) were listened the heart sounds of their mother before, during and after the heel prick procedure, and the control group (n = 30) received routine heel blood. Before, during and after the procedure, the reactions of the babies were recorded with a video camera. Maternal and neonatal information form, Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) and application registration form were used to collect data. Pain scores, crying time and procedure time of both groups of newborn babies were recorded and evaluated. In analyzing the data, SPSS 20.0 program, Single Sample Kolmogorov-Smirnov test, Independent Simple t test, Chi-Square test, Likelihood Ratio test, MannWhitney U test, Kruskal-Wallis test and Pearson correlation coefficient using analyzed.

Results: In the newborns in the experimental group, they were found to have less pain scores and less crying time ($p < 0.05$) than in the control group. There was no significant difference between the groups in terms of heel blood processing time ($p > 0.05$).

Conclusion: In the study, it can be said that the maternal heart sound listened to newborn babies during the heel blood procedure positively affected the pain level and the duration of crying.

Keywords: Pain, Maternal Heart Sound, Heel Blood, Newborn

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Besey ÖREN'e, lisans eğitimim boyunca öğrencisi olmaktan onur duyduğum Dr. Öğr. Üyesi Hatice ACAR BEKTAŞ'a,

Veri toplama aşamasında desteklerini esirgemeyen Ebe Yasemin Kopmaz, Ebe Özge Yılmaz, Ebe Sevtap Erdem'e,

Tez çalışmamın yürütülmesinde katılım sağlayan tüm ailelere,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve beni destekleyen, varlığından güç aldığım canım annem Muazzez KÖSE'ye ve değerli aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
TEŞEKKÜR.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ	ix
TABLO LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.AĞRININ TANIMI.....	3
2.2.AĞRININ FİZYOLOJİSİ	3
2.3.YENİDOĞANDA AĞRI.....	4
2.3.1.Yenidoğanda Ağrı Mekanizmasının Gelişimi	6
2.3.2.Yenidoğanda Ağrının Belirtileri	7
2.3.3.Yenidoğanda Ağrıyla Etkileyen Faktörler.....	9
2.3.4.Yenidoğanda Ağrının Etkileri.....	11
2.3.5.Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi.....	12
2.3.6.Yenidoğanda Ağrının Yönetimi.....	16
2.3.7.Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Ebenin Sorumlulukları	20
2.4. FENİLKETONÜRİ	21
3.GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1.ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	23
3.2.ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	23
3.3.ARAŞTIRMANIN SORULARI	23
3.4.ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	23
3.4.1.Örneklem Seçim Kriterleri.....	24
3.5.ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	24
3.6.RANDOMİZASYON	25
3.7.VERİLERİN TOPLANMASI	25
3.7.1.Verilerin Toplamasında Kullanılan Araçları.....	25
3.7.2.Uygulama	27

3.8. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	28
3.9.ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	30
3.10.ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE GENELLENEBİLİRLİĞİ.....	30
4. BULGULAR.....	31
4.1. ANNELERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN GRUPLARA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI.....	31
4.2. YENİDOĞAN BEBEKLERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN GRUPLARA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI.....	34
4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ YENİDOĞANLARIN NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ, İŞLEM SÜRELERİ BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI.....	37
4.4. YENİDOĞANLARIN BAZI ÖZELLİKLERİ İLE NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ VE İŞLEM SÜRESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	39
5. TARTIŞMA.....	53
5.1. YENİDOĞANLARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	53
5.2. DENEY GRUBU VE KONTROL GRUBUNDAKİ YENİDOĞANLARIN İŞLEM ÖNCESİ, İŞLEM SIRASI VE İŞLEM SONRASINDA NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ VE İŞLEM SÜRELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	54
5.3. YENİDOĞANLARIN BAZI ÖZELLİKLERİ İLE NIPS PUAN ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI	56
6. SONUÇ	60
KAYNAKLAR.....	62
EKLER.....	69
ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	79

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1. Çalışmanın akış şeması	29
Şekil 4.1. Grupların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları	38

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Yenidoğanda ağrının belirtileri	9
Tablo 2.2. Ağrının yenidoğandaki etkileri	11
Tablo 2.3. Yenidoğanda kullanılan ağrı ölçekleri	15
Tablo 4.1. Annelerin tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırması.....	32
Tablo 4.2. Yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması -I.....	34
Tablo 4.3. Yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması -II.....	36
Tablo 4.4. Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları ve karşılaştırılması	37
Tablo 4.5. Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağlama ve işlem süresinin karşılaştırılması	39
Tablo 4. 6. Yenidoğanların cinsiyetlerine göre işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamaları karşılaştırılması	40
Tablo 4.7. Yenidoğanların cinsiyetlerine göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.8. Yenidoğanların doğum şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.9. Yenidoğanların doğum şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.10. Yenidoğanların doğum yerine göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması	44
Tablo 4.11. Yenidoğanların doğum yerine göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması	45
Tablo 4.12. Yenidoğanların beslenme şekline göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması	46
Tablo 4.13. Yenidoğanların beslenme şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması.....	47
Tablo 4.14. Yenidoğanların doğumdan itibaren kan örneği alınma sayısına göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması	49

Tablo 4.15. Yenidoğanların doğumdan itibaren kan örneği alınma sayısına göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması	50
Tablo 4.16. Yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi.....	51

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAP: American Academy of Pediatrics

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AHCPR: Agency for Health Care Policy and Research

ASA: American Society of Anesthesiologists

CRIS: Neonatal Postoperative Pain Scale

EDIN: Neonatal Pain and Discomfort Scale

IASP: International Association for the Study of Pain

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

NFCS: Neonatal Facing Coding System

NIPS: Neonatal Infant Pain Scale

N-PASS: Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale

PAT: Pain Assessment Tool

PIPP: Premature Infant Pain Profile

TDK: Türk Dil Kurumu

VHA: Veterans Health Administration

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı, yenidoğanlarda fiziksel ve duygusal değişikliklere ve anksiyete gibi problemlere neden olan bir deneyimdir (1). 1980’li yıllara kadar yenidoğan bebeklerin sinir liflerinin myelinizasyonunu tamamlamamış olması ve sinir sisteminin yeteri kadar gelişmemiş olduğu görüşü kabul edilmiştir. Bu sebeple yenidoğan bebeklerin ağrıyı yorumlama ve algılamada yetersiz oldukları görüşü kabul edilmiştir (2). Günümüzde yapılan çalışmalar yenidoğanların, nöral yollarının anatomik ve fonksiyonel yapılarının geliştiği ve ağrıyı hissettikleri kanıtlanmıştır (3, 4).

Yenidoğanlar doğumdan itibaren birçok rutin invaziv girişim yaşamaktadır. Bunlar hemorajik hastalığı önlemek için uygulanan K vitamini, yenidoğanlara uygulanan Hepatit B aşısı, kan grubunun belirlenmesi amacıyla kan örneği alınması ve yenidoğan taramaları için topuk kanı alınması gibi işlemler nedeniyle yenidoğanlar ağrı deneyimlerini yaşamaktadır. Fenilketonüri, konjenital hipotiroidi, biotinidaz ve kistik fibrozis yenidoğanlarda taranan hastalıklarının tanınması için topuk kanı örneğini bebek bir sağlık kurumunda doğduysa taburcu olmadan hemen önce; mükerrer topuk kanı örneği ise aile hekimliği birimlerinde veya en yakın sağlık kuruluşunda alınmaktadır (5). Topuk kanı alınması sırasında topuğun delinmesi ve kan akışının sağlanması amacıyla bebeğin topuğunun sıkılmasına bağlı da yenidoğanda ağrı oluşmaktadır (6, 7).

Ağrı verici girişimler yenidoğanın davranışlarını, anne ve bebek etkileşimini, beslenme düzenini, duyuların gelişimini ve beyin gelişimini negatif yönde etkileyebileceği bildirilmektedir. Aynı zamanda yenidoğanın ağrı deneyimleri, ilerleyen zamanlardaki ağrıya verdiği yanıtı etkileyerek yaşamı boyunca ağrıya ait duyarlılığa sahip olmasına neden olabilmektedir (8).

Yenidoğan bebekler ağrıyı sözel olarak belirtmediği için ağrılı işlemler sırasında tepkilerini ağlama ve yüz ifadesindeki davranışsal değişiklikler yoluyla göstermektedir (9, 2). Bunlar; hapşıрма, ağlama ve inleme sesleri çıkarma, yüz buruşturma, çene titremesi, genel vücut hareketleri, hipertonisite veya hipotonisite şeklinde gözlemlenebilir (9, 10).

Yenidoğanda ağrının algılanmasını etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu etmenler; cinsiyet, doğum şekli, gestasyonel yaş, ağrılı uyaran, işlemin tipi ve süresi, hastalığın şiddeti, bireysel farklılıklar, genel sağlık durumu, baş etme yeteneği ve geçmiş deneyimler sağlık profesyonellerinin invaziv işlem ile ilgili becerisi ve deneyimidir (11).

Yenidoğanın ağrısını azaltmada birçok farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Sık kullanılan nonfarmakolojik yöntemler; ten tene temas, kucağa alma, kundaklama, sallama, anne sütü, masaj, emzik verme, sükröz, pozisyon değiştirme, cenin pozisyonu verme, kanguru bakımı, müzik, beyaz gürültü ve çevresel uyaranları azaltmak yer almaktadır (12).

Ağrıyı azaltmada anne kalp sesinin yenidoğanların stres düzeyleri ve ağrı algılarını etkisini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Doheny ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada anne kalp sesi ve anne sesi dinletilmesinin prematüre bebeklerde kardiyak ve solunum sistemi üzerine tedavi edici etkisi incelenmiş anne kalp sesi dinletilen grupta bradikardi ve apnenin daha az olduğu belirlenmiştir (13). Kurihara ve arkadaşları yenidoğanların stres davranış skorlarını inceledikleri çalışmada ses dinletilmeyen kontrol grubu, anne kalp sesi dinletilen grup ve Japon tambur sesi dinletilen grupların stres skorları incelenmiş ve anne kalp sesi dinletilen grupta stres davranış puanları diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir (14). Yine yapılan bir çalışmada anne kalp sesi dinletilen ve dinletilmeyen prematüre bebeklerin aspirasyon işlemi sırasındaki ağrı düzeyleri incelenmiş ve anne kalp sesi dinletilen grubunun ağrı düzeyi kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (15).

Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada topuk kanı alınması işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin ağrı düzeyini ve ağlama süresini azaltmada etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma ebelere, yenidoğanlara uygulanan invaziv girişimlerde ağrının azaltılmasında rehber olacaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.AĞRININ TANIMI

Ağrı farklı biçimlerde tanımlanmaktadır (16). Amerikan Pediatri Akademisi (APA) ağrıyı, subjektif bir olay olarak tanımlamaktadır (17). Latince “Poena” sözcüğünden türemiş olan ağrı, “ceza, işkence” anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu (TDK) ağrıyı “Vücudun herhangi bir yerinde duyulan acı” olarak belirtilmektedir (18). McCaffery ise ağrıyı kişinin “ağrım var” dediği sürece ağrısı vardır ve “ağrı hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır.” şeklinde tanımlamıştır (19, 20).

Günümüzde en çok kabul gören ağrı tanımını Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain- IASP) Taksonomi Komitesi yapmıştır. Bu tanıma göre ağrı, “Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan bireyin geçmiş deneyimleriyle ilgili, hoş olmayan emosyonel bir durum veya davranış” olarak tanımlamıştır (21).

Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (İngilizce adı- JCAHO) ağrıyı tıbbi bakımda izlenmesi gereken ‘beşinci yaşam bulgusu’ olarak ifade etmiştir (22).

2.2.AĞRININ FİZYOLOJİSİ

Ağrı, sinir uçlarının uyarılması ile ortaya çıkan koruyucu bir mekanizmadır (23). Ağrının algılanmasında görevli olan nöral mekanizma nösisepsiyon olarak adlandırılmaktadır. Nösisepsiyon 4 aşamadan meydana gelir ve bu aşamaları transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon oluşturur. Transdüksiyon ağrılı uyarının varlığı ile aktif hale gelen nosiseptörlerin, gelen uyarıyı elektriksel aktiviteye dönüştürülmesi aşamasıdır. Transmisyon ağrılı uyarının merkezi sinir sistemine iletilmesi evresidir. Modülasyon taşınan uyarının nöral etkenlerle modifiye edilmesi evresidir. Persepsiyon, bireyin psikolojik durumu ile ilişkili subjektif ve emosyonel deneyimleri sonucu oluşan ağrı uyarınının algılandığı son aşamadır (24).

Serbest sinir uçlarında yer alan ağrıyı algılayan özelleşmiş reseptörlere nosiseptör adı verilmektedir. Nöriseptörler, doku zedelenmesi sonrası salınan bradikinin, kalsiyum, histamin ve potasyum gibi biyokimsiyal mediyatörler tarafından uyarır. Bu uyarıların periferik sinirler içerisindeki iletimini geniş, myelinli ve hızlı iletili olan A delta lifleri ve myelinsiz ve yavaş iletili olan C lifleri ile sağlamaktadır. A delta lifleri iletilen ağrı akut, kesin ve lokal olarak algılanırken; C lifleri iletilen ağrı sürekli, donuk, dağınık, sızı veren ve yanma şeklinde hissedilir (23).

2.3.YENİDOĞANDA AĞRI

Yirminci yüzyılın ilk yarısına kadar, yenidoğanların nöroendokrin ve nöroanatmik yapılarının gelişimini tamamlamadıkları için ağrı hissetmedikleri düşüncesine kabul edilmiştir. 1930'lu yıllarda yenidoğanın sinir sisteminin tam gelişmediği ve myelinizasyonun yetersiz olduğunu destekleyen az sayıda çalışmaların olması sebebiyle yenidoğanın ağrı hissetmeyeceği düşüncesi kabul görmüştür (25). 1943 yılında McGraw'ın yaptığı araştırmada ağrıya yanıtın yenidoğanda dekortike olduğunu ve yenidoğanın ağrıyı algılamadığı belirtmiştir (26). 1976 yılında Lipmann ve ark. yenidoğan bebeklere yapılan patent duktus arteriosus (PDA) ligasyon ameliyatında anestezi kullanmanın gereksiz olduğunu bildirilmişlerdir (27).

1980'li yılların son dönemlerine kadar yenidoğanın biyolojik olarak olgunlaşmadığı, sinir sistemi ve miyelizasyon gelişiminin tam olarak tamamlamadığı için ağrıyı algılamadığı ve hatırlamadığı görüşü kabul edilmiştir (11). Fakat 1986 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bebeklere ameliyatları esnasında analjezik verilmemesinin ailelerde tepkiye sebep olmuştur. 1987 yılında yenidoğan bebeklerin ağrıya karşı verdikleri hormonal ve fizyolojik tepkilerin erişkinlerle aynı veya daha fazla olduğunu düşüncesi ortaya konulmuştur (28). 1987 yılında APA ve Amerikan Anestezistler Birliği (ASA) yenidoğan bebeklerde cerrahi girişimlerde anestezi ve ameliyat sonrası ağrı kesici tedavilerin kullanılmasının güvenli ve gerekli olduğu kararı verilmiştir (29). 1992 yılında akut ağrı kontrol rehberleri (Acute Pain Management Guideline) oluşturulmaya başlanmıştır (25). Johnston CC ve ark. (1993) tarafından yapılmış olan çalışmada; birden fazla ağrıya maruz kalan preterm

bebeklerin, ağırlı uyaranlara maruz kalmayan preterm bebeklere göre psikolojik ve davranışsal olarak farklı yanıtlar verdikleri tespit edilmiştir (30). Anand ve ark. (1999) tarafından yapılan çalışmada ventilatör tedavisi alan prematüre bebeklerde sürekli morfin infüzyonu alan grubun, almayan gruba göre nörogelişimsel sonuçlarının daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (31).

İki binli yıllardan başlayarak; yapılan çalışmalar sonucunda yenidoğanların intrauterin dönemden itibaren ağrıya algıladıkları ve ağrı deneyimlerini hatırladıkları anlaşılmıştır. Böylece hasta bebeklerin hakları, yapılacak olan invaziv girişimlerde ağrının azaltılması, girişimlerin gerekli olup olmadığının sorgulanması, kronik ağrının azaltılması, engellenmeyen ağrının oluşturduğu yan etkiler, aile ve tıbbi personelin eğitilmesi ile ilgili bilgilere rehberlerde yer vermeye başlanmıştır (1, 11, 25).

Anand ve ark. (2000) tekrarlayan ağrının yenidoğanlarda gelişmekte olan nöronlarında eksitotoksik hasar yaratarak, ağrıya olan duyarlılıkta değişim, anksiyetede artış, stres kaynaklı hastalıklar ve sosyal yeteneklerde eksiklik oluşturabileceğini belirtmişlerdir (32). Yapılan bir çalışmada, ağırlı işleme maruz kalan 28-36. gestasyonel hastadaki prematüre bebeklerin, ağrıya bağlı kortikal aktivasyon verileri ‘near infrared spectroscopy’ (NIRS) kayıtlarıyla gösterilmiş ve ağırlı ve dokunsal uyaranlar, somatosensoriyel kortekste spesifik hemodinamik yanıtlar ortaya çıkarır, bu da erken doğan yenidoğanlarda bilinçli duyuşsal algı anlamına geldiği anlaşılmıştır (33). Kanada’da 2013 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada 32. gestasyonel haftadan küçük doğan preterm bebeklerde ağrının sebep olduğu stres ile fonksiyonel kortikal aktivite, algılama ve görme yetisi arasındaki ilişki incelenmiştir. Yenidoğan döneminde ağrının yol açtığı stresin, okul çağına etkisini belirlemek için fonksiyonel beyin aktivitesi, magnetoensefalografi ile değerlendirilmiş ve aynı zamanda algılama-görme yetisi incelenmiştir. Okul çağında incelenen ve nörolojik olarak geriliği bulunmayan bebeklerin fonksiyonel beyin aktivitesinde gelişimsel değişiklikler, görsel ve algılama yetisinde bozukluklar tespit edilmiştir ve bu sonucun ağrıya bağlı stres ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (34).

Bu nedenle ağrının yenidoğan üzerinde yarattığı olumsuz etkiler ve stresin yaptığı hasarlar dikkate alınarak yenidoğanda uygun ağrı kontrolünün sağlanması tıbbi ve etik bir sorumluluktur (25).

2.3.1.Yenidoğanda Ağrı Mekanizmasının Gelişimi

Yenidoğanda ağrı oluşumu intrauterin dönemden itibaren başlamaktadır. Ağrının fetüs tarafından tanımlanması için anatomik, nörofizyolojik ve hormonal yapıların gelişmesi gerekmektedir (25).

Anatomik-Fonksiyonel Yapıların Gelişimi: Fetüsün neokorteksinin gelişimi prenatal dönemde 8. haftada başlamaktadır ve 20. haftada da her bir korteks 109 nörona ulaşmaktadır. Fetüsün ciltteki duyu reseptörlerinin oluşumu, prenatal 7. haftada başlar. Prenatal 11. haftada yüzün tamamına sonrasında avuç içi ve ayaklara doğru genişler. Bacak, kol ve göğüsün proksimal bölgelerine uzanması 15. haftayı, fetüsün tüm cilt ve mukozasını kaplaması 20. gestasyonel haftasına denk gelmektedir. 20. gebelik haftasından sonra talamus ve korteks arasındaki iletişim başlamaktadır (25, 28). İntrauterin 2.trimesterden başlayarak fetüs ağrı duymaya başlar. Doğumla beraber yenidoğanda termal, mekanikve kimyasal uyarılara ve periferik hassasiyet veya primerhiperaljiye ağrı reseptörlerinin yanıtı oluşur ve ağrı sinyalleri somatosensöriyel kortekse erişir (35). Nöroseptörler cildin yüzeyinde, periost, eklem yüzeyi ve arter duvarında yoğun olarak bulunurlar (25).

Ağrının algılanması, fiziksel bağlantı sistemi ile meydana gelir ve ağırlı uyarı, duyu sinirleri, spinotalamik ve talamokortikal yolak üzerinden pasif geçiş yaparlar. Ağrının algılanmasında, birincil olarak somatosensöriyel korteksin etkinleşmesi rol oynar. Yenidoğanda sinirsel ağrı iletimi yolu, ciltte bulunan duyu reseptörlerinden başlayıp beyinden kortekse ilerler. Bu sistemde hatırlama, bilinç ve algısal farkındalık yer alır. Yapılan çalışmalar, yenidoğanın nöroseptörlerin erişikine kıyasla daha fazla ve yoğun olduğunu göstermiştir. Bu sebeple yenidoğan bebeklerin özellikle prematürelere, ağrıya sebep olan uyarılara karşı büyük çocuklar ve erişkin bireylere göre daha hassas olduğu anlaşılmıştır (25, 35).

Nörokimyasal Yapıların Gelişimi: Ağrının iletiminde rol oynayan substans P ve nöroseptörlerini içeren nöral yapılar 12-16. gestasyonal haftada oluşur. Ağrının

kontrolünde önemi bulunan endorjenik hücreler, 15.gestason haftası öncesi hipofiz bezinde gözlenmiş ve 20 haftalık fetüste ise hipofiz bezinde endorfinin salgılandığı bilinmektedir (16).

2.3.2.Yenidoğanda Ağrının Belirtileri

Yenidoğanlar yaşamlarının ilk günlerinde tanı ve tedavi amacıyla farklı türden invaziv işlemlere maruz kalarak stres ve ağrı deneyimi yaşarlar (11). Yaşadığı ağrıyı sözel olarak belirtmediği için yenidoğanlar ağrıyı ifade edemeyen grup olarak belirtilmektedir (9). Yenidoğanlar ağrılı uyarana karşı birçok farklı belirti göstermektedir. Yenidoğanda kısa süreli ağrı yorumlanırken fizyolojik ve davranışsal parametreler, uzun süreli ağrı değerlendirilirken hormonal ve metabolik değişkenler göz önünde bulundurulmalıdır (11, 36, 37).

a.FizyolojikBelirtiler: Yenidoğan da ağrıya fizyolojik cevap olarak sempatik sinirsistemi aktivasyonu sonucu solunum sayısı, kalp atımı hızında ve kan basıncında artış, oksijen satürasyonunda azalma, kaslarda gerilme, avuç içinde terleme ve deri renginde değişim gözlenmektedir (11, 25, 38).

b.Davranışsal Belirtiler: Davranışsal yanıtlar yenidoğanda ağrının göstergesindeönemli bir yere sahiptir. Yenidoğan bebekte ağrı durumunda gözlemlenen davranışsal yanıtları; vokalizasyonlar, yüz ifadeleri, vücut hareketleri, tonusta ve durumsal değişiklikler oluşturmaktadır (8, 39).

Vokalizasyon: Yenidoğanlarda ağrıya verilen en sık tepkiyi ağlama oluşturmaktadır. Ağrının değerlendirilmesinde ağlamanın şiddeti kullanılmaktadır (37). Ağrısı olan yenidoğanlarda inleme, huzursuzluk ve sızlanma gibi vokal belirtiler gözlenmektedir (11, 8).

Yüz İfadeleri: Alında kırışmalar, yüz buruşturma, burun kökünde genişleme, gözü kısma hareketi, çenenin titremesi ve ağız şeklindeki değişimler yenidoğanın ağrıya verdiğiinde gözlenen yanıtlardır (8, 11, 39).

Vücut Hareketleri: Yenidoğanlar ağrıya tepki olarak verdikleri vücut hareketleri; kuvvetli darbeler, kol ve bacakta çekilmeler, tekmeleme ve çırpınmadır (8).

Tonusta Değişiklikler: Yenidoğanda ağrıya yanıt olarak yumruk sıkma, vücut tonusunda gevşeme ve/veya azalma, dokunmaya karşı zıt tepkiler gözlemlenebilir (8, 39).

Durumsal Değişiklikler: Yenidoğanda uyuma, uyanma ve aktivite düzeninde değişimler, huzursuzlukta artma, rahatlama ve sakinleşmede güçlük, beslenme güçsüzlükleri ve bireylerle etkileşim yeteneğinde bozulma ağrı durumunda izlenen belirtiler arasında yer almaktadır (11, 8, 39).

c.Hormonal ve MetabolikBelirtiler: Yenidoğanlar ağrıya hormonal yanıt olarak katekolamin düzeylerinde (epinefrin, norepinefrin), plazma renin aktivitesi, kortisol seviyelerinde, nitrojenin atılımı, glukogan ve aldesteron salınımında, prüvat, laktat, keton, esterleşmemiş yağ asitlerinin serum seviyelerinde artma ve insülinin salınımında ise azalma görülmektedir (8, 11, 39, 40).

Yenidoğanların ağrıya karşı verdiği belirtiler Tablo 2.1’de yer almaktadır (8).

Tablo 2.1.Yenidoğanda ağrının belirtileri

Davranışsal Değişiklikler	Fizyolojik Değişiklikler
<u>Vokalizasyonlar</u> İnleme Ağlama <u>Yüz İfadeleri</u> Göz sıkma Yüzü buruşturma Alın ve kaş kırışma Burun kökünde genişleme <u>Vücut Hareketleri</u> Yaygın vücut hareketleri Bacak ve kolda çekilmeler Kuvvetli vuruşlar Tekmeleme ve çırpınma <u>Tonusta değişmeler</u> Tonusta azalma/gevşeme Yumruk sıkma Dokunmaya karşı zıt tepkiler <u>Durumsal Değişiklikler</u> Uyuma düzeninde değişim Huzursuzlukta artma, İrritabilite Beslenmede güçsüzlükler Rahatlama ve sakinleşmede güçlük Neşesizlik	<u>Artan Parametreler</u> Kalp atım hızı Kan basıncı Solunum hızı İntrakranial basınç Kaslarda gerilme <u>Azalma</u> Oksijen saturasyonu Solunum derinliği <u>Diğer değişiklikler</u> Pupillalarda dilatasyon Apne ve bradikardi Avuç içlerinde terleme <u>Hormonal Değişiklikler</u> <u>Artmalar</u> Plazma renin aktivitesi Kortizol düzeyleri Epinefrin/norepinefrin Glukagon, aldesteron salınımı <u>Azalma</u> İnsülin salınımı

2.3.3.Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Bireylerin ağrı algılamasını ve ağrıya verdikleri yanıtları etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Yenidoğanın merkezi sinir sistemini olgunlaşması, gestasyonel yaşı, cinsiyeti, mevcut sağlık durumu, doğumun gerçekleşme şekli, uyanıklık durumu, geçmiş deneyimleri, çevre, ağrılı uyaranın süresi, sıklığı ve türü, ağrılı işlemi uygulayan sağlık profesyonelinin deneyimi ve becerisi bu faktörleri

içermektedir (11, 37, 41, 42, 43). Bu noktada sağlık profesyonelleri ağrıyı değerlendirirken ve tedavi planlanırken yenidoğanın bireysel özelliklerini göz önünde bulundurması gerekmektedir (44).

Gestasyon Yaşı: Ağrıya verilen tepkiler yaş göre değişmektedir. Gebelik haftası arttıkça ağrı eşiği de yükselmekte, prematürite derecesi arttıkça yenidoğanın ağrıdan etkilenme durumunda artış görülmektedir (45, 46).

Cinsiyet: Ağrıya karşı verilen tepkiyi etkileyen bir diğer faktörde cinsiyettir. Erkeklerde ağrı toleransının daha yüksek olduğu, bunun sebebinin ağrıya yönelik kültürel tutumu yansıttığı bilinmektedir. Bu sebeple erkeklerin kadınlara kıyasla ağrıyı daha iyi tolare etmeleri beklenmektedir (47, 48).

Geçmiş Deneyimler: Bireyler ağrıya yönelik deneyimleri anımsarlar ve ileride yaşayacağı ağrıya verecekleri tepkileri etkilemektedir. Bireylerin ağrı deneyimlerinde etkili ağrı kontrolü sağlanmamış ise ileride deneyimlediği aynı ağrıya karşı ağrı toleransı düşecektir (49).

Ağrıyı Oluşturan Durumun Anlamı: Ağrının neden olduğu durumun kişi için anlamı ağrının algısını ve ağrı toleransını etkileyen faktörler arasındadır. Kısa süreli ağrı duyacağını bilen birey ile yaşam boyu ağrı yaşayacağını bilen ağrıya karşı verdiği tepki ve toleransı farklıdır (44).

Çevresel Faktörler: Yenidoğanın içinde bulunduğu çevresel etmenler ağrıyı algılamasını ve ağrıya verdiği tepkiyi etkilemektedir. Parlak ışık, gürültü gibi uyaranlar yenidoğan bebeğin fazla uyarılmasına sebep olabilmektedir. Çevresel uyaranların kontrol altına alınması bebeğin durgunlaşmasına ve böylece ağrısının hafiflemesine neden olmaktadır (12, 50).

Gürültü düzeyi ve yüksek ses uyanıklığa neden olduğu gibi kokleayı etkileyerek işitme kaybına neden olabilmektedir. Yüksek ses kan basıncını ve intrakranial basıncı artırır, vazokonstriksiyon gelişmene neden olur (45). Bu durum kulakta iskemi gelişmesine bağlı işitme kaybına sebep olur. AAP kısa süreli seslerde saatte en fazla 70 dB, sürekli olan seslerde ise ortalama 45 dB'yi geçmemesi gerektiğini belirtmektedir (51).

Parlak ışık yenidoğanın fazla enerji harcamasına ve uyarılmasına yol açar. Prematüre bebeklerde göz lensinin şeffaf olması nedeniyle retinaya giren ışık miktarı fazladır ve bu durum prematüre retinopatisi (ROP) olma riskini artırır. Yenidoğandanın bulunduğu ortamda ışık seviyesi, 10-600 lux ya da 1-60 mumluk olmalıdır (51). İşlem esnasında ise 2000 lux'e kadar çıkarılabilir (52).

Çevresel hareketin azaltılması için yenidoğana gereksiz yere dokunulmamalı ve uyku saatlerine dikkat edilmelidir (53). Sağlık profesyoneli, hastanın sağlığını korumak için çevre düzenlemesinden sorumlu kişidir (54).

2.3.4.Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Ağrı yenidoğanın davranışlarını, ailesi ile arasındaki etkileşimi, beslenme durumunu, dış dünya ile uyumunu etkileyeceği gibi, duyunun ve beyin gelişiminde değişikliklere neden olarak büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyebilmektedir. Yenidoğanda ağrı kısa dönemde fizyolojik ve biyolojik ve fiziksel etkilere neden olurken; uzun dönemde fizyolojik, nöromotor ve psikososyal etkileri görülebilmesine neden olmaktadır. Bu etkiler aşağıdaki Tablo 2.2'de yer almaktadır (8, 55).

Tablo 2.2. Ağrının yenidoğandaki etkileri

Ağrının Kısa Dönemli Etkileri	Ağrının Uzun Dönemli Etkileri
• Kalp hızında, kan basıncı, solunum hızı, oksijen tüketiminde artma, • Oksijen saturasyonunda azalma, • Glikoz dengesinde bozulmalar, • Deri ısısında ve renginde değişim, • Elektrolit dengesizliği, • Metabolik asidoz, • Protein yıkımında artış, • İyileşmede gecikme, • Psikolojik ve fiziksel stres,	• Nörogelişimsel ve nörodavranışsal bozukluklar, • Beyin gelişiminin olumsuz etkilenmesi, • Dikkat bozuklukları, • Öğrenme güçlüğü, • Motor becerilerde zayıflık, • Yeni durumlar ile baş edebilme yetersizliği, • Ağrıya karşı duyarlılık,

2.3.5.Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesi amacıyla; uygulaması kolay, objektif, davranışsal ve fizyolojik parametrelerin izlenebileceği, geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş yenidoğan ağrı ölçekleri kullanılmalıdır (40, 56).

Amerikan Pediatri Akademisi yayınladığı yenidoğan ağrı yönetimin ilkelerinde; ağrıya sebep olan uyaranlardan kaçınmak, nonfarmakolojik yöntemleri kullanmak, yenidoğan ünitelerinde deneyim sahibi sağlık profesyoneli çalıştırmak, geçerlilik ve güvenilirliğe sahip değerlendirme araçlarını kullanmak, yenidoğan bebekleri izlemek ve ağrı bakım politikalarını geliştirmeyi önermiştir (57).

Yenidoğanlarda ağrı düzeyinin değerlendirilmesinin hatasız yapılabilmesi için Sağlık Politikası ve Araştırması Kurumu (AHCPR) bazı ilkeler belirlemiştir. Bu ilkelere göre:

- Ağrının değerlendirmesi düzenli olarak yapılmalı.
- Güvenilir ve geçerli ağrıyı ölçme yöntemleri kullanılmalı.
- Bakıma ailenin etkin katılımı sağlamalı.
- Fizyolojik ve davranışsal yenidoğanın belirtilerini içeren çok boyutlu ağrı değerlendirmesi yapılmalıdır (37, 58).

a. Ağrı Ölçekleri: Ağrının değerlendirilmesindeki bireyin kendi ifadesi en güvenilir yoldur. Ağrıyı ifade edemeyen ve tanımlayamayan grupta yer alan yenidoğan bebekler ağrı durumunu sözsüz olarak ifade eder (9, 59). Yenidoğanın kısa dönemli ağrı değerlendirilmesinde; fizyolojik ve davranışsal parametreler, uzun süren ağrı durumunda değerlendirilmesinde ise; hormonal seviyeler ve metabolik değişkenler takip edilmelidir (3).

Yenidoğan bebekte ağrıyı tedavi etmedeki en büyük zorluk ağrının tanımlanması ve ağrı niteliğinin tespitindeki güçlüktür. Bu nedenle ağrının tanımlanmasında özel bir dikkat gerekmektedir (58). Ağrı tanımlama sorununu gidermek için ağrı düzeyini tanımlamaya yardımcı tek yönlü ve çok yönlü yenidoğan ağrı ölçekleri geliştirilmiştir (8). Tek boyutlu ölçekler kalp hızı, solunum sayısı ve oksijen satürasyonu gibi fizyolojik parametreleri içerirken çift yönlü ölçekler ise kombine fizyolojik, davranışsal, hormonal ve metabolik parametreleri içermektedir

(11, 60). Yenidoğanlarda ağrı düzeyinin belirlenmesinde kullanılan ağrı ölçekleri şunlardır:

Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skalası (CRIES): Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilen ölçek 32. haftanın üzerinde ve postoperatif dönemdeki bebeklerde ağrıyı ölçmek için kullanılır. Tanımlamadaki parametreler ağılama, O₂ gereksinimi, yaşam bulgularında artış, yüz ifadeleri ve uykusuzluk oluşturmaktadır. Ölçekten 0-10 arasında puan alınabilmektedir ve 4 ve üzerindeki alınan puanda ağrıyı azaltmak için girişim gerekmektedir (61).

Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP): Steven ve arkadaşları tarafından (1996) 28-36 haftalık prematüre yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve postoperatif ağrıyı değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte fizyolojik ve davranışsal parametreler değerlendirilmektedir. Bu parametreleri gebelik yaşı, davranışsal durum, kalp atım hızı, O₂ doygunluğu, alın kırıştırma, göz sıkma ve nazolabial oluğun belirginleşmesi oluşturmaktadır (62). Derebent tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (63).

Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (NFCS): Bu ölçek Grunau ve Craig tarafından (1987) geliştirilmiş ve girişimsel işleme bağlı oluşan ağrıyı değerlendirmektedir. Ölçekte yalnızca davranışsal değişkenler değerlendirilmektedir. Bu değişkenler göz sıkma, alın kırıştırma, burun kanatlarının genişlemesi, ağız germe, çene titremesi, açık dudaklar, dudak büzme, gergin dil ve dilde çıkıntı oluşturmaktadır (64, 32).

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (NPASS): NPASS Hummel ve ark. (2000) tarafından 23.gestasyon haftasında doğan pretermelerde kullanılmak için geliştirilmiştir. Ölçek sedasyonu ve akut ağrıyı değerlendirmektedir. Ölçekte irritabilite, ağılama, davranış-durum, yüz ifadesi, ekstremitte tonüsü, vital bulgular değerlendirilmektedir. Total puan 0-10 arasındadır. Ağrı puanlamasında 0-4 arası hafif ağrıyı, 5-10 arası orta ve şiddetli ağrıyı ifade etmektedir (65).

Ağrı Değerlendirme Aracı (PAT): Ölçek 27. gestasyonal hafta ve üzeri preterm ve term yenidoğanlarda postoperatif ve girişimsel ağrıyı tanımlamak için Hodgkinson ve arkadaşları tarafından (1995) geliştirilmiştir. Ölçekte değerlendirilen

parametrelerde davranışsal (ağlama, yüz ifadesi, uyanıklık, tonüs), fizyolojik (kalp atım hızı, kan basıncı, solunum sayısı, O₂ doygunluğu) ve hemşirenin ağrı algısı yer almaktadır (66, 67).

Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (EDIN): Debillion ve arkadaşları tarafından (2001) geliştirilmiş ve 25-36 gestasyon yaş aralığındaki yenidoğanların kronik ağrısını değerlendirmektedir. Ölçek yüz ifadeleri, uyku kalitesi, vücut hareketleri, bebeğin sakinleştirilebilme durumu ve hemşireyle iletişimin kalitesi değişkenlerini içeren beş gruba göz önüne almaktadır (68). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği Bayraktar tarafından (2011) yapılmıştır (39).

Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NIPS): Lawrence ve arkadaşları tarafından (1993) geliştirilen Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) ölçeği Akdovan (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek entübe olmayan prematüre ve miad yenidoğanlarda girişimsel ağrıya yanıtı değerlendirmektedir (16, 69).

NIPS'de davranışsal (yüz ifadesi, ağlama, kollar ve bacakların hareketleri, uyanıklık durumu) ve fizyolojik (solunum şekli) parametreler değerlendirilmektedir. Toplam puan 0-7 arasındadır. Puanın yükselmesi ağrı şiddetinin arttığını göstermektedir. Ölçekte yüz ifadesi, solunum şekli, kollar ve bacakların hareketleri ve uyanıklık durumu 0-1 puan arasında sadece ağlama 0-2 puan arasında değer almaktadır (69).

Yenidoğan bebeklerde ağrının tanılanmasında sık kullanılan ağrı ölçekleri Tablo 2.3'te özetlenmiştir (70).

Tablo 2.3. Yenidoğanda kullanılan ağrı ölçekleri

Değerlendirme Araç	Fizyolojik Değişkenler	Davranışsal Değişkenler	Değerlendirilen Gestasyonel Yaş	Değerlendirilen Ağrı Türü
CRIS	- KAH - pO₂	- Ağlama, - Yüz ifadesi, - Uykusuzluk,	32–36 hafta	Postoperatif ağrı
PIPP	- KAH - pO₂	- Gözlerde sıkılarak kapatma, - Kas çıkıntısı, - Nazolabial kırışıklık, - Davranışsal durum,	28–40 hafta	Girişimsel ağrı Postoperatif ağrı
NFCS	Yok	Yüz kası gruplarının hareketleri,	Preterm, Term, 4 aylık,	Girişimsel ağrı
NPASS	- KAH - SS - KB - SpO₂	- Ağlama, - İrritabilite, - Davranışsal durum, - Ekstremitetonusu,	>23 hafta İlk 0–100 gün	Akut ve devam eden ağrı ve sedasyon
PAT	- SS - KAH - SpO₂ - KB	- Postur, tonus - Uyku paterni - İfade, - Renk - Ağlama	Yenidoğanlar	Akut ağrı
EDIN	Yok	- Yüz aktivitesi - Vücut hareketleri - Uyku kalitesi - Avutulabilirlik - Hemşireler ile temas	25–36 hafta (preterm bebekler)	Uzamış ağrı
NIPS	Solunum şekli	- Yüz ifadesi - Ağlama - Kol ve bacak hareketleri - Uyanıklık durumu	28–38 hafta	Girişimsel ağrı

KAH: Kalp Atım Hızı, SpO₂: Oksijen Saturasyon Seviyesi, pO₂:Oksijen Parsiyel Basıncı, SS: Solunum Sayısı, KB: Kan Basıncı

2.3.6.Yenidoğanda Ağrının Yönetimi

Ağrı yönetiminin amacı, yenidoğanlarda ağrı şiddetinin en aza indirgenmesi ve ağrı ile bahşetmelerine yardımcı olmaktır (71). Yenidoğanların deneyimledikleri ağrı çoğunlukla invaziv girişimler esnasında olmaktadır. Oluşan ağrıyla başetmek için sağlık profesyonelleri tarafından kullanılan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler bulunmaktadır (11).

a. Farmakolojik Yöntem

Farmakolojik yöntemler yenidoğanlarda ağrının giderilmesinde kullanılan en yaygın yöntemlerdendir. Ağrının farmakolojik olan yöntemlerle yönetilmesi ekibin içinde yer alan üyelerinin sorumluluğundadır ve ebelerde bu ekip üyelerindendir. Yenidoğanların 1980’li yıllardan önce ağrıyı hissetmediği ve farmakolojik tedavinin tehlikeli olacağı tutumuyla ilaç tedavisi kullanılmamaktadır (16, 71, 72). 1980’li yıllar sonrası yenidoğanların farmakolojik ağrı tedavisinde birçok sayıda ilaç uygulanmaktadır. Bunlar; topikalanestezik krem veya jeller: lipozomal lidokain, tetrakain, amethokain; asetaminofen veya nonsteroidal antiinflamatuvar ajanlar: propasetamol, asetaminofen; intravenöz piyatinfizyonu: morfin, remifentanil, alfentanil; lokal anestezikler: ropivakain, bupivakain, lidokain; derin sedasyon veya genel anestezi: fentanil, morfin, ketamin, alfentanil, sedatifler ve anesteziklerdir (73).

b. Non-farmakolojik Yöntem

Ağrı kontrolünde kullanılan tüm ilaç dışı uygulamalar, nonfarmakolojik yöntemler olarak tanımlanmaktadır. Ağrıyla başetmede kullanılan analjezik yöntemlerin, nonfarmakolojik uygulamalarla desteklenmesi farmakolojik yöntemin ağrıyı azaltmadaki etkisini artırmaktadır (74). İlaç dışı yöntemlerin ağrının iletimi ve algılamasını etkilediği anlaşılmasıyla son yıllarda ağrıyla baş etmede nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu nedenle artık nonfarmakolojik ağrı yöntemleri tüm çocuklarda bakımın bir parçasını oluşturmaktadır (44, 75).

1. Dokunma/Kucaklama/Masaj: Yenidoğanların gelişiminde dokunma önemli bir yer tutmaktadır. Yenidoğanda kucaklama ve tutma dokunsal uyarı içeren

rahatlatıcı girişimlerdir. Bu yöntemler invaziv girişimler sonrası yenidoğanın ağrısını azaltmada ve rahatsızlığı gidermede etkilidir. Dokunma periyotları bebeklerde stres davranışlarını en aza indirgenmesin de etkilidir (76, 77). Dokunmanın yenidoğanlarda sürtünme şeklinde değil, elin yenidoğanın başına, kol ve bacağına sabit olarak yerleştirilmesi şeklinde olmalıdır (78). Masajla birlikte yenidoğanlarda dokunma reseptörleri uyarılmaktadır. Bu uyarıların ağrıyı tedavi etme mekanizması 1965 yılında Wall Melzack tarafından ortaya çıkarılan Kapı Kontrol Teorisine ile açıklanmaktadır. Masajın ve dokunmanın stres hormonlarının seviyesini azalttığı ve aynı zamanda da serotonin seviyesinde artışa sebep olduğu belirtilmiştir (40, 79). Yılmaz ve ark. (2002) yaptığı araştırmada topuk kanı alma işleminde kucakta dik pozisyonda tutulan yenidoğanların, kucağa alınmayan yenidoğanlara göre ağlama süreleri karşılaştırıldığında, kucağa alınan bebeklerde ağlama sürelerinin daha kısa olduğu sonucuna varılmıştır (80).

2. Kanguru Bakımı/Ten Tene Temas: Kanguru bakımı, çıplak bebeğin baba veya annenin çıplak göğsüne yerleştirilmesi ve ten tene temasın sağlanmasıdır (81). Kanguru bakımı endorfin ve sevgi hormonu olarak bilinen oksitosin hormonlarının salınımını artırarak analjezik etki sağlamaktadır (82, 83). Bu yöntem bebekte invaziv işlemler sırasında oluşan ağrı ile baş etmesi için doğal, hazırlık gerektirmeyen, ekonomik, anne-bebek güven duygusu oluşmasında yardımcı, oksijenizasyonu ve kalp atım hızını stabilize ederek gerek anne gerekse ebeler tarafından kolaylıkla kullanılan bir yöntemdir (84). Kostandy ve Anderson'un (2013) yaptığı çalışmada hepatit B aşısı uygulama esnasında kanguru bakımı verilen bebeklerin kalp atım hızları ve ağlama süreleri karşılaştırılmış kontrol grubuna göre anlamlı fark elde edilmiştir (85). Yapılan bir çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan preterm bebeklerden topuk kanı veya damardan kan alınması işlemi sırasında kanguru bakımı uygulanan bebeklerin, uygulanmayan gruba göre PIPP puanlarının daha düşük olduğu ve daha az ağrı hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır (63).

3. Emzik Verme: Emmek, bebeklerin duygusal doyumunu sağlayan eylemlerden biridir. Yalancı emzik uygulaması bebeğin dikkatini ağrıdan uzaklaştırıp, bebeğin canlılık seviyesini ve ağlama süresini azaltarak, sessiz uyanıklık

durumunu arttırarak ağrı düzeyini azalttığı düşünülmektedir. Aynı zamanda emmenin serotonin salgılamasını uyarak ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (11).

4. Sukroz Verme: Sukroz kullanımı yenidoğanda ağrılı girişimler esnasında ağrıyı azaltmada kullanılan ilaçsız yöntemlerin en çok araştırılanlardandır (86). Yapılan çalışmalar yenidoğana oral sukroz veya sukroza batırılmış emzik verilmesinin minör ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir (11). Sukrozun ağrıyı azaltmadaki analjezik etki mekanizması tam olarak bilinmese de endojen opioid sistemi tat yoluyla aktive ettiği düşünülmektedir (87).

5. Pozisyon Verme: Yenidoğan da ağrıyı düzeyini azaltmada pozisyon değiştirmenin önemli etkisi belirtilmektedir. Pozisyon değişikliği akut ağrıyı azaltan, kan dolaşımını arttıran, spazm ve kas kasılmasını önleyen bir non-farmakolojik yöntemdir (40). Ağrılı işlemler esnasında bebeklerin orta hatta fleksiyon postüründe tutulması ya da ellerini ağızlarına götürmelerine imkan verilecek şekilde pozisyon verilmesi kendi kendilerini sakinleştirmelerinde kolaylık sağlayabilir (25). Araştırmalara göre prone pozisyonunun yenidoğan da girişimsel işlem sonrası ağlama süresini kısalttığı, stresi ve ağrıyı azalttığı ve belirtilmektedir (16, 88).

Lopez ve arkadaşlarının prematüre bebeklerde yaptığı çalışmada, venöz girişim sırasında cenin pozisyonu verilen bebeklerin kontrol grubuna göre PIPP ağrı puanları anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (89).

6. Anne Sütü ve Emzirme: Anne sütü yapısında bulunan protein, yağ ve diğer tatların opioidleri uyarak, spinal korda giden ağrı liflerindeki iletimi durdurması sonucu ağrıyı azaltıcı etki göstermektedir (11, 40). Aynı zamanda anne sütünün ağrıyı azaltma mekanizmasının annenin yenidoğana teması ve dokunsal stimülasyon ile oluştuğu ifade edilmektedir (80). Emzirme yöntemi basit ve ekonomik olması, fizyolojik ve potansiyel yan etkilerinin olmaması nedeniyle ağrı tedavisinde en fazla kullanılan yöntemler içinde yer almaktadır (60, 90). Taavoni ve ark. (2009) yaptığı çalışmada aşı uygulaması sırasında kullanılan emzirme yönteminin ağrıya azaltmada etkin olduğu bulunmuştur (91). Thomas ve ark. (2011), yenidoğanda yaptığı çalışmada aşı uygulama sırasında emzirmenin ağrıyı azaltmada etkili olduğunu ve NIPS puanlarının emzirilen grupta anlamlı derecede düşük olduğu sonucuna

ulaşılmıştır (92). Efe ve Savaşer (2007) yaptıkları çalışmada, yenidoğanlarda vene girme işleminde ağlama süresinin sukroz ve emzirme gruplarında kontrol grubuna göre daha kısa olduğunu bulmuşlardır. Emzirme ve sukrozun ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (76).

7. Müzik: Yenidoğanlar duydukları sese karşı kan basıncı, kalp atım hızı ve solunumundaki değişikliklerle yanıt vermektedir. Bebekler yüksek frekanslı seslerden rahatsız olmakta, bu durum huzursuzluk, ürkme, stres, kalp atımı ve solunum ritminde değişimler, apne, bradikardi, hipoksi, uykuya dalma ve uyanmada bozulma görülürken; düşük frekanslı ve ritmik seslerde stres davranışlarının azaldığı ve sakin oldukları gözlenmektedir (93, 94). Konuşma ve müzik gibi hafif/ orta düzeydeki sesler (5-55 dB) kalp atım hızını azaltmaya neden olur ve bu duruma “yönelme yanıtı” denilmektedir. Bu yanıt bebeğin uyarıyı algılamasını ve öğrenmesini kolaylaştırmaktadır (95). Müzik, yenidoğanların dikkatini ağrıdan başka yöne çekmede oldukça etkilidir. Ses uyarımı bireyi etkili şekilde oyalayarak ağrı kontrolünde bilişsel bir strateji oluşmasına katkı sağlar (94). Butt ve Kisilevsky (2000) yenidoğanlarda topuk kanı alınması esnasından dinletilen müziğin yenidoğanın fizyolojisine ve davranışlarına etkisini ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada müzik dinletilen deney grubundaki bebeklerin kontrol grubuna göre ağrı düzeylerinde azalma olduğunu tespit edilmiştir (96). Schwartz ve ark. (1997) çalışmalarında pretüre bebeklere aralıklarla, anne sesi, uterus sesine benzer rahatlatıcı müzikler dinletmiştir. Müzik dinletisinin yenidoğanlarda stres belirtilerinde azalma sağlayarak preterm bebeklerin yaşam bulgularını olumlu yönde etkilediği sonucunu elde etmiştir (97).

8. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: Yenidoğanlarda gelişimsel bakım; beyin gelişimini olumlu yönde desteklediği, uygulanan girişimde daha az ağrı yaşanmasını ve uyku sürelerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (98). Standart bakım ve bireyselleşmiş gelişimsel bakım ve alan bebekler karşılaştırıldığında, gelişimsel bakım alanların beslenme, büyüme, oksijen desteği, yardımcı solunum, hastanede yatış süresi üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir (11).

9. Çevresel Uyarıların Azaltılması: Yenidoğanın çevresel faktörlerinin düzenlenmesi, uygulanan bakımın yenidoğanın gereksinimini destekleyecek şekilde planlanması bebeğin dış dünyaya uyumunu kolaylaştırmaktadır (37). Ses, ışık, keskin kokular, çoklu girişimlerde sık ve şiddetli dokunma uyarıları gibi çevresel etmenler yenidoğan bebeklerin daha çok uyarılmasına neden olabilmektedir. Tüm bu çevresel faktörlerin düzenlenmesi ve kontrol altında tutulması, yenidoğan bebeklerin sakinleşmesine ve ağrısının azalmasına katkı sağlamaktadır (11, 99).

2.3.7.Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Ebenin Sorumlulukları

Yenidoğanın ağrı yönetiminde beklenen başarıya ulaşılabilmesi için deneyimli ekip çalışması gerekmektedir. Ebeler ekibin bir üyesi olduğundan, yenidoğanı daha yakından gözlemlene ve değerlendirme imkânı olduğu için yenidoğanın ağrısının doğru tanınması, bakımın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde rolü oldukça önemlidir (37, 56).

Yenidoğanın ağrı yönetiminde sağlık profesyonellerinin rolleri şunlardır;

- Ağrıya neden olan etkenler belirlenmelidir (40, 56).
- Yenidoğanda ağrının sebep olduğu değişimler izlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır (56).
- Yenidoğanın ağrı durumu 4-6 saat sıklıklarla değerlendirilmelidir (37).
- Yenidoğanlar, ağrının varlığı olduğu durumda farmakolojik veya nonfarmakolojik yöntemlerle desteklenmelidir (36, 100).
- Yenidoğanın görme alanının içinde yer alan fazla eşyalar kaldırılmalıdır (56).
- Ağrılı sebep olmayan bakımlar, tedavi ve tetkikler mümkün olduğu sürece bir arada uygulanmalıdır (40, 56).
- Postüral drenaj ve aspirasyon gibi ağrıya sebep olan işlemler ihtiyaç durumuna göre uygulanmalı, rutin yapılmamalıdır (40, 56).
- Ağrılı girişimler deneyimli sağlık profesyonelleri tarafından gerçekleştirilmelidir (40, 56).
- Kan örneği ve invazin girişimler yenidoğanın uyanık ve sakin olduğu zamanlarda planlanmalıdır (101).

- Mmkn olduğu kadar yenidoğanın uykusu kesilmemeli ve ağrılı girişimler beslenme zamanlarında planlanmamalıdır (101).
- Ağrılı girişimler arası en az 2 saat süre bırakılmalıdır (101).
- Ağrılı işlemler sakın ve rahatlatıcı güvenli bir ortamda gerçekleştirilmeli, zararlı uyaranlar(ışık ve gürültü) azaltılmalıdır (101).
- İnvaziv işlemler sırasında yenidoğanın ağrı ve stres durumu güvenirliliği ve geçerliliği kanıtlanmış ağrı ölçekleri ile beşinci hayati bulgu olarak izlenmeli bu yenidoğanın nasıl hissetiği konusunda farkındalığı artırır (101).
- Ağrılı girişimler sonunda, yenidoğanın fizyolojik parametreleri normal değerlere dönene kadar takip edilmelidir (101).
- Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik yöntemlerin yan etkileri ile ilgili izlemler yapılmalıdır (101).

2.4. FENİLKETONÜRİ

Ülkemizde Neonatal Tarama Programı Genelgesi 19 Aralık 2006 tarihinde yayınlanmıştır ve genelde ile Türkiye genelinde yenidoğan bebekler Fenilketonüri ve Konjenital Hipotiroidi yönünden taranması zorunlu hale gelmiştir.

Neonatal Tarama Programına 2008 yılında Biyotinidaz taraması ve 1 Ocak 2015 yılından itibaren ise Kistik Fibrozis taraması da eklenmiştir (5).

Konjenital Hipotiroidi, tiroit bezinin hormon yetersizliği ile karakterize endokrinolojik sorundur. Dünyada 3000-4000 canlı doğumda bir görülmektedir. Erken teşhis yapılmaz ise kalıcı zeka geriliğine neden olmaktadır (5).

Fenilketonüri(FKU), kalıtsal metobolik bir hastalıktır. FKU hastalığında bir protein yapıtaşı olan fenilalanin metobolize edilemez ve kanda birikir. Bu durum geriye dönüşümü olmayan beyin hasarına neden olur. Türkiye, bu hastalığın (1/6.228) en sık görüldüğü ülkelerden biridir ve her 100 kişiden 4 FKU taşıyıcısıdır. Ülkemizde bu hastalığın görülmesinin en önemli nedenlerinden biri akraba evliliklerinin fazla olmasıdır. Bu hastalığın neden olduğu zeka geriliğinin önlenmesinde erken tanı ve uygun diyet önemli yere sahiptir (5).

Biyotinidaz Eksikliği, B vitaminlerinden biri olan biotin büyüme için gereklidir ve enerji sağlar. Biotinidaz eksikliği kalıtsal bir hastalık olup bu kişilerde yiyeceklerden alınan biotin serbestleştiremediği için biotin vücut tarafından kullanılamamaktadır. Hastalığın tedavisi gerçekleştirilmezse yenidoğan bebeklerde görme problemleri, işitme kayıpları, kas zayıflığı, gelişme geriliği gibi sağlık problemleri oluşabilir (5).

Kistik Fibrozis, sindirim sistemini ve akciğeri etkileyen genetik bir hastalıktır. Tarama testinin sonucun pozitif olması bebeğin kistik fibrozis olduğu anlamına gelmez. Kistik fibrozis tarama sonucu pozitif çıkan bebekler Ter Testi Merkezlerine yönlendirilmekte ve ter testi ve bazı farklı testler yapılmaktadır (5).

Yenidoğan taraması için topuk kanı örneği, en ideali doğumdan sonra 3-5'inci günler arasında alınmalıdır. Doğan her bebekten doğumu takiben 48 saat sonra (oral beslenmenin ardından) topuk kanı örneği alınmalıdır. Fazla sayıda bebeğe ulaşabilmek için sağlık kuruluşunda doğan bebeklerin tabur olmadan hemen önce topuk kanı örneği alınmalıdır. Bu örnek bebek yeterince oral olarak beslenmeden önce (ilk 48 saat içinde) alınmışsa hastaya ilk hafta içinde aile hekimliklerine ya da sağlık kuruluşunda mükerrer kan örneğini aldırması için yönlendirilir (5).

Topuk kanı örneği alınması için yenidoğan bebeklerin topuğunun taban yüzeylerinin medial veya lateral dış kısımları kullanılmalıdır. Kan almadan önce %70'lik isopropyl alkol ile bölge temizlenir, alkolün kanı seyretmemesi için bölge steril gazlı bez ile kurulanmalı veya kuruması beklenmelidir. Kan alınma işlemi her bebek için tek bir lanset kullanılarak yapılmalıdır ve ilk kan silinmelidir. Daha sonra Guthrie kağınının beş işaretli alanının tamamı doldurarak ve kağıdın işaretli bölgelerinin önü ve arkasında kan lekesi olacak şekilde kan örneğinin alınması gerekmektedir. Kan alındıktan sonra 18-22 °C oda sıcaklığında düz bir zemin üzerinde 2-3 saat bekletilmelidir. Kan örneği kuruduktan sonra kilitli naylon torba ya da bir zarfa konularak Halk Sağlığı Müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir (5).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışma, topuk kanı alınması işlemi sırasında yenidoğanlara dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresine ve ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

3.2.ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Çalışma, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Pendik Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezi'nde 10.10.2019-16.03.2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3.ARAŞTIRMANIN SORULARI

Hipotez 0 (H0): Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin ağrı düzeyine etkisi yoktur.

Hipotez 1 (H1): Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesi ağrı düzeyini azaltır.

Hipotez 2 (H2): Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresine etkisi yoktur.

Hipotez 3 (H3): Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesi ağlama süresini azaltır.

3.4.ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Pendik Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezi'ne 10.10.2019-16.03.2020 tarihleri arasında topuk kanı işlemi için başvuran sağlıklı yenidoğanlar oluşturdu.

Deneysel çalışmalarda, örneklem büyüklüğünün kontrol ve deney gruplarında en az 30'ar örneklemin olması gerektiği belirtilmektedir (102). Çalışmada örneklem sayısını belirlemek için G*Power (v3.1.7) programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Çalışmanın 0,65 etki büyüklüğü %5 yanılma

düzeyinde %80 güç düzeyine ulaşmak için gruplarda en az 30'ar gözlemin bulunması gerektiği tespit edilmiştir. Bu bilgiden yola çıkarak araştırmanın örneklemini, örneklem seçim kriterlerine uygun olan 60 yenidoğan bebeğin oluşturmaya karar verildi. Yenidoğan bebeklerin anne kalp sesi dinletilen 30'u deney ve 30'u kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

3.4.1.Örneklem Seçim Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Gestasyon yaş aralığının 38-41 hafta arasında olması,
- Kronolojik yaşının 2-28 gün aralığında olması,
- Müdahaleli (operatif) doğum öyküsü olmaması,
- Fiziksel, metabolik, genetik hastalığı olmaması,
- Yenidoğanların açlık süresinin iki saatin üstünde olmaması,
- İşitme testinden geçmiş olması,
- Herhangi bir analjezik almıyor olması,

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Araştırmaya katılmak istemeyen ebeveynler,
- Gestasyon yaşın 38 hafta altında ve 41 hafta üstünde olması,
- Kronolojik yaşının 2 gün altında 28 gün üstünde olması,
- Müdahaleli (operatif) doğum öyküsü olması,
- Fiziksel, metabolik, genetik hastalığının olması,
- Yenidoğanların açlık süresinin iki saatin üstünde olması,
- İşitme testinden kalmış olması,

3.5.ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; bebeğin gestasyonel haftası, postnatal yaşı, doğum şekli, cinsiyeti, doğum kilosu doğum boyu, işlemin uygulandığı gün kilosu ve boyu, beslenme şekli, kan örneği alınma sayısı, annenin yaşı, eğitim düzeyi, çalışma durumu, annenin mesleği ve sahip olduğu çocuk sayısı oluşturmaktadır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise; yenidoğanın ağlama süreleri ve ağrı puanları oluşturmaktadır.

3.6.RANDOMİZASYON

Yenidoğanlar deney ve kontrol grubuna, tamamen rastgele, eşit olasılık ve eşit sayıda olacak şekilde bilgisayar destekli www.randomizer.org adlı çevrimiçi internet sitesinden basit randomizasyon yöntemi kullanılarak ayrıldı.

3.7.VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma verilerinin toplanmasında literatüre dayalı olarak hazırlanan; anne ve yenidoğan bebek bilgi formu, “Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NIPS- Neonatal Infant Pain Scale)” ve uygulama kayıt formu kullanılmıştır. Çalışmada aynı zamanda cep telefonu kamerası, cep telefonu ses kayıt özelliği, el dopleri, bluetooth hoparlör, gürültü ölçüm cihazı, dijital bebek baskülü ve bebek boy ölçüm cetveli kullanılmıştır.

3.7.1.Verilerin Toplamasında Kullanılan Araçları

Anne ve Yenidoğan Bilgi Formu: Formun içeriğinde annenin sosyodemografik özelliklerinin yer aldığı 5 soru ve yenidoğanın doğum tarihi, cinsiyeti, doğum şekli, doğum yeri, gestasyon yaşı, doğum kilosu, doğum boyu, bebeğin mevcut kilosu, bebeğin mevcut boyu, beslenme şekli ve bebeğin kan örneği aldırma sayısı bilgilerinin yer aldığı toplam 17 sorudan oluşmaktadır (Ek 1).

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS- Neonatal Infant Pain Scale): Ölçek Lawrence ve ark.(1993) tarafından yenidoğan bebeklerin invaziv işlemlere verdikleri fizyolojik ve davranışsal ağrı yanıtlarını değerlendirebilmek için geliştirilmiş ve Cronbach alfa değeri işlem öncesi, işlem sırası ve sonrasında sırasıyla 0.95, 0.87 ve 0.88, arasında saptanmıştır. Ölçekte ağrıya karşı oluşan altı davranış değerlendirilmektedir. Skalada; solunum şekli, yüz ifadesi, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu 0 veya 1 puan; ağlama 0, 1 veya 2 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin toplam puanı 0-7 arasında olup, 0-2 puan arası ağrının olmadığını, 3-4 orta düzeyde ağrı olduğunu ve 4 puan üzeri alınan değerler yüksek düzeyde ağrının olduğunu göstermektedir (69).

Ölçeğin ülkemize uyarlanması 1999'da Akdovan tarafından gerçekleştirilmiş olup Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.83 ile 0.86 arasında olduğu saptanmıştır (16). Bu çalışmada ise Cronbach alfa değeri 0.86 olarak bulundu. Çalışmada yenidoğanın ağrı puanları NIPS yardımıyla belirlenmiştir. NIPS'in kullanmasının avantajı, yenidoğan ağrısını değerlendirmek için ek beceri ya da ekipmana ihtiyaç duyulmamasıdır (16) (Ek 2).

Uygulama Kayıt Formu: Uygulama kayıt formunda bebeğin adı soyadı, işlem tarihi, yenidoğanın dahil olduğu grup bilgisi, işlem no, işlem öncesi, sırası ve sonrası iki gözlemci (araştırmacı ve topuk kanını alan ebe) tarafından verilen NIPS puanları ve puan ortalamaları, ağlama süresi ve işlem süresi bilgileri yer almaktadır (Ek 3).

El Dopleri: Araştırmada annelerin kalp sesini duyabilmek için Contex marka Sonotrax B model fetal el dopleri kullanıldı. El doplerinin yüksek duyarlılığa sahip değiştirilebilir ve 2 MegaHertz su geçirmez problemleri, dahili hoparlör ve ses çıkış ara birimi özelliği vardır (Ek 4).

Ses Kaydı: Anne kalp sesini kaydetmek için Samsung A6 marka telefonun ses kayıt özelliği kullanıldı. Kamera 5.6 inç ekran genişliğine ve 16 megapiksel çözünürlüğüne sahiptir (Ek 4).

Hoparlör: Anne kalp sesinin dışa aktarılması için Gosmart marka bluetooth hoparlör kullanıldı (Ek 4).

Video Kamera: Bebeğin kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasındaki video kaydı Samsung A50 marka telefonun kamerası kullanılarak kaydedildi (Ek 4).

Desibel Ölçüm Cihazı: Anne kalp sesinin bebeğe ulaşma ses seviyesi ölçümü için Benetech marka desibel ölçüm cihazı kullanılmıştır (Ek 4).

Dijital Bebek Baskülü: Araştırmada her iki gruptaki yenidoğanların kilolarının ölçümünde kalibrasyonu yapılmış, Charder MS-4200 marka ve model bebek tartı aleti kullanıldı (Ek 4).

Boy Ölçüm Cetveli: Çalışmadaki yenidoğanların boylarının ölçümü için esnek olmayan ve 0,1 cm'lere bölünmüş mezura kullanıldı (Ek 4).

3.7.2.Uygulama

Uygulama öncesi ailelere çalışma hakkında gerekli bilgileri verilerek “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” imzalatıldı (Ek 5). İşlem öncesi çevresel uyaranlar (gürültü, ısı, ışık, dokunma vb.) kontrol altına alındı.

Çalışmada kontrol grubundaki işlem aşamaları aşağıdaki gibidir:

İşlem Öncesi: Anne ve yenidoğan bilgi formu dolduruldu. Bebeklerin boy ve kilo gibi fiziksel parametreleri ölçüldü. İşlem öncesi 1 dakika boyunca yenidoğanların davranışları kamera ile kaydedildi.

İşlem Sırası: Yenidoğan annesinin sağ omuz tarafında, yüz, kol ve bacak hareketlerinin gözlemlenebilmesi için sırtı annesine dönük şekilde ve anne kucağında dik pozisyon verildi. Sol ayak topuğundan lanset yardımıyla ve tek delme işlemiyle topuk kanı alma işlemi gerçekleştirildi. Yenidoğanın davranışsal yanıtları işlem boyunca kamerayla kaydedildi.

İşlem Sonrası: Topuk kanı alma işlemi sonrası yenidoğanın 1 dakika boyunca davranışları kamera ile kaydedildi. Kamera kayıtları yardımıyla işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanlaması yapıldı. İşlem süresi ve ağlama süresi hesaplandı ve uygulama kayıt formuna bilgiler kaydedildi.

Çalışmada deney grubundaki işlem aşamaları şöyledir:

İşlem Öncesi: Anne ve yenidoğan bilgi formu dolduruldu. Bebeklerin boy ve kilo gibi fiziksel parametrelerinin ölçüldü. Her bebeğin kendi annesinin kalp sesleri 2 dakika boyunca el dopleri ile ses kayıt cihazına kaydedildi. İşlem öncesi 1 dakika boyunca yenidoğanlara annelerinin kalp sesleri dinletildi. Bu esnada davranışları kamera ile kaydedildi ve uygulama kayıt formuna bilgiler kaydedildi.

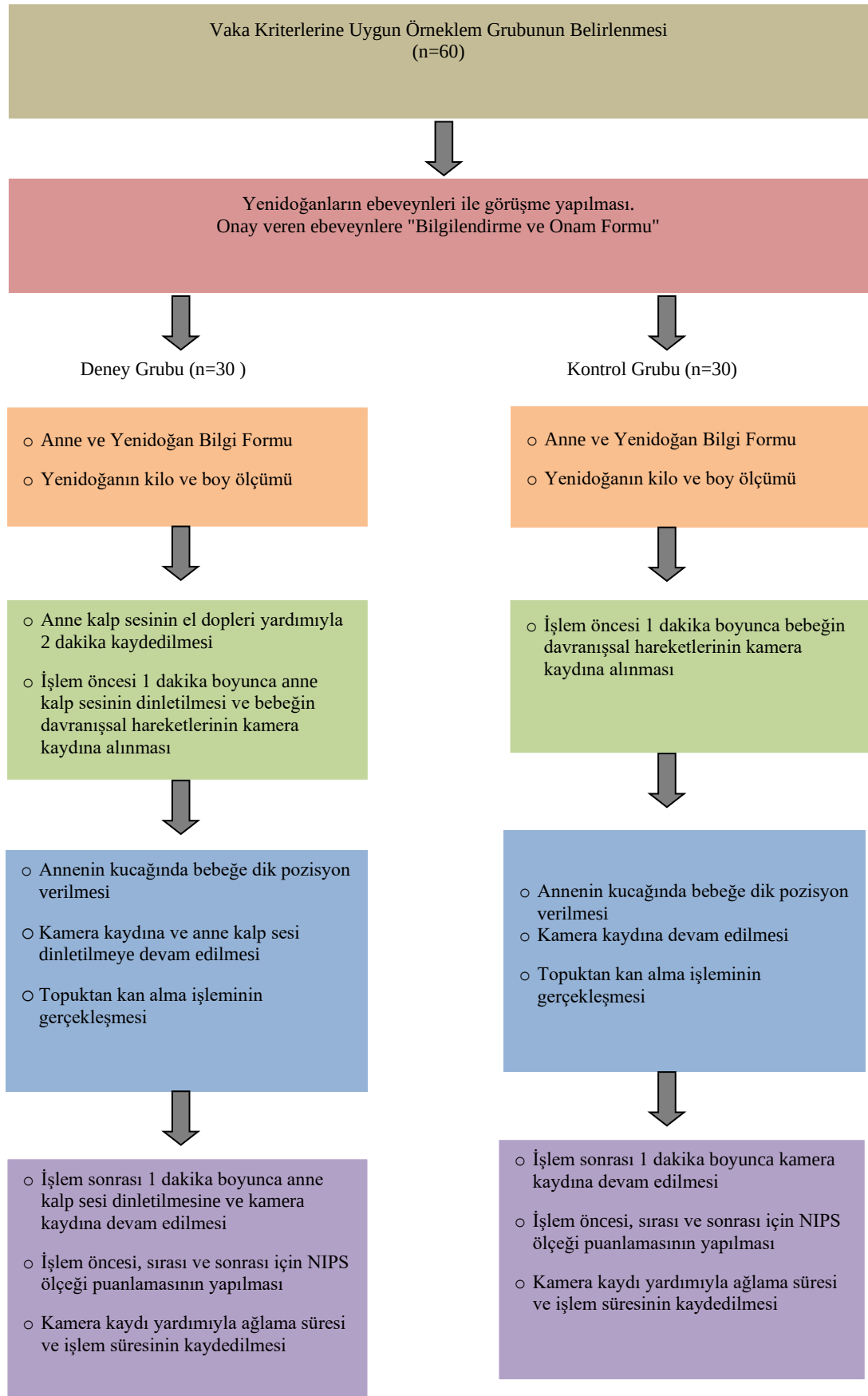
İşlem Sırası: Yenidoğan annesinin sağ omuz tarafında, sırtı annesine dönük şekilde ve anne kucağında dik pozisyonunda verildi. Sol ayak topuğundan lanset yardımıyla ve tek delme işlemiyle topuk kanı alma işlemi gerçekleştirdi. İşlem öncesi

olduğu gibi anne kalp sesi dinletilmeye devam edilen yenidoğanın davranışsal yanıtları kameraya kaydedilmeye devam edildi.

İşlem Sonrası: Topuk kanı alma işlemi sonrası da anne kalp sesi 1 dakika daha dinletilmeye devam edildi ve davranışları kamera ile kaydedildi. Kamera kayıtları yardımıyla işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanlaması yapıldı. İşlem süresi ve ağlama süresi hesaplandı ve uygulama kayıt formuna bilgiler kaydedildi.

3.8. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 20,0 (Statistical Pack age for the Social Science- PC version 20,0) programı kullanıldı. Bağımsız değişkenler; bebeğin gestasyon haftası, postnatal yaşı, doğum ağırlığı, doğum boyu, işlem sırasındaki kilosu, işlem sırasındaki boyu, cinsiyeti, uyruğu, doğum şekli, doğum yeri, beslenme şekli, doğumdan itibaren kan alınma sayısı, annenin sahip olduğu çocuk sayısı, annenin yaşı, anne eğitim düzeyi, anne çalışma durumu gibi verilerin analizinde aritmetik ortalama, frekans, standart sapma, yüzdelik gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenlerin karşılaştırılmasında (topuk kanı alma sırasında yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS’den aldığı puanlar) normal dağılım ve verilerin normal dağılıma uygunluğu Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Normal dağılım gösteren veriler Independent Simple t testi ile değerlendirildi. Hücre sayısında 5’ ten küçük veri sayısı olmayan değişkenler için Ki-Kare, 5’ten küçük veri sayısı olan değişkenlerde ise Likelihood Ratio testi kullanıldı. İleri düzey analizlerde nonparametrik testlerden iki bağımsız değişken için Mann Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız değişken için Kruskal-Wallis testi, ilişki analizleri için ise Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. Sonuçlar %95’lik güven aralığında ve anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.



Şekil 3.1. Çalışmanın akış şeması

3.9.ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmış ve Pendik Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezi görev alan ebelerin desteği alınmıştır (Ek 6).

Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 03.01.2019-E.209 tarih ve sayılı yasal izin alındıktan sonra başlanmıştır (Ek 7).

Araştırmada Yenidoğan Ağrı Ölçeği'nin (NIPS) kullanabilmek için ölçeğin Türkçe 'ye uyarlamasını yapan Tülin Akdovan'a ulaşamadığı için tez danışmanı Dr. Öğr. Üye. Zerrin Çiğdem'den e-posta aracılığı ile izin alınmıştır (Ek 8).

Araştırmaya başlamadan önce ebeveynlere çalışmanın amacı ve bilgilerin gizli tutulacağı ve araştırma için bilimsel amaçlı kullanılacağı, istedikleri zaman katılımcı olmaktan vazgeçebilecekleri “Bilgilendirilmiş Onam Formu” aracılığıyla açıklanarak yazılı ve sözlü izin alınmıştır (Ek 5).

3.10.ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE GENELLENEBİLİRLİĞİ

Güçlü Yönleri;

- Araştırmada deney ve kontrol grubunun bulunduğu deneysel tasarım modelinin kullanılması,
- Yenidoğanlardan topuk kanı alma işleminin her zaman aynı ebe tarafından yapılması,
- Yenidoğanlardaki tüm ölçümlerin aynı ölçüm araçlarıyla yapılması,
- Tüm ölçümlerin aynı ebe tarafından yapılması,

Sınırlı yönleri;

Araştırma Pendik Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezi'ne yenidoğan tarama testi için başvuran 60 bebekten elde edilen veriler araştırma grubuna genellenebilir.

4. BULGULAR

Bu bölümde topuk kanı alınması işlemi sırasında yenidoğanlara dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresine ve ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmanın bulguları aşağıdaki başlıklar halinde incelenmiştir;

- Annelerin tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması
- Yenidoğan bebeklerin tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması
- Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları, ağlama süreleri ve işlem sürelerinin gruplara göre karşılaştırılması
- Yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları, ağlama süreleri ve işlem süresinin gruplara göre karşılaştırılması

4.1. ANNELERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN GRUPLARA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Bu bölümde annelerin sosyodemografik özelliklerine ait bulguların dağılımı ve karşılaştırmaları incelenmiştir.

Tablo 4.1. Annelerin tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırması

Gruplar Değişkenler	Kontrol Grubu (n=30)		Deney Grubu (n=30)		Toplam (n=60)		Test ve Önemlilik
	N	%	N	%	N	%	
Anne Yaşı							
15-19 yaş	6	20,0	2	6,7	8	13,3	LR=5,366 p=0,373
20-24 yaş	6	20,0	9	30,0	15	25,0	
25-29 yaş	9	30,0	11	36,7	20	33,3	
30-34 yaş	4	13,3	6	20,0	10	16,7	
35-39 yaş	4	13,3	2	6,7	6	10,0	
40 yaş ve üzeri	1	3,3	0	0,0	1	1,7	
Annenin Eğitim Durumu							
Okuryazar değil	2	6,7	0	0,0	2	3,3	LR=4,611 p=0,330
Okuryazar	2	6,7	1	3,3	3	5,0	
İlköğretim	6	20,0	4	13,3	10	16,7	
Ortaöğretim	11	36,7	11	36,7	22	36,7	
Yükseköğretim	9	30,0	14	46,7	23	38,3	
Annenin Mesleği							
Ev Hanımı	24	80,0	19	63,3	43	71,7	LR=5,788 p=0,216
İşçi	0	0,0	2	6,7	2	3,3	
Memur	1	3,3	3	10,0	4	6,7	
Serbest Meslek	0	0,0	1	3,3	1	1,7	
Diğer	5	16,7	5	16,7	10	16,7	
Annenin Çalışma Durumu							
Çalışıyor	4	13,3	7	23,3	11	18,3	$\chi^2=1,002$ p=0,317
Çalışmıyor	26	86,7	23	76,7	49	81,7	
Annenin sahip olduğu çocuk sayısı							
Bir çocuk	12	40,0	17	56,7	29	48,3	LR=6,326 p=0,176
İki çocuk	9	30,0	10	33,3	19	31,7	
Üç çocuk	3	10,0	2	6,7	5	8,3	
Dört çocuk	3	10,0	1	3,3	4	6,7	
Beş çocuk ve üzeri	3	10,0	0	0,0	3	5,0	

χ^2 : PearsonChi-Square, LR=LikelihoodRatio testi

Yenidoğanların anne yaşları incelendiğinde çalışmaya katılan annelerin çoğunun 25-29 yaş aralığında olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki bebeklerin annelerinin %30,0'ı (n=9) 25-29 yaş aralığında iken %3,3'ü (n=1) 40 ve üzeri yaş aralığında olduğu belirlendi. Deney grubunun ise %36,7'si (n=11) 25-29 yaş aralığında iken 40 ve üzeri yaş aralığında veri yoktur (Tablo 4.1). Kontrol ve deney gruplarındaki bebeklerin anne yaş puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Annelerin eğitim durumları incelendiğinde, kontrol grubundaki annelerinin çoğunu %36,7'si (n=11) ortaöğretim mezunu iken %6,7'si (n=2) okuryazar değil olarak belirlendi. Deney grubundaki annelerin ise %46,7'si (n=14) yükseköğretim mezunu iken %3,3'ü (n=1) okuryazar olarak belirlendi (Tablo 4.1). Kontrol ve deney gruplarında anne eğitim puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Anne meslekleri incelendiğinde çoğunun ev hanımı olduğu belirlendi. Kontrol grubunda %80,0'ı (n=24) ev hanımı iken %3,3'ü (n=1) memur olarak belirlendi. Deney grubunda %63,3'ü (n=19) ev hanımı iken %3,3'ü (n=1) serbest meslek olarak belirlendi (Tablo 4.1). Kontrol ve deney gruplarında anne mesleği puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Anne çalışma durumuna göre bakıldığında, kontrol grubunda %13,3'ü (n=4) çalışıyor iken %86,7'si (n=26) çalışmıyor olarak belirlendi. Deney grubunda %23,3'ü (n=7) çalışıyor iken %76,7'si (n=23) çalışmıyor olarak belirlendi. Kontrol ve deney gruplarında anne çalışma durumu puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Annelerin sahip olduğu çocuk sayısı durumuna bakıldığında, çoğunluğun bir çocuğa sahip olduğu belirlendi. Kontrol grubunda %40,0'ı (n=12) bir çocuğa sahip iken %10,0'ı (n=3) beş ve üzeri çocuğa sahip olduğunu belirtmiştir. Deney grubunda %56,7'si (n=17) bir çocuğa sahip iken %3,3'ü (n=1) dört çocuğa sahip olduğunu belirtmiştir. Kontrol ve deney gruplarında annelerin sahip olduğu çocuk sayısı

durumu puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

4.2. YENİDOĞAN BEBEKLERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN GRUPLARA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Bu bölümde yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerine ait bulguların dağılımı ve karşılaştırmaları incelenmiştir.

Tablo 4.2. Yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması-I

Gruplar Değişkenler	Kontrol Grubu (n=30)		Deney Grubu (n=30)		Toplam (n=60)		Test ve Önemlilik
	N	%	N	%	N	%	
Cinsiyet							
Kız	14	46.7	18	60.0	32	53.3	$\chi^2=1.071$ p=0.301
Erkek	16	53.3	12	40.0	28	46.7	
Doğum Şekli							
Normal	17	56.7	18	60.0	35	58.3	$\chi^2=0.069$ p=0.793
Sezaryen	13	43.3	12	40.0	25	41.7	
Doğum Yeri							
Hastane	27	90.0	30	100.0	57	95.0	LR=1.404 p=0.236
Ev	3	10.0	0	0.0	3	5.0	
Bebğin Beslenme Şekli							
Anne sütü	20	66.7	19	63.3	39	65.0	$\chi^2=0.073$ p=0.787
Anne sütü ve mama	10	33.3	11	36.7	21	35.0	
Bebğin kan örneği aldırma sayısı							
1-3 kez	26	86.7	26	86.7	52	86.7	$\chi^2=0.000$ p=1.000
4-10 kez	2	6.7	2	6.7	4	6.7	
10'dan fazla	2	6.7	2	6.7	4	6.7	

χ^2 :Pearson Chi-Square, LR=Likelihood Ratio testi

Bebekler **cinsiyete** göre değerlendirildiğinde, araştırmaya alınan yenidoğan bebeklerin %53,3 (n=32) çoğunluğunun kız olduğu belirlendi. Kontrol grubunda %46,7 (n=14) kız iken %53,3 (n=16) erkek olarak belirlendi. Deney grubunda %60,0 (n=18) kız iken %40,0 (n=12) erkek olarak belirlendi (Tablo 4.2). Kontrol ve deney

gruplarında cinsiyet puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan yenidoğan bebekler **doğum şekli** göre incelendiğinde; çoğunluğu normal doğum olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda %56,7 (n=17) normal doğumlu iken %43,3 (n=13) sezaryen doğumludur. Deney grubunda %60,0 (n=18) normal doğumlu iken %40,0 (n=12) sezaryen doğumludur (Tablo 4.2). Kontrol ve deney gruplarında doğum şekli puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan yenidoğan bebekler **doğum yerlerine** göre değerlendirildiğinde çoğunluğu hastane doğumludur. Kontrol grubunda %90,0 (n=27) hastane doğumlu iken %10,0 (n=3) ev doğumludur. Deney grubunda %100,0 (n=30) hastane doğumludur (Tablo 4.2). Kontrol ve deney gruplarında doğum yeri puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Bebekler **beslenme şekline** göre değerlendirildiğinde; yenidoğan bebeklerin çoğunluğu %65'i (n=39) anne sütü ile beslenmektedir. Kontrol grubunda %66,7(n=20) anne sütü ile beslenir iken %33,3 (n=10) anne sütü ve mama ile beslenmektedir. Deney grubunda %63,3 (n=19) anne sütü ile beslenir iken %36,7 (n=11) anne sütü ve mama ile beslenmektedir (Tablo 4.2). Kontrol ve deney gruplarında bebeğin beslenme şekli puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan yenidoğan bebeklerin **kan aldırma sayıları** incelendiğinde; kontrol grubunda %86,7'sinin (n=26) 1-3 kez aldırıldığı belirlenirken, %6,7'sinin 4-10 ve 10'dan fazla kan aldırıldığı belirlendi. Deney grubunda %86,7'sinin (n=26) 1-3 kez aldırıldığı belirlenirken %6,7'sinin 4-10 ve 10'dan fazla kan aldırıldığı belirlendi (Tablo 4.2). Kontrol ve deney gruplarında bebeğin kan örneği aldırma sayısı puanları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması-II

Gruplar Değişkenler	Kontrol Grubu (n=30)		Deney grubu (n=30)			
	X	SS	X	SS	t	p
Gestasyon yaşı(hafta)	38,87	0,973	38,83	0,986	0,132	0,896
Doğum kilosu(g)	3293,83	436,41	3284,17	428,482	0,087	0,931
Doğum boyu(cm)	50,200	1,7499	50,133	2,0759	0,134	0,893
Postnatal yaşı(gün)	17,47	8,020	10,07	6,528	3,919	0,000
İşlem sırasındaki kilosu(g)	3750,50	541,583	3523,83	517,392	1,658	0,103
İşlem sırasındaki boyu(cm)	51,17	1,763	50,63	2,173	1,044	0,533

t= İndependent Simple t testi

Bebekler **gestasyon yaşlarına** göre değerlendirildiğinde; kontrol grubundaki bebeklerin gestasyon yaşı puan ortalamalarının $38,87 \pm 0,973$ ve deney grubu olanların $38,83 \pm 0,986$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3). Deney ve kontrol grubundaki bebekler gestasyon yaşı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,896 > 0,05$).

Bebekler **doğum kilosuna ve doğum boyuna** göre değerlendirildiğinde; kontrol grubundaki bebeklerin doğum kilosu puan ortalamalarının $3293,83 \pm 436,415$ g ve deney grubu olanların doğum kilosu puan ortalamaları $3284,17 \pm 428,482$ g; kontrol grubundaki bebeklerin doğum boyu puan ortalamalarının $50,200 \pm 1,7499$ cm ve deney grubu olanların $50,133 \pm 2,0759$ cm olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki bebekler doğum kilosu ($p=0,931 > 0,05$) ve doğum boyu ($p=0,893 > 0,05$) açısından karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Bebekler postnatal yaşa göre değerlendirildiğinde; kontrol grubundaki bebeklerin postnatal yaş puan ortalamalarının $17,47 \pm 8,020$ gün ve deney grubundaki bebeklerin postnatal yaş ortalamalarının $10,07 \pm 6,528$ gün olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki bebeklerin postnatal yaş ortalaması deney grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Deney ve kontrol grubundaki bebekler postnatal yaş açısından

karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,000<0,05$).

Bebekler işlem sırasındaki kilosuna ve işlem sırasındaki boyuna göre değerlendirildiğinde; kontrol grubundaki bebeklerin işlem sırasındaki kilo puan ortalamalarının $3750,50\pm541,583$ g ve deney grubu olan bebeklerin işlem sırası kilo puan ortalamaları $3523,83\pm5177,392$ g; kontrol grubundaki bebeklerin işlem sırasındaki boyu puan ortalamalarının $51,17\pm1,763$ cm ve deney grubu olanların $50,63\pm2,173$ cm olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3). Deney ve kontrol grubundaki bebekler işlem sırasındaki kilosu ($p=0,103>0,05$) ve işlem sırasındaki boyu ($p=0,533>0,05$) yönlerinden karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3).

4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ YENİDOĞANLARIN NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ, İŞLEM SÜRELERİ BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Bulguların bu bölümünde deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; ağlama süreleri, işlem sürelerinin gruplara göre karşılaştırılarak incelenmiştir.

Tablo 4.4. Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları ve karşılaştırılması

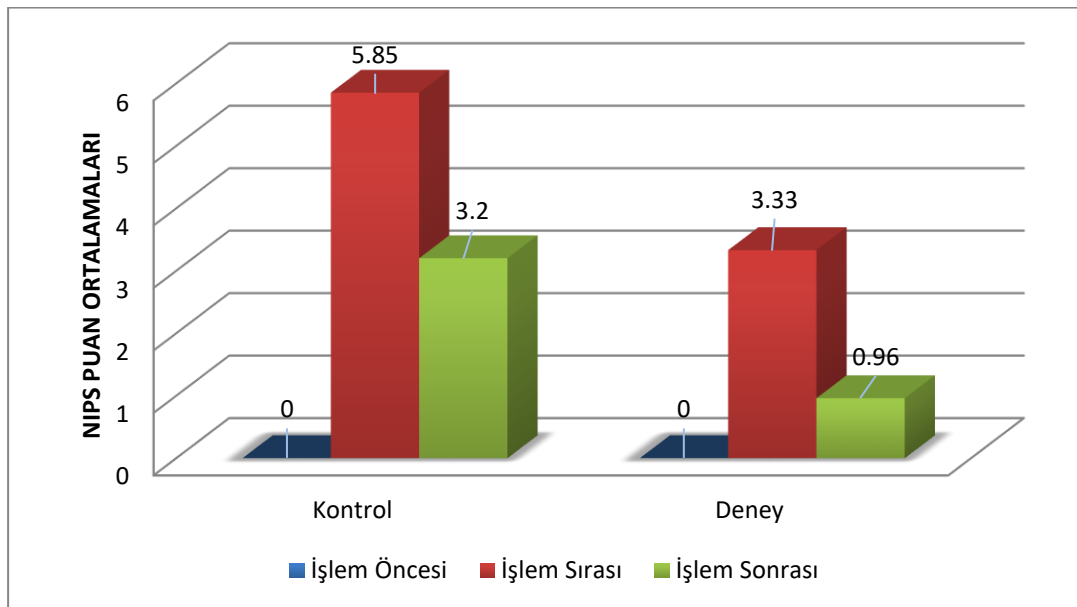
Gruplar	İşlem Öncesi X±SS	İşlem Sırası X±SS	İşlem Sonrası X±SS
Kontrol(n=30)	0,00±0,000	5,850±1,3967	3,200±2,2992
Deney(n=30)	0,00±0,000	3,333±1,9623	0,967±1,4910
t	-	5,723	4,464
p	-	0,000	0,000

t= Independent Simple t testi

Kontrol ve deney grubunda bulunan yenidoğanların işlem öncesi NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda $0,00 \pm 0,000$ puan; deney grubunda $0,00 \pm 0,000$ puan olduğu belirlendi (Tablo 4.4) (Şekil 4.1).

İşlem sırasında NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda $5,850 \pm 1,3967$ puan ve deney grubunda $3,333 \pm 1,9623$ puan olduğu tespit edilmiştir. İşlem sırasındaki NIPS puan ortalaması kontrol grubunda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4). Yapılan istatistiksel değerlendirmede deney ve kontrol grubundaki bebeklerin işlem sırasında NIPS puanları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,000 < 0,01$) (Şekil 4.1).

İşlem sonrası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda $3,200 \pm 2,2992$ puan ve deney grubunda $0,967 \pm 1,4910$ puan olduğu tespit edilmiştir. İşlem sırasındaki NIPS puan ortalaması kontrol grubunda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4). Yapılan istatistiksel değerlendirmede deney ve kontrol grubundaki bebeklerin işlem sırasında NIPS puanları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,000 < 0,05$) (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Grupların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları

Tablo 4.5. Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağlama ve işlem süresinin karşılaştırılması

Gruplar	Ağlama Süresi(sn) X±SS	İşlem Süresi(sn) X±SS
Kontrol(n=30)	155,87±111,462	92,83±57,333
Deney(n=30)	61,77±51,882	84,97±40,780
T	4,192	0,612
P	0,000	0,543

t= Independent Simple t testi

Bebekler **ağlama sürelerine** göre incelendiğinde; kontrol grubunda olanların puan ortalamalarının 155,87±111,462 sn ve deney grubu olanların 61,77±51,882 sn olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5). Kontrol grubu ağlama süresi puan ortalaması deney grubunun puan ortalamasına göre daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,000<0,01$).

Bebekler **işlem sürelerine** göre incelendiğinde; kontrol grubunda olanların puan ortalamalarının 92,83±57,333 sn ve deney grubu olanların 84,97±40,780 sn olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin işlem sürerleri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,543>0,05$).

4.4. YENİDOĞANLARIN BAZI ÖZELLİKLERİ İLE NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ VE İŞLEM SÜRESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bulguların bu bölümünde deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların cinsiyeti, uyruğu, doğum şekli, doğum yeri, beslenme şekli, kan aldırma sayısı, gestasyonel haftası, postnatal yaşı, doğum kilosu, doğum boyu, işlem sırası mevcut kilosu ve mevcut boyuna göre işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; ağlama süreleri, işlem süreleri gruplara göre karşılaştırılarak incelenmiştir.

Tablo 4. 6. Yenidoğanların cinsiyetlerine göre işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamaları karşılaştırılması

İşlem Zamanı	Grup	Cinsiyet	N	NIPS		Test İstatistiği	
				X	SS	Z _{mwu}	p
İşlem Öncesi	Kontrol	Kız	14	0,00	0,000	0,00	1,000
		Erkek	16	0,00	0,000		
	Deney	Kız	18	0,00	0,000	0,00	1,000
		Erkek	12	0,00	0,000		
İşlem Sırası	Kontrol	Kız	14	6,07	0,91	107,000	0,828
		Erkek	16	5,65	1,71		
	Deney	Kız	18	3,22	1,81	100,000	0,730
		Erkek	12	3,50	2,23		
İşlem Sonrası	Kontrol	Kız	14	3,00	1,93	101,000	0,645
		Erkek	16	3,37	2,62		
	Deney	Kız	18	0,66	0,89	89,000	0,381
		Erkek	12	1,41	2,06		

Z_{mwu}: Mann-Whitney U testi

Çalışmaya katılan yenidoğanlar bebeklerin cinsiyetlerine göre NIPS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kontrol ve deney grubunda bulunan kız ve erkek yenidoğan bebeklerin işlem öncesinde NIPS puanları, kontrol grubunda yer alan kız bebeklerde $0,00 \pm 0,00$ puan, erkek bebeklerde $0,00 \pm 0,00$ puan; deney grubunda kız bebeklerde $0,00 \pm 0,00$ puan, erkek bebeklerde $0,00 \pm 0,00$ puan olduğu ve arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p = 1,000$) (Tablo 4.6).

Kontrol ve deney grubunda yer alan kız ve erkek yenidoğan bebeklerin işlem sırası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda bulunan kız bebeklerde $6,07 \pm 0,91$ puan ve erkek bebeklerde $5,65 \pm 1,71$ puan ($p = 0,828$); deney grubunda bulunan kız bebeklerde $3,22 \pm 1,81$ puan ve erkek olanların puanların $3,50 \pm 2,23$ ($p = 0,730$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki yenidoğanların cinsiyete göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p > 0,05$).

Kontrol ve deney grubunda yer alan kız ve erkek yenidoğan bebeklerin işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda bulunan kız bebeklerde $3,00 \pm 1,93$ puan ve erkek bebeklerde $3,37 \pm 2,62$ puan ($p = 0,645$); deney grubunda bulunan kız

bebeklerde $0,66 \pm 0,89$ puan ve erkek bebeklerde $1,41 \pm 2,06$ puan ($p=0,381$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin cinsiyete göre işlem sonrası NIPS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.7. Yenidoğanların cinsiyetlerine göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Cinsiyet	N	Ağlama Süresi		İşlem Süresi	
			X	SS	X	SS
Kontrol	Kız	14	145,92	68,58	99,28	43,79
	Erkek	16	164,56	140,60	87,18	67,96
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	105,000 0,770		77,00 0,145	
Deney	Kız	18	53,94	47,79	86,05	47,53
	Erkek	12	73,50	57,58	83,33	29,79
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	90,000 0,446		98,500 0,687	

Z_{mwu} :Mann-Whitney U testi

Cinsiyetlere göre yenidoğanların ağlama süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan kızlarda $145,92 \pm 68,58$ sn ve erkeklerde $164,56 \pm 140,60$ sn ($p=0,770$); deney grubunda bulunan kızlarda $53,94 \pm 47,79$ sn ve erkek olanların $73,50 \pm 57,58$ sn puan ($p=0,446$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7). Çalışmaya katılanların kontrol ve deney grubundaki bebeklerin cinsiyete göre ağlama süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Cinsiyetlere göre yenidoğanların işlem süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan kızlarda $99,28 \pm 43,79$ sn ve erkeklerde $87,18 \pm 67,96$ sn ($p=0,145$); deney grubunda bulunan kızlarda $86,05 \pm 47,53$ sn ve erkek olanların $83,33 \pm 29,79$ sn puan ($p=0,687$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7). Çalışmaya katılanların kontrol ve deney grubundaki bebeklerin cinsiyete göre işlem süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.8. Yenidoğanların doğum şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması

İşlem Zamanı	Grup	Doğum Şekli	N	NIPS		Test İstatistiği	
				X	SS	Z _{mwu}	p
İşlem Öncesi	Kontrol	Normal	17	0,00	0,000	0,00	1,000
		Sezaryen	13	0,00	0,000		
	Deney	Normal	18	0,00	0,000	0,00	1,000
		Sezaryen	12	0,00	0,000		
İşlem Sırası	Kontrol	Normal	17	5,85	1,63	96,500	0,540
		Sezaryen	13	5,84	1,06		
	Deney	Normal	18	3,89	2,13	103,000	0,829
		Sezaryen	12	3,25	1,76		
İşlem Sonrası	Kontrol	Normal	17	3,05	2,63	102,500	0,736
		Sezaryen	13	3,38	1,86		
	Deney	Normal	18	0,88	1,74	82,500	0,239
		Sezaryen	12	1,08	1,06		

Z_{mwu}: Mann-Whitney U testi

Çalışmaya katılan yenidoğan bebeklerin doğum şekline göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğanların $0,00 \pm 0,000$, sezaryen olan yenidoğanlarda $0,00 \pm 0,00$; deney grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $0,00 \pm 0,00$, sezaryen olan yenidoğanlarda $0,00 \pm 0,00$ puan olduğu ve puanlar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p= 1,000$) (Tablo 4.8).

Çalışmaya katılan yenidoğan bebeklerin doğum şekillerine göre işlem sırasında NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğan bebeklerin $5,85 \pm 1,63$, doğum şekli sezaryen olan yenidoğanlarda $5,84 \pm 1,06$ ($p=0,540$); deney grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $3,89 \pm 2,13$, sezaryen olan yenidoğanlarda $3,25 \pm 1,76$ ($p=0,829$) puan olduğu ve iki grupta da işlem sonrası NIPS puan ortalamaları arasında yenidoğanların doğum şekline göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Çalışmaya katılan yenidoğan bebeklerin doğum şekline göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğan bebeklerin puan ortalaması $3,05 \pm 2,63$, sezaryen olan yenidoğanlarda $3,38 \pm 1,86$ puan ($p=0,736$); deney grubunda doğum şekli normal doğum olan yenidoğan bebeklerde $0,88 \pm 1,74$ puan, sezaryen olan yenidoğan bebeklerde $1,08 \pm 1,06$ ($p=0,239$) puan olduğu ve iki grup işlem sonrası NIPS puan ortalamaları arasında doğum şekline göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9. Yenidoğanların doğum şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Doğum Şekli	N	Ağlama Süresi		İşlem Süresi	
			X	SS	X	SS
Kontrol	Normal	17	161,05	131,82	101,58	62,11
	Sezaryen	13	149,07	82,25	81,38	50,48
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	103,500 0,779		85,000 0,286	
Deney	Normal	18	59,72	52,83	83,38	36,22
	Sezaryen	12	64,83	53,77	87,33	48,43
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	101,000 0,767		102,000 0,799	

Z_{mwu} :Mann-Whitney U testi

Doğum şekillerine göre yenidoğanların ağlama süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $161,05 \pm 131,82$ sn ve sezaryen olan yenidoğanlarda $149,07 \pm 82,25$ sn ($p=0,779$); deney grubunda bulunan doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $59,72 \pm 52,83$ sn ve sezaryen olan yenidoğanlarda $64,83 \pm 53,77$ sn ($p=0,767$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin doğum şekillerine göre ağlama süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Doğum şekillerine göre yenidoğanların işlem süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $101,58 \pm 62,11$ sn ve sezaryen olan yenidoğanlarda $81,38 \pm 50,48$ sn ($p=0,286$); deney grubunda bulunan doğum şekli normal doğum olan yenidoğanlarda $83,38 \pm 36,22$ sn ve sezaryen olan yenidoğanlarda $87,33 \pm 48,43$ sn ($p=0,799$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9). Çalışmaya katılanların kontrol ve deney grubundaki bebeklerin doğum şekillerine göre işlem süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.10. Yenidoğanların doğum yerine göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması

İşlem Zamanı	Grup	Doğum Yeri	N	NIPS		Test İstatistiği	
				X	SS	Z_{mwu}	P
İşlem Öncesi	Kontrol	Hastane	27	0,00	0,000	0,00	1,000
		Ev	3	0,00	0,000		
	Deney	Hastane	30	0,00	0,000	-	-
		Ev	0	-	-		
İşlem Sırası	Kontrol	Hastane	27	5,83	1,44	39,500	0,942
		Ev	3	6,00	1,00		
	Deney	Hastane	30	3,33	1,96	-	-
		Ev	0	-	-		
İşlem Sonrası	Kontrol	Hastane	27	3,18	2,29	38,500	0,889
		Ev	3	3,33	2,88		
	Deney	Hastane	30	0,96	1,49	-	-
		Ev	0	-	-		

Z_{mwu} :Mann-Whitney U testi

Yenidoğan bebeklerin doğum yerlerine göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda yer alan doğum yeri hastane olan yenidoğanların $0,00 \pm 0,000$, doğum yeri ev olan yenidoğanlarda $0,00 \pm 0,00$ deney olduğu tespit edilmiştir ve deney grubunda doğum yeri ev olan yenidoğanlaryoktur. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bebeklerin doğum yerlerine göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p = 1,000$) (Tablo 4.10).

Yenidoğan bebeklerin doğum yerlerine göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda bulunan doğum yeri hastane olan yenidoğanların ($5,83 \pm 1,44$), ev olan yenidoğanlarda ($6,00 \pm 1,00$) ($p=0,942$); deney grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanların ($3,33 \pm 1,96$) puan olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bebeklerin doğum yerlerine göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

Yenidoğan bebeklerin doğum yerlerine göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanların $3,18 \pm 2,29$, ev olan yenidoğanlarda $0,96 \pm 2,88$ ($p=0,889$); deney grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanların $3,33 \pm 1,49$ puan olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bebeklerin doğum yerlerine göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. Yenidoğanların doğum yerine göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Doğum Yeri	N	Ağlama Süresi		İşlem Süresi	
			X	SS	X	SS
Kontrol	Hastane	27	152,55	108,43	92,03	59,27
	Ev	3	185,66	160,63	100,00	43,57
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	38,00 0,862		31,000 0,511	
Deney	Hastane	30	61,76	51,88	84,96	40,77
	Ev	0	-	-	-	-
Test değeri p			-		-	

Z_{mwu} : Mann – Whitney U testi

Doğum yerlerine göre yenidoğanların ağlama süresi ortalamaları incelendiğinde kontrol grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanlarında $152,55 \pm 108,43$, ev olan yenidoğanlarda $185,66 \pm 160,63$ puan ($p=0,862$). Deney grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanlarında ağlama süresi ortalaması $61,76 \pm 51,88$ puandır. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bebeklerin doğum

yerlerine göre ağlama süresi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Doğum yerlerine göre yenidoğanların işlem süresi ortalamaları incelendiğinde kontrol grubunda doğum yeri hastane olan yenidoğanlarında $92,03\pm59,27$, ev olan yenidoğanlarda $100,00\pm43,57$ puan ($p=0,511$), deney grubundaki bebeklerin hepsinin doğum yeri hastane ve işlem süresi ortalamaları $84,96\pm40,77$ puandır. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bebeklerin doğum yerlerine göre işlem süresi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Yenidoğanların beslenme şekline göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması

İşlem Zamanı	Grup	Beslenme Şekli	N	NIPS		Test İstatistiği	
				X	SS	Z_{mwu}	p
İşlem Öncesi	Kontrol	Anne sütü	20	0,00	0,000	0,00	1,000
		Anne sütü ve mama	10	0,00	0,000		
	Deney	Anne sütü	19	0,00	0,000	0,00	1,000
		Anne sütü ve mama	11	0,00	0,000		
İşlem Sırası	Kontrol	Anne sütü	20	5,92	1,07	93,500	0,765
		Anne sütü ve mama	10	5,70	1,94		
	Deney	Anne sütü	19	2,92	2,13	67,000	0,101
		Anne sütü ve mama	11	4,04	1,43		
İşlem Sonrası	Kontrol	Anne sütü	20	2,92	2,26	78,500	0,340
		Anne sütü ve mama	10	3,75	2,39		
	Deney	Anne sütü	19	1,05	1,71	103,000	0,944
		Anne sütü ve mama	11	0,81	1,05		

Z_{mwu} : Mann – Whitney U testi

Çalışmada yer alan yenidoğan bebeklerin beslenme şekline göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $0,00\pm0,00$, anne sütü ve mama ile beslenenler de $0,00\pm0,00$ puan; deney grubunda anne sütüyle beslenen bebeklerde $0,00\pm0,00$, anne sütü ve mama ile beslenenlerde $0,00\pm0,00$ puan olduğu ve arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p = 1,000$) (Tablo 4.12).

Yenidoğanların beslenme şekline göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $5,92 \pm 1,07$, anne sütü ve mama ile beslenenlerde $5,70 \pm 1,94$ puan ($p=0,765$); deney grubunda sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $2,92 \pm 2,13$, anne sütü ve mama ile beslenenler de $4,04 \pm 1,43$ puan ($p=0,101$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin beslenme şekline göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Çalışmaya katılan yenidoğanların beslenme şekline göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları; kontrol grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $2,92 \pm 2,26$, anne sütü ve mama ile beslenenlerde $3,75 \pm 2,39$ puan ($p=0,340$); deney grubunda sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $1,05 \pm 1,71$, anne sütü ve mama ile beslenenler de $0,81 \pm 1,05$ puan ($p=0,944$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin beslenme şekline göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.13. Yenidoğanların beslenme şekline göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Beslenme Şekli	N	Ağlama Süresi		İşlem Süresi	
			X	SS	X	SS
Kontrol	Anne sütü	20	132,15	71,62	86,65	41,75
	Anne sütü ve mama	10	203,30	159,53	105,20	81,58
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	73,500 0,242		100,00 1,000	
Deney	Anne sütü		58,94	56,05	85,36	38,18
	Anne sütü ve mama		66,63	45,93	84,27	46,87
Test İstatistiği p		Z_{mwu}	84,500 0,389		94,000 0,651	

Z_{mwu} : Mann – Whitney U testi

Beslenme şekillerine göre yenidoğanların ağlama süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $132,15 \pm 71,62$ sn ve anne sütü ve mama ile beslenenlerde $203,30 \pm 159,53$ sn ($p=0,242$); deney grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $58,94 \pm 56,05$ sn ve anne sütü ve mama ile beslenenlerde $66,63 \pm 45,93$ sn ($p=0,389$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin beslenme şekillerine göre ağlama süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Beslenme şekillerine göre yenidoğanların işlem süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $86,65 \pm 41,75$ sn ve anne sütü ve mama ile beslenenlerde $105,20 \pm 81,58$ sn ($p=1,000$); deney grubunda bulunan sadece anne sütüyle beslenen bebeklerde $85,36 \pm 38,18$ sn ve anne sütü ve mama ile beslenenlerde $84,27 \pm 46,87$ sn ($p=0,651$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki bebeklerin beslenme şekillerine göre işlem süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Yenidoğanların doğumdan itibaren kan örneği alınma sayısına göre işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının karşılaştırılması

İşlem Zamanı	Grup	Kan Aldırma Sayısı	N	NIPS		Test İstatistiği	
				X	SS	χ^2_{KW}	p
İşlem Öncesi	Kontrol	1-3 kez	26	0.00	0.000	0.00	1.000
		4-10 kez	2	0.00	0.000		
		10'dan fazla	2	0.00	0.000		
	Deney	1-3 kez	26	0.00	0.000	0.00	1.000
		4-10 kez	2	0.00	0.000		
		10'dan fazla	2	0.00	0.000		
İşlem Sırası	Kontrol	1-3 kez	26	5.82	1.44	0.016	0.992
		4-10 kez	2	6.00	1.41		
		10'dan fazla	2	6.00	1.41		
	Deney	1-3 kez	26	3.51	1.83	0.102	0.750
		4-10 kez	2	2.75	3.88		
		10'dan fazla	2	1.50	2.12		
İşlem Sonrası	Kontrol	1-3 kez	26	3.15	2.33	0.256	0.880
		4-10 kez	2	3.00	2.82		
		10'dan fazla	2	4.00	2.82		
	Deney	1-3 kez	26	1.03	1.55	1.602	0.206
		4-10 kez	2	0.00	0.00		
		10'dan fazla	2	1.00	1.41		

χ^2_{KW} : Kruskal-Wallis testi

Çalışmaya katılan yenidoğanların kan aldırma sayılarına göre işlem öncesi NIPS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kontrol grubunda kan örneği aldırma sayıları 1-3 kez $0,00 \pm 0,00$, 4-10 kez $0,00 \pm 0,00$ ve 10'dan fazla olanların $0,00 \pm 0,00$ puan; deney grubunda 1-3 kez $0,00 \pm 0,00$, 4-10 kez $0,00 \pm 0,00$ ve 10'dan fazla olanların $0,00 \pm 0,00$ puan olduğu ve arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ($p = 1,000$) (Tablo 4.14).

Yenidoğanların kan aldırma sayılarına göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kontrol grubunda kan örneği aldırma sayısı 1-3 kez olanların puan ortalamalarının $5,82 \pm 1,44$, 4-10 kez $6,00 \pm 1,41$ ve 10'dan fazla

olanların $6,00 \pm 1,41$ puan ($p=0,992$); deney grubunda kan örneği alınma sayısı 1-3 kez olanların puan ortalamalarının $3,51 \pm 1,83$, 4-10 kez $2,75 \pm 3,88$ ve 10'dan fazla olanların $1,50 \pm 2,12$ puan ($p=0,750$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14). Kontrol ve deney grubunda örneği alınma sayısına göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Yenidoğanların kan aldırma sayılarına göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kontrol grubunda kan örneği aldırma sayısı 1-3 kez olanların puan ortalamalarının $3,15 \pm 2,33$, 4-10 kez $3,00 \pm 2,82$ ve 10'dan fazla olanların $4,00 \pm 2,82$ puan ($p=0,880$); deney grubunda kan örneği alınma sayısı 1-3 kez olanların puan ortalamalarının $1,03 \pm 1,55$, 4-10 kez $0,00 \pm 0,00$ ve 10'dan fazla olanların $1,00 \pm 1,41$ puan ($p=0,206$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14). Kontrol ve deney grubu kan örneği alınma sayısına göre işlem sonrası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.15. Yenidoğanların doğumdan itibaren kan örneği alınma sayısına göre ağlama süresi ve işlem süresi ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Kan örneği aldırma sayısı	N	Ağlama Süresi		İşlem Süresi	
			X	SS	X	SS
Kontrol	1-3 kez	26	149,57	89,70	90,00	45,22
	4-10 kez	2	93,50	54,44	53,00	4,24
	10'dan fazla	2	300,00	325,26	169,50	170,41
Test İstatistiği p		χ^2_{KW}	1,042 0,594		1,229 0,541	
Deney	1-3 kez	26	65,53	52,60	88,30	40,71
	4-10 kez	2	26,00	29,69	56,50	3,53
	10'dan fazla	2	48,50	68,58	70,00	66,46
Test İstatistiği p		χ^2_{KW}	1,053 0,305		2,444 0,118	

χ^2_{KW} : Kruskal-Wallis testi

Kan aldırma sayısına göre yenidoğanların ağlama süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda 1-3 kez olan puan ortalamalarının $149,57 \pm 89,70$, 4-

10 kez olanların $93,50 \pm 54,44$ ve 10'dan fazla olanların $300,00 \pm 325,26$ puan ($p=0,594$); deney grubunda bulunan 1- 3 kez olanların puan ortalamalarının $65,53 \pm 52,60$, 4-10 kez olanların $26,00 \pm 26,69$, 10'dan fazla olanların $48,50 \pm 68,58$ olduğu ($p=0,305$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki kan aldırma sayısı ile ağlama süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Kan aldırma sayısına göre yenidoğanların işlem süresi ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda 1-3 kez kan aldırmanın puan ortalamaları $90,00 \pm 45,22$, 4-10 kez olanların $53,00 \pm 4,24$ ve 10'dan fazla olanların $169,50 \pm 170,41$ puan ($p=0,541$); deney grubunda bulunan 1- 3 kez olanların puan ortalamalarının $88,30 \pm 40,71$, 4-10 kez olanların $56,50 \pm 3,53$, 10'dan fazla olanların $70,00 \pm 66,46$ olduğu ($p=0,118$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15). Çalışmaya katılan kontrol ve deney grubundaki kan aldırma sayısı ile işlem süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.16. Yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Özellikler	Grup	İşlem Sırası		İşlem Sonrası	
		r	p	r	p
Gestasyonel yaş(hafta)	Kontrol	0,137	0,470	-0,003	0,987
	Deney	-0,291	0,118	0,043	0,821
Doğum kilosu(g)	Kontrol	-0,130	0,495	-0,122	0,522
	Deney	-0,276	0,141	0,038	0,843
Doğum boyu(cm)	Kontrol	0,126	0,509	0,213	0,259
	Deney	-0,384	0,036	-0,060	0,754
Postnatal yaş(gün)	Kontrol	-0,294	0,115	-0,302	0,105
	Deney	0,448	0,013	0,062	0,744
İşlem esnasındaki kilosu(g)	Kontrol	-0,252	0,178	-0,187	0,322
	Deney	0,193	0,307	0,126	0,506
İşlem esnasındaki boyu(cm)	Kontrol	0,158	0,406	0,085	0,655
	Deney	-0,209	0,268	-0,153	0,420

Pearson's korelasyon katsayısı, ($p=0,05$ anlamlılık düzeyi)

Kontrol ve deney grubunda yer alan yenidoğan bebeklerin bazı özellikleri ile NIPS puan ortalamaları arasındaki ilişkileri incelendiğinde; yenidoğan bebeklerin gestasyonel yaşı, doğum kilosu, işlem esnasındaki kilosu ve boyu ile yenidoğanların işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.16).

Kontrol grubundaki yenidoğanların doğum boyları ile işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubundan da yer alan yenidoğanların doğum boyu ile işlem sonrası NIPS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubundan da yer alan yenidoğanların doğum boyu ile işlem sırası NIPS puanları arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,384$, $p=0,036 <0,05$). Doğum boyu arttıkça deney grubunda işlem sırası NIPS puanının azaldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.16).

Kontrol grubundaki yenidoğanların postnatal yaşları ile işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p> 0,05$). Deney grubundan da yer alan yenidoğanların postnatal yaşları ile işlem sırası NIPS puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,448$, $p=0,013 <0,05$). Postnatal yaş arttıkça deney grubundaki yenidoğanların işlem sırası NIPS puanının arttığı tespit edilmiştir (Tablo 4.16).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin; ağrı düzeyi ve ağlama süresi üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmanın bulgularının tartışmasına yer verilmiştir. Çalışma sonuçları kendi içinde ve sınırlı literatür bulguları doğrultusunda, bulguların veriliş sırasına ve araştırmanın hipotezlerine göre üç başlık altında tartışıldı.

- Yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulguların tartışılması
- Anne sesi dinletilen grup ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında NIPS puan ortalamaları, ağlama süreleri ve işlem sürelerine ilişkin bulguların tartışılması
- Yenidoğanların bazı özellikleri ile yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puan ortalamalarına ilişkin bulguların tartışılması

5.1. YENİDOĞANLARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

Bu tip araştırmalarda her iki grupta yer alan yenidoğanların belirtilen özellikler bakımından homojen olması değerlendirmelerin yapılabilmesi için önemlidir. Bu nedenle araştırmaya dahil edilen yenidoğanlar gruplara randomize olarak seçilmiş ve bu çalışmaya dahil edilen yenidoğanların; cinsiyet, doğum şekli, doğum yeri, beslenme şekli, kan aldırma sayısı (Tablo 4.2) gestasyonel yaşı, doğum kilosu, doğum boyu, işlem sırası mevcut kilosu ve işlem sırası mevcut boyu (Tablo 4.3) açısından her iki gruptaki bebeklerin homojen dağılım gösterdiği, grupların bu özellikler açısından benzer olduğu saptandı. Yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesinde çeşitli deneysel çalışmalarda grupların bu özellikler yönünden homojen dağılım göstermesinin iki grubun karşılaştırılması açısından önemli olduğu belirtilmektedir (37, 43, 103, 104, 105).

Araştırmada sadece kontrol grubunda yer alan yenidoğanların postnatal yaş ortalamalarının deney grubuna göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Ancak her iki gruptaki yenidoğanların yaşları çalışmaya dahil edilme kriterleri içinde yer almaktadır. Çantaş Ayar'ın (2018)

yenidoğanda ağrı ile ilgili yapmış olduğu çalışmasında da anne kucağını oluşturan grupta bulunan yenidoğanların postnatal yaş ortalamaları diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (56). Bu sonuç çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Yaşları eşitleme şansı randomizasyon yöntemimizde mümkün olamamıştır. Ayrıca topuk kanı alma işlemi çok dar yaş aralığında olduğundan bu parametrenin eşitlenmemiş olmasının ağrıya tepkiyi önemli ölçüde etkilemeyeceği düşünülmektedir.

5.2. DENEY GRUBU VE KONTROL GRUBUNDAKİ YENİDOĞANLARIN İŞLEM ÖNCESİ, İŞLEM SIRASI VE İŞLEM SONRASINDA NIPS PUAN ORTALAMALARI, AĞLAMA SÜRELERİ VE İŞLEM SÜRELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmaya katılan yenidoğanların NIPS puanları incelendiğinde; topuk kanı alma işlemi öncesi deney ve kontrol gruplarında yer alan yenidoğanların ağrısının olmadığı, işlem sırasında kontrol grubundaki yenidoğanların yüksek düzeyde ağrısının olduğu ($5,850 \pm 1,3967$ puan), deney grubundaki yenidoğanların orta düzeyde ağrısının olduğu ($3,333 \pm 1,9623$); işlem sonrası kontrol grubunda yer alan yenidoğanların orta düzeyde ağrısının olduğu ($3,200 \pm 2,2992$ puan), deney grubundaki yenidoğanların ağrısının olmadığı ($0,967 \pm 1,4910$ puan) tespit edilmiştir (Tablo 4.4) (Şekil 4.1).Araştırmada deney grubundaki bebeklerin topuk kanı alma işlem sırası ve sonrası NIPS puan ortalamaları kontrol grubundaki yenidoğanlara göre daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu sonuç, Hipotez 2'yi "*Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesi ağrı düzeyini azaltır*"doğrulamaktadır.

Literatür incelendiğinde; Johnston ve ark.(2007) tarafından yapılan çalışmada, topuk kanı alımı sırasında anne sesi dinletilen prematüre bebeklerin ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu bildirilmiştir(106). Küçük Alemdar (2013) tarafından yapılan çalışmada, aspirasyon işlemi sırasında anne kalp sesi dinletilen bebeklerin işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir(15). Araştırma sonuçlarımız bu sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan yenidoğanların ağlama süreleri incelendiğinde; kontrol grubu $155,87 \pm 111,462$ sn ve deney grubu $61,77 \pm 51,882$ sn olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5). Deney grubunda bulunan yenidoğanların ağlama sürelerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Bu sonuç, Hipotez 3'ü "*Topuk kanı işlemi sırasında yenidoğana dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresini azaltır*" doğrulamaktadır.

Literatür yer alan yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; Balcı'nın (2006) çalışmasında beyaz gürültü dinletmenin kolikli bebeklerde ağlama süresini anlamlı düzeyde azalttığı belirlenmiştir (107). Butt ve Kisilevsky (2000) müzik dinletisi sırasında topuktan kan almanın bebeğin fizyolojisine ve davranışlarına etkisini ölçmek amacıyla 29-36 gestasyon haftası arasındaki yenidoğanlarla yapmış olduğu çalışmada, işlem sırasında müzik dinletilen grupta yer alan bebeklerin ağrı düzeylerinde ve ağlama durumlarında azalma tespit edilmiştir (96). Malinova ve ark. (2004) çalışmalarında müziğin yenidoğanlarda ajitasyon ve ağlama oranını azalttığını belirtmişlerdir (108). Caine (1991), müziğin stres davranışlarına etkisini değerlendirmek için deney grubundaki preterm bebeklere çocuk sesinden ve ninniden oluşan müzik dinletmiş, kontrol grubuna ise dinletmemiştir. Çalışmasının sonucunda müziğin, bebeğin günlük stres davranışlarının azalmasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir (109). Türker (2010) tarafından yapılan çalışmada topuk kanı işlemi sırası ve sonrasında beyaz gürültü dinletilen grupta, kucağa alma ve kucağa alma + beyaz gürültü dinletilen gruplara göre ağlama süresi ortalamalarının istatistiksel olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir (105). Değişik yöntemler kullanılarak yapılan tüm bu çalışmaların sonuçları ile çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan bebekler topuk kanı alma işlem sürelerine göre incelendiğinde; kontrol grubunda yer alan yenidoğanların işlem süreleri $92,83 \pm 57,333$ sn ve deney grubu olanların $84,97 \pm 40,780$ sn olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5). Topuk kanı alma işlem süresi ortalaması arasında anne kalp sesi dinletilen grubun kontrol grubuna göre işlem süresi daha kısa olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak herhangi bir anlamlılık ifade etmediği saptandı ($p > 0,05$).

Oğul'un (2018), topuk kanı alma işleminden önce yenidoğana uygulanan akupresürün girişimsel ağrıya etkisini incelediği çalışmasının sonucunda kontrol ve akupresür grubunun topuk kanı alma işlem süresi ortalaması arasında akupresür grubu lehine işlem süresinin daha kısa olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak herhangi bir anlamlılık ifade etmediği saptanmıştır (110). Erzurumoğlu'un(2014) yenidoğanda güvenli kundaklamanın topuk kanı işleminde gelişen ağrı algısına ve ağlama süresine etkisini incelediği çalışmada güvenli kundaklamanın yapıldığı deney grubu ile kontrol grubunun işlem süreleri karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı, işlem süre yönünden gruplarda benzerlik olduğu saptanmıştır (111). Araştırma sonuçları bu sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızın aksine, Oğurlu'nun (2017) term yenidoğanlarda topuk kanı alma öncesi uygulanan sıcak uygulamanın ağrı düzeyi, konfor düzeyi ve işlem süresine etkisini incelediği çalışmada, sıcak uygulamanın ($65,53 \pm 32,09$ sn) rutin uygulamaya ($97,00 \pm 71,80$ sn) göre toplam işlem süresini kısalttığını tespit etmiştir (112). Araştırma sonuçları bu sonuçla benzerlik göstermemektedir.

5.3. YENİDOĞANLARIN BAZI ÖZELLİKLERİ İLE NIPS PUAN ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Yenidoğanda ağrının algılanması ve ağrı yanıtının oluşmasında çeşitli faktörler etkilidir. Yenidoğan bebeğin cinsiyeti, gestasyonel yaşı, genel sağlık durumu, daha önce yaşanan ağrı deneyimi, doğum şekli, uyku-uyanıklık durumu, çevresel faktörler, beslenme durumu ve şekli, baş etme yeteneği ve bireysel farklılıklar gibi bazı faktörlerden etkilendiği belirtilmektedir (11).

Bu çalışmada yenidoğanların tanıtıcı özelliklerine göre ağrı puanları gruplar ayrılardan incelendiğinde cinsiyet, doğum şekli, doğum yeri, beslenme şekli ve kan aldırma sayısına göre NIPS puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0.005$). Bu özelliklerin yenidoğanın NIPS ağrı puanını etkilemediği anlaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde preterm bebeklerin ağrıya karşı duyarlılığının daha fazla olduğu, gestasyonel haftası artıka ağrı eşiğinin de arttığı bilgisi yer almaktadır(113). Bu çalışmada yenidoğanların gestasyon haftasına göre NIPS ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Akyürek ve Conk'un (2006), yenidoğan bebeklerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğini incelediği çalışmasında gestasyonel yaştan işlemsel ağrı puanını etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Araştırmanın bulguları bu çalışmanın sonuçları ile benzerdir(116).

Literatürde yenidoğanlarda cinsiyetin ağrı üzerine olan etkisi incelendiğinde; Guinsburg ve arkadaşlarının (2000), yenidoğan kız ve erkek bebeklerin ağrıya verdikleri yanıtlardaki farklılıkları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada kız yenidoğanların cinsiyet farklılıklarının ağrı yanıtlarına etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır (114). Kardaş Özdemir'in (2008) yaptığı çalışmada cinsiyete göre anksiyete ve ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (115). Akyürek ve Conk'un (2006) yenidoğan bebeklerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğini incelediği çalışma bebeklerin cinsiyet farklılıklarının ağrı yanıtlarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır(116). Araştırmanın bulguları bu sonuçlar ile benzer olup bu çalışmada da yenidoğanların cinsiyetlerine göre NIPS ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.6). Çalışmanın aksine Verriotis ve ark. 'nın (2018) 29-42 gestasyonel haftalık yenidoğanlarla yaptığı "ağrı aktivitesinin yenidoğan beynindeki dağılımı cinsiyete bağlıdır" çalışmasında kız bebeklerin beyinlerinde erkeklere göre ağırlı uyarı takiben daha fazla aktivasyon olduğu tespit edilmiş ve cinsiyet farklılıklarının ağrıda etkili olduğu bildirilmiştir (117).

Çalışmada doğum şekillerine göre NIPS puanları incelendiğinde istatistiksel olarak aralarında farkın olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.8). Çalışmamıza benzer şekilde, Kızılok Kale'nin(2018) yaptığı çalışmada yenidoğan bebeklerde topuk kanı alma işlemi sırasında oluşan ağrı düzeyine emzirme ve cenin pozisyonunun etkisini incelediği çalışmasında yenidoğanların doğum şekline göre NIPS puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir (37). Çalışmamızın aksine

Çakşak'ın (2017) yaptığı çalışmada doğum şeklinin işlem sırası ağrı puanını anlamlı derecede etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (45).

Yenidoğanların olumlu ya da olumsuz ağrı deneyimini hatırladıkları ve ağrı deneyiminin ağrılı işlemler sırasında hissedilen ağrıyı etkilediği ve ağrı ile baş etmede etkili olduğu bilinmektedir (37). Bu çalışmada, kontrol ve deney grubunda yer alan yenidoğanların kan örneği aldırma sayılarına göre işlem sırası NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.14). Bu sonucun çalışmaya katılan yenidoğanların daha önce deneyimlediği invaziv işlem türüne ve daha önceki ağrılı uygulamalar esnasında bazılarının ağrı giderici yöntem uygulanmamış olması veya uygulanan ağrı giderici yöntemlerin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Kardeş Özdemir'in (2008) yaptığı çalışmada ağrılı işlem deneyim sayısına göre anksiyete ve ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (115). Araştırmanın bulguları bu sonuç ile benzerdir.

Yenidoğan bebeklerin ağrıya olan tepkilerinin ölçülmesinde yenidoğanların antropometrik ölçümleri ile büyüme ve gelişmesi önemli parametreler arasında yer almaktadır. Yenidoğan bebeğin olgunlaşma derecesi gestasyonel yaşı ve doğum kilosu ile yakından ilişkili özelliklerdir (118). Çalışmada deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların gestasyonel yaş, doğum kilosu, işlem sırasındaki mevcut kilosu, işlem sırasındaki mevcut boyu ile NIPS ağrı düzeyleri arasında korelasyon saptanmadı (Tablo 4.16). Çalışmaya katılan yenidoğanların doğum boyu ile NIPS ağrı puanları karşılaştırıldığında, kontrol grubu yenidoğanların işlem sırası ağrı düzey puanları benzer iken, deney grubundaki yenidoğanların işlem sırası NIPS ağrı puanları arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan yenidoğanların doğum boyu arttıkça işlem sırası NIPS ağrı puanı azaldığı belirlendi (Tablo 4.16). Bu farkın yenidoğanların gruplara seçimde rastgele dağıtılması, grupların doğum boyu açısından homojen fakat yine de doğum boyu küçük olan yenidoğanların deney grubunda toplanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan yenidoğanların postnatal yaş ile NIPS ağrı puanları karşılaştırıldığında, kontrol grubu yenidoğanların işlem sırası NIPS ağrı puanları benzer iken, deney grubunda yer alan yenidoğanların işlem sırası NIPS ağrı

puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edildi. Deney grubunda yer alan yenidoğanların postnatal yaşı arttıkça işlem sırası NIPS ağrı puanının da arttığı belirlendi (Tablo 4.16). Bu farkın yenidoğanların gruplara seçminde rastgele dağıtılmış olmasından ve postnatal yaşı küçük olan yenidoğanların tesadüfen deney grubunda toplanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Randomizasyonda bilgisayar destekli olarak gruplara ayrıldığından boy ve kilo ölçümleri çalışmaya alınma kriteri olarak belirlenmediğinden bu ölçümler dikkate alınmamıştır. Ayrıca çalışmaya alınma kriterlerinde yaş aralığı belirtildiğinden ve deney grubu ile kontrol grubunun özellikleri bu kriteri karşıladığından çalışma sonuçlarını önemli ölçüde etkilemeyeceği düşünülmüştür. Bu doğrultuda Çakşak (2017) 'ın yenidoğan bebeklerde topuktan kanı alma işlemi sırasında yenidoğana dinletilen beyaz gürültünün, elle verilen cenin pozisyonunun ve her iki uygulamanın birlikte yapılmasının ağrı üzerine etkisini değerlendirdiği bir çalışmada postnatal yaşı ağrı puanını etkilemediğini belirtmiştir (45). İbrahim ve arkadaşları (2016) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi uygulanan ayak masajının etkisini değerlendirdikleri çalışmada, postnatal yaşı yenidoğanda ağrı yanıtını etkilemediğini belirtmiştir (119).

6. SONUÇ

Topuk kanı alınması işlemi sırasında yenidoğanlara dinletilen anne kalp sesinin ağlama süresine ve ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucuna göre;

- Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların cinsiyet, gestasyon yaş, doğum şekli, doğum yeri, doğum kilosu ve doğum boyu, işlem sırasındaki mevcut kilosu ve boyu, beslenme şekli, kan aldırma sayısı parametreleri açısından gruplar homojendi. Deney grubunun postnatal yaşı kontrol grubuna göre daha fazla olduğu,
- Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların annelerin yaş aralıkları, meslekleri, çalışma durumları, annenin sahip olduğu çocuk sayıları ve anne eğitim düzeyleri bakımından benzer olduğu,
- Deney ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$),
- Deney grubunda işlem sırasındaki ağrı puanının kontrol grubuna göre düşük olduğu belirlendi ($p<0.05$),
- Deney grubunun işlem sonrası ağrı puanının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.05$),
- Deney grubunun ağlama süresi ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görüldü ($p<0.05$),
- Deney ve kontrol grubunda bulunan yenidoğanların işlem süreleri açısından istatistiksel anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$),
- Deney grubundan da yer alan yenidoğanların postnatal yaşı arttıkça işlem sırası NIPS puanının arttığı tespit edilmiştir.

Araştırmadan çıkan sonuçlar doğrultusunda;

- Yenidoğanlarda topuk kanı alınması sırasında bebeklerin ağrısını azaltmak ve bebekleri sakinleştirmek için anne kalp sesi dinletilmesinin uygun olacağı,

- Yenidoğanlarla çalışan sağlık profesyonellerine anne kalp sesi dinletme yöntemi kullanımı hakkında bilgi verilmesi ve kullanımının teşvik edilmesi,
- Ebeveynlere bebeklerinde uygulanacak invaziv işlemler esnasında anne kalp sesi dinletme yöntemi kullanımı hakkında bilgi verilmesi ve kullanımının teşvik edilmesi,
- Anne kalp sesi dinletme işleminin farklı örneklem, farklı ağırlı girişimlerde ve farklı farmakolojik olmayan yöntemler ile karşılaştıracak araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Reyes, S. (2003). Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library*, 17(4): 291-303.
2. Marchant, A. (2014). Neonates do not feel pain: a critical review of the evidence. *Bioscience Horizons*, 7:1-9.
3. Velde, M.V. Jani, J. Buck, F. Deprest, J. (2006). Fetal pain perception and pain management. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 11: 232-236.
4. Goksan, S. Hartley, C. Emery, F. Cockrill, N. Poorun, R. Moultrie, F. et al. (2015). fMRI reveals neural activity overlap between adult and infant pain. *Elife*, 4: e08663
5. T.C. Sağlık Bakanlığı (2015). Temel Yenidoğan Bakımı. Zenciroğlu, A. Özbaş, S. (Ed.). Özyurt Matbaacılık, Ankara.
6. Johnston, C.C. Fernandes, A.M. Campbell-Yeo, M. (2011). Pain in neonates is different. *Pain*, 152 (3,Suppl.), 65-73.
7. Morrow, C. Hidinger, A. Wilkinson-Faulk, D. (2010). Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. *The American Journal of Maternal Child Nursing*, 35 (6), 346-354.
8. Dinçer, Ş. Yurtçu, M. Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nanfarmakolojik Tedavi, *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1): 46-51.
9. Harrison, D. Evans, C. Johnston, L. Loughnan, P. (2002). Bedside Assesment of Heel Lance Painin the Hospitalized İnfant. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing [JOGNN]*, 31: 551-7.
10. Gerald Merenstein, B. Sandra Gardner, L. (1998). Handbook Of Neonatal İntensive Care İn: Rita Agarwal, Mary I, Enzman Hagedorn, Sandra Gardner L. Pain And Pain Relif. Fourth Edition, Mosby Colorado, 173-196.
11. Derebent, E. Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2): 41-48.
12. Çağlayan, N. (2011). Preterm Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
13. Doheny, L. Hurwitz, S. Insoft, R. Ringer, S. Lahav, A. (2012). Exposure to biological maternal sounds improves cardiorespiratory regulation in extremely preterm infants. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 25(9): 1591–1594.
14. Kurihara, H. Chiba, H. Shimizu, Y. Yanaihara, T. Takeda, M. Kawakami, K. Takai-Kawakami, K. (1996). Behavioral and adrenocortical responses to stress in neonates and the stabilizing effects of maternal heartbeat on them. *Early Human Development*, 20;46(1-2):117-27.
15. Küçük Alemdar, D. (2013). Aspirasyon İşlemi Sırasında Prematüre Bebeklere Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağrı Konfor ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Erzurum.
16. Akdovan, T. (1999). Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yönteminin Etkisinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Z.Yıldırım)

17. American Academy of Pediatrics. (2000). Prevention and Management of Pain and Stress in the Neonate. *Pediatrics*, 105(2): 454-461.
18. Türk Dil Kurumu (2006). Ağrı Tanımı.
Erişim adresi : <https://sozluk.gov.tr/?kelime=a%C4%9Fr%C4%B1> . Erişim Tarihi: 23.06.2019
19. Mackey, W.L. (2000). Pain Management and Sedation in children. Wise, B.V. McKenna, C. Garvin, G. Harmon, B.J. (Ed.). *Nursing Care of the General Pediatric Surgical Patient*. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers: 56-64.
20. Yürügen, B. (2011). Ağrı ve Opioid Analjeziklerin Kullanımına Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Komplikasyonlarda Hemşirelik Yaklaşımları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 4(1): 1-6.
21. International Association for the Study of Pain (IAPS): IAPS Taxonomy (2011). Erişim tarihi: 23.06.2019. Erişim adresi: <http://www.iasppain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm#Pain>
22. Boos, J. Drake, A, Kerns, R.D. Ryan, B. Wasse, L. (2000). Pain as the 5th vital sign toolkit. Illinois: *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*; Erişim Adresi: <http://www.va.gov/painmanagement/docs/toolkit.pdf> . Erişim Tarihi:10.06.2019
23. Özçevik, D. Ocakçı, A.F. (2019). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme, Yönetim ve Hemşirenin Rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18(1): 18-26.
24. Uyar, M. Köken, İ. (2017). Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği*, 16: 70-76.
25. Türk Neonatoloji Derneği (2016). Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi, Ankara: Erişim adresi: <https://www.neonatology.org.tr/neonatoloji/tani-ve-tedavi-rehberleri/>. Erişim Tarihi:13 Temmuz 2019.
26. McGraw, M.D. (1943). The neuro muscular maturation of the human infant. New York: *Columbia University Press*.
27. Lippmann, M. Nelson, R.J. Emmanouilides, G.C. Diskin, J. Thibeault, D.W. (1976). Ligation of patent ductus arteriosus in premature infants. *Br J Anaesth*, 48(4): 365-9.
28. Anand, K.J.S. Hickey, P.R. (1987). Pain and its effects in the human neonate and fetus. *NEJM*, 317(21): 1321-1329.
29. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, Committee on Drugs, Section on Anesthesiology, Section on Surgery. (1987). *Neonatal anesthesia*. *Pediatrics*, 80(3): 446.
30. Johnston, C.C. Stevens, B. Craig, K.D. Grunau, R.V. (1993). Develop mental changes in pain expression in premature, full-term, two- and four-month-old infants. *Pain*, 52(2): 201-208.
31. Anand, K.J. Barton, B.A. McIntosh, N. (1999). Analgesia and sedation in preterm neonates whose require ventilatory support: results from the NOPAIN trail. Neonatal outcome and prolonged analgesia in neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 153(4): 331-338.
32. Anand, K.J. Scalzo, F.M. (2000) Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior?. *Biolog of the Neonate*, 77(2): 69-82.
33. Bartocci, M. Bergqvist, L. Lagercrantz, H. Anand, K.J.S. (2006). Pain activates cortical areas in the preterm newborn brain. *Pain*, 122: 109-117.

34. Doesburg, S.M. Chau, C.M. Cheung, T.P. Moiseev, A. Ribary, U. Herdman, A.T. et al. (2013). Neonatal pain-related stress, functional cortical activity and visual-perceptual abilities in school-age children born at extremely low gestational age. *Pain*, 154(10): 1946-1952.
35. WhitHall, R. Anand, K.J. (2005). Physiology of Pain and Stress in the Newborn, (6)2: 61-68.
36. Mathew, P. Mathew, J. (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal*, 79(934): 438-443.
37. Kızılok Kale, E. (2018).Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrı Düzeyine Emzirme ve Cenin Pozisyonunun Etkisi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.
38. Ballweg, D. Neonatal and pediatric pain management: Standards and application. *Pediatrics and Child Health*. 2007; 17(1): 61-66.
39. Bayraktar, S. (2012). PretermYenidoğanda Ağrıyla Değerlendirmede Kullanılan EDIN Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
40. Eroğlu, A. Arslan, S. (2018). Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(1):52-60.
41. Bozkurt, H. (2003). Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelerinin Yenidoğanda Ağrı Yönetimi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
42. Williams, A. L. Khattak, A. Z. Garza, N. C. Lasky, R. E. (2008). The behavioural pain response to heel stick in preterm neonates studied longitudinally: description, development, determinants and components. *Early Human Development*, 85(6): 369- 374.
43. Ünal, N. (2009). Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımın ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
44. Eti Aslan, F. (2006). Postoperatif Ağrı. İçinde: Eti Aslan, F.(Ed.), Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde (159-189). İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık.
45. Çakşak, A. (2017). Term Bebeklerde Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Beyaz Gürültünün, Elle Verilen Cenin Pozisyonunun ve Her İki Uygulamanın Birlikte Yapılmasının Ağrıya Etkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
46. Valeri, B.O. Liisa, H. Linhares, M. (2015). Neonatal Pain and Developmental Outcomes in Children Born Preterm: A Systematic Review. *Clinical Journal of Pain*, 31(4):355-62.
47. Şahin, Ş. (2004). Ağrı ve cinsiyet. Ağrı,16 (2): 17-25.
48. Çeliker, R. (2005). Kronik ağrı sendromları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(Özel Ek B): 14-18.
49. McCaffery, M. (1999). Understanding your patient's pain tolerance. *Nursing*, 29(12): 17.
50. Uzelli, D. (2011). Yenidoğana Uygulanan İntramüsküler Enjeksiyonda Sukroz Solüsyonunun Ağrı Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
51. Lasky, R.E. Williams, A.L. (2009). Noise and Light Exposures for Extremely Low Birth Weight Newborns During Their Stay in the Neonatal Intensive Care. *Pediatrics. American Academy of Pediatrics (APA)*, 123(2):540-546.

52. White, R.D. Smith, J.A. Shepley, M.M. (2013). Recommended standards for newborn ICU design, eighth edition. *Journal of Perinatology*, 33(1):2-16.
53. Dağoğlu, T. Ovalı, F. (2007). Yenidoğanda Ağrı ve Çevresel Faktörler. Dağoğlu, T. Ovalı, F. (Ed.). *Neonataloji*, 2. Baskı, içinde (193-202). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
54. Selanders, L. C. (2010). The Power of Environmental Adaptation Florence Nightingale's Original Theory for Nursing Practice. *Journal of Holistic Nursing*, March, 28(1): 81-88.
55. Çöçelli, L.P. Bacaksız, B.D. Owayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14: 53-58.
56. Çantaş Ayar, A. (2018). Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi. Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
57. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn and Section on Anesthesiology and Pain Medicine (2016). Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics*. 137(2):e20154271
58. Akyürek, B. (2002). Yenidoğan Bebeklerde Uygulanan İğneli Girişimlerde Non- farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkinliğinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
59. Larsson, B.A. (1999). The Measurement of Pediatric Pain. *Acta Paediatr*, 88: 115-7.
60. Efe, E. (2003). Yenidoğanlarda Periferik Venöz Kan Örneklemesi Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kucakta Emzirme ve Emzikle Sukroz Solüsyonu Uygulamasının Karşılaştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
61. Krechel, S.W. Bildner, J. (1995). CRIES: A new neonatal post operative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Paediatric Anaesthesia*, 5: 53-61.
62. Stevens, B. Johnston, C. Petryshen, P. Taddio, A. (1996). Premature Infant Pain Profile: develop ment and initial validation. *Clin Journal of Pain*, 12(1): 13-22.
63. Derebent, E. (2007). Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
64. Grunau, R.V. Craig, K.D. (1987). Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain*, 28(3): 395-410.
65. 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: 55-60.
66. Hodgkinson, K. Bear, M. Thorn, J. Van Blaricum, S. (1994). Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *The Australian Journal of Advanced Nursing: A Quarterly Publication of the Royal Australian Nursing Federation*, 12(1): 17-22.
67. Spence, K. Gillies, D. Harrison, Johnston, L. Nagy, S. (2003). A Reliable Pain Assessment Tool for Clinical Assessment in the Neonatal Intensive Care Unit. *Journal of Obstetric Gynaecology and Neonatal Nursing*, 34(1): 80-86.
68. Debillion, T. Zupan, V. Ravault, N. (2001). Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Archives Disease Child Fetal Neonatal Edition*, 85: 36-41.

69. Lawrence, J. Alcock, D. McGrath, P. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12(6):59-66.
70. American Academy of Pediatrics [AAP] (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Official Journal Of The American Academy of Pediatrics*, 118(5):2233. Erişim Adresi: <http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2017/09/AMERICAN-ACADEMY-OF-PEDIATRICS.pdf>. Erişim Tarihi:13.07.2019.
71. Kılıç, M. Öztunç, G. (2012). Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü. *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7:1-17.
72. Kocaman G. (1998). Ağrı Hemşirelik Yaklaşımları, İzmir, Saray Tıp Kitabevi.
73. WhitHall, R. (2012). Anesthesia and analgesia in the NICU. *Clinics in Perinatology*, 39(1): 239-54.
74. Carbajal, R. (2003). Pain management in the neonatal intensive care unit. 1.Akdeniz Ülkeleri Neonatoloji Dernekleri Birliği (UMENS) ve XII. Ulusal Neonatoloji Kongresi (UNEKO). İstanbul,137-145.
75. Christiaens, G.(2003). Independent nursing interventions for pain management. *Home Health Care Management and Practice*, 15 (3): 212-214.
76. Efe, E. Savaşer, S. (2007). Yenidoğanlarda Periferik Venöz Kan Örnekleme Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada İki Farklı Yöntemin Etkinliği. *Ağrı Dergisi*, 19(2):49-56.
77. Bal Yılmaz, H. (2004). Bebek Masajının Bebeklerde Uyku Süresine, Büyüme-Gelişmeye ve Annelerde Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
78. Okan, F. Coban, A. Ince, Z. Yapici, Z. Can, G. (2007). Analgesia in preterm newborns: the comparative effects of sucrose and glucose. *Eur J Pediatr*, 166(10):1017-24.
79. Gürol, A. (2010). Bebek Masajının Anne Bebek Bağlanması ve Emzirme Başarısına Etkisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programı, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
80. Yılmaz, G. Gürakan, B. Saatçi, Ü. (2002). Topuk Kanı Alınma Sonrası Bebeklerin Ağlama Sürelerine Etki Eden Faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 45:233-236.
81. Chiua, S. Anderson, C.G. (2009). Effect of early skin to skin contact on mother preterm infant interaction through 18 month: Randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 46(9): 1168-1180.
82. Johnston, C.C. Fernandes, A.M. Campbell-Yeo, M. (2011). Pain in neonates is different. *Pain*, 152(3):65-73.
83. Scher, M.S. Ludington-Hoe, S. Kaffashi, F. Johnson, M.W. Holditch-Davis, D. Loparo, K.A (2009). Neurophysiologic assessment of brain maturation after and 8 week trial of skin to skin contact on preterm infants. *Clinical Neurophysiology*, 120(10): 1812- 1818.
84. Castral, T.C. Warnock, F. Leite, A.M. Haas, V.J. Scochi, C.G.S. (2008). The effects of skin to skin contact during acute pain in preterm newborns. *European Journal of Pain*, 12(4): 464- 471.
85. Kostandy, R. Anderson, G.C. Good, M. (2013). Skin-to-skin contact diminishes pain from hepatitis B vaccine injection in healthyfull-termneonates. *Neonatal Network*, 32(4): 274-80.
86. Stevens, B. Yamada, J. Ohlsson, A. Shorkey, A. (2016). Sucrose for analgesia in new born infants under going painful procedures(Review). *Cochrane Database Syst Rev*, 3:7-8.

87. Taddio, A. Shah, V. Atenafu, E. Katz, J. (2009). Influence of repeated painful procedures and sucrose analgesia on the development of hyperalgesia in newborn infants. *International Association for the Study of Pain*, 144: 43- 48.
88. Chang, Y.J. Anderson, G.C. Lin, C.H. (2002). Effects of prone and supine positions on sleep state and stres responses in mechanically ventilated pretermin fantns during the first postnatal week. Issuesand innovationsin nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 40(2):161–169.
89. Lopez, O. Subramanian, P. Rahmat, N. Theam, L.C. Chinna, K. Rosli, R. (2015). The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. *Journal of Clinical Nursing*, 24(1-2): 183-91.
90. Razeq, A.A. El-Dein, N.A. (2009). Effects of breastfeeding on pain relief duringin fant immunization injections. *İnternational Journal of Nursing Practice*,15: 99- 104.
91. Taavoni, S. ShahAli, S. Haghani, H. Samani, L.N. (2009). Comparison the Effect of Breast Feeding with Routine Clinical Procedure on Pain Relieving During Immunization Injection. *J. Arak Univ. Med. Sci*, 11(4): 33-40.
92. Thomas, T. Shetty, A.P. Bagali, P.V. (2011). Role of Breastfeeding in Pain Response During Injectable Immunisation Among Infants. *Nurs J India*,102(2):184-6.
93. Sparshott, M.M. (1995). “The Sound” of neonatal intensiveware, effects of noiselevels in the neonatal unit on the sleep patterns of sick preterm infants. *The Journal of Neonatal Nursing*, 2(1): 7-9.
94. Aydın, D. (2006). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Pretermlere Dinletilen Klasik Müziğin, Bebeklerin Stres Belirtileri, Büyümesi, Oksijen Saturasyon Düzeyi Ve Hastanede Kalış Süresine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
95. Ovalı, F. (2005). Fetüs ve yenidoğanda işitme: Temel kavramlar ve perspektifler. *Türkiye Klinikleri Pediatri*, 14:138-149.
96. Butt, M.L. Kisilevsky, B.S. (2000). Music modulates behaviour of premature infants following heel lance. *Can J Nurs Res*, 31(4):17-39.
97. Schwartz, F.J. (1997). Music stres reduction and medical cost savings in the neonatal intensive care unit. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychagy Health*, 12(1) : 19-29.
98. Sarı, H.Y. Çiğdem, Z. (2013). Gestasyon haftalarına göre bebeğin gelişimsel bakımının planlanması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu E-Dergisi, 2013; 6(1): 40-8.
99. Pillai Riddell, R. R. Racine, N. M. Turcotte, K. Uman, L. S. Horton, R. E. Din Osmun, L.et al. (2011). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain(Review). *Cochrane Database Syst Rev*, 5(10):1-185.
100. Anand, K.J.S. Hall, W.R. (2007). Contraversies in neonatal pain: An introduction. *Seminars in Perinatology*, 31, 273- 279.
101. Lago, P. Garetti, E. Merazzi, D. Pieragostini, L. Ancora, G. Pireli, A. (2009). Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica*, 98(6): 932- 939.
102. Özdamar K. (2001). Örneklem Yöntemleri. SPSS ile Biyoistatistik. 4. Baskı, Kaan Kitapevi, 65-261.
103. Karaayvaz, T. (2009). Sağlıklı YenidoğanlardaVenöz Kan Alımı SırasındaOluşacak Ağrının Önlenmesinde EMLA ve Oral Sukrozun Karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

104. Akcan, E. Yiğit, R. Atici, A. (2009). The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr*, 51:14-18.
105. Türker, F. (2010). Yenidoğanda Ağrı Algısına Beyaz Gürültü ve Kucağa Almanın Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
106. Johnston, C. Filion, F. Nuyt, A. (2007). Recorded Maternal Voice For Preterm Neonates Undergoing Heel Lance. *Advanced Neonatal Care*, 7: 258-266.
107. Balcı, S. (2006). Kolikli Bebeklere Beyaz Gürültünün Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
108. Malinova, M. Krusteva, M. (2004). The rapeutic effects of music on preterm infants in neonatal intensive care units. *Akush Ginekol*, 43(4): 29-31.
109. Caine, J. (1991). The effects of music on the selected stress behaviors, Weight, Caloric and Formula Intake, and Length of Stay of Premature and Low Birth weight Neonates in a Newborn-Intensive Care Unit. *Journal of Music Therapy*, 28(4):180-192.
- 110 Oğul, T. (2018). Topuk Kanı Alma İşleminde Önce Yenidoğanlara Uygulanan Akupresürün Girişimsel Ağrıya Etkisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.
111. Erzurumoglu, Z. (2014). Yenidoğanda Güvenli Kundaklamanın (Sarmalamanın) Topuk Kanı Alma İşleminde Gelişen Ağrı Algısına, Yaşam Bulgularına ve Ağlama Süresine Etkisi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.
112. Karabıyık Oğurlu, Ö. (2017). Sağlıklı Term Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Öncesi Uygulanan Sıcak Uygulamanın Ağrı Düzeyi, Konfor Düzeyi ve İşlem Süresine Etkisi. Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
113. Coughlin, M. Gibbins, S. Hoath, S. (2009). Core measures for developmentally supportive care in neonatal intensive care units: theory, precedence and practice, *Journal of Advanced Nursing*, 65(10): 2239–2248.
114. Guinsburg, R. de Araujo Peres, C. Brancode Almeida, M.F. de Cássia Xavier Balda, R. Cássia Berenguel, R. Tonelotto, et al. (2000). Differences in pain expression between male and female newborn infants. *Pain*, 85, 127-133.
115. Kardaş Özdemir, F. (2008). Bebeklerde Aşı Uygulamasına Bağlı Gelişen Ağrının Giderilmesinde Müzikli Dönencenin Etkisi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.
116. Akyürek, B. Conk, Z. (2006). Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 1-17.
117. Verriotis, M. Jones, L. Whitehead, K. Dray, M. Panayotidis, I. Patel, H. et al. (2018). Ağrı Aktivitesinin İnsan Yenidoğan Beynindeki Dağılımı Cinsiyete Bağlıdır. *NeuroImage*, 178: 69-77.
118. Srouji, R. Ratnapalan, S. Schneeweiss, S. (2010). Pain in children: assessment and on pharmacological management. *Int J Pediatr*, 1-5.
119. İbrahim, E.M. El-Gundy, S.R. Rashad, H.M, Mebed, M.H. (2016). Effect of foot massage on pain responses to heel stick in preterm infants, *Med. J. Cairo Univ*, 84(2): 25-31.

EKLER

ANNE VE YENİDOĞAN BİLGİ FORMU (EK 1)

1. Anna yaşı:
2. Eğitim durumu: ☐ Okuryazar değil ☐ Ortaöğretim mezunu
☐ Okuryazar ☐ Yükseköğretim mezunu
☐ İlköğretim mezunu
3. Mesleği: ☐ Ev hanımı ☐ Memur
☐ İşçi ☐ Serbest meslek
☐ Emekli ☐ Diğer.....
4. Çalışma durumu: ☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor
5. Anne sahip olduğu çocuk sayısı:
6. Yenidoğanın doğum tarihi: ... /... /...
7. Cinsiyeti: ☐ Kız ☐ Erkek
8. Doğum şekli: ☐ Normal ☐ Sezaryen
9. Doğum yeri: ☐ Hastane ☐ Ev ☐ Diğer...
10. Bebeğin doğum kilosu: gr
11. Bebeğin doğum boyu: cm
12. Bebeğin gestasyon yaşı: hafta
13. Bebeğin işlem sırasındaki yaşı: gün
14. Bebeğin işlem sırasındaki kilosu: gr
15. Bebeğin işlem sırasındaki boyu: cm
16. Bebeğin beslenme şekli: ☐ Anne sütü ☐ Anne sütü ve su
☐ Mama ☐ Anne sütü ve mama
17. Bebeğinizden doğumdan itibaren kaç kez kan örneği aldıldınız?
☐ 1-3 kez ☐ 4-10 kez ☐ 10'dan fazla

YENİDOĞAN BEBEK AĞRI ÖLÇEĞİ (NIPS) FORMU (EK 2)

Yüz İfadesi 0-Rahat 1-Yüz Buruşturma	0-Sakin rahat bir yüz, doğal, etkilenmemiş bir ifade. 1-Gergin yüz kasları, çatık kaş, alın ve çenede kırışıklık, negatif ve olumsuz bir ifade
Ağlama 0-Ağlama Yok 1-İnleme 2-Kuvvetli Ağlama	0-Sakin, ağlama yok, huzurlu 1-Orta dereceli kesik kesik inleme, aralıklı ağlama 2-Çığlık şeklinde, yükselen, tiz, sürekli ağlama
Solunum Düzeni 0-Rahat 1-Solunumda Değişme	0-Her zamanki alışılmış solunumu 1-Değişken, düzensiz, normalden hızlı solunum, iç çekme, nefes tutma, öğürme
Kollar 0-Rahat (Serbest)-Kontrollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon	0-Kas rijiditesi yok, ara sıra spontan kol hareketleri 1-Gergin, düz kollar, sert (şiddetli) ve/veya hızlı fleksiyon/ ekstansiyon
Bacaklar 0-Rahat (Serbest)-Kontrollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon	0-Kas rijiditesi yok, ara sıra spontan bacak hareketleri 1-Gergin, düz bacaklar, sert (şiddetli) ve/veya hızlı fleksiyon/ ekstansiyon
Uyanıklık Durumu 0-Uykulu-Uyanık 1-Huzursuz	0-Sessiz, sakın (huzurlu), uyku halinde ya da uyanık ve sakın 1-Uyanık, huzursuz, çırpınma, tepinme

Değerlendirme:

0-2 puan = Ağrı yok

3-4 puan = Orta düzeyde ağrı

> 4 puan = Yüksek düzeyde ağrı

UYGULAMA KAYIT FORMU (EK 3)

Bebeğin Adı Soyadı:

İşlem Tarihi:

Grup: () Kontrol () Deney

İşlem No:

	İşlem Öncesi		İşlem Sırası		İşlem Sonrası	
	Gözlemci 1	Gözlemci 2	Gözlemci 1	Gözlemci 2	Gözlemci 1	Gözlemci 2
Yüz İfadesi 0-Rahat 1-Yüz Buruşturma						
Ağlama 0-Ağlama Yok 1-İnleme 2-Kuvvetli Ağlama						
Solunum Düzeni 0-Rahat 1-Solunumda Değişme						
Kollar 0- Rahat(Serbest)- Kontrollü 1-Fleksiyon- Ekstansiyon						
Bacaklar 0- Rahat(Serbest)- Kontrollü 1-Fleksiyon- Ekstansiyon						
Uyanıklık Durumu 0-Uykulu- Uyanık 1-Huzursuz						
Toplam Puan						
Ortalama Puan						

Zaman İlgili Parametreler:

Ağlama Süresi(sn)	
İşlem Süresi(sn)	

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI(EK 4)



Charder MS-4200 Bebek Tartısı



Bebek Boy Ölçüm Cetveli



Gosmart Bluetooth Hoparlör



Benetech Desibel Ölçer



Contec marka Sonotrax
B Model Fetal Doppler



Samsung A6 marka telefon



Samsung A50 marka telefon

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU(EK 5)



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

FORM 8A

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi

Sorumlu Araştırmacının Adı: Dr. Öğr. Üyesi Besey ÖREN

Diğer Araştırmacıların Adı: Ebe Sümeyye KÖSE

Destekleyici (varsa): Yok

“Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız.

Çalışmanın amacı sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alınması işlemi sırasında oluşan ağlama süresini ve ağrı düzeyi azaltmada anne kalp sesinin etkisini belirlemektir. Bu çalışma araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllük esasına dayalıdır.

Bu çalışmayı katılmayı kabul ederseniz size verilen formları gönüllü olarak doldurmanız beklenmektedir. Bu formlarda size, eşinize ve bebeğinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Ayrıca bebeğinize ayak topuğundan kan alınma işlemi sırasında anne kalp sesi dinletilecek, ağrı durumu belirlenmeye çalışılacaktır. Ağrı durumunu belirlemek amacı ile bebeğinizin yüz ifadesi ve vücut hareketleri video ile kaydedilecektir ve ağrı durumunu ölçmek için geliştirilmiş olan Yenidoğan Ağrı Ölçeği(NIPS) ölçeği kullanılacaktır.

Çalışmaya katılmayı kabul ederek Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisini azaltığına katkısı olduğunun belirlenmesi halinde toplumdaki diğer kişiler için yararlı olacaktır.

Çalışmaya katılmada parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya bebeğinizin velisi olarak katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, çalışmadan istediğiniz zaman çekilebilme hakkına sahipsiniz. Gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimlik bilgileri gizli tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

FORM 6A

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Araştırmacı

Adı-Soyadı: Sümeyye KÖSE

Adres:

Tel:

İmza:

Tanığın

Adı Soyadı:

Tel:

Tarih:

İmzası:

Katılımcı

Adı Soyadı:

Tel:

Tarih:

İmzası:

KURUM İZNİ (EK 6)

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL
SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRİMİ
27.03.2019 11:39 - 16867222 - 604.01.01 - E.1121



00090196693

Sayı : 16867222-604.01.01
Konu : Sümeyye KÖSE'nin Tez Çalışması

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) 27/02/2019 tarihli ve 71211201-1552 sayılı yazısı.
b) 20/03/2019 tarihli ve 64222187-604.01.01-2106 sayılı yazısı.

İlgi a) da kayıtlı yazı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı Ebelik yüksek lisans programı öğrencisi Sümeyye KÖSE'nin "**Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi**" konulu çalışmasını, Pendik İlçe Sağlık Müdürlüğü ve Pendik Mehmet Oğuz Aile Sağlığı Merkezinde yapma talebi Müdürlüğümüze iletilmiştir.

Söz konusu araştırma Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı Aile Hekimliği Birimi'nin ilgi b) sayılı yazısında yer alan ilkelere bağlı kalmak şartıyla Müdürlüğümüz tarafından onaylanmış olup, kişiye gerekli kolaylığın sağlanması hususunda;

Gereğini ve bilgilerinizi arz / rica ederim.

e-imzalıdır.
Op. Dr. Kemal TEKEŞİN
Başkan

Ek:

- 1- Tez Dökümanı
- 2- Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı'nın Görüş Yazısı

Dağıtım:

Gereği:
İstanbul Pendik İlçe Sağlık Müdürlüğü

Bilgi:
İstanbul Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı
(Aile Hekimliği Birimi)

Scytinizam mahallesi Mevlana Caddesi No: 85 34015 Zeytinburnu/İstanbul

Bilgi için Selmin NAZLIGÜL

Telefon: Faks No: 0 212 638 33 99

TIBBİ SEKRETER

e-Posta:selmin.nazligul@saglik.gov.tr İnt. Adres:
selmin.nazligul@beyoglubirlik.gov.tr

Telefon No:0 212 638 33 99

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 3600c0ca-ba54-431a-82b4-98b37733cf54 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ETİK KURUL İZNİ (EK 7)

Evrak 1 arın ve Sayısı: 03/01/2019-E.209



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 46418926-050.03.04
Konu : Araştırma Projesi Değerlendirme
Raporu (18/101)

Sayın Dr. Öğr. Üy. Besey ÖREN

Kurulumuzda değerlendirmek üzere sunduğunuz 18/101 kayıt numaralı, *"Topuk Kanı Alma İşlemi Strasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi"* başlıklı proje önerisi Kurulumuzun 28.12.2018 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. İlgili kurul kararı Ek'te sunulmuştur. Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Fatih GÜLTEKİN
Başkan

Ek:Kurul Kararı



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 46418926

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

TOPLANTI TARİHİ : 28 ARALIK 2018 CUMA
TOPLANTI NO : 2018/8
PROJE/ KARAR NO : 18/101 (Değerlendirilme Tarihi: 28.12.2018)

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilimdalında görevli Dr. Öğr. Üyesi Besey ÖREN 'in sorumlu araştırmacı, Yüksek Lisans öğrencisi Sümeyye KÖSE' nin yardımcı araştırmacı olduğu 18/101 kayıt numaralı, **"Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi"** başlıklı proje önerisi, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Fa~~h~~in GÜLTEKİN
Başkan

Prof. Dr. Günseli ~~Ö~~VEN POLAT
Başkan Vekili

Prof. Dr. Kadriye ÖNEŞ
Üye

Prof. Dr. Nesrin KARAMUSTAFALIOĞLU
Üye

KATILMADI

Prof. Dr. Mahfuz ELMATAŞ
Üye

Doç. Dr. Maiheburri ABUDİLİ
Üye

KATILMADI

KATILMADI

Doç. Dr. Panatva KELES
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Faruk Berat AKCESME
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Banu BAYRAM
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜLTEKİN
Üye

Avukat Ahmet KAYNAR
Üye

KATILMADI

ÖLÇEK KULLANIM İZNİ(EK 8)

Yenidoğan Ağrı Skalası İzni Hk.

Gelen Kutusu x



Sumeyye Köse

Alıcı: zercigdem

25 Şub 2019 21:55



Sn.Dr.Öğr.Üyesi Zerrin ÇİĞDEM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ebelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim."Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi" konu başlıklı yüksek lisans tez çalışmamda, geçerlilik ve güvenilirliğini gerçekleştirdiğiniz "Yenidoğan Ağrı Skalası(NIPS)" ölçeğini izniniz olursa kullanmak istiyorum.

Saygılarımla.

Sümeyye KÖSE



Zerrin Çığdem

Alıcı: ben

6 Mar 2019 16:02



Sayın Sümeyye KÖSE,

"Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Dinletilen Anne Kalp Sesinin Ağlama Süresine ve Ağrı Düzeyine Etkisi" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışmamda NIPS'i (Neonatal Infant Pain Scale) kullanabileceğini belirtir, çalışmada kolaylıklar ve başarılar dilerim.

Selam ve sevgilerimi iletirim.