

T.C.
AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ
SIRASINDA BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE
VERİLEN CENİN POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Arzu ÇANTAŞ AYAR

HAZİRAN- 2018
TRABZON

T.C.
AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE VERİLEN CENİN
POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ**

Arzu ÇANTAŞ AYAR

**Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde
"YÜKSEK LİSANS TEZİ" Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 24 /07/2018

Tezin Savunma Tarihi : 27/06/2018

Tez Danışmanları
Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAHRİMAN
Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN

TRABZON – 2018


T.C.


AVRASYA ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

KABUL VE ONAY

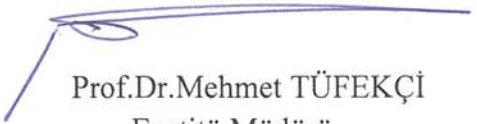
Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde, Dr. Öğr. Üyesi İlnur KAHRİMAN ve Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN'ın danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Arzu ÇANTAŞ AYAR tarafından hazırlanan "Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi" başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 28.05.2018 gün ve 14 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.


Dr. Öğr. Üyesi Nilgün ULUTAŞDEMİR
BAŞKAN


Dr. Öğr. Üyesi İlnur KAHRİMAN
ÜYE


Dr. Öğr. Üyesi Belkız KIZILTAN
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.


Prof. Dr. Mehmet TÜFEKÇİ
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezimin hazırlık sürecinde yardım ve desteklerinden dolayı, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAHRİMAN ve Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN'a, ve eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nın çok değerli öğretim üyelerine,

Tezimi yürüttüğüm ve çalıştığım kurum olan KTÜ Farabi Hastanesi Yenidoğan Bilim Dalı Öğretim Üyelerine ve çalışma arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni destekleyen, veri toplama aşamamda yardımlarını esirgemeyen yoğunbakım sorumlu hemşiresi Dilek KAPTAN'a, hemşire Şenay ŞENTÜRK KAYA'ya, hemşire Nazlı ATİK'e ve diğer hemşire arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca hep yanımda olan anne ve babama,

Desteğini esirgemeyen eşime teşekkür ederim.

Tezimi, kızım Deniz Alya AYAR'a ithaf ediyorum.

Arzu ÇANTAŞ AYAR
Trabzon 2018

TEZ BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAHRİMAN ve Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, analizleri yaptığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 24 /07./2018

İmza

Arzu ÇANTAŞ AYAR

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
KABUL VE ONAY	III
ÖNSÖZ.....	IV
TEZ BEYANNAMESİ.....	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	IX
SİMGE VE KISALTMALAR	X
ÖZET	XI
ABSTRACT	XII
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Ağrı Kavramı.....	3
2.1.1. Ağrının Fizyolojisi.....	3
2.1.2. Ağrı Mekanizması	4
2.1.3. Ağrı Teorileri.....	5
2.1.3.1. Spesifik Teori (Erken Teori)	5
2.1.3.2. Pattern Teori	5
2.1.3.3. Endorfin Teorisi.....	5
2.1.3.4. Kapı Kontrol Teorisi.....	6
2.2. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler.....	6
2.2.1. Fizyolojik Tepkiler	7
2.2.2. Davranışsal Tepkiler.....	7
2.2.3. Hormonal (Biyokimyasal) Tepkiler.....	7
2.2.4. Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler	8
2.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçekleri.....	8
2.4. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	9
2.4.1. Farmakolojik Yöntemler	10
2.4.2. Non-Farmakolojik Yöntemler	11
2.4.2.1. Emzik Verme.....	11
2.4.2.2. Sükroz ve Tatlı Solüsyonlar	11

2.4.2.3. Anne Sütü	12
2.4.2.4. Çevresel Uyaranların Azaltılması.....	12
2.4.2.5. Pozisyon Verme.....	12
2.4.2.6. Kanguru Bakımı	13
2.4.2.7. Masaj ve Dokunma.....	13
2.4.2.8. Cenin Pozisyonu Verme	13
2.4.2.9. Kucağa Alma, Temas, Dokunma.....	14
2.5. Beyaz Gürültü.....	15
2.6. Yenidoğanda Ağrının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü.....	16
3. GEREÇ ve YÖNTEMLER.....	18
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	18
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	18
3.4. Araştırmanın Değişkenleri.....	19
3.5. Araştırmanın Hipotezi	19
3.6. Veri Toplama Araçları.....	19
3.6.1. Tanımlayıcı Bilgi Formu	20
3.6.2. Kızılötesi Ateş Ölçer Cihazı	20
3.6.3. Pulse Oksimetre Cihazı ve Saturasyon Prop	20
3.6.4. Kamera.....	20
3.6.5. Mp3 Çalar	21
3.6.6. Gürültü Ölçüm Cihazı	21
3.6.7. NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)	21
3.7. Verilerin Toplanması.....	21
3.7.1. Cenin Pozisyonu İle Topuk Kanı Alma.....	24
3.7.2. Anne Kucağında Topuktan Kan Alma	24
3.7.3. Beyaz Gürültü Dinletilerek Topuk Kanı Alma.....	25
3.7.4. Kontrol Grubu	25
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	26
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	26
3.10. Araştırmanın Etik Yönleri	26
4. BULGULAR	27

5. TARTIŞMA	36
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	40
7. KAYNAKÇA	41
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.	Yenidoğanların Cinsiyetlerine Göre Grupların Karşılaştırılması	27
Tablo 2.	Yenidoğanların Gestasyon Haftası, Postnatal Yaş, Doğum Kilosu, Doğum Boyu, Göğüs Çevresi, Baş Çevresi, Kan Şekeri, 1. ve 5.Dakika Apgar Puanına Göre Grupların Karşılaştırılması	28
Tablo 3.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi, İşlem Sırası Ve İşlem Sonrasındaki Nabız Değerlerinin Karşılaştırılması.....	29
Tablo 4.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi, İşlem Sırası Ve İşlem Sonrasındaki Spo ₂ Değerlerinin Karşılaştırılması	30
Tablo 5.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi Ve İşlem Sonrasındaki Solunum Değerlerinin Karşılaştırılması	31
Tablo 6.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi Ve İşlem Sonrasındaki Vücut Isısı Değerlerinin Karşılaştırılması.....	32
Tablo 7.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi Ve İşlem Sonrasındaki Ağlama Sürelerinin Karşılaştırılması	33
Tablo 8.	Topuk Kanı Alınan Yenidoğanlarda İşlem Zamanına Göre Grupların NIPS Puanlarının Karşılaştırılması	34
Tablo 9.	Uygulamalara Göre Yenidoğanların İşlem Öncesi, İşlem Sırası ve İşlem Sonrasındaki NIPS Değerlerinin Karşılaştırılması	34

SİMGE VE KISALTMALAR

SPO₂:	Periferik Oksijen Saturasyonu
NIPS:	Neonatal Infant Pain Scale Saturation
CRIES :	Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness
FLACC :	Face, Legs, Activity, Cry, Consolability
PIPP :	Premature Infant Pain Profile
ASA :	Asetilsalisilik Asit
NFCS:	Neonatal Face Coding System
IASP:	International Association for the Study of Pain

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE VERİLEN CENİN POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Arzu ÇANTAŞ AYAR

Avrasya Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAHRİMAN, Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN
2018, 56 Sayfa, 13 Ek Sayfa

Amaç:Bu çalışmada amaç, sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında beyaz gürültü dinletme, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Yöntem:Araştırmanın evrenini Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde izlenen Mayıs 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında doğan sağlıklı yenidoğanlar oluşturmaktadır.Ağrı skorlamasında NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) skorlama sistemi kullanılmıştır.Toplamda 160 yenidoğana ulaşılmıştır.

Bulgular:İşlem sırasında uygulamalar karşılaştırıldığında; anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanların topuk kanı alma sırasındaki NIPS puan ortalamasının (3.5 ± 2.8) diğer uygulamalardan daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.0001$). İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın periferik oksijen saturasyonu (SpO_2) değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; beyaz gürültü (92.0 ± 3.9) grubunda bulunan yenidoğanların işlem sırasında SpO_2 değerinin en düşük, kontrol grubunda ise işlem öncesi (98.0 ± 14.3), işlem sırası (98.0 ± 3.6) ve işlem sonrasında (100.0 ± 14.3) en yüksek olduğu bulundu. Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testiyle yapılan ikili karşılaştırmalarda; cenin pozisyonu ile kontrol grubu arasında ($p=0.0001$), anne kucağı ile beyaz gürültü arasında ($p=0.04$), beyaz gürültü ile kontrol grubu arasında ($p=0.0001$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı. İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın ağlama sürelerine göre uygulamalar karşılaştırıldığında; anne kucağındaki yenidoğanların işlem sırasında (20.0 ± 22.6) ve sonrasındaki (0.0 ± 48.5) ağlama süreleri, cenin pozisyonu, beyaz gürültü ve kontrol grubundan düşük bulundu. İşlem sırasında ($p=0.0001$) ve işlem sonrasında ağlama süreleri ($p=0.0001$) ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı.

Sonuç:Çalışmada, işlem sırasında ve sonrasında anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanların NIPS ağrı ölçeği puan ortalamalarının ve ağlama sürelerinin cenin pozisyonu verilen, beyaz gürültü dinletilen ve kontrol grubundaki yenidoğanların puan ortalamalarından daha düşük olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Ağrı, Anne Kucağı, Beyaz Gürültü, NIPS

Master Thesis

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE WHITE NOISE, HOLDING AND FACILITATED TUCKING POSITION UPON PAIN DURING BLOOD-TAKING FROM THE HEEL IN NEONATES

Arzu ÇANTAŞ AYAR

**Avrasya University
Institute of Medical Sciences
Nursing Department**

**Supervisor:Dr. Öğr. Üyesi İlknur KAHRİMAN, Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN
2018, 56 Pages, 13 Appendix Page**

Purpose: The aim of this study was to compare the effect of listening to white noise, embracing the baby, and giving fetal position to pain during the process of taking heel blood sample in healthy newborns

Method: The study's universe was constituted of healthy newborns followed in Karadeniz Technical University Farabi Hospital Neonatology service born between May 2016-December 2017.NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) scoring system was used for pain score. A total of 160 newborns were reached.

Findings: When the applications were compared during the process; embracing the baby group had lower mean scores of NIPS (3.5 ± 2.8) than other applications during taking heel blood sample, and differences between groups were found to be statistically significant ($p=0.0001$). When the applications were compared according to newborn's peripheral oxygen saturation (SpO₂) values during the pre-process, process and post-process; listening to white noise group had the lowest SpO₂ value (92.0 ± 3.9) during the process and the control group had the highest SpO₂ value during the pre-process (98.0 ± 14.3), the process (98.00 ± 3.6) and the post-process (100.0 ± 14.3). In binary comparisons made by Post-Hoc test to determine the differentiated group; it was found that there was a statistically significant difference between the giving fetal position and the control group ($p=0.001$), embracing the baby and giving fetal position group ($p = 0.04$), listening to white noise and the control group ($p=0.0001$). When the applications were compared according to crying durations during the pre-process, process and post-process, embracing the baby group was found to have shorter crying durations during the process (20.0 ± 22.6) and post-process (0.0 ± 48.5) than the giving fetal position, listening to white noise and the control group. The difference between the groups were statistically significant at the time of the process ($p= 0.0001$) and post-process ($p= 0.0001$) according to the crying duration.

Conclusion: In the study, mean scores of NIPS and the crying duration were found to be lower in the embracing the baby group during the process and the post-process than listening to white noise, giving fetal position and the control groups' mean scores.

Key words: Newborn, Pain, Embrace, White Noise, NIPS

1. GİRİŞ

Ağrı, duygusal ve psikolojik yönleri olan özel duyumlardan birisidir [1] ve kişinin doğumundan ölümüne dek ona eşlik eden fiziksel ağrı veya acı hissetme kapasitesi, insanları korumak açısından son derece önemlidir [2]. Ağrı bilhassa yenidoğan ve çocuklarda travma, hastalık veya çeşitli tıbbi müdahalelere göre en fazla yaşanan deneyimler arasında yer almaktadır [3]. 1980'li yılların sonlarına kadar bebeklerin, bilhassa da yenidoğanların biyolojik olarak olgunlaşmadıkları için ağrıyı hissetmedikleri ve hatırlamadıkları görüşü hakim iken bu tarihten itibaren ise yapılan araştırmalar sonucunda gebeliğin 20-24. haftalarından itibaren bebeğin ağrıya yanıt verme becerisinin gelişmeye başladığı bildirilmiştir [4-7].

Yenidoğan ünitesindeki bebeklerde tanı ya da tedavi amacı ile; topuktan ya da damardan kan alma, venöz ya da arterial kateterizasyon, göğüs tüpü yerleştirilmesi, entübasyon, aspirasyon, subkütan ya da intramüsküler enjeksiyon ve cerrahi girişimler gibi ağrıya yol açan çok sayıda işlem uygulanmaktadır [7,8].

Ağrının giderilmesinde genel olarak farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler uygulanmaktadır [9]. Bunlardan non-farmakolojik yöntemler bilhassa küçük invazif işlemlerde ağrı kontrolünde son derece önemlidir [10,11]. Yapılan araştırmalarda yenidoğanlarda sıkça tekrarlanmakta olan topuktan kan alma gibi ağrı veren işlemler esnasında uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin ağrının azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir [8,11,12]

Ağrının azaltılmasında kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin uygulanabilirliğinin basit olması, yan etkilerinin olmaması ve ucuz olması gibi avantajlara sahip olup [13] bu yöntemlere örnek olarak emzirme, sükröz, uygun pozisyon verilmesi, dikkatin başka tarafa çekilmesi, masaj-basınç uygulama gibi yöntemler verilebilir [13-15].

Ağrının azaltılmasında kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında kucağa alma, el ile cenin pozisyonu verme ve son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan müzikle terapi önemli bir yere sahiptir. Çocuğun pozisyonununun ağrı üzerine olan etkisini inceleyen araştırmalarda ebeveynler tarafından tutulan, cenin pozisyonu verilen veya oturur pozisyondaki çocukların yatar pozisyondakilere göre daha fazla ağrı ve korku yaşadıkları bildirilmiştir [11,16,17].

Müzik yenidoğanların dikkatini ağrıdan uzaklaştırmada son derece etkili uyaranlar arasında yer almaktadır. Ses uyarımı bebekleri etkili bir şekilde oyalamakta olup bu bağlamda da ağrı kontrolü ve ağrıya olan cevabın bastırılması noktasında bilişsel bir strateji sağlar [18-22].

Beyaz gürültü uğultu şeklinde ve sürekli monoton bir ses olduğundan anne karnındaki sese oldukça benzerdir. Bu nedenle de bebeğin daha anne karnındayken duyduğu bu bildik ses ve ritmin rahatlatıcı etkiye sahip olduğu düşünülerek ağrı kontrolünde kullanılmaya başlandığı görülmektedir [23,24].

Bu çalışmada yenidoğanlarda topuktan kan alma esnasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Kavramı

Ağrı fizyolojik, psikolojik, sosyal, kültürel ve bilişsel unsurları içine alan kompleks bir olgudur [25-28]. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain- IASP 2010) ağrıyı, vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum veya davranış şeklinde tanımlamaktadır [29].

1980'lere kadar yenidoğanların ağrıyı algılama ve yorumlama kabiliyetlerinin gelişmediği ve dolayısıyla da ağrının negatif sonuçlar doğurmayacağı şeklinde görüş hakimdi [1,30,31]. Fakat konuyla ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalarda gerek yenidoğanların ağrıyı çok iyi algıladıkları ve hatırladıklarının ortaya konulması gerekse çevresel uyaranların yenidoğan üzerindeki etkilerinin öğrenilmesi ve bu konuyla ilgili etik kaygıların gündeme gelmesi gibi sebeplerden ötürü ağrının önlenmesi ve azaltılmasına yönelik çalışmalar da önem kazanmıştır [32].

2.1.1. Ağrının Fizyolojisi

Ağrı, periferdeki ağrı reseptörlerinin uyarılması ile başlamakta olup ağrıyı algılayan bu reseptörler “nosiseptör” olarak adlandırılır. Bu reseptörler organizmada cilt ve cilt altı dokuda olmak üzere kas yapıları, kan damarları, kollajen doku, periost, iç organlar, deri altı ve eklemlerde bulunan serbest sinir uçlarıdır. En yoğun olarak ise spinal kord ve splanik sinirlerde bulunurlar [26]. Bu sinir uçları bası, yaralanma gibi mekanik etkenler, serotonin, histamin, bradikinin gibi kimyasal etkenler ve sıcak, soğuk gibi termal etkenlerle uyarılır [25]. Nosisepsiyon ise zararlı uyaranların olduğu bölgede keşfedilip, bu uyaranların varlığı ve niteliği hususunda beyne ileti gönderen sistem ve bu süreçte gerçekleşen elektrokimyasal olaylar toplamıdır. Bu bağlamda ağrı nosisepsiyon içinde gerçekleşen bir algılama olayıdır denilebilir [33].

Yukarıda da ifade edildiği gibi ağrı algısı biyokimyasal, davranışsal ve emosyonel uyaranlardan etkilenmektedir. Afferent liflerden A delta ve C liflerle uyaranlar beyne

iletir. A delta liflerinin uçları genel olarak uyarıldıkları tipe göre termal yahut mekanik nosiseptör olarak adlandırılır. Bu lifler miyelinli lifler olduğu için hızlı bir ağrı iletimi söz konusudur. A delta liflerle iletilen uyarılar keskin, batıcı ve oldukça iyi hissedilen türdendir [26,34]. C lifler ise miyelinsiz ve kısa lifler olup uyarıları A liflere kıyasla daha yavaş iletirler. Şiddetli mekanik, aşırı sıcak ve soğuk uyarılar ile aktif hale gelirler [33]. Bu lifler tarafından iletilen uyarılar künt, yakıcı, derin ve kronik şekilde hissedilir. Bu nedenle daha donuk, daha yaygın ağrı ve aşırı hassasiyet meydana gelir [28].

Ağrı, doku ve kan hücrelerinin hasarına ve inflamatuvar sürecin gelişmesine sebep olmaktadır ki bu süreç sonrasında nosiseptif madde veya serotonin, histamin, potasyum, hidrojen iyonlar, prostaglandin ve bradikinin gibi allojenik maddeler salınarak [26,35] vazodilatasyon meydana gelir ve plazma doku arasına sızar. Bu durumun neticesinde de yaralanan bölgede ağrı, şişlik ve hiperaljezi meydana gelir. Belirtilen bu biyokimyasal ajanların aktivitesiyle veya A delta ve C lifler tarafından ağrı impulsları spinal korda ve beyne taşınır [26].

Yenidoğanın doğumda gelişmemiş olan ağrıyı baskılayıcı sistemleri, yenidoğan döneminde yavaş yavaş gelişir. Yenidoğan dönemi beyin gelişiminin en iyi olduğu dönemdir. Uzun stres ve ağrının yetersiz tedavisinin çocukluk döneminde davranışsal ve hormonal ağrı tepkilerini azalttığı [8], yetişkinlik döneminde ise anormal davranış değişikliklerine yol açtığı bildirilmektedir [36].

2.1.2. Ağrı Mekanizması

Preterm yenidoğanlar ağrıyı algılayabilir ve dolayısıyla da tepki gösterebilir. Ağrı iletiminde görevli olan sinir ağları doğumda tamamen işlevsel hale gelmiş olmalarına karşın sinir liflerinin miyelizasyonu süt çocukluğu dönemine kadar devam etmektedir [26]. Yenidoğanın cildinde yer alan ağrı reseptörleri yetişkinlere kıyasla daha fazladır. Sinir sistemindeki olgunlaşmaya paralel olarak yenidoğanın ağrı eşiği ve toleransı yetişkinlere kıyasla %30-50 oranında daha düşüktür [8].

Son yıllarda yapılan çalışmalar ile preterm ve term yenidoğanların ağrıyı algılayabilmek için gerekli anatomik, fonksiyonel ve nörokimyasal yapılarının var olduğu gösterilmiştir [37].

2.1.3. Ağrı Teorileri

Ağrının günümüze kadar gelişen en önemli teorileri; spesifik teori, pattern teori, endorfin teori ve kapı kontrol teorisi olup bu teoriler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

2.1.3.1. Spesifik Teori (Erken Teori)

Spesifik teoriye göre ağrı spesifik liflerle merkezi sinir sisteminin spesifik bir alanına taşınmakta ve burada yorumlanmaktadır. Bu bilgiler ağrının açıklanmasında yetersiz kaldığı için teorinin doğruluğu kabul edilmemiştir [28].

2.1.3.2. Pattern Teori

Ağrılı uyarının spinal korda ulaşmasından sonra ağrının başlaması için uyarının birikmesi gerekmektedir ki pattern teoride bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu ileri sürülür. Günümüzde bu teori geçerliliğini kaybetmiştir [33].

2.1.3.3. Endorfin Teorisi

Ağrının azaltılması için vücudun narkotiklere benzer bir madde salgıladığı 1970'li yılların ortalarında keşfedilmiş ve bu maddeler "endorfin" olarak adlandırılmıştır. Beyinde bir uyarının endorfin salgılamasına neden olduğu düşünülmektedir.

Endorfinler, ağrı uyarısının geçişini baskılar ve spinal kord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde ağrı uyarısını tutarlar. Böylelikle ağrı uyarılarına bilinç düzeyine ulaşamazlar. Endorfinler, narkotiklere göre yararlarının çok fazla ve yan etkilerinin ise daha az olması sebebiyle önemlidirler. Nonfarmakolojik yöntemlerin, endorfin üretimini artırıcı ve dolayısıyla da ağrıyı azaltıcı etkilere sahip olduğu belirtilmektedir. Endorfin teorisi, yenidoğanların aynı ağrılı uygulamaya farklı tepkiler vermesinin nedenini, her yenidoğanın endorfin salgılama düzeyinin birbirinden farklı olmasıyla açıklamaktadır [38].

2.1.3.4. Kapı Kontrol Teorisi

Wall ve Melzack'ın 1965 yılında ileri sürdükleri bu teori, ağrı kontrol sistemlerini açıklamakta olup günümüzde geçerliliğini korumaktadır. Kapı kontrol mekanizması, cilt uyarısıyla, zihni yahut ilgiyi başka yöne çekme ve anksiyeteyi azaltma yolu ile uyarılır [28].

Kalın liflerin uyarılması ince liflerin kortekse ulaşmasını engeller. Cilt üzerinde çok sayıda kalın lif bulunmaktadır. Doku hasarının olduğu bölgede A delta ve C lifler, ağrılı uyarıyı medulla spinalisin arka boynuzundaki substantia gelatinosaya (Spinal Kapı) getirir. A alfa ve A beta lifler (kalın lifler) ise taşımış olduğu ağrılı olmayan uyarıyı kortekse, ince liflere oranla daha hızlı iletirler. Ağrılı olmayan uyarıların kortekste algılanması neticesinde substantia gelatinosaya kapıyı kapatması konusunda sinyaller gönderilir. Şayet bireyin geçmiş ağrı deneyimleri başarılı ise kapı kapatılır ve dolayısıyla da ağrı bilinç düzeyine ulaşamaz [28]. Buna karşılık ağrı deneyimi başarısız olanlarda ağrı uyarıyı kapıdan geçerek üst merkezlere doğru ilerlemesini sürdürür. Kortekse ulaştığında da ağrı hissedilmiş olur. Ağrılı uygulama esnasında masaj, dokunma, cenin pozisyonu verme gibi yeterli uyarı verilmesi durumunda mekanoreseptörler A delta ve C lifleriyle birleşerek onların medulla spinalise ulaşmasını engeller [25,28].

2.2. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler

Yenidoğanların ağrı tedavisindeki önemli sorunlardan birisi ağrı yanıtının değerlendirilmesidir. Ağrının değerlendirilmesinde fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişiklikler dikkate alınmalıdır [39].

Yenidoğanda ağrının algılanmasında ve ağrıya karşı yanıtların ortaya çıkmasında çeşitli faktörler etkili olmaktadır. Merkezi sinir sisteminin olgunlaşması, gestasyon yaşı, baş etme yeteneği, cinsiyet, doğum şekli, uyanıklık durumu, ağrılı uyarıların türü, süresi, çevre ve genel sağlık durumu, hastalığın şiddeti, geçmiş deneyimler, bireysel farklılıklar ağrıya verilen yanıt üzerinde etkili olan başlıca unsurlar olarak sıralanabilir [28]. Aynı zamanda preterm yenidoğanlar termden farklı olarak çevresel uyarılara karşı daha duyarlıdır. Ünitelerdeki ses, ışık ve rutin bakım girişimleri de yenidoğanların ağrıyı algılamasını ve ağrıya karşı göstermiş oldukları tepkileri etkilemektedir [31,40].

Yenidoğanların bir bölümü ağrıya karşı fizyolojik tepkiler verirken bir kısmı ise davranışsal tepkiler gösterebilmektedir. Aynı gestasyonel yaştaki yenidoğanların ağrıya vermiş oldukları tepkilerin aynı olduğu bildirilmektedir. Term yenidoğanlar ağrıya davranışsal tepkiler verirken preterm yenidoğanların ise fizyolojik tepkiler verdiği ifade edilmektedir. Tekrarlayıcı, sık aralıklı ve uzun dönemli ağrı yenidoğanların vermiş olduğu tepkileri baskılayabilmektedir.

2.2.1. Fizyolojik Tepkiler

Ağrı stres etkisi ile otonom sinir sisteminin kompensatuar mekanizmalarını aktive eder [4]. Akut girişimsel ağrının değerlendirilmesinde kullanılan fizyolojik parametreler arasında kalp tepe atımı, oksijen saturasyon seviyesi, kan basıncı, solunum ve vücut ısısı gibi parametreler yer almaktadır [5].

2.2.2. Davranışsal Tepkiler

Davranışsal değişkenler yenidoğanda ağrının önemli göstergeleri arasında yer almaktadır. Durumsal ve motor değişkenler olarak gözlenmektedir. Durumsal değişkenler olarak yenidoğanda huzursuzluk, inleme ve ağlama gözlenmekte olup ağlamanın şiddeti ağrının değerlendirilmesinde kullanılır [39]. Nörolojik sistemi tam manasıyla olgunlaşmamış ve stabilize edilmemiş yenidoğanlar ağrılı uyaranlara ağlayarak yanıt verirler [41]. Davranışsal değişkenler içerisinde en fazla çalışılmış olan yüz ifadesindeki değişikliklerdir. Gözlerin kısılması, kaşların belirginleşmesi, burun kökünün genişlemesi ve nazolabial oluğun derinleşmesi en fazla karşılaşılan değişikliklerdir [4].

2.2.3. Hormonal (Biyokimyasal) Tepkiler

Doku hasarını takiben oluşan endokrinolojik yanıt afferent sinirlerle taşınan uyarılar ile başlamaktadır. Sempatik sinir sisteminin aktif hale gelmesiyle yağ ve protein yıkımını artıran metabolik yanıt tetiklenir. Cerrahi girişimler neticesinde yenidoğanda stres yanıtı olarak adrenalin, noradrenalin, insülin, glukagon, kortizol ve aldesteron düzeylerinde yükselme görülür [41].

2.2.4. Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Yenidoğan bebeğin ağrıyı algılamasında ve ağrıya karşı verilen cevabın oluşmasında çeşitli faktörler etkilidir. Bebeğin gestasyonel haftası, doğum şekli, sağlık durumu, hastalığın şekli, yenidoğanın cinsiyeti, ağrılı uyarının süresi, çevresi, tipi, uyanıklık durumu, geçmiş deneyimleri, sağlık personelinin becerisi ve deneyimi bu faktörlerin arasındadır [8,26,28].

2.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçekleri

Yenidoğanlarda ağrının kısa dönem değerlendirilmesinde fizyolojik ve davranışsal değişkenler yararlı olabilmekte iken uzun dönem ağrının değerlendirilmesinde ise hormon seviyelerinin yanı sıra metabolik parametreler daha faydalı olabilmektedir [42,43].

Yenidoğanlarda ağrı şiddetinin ölçülmesi ve değerlendirilmesine yönelik araştırmalar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artmakta ve yeni gelişmeler yaşanmakta olup bu ölçümlerin geçerlilik ve güvenilirlikleri de önemli bir seviyeye ulaşmaktadır.

Ağrının şiddeti vücut ısısı, nabız, kan basıncı gibi gerçekçi bir şekilde ölçülemediğinden kontrol edilebilmesi için iyi bir şekilde tanılanması gerekmektedir. Ağrıyla ilgili tanılama sorununun üstesinden gelebilmek için ağrı şiddetinin tanımlanmasına katkıda bulunacak bazı ölçekler geliştirilmiş olup bunlara aşağıda kısaca değinilmiştir.

Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness (CRIES) Skalası

Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilmiş olan "CRIES Skalası" ameliyattan sonraki dönemde ortaya çıkan fizyolojik ağrı yanıtlarını ölçmektedir. Değerlendirme "Apgar" puanına benzeyen bir puanlama sisteminden yararlanılarak yapılmaktadır [44-46]. CRIES skalası çoğunlukla 32 haftanın üzerinde olan ve postoperatif dönemdeki bebeklerde kullanılmaktadır.

Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)

NIPS, Lawrance ve ark. (1993) tarafından geliştirilmiş olup Akdovan (1999) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. NIPS, prematüre ve yenidoğanlar için geliştirilmiş bir ölçektir [44,47,48].

Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) Ağrı Tanılama Skalası

Bu ağrı skalası sayesinde 5 davranışsal kategori değerlendirilerek ölçüm yapılmaktadır. Skala kendi ağrısını ifade edemeyen ve iletişim kurulamayan 3-7 yaş arası çocuklarda ve postoperatif dönemde kullanılmaktadır [49].

Neonatal Face Coding System (NFCS)

Granau ve ark. (1987) tarafından geliştirilmiş olan bu ölçekle kaş çatma, gözleri yumma, burun kanatlarında genişleme, gergin ağız, açık dudaklar, gergin dil, dudak büzüşürme, çene titremesi gibi hususlar değerlendirilmektedir. Preterm ve term yenidoğanlarda ve 4 aydan daha küçük bebeklerde kullanılmakta olup ağrı değerlendirilirken bebeğin durumu ve gebelik yaşı göz önünde bulundurulmalıdır [50] .

Prematüre Infant Pain Profile (PIPP)

Stevens ve ark. (1996) tarafından geliştirilmiş olup bu ağrı skalası 28-36 haftalık prematüre bebeklerde ağrının tanılanmasında kullanılmaktadır [46,51].

2.4. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Ağrı yönetiminde ağrı şiddetinin azaltılması ve yenidoğanın ağrıyla mücadele etmesine katkıda bulunulması amaçlanmaktadır. Ağrı değerlendirmesi için ağrı kontrolünde kullanılacak yöntemlerin seçimi oldukça önem arz etmekte olup ağrının değerlendirilmesi aşamasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekir [52,53].

Değerlendirmede geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş olan ölçekler kullanılmalıdır. Fizyolojik ve davranışsal semptomları içine alacak şekilde geniş kapsamlı ve çok boyutlu değerlendirme yapılmalıdır. Düzenli aralıklarla ağrı değerlendirmesi tekrarlanmalıdır. Bebeğe bakanın gözünden kaçan davranışlar, güç algılanan değişimler

aile bireyleri tarafından daha iyi tespit edilebileceğinde ağrının değerlendirilmesinde aileler yer almalıdır.

Yenidoğanların yaşadığı ağrılar çoğunlukla invaziv girişimler esnasında olmaktadır. İnvaziv girişimlerde ağrının azaltılması için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmakta olup bunlar arasında otomatik delme aleti kullanma, emzik verme, sallama, müzik dinletme, şarkı söyleme ve konuşma, sükroz solüsyonu, glikoz solüsyonu, anestezi krem ve analjezik ilaçlar ile bebeği anne kucağına verme gibi uygulamalar yer almaktadır. Geliştirilen sayısız ağrı giderme yöntemine karşın milyonlarca bebek akut veya kronik ağrı çekmektedir ki bu durum ağrı sağaltımında sağlık personelinin istenlik sorumluluğu üstlenmemesinden de kaynaklanıyor olabilir [38,44].

2.4.1. Farmakolojik Yöntemler

Yenidoğanın farmakolojik tedavisinde asetaminofen ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar gibi non-opioid analjezikler, morfin, methadon, fentanil ve türevleri gibi opioid analjezikleri ve lokal anestezi ilaçlar kullanılmaktadır [8,49]. Fakat ilaçların solunum depresyonuna, bağımlılığa, bulantı ve sedasyona yol açtığı bildirilmektedir [54].

Asetaminofen (parasetamol), farmakokinetik etkisi bilinmemesine rağmen yenidoğanın ağrısında oral ve rektal formlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Opioid analjeziklerden morfin, yenidoğan bakım ünitelerinde en fazla kullanılan farmakolojik ajandır ve bradikardi, üriner retansiyon, konstipasyon vb. gibi yan etkileri olduğu, uzun süreli kullanımında tolerans gelişebileceği belirtilmektedir [26,49].

Asetilsalisilik asit (ASA), antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı inflamatuvar kökenli ağrıların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra yaygın farmakolojik yöntemlerden biri de EMLA krem kullanımınıdır. Lokal anestezi formunda bir ajan olan bu kremin yenidoğanda dermal analjeziyi sağlamada etkili olduğu bildirilmektedir [31,55]. Fakat yenidoğanlarda en yaygın ağrılı girişim olan topuk kanı alma işleminde ağrının azaltılmasında analjezik ve EMLA krem uygulaması etkili olmadığı için önerilmemektedir [8,55].

2.4.2. Non-Farmakolojik Yöntemler

Non-farmakolojik yöntemler ilaç kullanılmaksızın ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamaları kapsamaktadır. Ağrı algılamasını azaltmak için uygulanan bu yöntemlerin analjeziklerle beraber kullanılması durumunda ilaçların etkinliğini daha da artırdığı ifade edilmektedir [55] .

Non-farmakolojik yöntemlerin ağrıyı azaltmadaki ve yenidoğanın stabil dengesini sürdürmedeki başarısı Als tarafından 1982’de “Sinaktif Teori” ile açıklanmıştır. Bu teori; gelişmekte olan fetüs, yenidoğan ve bebeğin nöro-davranışsal yeteneklerinin, bebeğin kompleks yoğun uyarılara karşı geliştirmiş olduğu baş etme mekanizmalarının anlaşılmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, bu yöntemler ile desteklenen bebeğin zararlı uyarılara karşı kendini savunmasına ve baş etme yöntemi geliştirmesine imkan tanır [56].

2.4.2.1. Emzik Verme

Konuyla ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalar, emzik verme uygulamasının bebeklerin ağlama sürelerini [57] ve ağrıyı azalttığını [57,58] göstermektedir. Bilhassa preterm bebeklerde emziğin ağrıyı hafifletmede kullanılan yöntemlerden birisi olduğu ve emmenin serotonin salgılamasını sağlayarak ve bebeğin dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak ağrıyı azalttığı bildirilmektedir [38].

2.4.2.2. Sükroz ve Tatlı Solüsyonlar

Sükrozun (%24’lük solüsyon) preterm ve term bebeklerde minör ağrının azaltılmasında güvenli ve etkili bir yöntem olduğu ifade edilmektedir [58]. Bilhassa ağlamayı azaltmada şekerli solüsyonların son derece etkili olduğu, etki mekanizması tam olarak bilinmese de sükrozun ağrıyı azaltmada endojen opioid etki gösterdiği belirtilmektedir [59].

Sükrozun anne sütüne nazaran ağırlı girişimlerde ağlama süresini azaltma konusunda daha etkili olduğu belirtilmektedir [60]. Fakat bu yöntemlerin kullanılmasında aspirasyon riski olmasından dolayı 32. Gestasyon haftasından küçük olanlarda

kullanımının uygun olmadığı, bu nedenle bebeğin 32-34. Gestasyon haftasına ulaşması gerektiği ifade edilmektedir [61].

2.4.2.3. Anne Sütü

Emzirmenin yenidoğanlarda minör ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Emzirme yöntemi basit ve ekonomik olmasından dolayı ağırlı uygulamalar esnasında en fazla başvurulan yöntemler arasında yer almaktadır. Tamamen anne sütü ile beslenen bebeklerde ağlama süresinin daha kısa olduğu belirtilmektedir [25,62].

Anne sütünün ağrıyı azaltıcı etkisinin, tat faktörünün yanı sıra orataktıl stimülasyon ve anne teması ile oluştuğu ifade edilmektedir [38]. Aynı zamanda yenidoğan ağrısının azaltılmasında anne sütünün EMLA krem uygulamasından daha etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir [55].

2.4.2.4. Çevresel Uyaranların Azaltılması

Yenidoğanın bireyselliğinden yola çıkılarak ekstrauterin yaşama olan uyumunu kolaylaştırmak için çevresel faktörlerin kontrol altına alınıp düzenlenmesi, bakım ihtiyaçlarının bebeğin gelişimini destekleyici şekilde uygulanmasıdır [56]. Işık, ses, koku gibi uyaranlar yenidoğanın daha fazla uyarılmasına yol açar. Bu bağlamda çevresel uyaranların kontrol altına alınması, yenidoğanın ağrısını azaltmakla birlikte sakinleşmesini de sağlamaktadır [5].

2.4.2.5. Pozisyon Verme

Pozisyon verme, herhangi bir ağırlı uygulama sırasında yahut sonrasında bebeğin rahatlamasını sağlayan yöntemlerden birisidir. Prone pozisyonunun ağrı ve stresi azalttığı, stabiliteyi sağladığı, ağlama süresini azalttığı, spontan solunumu desteklediği, oksijen gereksinimini azalttığı, büyüme ve gelişmeyi desteklediği, daha uzun uyku süresi ve daha az enerji kaybına yol açtığı bildirilmekte olup bu özellikleri sebebiyle prone pozisyonunun supine ve lateral pozisyonlara oranla daha etkili olduğu bildirilmektedir [63].

2.4.2.6. Kanguru Bakımı

Bu yöntemde bebek, anne veya baba ile ten teması kuracak şekilde göğüs üzerinde tutulmaktadır [64]. Bu yöntem bebeğin ağrı ile baş etmesini sağlayan doğal, ekonomik, anne-bebek bağlılığını sürdürmeye yardımcı olan, büyüme ve gelişmeyi destekleyen, kalp hızı ve oksijenizasyonu stabil hale getiren, ailenin bebekle ilgili korkularını azaltan ve bebeklerin de yoğun bakım stresini azaltan bir yöntemdir [65].

Kanguru bakımının sevgi hormonu olarak adlandırılan ve bebeğin bağımlık davranışlarını geliştiren oksitosin [8] ve endorfin salınımını artırarak ağrılı girişimlerde analjezik etki sağladığı bildirilmiştir [66]. Bunun yanı sıra pretermelerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki yatış süresini azalttığı belirtilmektedir [67].

2.4.2.7. Masaj ve Dokunma

Dokunma bebeklerde gelişim için önemli yaklaşımlardan birisidir. Masajla derideki dokunma reseptörleri uyarılarak ağrının belli bir bölgede lokalize olması sağlanmaktadır. Ritmik ve tekrarlayıcı hareketlerin yatıştırıcı etkisiyle ağlamayı azalttığı belirtilmektedir. Dokunma ve masaj, ten temasının sürdürülmesinde ve bebeğin kendini güvende hissetmesinde önemli bir araçtır [68]. Bunların yanı sıra sosyal dokunmanın ve masajın yenidoğanlarda stres hormonlarının salınımını azalttığı, immün sistemi güçlendirdiği, sindirimi düzenlemek suretiyle gaz ve kolik ağrısını önlediği, büyüme ve gelişimi de pozitif yönde etkilediği belirtilmektedir [69].

2.4.2.8. Cenin Pozisyonu Verme

İntrauterin ortam desteği sağlayan bir pozisyon olup bu pozisyonda bebeğin kol ve bacakları yumuşak bir şekilde fleksiyon pozisyonunda tutulurken, vücut orta hatta yakın kapalı pozisyona getirilir. Lateral supine veya prone pozisyonu verilebilir [70].

Pozisyon bebeğin kendisini sakinleştirmesine, ağrı ve stres ile baş etme davranışlarını geliştirmesine, kendini güvende hissetmesine, vücut kontrolünü sağlamasına imkan veren bir yöntemdir [70]. Bunların yanı sıra motor gelişimini, büyüme ve gelişimini destekleyen uyku örüntüsünü geliştiren, ağrı kontrolünde sinerjik etki yaratan bir

pozisyonudur. Araştırmalarda cenin pozisyonunun işlem sonrasındaki ağlama sũresini ve ağrıyı azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir [8].

Bu yũntemin bebeklerde ısı ve dokunsal uyarı sağlayarak, kendi dũzenleyici sistemlerini harekete geãirdiđi, dış ortamdan gelen ağrılı uyaranları engellediği ve bebeğin hissettiği ağrıyı azalttığı belirtilmektedir [71].

2.4.2.9. Kucağa Alma, Temas, Dokunma

Dokunmak ve dokunulmak insan iãin doğumdan itibaren bir gereksinim olup yenidoğanda dokunma duyusu bilhassa dudaklar, dil, kulaklar ve alın olmak ũzere bũtũn vũcutta iyi gelişmiştir. Dokunma duyusu yenidoğan ve bebeklik dũneminde çocuuğun çevresini algılamasında son derece ũnemlidir. Bebek kucağa alındığında, okşandığında, bebeğe dokunulduğunda, dokunma duyusu vasıtasıyla çevresiyle ilişki kurar, çevresini tanır ve bu durum da psikososyal gelişimi pozitif yũnde etkiler [72].

Tutma, kucaklama dokunsal uyararı iãeren son derece rahatlatıcı bir yũntem olup ritmik ve tekrarlayıcı hareketler, yatıştırma ve ağlamayı azaltma yoluyla ağrıyı azaltma etkisi gũsterir. Bilhassa doğumdan sonra bebeğin kucağa alınmasının ũnemli bir dokunma duyusu olduğu belirtilmektedir. Dokunma duyusu bebeklerin en erken gelişen duyuları arasında yer alır. Kucaklama ve dokunma topuktan kan alma ve aşılama gibi ağrılı işlemlerde rahatsızlığın giderilmesinde ũnemlidir [52].

Kucaklama, rahatlamayı sağlayan son derece ũnemli bir yũntem olmasının yanı sıra bu yũntem esnasında oluşabilecek yanıtlar gũzlenmelidir. Bebeğin kucaklanması ağrıya olan duyarlılığı azaltabileceği gibi sıkı bir kucaklama da bebekte aşırı uyarılmaya bağlı olarak bazal metabolizma hızını artırabilir ki bu durum da aşırı duyarlılığa yol aãabilir. Bunların yanı sıra hafif, kesin olmayan bir dokunma da ajitasyona sebep olabilir [73].

Yılmaz ve ark. (2002), topuk kanı alınması sırasında bebeklerin ağlama sũreleri ũzerinde etkili olan faktũrleri karşılaştırmak amacıyla yapmış oldukları çalışmada ağrılı girişimlerde bebeğin kucağa alınmasının ağrının giderilmesinde etkili bir yũntem olduğunu tespit etmişlerdir [38].

2.5. Beyaz Gürültü

Beyaz gürültü çevreden gelen dağınık ve şelale, rüzgar sesi, okyanus dalgaları veya radyo dalgalarına benzeyen farklı frekanslardaki seslerin kombinasyonundan meydana gelen sürekli monoton ses olup insan kulağının işitebileceği frekanstaki seslerin sahip olduğu bütün özelliklere sahiptir. Laboratuvar ortamında farklı frekanslı seslerden eşit oranlarda karıştırılarak dijital olarak hazırlanan sesin içerisindeki tüm frekanslar kalibre edilmek suretiyle kulağa hoş gelen beyaz gürültü elde edilir [23].

Beyaz gürültü uğultu şeklinde ve sürekli monoton ses olduğundan anne karnındaki ses ile benzerdir. Bebeğin anne karnındayken annenin kalp atışlarından etkilendiği, doğumdan sonra da bu sesi ve ritmi tekrar bulmanın bebek üzerinde rahatlatıcı etki yarattığı bilinen bir gerçektir. Konuyla ilgili olarak yapılan deneysel çalışmalarda ses bandına alınmış uterus sesi dinletilen odada yatan yenidoğanların hiç ses verilmeyen odada bulunanlara göre daha erken uykuya daldıkları gözlenmiş olup bu durum yenidoğanların doğmadan önce müziğe karşı belirli bir duyarlılık kazanmaya başladığını göstermektedir [18,22,74,75].

Yenidoğan duyduğu sese karşı kan basıncı, kalp atım hızı ve soluk alıp verme şeklindeki değişikliklerle yanıt vermektedir. Gürültü kirliliğinden ötürü yüksek frekanslı ve yüksek seslerde rahatsız olmakta, bu bağlamda da huzursuzluk, stres, ürkme, kalp, solunum ritminde değişimler, hipoksi, apne, bradikardi, iyileşme durumunda azalma, uykuya dalma ve uyanmada bozulma gibi durumlar gözlenirken düşük frekanslı ve ritmik seslerde ise sakinleşme gözlenmektedir [40,76].

Ses kontrolü bebeklerin fizyolojik stabiliteleri, yaşa uygun duyu gelişimleri ve büyümenin yanı sıra aileler ile olan iletişimi üzerinde de olumlu etkiye sahiptir. Yenidoğanların sese vermiş oldukları tepkiler yukarıda da ifade edildiği gibi çoğunlukla kalp atım hızı ve solunum hızında değişiklik şeklindedir. Konuşma ve müzik gibi hafif-orta düzeydeki sesler (55-5 dB) kalp atım hızında azalmaya neden olur ki bu durum “yönelme yanıtı” olarak bilinmektedir. Yönelme yanıtı bebeğin uyarıyı algılamasını ve öğrenmesini kolaylaştırmaktadır [75]. Bebekler beyaz gürültü dinledikleri zaman onlara sürekli olarak dışarıdan uyarı vermek gerekmez [43].

İşitme, bebeğin farklı frekans, yoğunluk ve süredeki sesleri ayırt edebilme becerisi olup intrauterin dönemde başlamakta ve tüm yaşam boyunca fizyolojik ve davranışsal

etkilere sahip olmaktadır [75]. Tüm duyu organları prenatal dönemde gelişmeye başlamakta ve çoğunlukla da dokunsal, vestibüler, kimyasal, işitsel ve görsel gelişim şeklinde bir sıra izlemektedir. Kulakta ilk gelişen kısım iç kulaktır. Tüylü hücreler gebeliğin 10-12. haftasında gelişmekte iken dış tüylü hücreler ve 8. sinirdeki sinapslar ise 22. hafta dolayında gelişir. İç kulak erişkinlerdeki şekil büyüklüğüne 20-22. haftalarda erişmektedir. Dolayısıyla da işitme gebeliğin 20-22. haftalarında gelişir. Bebekler 7. aydan itibaren uterusu dış dünyadan gelen sesleri duyabilmektedir [23,75].

Yenidoğanların dikkatini ağrıdan uzaklaştırmada müzik son derece etkili uyarılardan birisidir. Ses bebekleri oyalama konusunda etkili olup ağrının kontrolü, ağrı yanıtını bastırması için bilişsel bir strateji sağlamaktadır [18-22].

Yenidoğan bakımında önemli rol oynayan müziğin letarjik ve içine kapanık bebeği uyandırma potansiyeli bulunmaktadır. Bu bağlamda da huzursuz olan, ağlayan bebekleri sakinleştirmekte, uykuya dalmayı kolaylaştırmaktadır [77].

2.6. Yenidoğanda Ağrının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

Yenidoğanın etkili ağrı yönetiminde elde edilmek istenen başarının kazanılabilmesi için deneyimli ekip çalışması ile ağrının zamanında ve doğru olarak tanımlanması gerekmektedir. Bu ekip içerisinde ağrının tanımlanmasında, değerlendirilip tedavi edilmesinde, buna uygun bakımının planlanmasında ve uygulamasında hemşirenin önemli bir rolü bulunmaktadır [5].

Özet olarak yenidoğan ağrı yönetiminde hemşirenin rolü;

- Yenidoğanda ağrıya sebep olan etkenler belirlenmeli [78],
- Yenidoğanda ağrı ile beraber meydana gelen değişimler devamlı olarak izlenmeli ve bu değişimler kayıt edilmeli [26],
- Yenidoğanda gelişen fizyolojik değişiklikler ağrı tepkilerinden biri olabilir ve fizyolojik değişiklikler normal değerlerine dönene kadar yenidoğan takip edilmeli [55],
- Yenidoğanlarda ağrının giderilmesinde kullanılan farmakolojik ajanların yan etkileri ile ilgili gözlemler yapılmalı [55],

- Ağrılı ilk uygulamanın diğer uygulamaları etkilememesi için koşullara en uygun ağrı giderme yöntemi seçilmeli [26],
- Yenidoğanın gelişimini destekleyecek ağrı ile başetmesini sağlayacak güven ortamı oluşturulmalı [79],
- Yenidoğan olabildiğince parlak ışıktan korunmalı, loş ortam sağlanmalı [32],
- Yenidoğan etrafında yüksek sesle konuşulmamalı, gürültüye sebep olan mekanik cihazların sesleri kısılmalı,
- Yenidoğanın çevresinde görme alanını etkileyecek gereksiz eşyalar kaldırılmalı, [79]
- Yenidoğana yapılacak olan hemşirelik bakımlarının hepsinin mümkün oldukça bir arada yapılmasına özen gösterilmeli,
- Yenidoğana ağrılı işlem sonrası en az 2 saat hiçbir uyaran verilmemeli [55],
- Yenidoğanlarda postural drenaj ve aspirasyon gibi ağrılı işlemler ihtiyaç durumuna göre uygulanmalı [32],
- Yenidoğanlara yapılan invazif işlemler deneyimli sağlık personeli tarafından gerçekleştirilmeli [79] .

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisini karşılaştırmak amacı ile deneysel olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, gerekli izinler alındıktan sonra; Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) Servisinde Mayıs 2016 - Aralık 2017 tarihleri arasında yapıldı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) Servisinde izlenen Mayıs 2016 - Aralık 2017 tarihleri arasında doğan sağlıklı yenidoğanlar oluşturdu.

Annelerin izni alınarak oluşturulan örneklem grubunda ise; gestasyonel yaşının 38-42 hafta arasında olması, doğum ağırlığının 2500-4000 gr olması, Apgar puanının 1.dk ve 5.dk 'da 8 ve üzerinde olması, işleminden en az yarım saat öncesinde beslenmiş olması, herhangi bir hastalık belirtisi göstermemesi ve doğumsal bozukluğun olmaması, yenidoğanın işitme testini geçmiş olması ve K vitamini ile hepatit B aşısı enjeksiyonu dışında invaziv girişim uygulanmamış olması koşulları aranmıştır.

Deneysel çalışmalar ve parametrik ölçümlerde, örneklem büyüklüğünün deney ve kontrol gruplarında en az 30 olarak belirlendiği ifade edilmektedir [80]. Bu sebeple 40'ar kişiden oluşan 4 grup ve toplamda 160 yenidoğan araştırma kapsamına alınmıştır.

1. deney grubu: Kucağa alma yöntemi uygulanan 40 yenidoğan
2. deney grubu: Beyaz gürültü dinletme yöntemi uygulanan 40 yenidoğan
3. deney grubu: El ile cenin pozisyonu verme yöntemi uygulanan 40 yenidoğan
4. deney grubu: Kontrol grubu olarak 40 yenidoğan

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini yenidoğanlara uygulanan girişimler (beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonu), bağımsız değişkenlerini ise bebeğin postnatal yaşı, gestasyon yaşı, doğum ağırlığı, cinsiyeti, doğum boyu, baş çevresi, göğüs çevresi ve kan şekeri oluşturmaktadır.

3.5. Araştırmanın Hipotezi

H₀: Beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı artar.

H₁: Beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı azalır.

H₂: Beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi artar.

H₃: Beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi azalır.

H₄: Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı artar.

H₅: Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı azalır.

H₆: Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi artar.

H₇: Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi azalır.

H₈: El ile cenin pozisyonu verilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı artar.

H₉: El ile cenin pozisyonu verilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı azalır.

H₁₀: El ile cenin pozisyonu verilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi artar.

H₁₁: El ile cenin pozisyonu verilen yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi azalır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; litaretür bilgilerinden yararlanarak araştırmacı tarafından hazırlanan yenidoğana ait tanımlayıcı özellikleri içeren bilgi formu (EK-4), topuk kanı alma işleminde fizyolojik değişiklikleri değerlendirmek için vücut ısısı ölçümünde kızılötesi ateş ölçer cihazı, kalp atım hızını ve oksijen saturasyonunu belirlemek üzere Nellcor Oximax N-560 Quick Guide marka pulse oksimetre cihazı ve Nellcor saturasyon prop, ağlama süresinin belirlenmesinde SONY DRC-DVD 105 kamera, beyaz gürültü dinletisi için müzisyen Orhan OSMAN'ın Kolik adlı albümü, SONY Xperia Ultra Mp3 Çalar ile Digital Sound Lever Meter marka gürültü ölçüm cihazı, yenidoğanın topuk kanı alma işleminde ağrıya davranışsal cevabını değerlendirmede Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) kullanılmıştır.

3.6.1. Tanımlayıcı Bilgi Formu

Verilerin toplanmasında litaretür bilgilerinden yararlanılarak geliştirilmiş bilgi formu; bebeğin doğum tarihi, gestasyonel yaşı, postnatal yaşı, cinsiyeti, doğum kilosu, doğum boyu, baş çevresi ölçüsü, göğüs çevresi ölçüsü, 1. ve 5. dakika apgar skoru, kan şekeri, işlem süresi, ağlama süresi, işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası fizyolojik değişimleri veren hayati bulguları içeren 15 maddeden oluşturulmuştur (EK-4).

3.6.2. Kızılötesi Ateş Ölçer Cihazı

Kızılötesi ateş ölçer cihazı özellikle oda sıcaklığına bakılmaksızın hastanın vücut ısısını ölçmek için tasarlanmıştır. Diğer cihazlara göre hızlı, hijyenik, acısız ve kolay ölçüm yapması nedeniyle kullanımı yaygındır. Cihaz ölçüm aralığı 35°C ile 42°C'dir. Cihaz 10 ve 40°C ortam sıcaklığı aralığında kullanılmalıdır.

3.6.3. Pulse Oksimetre Cihazı ve Satürasyon Prop

Nellcor Oximax N-560 Quick Guide pulse oksimetre, kalp tepe atımı ve oksijen satürasyon değerlerini birlikte gösteren, taşınabilir bir monitördür. Bebeğin sağ eline bağlanan Nellcor satürasyon prop ile ölçüm yapılmaktadır.

3.6.4. Kamera

Bebeğin topuk kanı alma, işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası görüntüleri kaydetmek için SONY DRC-DVD 105 kamera kullanılmıştır.

3.6.5. Mp3 Çalar

Beyaz gürültü ile topuktan kan alınması yönteminde, Xperia Ultra Mp3 Çalar ile müzisyen Orhan OSMAN'ın Kolik adlı albümünden 'Bebeğiniz Ağlamasın PT.2 ' adlı parçası bebelere dinletilmiştir.

3.6.6. Gürültü Ölçüm Cihazı

Beyaz gürültünün ses seviye ölçümü için Dıgital Sound Lever Meter Marka Gürültü Ölçüm Cihazı kullanılmıştır. Cihaz bebeğin 50 cm yakınına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır.

3.6.7. NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)

NIPS, Lawrance ve ark. (1993) tarafından geliştirilmiş olup Akdovan (1999) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. NIPS, prematüre ve yenidoğanlar için geliştirilmiş bir ölçektir [44,47,48]. Lawrence ve arkadaşları çalışmalarında, NIPS' in güvenilirlik katsayısını 0.92-0.97 arasında bulmuştur. Akdovan da çalışmasında Cronbach Alfa değerini 0.83-0.86 bulmuştur.

Ölçek; yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kol ve bacak hareketleri, uyanıklık durumunu içeren beş davranışsal ve bir fizyolojik bölümden oluşmaktadır. Toplam puan 0-7 arasında olup yüksek puan ağrı şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir [44] (EK- 5).

3.7. Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce araştırmacı tarafından annelere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Bebeklerin, NIPS'in değerlendirilmesi amacı ile yüz, kol, bacaklar ve solunumu kamera ile rahatça görüntülenebilecek şekilde anneleri ya da sağlık çalışanı tarafından tutulmaları sağlandı.

Çalışmaya katılan tüm bebeklerin verileri, topuktan kan alma işleminden önce; doğum kilosu, 1. ve 5. dakika apgar skoru bebek dosyasından, doğum boyu, göğüs ve baş çevresi ise araştırmacı tarafından, anne yanında, esnek olmayan mezura ile ölçülerek toplanmıştır. Oluşturulan deney gruplarının topuktan kan alma işlemi sırasında; topuk kan alınması gereken yer (sol ayak topuğu dış yanı), işlemdede kullanılması gereken lanset, kan alınırken kullanılan teknik, işlemin gerçekteşiği yerin çevresel faktörleri (ısı, gürültü, ışık), işlemdede kullanılan antiseptik solüsyon (%70'lik alkol) standart olarak kullanılması sağlandı.

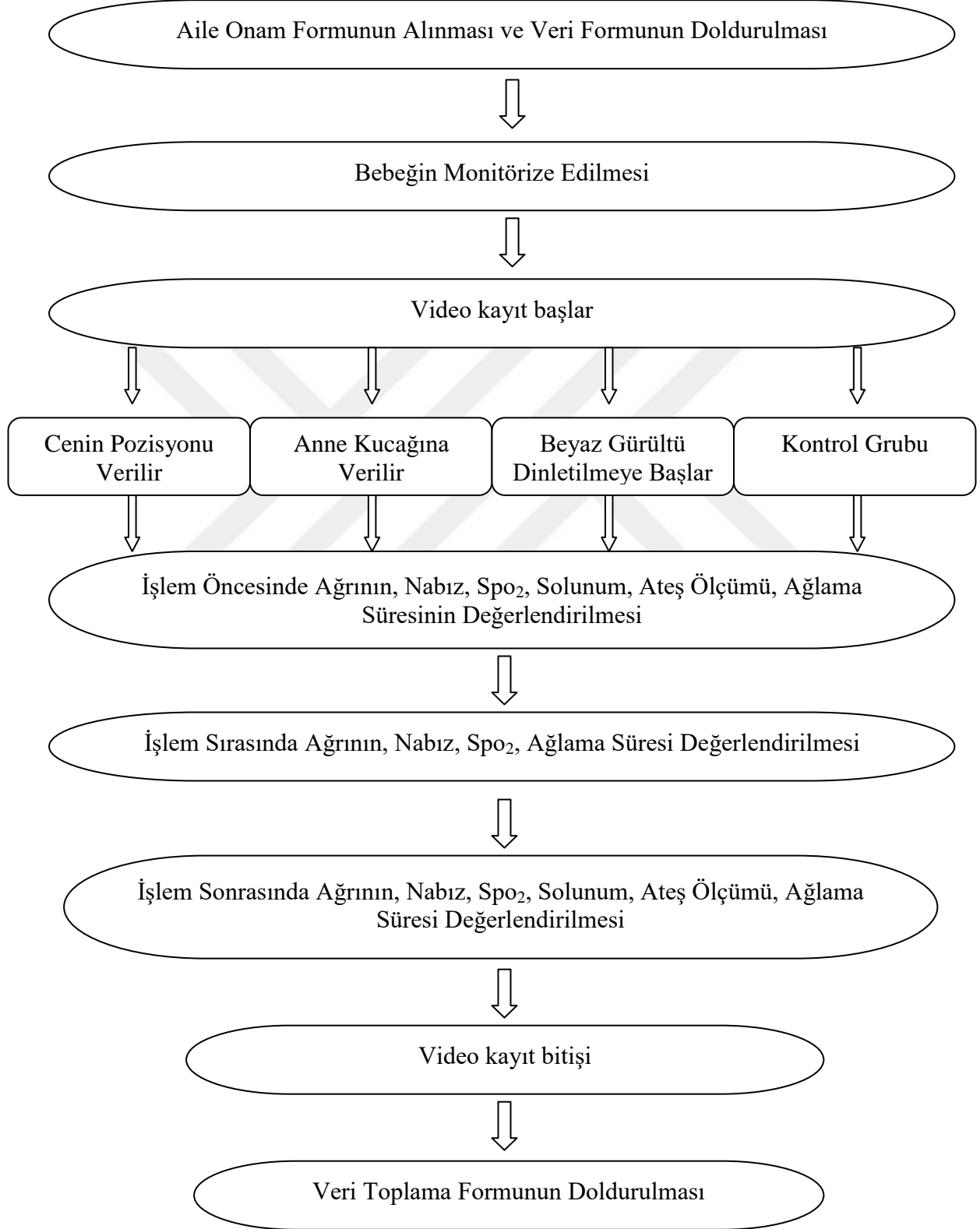
Topuktan kan alma işlemi araştırmacı tarafından Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde kan alma odasında yapılmıştır. Yenidoğanların ağrıya verdikleri davranışsal yanıtlar (NIPS) kamera ile kayıt altına alınmıştır. Veriler toplanırken fizyolojik değişiklikler işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası olarak belirlenen sırada kayıt altına alınmıştır.

Verileri toplama sırasında her grupta farklı şekillerde topuktan kan alma işlemi uygulanacağı için, ilk 40 yenidoğan 1. deney grubu (cenin pozisyonu verilen grup), 40 yenidoğan 2. deney grubu (kucağa alma ile), bir sonraki 40 yenidoğan 3. deney grubu (beyaz gürültü), son 40 yenidoğan 4. deney grubu (kontrol grubu) olacak şekilde çalışma ortamı ve malzemeler hazır edilerek veriler toplandı.

Araştırma niteliklerine uygun olmasına rağmen;

- Kan alma sırasında oda gürültü olması veya odaya gürültülü şekilde girilmesi,
- Kan alma sırasında 27 tane annenin işlem den geri çekilmek istemeleri,
- İşlem süresini uzun sürmesi ve NIPS' in değerlendirilmesini etkileyecek eylemlerin olması durumlarında 19 bebek araştırma dışı bırakılmıştır.

UYGULAMA



3.7.1. Cenin Pozisyonu İle Topuk Kanı Alma

Uygulama öncesinde araştırmacı tarafından ailelere araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilip, 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı. Çalışmanın yapılacağı yerin ve bebeğın rahatlığı için uygun çevresel faktörlerin (ortam ısısı, sessiz ortam vb.) düzenlenmesi sağlandı. Bebeğın sağ el bileğine satürasyon probu takılarak bebek monitorize edildi. Bebeklere tecrübeli yenidoğan hemşiresi tarafından cenin pozisyonu verildi. Cenin pozisyonu, bebeğın kolları ve bacakları fleksiyon pozisyonunda vücudu orta hatta yakın şekilde el ile yan yatar pozisyon verildi. Bebeğın ekstremitelerini rahatça hareket edebileceğı şekilde pozisyon verilmesi sağlandı. Bebekler işle öncesi 120 saniye boyunca cenin pozisyonunda tutuldu. İşlem sırasında sol topuktan lanset ile topuk kan kağıdı dolana kadar cenin pozisyonunda kalması sağlandı. İşlem sonrası bebek serbest bırakılarak 120 saniye izlendi. Kan alma işlemi araştırmacı tarafından lansetin tek seferde batırılmasıyla yapıldı ve tüm işlem videoya çekilerek veriler forma kayıt edildi (uygulama görseli EK-6).

3.7.2. Anne Kucağında Topuktan Kan Alma

Uygulama öncesinde araştırmacı tarafından ailelere araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilip, 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı. Çalışmanın yapılacağı yerin bebeğın ve annenin rahatlığı için uygun çevresel faktörlerin (ortam ısısı, sessiz ortam vb.) düzenlenmesi sağlandı. Bebeğın sağ el bileğine satürasyon probu takılarak bebek monitörize edildi. İşlem öncesi annenin mahremiyeti korunarak bebeğı kucağında 120 saniye tutması sağlandı. İşlem sırasında bebeğın sol topuğundan lanset ile topuk kan kağıdı dolana kadar kan alınması ve bu süreçte bebeğın anne kucağında kalması sağlandı. İşlem sonrası bebek anne kucağında 120 saniye izlendi. Kan alma işlemi araştırmacı tarafından lansetin tek seferde batırılmasıyla yapıldı ve tüm işlem videoya çekilerek veriler forma kayıt edildi (uygulama görseli EK-7).

3.7.3. Beyaz Gürültü Dinletilerek Topuk Kanı Alma

Uygulama öncesinde araştırmacı tarafından ailelere araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilip, 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı. Çalışmanın yapılacağı yerin ve bebeğın rahatlığı için uygun çevresel faktörlerin (ortam ısısı, sessiz ortam vb.) düzenlenmesi sağlandı. Bebeğın sağ el bileğine satürasyon probu takılarak bebek monitorize edildi. İşlem öncesinde Xperıa Ultra Mp3 Çalar ile Orhan Osman tarafından; Dr. Harvery Karp'ın hazırladığı 'The Happiest Baby' isimli sadece uterus seslerinden oluşan albümden yararlanarak oluşturulan 'Kolik' albümünden; 'Bebeğınız Ağlamasın, PT.2' isimli parça topuk kanı alınmadan önce bebelere 120 saniye süreyle dinletilmiştir. İşlem sonrasında da bebelere 120 saniye süre ile beyaz gürültü dinletilmiştir. İşlem öncesinde, sırasında ve sonrasında bebelere beyaz gürültü dinletilirken, Dıgıtal Sound Lever Meter marka gürültü ölçüm cihazı bebeğın 50 cm yakınına koyularak ortam ses seviyesi 55 desibel olarak ayarlandı.

Kan alma işlemi araştırmacı tarafından lansetin tek seferde batırılmasıyla yapılmıştır. İşlem öncesi, sırası ve sonrasında yapılan tüm işlemler videoya çekilerek veriler forma kayıt edildi (uygulama görseli EK-8).

3.7.4. Kontrol Grubu

Uygulama öncesinde araştırmacı tarafından ailelere araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilip, 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı. Çalışmanın yapılacağı yerin ve bebeğın rahatlığı için uygun çevresel faktörlerin (ortam ısısı, sessiz ortam vb.) düzenlenmesi sağlandı. Bebeğın sağ el bileğine satürasyon probu takılarak bebek monitorize edildi. İşlem öncesinde topuk kanı alınmadan önce ve topuk kanı alındıktan sonra bebelere 120 saniye süreyle hiçbir uygulama yapılmadan video kaydı alındı. Kan alma işlemi araştırmacı tarafından lansetin tek seferde batırılmasıyla yapıldı. İşlem öncesi, sırası ve sonrasında yapılan tüm işlemler videoya çekilerek veriler forma kayıt edildi.

3.8.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde yatan 160 bebekten elde edilen veriler ve veri toplama formundaki bilgilerle sınırlıdır, genellenemez.

Verilerin toplanması aşamasında; cenin pozisyonu için en az 3 kişi (pozisyon veren, kan alan, video çekimi yapan), anne kucağı için; bebeği annesi tuttuğundan en az 2 kişi (kan alan, video çekimi yapan), beyaz gürültü için en az 2 kişi (kan alan, video çekimi yapan) bulunması gerekmektedir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada yer alan sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluklarının değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov test kullanıldı.Kategorik değişkenlerin grup karşılaştırmalarında Pearson ki-kara testi kullanılmıştır.Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırılmalarında Mann Whitney U Testi, tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.Tüm istatistiksel analizlerde p değeri 0.05'in altındaki karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönleri

Araştırmanın yapılabilmesi için KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan, 22.12.2015 tarih ve 24237859-714 sayılı etik kurul onayı (EK-1) alınmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü; Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi'nden 21.05.2015 tarih ve 38263028-000 kurum izni (EK-2) alınmıştır.

Araştırmacı tarafından, annelere; araştırmanın amacı, bebekten topuk kanı alma işleminin nasıl gerçekleşeceği ve bu işlem sırasında video kamera çekiminin yapılması gerektiğini; katılımcının bilgilerinin ve video bilgilerinin gizli kalacağı hakkında bilgi verilmiştir. Bu süreçte 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' (EK-3) kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmamızda bulgular; cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarında ayrı olacak şekilde değerlendirildi. Ağrıyla çok yönlü ele alabilmek adına NİPS, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, vücut ısısı, solunum sayısı ve bebeklerin ağlama süreleri de gruplara göre değerlendirildi.

Tablo 1. Yenidoğanların cinsiyetlerine göre grupların karşılaştırılması

Cinsiyet	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		Toplam		İstatistik
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kız	18	45.0	22	55.0	24	60.0	15	37.5	79	49.4	X ² =4.87 p=0.18 df=3
Erkek	22	55.0	18	45.0	16	40.0	25	62.5	81	50.6	

X²= Ki-kare testi

Cinsiyeti kız olan yenidoğanların en düşük kontrol grubunda (%37.5), en yüksek beyaz gürültü (%60.0) grubunda olduğu, cinsiyeti erkek olan yenidoğanların ise en düşük anne kucağı grubunda (%45.0), en yüksek kontrol grubunda (%62.5) olduğu belirlendi. Cinsiyet ile yenidoğana verilen pozisyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı (X²=4.87; p=0.18) (Tablo 1).

Tablo 2. Yenidoğanların gestasyon haftası, postnatal yaş, doğum kilosu, doğum boyu, göğüs çevresi, baş çevresi, kan şekeri, 1. ve 5. dakika Apgar puanına göre grupların karşılaştırılması

Topuk kanı alma										
Özellik	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik	
	Ort±SS	Sıra ortalaması	Ort±SS	Sıra ortalaması	Ort±SS	Sıra ortalaması	Ort±SS	Sıra ortalaması	KW	p
Gestasyon Haftası	39.0 ±0.7	99.4	38.0 ±0.8	66.5	38.0 ±0.7	63.4	39.0 ±0.8	92.6	20.7	0.0001 df=3
Postnatal Yaş (gün)	2.0 ±0.4	89.2	2.0 ±0.6	81.9	2.0 ±0.2	80.1	2.0 ±0.2	70.1	8.7	0.03 df=3
Doğum Kilosu (gr)	3195.0 ±388.2	80.8	3190.0 ±351.0	79.5	3085.0 ±443.9	72.0	3365.0 ±428.0	89.6	2.8	0.40 df=3
Doğum Boyu (cm)	49.0 ±2.6	74.9	48.2 ±2.1	72.1	48.0 ±2.9	71.6	50.5 ±1.6	103.3	13.3	0.0001 df=3
Göğüs Çevresi (cm)	34.7 ±5.0	76.7	34.5 ±1.4	68.4	34.3 ±1.3	60.6	35.7 ±0.8	116.3	34.4	0.0001 df=3
1.Apgar	9.0 ±0.5	83.4	9.0 ±0.5	88.2	8.0 ±0.5	70.9	9.0 ±0.7	79.5	3.9	0.27 df=3
5.Apgar	10.0 ±0.5	81.7	10.0 ±0.5	91.4	9.0 ±0.5	72.8	10.0 ±0.6	76.2	5.0	0.17 df=3
Kan Şekeri	78.0 ±7.3	87.7	80.0 ±7.6	110.7	70.0 ±8.4	54.8	72.0 ±6.0	69.3	32.9	0.0001 df=3
Baş Çevresi (cm)	35.0 ±1.5	72.2	35.0 ±1.4	68.5	35.0 ±1.3	64.5	36.0 ±0.8	116.8	34.0	0.0001 df=3

KW = Kruskal Wallis

Çalışmada kontrol grubunu oluşturan yenidoğanların gestasyon haftası ortalamalarına bakıldığında diğer gruplara göre daha yüksek (39.0 ± 0.8) olarak bulunmuş ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.0001$) (Tablo 2).

Çalışmada anne kucağını oluşturan yenidoğanların postnatal yaş ortalamaları diğer gruplara göre daha yüksek (2.0 ± 0.6) olarak bulunmuş ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.03$) (Tablo 2).

Yenidoğanların doğum kilo ortalamalarına bakıldığında kontrol grubu ortalamaları en yüksek değerde (3365.0 ± 428.0) gözlenmiştir. Gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p=0.40$) (Tablo 2).

Yenidoğanların doğum boy ortalamalarına bakıldığında kontrol grubu ortalamaları en yüksek değerde (50.5 ± 1.6) gözlenmiştir. Gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.0001$) (Tablo 2).

Göğüs çevresi ortalamalarına bakıldığında ise diğer gruplara göre kontrol grubunun ortalamaları daha yüksek (35.7 ± 0.8) olduğu bulunmuş ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.0001$) (Tablo 2).

Çalışmada 1.dakika Apgar 9.0 ± 0.7 ve 5.dakika Apgar 10.0 ± 0.6 olarak kontrol grubunda yüksek olarak bulunmuştur. Gruplar arası farkın 1.dakika Apgar ($p=0.27$) ve 5.dakika Apgar ($p=0.17$) yönünden istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (Tablo 2).

Kan şekeri ortalamalarına bakıldığında anne kucağı grup ortalamaları en yüksek bulunmuştur ($p=80.0 \pm 7.6$). Gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.0001$) (Tablo 2).

Çalışmada kontrol grubunu oluşturan yenidoğanların baş çevresi ortalamalarına bakıldığında diğer gruplara göre daha yüksek (36.0 ± 0.8) olarak bulunmuş ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.0001$) (Tablo 2).

Tablo 3. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki nabız değerlerinin karşılaştırılması

Nabız	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik	
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW	p
İşlem öncesi	136.0 ±16.8	66.8	149.2 ±14.0	89.0	148.0 ±11.2	90.4	140.0 ±10.5	75.8	7.2 df=3	0.06
İşlem sırası	148.0 ±17.8	71.2	154.0 ±12.1	74.7	160.0 ±10.7	101.4	152.0 ±8.6	74.7	11.1 df=3	0.0001
İşlem sonrası	151.0 ±17.9	79.8	152.0 ±11.9	80.0	153.0 ±10.5	89.7	150.0 ±9.9	72.3	2.9 df=3	0.41

KW = Kruskal Wallis

Bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki nabız değerlerine ilişkin ölçüm değerlerinin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 3'de karşılaştırılmıştır.

İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın nabız değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; cenin pozisyonu verilen yenidoğanların topuk kanı alma işlem öncesinde (136.0 ± 16.8) ve işlem sırasındaki (148.0 ± 17.8) nabız değerleri anne

kucağı, beyaz gürültü ve kontrol grubundan düşük bulundu. İşlem sonrasında ise kontrol grubundaki (150.0±9.9) yenidoğanların nabız değerlerinin daha düşük olduğu bulundu. İşlem sırasındaki nabız puanları ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0.0001). Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testlerle yapılan ikili karşılaştırmalarda; cenin pozisyonu ve beyaz gürültü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu (p=0.03) bulunurken diğer uygulamalar arasında nabız ortalamaları bakımından anlamlı fark olmadığı saptandı (p>0.05) (Tablo 3).

Tablo 4. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki SpO₂ değerlerinin karşılaştırılması

	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik	
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW	p
İşlem öncesi	96.5 ±4.2	62.2	98.0 ±3.2	77.9	98.0 ±3.1	80.9	98.0 ±14.3	100.9	14.5	0.0001
İşlem sırası	95.0 ±7.3	72.9	97.0 ±4.4	86.1	92.0 ±3.9	58.9	98.0 ±3.6	104.0	20.9	0.0001
İşlem sonrası	97.0 ±5.7	66.0	98.0 ±3.5	73.9	96.0 ±4.7	67.2	100.0 ±14.3	114.9	30.8	0.0001

KW = Kruskal Wallis

Bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki SpO₂ değerlerine ilişkin ölçüm değerlerinin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 4'da karşılaştırılmıştır.

İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın SpO₂ değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; beyaz gürültü (92.0±3.9) grubunda bulunan yenidoğanların topuk kanı alma sırasında SpO₂ değerinin en düşük, kontrol grubunda ise SpO₂ puanlarının işlem öncesi (98.0±14.3), işlem sırası (98.0±3.6) ve işlem sonrasında (100.0±14.3) en yüksek olduğu bulundu (Tablo 4).

Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testiyle yapılan ikili karşılaştırmalarda; Cenin pozisyonu ile kontrol grubu arasında (p=0.0001), anne kucağı ile

beyaz gürültü arasında ($p=0.04$), beyaz gürültü ile kontrol grubu arasında ($p=0.0001$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı (Tablo 4).

Tablo 5. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki solunum değerlerinin karşılaştırılması

Solunum	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik		
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW	p	df
İşlem öncesi	52.0 ±6.2	90.3	52.0 ±5.9	72.8	52.0 ±4.9	83.4	50.0 ±4.7	75.5	3.7	0.29	3
İşlem sonrası	56.0 ±5.2	85.7	52.0 ±5.9	68.1	56.0 ±4.9	93.0	52.0 ±4.0	75.2	7.2	0.06	3

KW = Kruskal Wallis

Yenidoğanların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki solunum değerlerine ilişkin ölçüm değerlerinin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 5'de karşılaştırılmıştır.

İşlem öncesi ve işlem sonrası yenidoğanın solunum değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; yenidoğanların solunum değerlerinin bütün uygulamalarda birbirlerine benzer ve normal olduğu görülmekle birlikte kontrol grubundaki yenidoğanların solunum değerlerinin işlem öncesi (50.0 ± 4.7) ve işlem sonrasında (52.0 ± 4.0) diğer gruplardan daha düşük olduğu görüldü. Yenidoğanların solunum değerleriyle uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 5).

Tablo 6. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerlerinin karşılaştırılması

Vücut Isısı	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik		
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW	p	df
İşlem öncesi	36.6 ±0.4	74.9	36.6 ±0.0	73.2	36.7 ±0.1	86.1	36.7 ±0.1	87.8	3.5	0.32	3
İşlem sonrası	36.7 ±0.1	87.5	36.7 ±0.1	77.7	36.6 ±0.01	73.3	36.7 ±4.3	83.5	2.4	0.48	3

KW = Kruskal Wallis

Yenidoğanların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki vücut ısısı değerlerine ilişkin ölçüm değerlerinin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 6'da karşılaştırılmıştır.

İşlem öncesi ve işlem sonrası yenidoğanın vücut sıcaklığı değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; yenidoğanların vücut sıcaklığı değerlerinin bütün uygulamalarda birbirlerine benzer ve normal olduğu görüldü. Yenidoğanların vücut sıcaklığı değerleriyle uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 6).

Tablo 7. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi ve işlem sonrasındaki ağlama sürelerinin karşılaştırılması

	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik	
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW	p
Ağlama Süresi (sn)										
İşlem öncesi	0.0 ±28.5	86.9	0.0 ±0.0	75.0	0.0 ±0.0	75.0	0.0 ±27.5	85.0	11.9	0.0001
İşlem sırası	37.5 ±25.9	73.8	20.0 ±22.6	49.9	60.0 ±14.2	123.6	40.0 ±20.3	74.6	54.4	0.0001
İşlem sonrası	5.0 ±57.1	69.2	0.0 ±48.5	56.6	110.0 ±44.9	94.9	120.0 ±49.4	101.2	27.7	0.0001

KW = Kruskal Wallis

Yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki ağlama sürelerine ilişkin ölçüm değerlerinin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 7'de karşılaştırılmıştır.

İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın ağlama sürelerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; anne kucağındaki yenidoğanların topuk kanı alma işlem sırasında (20.0±22.6) ve sonrasındaki (0.0±48.5) ağlama süreleri cenin pozisyonu, beyaz gürültü ve kontrol grubundan düşük bulundu. İşlem sırasındaki (p=0.0001) ve işlem sonrasında ağlama süreleri (p=0.0001) ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 7).

Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testlerle yapılan ikili karşılaştırmalarda; cenin pozisyonu ve beyaz gürültü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu (p=0.03) bulunurken diğer uygulamalar arasında ağlama süreleri ortalamaları bakımından anlamlı fark olmadığı saptandı (p>0.05) (Tablo 7).

Tablo 8. Topuk kanı alınan yenidoğanlarda işlem zamanına göre grupların NIPS puanlarının karşılaştırılması

Kan Alma İşlemi	NIPS Puanı			İstatistik	
	Min-Max	Median	Sıra Ortalaması	Friedman Test	p=0.0001 df=2
Öncesi	0-6	0.0000	1.19	250.349	
Sırası	0-7	7.0000	2.78		
Sonrası	0-7	3.0000	2.03		

İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS puanları arasında anlamlı fark olduğu bulundu. Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testlerle yapılan ikili karşılaştırmalarda; işlem öncesi ve işlem sırası NIPS puanları, işlem sonrası ve işlem öncesi NIPS puanları ve işlem sonrası ve işlem sırası NIPS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu (sırasıyla p=0.0001, p=0.0001, p=0.0001) (Tablo 8).

Tablo 9. Uygulamalara göre yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki NIPS değerlerinin karşılaştırılması

NIPS	Cenin Pozisyonu		Anne Kucağı		Beyaz Gürültü		Kontrol		İstatistik	
	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	Ort±Ss	Sıra ortalaması	KW*	P
İşlem öncesi	0.0 ±1.5	86.9	0.0 ±0.0	73.0	0.0 ±0.6	76.9	0.0 ±1.6	85.2	9.7	0.02
İşlem sırası	7.0 ±2.5	84.0	3.5 ±2.8	52.9	7.0 ±1.7	90.9	7.0 ±2.1	94.1	24.6	0.0001
İşlem sonrası	2.5 ±2.8	77.2	0.0 ±2.3	51.8	4.0 ±2.6	89.2	7.0 ±2.9	103.8	28.6	0.0001

KW = Kruskal Wallis

Yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasındaki NIPS ağrı ölçeği puan ortalama değerlerine ilişkin medyan ve sıra ortalama puanları, cenin pozisyonu, anne kucağı, beyaz gürültü ve kontrol gruplarına göre Tablo 9'de karşılaştırılmıştır.

İşlem sırasında yenidoğanın NIPS ağrı ölçeği puan değerlerine göre uygulamalar karşılaştırıldığında; anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanların topuk kanı alma

sırasında (3.5 ± 2.8) NIPS puan ortalamalarının cenin pozisyonu (7.0 ± 2.5), beyaz gürültü (7.0 ± 1.7), kontrol grubu (7.0 ± 2.1) uygulamalarından daha düşük olduğu bulundu. İşlem sırasındaki NIPS puanları ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.0001$) (Tablo 9).

İşlem sonrasında yenidoğanın NIPS ağrı ölçeği puan değerlerine göre uygulamalar karşılaştırıldığında; anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanların topuk kanı alma işlemi sonrasında (0.0 ± 2.3) NIPS puan ortalamalarının cenin pozisyonu (2.5 ± 2.8), beyaz gürültü (4.0 ± 2.6), kontrol grubu (7.0 ± 2.9) uygulamalarından daha düşük olduğu bulundu. İşlem sonrasındaki NIPS puanları ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.0001$) (Tablo 9).

Farklılık yaratan grubu saptamak için Post-hoc testlerle yapılan ikili karşılaştırmalarda; anne kucağı ile kontrol grubu arasında işlem öncesi ($p=0.001$), işlem sırası ($p=0.0001$) ve sonrasına ($p=0.0001$) göre anlamlı fark olduğu, cenin pozisyonu ve kontrol grubu arasında işlem sonrası ($p=0.0001$) göre anlamlı fark olduğu, cenin pozisyonu ile anne kucağı arasında işlem öncesi ($p=0.0001$), sırası ($p=0.0001$) ve sonrasına ($p=0.0001$) göre anlamlı fark olduğu, anne kucağı ve beyaz gürültü arasında işlem sırası ($p=0.0001$) ve sonrasına ($p=0.0001$) göre istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu (Tablo 9).

5. TARTIŞMA

Yenidoğanlar yaşamın ilk günlerinde, tanı ve tedavi amaçlı (rutin metabolik taramalar, K vitamini enjeksiyonu, hepatit aşısı yada sünnet gibi) uygulamalar nedeniyle değişik düzeylerde ağrılı girişimlere maruz kalmaktadırlar. Yenidoğan, ağrısı kontrol altına aldığı daha sağlıklı bir dönem geçireceği için çevreye uyumu hızlanacağı gibi beslenmesine ve büyümesine de katkı sağlanmış olur [8,41,81-83].

Yenidoğan ünitesinde çalışan sağlık personelinin önemli görevlerinden biri olan bebeklerin mümkün olduğunca ağrısının azaltılması veya önlenmesidir. Ağrıyı azaltmada sağlık personelinin farmakolojik ilaç uygulamaları dışında, non-farmakolojik tedavi yöntemlerinin etkinliğinin ortaya konulması ve sağlık personelinin bu yöntemler konusunda donanımlı olmaları önemlidir [41].

Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmek oldukça güç olmasına rağmen, ağrı yönetimi mümkündür. Sağlık personelinin yenidoğanda ağrı yönetimini etkin bir şekilde sağlayabilmeleri için ilk olarak ağrının varlığının ve şiddetinin güvenilir bir şekilde belirlenmesi gerekir. Tüm bunlar göz önüne alınarak ağrı değerlendirme araçlarının kolay kullanılabilir, çok yönlü olmasının yanı sıra davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içermesi önemlidir [5]. Bu araştırmada da yenidoğanın ağrısının azaltılmasında kullanılan non-farmakolojik yöntemlerden olan cenin pozisyonu vermek, anne kucağına vermek, beyaz gürültü dinletmek gibi yöntemlerin ağrıya etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmada yenidoğana verilen pozisyonlar ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı (Tablo 1). Araştırmamızda elde edilen bu sonuç Çakşak (2017) ve Türker'in (2010) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir [43,84].

Yenidoğanlarda ağrı algısının ve buna yanıtının oluşmasında doğum şekli, gestasyonel yaşı, postnatal yaşı, cinsiyeti, ağrılı uyaran şekli, süresi, beslenme durumu, genel sağlık durumu, çevresel faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir [5,42,73,85].

Araştırmamızda da beyaz gürültü grubunda bulunan yenidoğanların puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha düşük olduğu, cenin pozisyonu verilen yenidoğanların postnatal yaş ortalamalarının ve anne kucağı verilen yenidoğanların kan şekeri puan ortalamaları diğer değişkenlerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görüldü. Gestasyon haftası, postnatal yaş, doğum boyu, göğüs çevresi, baş çevresi, kan şekeri ile yenidoğana verilen pozisyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunurken, doğum kilosu, 1. ve 5. dakika Apgar puanları arasında anlamlı fark görülmedi (Tablo 2). Türker'in (2010) çalışmasında da çalışmamıza benzer şekilde beyaz gürültü dinletilen yenidoğanların doğum ağırlığı, doğum boyu, baş çevresi, göğüs çevresi ortalamalarının diğer gruplara göre daha düşük olduğu bulunmuştur[43].

Araştırmada işlem sırasında beyaz gürültü grubunda olan yeni doğanların nabız ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu, cenin pozisyonu verilen yeni doğanların nabız değerlerinin ise en düşük olduğu görülürken, cenin pozisyonu ve beyaz gürültü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu (Tablo 3). Türker'in (2010) çalışmasında ise bulgularımızın aksine işlem sırasında kucağa alınan yenidoğanların nabız ortalamalarının en yüksek, beyaz gürültü dinletilen yenidoğanların ise nabız ortalamalarının en düşük olduğu bulunmuştur [43]. Çağlayan'nın (2011) çalışmasında ise cenin pozisyonu verilen yenidoğanların nabız ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur [86]. Bu sonuç çalışmamızın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmada işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yenidoğanın SpO₂ değerlerine göre uygulamalar karşılaştırıldığında; beyaz gürültü grubundaki yenidoğanların topuk kanı alma işlemi sırasında SpO₂ değerinin en düşük, kontrol grubunda ise SpO₂ değerinin en yüksek olduğu bulundu. Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalarda; cenin pozisyonu ile kontrol grubu arasında (p=0.0001), anne kucağı ile beyaz gürültü arasında (p=0.04), beyaz gürültü ile kontrol grubu arasında (p=0.0001) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı (Tablo 4). Türker'in (2010) çalışmasında çalışma sonuçlarımızın aksine şekilde işlem sırasında beyaz gürültü dinletilen grupta oksijen saturasyonu değerlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür [43].

Araştırmada işlem öncesi ve işlem sonrası yenidoğanın solunum değerlerine göre, uygulamalar karşılaştırıldığında; yenidoğanların solunum değerlerinin bütün uygulamalarda birbirlerine benzer ve normal olduğu görülmekle birlikte, kontrol grubundaki yenidoğanların solunum değerlerinin işlem öncesi ve işlem sonrasında diğer gruplardan daha düşük olduğu görüldü. Yenidoğanların solunum değerleriyle uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 5). Türker'in (2010) çalışmasında işlem öncesine göre işlem sonrasında kucağa alınan yenidoğanların solunum değerlerinin daha yüksek, beyaz gürültü dinletilen yenidoğanların ise en düşük olduğu bulunmuştur[43].

Araştırmada işlem öncesi ve işlem sonrası yenidoğanın vücut sıcaklığı değerlerine göre uygulamalar karşılaştırıldığında; yenidoğanların vücut sıcaklığı değerlerinin bütün uygulamalarda birbirlerine benzer ve normal olduğu görüldü. Yenidoğanların vücut sıcaklığı değerleriyle uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 6). Türker'in (2010) çalışmasında kucağa alma işlemi uygulanan yenidoğanların işlem sonrasında vücut ısılarının daha yüksek olduğu (37.3 ± 0.3) bulunmuştur [43]. Çocuklarda yapılan çalışmalarda ağırlı işlem sırasında vücut ısısında artış olduğu belirlenmiştir [44,87]. Yılmaz (2008) çalışmasında vücut ısısı yönünden gruplar arasında anlamlı farklılık bulmuş ve her grupta ısı artışının aynı düzeyde ve normal sınırlar içinde olduğunu belirtmiştir [87].

Yenidoğan bebeklerin ağrıya karşı gösterdikleri en belirgin izlenebilir davranışsal cevap ağlamadır. Ağlama ağrının şiddetinin ve süresinin değerlendirilmesinde kolay bir yol olarak kabul edilebilir [42,88]. Araştırmada anne kucağındaki yenidoğan bebeklerin topuk kanı alma işlemi sırasında (20.0 ± 22.6) ve sonrasındaki (0.0 ± 48.5) ağlama süreleri en düşük bulunurken, işlem sırasında beyaz gürültü dinletilen grupta ağlama süreleri en yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 7). Bu bulgu araştırmanın "Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında ağlama süresi azalır." hipotezini (hipotez yedi) doğrulamaktadır. Çalışmamızın aksine Balcı'nın (2006) çalışmasında beyaz gürültü dinletmenin kolikli bebeklerde ağlama süresini anlamlı düzeyde azalttığını belirlenmiştir [23]. Çağlayan'ın (2011) çalışmasında cenin pozisyonu verilen premetüre bebeklerin ağlama süreleri kontrol grubuna göre işlem sırasında ve işlem sonrasında daha düşük olarak bulunmuştur [86].

Araştırmada, işlem sırası ve sonrasında yenidoğanın NIPS ağrı ölçeği puan değerlerinin anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanlarda daha düşük olarak bulundu. İşlem sırasındaki NIPS puanları ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 9). Bu bulgu araştırmanın "Anne kucağındaki yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında NIPS puanı azalır." hipotezini (hipotez beş) doğrulamaktadır. Kucağa alma yönteminde önerilen; bebeğin fleksiyon pozisyonunda tutularak desteklenmesidir. Anneye işlem hakkında kısa ve net bilgiler verilmesi, annenin cesaretlendirilmesi ve annelerin bebeklerini kan alımı sırasında önerilen şekilde tutmaları

sonucunda da bebeklerin ađrılı iřlemde daha az etkilendiđi dűřnűlműřtűr. Çalıřmamızın aksine Tűrker'in (2010) alıřmasında, anne kucađındaki bebeklerde NIPS puanları daha yűksek bulunmuř ve bu sonucun ađlama sűrelerinin annelerin bebekten kan alma iřlemi sırasında yařadıđı strese bađlı olduđunu belirtmiřlerdir[43].



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yenidoğanların topuk kanı alma işlemi sırasında ve sonrasında anne kucağı pozisyonunun ağlama sürelerinin azaltılmasında ve NIPS puanlarının azalmasında etkilidir. Kucağa alma yönteminde önerilen; bebeğin fleksiyon pozisyonunda tutularak desteklenmesidir. Anneye işlem hakkında kısa ve net bilgiler verilmesi, annenin cesaretlendirilmesi ve annelerin bebeklerini kan alımı sırasında önerilen şekilde tutmaları sonucunda da bebeklerin ağrılı işlemde daha az etkilendiği düşünülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Sağlık personelinin yenidoğanlarda ağrı yöntemini etkin bir şekilde sağlayabilmeleri için ağrı değerlendirme araçlarını etkin kullanabilmeli,
- Bebeğe yapılacak olan ağrılı işlemler hakkında anneye kısa, anlaşılabilir net cümlelerle bilgi verilmeli,
- Sağlık personeli, anne- bebek etkileşimini ve kalitesini artırmaya yönelik aileyi desteklemeli ve cesaretlendirilmeli,
- Ağrılı işlemlerde anne girişim sırasında bebeğin yanında bulunabiliyor ise; annenin bebeği emzirmesi, emzirme gerçekleştirilemiyorsa bile girişim süresince cilt cilde temas sağlanması için annenin cesaretlendirilmelidir.

7. KAYNAKÇA

1. Shah VS, Taddio A, Bennet S, Speidel BD (1997). Neonatal pain response to heel stick vs venepuncture for routine blood sampling. *Archives of Disease in Childhood* 77:143- 144.
2. Pabis E, Kowalczyk M, Kulik TB (2010). Pain in children in historical perspective. *Anesteziol Intens Ter* 42:37-41.
3. Faye PM, De Jonckheere J, Loogie R, Kuissi E, Jeanne M, Rakza T, Storme L (2010). Newborn infant pain assessment using heart rate variability analysis. *Clin J Pain* 26:777-782.
4. Koroğlu Ö, Özek E. (2005). *Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi*, İstanbul:1-41
5. Derebent E, Yiğit R (2006). Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 10(2): 41-48.
6. Velde MV, Jani J, Buck F, Deprest J (2006). Fetal pain perception and pain management. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* 11:232-236.
7. Aliefendioğlu D, Güzoğlu N (2015). Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 58:35-42.
8. Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M (2011). Pain in neonates is different. *Pain*:152(3):65-73.
9. Akcan E, Polat S (2017). Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *ACU Sağlık Bil Deg* 2:64-69.
10. Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E (2011). Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*; 27(1), 46-51.
11. Çağlayan N, Balcı S (2014). Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: cenin pozisyonu. *FN Hem. Derg*;22:63-8.
12. Gabriel MAM, de Mendoza BDRH, Figueroa LJ, Medina V, Fernández BI, Rodríguez, MV, Malagón LM (2013). Analgesia with breastfeeding in addition to skin-to-skin contact during heel prick. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, fetal neonatal ;2012
13. Hogan ME, Janet P, Karen W, Pillai RR, Joel K, Taddio A (2014). A Randomized-Controlled Trial of Parent-Led Tactile Stimulation to Reduce Pain During Infant Immunization Injections. *The Clinical Journal of Pain*;30(3):259-65.
14. Taddio A, Appleton M, Bortolussi R, Chambers C, Dubey V, Halperin S, Midmer D (2010). Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*; 182(18), E843-E855.
15. Çelik N, Khorshid L (2012). Kas İçi Enjeksiyona Bağlı Ağrıyı Azaltma. *Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Dergisi*; 28(3):117-28.
16. Balcı S (2014). Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin pozisyonu. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*; 22(1): 63-68.
17. Erkul M, Efe E (2015). Bebeklerde Aşı Uygulamaları Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Emzirme Yönteminin Kullanılması. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*;18(4).
18. Standley JM. (2001). Music therapy for the neonate. *Newborn and Infant Nursing Reviews*; 1:211-216.
19. Gfeller K (2003). Therapeutic power of music. *Currents*;4(3).

20. Kisilevsky BS, Hains SMJ, Jacquet AY, Granier-Deferre C, Lecanuet JP (2004). Maturation of fetal responses to music. *Developmental Science*;7(5):550-559.
21. Kemper KJ, Danhauer SC (2005). Music as therapy. *Southern Medical Journal*; 98(3): 282-86
22. Aydın D (2006). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Pretermlere Dinletilen Klasik Müziğin, Bebeklerin Stres Belirtileri, Büyümesi, Oksijen Satürasyon Düzeyi ve Hastanede Kalış Süresine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
23. Balcı S (2006). Kolikli Bebeklere Beyaz Gürültünün Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
24. Karakoç A, Türker F (2014). Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. *Pain Management Nursing*;15(4):864-870.
25. Efe E (2003). Yenidoğanlarda Periferik Venöz Kan Örneklemesi Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kucakta Emzirme ve Emzikle Sukroz Solüsyonu Uygulamasının Karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
26. Gardner S, Hagedorn MIE, Dickey LA (2006). Pain and Pain Relief. (Ed.:Merenstein BG, Gardner SL). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 223- 272.
27. Derebent E, Yiğit R (2008). Non-pharmacological pain management in newborn. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*; 22(2):113-118.
28. Ünalı N (2009). Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımının ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
29. International Association for the Study of Pain [online]. Available from: <http://www.iasp-pain.org> [Accessed 1 May 2018].
30. Simons SHP, Dijk M, Anand KS, Roofthoof D, Lingen AR, Tibboel D(2003). Do we still hurt newborn babies?. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*; 157:1058 - 1064.
31. Clifford PA, Stringer M, Christensen H, Mountain D (2004). Pain assessment and intervention for term newborns. *Journal Midwifery Womens Health*; 49:514- 519.
32. Ovalı F (2008). Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi. (Ed: Dağoğlu T, Görak G). *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 726-732.
33. Aslan EF (2006). Ağrı Doğası ve Kontrolü. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık.
34. Aydın ON (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 3(2):37-48.
35. Kenner C, Lott WC (2004). *Neonatal Nursing Handbook: Pain Assesment for Newborns and Infants*. USA: Elsewier Science; 88- 94.
36. Herrington C (2007). Reducing Pain Of Heelstick in Premature Infants With Gentle Human Touch. *Doctor of Philosophy, Wayne State University*;1- 222.
37. Stevens BJ, Johnston CC, Grunau RE (1995). Issues of assessment of pain and discomfort in neonates. *JOGNN*; 24 (9): 849-855.
38. Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü (2002). Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*; 45(3): 233- 236.

39. Çiğdem Z (2009). Yenidoğanda ağrı. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Günleri, 3-4 Mart 2017,239-246.
40. Tarı A (2003). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Çevrenin Değerlendirilmesi ve Düzenlenmesi. (Ed. Pek H). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Kursu. Düzenleyen: Çocuk Hemşireliği Derneği.
- 41.Derebent E (2007). Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi. Yüksek Lisans Tezi,Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Mersin.
42. Uyar M (2005). Çocukluk çağı kanser ağrıları ve sağaltımı, 1. Pediatrik Onkoloji Hemşireliği Kurs Kitabı (Ed: Çetingül N,Conk Z). İzmir:119-126.
43. Türker F (2010). Yenidoğan Ağrı Algısına Beyaz Gürültü ve Kucağa Almanın Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.
44. Akdovan T, Yıldırım Z (1999). Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Perinatoloji Dergisi; 7(2):107-107.
45. Krechel SW, Bildner J (1995). Paediatr anaesth; 5(1):53-61.
46. Hesselgrave J (2005). Sukroz: Çocuklar için sihirli iksir. Kanıtı dayalı hemşirelik uygulaması: Çocuklarda acı ve üzüntünün önlenmesine yönelik Hemşirelik Sempozyum Kitabı. İstanbul
47. Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C (1993). The development of a tool to assess neonatal pain, Neonatal Network; 12(6): 59- 64.
48. Savaşer S (2000). Yenidoğanda Topuktan Kan Alınması Sırasında Oluşan Rahatsızlığı Azaltmada Anne Kucağının Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi; 7(1):13- 19.
49. Emir S, Cin S (2005). Çocuklarda ağrı: Değerlendirme ve yaklaşım. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası; 57(3):153-160.
50. Grunau RVE, Craig KD (1987). Pain expression in neonates: facial action and cry. Pain; 28: 395-410.
51. Stevens BJ, Granau RVE (1996). Issues af assessment of pain and discomfort in neonates, JOGNN, 24(9): 850-857.
- 52.Kocaman G (1994). Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları, İzmir, Saray Tıp Kitabevi;119-128.
53. Lemons AJ, Blackmon RL (2000). Prevention and management of pain and stress in the neonate, Pediatrics; 105(2):454- 461.
54. Hill S, Engle S, Jorgensen J, Kralik A, Whitman K (2005). Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. Pediatric Physical Therapy;17:158- 163.
55. Lago P, Garetti E, Merazzi D, Pieragostini L, Ancora G, Pireli A (2009). Guidelines for procedural pain in the newborn. Acta Paediatrica; 98:932- 939.
- 56.Dedik T (2003). Sinaktif Teori ve Yenidoğanın Değerlendirilmesi. (Ed. Pek H). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Kursu, Düzenleyen: Çocuk Hemşireliği Derneği.
57. Akman İ, Özek E, Bilgen H, Özdoğan T, Cebeci D (2002). Sweet solutions and pacifiers for pain relief in newborn infants. Journal of Pain; 3: 199- 203.

58. Karaayvaz T (2009). Sağlıklı Yenidoğanlarda Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşacak Ağrının Önlenmesinde EMLA ve Oral Sukrozun Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
59. 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.
60. Yılmaz F, Arıkan D (2010). The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *Journal of Clinical Nursing*; 20(7): 1008-1017.
61. Slater R, Cornelissen L, Fabrizi L, Patten D, Yoxen J, Worley A (2010). Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: A randomized controlled trial. *Lancet*; 376: 1227- 1231.
62. Razek A, El-dein AN (2008). Effects of breast feeding on pain relief during infant immunization injections. *International Journal of Nursing Practice*; 15: 99- 104.
63. Lago P, Garetti E, Pirelli A, Merazzi D, Bellieni CV, Levet PS, Ancora G (2014). Non-pharmacological intervention for neonatal pain control. *Italian Journal of Pediatrics*; 40(2): A52.
64. Chiu S, Anderson CG (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.
65. Castral TC, Warnock F, Leite, AM, Haas VJ, Scochi CGS (2008). The effects of skin to skin contact during acute pain in preterm newborns. *European Journal of Pain*; 12(4): 464 - 471.
66. Schera MS, Ludington-Hoe S, Kaffashib F, Johnsona MW, Holditch D, Loparo AK (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.
67. Yıldırım G (2009). Kanguru Bakımının Düşük Doğum Tartılı Preterm Yenidoğanların Beslenme ve Gelişimine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
68. Diego MA, Field T, Hernandez M (2005). Vagal activity, gastric motility, and weight gain in massaged preterm neonates. *Journal of Pediatrics*; 147(1): 4-9.
69. İnal S. (2003). Sağlıklı term bebeklerde düzenli bebek masajının büyüme ve mental - motor gelişime etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul.
70. Obeidat H, Kahalaf I, Callister L, Froelicher E (2009). Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: A systematic review. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*; 23(4): 372- 377.
71. Axelin A, Salanterä S, Lehtonen L (2006). "Facilitated tucking by parents" in pain management of preterm infants: A randomized crossover trial. *Early Human Development*; 82(4): 241 – 247.
72. Kavaklı A (1995). Çocukluk Yaşlarında büyüme ve Gelişme. Hilal Matbaacılık A.Ş.1.Baskı, İstanbul; 181: 194-195.
73. Merenstein GB, Gardner SL (1998). Handbook of neonatal intensive care. 4th ed, mosby-yearbook, Inc., Missouri.
74. Schwartz FJ (1997). Music stress reduction and medical cost savings in the neonatal intensive care unit. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology Health*; 12(1): 19-29.

75. Ovalı F (2005). Fetüs ve yenidoğanda işitme: Temel kavramlar ve perspektifler. *Türkiye Klinikleri Pediatri*; 14:138-149.
76. Sparshott MM (1995). “The Sound” of neonatal intensive care, effects of noise levels in the neonatal unit on the sleep patterns of sick preterm infants. *The Journal of Neonatal Nursing*; 2(1): 7-9.
- 77.Kaminski J (1996). The effect of soothing music on neonatal behavioral states in hospital newborn nursery. *The Journal of Neonatal Nursing*; 15: 45-54.
78. Akyürek B, Conk Z (2006). Yenidoğan bebeklere uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkisinin incelenmesi. *E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 22(1):1-17.
- 79.Dağoğlu T (2008). Yenidoğanın Gelişimi ve Çevresel Faktörler.(Ed: Dağoğlu T, Görak G) *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. İstanbul.
80. Özdamar K. Örneklem Yöntemleri. SPSS ile Biyoistatistik. 4. Baskı, Kaan Kitapevi 2001:65-261
- 81..Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL (2005). Skin-to-Skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clinical Issues*;16: 373-387.
82. Reyes S (2003). Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library*;17: 291 – 303.
83. Efe E, Öncel S (2005).Yenidoğanlarda minör invaziv işlemlerde anne sütünün ağrıyı azaltmada etkisi. *Hemşirelik Forum Dergisi*; 42-46.
84. 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. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Eskişehir.
85. Akyürek B (2005). Yenidoğanda ağrı tanınması, yönetimi ve etik. 13. Ulusal Neonatoloji (UNEKO 3) ve Yenidoğan Hemşireliği Kongre Kitabı, Kayseri;462-473.
- 86.Çağlayan N (2011). Preterm Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.
- 87.Yılmaz F (2008). Ağrılı Girişimde Bulunulan Yenidoğanlara Uygulanan Farklı Girişimlerin Ağlama Sürelerine ve Ağrıya Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum.
88. Johnston CC, Stevens JB, Franck SL, Jack A, Stremmer R, Platt R (1999). Factors explaining lack of response to heel stick in preterm newborn. *Journal of Obstetric, Gynecologic, Neonatal Nursing*; 28: 587-597.

ÖZGEÇMİŞ

Şubat 1983 Trabzon doğumlu olan Arzu ÇANTAŞ AYAR; ilkokul, ortaokul ve lise öğrenimini burada tamamlamıştır. 2007 yılında Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu'ndan mezun olmuştur.

2007 yılında Trabzon Özel Karadeniz Hastanesi'nde hemşirelik mesleğine başlamıştır. 2007-2016 yılında KTÜ Farabi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde görev yapmıştır. 2016 yılından itibaren KTÜ Farabi Hastanesi Neonatoloji Servisi'nde çalışmaktadır.

Karadeniz Yoğun Bakım Hemşireliği Derneği ve Neonatoloji Hemşireliği Derneği üyesidir.

EKLER

EK-1. KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Onay Belgesi

T.C. KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL
ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI



KARADENİZ
TECHNICAL UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
ETHIC COUNCIL

Sayı: 24237859- 714
Konu: Onay Belgesi

Tarih:22/12/2015

Sayın; Y.Doç.Dr.İlknur KAHRİMAN/Prof.Dr.Yavuz ÖZORAN
Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

“Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi” başlıklı etik kurul 2015/91 no.lu tez çalışması raporör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Faruk AYDIN
Etik Kurul Başkanı

Eki : 1 onay belgesi

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenir Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi”		
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2015/91		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Y.Doç.Dr.İlknur KAHRİMAN-Prof.Dr.Yavuz ÖZORAN		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hast.Hemşireliği- Tıbbi Patoloji		
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Yük.Lis.Öğr.Arzu ÇANTAŞ AYAR		
	DESTEKLEYİCİ			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	TEZ <input checked="" type="checkbox"/> AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>




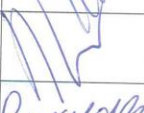



DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
		BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
		OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>			
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>			
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER:	<input type="checkbox"/>				

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 1	Tarih: 07/12/2015
	Y.Doç.Dr.İlknur KAHRİMAN ve Prof.Dr.Yavuz ÖZORAN'ın sorumluluğunda yürütülmesi planlanan Yük.Lis.Öğr.Arzu ÇANTAŞ AYAR'a ait "Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi" başlıklı 2015/91 no.lu ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma/tez başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına; toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Faruk AYDIN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		İlişki *		Katılım **		İmza
Prof.Dr.Faruk AYDIN Başkan:	Tıbbi Mikrobiyoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Prof.Dr.Gamze ÇAN Başkan Yrd.	Halk Sağlığı	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.S.Caner KARAHAN Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Prof.Dr.S. Murat KESİM Raportör:	Farmakoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Yılmaz BÜLBÜL Üye:	Göğüs Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Murat LİVAOĞLU Üye:	Plastik, Rekons. ve Estetik Cer	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Şafak ERSÖZ Üye:	Patoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Evrim Ö. KARAGÜZEL Üye:	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Murat ÇAKIR Üye:	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Araştırma ile İlişki
** :Toplantıda Bulunma

EK- 2. Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Kurum İzni



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölümü
(Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı)

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı - Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim
Dalı
21.05/2015 13:47 - 38263028-000-E.5321
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
06519383

Sayı : 38263028-000-
Konu : TEZ ÇALIŞMASI HAK.

21/05/2015

KTÜ FARABİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi 14.05.2015 tarih ve 3225 sayılı yazıya istinaden Hemşire Deniz OMAK ve
Hemşire Arzu CANTAŞ AYAR yüksek lisans tez çalışmalarını Yenidoğan Yoğun Bakım
ünitemizde yapmaları uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Embiya DİLBER
Anabilim Dalı Başkanı

61080 – Trabzon / TÜRKİYE

Tel:

Faks:

www.ktu.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat
Prof. Dr. Embiya DİLBER

Sayfa

1 / 1

bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

vrak teyidinde <http://e-belge.ktu.edu.tr> adresinden Belge Num.:38263028-000-E.5321 ve Barkod Num.:519383 bilgileriyle erişebilirsiniz.

EK-3. Bilgilendirilmiş Onam Formları

YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE VERİLEN CENİN POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAY FORMU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde yürütülmesi planlanan "**Yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi**" başlıklı araştırmasına katılmanız için aşağıdaki bilgiler değerlendirmenize sunulmaktadır.

Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde anne yanında bulunan yenidoğan bebekler ile gönüllülük ilkesi doğrultusunda yapılacaktır. Araştırmada yapmanız istenilen topuk kanı alımı sırasında bebeğinizi kucağınızda tutmanızdır. İşlem sırasında bebeğinizin ağrılı uyarana cevabını ölçmek için video kamera çekimlerinin yapılması gerekmektedir.

Çalışmadan dolayı bebeğinizin genel sağlığı konusunda bir sorunla karşılaşmanız beklenmemektedir. Çalışmaya katılmaya karar verirseniz kimliğinizin gizli kalması koşuluyla bu araştırmadan elde edilen bilgi ve bulguların ilgili makamlara verilebileceğini ve yayınlanabileceğini önceden kabul etmiş olacaksınız.

Bilgilendirilmiş onay formundaki açıklamaları okudum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi istediğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Yasal temsilcinin;

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Açıklamaları yapan kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Olur işlemine tanıklık eden kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE VERİLEN CENİN
POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ
BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAY FORMU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde yürütülmesi planlanan "**Yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi**" başlıklı araştırmasına katılmanız için aşağıdaki bilgiler değerlendirmenize sunulmaktadır.

Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde anne yanında bulunan yenidoğan bebekler ile gönüllülük ilkesi doğrultusunda yapılacaktır. Araştırma doğrultusunda bebeğinize Orhan OSMAN' ın hazırladığı Kolik albümünden "bebeğiniz ağlamasın pt. 2" adlı parça dinletilirken ayak topuğundan kan alma işlemi uygulanacaktır. Bebeğinizin ağrılı uyarana cevabını ölçmek için video kamera çekimlerinin yapılması gerekmektedir.

Çalışmadan dolayı bebeğinizin genel sağlığı konusunda bir sorunla karşılaşmanız beklenmemektedir. Çalışmaya katılmaya karar vererseniz kimliğinizin gizli kalması koşuluyla bu araştırmadan elde edilen bilgi ve bulguların ilgili makamlara verilebileceğini ve yayınlanabileceğini önceden kabul etmiş olacaksınız.

Bilgilendirilmiş onay formundaki açıklamaları okudum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi istediğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Yasal temsilcinin;

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Açıklamaları yapan kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Olur işlemine tanıklık eden kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
BEYAZ GÜRÜLTÜ, KUÇAĞA ALMA VE EL İLE VERİLEN CENİN
POZİSYONUNUN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ
BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAY FORMU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde yürütülmesi planlanan "**Yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi**" başlıklı araştırmasına katılmanız için aşağıdaki bilgiler değerlendirmenize sunulmaktadır. Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Yenidoğan (Neonatoloji) servisinde anne yanında bulunan yenidoğan bebekler ile gönüllülük ilkesi doğrultusunda yapılacaktır. Araştırma doğrultusunda bebeğinize cenin pozisyonu verilerek ayak topuğundan kan alınma işlemi sırasında bebeğinizin ağrılı uyarana cevabını ölçmek için video kamera çekimlerinin yapılması gerekmektedir.

Çalışmadan dolayı bebeğinizin genel sağlığı konusunda bir sorunla karşılaşmanız beklenmemektedir. Çalışmaya katılmaya karar verirseniz kimliğinizin gizli kalması koşuluyla bu araştırmadan elde edilen bilgi ve bulguların ilgili makamlara verilebileceğini ve yayınlanabileceğini önceden kabul etmiş olacaksınız.

Bilgilendirilmiş onay formundaki açıklamaları okudum.Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi istediğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Yasal temsilcinin;

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Açıklamaları yapan kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

Olur işlemine tanıklık eden kişinin

Adı soyadı

İmzası

Tarih

EK-4. Tanımlayıcı Bilgi Formu

TANIMLAYICI BİLGİ FORMU

- 1- Bebeğin Adı-Soyadı:
- 2- Doğum Tarihi:
- 3- Bebeğin Gestasyonel Yaşı:
- 4- Bebeğin Postnatal Yaşı (Testin Yapıldığı Tarihteki Yaşı):
- 5- Doğum Kilosu:
- 6- Doğum Boyu:
- 7- Baş Çevresi Ölçüsü:
- 8- Göğüs Çevresi Ölçüsü:
- 9- Cinsiyeti: Kız () Erkek ()

FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER	İŞLEM ÖNCESİ	İŞLEM SIRASI	İŞLEM SONRASI
NABİZ			
SOLUNUM*			
ATEŞ*			
OKSİJEN SATURASYONU			
İŞLEM SÜRESİ			
NİPS PUANI			
AĞLAMA SÜRESİ			

*İşlem sırasında bu ölçümler alınmayacaktır.

EK-5. NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)

YENİDOĞAN –BEBEK AĞRI ÖLÇEĞİ (NIPS=NEONATAL INFANT PAIN SCALE) UYGULAMA AÇIKLAMALI

Yüz İfadesi 0-Rahat 1-Yüz Buruşturma	Sakin rahat bir yüz, doğal (etkilenmemiş) bir ifade. Gergin yüz kasları, çatık kaş, alın ve çenede kırışıklık,(burun, kaş ve ağız dahil yüzde negatif / olumsuz bir ifade)
Ağlama 0-Ağlama Yok 1-İnleme 2-Kuvvetli Ağlama	Sakin ağlama yok Orta derecede kesik kesik inleme Çığlık şeklinde, yükselen, tiz, sürekli ağlama (Not:Bebek entübe ise, ağız ve yüz hareketleri belirginse sessiz ağlama puanlanabilir.)
Solunum Düzeni 0-Rahat 1-Solunumda Değişme	Normal bebek solunumu İç çekme, düzensiz, normalden hızlı solunum, öğürme, nefes tutma
Kollar 0-Rahat(Serbest)-Kontrollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon	Kaslarda sertlik yok, ara sıra, rastgele (spontan) kol hareketleri Gergin, düz kollar, sert (şiddetli) ve/ veya hızlı ekstansiyon/ fleksiyon
Bacaklar 0-Rahat(Serbest)-Kontrollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon	Kaslarda sertlik yok, ara sıra, rastgele (spontan) bacak hareketleri Gergin, düz bacaklar, sert (şiddetli) ve/ veya hızlı ekstansiyon/ fleksiyon
Uyanıklık Durumu 0-Uykulu-Uyanık 1-Huysuz	Sessiz, sakin (huzurlu), uyku halinde ya da uyanık ve sakin Uyanık, huzursuz, çırpınma, tepinme

EK-6. Cenin Pozisyonu İle Topuk Kanı Alma



EK-7. Anne Kucağında Topuktan Kan Alma



EK-8. Beyaz Gürültü Dinletilerek Topuk Kanı Alma

