



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EBELİK ANABİLİM DALI

TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**YENİDOĞANDA HEPATİT-B AŞI UYGULAMASI SIRASINDA
OLUŞAN AĞRI DUYUSUNU AZALTMADA KANGURU BAKIMI,
VANİLYA VE LİMON KOKUSU ETKİSİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eda DEMİRCİ

Danışman: Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN

TOKAT

Ocak, 2022

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN danışmanlığında hazırlamış olduğum “Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

(.../.../....)

Eda DEMİRCİ

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimde hayatıma dokunan; bilgi, birikim ve tecrübeleri ile yüksek lisans eğitimim boyunca bana yol göstererek sabrı ve hoşgörüsü ile beni destekleyen, çalışmama görüş ve önerileriyle ıssık tutan kıymetli danışmanım Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'A,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca üzerimde emeği olan değerli hocalarıma,

Veri toplama aşamasında rahat bir çalışma ortamı sağlayarak desteklerini benden esirgemeyen Tokat Devlet Hastanesi Doğum Salonunda zevkle çalışma imkânı bulduğum meslektaşlarıma,

Hayatımın her döneminde yanımda olduklarını hissettiğim ve varlıklarından güç aldığım canım aileme,

Bana inanan, desteklerini, sevgilerini ve yanımda olduklarını hissettiren arkadaşlarıma,

Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm anne ve bebeklerine,

En samimi duygularıyla sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Eda DEMİRCİ

ÖZET

YENİDOĞANDA HEPATİT-B AŞI UYGULAMASI SIRASINDA OLUŞAN AĞRI DUYUSUNU AZALTMADA KANGURU BAKIMI, VANİLYA VE LİMON KOKUSU ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Demirci, Eda
Yüksek Lisans, Ebelik Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özgür Alparıslan
Ocak 2022, xii + 114 sayfa

Bu araştırmada, yenidoğan bebeklerde hepatit-B aşı uygulama girişiminde oluşan ağrı üzerine kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu uygulamalarının etkisinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Randomize kontrollü olan araştırmanın evrenini, 11.10.2019-31.12.2019 tarihleri arasında miadında (38-42 haftalık) doğmuş olan sağlıklı yenidoğanlar oluşturmaktadır. Araştırma örneklem grubunu ise yapılan güç (power) analizine göre evreni temsil etme gücüne sahip kanguru bakımı (32 yenidoğan), vanilya kokusu (32 yenidoğan), limon kokusu (32 yenidoğan) ve kontrol (32 yenidoğan) grubu olmak üzere araştırma ölçütlerini taşıyan 128 yenidoğan oluşturmuştur. Araştırma verileri “Veri Toplama Formu”, “Yenidoğan Ağrı Tanılama Skalası (NIPS)”, “Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) Skorlama Formu” kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde SPSS V23 paket programı kullanılmıştır. Yenidoğanlarda aşı sonrası NIPS ağrı skoru puanları incelendiğinde kanguru bakımı grubu limon ve kontrol gruplarına göre; vanilya koku grubu ise kontrol grubuna göre ağrı puan ortalamalarında önemli düzeyde fark oluşturmuştur ($p<0.001$). Aşı sonrası NFCS ağrı skoru kanguru bakımı grubu yenidoğanlarda diğer gruplara göre ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark oluşturmuştur ($p<0.001$). Yenidoğanlarda aşı sonrası kalp atım hızı ve oksijen saturasyon ortalamaları incelendiğinde kanguru bakımı grubu limon ve kontrol gruplarına göre; vanilya koku grubu ise kontrol grubuna göre kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu ortalamalarında anlamlı bir fark yaratmıştır ($p<0.001$). Yenidoğanların ağlama süresi ölçümü kanguru bakımı grubunda daha düşük bulunmuştur ($Ort\pm SS=9.22\pm 5.01$). Araştırma bulgularına göre, aşı uygulamaları sırasında ağrı ile baş etmede non-farmakolojik yöntemler arasında olan kanguru bakımı

ve vanilya kokusunun invaziv girişimlerde etkili ve yenidoğanların ağrısını gidermede kullanılabilir yöntemler olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğanda Ağrı, Hepatit-B, Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu, Ebelik



ABSTRACT

A COMPARISON OF THE EFFECT OF KANGAROO CARE, VANILLA AND LEMON SMELL IN REDUCING PAIN DURING HEPATITIS-B VACCINATION IN THE NEWBORN

Demirci, Eda

Master Thesis, Department of Midwifery

Advisor: Prof. Dr. Özgür Alparıslan

January 2022, xii + 114 pages

In this study, it was aimed to compare the effects of kangaroo care, vanilla and lemon scent applications on the pain caused by hepatitis-B vaccine administration in newborn babies. The population of the randomized controlled study consists of healthy newborns born at term (37-42 weeks) between 11.10.2019-31.12.2019. The research sample group, on the other hand, consisted of 128 newborns with the research criteria, including kangaroo care (32 newborns), vanilla scent (32 newborns), lemon scent (32 newborns) and control (32 newborns) groups, which had the power to represent the universe according to the power analysis. Research data were collected using “Data Collection Form”, “Neonatal Pain Diagnosis Scale (NIPS)”, “Face Coding System (NFCS) Scoring Form”. SPSS V23 package program was used in the statistical analysis of the research data. When the post-vaccine NIPS pain score scores were examined in newborns, the kangaroo care group compared to the lemon and control groups; The vanilla scent group, on the other hand, made a significant difference in pain scores compared to the control group ($p<0.001$). The post-vaccine NFCS pain score of newborns in the kangaroo care group created a significant difference between the pain score averages of the other groups ($p<0.001$). When the heart rate and oxygen saturation averages in newborns were examined after vaccination, the kangaroo care group compared to the lemon and control groups; On the other hand, vanilla scent group created a significant difference in the mean heart rate and oxygen saturation compared to the control group ($p<0.001$). Crying time measurement of newborns was found to be lower in the kangaroo care group ($Ort\pm SS=9.22\pm 5.01$). According to the research

findings, it was determined that kangaroo care and vanilla scent, which are among the non-pharmacological methods of coping with pain during vaccination applications, are effective methods in invasive procedures and can be used to relieve the pain of newborns.

Key words: Neonatal Pain, Hepatitis-B, Kangaroo Care, Vanilla and Lemon Smell, Midwifery



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK SÖZLEŞME	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırma Hipotezi.....	5
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. Ağrı	8
2.2. Ağrı Mekanizması.....	9
2.3. Ağrı Teorileri	11
2.3.1. Endorfin Teorisi.....	11
2.3.2. Kapı-Kontrol Teorisi.....	12
2.4. Yenidoğanda Ağrı ve Önemi	14
2.5. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler (Ağrı Belirtileri).....	16
2.5.1. Ağrı ile İlgili Fizyolojik Değişiklikler	16
2.5.2. Ağrı ile İlgili Davranışsal Değişiklikler	17
2.5.3. Ağrı ile İlgili Biyokimyasal (Hormonal) Değişiklikler	18

2.6. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi	19
2.7. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları	20
2.7.1. Yüz Kodlama Skalası (NFCS)	24
2.7.2. Yenidoğan Ağrı Skalası (NIPS).....	25
2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	27
2.8.1. Yenidoğanda Farmakolojik Ağrı Yönetimi	28
2.8.2. Yenidoğanda Non-Farmakolojik Ağrı Yönetimi	29
2.8.2.1. Masaj ve Dokunma	30
2.8.2.2. Emzik Verme	31
2.8.2.3. Anne Sütü ve Emzirme	32
2.8.2.4. Pozisyon Verme	33
2.8.2.5. Kanguru Bakımı	34
2.8.2.6. Aromatik ve Maternal Kokular	35
2.8.2.7. Oral Sükroz	37
2.8.2.8. Müzik	38
2.9. Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Ebenin Rolü	39
GEREÇ VE YÖNTEM	41
3.1. Araştırmanın Modeli	41
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	41
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	42
3.4. Araştırma Gruplarının Seçim Kriterleri	43
3.5. Verilerin Toplanması	43
3.5.1. Veri Toplama Araçları	44
3.5.1.1. Veri Toplama Formu	44
3.5.1.2. Yenidoğan Ağrı Tanılama Skalası (NIPS) Formu	44
3.5.1.3. Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) Formu	45

3.5.1.4. Pulse Oksimetre	45
3.5.1.5. Kronometre	46
3.5.1.6. Limon Esansiyel Yağı.....	46
3.5.1.7. Vanilya Esansiyel Yağı.....	47
3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması	47
3.7. Veri Toplama Süreci.....	48
3.8. Çalışma Grupları.....	48
3.8.1. Grup 1- Kanguru Bakımı (Ten-Tene Temas) Uygulaması	48
3.8.2. Grup 2- Vanilya Koku Grubu	50
3.8.3. Grup 3- Limon Koku Grubu	51
3.8.4. Grup 4- Kontrol Grubu	51
3.9. Araştırmanın Değişkenleri.....	52
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları/Güçlükleri	52
3.11. Verilerin Analizi	53
3.12. Araştırmanın Etik Yönü.....	54
4. BULGULAR.....	57
5. TARTIŞMA	71
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	79
KAYNAKLAR	82
EKLER.....	97

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
2.1. Yenidoğan Ağrı Belirtileri	19
2.2. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları	22
2.3. Yenidoğan Ağrı Kodlamasında NFCS Skalası	25
2.4. Yenidoğan Ağrı Skalası, NIPS Kategorileri ve Skorlaması	27
4.1.1. Annelerin Tanıtıcı Özellikleri Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı	58
4.1.2. Anne Yaşı ve Gebelik Sayısının Ortalamalarının Gruplara Göre Dağılımı	59
4.1.3. Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı	60
4.1.4. Yenidoğan Cinsiyetinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı	61
4.1.5. Ölçümler Arası Korelasyon Analizi	61
4.2.1. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında NIPS Puan Ortalamalarının Gruplar İçeri ve Gruplar Arası Dağılımı	62
4.2.2. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında NFCS Skoru Ölçümlerinin Gruplar İçeri ve Gruplar Arası Dağılımı	64
4.3.1. Yenidoğanların Ağlama Süresi Ölçümlerinin Gruplara Göre Dağılımı	66
4.3.2. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında Kalp Atım Hızı Ortalamalarının Grup İçeri ve Gruplar Arası Dağılımı	68
4.3.3. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında Oksijen Saturasyon Ortalamalarının Grup İçeri ve Gruplar Arası Dağılımı	69

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
2.1. Primer Ağrı Duyusunda Sinir Sisteminin İletisi	11
2.2. Kapı Kontrol Mekanizması	13
2.3. Ağrıya Bağlı Ağlama Sırasında Gözlenen Değişiklikler	18
3.1. Nabız Oksimetre	46
3.2. Kanguru Bakımı	50
3.3. Araştırma Uygulama Şeması	55
3.4. Araştırma Akış Diyagramı	56
4.1. Kontrol Grubu ile Deney Grupları Arasındaki NIPS Ağrı Yanıtının Değerlendirilmesi (Ağrı Puan Ortalamaları)	63
4.2. Kontrol Grubu ile Deney Grupları Arasındaki NFCS Ağrı Yanıtının Değerlendirilmesi (Ağrı Puan Ortalamaları)	65
4.3. Bebeklerin Ağlama Süresi Ölçümlerinin Gruplara Göre Değerlendirilmesi	67

KISALTMALAR LİSTESİ

APS: Amerikan Ağrı Derneği

AAP: Amerikan Pediatri Akademisi

EMG: Elektromiyografi

EEG: Elektroansefalografi

IASP: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Örgütü

JCAHO: Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu

NFCS: Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi

NIPS: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

p: İstatistiksel Anlamlılık Değeri

SpO2: Kan Oksijen Doygunluğu

SPSS: Sosyal Bilimler İstatistik Paketi

TENS: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

1.GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Örgütü (IASP) günümüzdeki en geçerli ağrı tanımını yapmıştır. Bugün de hala kabul gören bu tanıma göre ağrı; “vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan, var olan ya da olası doku hasarına eşlik eden, insanın geçmişteki tüm deneyimlerini kapsayan, hoş gitmeyen özel bir duyu”dur. Diğer bir tanımı ise Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (JCAHO) yaparak ağrıyı tıbbi bakımda takip edilmesi gereken “beşinci yaşam bulgusu” olarak ifade etmişlerdir. 1970’lerin son dönemine kadar, yenidoğan bebeklerin sinir sisteminin gelişmediği, ağrı hissetmedikleri ve hatırlayamadıklarına bu yüzden de yenidoğanlara yapılan girişimler sırasında anestezi ve analjezi uygulaması yapılmamıştır (Dinçer, Yurtçu & Günel, 2011; Saeidi ve ark., 2011; Törüner & Büyükgönenç, 2017). 1980’li yıllar sonrasında yapılan pek çok çalışmada ise gebeliğin son döneminden itibaren gerekli sinirsel iletimin sağlanmaya başladığı yenidoğan bebeklerin ağrıyı çok iyi algıladıkları ve hatırladıkları ortaya çıkmıştır. Ebe ve hemşireler preterm yenidoğanların aksine term yenidoğanlarda ağrı duyarlılığının belirgin bir biçimde yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Hem preterm hem de term bebekler çocuklar ve yetişkinler kadar benzer biçimde ağrıya tepki göstermektedir (Derebent & Yiğit, 2006; Alparslan, 2021) .

Yaşamını ağrısız bir şekilde devam ettirmek her çocuğun hakkıdır. Bu nedenle çocuklarda ağrıyı gidermek ve yaşam kalitesini yükseltmek ebelik ve hemşirelik bakımının temel amaçları arasında olmalıdır. Yenidoğan döneminde ağrının tedavi edilememesi veya tedavinin yetersiz oluşu ise uzun dönemli kötü sonuçlara neden olabilmektedir. İnsan yaşamında sürekli tekrar eden ağrı atakları bir sonraki ağrı eşiğinde farklılıklar oluşturabilmektedir. Yaşanılan ağrı ile bebeğin davranışları, beyin ve duyu gelişimi, aile-bebek etkileşimi ve büyümesi üzerinde olumsuz etkiler görülebileceği gibi beslenme düzeninde de sorunlar yaşanabilmektedir. Ayrıca bebeğin çevreye uyumu da gecikebilmektedir. Doğum sonrasında sünnet yapılan bebeklerin 4-6 aylık olduğu zaman aşı uygulamasına daha çok tepki gösterdikleri, diyabetik anne bebeklerinin topuktan kan alma işlemine sıkça maruz kaldıklarında sonraki dönemlerde diğer bebeklere göre ağrıya daha çok tepki gösterdikleri ortaya çıkmıştır (Derebent ve Yiğit, 2006; Dinçer, Yurtçu ve Günel 2011; Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015; İnal ve Canbulat, 2015; Erkul ve Efe, 2015). Bu nedenle ağrının önlenmesi ve etkin tedavisi bebekler ve çocuklar için önemli olduğu kadar hizmet veren ebe ve hemşireler içinde de önemlidir. Bakım sırasında bebeğin ağrısı düzenli olarak izlenmeli, ağrılı işlemler azaltılmalı ve ağrının yarattığı olumsuz etkiler en aza indirilebilmelidir (Alparşlan, 2021).

Aşı uygulamalarının büyük bir kısmı erken çocukluk döneminde uygulanmakta ve aşı uygulamaları nedeniyle çocuklarda ağrı hissi oluşmaktadır. Bebeklerde ilk aşı uygulaması yenidoğan döneminde hepatit-B aşısı ile başlamaktadır ve bu aynı zamanda yenidoğan bebek için ağrılı bir uygulamadır. Yenidoğan bebeğin ağrısını gidermek ya da azaltmak, baş etmesini artırmak için farmakolojik veya non-farmakolojik yöntemler kullanılabilmektedir (Saeidi ve ark., 2011). Farmakolojik yöntemlerin olumsuz yan

etkilerinden dolayı non-farmakolojik yöntemler her zaman ilk tercih edilen yöntemler arasında yer almıştır (Wentz, 2009; Sağkal ve ark., 2013). Dokunma, kanguru bakımı, masaj, pozisyon verme, emzik verme, emzirme, kundaklama, tatlı solüsyonlar (sukroz, glukoz), müzik, aromaterapi,olfaktoriyel yöntemler (kokular) ve anne sütü gibi tanıdık kokular koklatma şeklinde birçok farmakolojik olmayan yöntem kullanılabilmektedir (Rattaz ve ark., 2005; Akcan ve ark., 2009; Sağkal ve ark., 2013; Zeller & Giebe, 2014).

Yenidoğanların koku duyusu diğer duyularına göre daha iyi gelişmiş ve yapılan araştırmalarda kokuların kullanılması ile birlikte nörotransmitter maddelerin salınarak ağrı kesici etki sağladığı ve ağrı hissini azalttığı ortaya çıkmıştır (Kanbur ve Balcı, 2017). Kanguru bakımının ise endorfin salınımını artırarak ağrı kesici etki yaptığı bilinmektedir. (Razek ve El-Dein, 2009; Nishitani ve ark., 2009). Hepatit-B aşısı uygulaması sırasında yapılan bir çalışmada yenidoğanlara kanguru bakımı verilmiş ve bebekler ağlama süresi ve kalp atım hızları açısından gözlemlenmiştir. Kanguru bakımı grubu ile kontrol grubu arasında önemli bir fark saptanmıştır (Kostandy ve Anderson, 2013). Farklı bir çalışmada ise term yenidoğanlara uygulanan kombine üç ağırlı müdahale (2 kez topuk kanı alınması, 1 enjeksiyon) esnasında kanguru bakımı uygulaması yapılarak kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, ağlama süresi ve davranışları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak kümelenmiş ağırlı işlemlerde kanguru bakımının ağrı hissini azalttığı ortaya çıkmıştır (Raouth ve ark., 2016). Term ve preterm yenidoğanlar üzerinde yapılan çalışmalarda kokuların solunması ile oluşan birçok fizyolojik parametreye bakılmıştır (Lecanuet ve Schoal, 1996). Yapılan araştırmalarda anne sütü kokusunun yenidoğanlar üzerinde sakinleştirici etki gösterdiği, solunumu düzenlemede ise limon aromalı pamuklu çubukların etkili olduğu belirtilmektedir (Mathew, 2011). Vanilya kokusu ise apne sıklığını azaltmada ve bradikardiyi önlemede etkili olarak

bulunmuştur (Lecanuet ve Schoal, 1996; Mathew, 2011; Kanbur, 2013). 44 term yenidoğanda topuktan kan alma uygulaması sırasında kendi annesinin süt kokusu, vanilya kokusu ve tanıdık olmayan bir koku koklatılmış sonucunda anne sütü ve vanilya kokusu koklatılan gruplardaki bebeklerin daha az ağladıkları, yüz buruşturma hareketlerinde azalma olduğu ve işlem sonrasında solunum sıkıntısının daha az görüldüğü belirtilmiştir (Rattaz ve ark., 2005). Diğer bir yapılan çalışmada ise topuk kanı alınmasında amniyotik sıvı kokusu, anne sütü kokusu ve lavanta kokusu etkisi değerlendirilmiş; bebeklerin NIPS ağrı puanı ile fizyolojik parametrelerine bakılmıştır. Lavanta ve anne sütü topuk kanı alma sırasında artan kalp atım hızı, oksijen saturasyonunu düşürmede ve ağrıyı azaltmada amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre daha etkili olarak bulunmuştur (Akcan & Polat, 2016).

Literatürde yenidoğanların ağrısını gidermede pek çok non-farmakolojik yöntemin kullanıldığı araştırmalar değerlendirildiğinde (Cignacco ve ark., 2007; Nishitani ve ark., 2009; Tosun, 2013; Karapınar, 2019; Güçlü, 2019; Kır, 2020), ülkemizde yenidoğanların aşı uygulama sırasında ağrısını hafifletmek için kanguru bakımı ile özellikle aromatik kokular arasında yer alan vanilya ve limon kokularının beraber kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yenidoğanlarda ağrılı işlemler veya aşı uygulaması sırasında hoş kokulu kokular (limon, vanilya, lavanta gibi) ile ilgili dünyada ve ülkemizde çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Dünyada yapılmış olan birkaç çalışmanın yöntemleri incelendiğinde bazı netliklerin zayıf olduğu da hesaba katılacak olursa, bu alanda yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu daha net ortaya konabilecektir.

Bu araştırma, literatüre ve bakım alanlarına kanıt sağlayabilmek için, yenidoğanlarda kanguru bakımı, vanilya kokusu ve limon kokusunun hepatit-B enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı üzerine etkisini karşılaştırmak amacı ile yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, randomize kontrollü deneysel çalışma olarak term yenidoğanların hepatit-B aşı uygulama öncesi ve sonrasında hepatit-B aşı uygulaması nedeniyle akut olarak gelişen ağrıya verdiği tepkilerini değerlendirmek ve kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusunun hepatit-B aşı uygulama sırasındaki ağrı üzerine etkisini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

1.3. Araştırma Hipotezi

1.3.1.Kanguru Bakımı (Ten-Tene Temas) Yöntemi H_0 Hipotezi: Yenidoğanda hepatit-B aşı uygulaması sırasında uygulanan kanguru bakımı ile rutinde yapılan hepatit-B aşı uygulamasının ağrı üzerinde, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ile ağlama süresini kısaltmada kontrol grubu ve çalışma grupları arasında fark yoktur.

Çalışmanın alt hipotezleri;

H₁: Kanguru bakımı (ten-tene temas) sırasında yenidoğana hepatit-B aşı uygulamasının rutin hepatit-B aşı uygulamasından (kontrol grubu) daha düşük seviyede ağrı oluşmasını sağlamaktadır.

H₂: Kanguru bakımı grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre ağlama süresi daha kısadır.

H₃: Kanguru bakımı grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre oksijen saturasyon değeri daha yüksektir.

H4: Kanguru bakımı grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre kalp atım hızını düşürmede daha etkilidir.

1.3.2.Vanilya Koku Yöntemi H_0 Hipotezi: Yenidoğanda hepatit-B aşısı uygulaması sırasında uygulanan vanilya koku yöntemi ile rutinde yapılan hepatit-B aşısı uygulamasının ağrı üzerinde, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ile ağlama süresini kısaltmada kontrol grubu ve çalışma grupları arasında fark yoktur.

Çalışmanın alt hipotezleri;

H5: Vanilya kokusu uygulanan yenidoğanda hepatit-B aşısı uygulaması rutin hepatit-B aşısı uygulamasından (kontrol grubu) daha düşük seviyede ağrı oluşmasını sağlamaktadır.

H6: Vanilya koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre ağlama süresi daha kısadır.

H7: Vanilya koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre oksijen saturasyon değeri daha yüksektir.

H8: Vanilya koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre kalp atım hızını düşürmede daha etkilidir.

1.3.3.Limon Koku Yöntemi H_0 Hipotezi: Yenidoğanda hepatit-B aşısı uygulaması sırasında uygulanan limon koku yöntemi ile rutinde yapılan hepatit-B aşısı uygulamasının ağrı üzerinde, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ile ağlama süresini kısaltmada kontrol grubu ve çalışma grupları arasında fark yoktur.

Çalışmanın alt hipotezleri;

H9: Limon kokusu uygulanan yenidoğanda hepatit-B aşısı uygulaması rutin hepatit-B aşısı uygulamasından (kontrol grubu) daha düşük seviyede ağrı oluşmasını sağlamaktadır.

H10: Limon koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre ağlama süresi daha kısadır.

H₁₁: Limon koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre oksijen saturasyon değeri daha yüksektir.

H₁₂: Limon koku grubu hepatit-B aşısı uygulanan yenidoğanların rutin hepatit-B aşısı uygulanan gruba göre kalp atım hızını düşürmede daha etkilidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. AĞRI

Ağrı, vücudun belirli bir yerinden kaynaklanan, var olan ya da olası doku hasarına eşlik ederek geçmişteki deneyimlerden etkilenen, hoş gitmeyen bir durum ve deneyim olarak görülse de insanların doğumundan ölümüne kadar olan süreçte fiziksel ağrı ve acı hissedebilme deneyimi insanların kendilerini korumak için verilmiş bir armağandır (Kutsal ve ark., 2005; Pabis ve ark., 2010). Başka bir ifade ile ağrı fizyolojik, sosyal, psikolojik, kültürel pek çok durumu içinde barındıran karmaşık bir olgu olarak karşımıza çıkmakla birlikte anksiyete, depresyon ve korku gibi birçok ciddi psikolojik problemlere de yol açabilmektedir (Kutsal ve ark., 2005; Sağkal, Eşer, Uyar, 2013).

Günümüze kadar ağrının pek çok tanımı yapılmıştır. Aristoteles göre ise ağrı, ruhun acı çekmesi ve şehvet hissi olarak tanımlanmıştır. Mahon'göre ise ağrı, fizyolojik olay karşısında ortaya çıkan bir cevaptır ve bu fizyolojik durum insan vücudu için tehlike oluşturabilmektedir (Cheng, Foster, Huang, 2003). Bugün de hala kabul gören bir diğer tanıma göre ağrı; “vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, insanın geçmişteki tüm deneyimlerini kapsayan, hoş gitmeyen özel bir duyu”dur (Srouji, Ratnapalan, Schneeweiss, 2010; Alparslan, 2021). Bir başka diğer tanımda ise ağrı, duyu nöronları tarafından beyne iletilen bir ileti olarak tanımlanır. (Seo ve diğerleri, 2016). Ağrı, Amerikan Ağrı Topluluğu (APS) ve Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu tarafından “bakımda takip

edilmesi gereken beşinci yaşam bulgusu” olarak belirtilmiştir (Kutsal ve ark., 2005; Alparslan, 2021).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği'ne göre ağrı, sağlık alanında dünya çapında önemli bir sorundur (Cignacco ve ark., 2006). Bununla birlikte, ağrı konusunda büyük yatırımlara ve araştırma çabalarına rağmen, klinik uygulama hastanelerdeki “en iyi uygulamalardan” çok uzaktır. Ağrı, konusunda çok sayıda bilimsel araştırma yapılmasına karşın gerçek mekanizması henüz bilinmemektedir. Ağrı teorilerine nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik olarak yapılan pek çok çalışma ışık tutmuştur. Bu teorilerde amaç ise ağrının temelinde yatan mekanizmaları açıklamaktır. En çok bilinen ve günümüzde hala geçerliliği devam eden ağrı teorileri, endorfin teorisi ile kapı kontrol teorisidir (Ropero & Palaez, 2016; Ho ve ark., 2016).

2.2. Ağrı Mekanizması

Ağrı, mevcut veya olası doku hasarı sonucu meydana gelerek vücutta koruyucu bir mekanizma görevi üstlenen sinir uçlarında oluşan uyarım ile birlikte acı ve ızdırap verici bir durumdur (Varlı, 2016; Ceelie, 2008). Ağrıyı aktive eden bir uyarı oluştuğunda kaslar kasılır ve kasılma sonucunda vücuda yeterli miktarda kan ulaşamaz. Yeterli miktar kanlanamayan kaslarda ağrı reseptörleri uyarılır. Bu uyarılma sonucu ağrı oluşur (Törüner ve Büyükgönenç, 2017; Varlı, 2016; Gardner, Enzman-Hines ve Dickey, 2011).

Ağrı ileti sisteminde yer alan nosisepsiyon çevre ile sinir sistemi arasındaki ilişkiyi sağlayan toplam dört fizyolojik olayı içerir. Bu aşamalar;

Transdüksiyon: Enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesi olayıdır. Sıcak bir uyarının ağrı oluşturabilmesi için belli bir derecenin üstünde olması gerekir. Nöreseptörler ısının artması ile birlikte duyarlı hale geçerler.

Transmisyon: Ağrı duyusunun, ilgili yapılardaki bilgilerin merkezi sinir sistemi yapılarına iletildiği aşamadır. Uyarının iletiminde miyelinli A delta lifleri ile miyelinsiz C lifleri etkin rol üstlenmektedir.

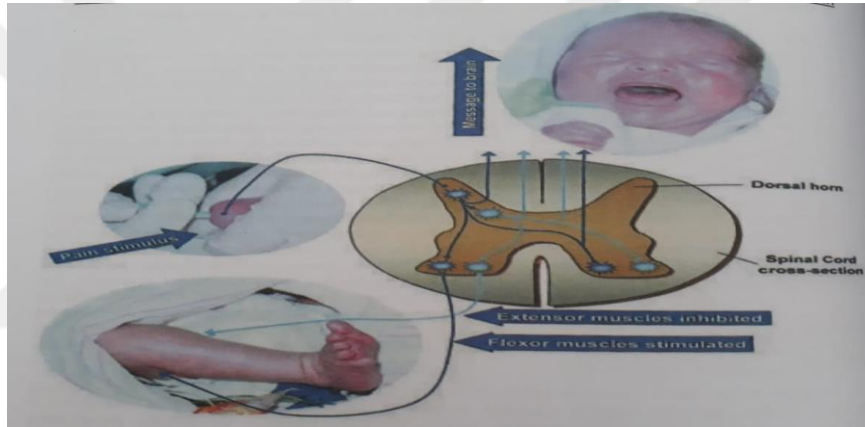
Modülasyon: Nöreseptif transmisyon iletisinin nöral yollar ile azaltılmasıdır. Omurilik düzeyinde oluşan bu olayda ağrılı uyarı spinal kordda bir değişime uğrayarak daha üst merkezlere iletilmektedir.

Persepsiyon: İlk üç aşama ile birlikte subjektif, emosyonel ve kişisel psikolojik özelliklerle etkileşerek omurilikten geçen uyarının çıkan çeşitli yollar ile üst merkezlere doğru taşınır. Ağrının algılanmasının sağlandığı son aşamadır. Bu sürecin tümüne ise “nöresepsiyon” adı verilmektedir.

Serbest sinir uçlarında ağrılı uyarılara duyarlı olan nöreseptörler ağrıyı algılamakla görevli olan spesifik reseptörlerdir. Ağrılı uyarılar ilk önce bu reseptörler tarafınca algılanabilmektedir. Nöreseptörler eklem, kas, cilt, subkutanöz yapılar ve viseral dokularda bulunmaktadır.

İntrauterin dönemin 7. haftasından itibaren ortaya çıkarak 20. haftada fetüsün cildinde erişkin yoğunluğuna ulaşarak dağılan nöreseptörler doku hasara uğradığı zaman salgılanan serotonin, prostaglandin, bradikinin ve histamin gibi biyokimyasal mediyatörler tarafından uyarılırlar. Uyarıların periferik sinirler içindeki iletimi C lifleri ve A delta ile sağlanır. Spinal liflerin miyelizasyonu ise doğumdan sonra devam eder ve ağrı impulslarının çoğu yenidoğan bebeklerde C lifleri (miyelinli olmayan) ile taşınır. Bu sebeple ağrı sinyalleri yavaş iletilir ve iletilen ağrı yanma ve sızı şeklinde sürekli

hissedilir. Bu nedenle preterm bebekler ve term yenidoğanlar baskılayıcı mekanizmaları tam gelişmediği için ağrıyı yetişkin ve çocuklardan daha fazla hissedebilmektedir (Şekil 2.1). Erken yaşlarda deneyimlenen ağrı ileri yaşlarda, yaşanan olayların hatırlanması şeklinde olmasa da, aktif bilinç düzeyinde olmayan işlemsel hafızaya kaydedilebilir ve çocuğun ileri yaşlarda ağrılı uygulamalara daha fazla tepki vermesi ile sonuçlanabilmektedir. (Efendi ve diğerleri, 2018; Ezen, 2018; Alparslan, 2021; Büyükgönenç ve Törüner, 2013; Törüner ve Büyükgönenç, 2015; Ball ve ark., 2010; Guyton ve Hall, 2007).



Şekil 2.1. Primer Ağrı Duyusunda Sinir Sisteminin İletisi

(Kaynak: Alparslan, 2021:400)

2.3. Ağrı Teorileri

Ağrı mekanizmalarını tanımlamayı ve açıklamayı amaçlayan ağrı teorileri, ağrı giderme yöntemleri konusunda bakım veren ebe/hemşireye kavramsal çerçeve oluşturur.

2.3.1. Endorfin Teorisi

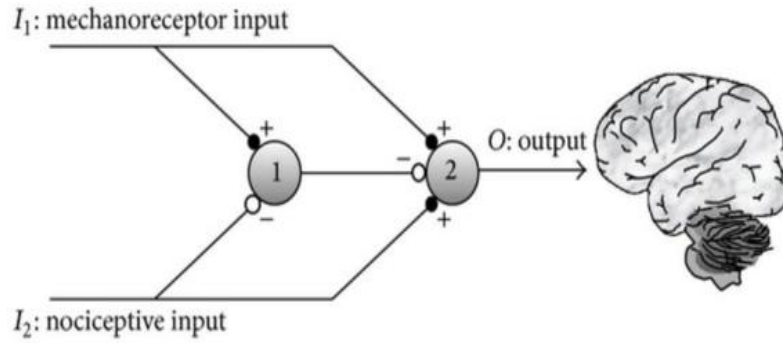
Teori 1970'lerin ortalarına doğru ortaya çıkmıştır. Endojen ve morfin kelimelerinin birleşiminden endorfin terimi oluşmuştur. Vücudun salgıladığı opioidlere

benzeyen maddelere endorfin denmektedir (Tercan, 2015). Ağrılı uyaranların geçişini ve bilinç düzeyine ulaşmasını önlemek amacıyla beyin ve spinal kord sinir uçlarında narkotik resöptörlerde ağrı uyarısını tutarlar. Endorfin düzeyi insanlar arasında değişkenlik gösterdiği için, kişilerin ağrı eşiği ve baş edebilme mekanizmaları da birbirinden farklılık gösterebilmektedir (Hansotia, 1979). Nonfarmakolojik yöntemlerin endorfin salınımını arttırdığı ve ağrıyı azalttığı belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada masaj uygulaması sonrasında hastaların ağrısının %20 oranında azaldığı ve endorfin salınımının arttığı ortaya çıkmıştır (Karadeniz, 1997). Yenidoğan bebekler üzerinde yapılan bir diğer çalışmada ise, ağrılı işlemler sırasında yenidoğanlara uygulanan kanguru bakımının endorfin düzeyini artırarak ağrıları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (Johnston ve ark., 2003). Tekrar eden stres, uzun süreli ağrı ve uzun süreli morfin kullanımı endorfin düzeyini azaltırken; fiziksel egzersiz, cinsel aktivite ve deri üzerinden elektrikle sinir uyarımı (TENS) gibi uygulamalar endorfin düzeyini artırmaktadır.

2.3.2. Kapı-Kontrol Teorisi

Malzack ve Wall tarafından ortaya atılmıştır. Mekanizması endorfin teorisine kıyasla daha karmaşıktır. Bu teoride, hızlı sinyal iletimi yapabilen kalın lifler ile yavaş sinyal iletimi yapan ince liflere gelen uyarılar baskılanmaktadır (Bıçakçı ve Sarıca, 2006; Perl, 2011; Moayedi & Davis, 2013). Kişiden kişiye değişiklik gösterebilen ağrı düzeyi nörolojik uyaranların geçişi ile ilgilidir. Sinir lifleriyle spinal korda gelen ağrı impulsları önce burada yorumlanır. Sinir sisteminde bulunan kapı mekanizmaları ise ağrı iletiminin kontrolünü sağlamaktadır. Spinal korda yer alan kapı açıksa ağrı impulsları bilinç düzeyine ulaşır ve ağrı hissedilmiş olur. Kapı kapalı olduğunda ise

iletim gerçekleşmez ve bilince ulaşmadığı için ağrı hissedilmez (Melzack, 1999; Maoyedi ve Davis, 2013; Eroğlu ve Arslan, 2018).



Şekil 2.2. Kapı Kontrol Mekanizması

(Kaynak: Atal, 2019)

Kapı-kontrol mekanizması üç yol ile gerçekleşmektedir;

1.Cilt Uyarısı: Ciltte sayısız büyük çaplı lif bulunmaktadır. Dokunma sonucu oluşan uyarıların etkisi ile ağrının giderildiği bilinmektedir. Ağrılı olan bölgeye masaj yapma, ovuşturma veya sıcak/soğuk yapılan uygulamalar lifleri harekete geçirerek ağrıyı gidermektedir (Melzack, 1999; Dönmez, 2005). Yapılan pek çok çalışmada; anne kucağına alma, teröpotik dokunma, kanguru bakımı, masaj ve akupunkturun ağrıyı gidermede etkili olarak bulunmuştur (Jain ve ark., 2006; Akcan ve ark., 2009; Faye ve ark., 2010).

2.Dikkati Başka Yöne Çekme: Beyin sapında yer alan ve duyuşal girdilerin düzenlenmesinde rol oynayan retiküler yapı ağrılı uyarıların geçişini engellemektedir. Kişi yeterli miktarda duyuşal uyarılara maruz kaldığında, beyin sapı bu ağrılı uyarıların geçişini bloke ederek kapıyı kapatır (Berkiten E., 2008; Demir, 2012). Maruz kalınan duyuşal uyarı düşük ise ağrı uyarıları baskılanmaz, ağrı uyarılarının geçişi kapı açık olduğu için devam eder. Nonfarmakolojik ağrı giderme yönetimlerinde ise duyuşal

girdi olabileceğinden yenidoğan bebeklere uygulanan emzirme, emzik kullanımı, masaj ve müzik gibi uygulamalar ile zihnin başka yöne çekilmesi sağlanarak ağrının hissedilmesi önlenebilmektedir (Dönmez, 2005).

3.Anksiyeteyi Düşürme: Kişinin duygu ve düşünceleri, yaşanan olaylar, anksiyete ve stres gibi faktörler ağrı uyarılarını harekete geçirerek bilince ulaşır ve hissedilir bir duyu halini alır. Ağrı gibi anksiyeteyi oluşturan sebeplerin azaltılması, bireyin güven ve kontrol duygusunun artırılması ile sağlanabilmektedir (Berkiten E., 2008).

2.4. Yenidoğanda Ağrı ve Önemi

Hastalık, travma veya çeşitli tıbbi uygulamalar sonucunda meydana gelen ağrı, duyuşsal ve duygusal olarak hoş olmayan ve istenmeyen son derece kişisel bir deneyimdir. Özellikle de yaşamın ilk haftasında hem preterm hem de term yenidoğan bebeklerde sayısız ve çok farklı nedenlerden ötürü ağrı ve stres yaşamaktadır. Analjezi uygulamadan günde 2-10 kez birçok invaziv girişime maruz kalmaktadırlar. Venöz girişimde bulunma, topuktan kan alma, aşı uygulamaları, trakeal aspirasyon, arteriyel katater uygulaması, lomber ponksiyon, yenidoğan muayenesi, intramüsküler enjeksiyon, gastrik tüp yerleştirme, pansuman değişimi gibi uygulamalar ile metabolik tarama amacıyla kan örneği alma ve sünnet örnek olarak verilebilir. Ebelik/hemşirelik uygulamaları sırasında yapılan değerlendirmeler fiziksel muayene ve pozisyon verme, bebek bezi değiştirme gibi rutin bakım esnasında çevresel uyaranlara maruz kalma da bebekte stres yaratabilmektedir. Bütün bu stres verici ağırlı uygulamalar ile bebeklerin klinik seyri değişebilmektedir. Kalp atış hızı, kan basıncı, solunum hızı, oksijen ve karbondioksit tüketim seviyesi, kortizol salgılanması, adrenalin ve glukagon gibi önemli parametrelere zamanında müdahale edilmezse kan şekeri seviyesi yükselmekte, oksijen

saturasyon değeri azalmakta, mide ve bağırsak hareketliliği ise düşüş göstermektedir. Yenidoğan bebeğin yaşadığı bu ağrı, davranışlarını, aile bebek etkileşimini, bebeğin dış dünyaya uyumunu engelleyebileceği gibi beyin ve duyuların gelişiminde de değişikliğe neden olmakta ve büyüme olumsuz etkilenebilmektedir (Dönmez, 2005; Faye ve ark., 2010; Ho ve ark., 2016; Efendi ve ark., 2018).

Gestasyonun 20. haftasında beynin korteksi tamamlanmış nöronlara sahiptir ve ağrı oluşumu için gerekli olan sinir sisteminin tüm anatomik yapıları ve işlevleri gelişmiş durumdadır. Gebelik süresince de bu gelişim devam etmektedir. Bu nedenle nörolojik gelişime sahip olan preterm ve term yenidoğanlar ağrı duyusunu algılayabilmektedir (Srouji ve ark., 2010; Hatfield, 2014; Alparslan, 2021; Eroğlu ve Arslan, 2018). Miyelinizasyon haricinde tüm afferent yolların gelişimi embriyonik dönem tamamlanmadan gelişim göstermektedir. Miyelinizasyon ağrı geçişi için gerekli değildir ve sadece geçişin artmasının yaygınlaşmasından sorumludur (Sarvis, 2004; Perl, 2011; Alparslan, 2021).

Spinal liflerin doğumdan sonra miyelizasyon sürecinin devam etmesi nedeniyle yenidoğanlarda ağrı uyarılarının çoğu miyelinli olmayan C lifleri ile yavaş bir şekilde taşınır. İnlen liflerdeki nörotransmitterler tam olarak gelişmedikleri için yenidoğanlarda ağrı sinyallerinin modülasyonu daha azdır (Rattaz ve ark., 2005; Uyan, 2006; Pabis, 2010; Alparslan, 2016). Bu nedenle preterm bebekler ve term yenidoğanların ağrılı uyaranlara çocuk ve yetişkinlere göre daha duyarlı oldukları ve ağrıyı daha fazla hissettikleri ortaya çıkmıştır (Rattaz ve ark., 2005; Srouji ve ark., 2010; Alparslan, 2021; Beltramini ve ark., 2017).

2.5. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler (Ağrı Belirtileri)

Ağrı, subjektiftir ve bireye özgüdür. Yenidoğanların sözel olarak kendilerini ifade edememesi nedeniyle ağrı yanıtının değerlendirilebilmesi güç olmaktadır. Bu yüzden yenidoğanlarda ağrının kısa dönem etkilerinin değerlendirmesinde; davranışsal ve fizyolojik değişkenler, uzun süren ağrılı dönemlerde ise; hormon düzeyleri ve metabolik parametreler yardımcı olabilmektedir. Yenidoğanda bu parametreleri yorumlayarak ağrının varlığı, derecesi ve tedaviye yanıtı değerlendirilebilmektedir (Efe ve Öncel, 2005; American Academy Of Pediatrics, 2006; Yiğit, Ecevit, Köroğlu, 2016; Alparslan, 2021; Ho ve ark., 2016).

Yenidoğanların fizyolojik ağrı belirtileri; kalp hızı ve kan basıncında artma, kaslarda gerilme, karbondioksit oranında yükselme, solunum hızı ve eforda artma, solunum derinliği, oksijenizasyon, solgunluk/kızarma, diaforez/palmer terleme de azalmaz. Ağrının davranışsal belirtileri arasında ise ağlama, inleme, çırpınma, tonusta artma veya azalma, uyuma ve uyanma periyotlarında ki değişimler yer almaktadır. Bunlardan farklı olarak yenidoğanların ağrısının değerlendirilmesinde hormonal ve metabolik değişikliklerde kullanılabilmektedir (Köroğlu ve Özek, 2005; Efendi ve ark., 2018).

2.5.1. Ağrı ile İlgili Fizyolojik Değişiklikler

Term ve prterm yenidoğanlarda ağrılı uygulamalar sırasında gözlemlenen ve sempatik sinir sisteminin aktifleşmesi sonucunda meydana gelen fizyolojik değişiklikler; kalp atım hızında artış, kan basıncı ve solunum sayısında artış, oksijen saturasyonunda düşme, kafa içi basıncın yükselmesi, pupillerde dilatasyon, avuç içlerinde terleme olarak sayılabilir. Ağrılı uyaranlar sonucunda bu değişikliklerden

farklı olarak deri rengi ve solunum paterninde farklılıklarda gözlemlenebilmektedir. Oluşabilen tüm belirtiler her yenidoğan bebekte gözlemlenmeyebileceği için değerlendirmelerin kişisel olarak yapılmasında fayda vardır. Günümüzde yapılan bazı çalışmalar ile ağrının değerlendirilmesinde kullanılmış elektromiyografi (EMG) ve elektroensefalografi (EEG) gibi yöntemlerin güvenilirliği henüz kanıtlanmamıştır (Slater ve ark., 2010; Stevens ve ark., 2010; Fabrizi ve ark., 2011; Maxwell ve ark., 2013; Yiğit, Ecevit, Köroğlu, 2016).

2.5.2. Ağrı ile İlgili Davranışsal Değişiklikler

Ağrı tanımlamasında en etkin göstergeler arasında yer almakta olup motor ve durumsal olarak iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Durumsal değişken olarak en önemli gösterge ağlama ve inleme olarak sayılmaktadır. Ağlamanın şiddeti ağrıyı değerlendirme sırasında belirleyici olarak sayılmış ve ağrı skorlama sistemleri için önem arz etmiştir (Çiğdem, 2009). Yeterli olgunluğa erişmemiş nörolojik sistem sahibi yenidoğanlarda ise ağrı sonucunda ağlama belirtisi oluşmayabilir (Derebent, 2007). Ağrılı işlemler sırasında bebeklerde görülen motor yanıt olarak ilk davranışsal değişiklik yüz ifadelerinde meydana gelmektedir. “Gözlerin kısılması, çenenin titremesi, kaşların belirginleşmesi, burun kökünde genişleme, dudakların büzülmesi” yüz ifadesi bulgularıdır (Şekil 2.2). Prematüre yenidoğanlarda bu yüz ifadeleri term yenidoğanlarla benzerlik gösterebilir belirgin değildir. Gebelik yaşı, uyanıklık durumu, bebeğin genel iyilik hali ve gelişimi, sedasyon, kas paralizisi davranışsal yanıtın oluşmasında önem teşkil etmektedir (Walter ve ark., 2010; Brummelte ve ark., 2012; Maxwell ve ark., 2013; Seo ve ark., 2016).



Şekil 2.3. Ağrıya Bağlı Ağlama Sırasında Gözlenen Değişiklikler

(Kaynak:Alparslan, 2021:402)

2.5.3. Ağrı ile İlgili Biyokimyasal (Hormonal) Değişiklikler

Hormonal parametreler laboratuvar tetkiklerinin kullanımını gerektirmesi sebebiyle zaman kaybına neden olabilmekte ve ağrının değerlendirilmesinde kolay bir uygulama olmaktan çıkmaktadır. Hormonal parametreler kronik ağrı varlığında veya cerrahi uygulama sonrasında yenidoğanların ağrısının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Yenidoğanlarda ağrılı uyaran sonrasında hormonal olarak glukagon, adrenalin, noradrenalin, insülin, kortizol ve aldosteron seviyelerinde yükselme oluşmuştur. Bu doğrultuda sempatik sinir sisteminin aktif hale gelmesiyle metabolik hız artarak yağ, karbonhidrat, protein yıkımı oluşmakta plazma laktat ve keton seviyelerinde artış meydana gelmektedir. Ağrı yanıtı olarak sıkça kullanılan hormonal değişken kortizoldür. Term yenidoğanlarda ağrıya yanıt olarak kortizolün artması beklenirken preterm yenidoğanlarda bu değer baskılandığı ağrı ve stres yanıtının term ve preterm yenidoğanlar arasında değişiklik gösterebildiği ortaya çıkmıştır (Sarvis, 2004; Grunau ve ark., 2005; Akcan, 2014; Yiğit, Ecevit, Köroğlu, 2016).

Yenidoğanlarda ağrıya verilen tepkiler kategorik olarak Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

Davranışsal değişiklikler	Fizyolojik değişiklikler	Hormonal değişiklikler
• Sesli ifadeler: • Ağlama • İnleme • Yüz ifadeleri: • Kaş kabartma • Göz kısma veya kapatma • Yüz buruşturma • Vücut hareketleri: • Genel vücut hareketleri • Kol ve bacakta çekilme ile şiddetli darbeler • Tonus değişiklikleri: • Gerilme, yumruk sıkma • Dokunma karşıtı tepki gösterme • Tonus azalması ve gevşeme • Durumsal değişiklikler: • Uyku siklusunda değişiklikler • Aktivite düzey farklılıkları • Huzursuzluk • Beslenme güçlüğü • Sakinleşme ve rahatlama zorlukları • Etkileşim yeteneğinde azalma	• Artanlar: • Kalp atım hızı • Kan basıncı • Solunum hızı ve eforu • Kaslarda gerilme • Karbondioksit kısmi basıncı • İntrakraniyal basınç • Ortalama hava yolu basıncı • Azalanlar: • Oksijenizasyon • Solgunluk/ kızarma • Palmer terleme veya diaforez • Solunum derinliği	• Artanlar: • Epinefrin ve Nöroepinefrin düzeyleri (katekolaminler) • Plazma renin aktivitesi • Kortizol seviyesi • Büyüme hormonu • Glukagon • Aldesteron • Azalanlar: • İnsülin salgısı

(Kaynak: Derebent ve Yiğit,2008)

2.6. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Yenidoğan bebeklerin ağrısının değerlendirilmesinde karşılaşılan en önemli sorun ağrı yanıtının sözel ifadesinin olmamasıdır. Bu sebeple yenidoğanlar sözel olarak ifade edemedikleri ağrı yanıtını davranışsal, fizyolojik ve hormonal değişiklik şeklinde bize iletirler. Ağrı yanıtının doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi, ağrı kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Yenidoğanlarda ağrı yanıtı uygun ölçüm aracı ile tanımlanmalı sadece ağrı şiddetinin değil ağrının tüm boyutları ile değerlendirilebilmesini içermelidir.

Kullanılan ölçeklerin bu yüzden çok boyutlu olması önemlidir (Akyürek, 2002; Köroğlu & Özek, 2005; Cignacco ve ark., 2007; Büyükgönenç ve Törüner, 2013 Alparslan, 2021; Ezen, 2018).

Ağrı yanıtının değerlendirilmesinde davranışsal ve fizyolojik olarak gözlemlenebilecek değişikliklerde dikkatle incelenmelidir. Ayrıca bebeğin gebelik yaşı, cinsiyeti, doğum şekli, uyanıklık durumu, bebeğin genel sağlık durumu, geçmiş deneyimler, bireysel farklılıklar ve baş etme yeteneğinin ağrı yanıtının oluşmasında etkili olduğu unutulmamalıdır. Devamlı ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda doğru değerlendirme ve etkin tedavi yapılamaz ise protein yıkımı artar, stres hormonu salgılanır ve damar içi kanama görülebilir. Ayrıca oksijen tüketimi artarak bebeğin beyin ve duyu gelişiminde, büyüme ve gelişmesinde olumsuzluklar yaşanabilmektedir (Ludington-Hoe ve ark., 2005; Akcan, 2014; Alparslan, 2016).

Yenidoğan ağrısının değerlendirilmesinde ağrıyı değerlendirecek ve yenidoğanın bakımında etkin rol oynayacak sağlık profesyonellerinin usta-çırak yöntemi ile değil, ağrının yönetimine ilişkin bilimsel bilgi ile bakım vermesi gerekmektedir. Bu nedenle ebe/henşirenin ağrı konusunda aldığı eğitim önemlidir. Güvenirliği ispatlanmış kanıta dayalı uygulamalar ışığında uygulanması kolay yöntemleri etkin değerlendirme becerisi ile deneyimlemeli ve bakım verebilmelidir (Çelebioğlu ve Polat, 2004; Derebent, 2007; Akcan, 2014; Alparslan, 2021).

2.7. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları

Yenidoğanların ağrısında gerekli ve etkin girişimin yapılabilmesi için yoğunluk, süre ve şiddetinin bilinmesi gerekir. Yetişkin kişilerde kendi ifadesi ile bilinebilen bu durum yenidoğan ve çocuklarda daha zor olmaktadır. Yenidoğanın içinde bulunduğu durum nedeniyle ağrıyı tanılayacak çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. Yetişkin

bireylerde ağrıya neden olan her şey aksi kanıtlanana kadar yenidoğanda da ağrıya neden olacaktır. Bu nedenle yaşanan ağrı şiddetinin ölçülebilmesi için çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Farklı toplumlarda geliştirilmiş olsalar da geçerlilik ve güvenirliği toplumumuza göre uyarlanmıştır. Ağrının değerlendirilebilmesi için geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan ölçekler Tablo 2.2’de açıklanmıştır. Sık olarak kullanılan ölçekler, Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS), Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Face Coding System-NFCS) ve Prematüre Yenidoğan Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile-PIPP)’dir. Ağrı genel olarak davranışsal veya fizyolojik parametreler göz önüne alınarak değerlendirilmektedir (Srouji ve ark., 2010; Stevens ve ark., 2014; Witt, Coynor, Edwards, ve Bradshaw, 2016; Alparslan, 2021).

Tablo 2.2. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları

Ölçüm Araçları	Özellikler					
	PIPP= Premature Infant Pain Profile “Prematüre Bebek Ağrı Profili”	NFISS: Neonatal Facial Image Scoring System “Yenidoğan Yüz Görüntü Puanlama Sistemi”	NIPS: Neonatal Infant Pain Scale “Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası”	BIIP= Behavioral Indicators of Infant Pain “Bebek Ağrı Davranış Göstergeleri”	PAT: Pain Assessment Tool “Ağrı Değerlendirme Aracı”	COVERS Neonatal Pain Scale “COVERS Yenidoğan Ağrı Skalası”
Tanılamadaki Değişkenler	*Gebelik yaşı *Davranışsal durum *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Alın kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi	*Alın Kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe (vertical) *Dudak büzme (horizontal) *Gergin dil *Dilde çıkıntı *Yanak şişirme	*Yüz ifadesi *Ağlama *Solunum şekli *Kollar *Bacaklar *Uyanıklık hali	*Uyku/Uyanıklık durumu *Yüz ve el hareketleri	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Kan basıncı *Ağlama *Yüz ifadesi *Uyanıklık *Postür/ Tonüs *Hemşirenin Ağrı Algılaması	*Ağlama, * O ₂ tüketimi *Yaşam bulguları *Uyanıklık *Yüz ifadesi * Stres belirtileri
Klinik kullanımı	Yatak başında uygulanabilir *28–36 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Preterm ve term yenidoğanlarda ve kullanılır	Yatak başında uygulanabilir * Preterm ve term yenidoğanlarda girişimsel ağrı kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Gebelik yaşı 23-32 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrı kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *27-40 haftalık doğan bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir Tüm yenidoğanlarda girişimsel ağrı kullanılır
Yazar, Yıl	Stevens ve ark.	Chen ve ark.	Lawrence ve ark.	Holsti ve Grunau	Hodgkinson ve ark.	Hand ve ark

(Kaynak: Akcan,2014)

Tablo 2.2. (Devam) Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları

Ölçüm Araçları	Özellikler					
	EDIN Scale: Échelle Douleur Inconfort Nouveau Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği	NFCS: Neonatal Facial Coding Scale “Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası”	MAX Scale: Maximally discriminate facial movement coding system “Maksimum yüz hareketleri kodlama sistemi”	CRIES: Neonatal Postoperatif Pain Scale “Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası”	NPAT: Neonatal Pain Assessment Tool “Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı”	SUN: Scale for Use in Newborns “Yenidoğanlar için skala”
Tanılamadaki Değişkenler	*Yüz hareketleri *Vücut Hareketleri *Uyku kalitesi *Hemşireyle iletişimin kalitesi *Rahatlık durumu	*Alın Kırışırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe *Dudak büzme *Gergin dil *Çene titremesi *Dilde çıkıntı	*Kaş hareketleri *Göz hareketleri *Ağız hareketleri	*Ağlama *O ₂ gereksinimi *Yaşam bulguları *Yüz ifadesi *Uykusuzluk	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Ağlama *Aktivite *Davranışsal Durum	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Santral sinir sistemi durumu *Vücut tonüsü *Yüz tonüsü *Vücut hareketleri
Klinik kullanımı	Preterm ve term yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmede kullanılır.	Yatak başında uygulanabilir *Preterm ve term yenidoğanlarda ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılır	Yüz ifadesi ile ilgili duyguyu değerlendirmek için yenidoğanlarda kullanılır.	Yatak başında uygulanabilir *Gebelik yaşı 32 hafta üzeri ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *25 hafta- 12 aylık bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrasında kullanılır	Yatak başında uygulanabilir 25-40 haftalık bebeklerde girişimsel ağrıda kullanılır
Yazar, Yıl	Debillon ve ark	Granau ve ark.	Izard	Krechel ve Bildner	Friedrichs,	Blauder

(Kaynak:Akcan,2014)

2.7.1. Yüz Kodlama Skalası (NFCS)

Term ve preterm yenidoğanların ve dört aydan küçük bebeklerin ağrısını ölçmek amacıyla kullanılan bu ölçek 1987’de Grunau ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Yüz hareketleri; kaş çatma, gözlerini yumma, burun kanatlarında genişleme, dudak büzme veya açıklığı, gergin dil veya ağız, çene titremesi gibi parametrelerin yer aldığı ve değerlendirildiği bir ölçüm aracıdır. Bu ölçek ile bebeğin ağrısı değerlendirilirken bebeğin durumu ve gebelik yaşına dikkat edilmelidir. Yüz kodlama ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 9’dur. Alınan puan yükseldikçe bebeğin ağrısı da artış göstermektedir (Grunau, 1987). Yüz kodlama skalası (NFCS) ayrıntılı olarak Tablo 2.3’te verilmiştir.

Tablo 2.3. Yenidoğan Ağrı Kodlamasında NFCS Skalası

Yüz ifadesi		Var (1)	Yok (0)
Kaş/ Alın	Kaşlarda kabarma/ şişkinlik		
Gözler	Gözlerin kısılarak kapanması		
Nazolobiyal oluk	Nazolobiyal oluğun burun kenarından ağız kenarına kadar belirgin hale gelmesi		
Dudaklar	Herhangi bir şekilde açılması		
Ağzın dikey gerginliği	Çenenin aşağı doğru hareketi ile beraber dudak kenarındaki açının dikey hale gelmesi		
Ağzın yatay gerginliği	Dudak kenarındaki açının yatay hale gelmesi		
Dudak şekli	Dudakların “O” şeklini alması		
Dil gerginliği	Dilin kenarlarının belirgin hale gelerek dilin gerilme durumu		
Çene	Çene titremelerinin görülmesi		

(Kaynak: Granua, 1987)

2.7.2. Yenidoğan Ağrı Skalası (NIPS)

NIPS (Yenidoğan Ağrı Skalası) prematüre ve term yenidoğanın ağrı ölçümünde kullanılan davranışsal bir ölçektir. 1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek Türkçeye Akdovan ve Yıldırım (1999) tarafından uyarlanmıştır. NIPS ağrı skalasında bebeğin ağrısını ölçmek için altı davranışı değerlendirilerek puanlaması yapılmaktadır. Bunlar; yüz ifadesi, kol ve bacak hareketleri, ağlama, solunum şekli, ile uyanıklık durumudur. Ölçekte yenidoğan bebeğin yüz ifadesine (0-1 puan), ağlamasına (0-2 puan), solunum şekline (0-1 puan), kol hareketlerine (0-1 puan), bacak hareketlerine (0-1 puan) ve uyanıklık durumuna (0-1 puan) verilerek toplam puan

üzerinden ağrı değerlendirilir. NIPS ağrı skalasından alınan en yüksek puan 7 iken en düşük puan ise 0'dır. Puanın artması ağrı düzeyinin fazla olduğunu göstermektedir. Puanlama sonucunun 0-2 arasında olması ağrının olmadığını ve müdahale gerekmediğini, 3-4 arasında ise orta düzey ağrı varlığını ve bu nedenle non-farmakolojik ağrı giderme metotlarının uygulanabilirliğini göstermektedir. Puanlamanın 4'ün üstünde olması halinde ağrının şiddetinin fazla olduğu mümkünse non-farmakolojik uygulamalar ile birlikte farmakolojik yöntemlerinde uygulanabileceği bilinmektedir. Akut ağrıda bir ölçüm aracı olarak kullanılan bu ölçek, kronik ağrının değerlendirilebilmesi için uygun değildir (Lawrence ve ark., 1993; Freire ve ark., 2008; Srouji ve ark., 2010; Karapınar, 2019). NIPS kategorik değerlendirme skalası Tablo 2.4'de verilmiştir.

Tablo 2.4. Yenidoğan Ağrı Skalası, NIPS Kategorileri ve Skorlaması

Kategori	0	1	2
Yüz İfadesi	Sakin ve doğal hal	Gergin yüz ifadesi ve kırışık çehre	
Ağlama Düzeyi	Sessiz, ağlama yok	Hafif iniltili, ağlama sıklığı aralıklı	Yüksek sesle eşlik eden ağlama, feryat
Solunum Tipi	Alışılmış, olağan solunum	Değişken, düzenli olmayan, daha hızlı solunum, iç çekme	
Kol	Rijit kas mevcut değil, gelişigüzel sık kol hareketleri mevcut	Gergin, sert ve, veya hızlı fleksiyon ve ekstansiyon hareketi ile düz kollar	
Bacak	Rijit kas mevcut değil, gelişigüzel sık bacak hareketleri mevcut	Gergin, sert ve, veya hızlı fleksiyon ve ekstansiyon hareketi ile düz bacaklar	
Uyanıklık Durumu	Sessiz, sakin ve dingin uyku hali	Canlı, sakinleştirilemeyen ve aşırı huzursuz	

(Kaynak:Hartney, 2012)

2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Yenidoğan ağrı kontrolünde esas amaç ağrının varlığını kabul ederek uygun bir değerlendirme metodu ile yenidoğan döneminin ilk dakikalarından itibaren ağrı verici uygulamalara maruz kalan bebeklerin yaşadığı bu ağrıyı en uygun farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler kullanarak minimum seviyelere indirmek ve böylece ağrı ile baş edebilmesine yardımcı olmaktır. Bu amaç kapsamında yenidoğanlarda etkili bir ağrı yönetimi için bakım verecek olan sağlık profesyonellerinin ağrı ile ilgili gerekli ve

yeterli bilgiye sahip olabilmesi, farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler aracılığıyla aile ve bebeğe özel olarak etkin bakım verebilmesi gereklidir (Özyazıcıoğlu ve Çelebioğlu, 2008; Bacaksız ve ark., 2008; Akcan, 2014; Yiğit ve ark., 2016).

Yenidoğanda ağrı yönetiminde temel olarak non-farmakolojik ve farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.

2.8.1. Yenidoğanda Farmolojik Ağrı Yönetimi

Yenidoğanlarda ve bebeklerde uygulama kolaylığı ve hızlı etki göstermesi sebebiyle ağrıyı hafifletmek veya önlemek için kullanılan en sık yöntem farmakolojik yöntemlerdir (Neuhäuser ve ark., 2010; Kılıç & Öztunç, 2012). Bununla birlikte, farmakolojik ajanlar kontrolsüz olarak fazla kullanıldığında maliyeti artırarak vücut işleyişini olumsuz etkileyebilir (Nester & Hale, 2002; Arslan & Çelebioğlu, 2004). Ayrıca birçok analjezik ajan yan etkilere de sahiptir. Örneğin, opioidler uyku hali ve solunum depresyonu gibi sorunlu yan etkilere neden olabilmektedir. Yaşın küçük olması ise farmakolojik ajanların olası yan etkilerine karşı toleransın daha fazla gelişmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle yenidoğan bebeklerde ilaçların emilimi daha yavaş olduğu için yan etkileri hızlı bir şekilde gelişebilmektedir. Bu yüzden farmakolojik ajanlar uygulanırken dikkatli olunmasında fayda vardır (Uyar ve Eyigör, 2007). Sağlık profesyonelleri analjezi ve sedasyon amacıyla kullanılacak olan farmakolojik ajanların hangi durumlarda kullanılacağını, yan etkilerini iyi bilinmesi ve mümkünse gözlemin yanı sıra monitörizasyon ile izleminin de yapılması sağlanmalıdır. Yapılan izlemlerin diğer ekip üyeleri ile paylaşılması önemlidir. Ayrıca ilaç uygulama basamaklarına da özen göstermelidir (Derebent ve Yiğit, 2006; Akcan ve Akbaş, 2010; Dinçer ve ark., 2011; Alparslan, 2021; Özek ve Bilgen, 2018).

Yenidoğanın farmakolojik tedavisi opioidler (fentanil ve morfin) veya opioid olmayan analjezikler (asetaminofen, aspirin, ibuprofen, naproksen) asetaminofen, sedatifler ve lokal anestetik (lidokain ve prilokain) gibi uygulamaları kapsamaktadır (Koroğlu ve Özek, 2005; Alparslan, 2021). Tedavide kullanılacak olan analjezikler ağrının şiddeti ve türüne göre belirlenmelidir (Brady, 2009). Analjezikleri ağız yolu ile almak mümkün değilse intravenöz, subkutan veya transdermal yollar tercih edilmelidir (Emir ve Cin, 2004).

Sedatiflerin yenidoğan ağrısını azaltmada farmakolojik ajan olarak kullanılması doğru değildir. Çünkü sedatifler sadece ağrının verdiği acıyı durdurmaktadır (Ovalı, 2008). Ağrı duyusunun azaltılmasında opioid ve opioid dışı analjezikler kullanılmalıdır. Opioid analjezikler santral sinir sistemine opioid dışı analjezikler ise periferik sinir sisteminde etki gösterebilmektedir (Büyükgönenç ve Törüner, 2013). Parasetamol (asetaminofen), asetil salisik asit (aspirin), ibuprofen ve naproksen gibi analjezikler opioid dışı analjeziklere, fentanil ve morfin ise opioid analjeziklere örnek gösterilebilir (Ball ve ark., 2010; Büyükgönenç ve Törüner, 2013; Alparslan, 2021). Lokal anestezipler ise daha çok intravenöz katater uygulaması, göğüs tüpü ve sünnet gibi girişimlerden önce kullanılmaktadır (Emir ve Cin, 2004; Alparslan, 2021). Lokal anestezipler arasında en çok %4 liposomal lidokain krem, %2,5 lidokain ve %2,5 prilokain kullanılmaktadır (Ezen, 2018).

2.8.2. Yenidoğanda Non-Farmakolojik Ağrı Yönetimi

Yenidoğanların ağrı kontrolünde ilaç harici uygulanan bütün uygulamalar non-farmakolojik yöntemler olarak bilinmektedir. Non-farmakolojik tedavi analjeziklerin kullanımını azaltarak ağrının minimuma indirilmesi ve yaşam kalitesinin

iyileştirilmesini amaç edinir (Derebent ve Yiğit, 2008). Vücutta endorfin salınımını artırarak ağrının giderilmesi sağlarken (Varlı, 2016) ağrı kesici ilaçlar ile kullanıldıklarında ise ilaçların etkililiğinin arttığı ortaya çıkmıştır (Kraft, 2003; Dinçer ve ark., 2008; Aslan, 2015; Eroğlu ve Arslan, 2018). Farmakolojik olmayan yöntemler kolay uygulanabilir, maliyeti düşük ve yan etki oluşturmaması sebebiyle daha çok tercih edilmektedir (Khurana ve ark., 2005; Özveren, 2011; Pillai Riddell ve ark., 2011; Eroğlu ve Arslan, 2018). Yenidoğanların dikkatini başka yöne çekerek ağrısının azaltılması için işitsel, görsel, dokunma, tat ve koku gibi çeşitli duyulardan faydalanılmaktadır (Efe ve Öncel, 2005; Eroğlu ve Arslan, 2018). Kanguru bakımı, pozisyon verme, emzirme ve emzik verme, masaj, ağızdan şekerli solüsyonlar verme, bireyselleşmiş gelişimsel bakım, anne sesi, müzik ve koku (Zeller ve Giebe, 2014) gibi çeşitli farmakolojik olmayan yöntemler yenidoğan bebeklerde ağrının azaltılmasında kullanılabilmektedir (Akyürek, 2003; Derebent ve Yiğit, 2006; Hall, 2012; Aslan, 2015; Yiğit ve ark., 2018). Ağrı kontrolünde etkin rol oynayan bu yöntemler sayesinde kapı-kontrol mekanizmaları aktifleşmektedir (Sarvis, 2004; Cignacco ve ark., 2007). Yapılmış çoğu çalışma ile bu yöntemlerin etkinliği ispatlanmıştır (Leslie ve Marlow, 2006; Manworren ve Mackey, 2015). Türkiye’de yapılan bir araştırmada 41 hemşirelik tezi incelenmiş ve 39 tezde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin ağrının kontrol edilmesinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır (Bayındır ve Çürük, 2015).

2.8.2.1. Masaj ve Dokunma

Ağrının azaltılması amacıyla deriye ve altta ki dokunun uyarılmasına masaj denmektedir. Bu uyarı sayesinde yenidoğanın derisinde yer alan dokunma reseptörleri uyarılır. Masaj ve dokunma ile stres hormonları olarak bilinen katekolaminlerin

seviyesinde azalma olduğu, serotonin düzeyinin ise arttığı ortaya çıkmıştır (Derebent ve Yiğit, 2006; Kılıç ve Öztunç, 2012; Şener Taplak, 2012; Eroğlu ve Arslan, 2018). Masaj ve dokunma yöntemleri ten-tene temasın sürdürülmesinde ve bebeğin kendini güven içinde hissetmesinde öneme sahiptir. Masajın büyüme ve gelişmeyi sağlayarak, gaz ve kolik ağrısını önlediği, stres hormonlarının salgılanmasını azalttığı belirtilmiştir. Masaj uygulaması ile birlikte alınan yenidoğan topuk kanlarında olumsuz fizyolojik parametrelerin az olduğu ve ağrılarının azaldığı ortaya çıkmış ayrıca işlemsel olarak gelişen akut ağrılarda da dokunma ve masajın etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Preterm bebeklerde ise düzenli uyku ve rahatlık sağlaması nedeniyle kilo artışına destek olduğu bulunmuştur (Derebent ve Yiğit, 2006; Jain, Kumar ve McMillan, 2006; Anand, 2008; Harrison ve ark., 2016; Niemi, 2017). Uğurlu (2011)'de yapmış olduğu bir çalışmada, aşı öncesi bir ve iki dakika süresince uygulanan bacak masajının aşı uygulanan bebeklerde ağrıyı azalttığı ve masaj uygulanan bebeklerin işlem sırasında ve sonrasında ağrı puanlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Masaj uygulama süresi uzadıkça ağrının azaldığı ortaya çıkmıştır. Dokunmada önerilen elin, yenidoğanın baş, kol ve bacağına sabit olarak konulması şeklindedir (Cignacco, 2006).

2.8.2.2. Emzik Verme

Term ve preterm yenidoğanların ağrısında etkili bir yöntem olan emzik kullanımı, yenidoğan ağrısının giderilmesinde çalışmalara sıkça konu olmuştur. Preterm bebeklerde emmenin serotonin salgısını oluşturduğu ve bebeğin dikkatini farklı yöne çektiği bildirilmiştir. Ayrıca emzik kullanımı ağlama süresi ve şiddetini azaltarak, sessiz canlılık halinin artmasını sağlamakta ve böylece ağrıyı hafifletici etki göstermektedir. Emme süresini ve miktarını azaltması sebebiyle emzik verme

uygulaması emzirme dönemindeki yenidoğanlarda önerilmemektedir. Bu nedenle sürekli emzik kullanımına aile teşvik edilmemelidir, sadece ağrılı işlemler sırasında kullanımına izin verilmeli bu aileye açıklanarak aile anne sütü vermeye ve emzirmeye teşvik edilmelidir. Yenidoğan bebeklerde topuktan kan alınması ile venöz kan alımı sırasında emzik vermenin ağrıyı azalttığı çalışmalarda bildirilmiştir (Derebent ve Yiğit, 2006; Türker, 2010; Dinçer ve ark., 2011; Yiğit ve ark., 2018). Yapılan bir çalışmada topuk kanı alımı sırasında kullanılan oral sukroz, kundak yapma ve emzik verme birleşiminin ağrıyı azaltmada en etkili yöntem olduğu saptanmıştır (Leng ve ark., 2016). Mathai ve arkadaşları (2006)'da yaptıkları randomize bir çalışmada, emzik vermenin sükroz ve masajdan daha etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır. Yapılan diğer çalışmalarda (Yılmaz ve Arıkan, 2010; Pillai Riddell ve ark., 2011) ise emzik yöntemi uygulanan bebeklerde kontrol grubu bebeklerine göre ağlama sürelerinin ve ağrı puanlarının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

2.8.2.3. Anne Sütü ve Emzirme

Anne sütü ve emzirme yöntemi ten tene temas ve anne bebek etkileşimini sağlaması, deride bulunan duyu reseptörleri ile tat alma duyusunu aktive etmesi, ağrı yönetiminde kabul gören doğal, ekonomik ve hazırlık gerektirmeyen bir yöntem olması sebebiyle ağrılı işlemlerde tercih edilmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Dinçer ve ark., 2011; Erkul ve Efe, 2015; Uğurlu, 2017; Eroğlu ve Arslan, 2018). Anne sütü ve emzirme hem anne hemde bebek için pek çok yarar sağlamakla birlikte anne sütünün içeriğinde bulunan yağ, protein ve diğer tatların opioidleri uyarıp, spinal korda ulaşan ağrı liflerinde baskı yaparak ağrı duyusunun iletimini engellemekte ve böylece ağrı kesici özellik göstermektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Özyazıcıoğlu ve Çelebioğlu,

2008; Dinçer ve ark., 2011; Eroğlu ve Arslan, 2018). Dilli ve arkadaşlarının (2009)'da yapmış olduğu bir çalışmada anne sütünün rutin aşı uygulamalarında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Thomas ve arkadaşlarının (2011)'de yaptığı çalışmada ise emzirme uygulanan grupta NIPS ağrı puanının anlamlı derecede düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan farklı çalışmalarda da (Efe ve Özer, 2007; Razek ve El Dein, 2009) emzirme yönteminin aşı uygulama sırasında oluşan ağrıda etkili olduğu ve ağlama sürelerini kısalttığı bildirilmiştir.

2.8.2.4. Pozisyon Verme

İnvaziv işlemlerin sonunda yenidoğan bebeklere verilen yüzüstü ve cenin pozisyonunun, ağrı ve stresi azaltarak, ağlama süresini kısalttığı bildirilmiştir (Türker, 2010). Yüzüstü pozisyonu verilen bebeklerin daha fazla uyudukları, el ile verilen cenin pozisyonunda ise bebeklerin ağrıların azaldığı ortaya çıkmıştır (Galland, Taylor ve Bolton, 2002; Grenier, Bigsby, Vergara ve Lester 2003; Ward-Larson, Horn ve Gosnell, 2004; Axelin ve ark., 2006). Bebeklerin ağırlı işlemlere maruz kalması durumunda orta hatta fleksiyon duruşuna yakın tutulması, cenin pozisyonu, yüzüstü pozisyon ve gevşek şekilde kundakla sarılması ile sakinleşmelerinin kolaylaşacağı belirtilmiştir (Derebent ve Yiğit, 2006; Türker, 2010; Yiğit ve ark., 2018; Eroğlu ve Arslan, 2018).

Pozisyon değişikliği, bebeğin büyüme ve gelişmesine katkı sağlayacağı gibi kas deformitesi ve asimetrisini önlemekte, kan dolaşımını hızlandırarak bebeğin kendini güvende hissetmesini ve sakinleşmesi sağlamaktadır. Ayrıca akut ağrıyı azaltarak ağrı oluşumunu önlemektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Sweeney ve Gutierrez 2002; Hunter 2010; Kılıç ve Öztunç, 2012; Eroğlu ve Arslan, 2018).

2.8.2.5. Kanguru Bakımı (Ten Tene Temas)

İlk kez Colombia'da Dr. Edger Rey Sanabria tarafından uygulanan kanguru bakımı, o dönemde yeterli sayıda küvoz olmaması sebebiyle kanguru hayvanı düşünülmüş ve anne-bebek arasında ki ten tene temas fikri ortaya çıkmıştır (Türker, 2010). Bebek vücut ısını korunarak yalnız bezi olacak şekilde ebeveynin tenine dik pozisyonda yatırılır ve annesi ile yüz yüze gelecek şekilde ten tene teması sağlanır. Çıplak halde yatırılan yenidoğanın sırtı ısı kaybını önlemek amacıyla havlularla örtülmeli ve başına şapka takılmalıdır (Derebent ve Yiğit, 2006; Derebent, 2007; Akcan ve ark., 2009; Dinçer ve ark., 2011; Jefferies, 2012; Alparslan, 2021; Eroğlu ve Arslan, 2018). Kanguru bakımı, bebek ve ebeveyn arasında bağlanmayı ve güçlenmeyi sağlaması, annenin süt salınımını artırması, ebeveynlerin bebek ile ilgili kaygılarını ve bebeğin stresini azaltmasını sağlayan destekleyici bir yöntemdir (Türker, 2010). Ebeveyn ve bebek arasında sağlanan kanguru bakımı vital değerleri düzenleyen, hipoglisemi olasılığını azaltan ve hipotermiyi önleyen bir yöntemdir.

Ayrıca kanguru bakımı bebeğin sinir sisteminin gelişmesini, erken zamanda beslenerek hızlı kilo almasını sağlamakla birlikte hastanede yatış süresini, mortaliteyi, enfeksiyonu azaltarak bebeğin oksijen tüketimi ve uyku düzenine de fayda sağlamaktadır. Kanguru bakımının endorfin düzeyini yükselterek analjezik etkisi sağladığı bilinmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Derebent, 2007; Akcan ve ark., 2009; Dinçer ve ark., 2011; Jefferies, 2012). Bu nedenle invaziv işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmak için doğal, ekonomik, hazırlık gerektirmeyen anne-bebek sağlığını sürdürmede etkili olan bu yöntem gerek anne gerekse ebe/hemşireler tarafından rahatlıkla uygulanabilecek bir yöntemdir. Kanguru bakımı aynı zamanda ebeveynlerin

bebekleri ile ilgili daha az anksiyete ve korku yaşamasını sağlamaktadır (Alparslan, 2021).

Marin Gabriel ve arkadaşlarının (2013)'de yaptığı bir çalışmada topuktan kan alma sırasında kanguru bakımı uygulanan ve oral sükroz verilen bebekler karşılaştırılmış, kanguru bakımı daha etkili bir yöntem olarak bulunmuştur. Kostandy ve Anderson (2013)'un yaptıkları bir diğer çalışmada ise bebeklere kanguru bakımı verilmiş, bebeklerin ağlama süreleri ile kalp atım hızları kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle kanguru bakımı yenidoğanların işlemsel ağrısını azaltmada etkili olarak belirlenmiştir (Anand, 2008; Johnston ve ark., 2017).

2.8.2.6. Aromatik ve Maternal Kokular

Tamamlayıcı ve alternatif yöntemler arasında sıkça kullanılan aromaterapi hoş kokulu esansiyel yağların kullanımına dayanan doğal bir yöntemdir (Martin, 2006; Kılıç ve Öztunç, 2012). İnhalasyon, dokunma ve oral yolla uygulama yapılabilmektedir. Esansiyel yağlar kullanılırken yenidoğan ve çocuklarda daha dikkatli olunması gerekmektedir. Uygun esansiyel yağın, uygun dozun, uygulama aralığının ve uygulama yolunun bilinmesi toksik belirtilerin ortaya çıkmasını önlemede önem kazanmaktadır. Esansiyel yağda bulunan ağrı kesici bileşenlerin beyin sapında bulunan endorfin, serotonin ve dopamin gibi maddelerin sentezini sağlayarak analjezik etki gösterdiği bilinmektedir (Buckle, 2001; Tosun, 2013).

Yenidoğanlarda etkin davranışsal tepkilerin ortaya çıkmasını sağlayan koku, oldukça gelişmiş duyulardan biridir (Rattaz ve ark., 2005; Nishitani ve ark., 2009; Aboli ve ark., 2015). Gebeliğin sekizinci haftasından itibaren gelişmeye başlayan ve ikinci trimestrın sonunda olgunlaşan koku reseptörleri sayesinde fetüs 26-28. gebelik

haftasında koku hissedebilmektedir. 28. haftada prematüre doğmuş olan bir bebeğin kokulara karşı yüzünü buruşturma, kaşlarını çatma veya hapşırma gibi yanıtlar verdiği bilinmektedir (Muslu, 2011; Ezen ve Açıkgöz, 2018). Gelişmiş olan bu koku duyusunun bebeklerde ağrı duyusu üzerinde de etkili olduğu bilinmekte ve kokunun ağrıyı azaltıcı etkisi bulunmaktadır. Ağrı kesici olan bu etkinin nörotransmitterin salgılanmasıyla alakalı olduğu düşünülmektedir (Kanbur, 2013; Kanbur ve Balcı, 2017). Bu yüzden vanilya veya lavanta gibi aromatik kokular ile anne sütü, amniyotik mayi, anne memesi gibi bebeğin tanıdığı kokular ağırlı işlemler sırasında ağrıyı azaltıcı etki oluşturduğu yapılan çalışmalarda ortaya çıkmıştır (Goubet ve ark., 2007; Kanbur, 2013; Kanbur ve Balcı, 2017).

Anne sütü kokusunun yenidoğanı rahatlattığı, kokladıklarında ise daha az ağlayıp ve yüz buruşturdukları bilinmektedir. Limon aromalı pamuk toplarının bebeklerde solunuma yardımcı olduğu, vanilya kokusunun ise bradikardiyi engelleyerek apne sıklığını azaltıcı etki gösterdiği ortaya çıkmıştır (Kanbur ve Balcı, 2017). Kane ve arkadaşlarının (2004)'de pansuman değişimine bağlı oluşan ağrı hissini azaltmada lavanta, limon ve iki ayrı müziğin etkisini incelemiş; işlem sırasında lavanta kokusunun, işlem sonrasında ise müziğin bebeği sakinleştirdiği sonucuna varmıştır (Kane ve ark., 2004). Yapılan bir diğer çalışmada topuk kanı alımı esnasında uygulanan anne sütü ve vanilya kokusu bebeklerin yüz buruşturmasını azaltmış, kan alımı sonrasında anne sütü uygulanan bebeklerin daha sakin olduğu tespit belirlenmiştir (Rattaz ve ark., 2005). Yapılan diğer çalışmalarda ise amniyotik mayi kokusu (Varendi vd., 1998) veya farklı maternal kokuların (Nishitani ve ark., 2009) uygulandığı yenidoğanlarda ağlama daha az olmuştur. Aoyama ve arkadaşları (2010), bebeklere uyku sırasında anne sütü ve formül süt koklatmış sonucunda ise anne sütü kokusunun oksijenli kan akımında artışa

neden olduğu ve anne sütü kokusunu formül süt kokusundan ayırabildikleri ortaya çıkmıştır. Farklı bir çalışmada ise topuktan kan alınması esnasında kendi anne sütü koklatılan yenidoğanların başka bir annenin sütü ve formula süt kokusu koklatılan yenidoğanlara göre davranış yanıtlarının ve tükürük kortizol seviyelerinin düşük olduğu bulunmuştur (Nishitani, 2009).

Yenidoğanın ağrı kontrolünde yapılan pek çok çalışmada non-farmakolojik yöntemlerin kolay uygulanması, etkili, doğal ve kabul edilebilir olması son zamanlarda bu yöntemlerin daha çok tercih edilmesine olanak sağlamıştır (Jain ve ark., 2006). Yenidoğanlara bakım veren tüm sağlık profesyonellerinin ağrıyı etkin ve doğru bir şekilde değerlendirip aileyi de bakıma katarak uygun yöntem ile ağrı kontrolünü sağlamaları gerekir (Akcan, 2014).

2.8.2.7. Oral Sükroz

Yapılan çalışmalar neticesinde ağırlı uygulamalardan önce oral sükroz veya diğer tatlı maddelerin tek başına ya da emzik ile uygulanmasının kısa süreli işlemler için yenidoğan bebeklerde ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir (Derebent ve Yiğit, 2006; Dinçer ve ark., 2011; Stevens ve ark., 2013; Alparslan, 2021). Oral yoldan uygulanan sükrozun endojen opioidleri harekete geçirmesi sonucu ağrıyı azaltıcı etki gösterdiği bilinmektedir (Yiğit ve ark., 2016; Akt. Ezen, 2018, s. 24). Tat alma alanlarının dilin ön kısmında olması nedeniyle ağırlı işlemiden 2 dakika önce verilmesi önerilmektedir (Yiğit ve ark., 2016). Ancak henüz en uygun dozu belirlenememiştir. Yenidoğan bebekler için önerilen sükroz dozajı 0.012 - 0.12 g (%24'lük solüsyondan 0.05-0.5 mL, %12'likten 0.5-mL)'dir. (American Academy of

Pediatrics, 2006; Alparslan, 2021). Sükrozun emme işlemi ile birlikte uygulanması daha etkili olmasını sağlamaktadır (Alparslan, 2021).

Yapılan pek çok çalışma ile ağırlı işlemlerde kullanılan sükrozun bebeklerin ağrı hissini (Rouben, Kaur ve Rao, 2013; Matar, Arabiat ve Foster, 2016) ve ağlama sürelerini (Harrison, Johnston ve Loughnan, 2003) azalttığı ortaya çıkarılmıştır. Periferik venöz kan alımı sırasında emzirme ve sükrozun etkisini araştıran Efe ve Savaşer (2007) her iki yönteminde ağrıyı azaltmada etkili olduğunu bildirmişlerdir. Aşı uygulamasında yapılan bir diğer çalışmada ise yenidoğanda ağrıyı azaltmak için emzik ve %25'lik glukoz kullanılmıştır. Glukoz kullanılan yenidoğanların ağrı puanı düşük ve ağlama süresi daha kısa ortaya çıkmıştır (Lima ve ark., 2017).

2.8.2.8. Müzik

Ağrı tedavisinde doğal ve sakinleştirici etkiye sahip, kullanımı kolay bir yöntemdir. Eski tedavi yöntemlerinden biri olarak karşımıza çıkmakta ve ağrıyı hangi mekanizmayla önlediği tam anlamıyla bilinmemekle birlikte gevşeme ya da dikkati başka yöne çekme gibi etkilerinin olduğu düşünülmektedir (İmseytoğlu ve Yıldız, 2012; Alparslan, 2021).

Uygulanan bu non-farmakolojik yöntem ile bebeğin dikkati başka yöne çekilir. Vücutta endorfin düzeyi ve ağrı toleransı artar. Böylelikle bebeğin sakinleşmesi sağlanır (Özveren, 2011; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012; Uğurlu, 2017). Yapılan pek çok çalışmada müziğin bebeğin oksijen saturasyonunu yükseltici, nabzını ve stresini azaltıcı etkisi olduğu belirtilmiştir. Prematüre bebeklerde ise günlük kilo alımını artırarak erken taburcu olmasına katkı sağlamaktadır (Derebent ve Yiğit, 2006; Dinçer ve ark., 2011; Eroğlu ve Arslan, 2018;).

Müziğin ağrıyı önlemedeki terapötik etkisi yapılan pek çok bilimsel çalışma ile de ortaya çıkarılmıştır (Hartling ve ark., 2009; Gomella vd., 2009; Bernatzky ve ark., 2011). Yapılan bir çalışmada müzik ve dokunma yöntemlerinin birlikte uygulandığı prematüre bebeklerde ağrı düzeyinin önemli derecede daha düşük olduğu (Qui ve ark., 2017). Kucukoglu ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir diğer çalışmada aşılama öncesi dinletilen beyaz gürültünün herhangi bir uygulama yapılmayan kontrol grubuna göre ağrı düzeyi anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Tosun (2013)'te yaptığı çalışmada müzik ve aromaterapi yöntemlerinin uygulandığı preterm bebeklerde solunum ve kalp atım hızının azaldığı, oksijen saturasyon değerinin ise arttığı ortaya çıkmıştır.

2.9. Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Ebelerin Rolü

Dünya genelinde obstetrik hizmetlerin kadın ve bebeğe sağlanmasında ebelere düşen görev çok önemlidir. Yenidoğan ağrı yönetimi gibi obstetrik bakımın birçok dalında tecrübe gerektiren ebe, güncel bilimsel bilgi ve teknolojik gelişmeler ışığında bakım vermelidir (Aziato, Kyei, ve Deku, 2017; Terzi ve Kaya, 2011). Ebelerin, yenidoğan bebeklerde ağrı yönetimini etkili bir şekilde yapabilmesi için ağrı konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olması önemlidir (Kaya, 2004). Yenidoğanda etkin bir ağrı yönetimi için multidisipliner ekip yaklaşımıyla birlikte ağrının doğru ve zamanında değerlendirilerek yönetilmesi gerekmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Asadi-Noghabi vd., 2014; Akcan ve Yiğit, 2016). Değerlendirme sırasında ebeler, uygun ağrı ölçüm aracını kullanmalı ve iyi bir gözlemci olarak ağrı sırasında görülebilecek değişikliklere dikkat etmelidir (Reyes, 2003; Faye ve ark., 2010). Bu doğrultuda ağrı, beşinci yaşam bulgusu olarak değerlendirilmeli ve ebeler yenidoğan için gerekli olan girişim ve desteği sağlayarak bakım vermelidir (Aziato, Kyei, ve Deku, 2017). Ebelerin yenidoğan

ağrı yönetiminde etkin rol alabilmesi için farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemleri bilmesi önem taşımaktadır (Çöçelli ve ark., 2008). Farmakolojik ağrı yöntemlerini kullanırken ilaçların etki, yan etki, emilim, dağılım ve atılımının bebeklerde, çocuklarda ve yetişkinlerde ki farkını bilmeli ve ilaç uygulama basamaklarına özen göstermelidir (Sarvis, 2004). Yenidoğanlarda ağrıyı azaltıcı ve sakinleştirici etkiye sahip olduğu bilinen emzik, masaj, dokunma, kanguru bakımı, müzik, dikkati başka yöne çekme ve aromaterapi gibi non-farmakolojik yöntemlerinde ebeler tarafından kullanılması gerekmektedir (Dönmez, 2005; Jain ve ark., 2006; Akcan ve ark., 2009; Faye ve ark., 2010; Akcan, 2014). Yapılan pek çok çalışma neticesinde tamamlayıcı/alternatif yöntemlerin yenidoğan ağrısını değerlendirmede önemli bir yere sahiptir (Ezen, 2018). Sonuç olarak; ebelerin, yenidoğanda etkili ağrı yönetimi için bilgilerini güncel tutabilmek amacıyla ağrı ile ilgili yapılan araştırmaları takip etmeleri, kanıt temelli uygulamaları kullanmaları ve eğitim almaları gerekmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Asadi-Noghabi ve ark., 2017; Eroğlu ve Arslan, 2018;). Ebeler; yenilikçi ve bütüncül yaklaşım içinde, ebeveynlere aile merkezli gelişimsel bakım vermeli, ağrı tedavisinde etkin rol alabilmesi için aileyi teşvik etmeli ve danışmanlık sağlamalıdır (Biol, 2011).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma, term (37-42 hafta) yenidoğan bebeklerde hepatit-B aşısı uygulama girişiminde oluşan ağrı üzerine kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu uygulamalarının etkisini karşılaştırmak ve yenidoğan bebeklerin ağrıya verdiği tepkileri değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, Tokat Devlet Hastanesi Doğumhane biriminde yapılmıştır. Birimde 4 yataklı olmak üzere 2 adet travay odası mevcuttur. Kadınlar doğum eyleminin aktif fazından itibaren (4 cm sonrası), doğum eylemi sırasında, doğum sonrası ise anne ve yenidoğanın 2 saatlik takibi boyunca bu odalarda ebeler eşliğinde takip edilmektedir. Odalarda gerekli görülen durumlarda doğum masasına dönüşebilen travay-doğum-loğusa yatakları mevcuttur. Doğum odasında ise mahremiyetin sağlandığı 2 jinekolojik masa, anne ve yenidoğan için gerekli tüm donanımlar mevcuttur. Yine doğum odasında soğuk zincir ilaçları ve aşılar için özel aşı dolabı bulunmaktadır. Doğumhanede toplamda 16 ebe görev yapmaktadır. Yılda ortalama 2000 doğum olup, günlük olarak 4 ebe ile 24 saatlik nöbet şeklinde çalışılarak hizmet verilmektedir. Karşılaşılabilecek komplikasyonlara karşı acil ameliyathane ve yenidoğan yoğun bakım servisi doğumhanenin hemen yanında bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Tokat Devlet Hastanesi Doğumhane biriminde 11.10. 2019-31.12.2019 tarihleri arasında (38-42 haftalık) doğmuş olan sağlıklı yenidoğan bebekler (N=440) oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi ise araştırma ölçütlerini taşıyan, çalışmaya katılmayı kabul eden (38-42 haftalık) normal vajinal yol ile doğmuş sağlıklı term yenidoğan bebekler (n=128) oluşturmuştur. Araştırma tek merkezli bir çalışma olarak yapılmıştır.

Araştırmanın örneklem grubuna alınacak yenidoğan bebeklerin sayısını belirlemek üzere çalışmanın başlangıcında güç analizi (Power analizi) yapılmıştır. Akcan'ın (2014) "Yenidoğanlarda invaziv girişimler sırasında oluşan ağrıya anne sütü, amniyotik sıvı ve lavanta kokusunun etkisi" adlı çalışması temel alınarak yapılan güç analizi (G*Power 3.1) hesaplanmıştır (Faul ve ark., 2007; Faul ve ark., 2009) Örneklem sayısı NIPS skoruna göre, çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için %5 anlamlılık düzeyinde ve 0.375 etki büyüklüğünde her bir grupta 32 yenidoğan olmak üzere 4 grup şeklinde, toplam 128 yenidoğan olarak belirlenmiştir (df=3; F=2.668).

Araştırmanın örneklem grubunun seçiminde, araştırmaya alınma ölçütlerini karşılayan yenidoğan bebeklerin cinsiyet, kilo, gestasyon yaşı gibi tanıtıcı özellikleri bakımından randomizasyonu bilgisayarda gerçekleştirilerek yapıldı. Araştırma grubu, üç girişim grubu ve bir kontrol grubu ile yürütülmüştür.

3.4. Araştırma Gruplarının Seçim Kriterleri

- Gestasyon haftası 38-42 arasında olan,
- Normal vajinal yol ile doğan,
- Vücut ağırlığı 2500-4000 gr arasında olan,
- Doğumsal anomali bulunmayan,
- Apgar skoru 1. ve 5. dakikada 7 ve üzerinde olan,
- Annesi gestasyonel diyabet tanısı almayan, erken membran rüptürü olmayan ve kanguru bakımına engel bir sağlık sorunu bulunmayan,
- Epizyotomi dışında müdahalesiz doğum yapan (araştırmanın yapıldığı kurumda çoğu doğumda epizyotomi açılmaktadır) ve doğum sırasında herhangi bir problem yaşamayan annelerin yenidoğan bebekleri araştırma kapsamına alınmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Randomize kontrollü deneysel olarak planlanan bu çalışma için, ilk olarak doğum eyleminin aktif fazından itibaren doğumhaneye gelen ve doğum eylemi gerçekleşen 37. gebelik haftasından büyük kadınların yenidoğan bebekleri çalışmaya alınma ölçütleri bakımından değerlendirilmiştir. Kriterlere uygun olmayan annelerin yenidoğan bebekleri çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır (n=312) [Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan (n=312); katılmayı reddeden (n=0)]. Araştırma verileri aşağıdaki araçlar kullanılarak toplanmıştır.

3.5.1. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında “Veri Toplama Formu (Ek-5)” ,“Yenidoğan Ağrı Skalası (NIPS) (Ek-6) , Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) Skorlama Skalası (Ek-7)”, nabız (Pulse) oksimetre ve kronometre araçları kullanılmıştır.

3.5.1.1. Veri Toplama Formu (Ek-5)

Literatürden yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulan bu form, yenidoğanın bazı özellikleri (doğum ağırlığı, boyu, baş çevresi, 1. ve 5. dakika apgar puanı) ile ebeveynlerin (yaş, çalışma durumu, eğitim durumu, annenin gebelik ve doğum ile ilgili özellikleri gibi) tanıtıcı özelliklerini içeren 11 adet sorudan oluşmaktadır (Akcan, 2014; Ezen,2018; Atal, 2019). Çalışma öncesi ebeveynlere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş olurları sonrası bebek annelerinden alınan bilgiler bu forma kaydedilmiştir

3.5.1.2. .Yenidoğan Ağrı Tanılama Skalası (NIPS) Formu (Ek-2)

NIPS yenidoğanların girişimsel ağrı yanıtını değerlendirmede yaygın kullanılan bir ölçektir. Akdovan (1999) tarafından Türkçe’ye uyarlanan NIPS formu, Lawrence ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiştir. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS), prematüre ve yenidoğan bebekler için geliştirilmiş, invaziv girişimlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında yenidoğanların ağrıya verdikleri davranışsal tepkileri puanlamak için kullanılmıştır (Alparslan, 2021; Atal, 2019).

Orjinal NIPS ölçeğinin cronbach alfa iç tutarlılık değerleri işlem öncesi, sırası ve sonrası için sırasıyla 0.95, 0.87, ve 0.88 olarak gösterilirken (Lawrence ve ark., 1993);

Akdovan'ın (1999) uyarladığı ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.83 ile 0.86 arasında bulunmuştur.

Ölçekte bebeğin yüz ifadesi (0-1 puan), ağlaması için (0-2 puan), solunum şekli (0-1 puan), kol hareketleri (0-1 puan), bacak hareketleri (0-1 puan) ve uyanıklık durumuna (0-1 puan) göre 0-7 arasında puan verilmiştir. Ölçekte puanın artması ağrının şiddetinin de yüksek olduğunu göstermektedir (EK-6) (Alparslan, 2021).

3.5.1.3. Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) Skorlama Formu (Ek-3)

NFCS, term, preterm yenidoğanlar ile 4 aydan küçük bebeklerde, akut ve kronik ağrının değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. Granua ve arkadaşları (1987) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik değeri 0.88 olarak bulunmuştur.

Ölçek bebeğin yüz hareketleri değerlendirilerek yapılmaktadır. Bebekte kaşların çatılması, gözleri yumma, burun kanatlarının genişlemesi, dudakların açık olması, ağızda gergin görünüm, dudakları büzme, dil gergin görünmesi, çenede titreme gibi parametrelerin değerlendirildiği bir ölçüm aracıdır. 0-9 arasında puan verilen bu ölçekte, puan yüksekliği ağrı şiddeti ile doğru orantılıdır. Bebeğin ağrısı arttıkça ölçekten alınan puan da artmaktadır (EK-7) (Alparslan, 2021).

3.5.1.4. Nabız (Pulse) Oksimetre

Araştırmada doğum sonrası yenidoğanların hepatit-B aşısı uygulama öncesi ve sonrasında kalp atım hızları ve oksijen saturasyon düzeylerinin belirlenmesi için konsol tipi bir nabız oksimetre cihazı kullanılmıştır. Çalışmaya alınan tüm yenidoğanların oksijen saturasyon düzeyi ve kalp atım hızı ölçülürken, cihazın probu yenidoğan bebeğin sağ el bileği üzerinden bağlanarak elde edilmiştir.



Şekil 3.1. Nabız Oksimetre

(Kaynak: Koç, 2020:36)

3.5.1.5. *Kronometre*

Yenidoğanların ağlama süresi araştırmacı tarafından Android özellikli bir cep telefonun kronometresi ile değerlendirilmiştir. Kronometre yenidoğan ağlamaya başladığı anda başlatılarak ağlaması bittiği anda durdurulmuştur.

3.5.1.6. *Limon Esansiyel Yağı*

Limon (Citrus Limon Oleum) Rutaceae familyasından zengin kokulu limon meyvelerine sahiptir. Yağ bileşenleri içerisinde bol miktarda terpenler, D-limonen, L-limonen bulunur ve yağ kütlesinin yaklaşık yüzde 90'ını oluşturur. Yağın değerli kısmı, oksijenli cisimlerden, özellikle de yağın kokusunun büyük ölçüde neden olduğu ve yağda %3,5-5 oranında koku bulunan aldehit sitralden oluşan kalan yüzde 10'luk kısmıdır (Ali ve ark., 2015). Bitkisel uçucu doğal bir yağdır ve su buharı distilasyon yöntemi ile elde edilmiştir (Arifoğlu).

Limon kokulu pamuklu çubukların bebeklerin ruh hali yükseltici özelliği ve hayati bulgularını düzenlemesi gibi etkilerinden yola çıkılarak gazlı beze damlatılmış limon kokusu girişim olarak kullanılmıştır (Ali ve ark., 2015; Kanbur ve Balcı, 2017). Esansiyel bir yağ olan limon yağı güvenli olması için gazlı bez üzerine yaklaşık 15 damla damlatılarak 10 cm uzaklıkta bebeğe uygulanmıştır.

3.5.1.7. Vanilya Esansiyel Yağı

Vanilya, salepgillerden tırmanıcı tropik orkide ailesine dahil, yenilebilir meyve üreten tek gövdeli bitki türüdür (Deveci ve Deveci, 2018). Vanilya kokusunun ana etken maddesi vanilin, hoş kokuludur. Çalışmada kullanılan vanilya yağı vanilya çubukları, Orchidaceae familyasından Latince adı *Vanilla planifolia* olan olan bir meyvenin olgunlaşmadan toplanıp suda haşlandıktan sonra özel olarak kurutulması ile elde edilmiş esansiyel yağdır. Fermente edilmiş vanilya çekirdeklerinden solvent öz çıkarma yöntemi ile elde edilen bir yağdır (<https://www.arifoglu.com/arifoglu-vanilya-yagi-20-ml-435>).

3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması, Tokat Devlet Hastanesi Doğumhane biriminde araştırma örnekleme alınmayan kanguru grubunda üç, vanilya grubunda üç, limon grubunda üç ve kontrol grubunda üç olmak üzere 12 yenidoğan üzerinde yapılmıştır. Ankette kullanılan soruların anlaşılabilirliği ve araştırmanın uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Formların anlaşılır olduğu görülmüş ve ön uygulamada kullanılan vakalar örnekleme dahil edilmemiştir. Tokat Devlet Hastanesi Doğumhane biriminde hepatit-B aşısı uygulaması, yenidoğanın doğum odasında ilk muayene ve bakımı sonrasında uygulanmaktadır. Ön uygulama ile birimin aşısı uygulama sırasında istenilen özelliklere tam olarak uygun olmadığı gözlemlenmiştir. Uygulama ortamı buna göre yeniden düzenlenmiş, ses ve ışık faktörleri uygun seviyede bebeği etkilemeyecek şekilde düzenlenerek uygulamalar yapılmıştır.

3.7. Veri Toplama Süreci

Çalışma verileri araştırmaya katılmayı kabul etmiş gebe kadınların doğumhaneye yatışı yapıldıktan sonra, kadın sakın iken “Veri Toplama Formu” ile yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Verilerin gizli kalarak sadece bu araştırma için kullanılacağı açıklanmış ve yazılı onamları da alınmıştır. Yenidoğanların fiziksel ölçümleri ise araştırmacı tarafından yapılarak hemen işlem öncesinde toplanmış ve kaydedilmiştir.

Doğum odasında yenidoğan doğunca 30 saniyeden daha az süre sonra göbek kordonu klemplenerek anneden ayrılmakta ve radyan ısıtıcı altında ilk bakımı ile muayenesi yapılmaktadır. Yenidoğan bebeklerin radyan ısıtıcı altında ısınmaları ve stabil hale gelebilmeleri için 5 dakika beklenmiştir. Bu arada 1. ve 5. dakika APGAR skorları değerlendirilmiştir.

İşlemlere başlamadan önce radyan ısıtıcının ışığı kapatılarak loş ve sessiz bir ortam oluşturulmuş, kullanılacak yöntemler hazırlanmış, doğum odasının ortam sıcaklığı ise 23-26°C olarak ayarlanmıştır. Yenidoğanın sessiz ve uyanık durumda olmasına dikkat edilmiştir. İşlem öncesi tüm gruptaki yenidoğanlarda öncelikle nabız oksimetre probu takılarak kan oksijen doygunluğu (SpO₂) değerleri ve kalp atım hızı ölçümleri kaydedilmiş, NIPS ve NFCS ölçekleri yardımıyla ağrı düzeyleri araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. İşlem sonrasında ölçümler tekrar yapılmış ve kaydedilmiştir.

3.8. Çalışma Grupları

3.8.1. Grup 1- Kanguru Bakımı (Ten Tene Temas) Uygulaması (n=32)

Kanguru bakımı uygulaması, randomize olarak seçilen gönüllü annelerin mahremiyetlerine dikkat edilerek bebekleri ile ten-tene temasları doğum odasında sağlanmıştır. Kanguru bakımı, anne ile bebeği arasındaki bağlanma ve etkileşimi sağlayan, prematüre ve term yenidoğanların sadece alt bezi kalacak şekilde annenin göğsüne, yüzü anneye dönük olacak şekilde ten teması sağlanarak uygulanan bir yöntemdir.

Ten teması sağlanan bebeklerde aşı uygulama öncesi bebeklerin sağ el bileğine öncelikle nabız oksimetre probu takılmış SpO_2 değerleri ile kalp atım hızları kaydedilmiş, ağrı düzeyleri NIPS ve NFCS ölçekleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada annenin önlüğünün veya kıyafetinin (acil doğumlarda) önü açık biçimde, bebek annenin yüzüne dönük olarak bebeğin omuzları anne göğsü üzerine tamamen yerleşecek biçimde bebeğin hava yolu açıklığı sağlanarak yatırılır. Bebek annesi ile ten-tene temas ederken ısı kaybını önlemek için sırtına küçük bir battaniye, başına bir bere örtülmüştür. Aşı uygulamasından 5 dakika önce yenidoğanlara uygun pozisyon verilmiş ve süre tamamlandığında aşı uygulaması yapılmıştır. Aynı zamanda yenidoğanın ağlamaya başlamasıyla birlikte araştırmacı tarafından telefon kronometresi başlatılmış, ağlama durduğu zaman kronometre durdurularak ağlama süresi kaydedilmiştir. İğne bebeğin bacağından çıktıktan sonra SpO_2 değerleri ve kalp atım hızı, NIPS ile NFCS ölçekleri puanları yeniden değerlendirilmiş ve tekrar kaydedilmiştir.



Şekil 3.2. Kanguru Bakımı

(Kaynak: www.milliyet.com.tr/pembenar/kendiliginden-baslayan-dogumun-iki-hediyesi-1827958)

3.8.2. Grup 2- Vanilya Koku Grubu (n=32)

Vanilya kokusu için randomize olarak seçilen gönüllü annelerin bebekleri servis protokolüne uygun olarak rutin ebelik bakımları yapıp kıyafetleri giydirildikten sonra radyan ısıtıcı altına alınmış ve ışığı kapatılarak vanilya kokusu uygulaması yapılmıştır.

Aşı uygulama öncesi bebeklerin sağ el bileğine ilk olarak nabız oksimetre probu takılıp SpO₂ değeri, kalp atım hızı kaydedilmiş, ağrı düzeyleri NIPS ve NFCS ölçekleri ile değerlendirilmiştir.

Vanilya esansı steril bir gazlı bezi ıslatacak kadar yaklaşık 15 damla (Marlier, Gaugler and Messer, 2005) damlatılmış ve aşı uygulamasından 5 dakika önce bebeğin burnundan 10 cm uzakta tutulmuştur. Süre tamamlandığında hepatit-B aşı uygulaması yapılmıştır. Aynı zamanda yenidoğanın ağlamaya başlamasıyla birlikte araştırmacı tarafından telefon kronometresi başlatılmış, ağlama durduğu zaman kronometre durdurularak ağlama süresi kaydedilmiştir. İşlem tamamlandıktan sonra SpO₂ değerleri ve kalp atım hızları araştırmacı tarafından tekrar kaydedilmiş ve hemen ardından NIPS ve NFCS ölçekleri ile yenidoğanların ağrı düzeyleri değerlendirilerek uygulama sonlandırılmıştır.

3.8.3. Grup 3- Limon Koku Grubu (n=32)

Limon konu grubu randomize olarak seçilen gönüllü annelerin bebeklerine servis protokolüne uygun olarak rutin ebelik bakımları yapıp kıyafetleri giydirildikten sonra radyan ısıtıcı altına alınmış ve limon koku uygulaması yapılmıştır.

Aşı uygulama öncesi bebeklerin sağ el bileğine nabız oksimetre probu takılmış, SpO₂ değerleri ile kalp atım hızları, ağrı düzeyi NIPS ve NFCS formları kullanılarak değerlendirilmiştir.

Limon esansı steril gazlı beze yaklaşık 15 damla kadar damlatılmış ve aşı uygulamasından 5 dakika önce bebeğin burnundan 10 cm uzakta tutulmuştur. Süre tamamlandığında hepatit-B aşı uygulaması yapılmıştır. Aynı zamanda yenidoğanın ağlamaya başlamasıyla birlikte araştırmacı tarafından telefon kronometresi başlatılmış, ağlama durduğu zaman kronometre durdurularak ağlama süresi kaydedilmiştir. İşlem tamamlandıktan sonra kalp atım hızı ve SpO₂ değerleri hemen ardından NIPS ve NFCS ölçekleri ile yenidoğanların ağrı düzeyleri araştırmacı tarafından tekrar değerlendirilerek kaydedilmiştir.

3.8.4. Grup 4- Kontrol Grubu (n=32)

Randomize olarak seçilen kontrol grubundaki gönüllü annelerin bebeklerine hepatit-B aşı uygulaması öncesi ve sonrasında bebeğin ağrısını azaltacak herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Doğum sonrası rutin ebelik bakımları yapıldıktan ve kıyafetleri giydirildikten sonra radyan ısıtıcı altında ışıkları kapatılarak yenidoğanın SpO₂ değeri ve kalp atım hızı nabız oksimetre yardımıyla ölçülmüştür. Ardından hastanenin rutinde yaptığı hepatit-B aşı uygulamasına devam edilmiş ve hiçbir müdahalede bulunulmamıştır.

Aşı uygulama sırasında yenidoğanın ağlamaya başlaması ile birlikte kronometre çalıştırılmış, ağlama durduğu anda kronometre durdurularak ağlama süresi kaydedilmiştir.

Müdahale edilmeyen kontrol grubunda aşı sonrası bebeklerin SpO₂ değeri ve kalp atım hızı nabız oksimetre yardımıyla ölçülerek tekrar kaydedilmiş, ağrı skorları ise yine aynı şekilde NIPS ve NFCS ölçekleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.9. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini; çalışma gruplarında yer alan müdahale ve kontrol grubu yenidoğan bebeklerin NIPS ve NFCS puanları, oksijen saturasyon düzeyleri, ağlama süreleri ve kalp tepe atım sonuçları oluşturmuştur.

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini ise; kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu yöntemleri, anne yaşı, gebelik sayısı, eğitim, çalışma durumu, sigara kullanma durumu, yenidoğanın gestasyon yaşı, cinsiyeti, doğum tartısı, boyu, baş çevresi ve Apgar skoru gibi tanıtıcı özellikleri oluşturmuştur.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları/Güçlükleri

Araştırmamız çalışmaya alınan yenidoğanlar ve veri formundaki sorular ile sınırlıdır bu nedenle genelleme yapılamaz. Çalışma sadece hepatit-B aşı uygulama sırasında normal vajinal yol ile doğmuş sağlıklı term yenidoğanlar ile yapılmıştır.

Yapılan bir çalışmada bebeklerin ağrı yanıtına etkisini açlığın etkisini önlemek için yenidoğanların aşı girişimi öncesi beslenmesi sağlanmıştır (Akcan, 2014). Ancak bu çalışmada kurumun politikası gereği yenidoğanlara doğum sonrası rutin ebelik bakımı verildikten ve aşılması yapıldıktan sonra beslemeye geçildiği için bebekte açlık

nedeniyle oluşabilecek ağlamanın ağrı değerlendirmesini ve araştırmamızın sonucunu etkilemesi önlenememiştir.

Çalışmanın yapıldığı doğumhane biriminde doğum odasının doğum sonrası anneye yapılan işlemler (plasentanın çıkarılması, epizyotomi onarımı) nedeniyle gürültülü olması, çalışmanın yapıldığı kurumda hepatit-B aşısı uygulamasının yenidoğanın ilk muayene ve bakımı sonrasında hemen uygulanması ve bu nedenle beslenmesinin sağlanamaması yenidoğanların ağrıya yanıtını ve değerlendirmeleri etkilemiş olabilir.

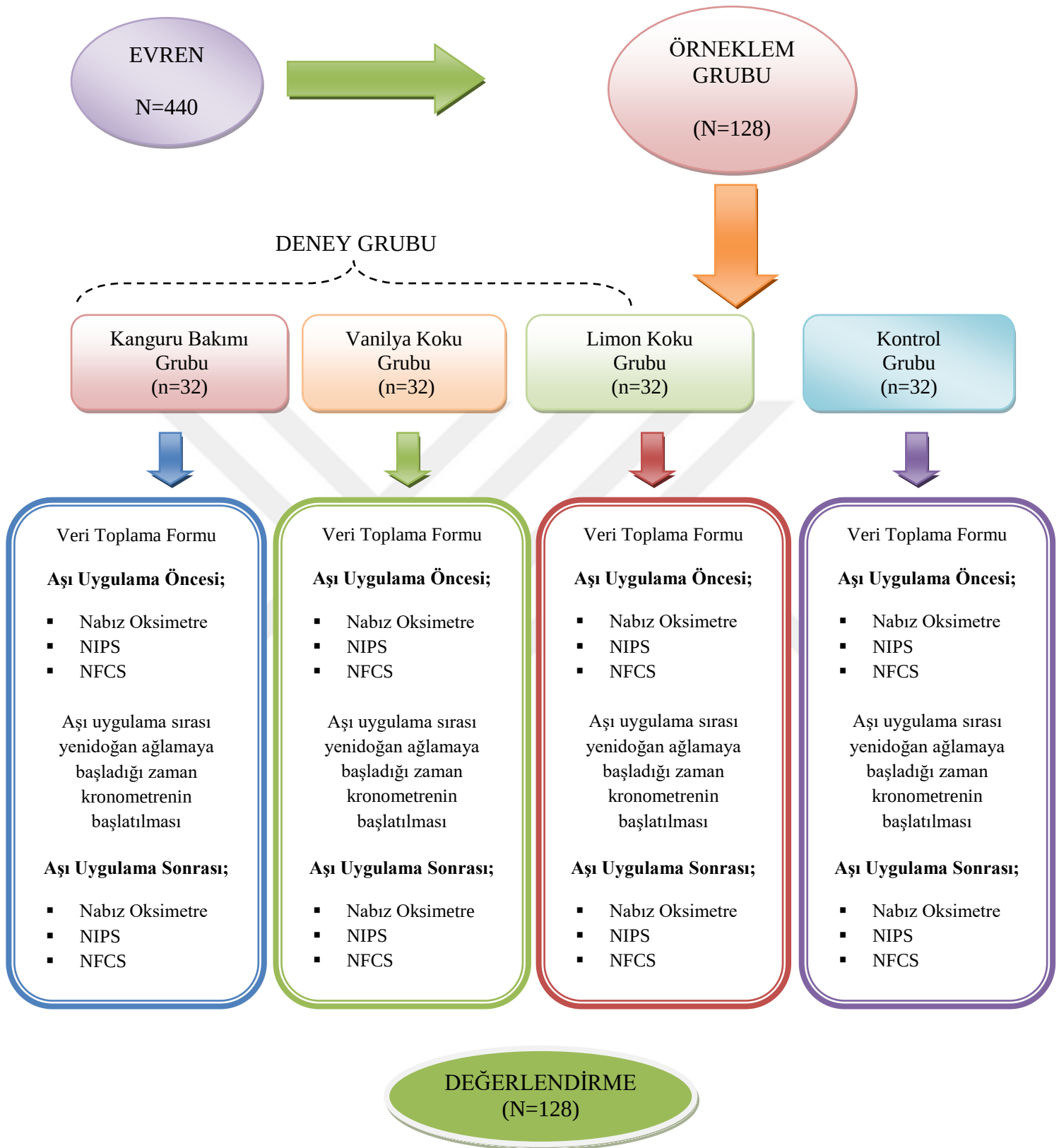
3.11. Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri bilgisayarda değerlendirilmiştir (SPSS V23 paket programı). Çalışmanın genel özellikleri tanımlayıcı analizler yapılarak değerlendirilmiştir. Nicel değişkenler ortalama±standart sapma, nitel değişkenler ise sayı, yüzde şeklinde olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenirken; normal dağılıma uymayan veriler karşılaştırılırken Kruskal Wallis ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır. Kruskal Wallis testi sonucunda çoklu karşılaştırmalar Dunn testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygunluğu olan veriler tek yönlü varyans analizi ve eşli örnekler t testi ile değerlendirilmiştir. ANOVA sonucunda ise çoklu karşılaştırmalar Tukey HSD testi ile incelenmiştir. Çalışmada kategorik verilerin değerlendirilmesinde ise Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p<0.05$ 'ten küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

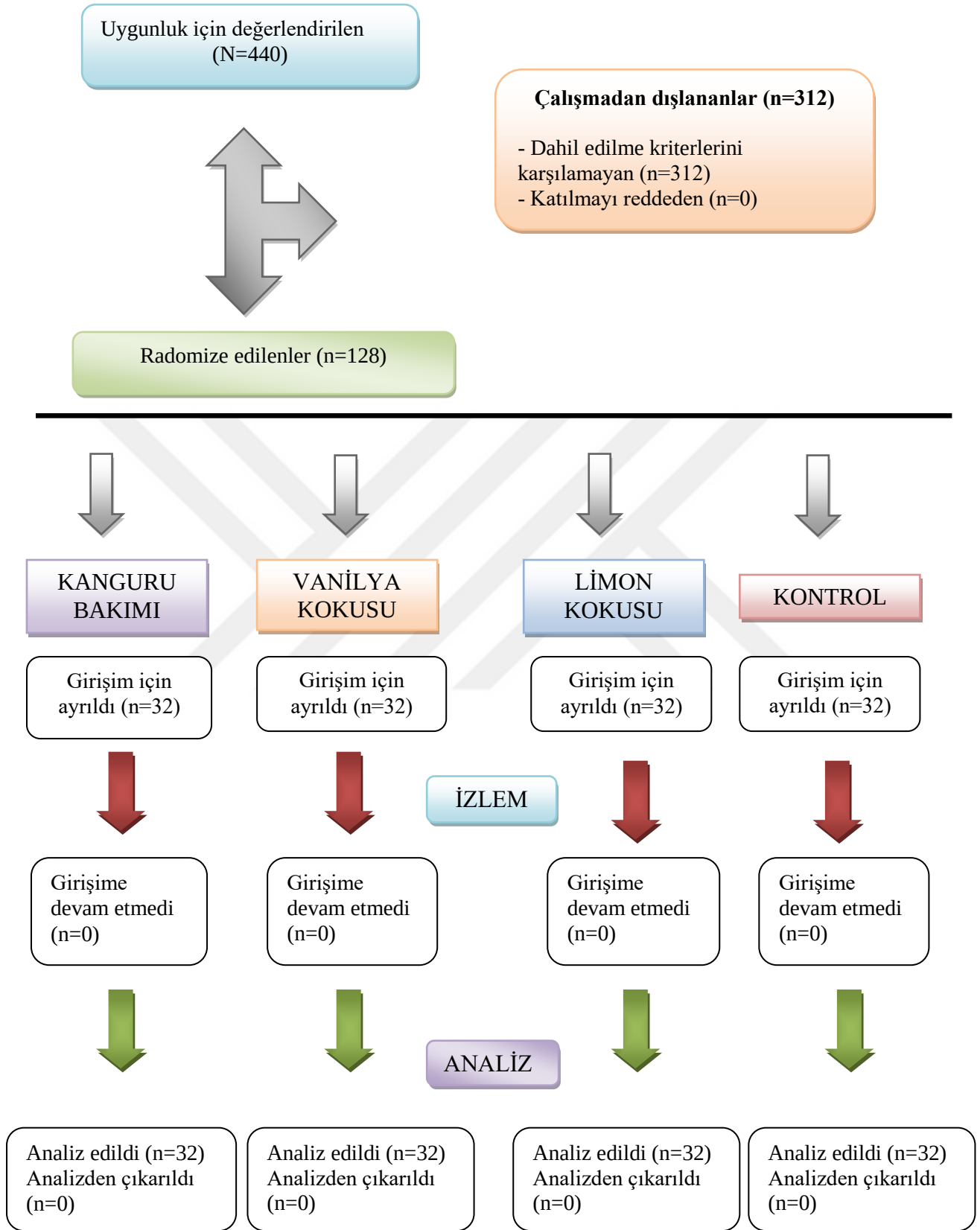
3.12. Araştırma Etik Yönu

Araştırmanın uygulanabilmesi için kurumdan gerekli yazılı izin (EK-5) ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Etik Kurul No: 19-KAEK-204, 10.10.2019 tarih) etik kurul izni (EK-4) alınmıştır. Çalışmaya alınan yenidoğanların annelerine araştırmanın amacı, uygulanması hakkında bilgilendirme yapılmış, bilgilendirilmiş gönüllü olurları (Ek-1,2,3,4) alınmıştır. Çalışmaya alınacak bebeklerin anneleri “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi”, “Gönüllölük İlkesi” ve “Gizliliğin Korunması İlkesi” yerine uygun olarak çalışma kapsamına alınmıştır.





Şekil 3.3. Araştırma Uygulama Şeması



Şekil 3.4. Araştırma Akış Diyagramı

4. BULGULAR

Çalışma; 11 Ekim 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında term (gestasyon haftası 37-42 hafta) yenidoğanlarda hepatit-B aşısı uygulaması sırasında oluşan ağrı duyusunu azaltmada kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu etkisinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızda 4 grup bulunmaktadır. Bunlar; kanguru bakımı (ten tene temas) verilen grup (1. Grup), vanilya kokusu verilen grup (2. Grup), limon kokusu verilen grup (3. Grup) ve kontrol grubudur (4. Grup). Çalışmada her grupta 32 yenidoğan olmak üzere toplam 128 yenidoğan ile tamamlanmıştır. Deneysel olarak planlanan çalışmadan elde edilen araştırma verileri üç bölümde incelenmiştir:

4.1. Anne ve yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin gruplar göre dağılımı,

4.2.Yenidoğanların işlem öncesi-sonrası NIPS ve NFCS puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı,

4.3.Yenidoğanların işlem öncesi ve sonrası fizyolojik değişkenlerinin grup içi ve gruplar arası dağılımı.

4.1. Anne ve Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplar Göre Dağılımı

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan anne ve yenidoğanların tanıtıcı özellikleri açısından gruplar arası dağılımına ilişkin bulgular yer almıştır.

Tablo 4.1.1. Annelerin Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplarına Göre Dağılımı

Çalışma Grupları												χ^2	p
Annelerin Tanımlayıcı Özellikleri	Kanguru bakımı (n=32)		Vanilya kokusu (n=32)		Limon kokusu (n=32)		Kontrol (n=32)		Toplam (n:128)				
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%			
Anne Eğitimi												Test yapılamaz.	
Okuryazar değil	1	3.1	1	3.1	1	3.1	2	6.3	5	3.9			
Okuryazar	1	3.1	0	0	1	3.1	2	6.3	4	3.1			
İlkokul mezunu	2	6.3	10	31.3	5	15.6	3	9.4	20	15.6			
Ortaokul	14	43.8	12	37.5	20	62.5	17	53.1	63	49.2			
Lise	9	28.1	6	18.8	2	6.3	7	21.9	24	18.8			
Lisans ve üzeri	5	15.6	3	9.4	3	9.4	1	3.1	12	9.4			
Meslek												Test yapılamaz.	
Ev hanımı	30	93.8	27	84.4	28	87.5	31	96.9	116	90.6			
Memur	1	3.1	1	3.1	2	6.3	1	3.1	5	3.9			
İşçi	1	3.1	4	12.5	2	6.3	0	0	7	5.5			
Sigara												Test yapılamaz.	
Kullanıyor	4	12.5	2	6.3	5	15.6	2	6.3	13	10.2			
Kullanmıyor	28	87.5	30	9.8	27	84.4	30	93.8	115	89.8			

χ^2 :Ki-kare testi

Tablo 4.1.1’de annelerin tanıtıcı özellikleri ve çalışma gruplarına göre dağılımına ilişkin bilgiler değerlendirildiğinde; incelendiğinde kanguru bakımı grubundaki annelerin %43.8’i ortaokul, vanilya koku grubu annelerin %37.5’i ortaokul, limon koku grubu annelerin %62.5’inin ve kontrol grubu annelerin ise %53.1’nin ortaokul mezunu oldukları belirlenmiştir. Kanguru bakımı grubunda annelerin %93.8’i, vanilya koku grubunda %84.4’ü, limon koku grubunda %87.5’i ve kontrol grubunda da %96.9’u ev hanımıdır. Sigara kullanma oranı kanguru bakımı grubunda %12.5, vanilya

kokulu grubunda %6.3, limon kokulu grubunda %15.6 ve kontrol grubunda %6.3 olarak tespit edilmiştir.

Dağılım frekanslarının yetersiz olması (gözlenen frekanslar 5'ten az olduğu için) sebebiyle annelerin eğitim, meslek ve sigara kullanma durumuna test yapılamamıştır (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.2. Anne Yaşı ve Gebelik Sayısı Ortalamalarının Gruplar Göre Dağılımı

Annelerin Tanımlayıcı Özellikleri	Çalışma Grupları				χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
Anne Yaşı	24.72±3.83 (17 - 35)	26.03±6.27 (16 - 38)	26.22±6.65 (17 - 42)	26.94±4.44 (19 - 36)	2.995	0.392
Gebelik Sayısı	2.19±1.00 (1 - 4) ^a	2.34±1.26 (1 - 6) ^{ab}	2.31±1.18 (1 - 5) ^{ab}	3.16±1.35 (1 - 6) ^b	11.223	0.011

^{a-b}: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği

Tablo 4.1.2'de anne yaşı ve gebelik sayısı ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, anne yaşı ortalama değerleri gruplara göre farklılık göstermemektedir (p=0.392) (p>0.05). Kanguru grubunda ortalama yaş 24.72±3.83 yıl iken, vanilya kokulu grubunda 26.03±6.27, limon kokulu grubunda 26.22±6.65 ve kontrol grubunda da 26.94±4.44 olarak elde edilmiştir. Annelerin gebelik sayısı ortalama değerleri gruplara göre farklılık göstermektedir (p=0.011) (p<0.05). Ancak bu istatistiksel fark sadece kanguru bakımı grubu ortalaması (2.19±1.00) ile kontrol grubu ortalaması (3.16±1.35) arasında saptanmıştır (Tablo 4.1.2).

Tablo 4.1.3. Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı

Yenidoğanların Tanımlayıcı Özellikleri	Çalışma Grupları				χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
Gestasyon Haftası (hft)	39.53±0.98 (38 - 41)	39.13±0.94 (38 - 41)	39.13±2.18 (28 - 41)	39.56±1.01 (38 - 41)	4.323	0.229
Boyu (cm)	50.34±1.36 (48 - 53)	50.22± 1.63 (47 - 53)	50.28±1.53 (48 - 54)	49.91±1.53 (47 - 53)	1.936	0.586
Baş Çevresi (cm)	34.63±1.13 (32 - 37)	34.44±1.27 (32 - 37)	34.5±1.39 (32 - 37)	34.66±1.18 (32 - 37)	0.895	0.827
Doğum Ağırlığı (gr)	3373.56±391.76 (2650-3980)	3227.97±439.79 (2260-4000)	3305.16±391.86 (2600- 4000)	3361.25±404.12 (2500-4000)	F= 0.850	0.469
Apgar Skoru						
1.dakika	8.69±0.47 (8 - 9)	8.78±0.49 (7 - 9)	8.63±0.55 (7 - 9)	8.63±0.49 (8 - 9)	2.719	0.437
5.dakika	9.63±0.49 (9 - 10)	9.88±0.42 (8 - 10)	9.78±0.42 (9 - 10)	9.63±0.49 (9 - 10)	8.444	0.050

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği, F: Tek yönlü varyans analizi test istatistiği.

Tablo 4.1.3'te çalışmada gruplara atanan yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımı yer almaktadır. Tablo 4.1.3'te yenidoğanlar; gestasyon haftası, boyu ve baş çevresi, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika APGAR skoru açısından karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak çalışma grupları arasında önemli bir fark olmadığı ($p>0.05$), grupların bu özellikler açısından benzer olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.1.4. Yenidoğan Cinsiyetinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı

Annelerin Tanımlayıcı Özellikleri	Çalışma Grupları										χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)		Vanilya kokusu (n=32)		Limon kokusu (n=32)		Kontrol (n=32)		Toplam (n=128)			
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%		
	Yenidoğan Cinsiyeti											
Kız	14	43.8	18	56.3	16	50	17	53.1	65	50.8	1.094	0.779
Erkek	18	56.3	14	43.8	16	50	15	46.9	63	49.2		

χ^2 = Kikare testi

Tablo 4.1.4’de yenidoğanların cinsiyetlerine göre dağılımları incelendiğinde, kanguru bakımı grubunda kız oranı %43.8, vanilya koku grubunda kız oranı %56.3, limon koku grubunda %50 ve kontrol grubunda ise kız oranı %53.1 olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan yenidoğan bebeklerin cinsiyetleri bakımından gruplara göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Buna göre grupların benzer olduğu gözlenmektedir (Tablo 4.1.4, $p>0.05$).

Tablo 4.1.5. Ölçümler Arası Korelasyon Analizi

		NIPS
NFCS	r	.865**
	p	.000

Ölçümler arası ilişkinin varlığını tespit etmek amacı ile yapılan korelasyon analizi Tablo 4.1.5’te verilmiştir. NIPS ile NFCS ağrı ölçümleri arasında pozitif yönde 0.865 oranında korelasyon bulunmaktadır. Bu bulguya göre ağrıyı ölçen iki ölçeğin birbirine benzer ölçüm yaptığı saptanmıştır.

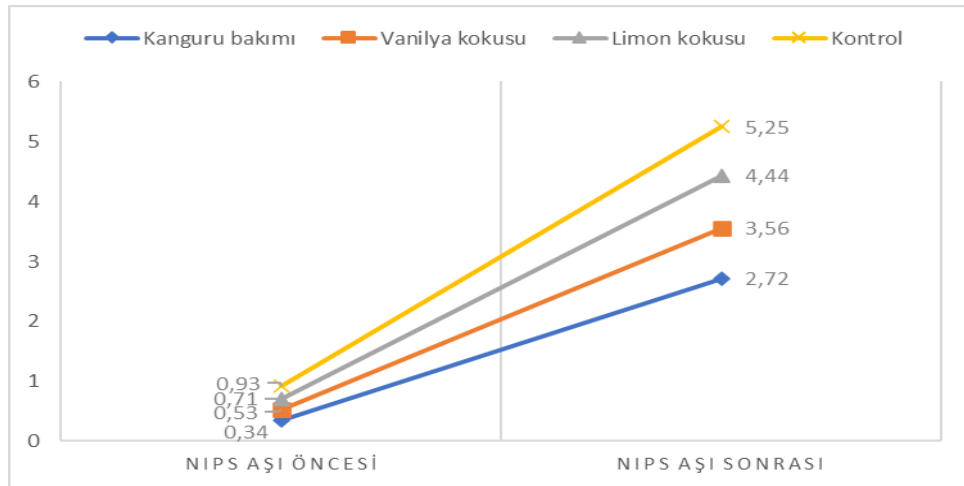
4.2.Yenidoğanların İşlem Öncesi-Sonrası NIPS ve NFCS Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan yenidoğanların işlem öncesi ve sonrasındaki NIPS ve NFCS puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında NIPS Puan Ortalamalarının Gruplar İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

NIPS Değerleri	Çalışma Grupları				χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
NIPS Aşı Öncesi	0.34±0.83 (0 - 3) ^{ab}	0.53±1.05 (0 - 3) ^{bc}	0.71±1.28 (0 - 4) ^b	0.93±1.83 (0 - 6) ^b	1.963	0.580
NIPS Aşı Sonrası	2.72 ±0.81 (1 - 4) ^c	3.56 ±0.91 (2 - 5) ^{bc}	4.44 ±1.29 (2 - 6) ^{ab}	5.25 ±0.80 (3 - 6) ^a	62.879	<0.001
Test İstatistiği	Z=528,00	Z=496,00	Z=496,00	Z=435,00		
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği, Z: Wilcoxon test istatistiği, ^{a-c}:Her bir satır için aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.



Grafik 4.1. Kontrol Grubu ile Deney Grupları Arasındaki NIPS Ağrı Yanıtının Değerlendirilmesi (Ağrı puan ortalamaları)

Tablo 4.2.1’de kanguru bakımı grubu, vanilya koku grubu, limon koku grubu ve kontrol grubundaki yenidoğanların aşı uygulama öncesi ve sonrasındaki NIPS puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arasındaki dağılımı verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada; her dört grupta bulunan yenidoğanların hepatit-B aşı öncesi ve sonrası NIPS ağrı skoru ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmaktadır ($p < 0.001$). Kanguru bakımı, vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubu grup içi puanların ortalama değerlerinde artış söz konusudur (Tablo 4.2.1).

Gruplar arası karşılaştırmada; grupların hepatit-B aşı öncesi NIPS ağrı skoru puan ortalamaları arasında önemli bir fark saptanmamışken ($p = 0.580 > 0.05$) aşı öncesi NIPS ağrı skoru puanları açısından dört grubun benzer olduğu görülmüştür. Grupların aşı sonrası NIPS ağrı skoru ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p < 0.001$). Kanguru bakımı grubunda ortalama değer aşı öncesinde 0.34 ± 0.82 iken aşı sonrasında 2.72 ± 0.81 olarak bulunmuş, vanilya koku grubunda aşı öncesi 0.53 ± 1.04 ’dan aşı sonrası 3.56 ± 0.91 ’e yükselmiş, limon koku grubunda aşı öncesi 0.71 ± 1.27 iken aşı sonrası NIPS ağrı skoru 4.44 ± 1.29 ’ya çıkmıştır. Kontrol grubunda ise aşı öncesi ortalama değer

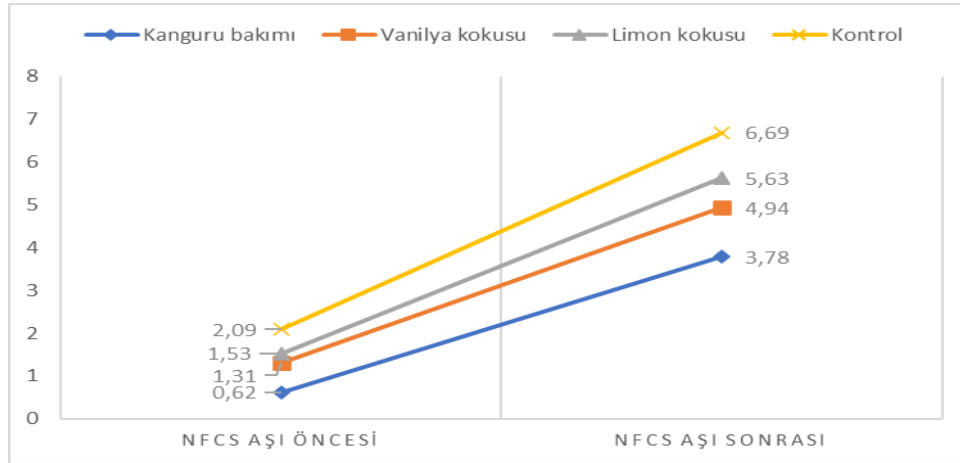
0.93±1.83 iken aşı sonrasında 5.25±0.80 olarak elde edilmiştir. Aşı sonrası en yüksek NIPS skoru ortalama değeri kontrol grubunda (Ort±SS=5.25±0.80) iken en düşük ortalama değer ise kanguru bakımı grubunda (Ort±SS=2.72±0.81) elde edilmiştir.

Kanguru bakımı grubu ile limon koku grubu ve kontrol grubu arasında fark bulunmaktadır. Kanguru bakımı grubunda elde edilen ortalama NIPS ağrı skoru değerleri limon kokusu grubu ile kontrol grubundan daha düşük değerde elde edilmiştir. Yani kanguru bakımı verilen bebekler ağrıyı limon koku grubu ve kontrol grubunda bulunan bebeklere göre daha az hissetmiş ve uygulanan yöntem daha etkili olarak bulunmuştur. Vanilya koku grubu ile limon koku grubu arasında fark saptanmazken kontrol grubu arasında fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.2. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında NFCS Skoru Ölçümlerinin Gruplar İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

NFCS Ağrı Skoru	Çalışma Grupları				χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
NFCS Aşı Öncesi	0.62±1.52 (0 - 5) ^{ba}	1.31±2.16 (0 - 6) ^{ab}	1.53±2.48 (0 - 7) ^{ab}	2.09±2.13 (0 - 7) ^a	14,030	0.003
NFCS Aşı Sonrası	3.78±1.16 (1 - 6) ^c	4.94±0.95 (3 - 6) ^b	5.63±1.26 (2 - 8) ^b	6.69±0.74 (5 - 8) ^a	68,856	<0.001
Test İstatistiği	Z=491,00	Z=452,00	Z=449,00	Z=494,00		
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği, Z: Wilcoxon test istatistiği, ^{a-c}:Her bir satır için aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.



Grafik 4.2. Kontrol Grubu ile Deney Grupları Arasındaki NFCS Ağrı Yanıtının Değerlendirilmesi (Ağrı puan ortalamaları)

Tablo 4.2.2’de kanguru bakımı grubu, vanilya koku grubu, limon koku grubu ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi ve sonrasındaki NFCS skoru ölçümlerinin grup içinde ve gruplar arasında dağılımı verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada; her dört grupta bulunan yenidoğanların hepatit-B aşı öncesi ve sonrası NFCS ağrı skoru ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmaktadır ($p < 0.001$). Kanguru bakımı grubu işlem sonrasında, vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubu NIPS ortalama değerlerinde artışı söz konusudur (Tablo 4.2.2).

Gruplar arası karşılaştırmada; grupların hepatit-B aşı öncesi NFCS ağrı skoru puan ortalamaları arasında önemli bir fark bulunmaktadır ($X^2=14,030$; $p=0,003 < 0.05$). Kontrol grubunda NFCS ağrı skoru aşı öncesi ölçümü en yüksek iken ($Ort \pm SS = 2.09 \pm 2.13$) kanguru bakımı grubunda en düşüktür ($Ort \pm SS = 0.62 \pm 1.52$). Kanguru bakımı grubu ile kontrol grubu arasında NFCS ağrı skoru aşı öncesi ölçümü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). Grupların aşı sonrası NFCS ağrı skoru ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p < 0.001$). Kanguru bakımı grubunda ortalama değer 3.78 ± 1.16 iken, vanilya koku grubunda 4.94 ± 0.95 , limon kokusu

grubunda 5.63 ± 1.26 ve kontrol grubunda 6.69 ± 0.74 olarak elde edilmiştir. Aşı sonrası en yüksek NFCS skoru ortalama değeri kontrol grubunda ($Ort \pm SS = 6.69 \pm 0.74$) iken en düşük ortalama değer ise kanguru bakımı grubundan ($Ort \pm SS = 3.78 \pm 1.16$) elde edilmiştir ($p < 0.001$).

Kanguru bakımı grubu ile vanilya, limon koku grubu ve kontrol grubu arasında fark bulunmaktadır. Kanguru bakımı grubunda elde edilen NFCS ağrı skoru ortalama değerleri vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubundan daha düşük elde edilmiştir. Yani kanguru bakımı verilen bebekler ağrıyı vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubunda bulunan bebeklere göre daha az hissetmiş ve daha etkili olarak bulunmuştur. Vanilya koku grubu ile limon koku grubu arasında da fark bulunmamaktadır (Tablo 4.2.2).

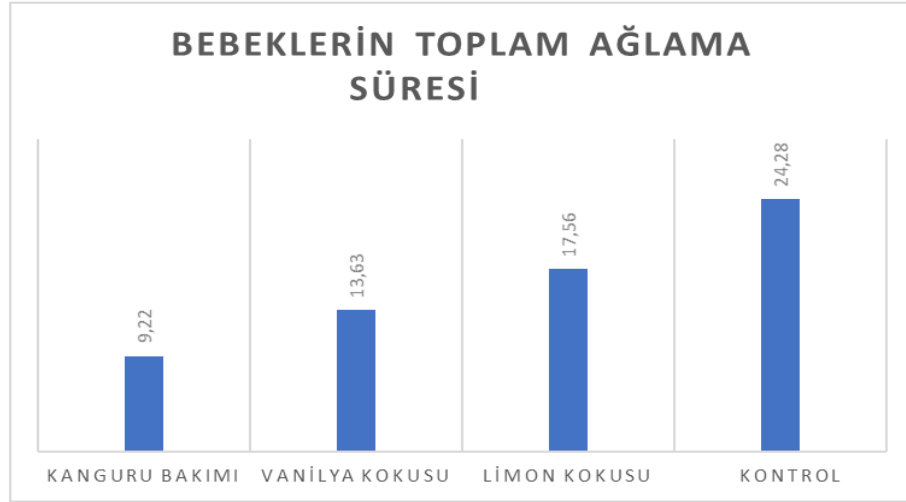
4.3. Yenidoğanların İşlem Öncesi ve Sonrası Fizyolojik, Davranışsal Değişkenlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan yenidoğanların işlem öncesi ve sonrası fizyolojik ve davranışsal değişkenleri ile grup içi ve gruplar arası dağılımına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Yenidoğanların Ağlama Süresi Ölçümlerinin Gruplara Göre Dağılımı

	Çalışma Grupları				χ^2	p	Anlamlı fark (Grup no.)
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)			
	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS			
Bebeklerin toplam ağlama süresi (sn) (işlem sırası+sonrası)	9.22 $\pm$ 5.01	13.63 $\pm$ 7.11	17.56 $\pm$ 9.01	24.28 $\pm$ 8.76	43.89	<0.001	1-3*

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği *: 1; kanguru bakımı grubu, 3; limon koku grubu.



Grafik 4.3. Bebeklerin Ağlama Süresi (Dakika) Ölçümlerinin Gruplara Göre Değerlendirilmesi

Tablo 4.3.1’de kanguru bakımı grubu, vanilya koku grubu, limon koku grubu ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağlama süresi ölçümleri karşılaştırılmıştır;

Gruplar arasında toplam ağlama süresi ölçümü bakımından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmaktadır ($X^2=43.89$; $p=0.001<0.05$). Kanguru bakımı grubunda ortalama değer 9.22 ± 5.01 iken, vanilya kokusu grubunda 13.63 ± 7.11 , limon kokusu grubunda 17.56 ± 9.01 ve kontrol grubunda 24.28 ± 8.76 olarak elde edilmiştir. En yüksek ağlama süresi ölçümü kontrol grubunda ($Ort\pm SS=24.28\pm8.76$) iken, en düşük ağlama süresi ölçümü kanguru grubunda elde edilmiştir ($Ort\pm SS=9.22\pm5.01$). Kanguru bakımı ile limon koku grubu arasında fark vardır ve kanguru bakımı grubunda ağlama süresi daha düşük elde edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.3.1).

Tablo 4.3.2. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında Kalp Atım Hızı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

Kalp Atım Hızı	Çalışma Grupları				Test ist.	p
	Kanguru Bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
Aşı Öncesi	148.81±8.67 (120 - 160)	149.91±11.33 (121 - 167)	147.31±10.97 (123 - 164)	150.63±8.5 (133 - 165)	F= 0.672	0.571
Aşı Sonrası	150.91±9.1 ^a (124 - 163)	155.28±10.91 ^{ab} (128 - 178)	158.5±12.54 ^{bc} (130 - 180)	163.56±8.73 ^c (144 - 179)	F= 8.373	<0.001
Test İstatistiği	t= -2.089	t= -5.037	t= -12.842	t= -18.838		
p	0.045	<0.001	<0.001	<0.001		

F: Tek yönlü varyans analizi test istatistiği, t:Eşli örnekler t test istatistiği, ^{a-c}:Her bir satır için aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Tablo 4.3.2’de yenidoğanların hepatit-B aşı öncesi ve sonrasındaki kalp atım hızı ortalamaları (atım/dakika) ile grup içi ve gruplar arası dağılımına ilişkin bulgular verilmiştir.

Yapılan grup içi karşılaştırmada her dört grupta bulunan yenidoğanların aşı öncesi ve sonrası kalp atım hızı ölçümleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmaktadır (p=0.045 ve p<0.05). Kanguru bakımı, vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubunda ortalama değerlerde artış söz konusudur (Tablo 4.3.2).

Gruplar arası karşılaştırmada ise aşı öncesi kalp hızı ortalama değerleri arasında önemli bir fark saptanmamıştır (p=0.571). Aşı sonrası kalp atım hızı ortalama değerleri ise gruplara göre farklılık göstermektedir (p<0.001). Kanguru bakımı grubunda

ortalama değer 150.91 ± 9.1 iken vanilya koku grubunda 155.28 ± 10.91 limon koku grubunda 158.5 ± 12.54 ve kontrol grubunda ise 163.56 ± 8.73 olarak elde edilmiştir. Kanguru bakımı grubunda elde edilen ortalama kalp atım hızı değeri limon koku grubu ile kontrol grubundan daha düşük elde edilmiştir. Kanguru bakımı grubu kalp atım hızını azaltmada anlamlı derecede daha etkilidir. Vanilya koku grubu ile kontrol grubu arasında da fark bulunmaktadır ($p < 0.001$). Bunların dışında diğer ikili karşılaştırmalar arasında farklılık saptanmamıştır ($p > 0.001$).

Tablo 4.3.3. Yenidoğanların Aşı Öncesi ve Sonrasında Oksijen Saturasyonu Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Dağılımı

Oksijen Saturasyonu	Çalışma Grupları				χ^2	p
	Kanguru bakımı (n=32)	Vanilya kokusu (n=32)	Limon kokusu (n=32)	Kontrol (n=32)		
	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max	Ort±SS Min-Max		
Aşı Öncesi	96.5 ± 1.3 (95 -100)	96.81 ±1.89 (95 - 100)	96.81 ±1.71 (95 - 100)	97.56 ±1.66 (95 - 100)	6.503	0.090
Aşı Sonrası	96.16 ±1.71 (93 -100) ^a	96.03 ±2.81 (92 -100) ^a	93.28 ±2.82 (88 - 99) ^b	94.06 ±1.66 (91 - 97) ^b	27.402	<0.001
Test İstatistiği	Z= -1.203	Z= -2.087	Z= -4.964	Z= -4.986		
p	0.229	0.037	<0.001	<0.001		

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği, Z: Wilcoxon test istatistiği, ^{a-c}:Her bir satır için aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Tablo 4.3.3’de yenidoğanların hepatit-B aşı öncesi ve sonrası oksijen saturasyon ortalamaları ile grup içi ve gruplar arası dağılımına ilişkin bulgular verilmiştir.

Yapılan gruplar arası karşılaştırmada; grupların aşı öncesi oksijen saturasyonu ortalama değerleri arasında önemli bir fark saptanmamıştır ($p=0.090$). Aşı sonrası oksijen saturasyonu ortalama değerleri ise gruplara göre farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Kanguru bakımı grubunda ortalama değer 96.16 ± 1.71 iken vanilya koku grubunda 96.03 ± 2.81 olarak elde edilmiş ve bu iki grup arasında fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Limon kokusu grubunda ortalama değer 93.28 ± 2.82 iken kontrol grubunda 94.06 ± 1.66 olarak elde edilmiştir. Bu iki grup arasında fark olmamakla birlikte en düşük ortalama değer bu iki gruptan elde edilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada ise, kanguru bakımı grubunda yenidoğanların aşı öncesi ve sonrasında oksijen saturasyonu ortalama değerler arasında fark yoktur ($p=0.229$). Vanilya ve limon koku grubu ile kontrol grubunda aşı öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu ortalama değerleri arasında fark bulunmaktadır ($p=0.037$; $p<0.001$). Vanilya koku grubunda ortalama değer 96.81 ± 1.89 'den 96.03 ± 2.81 'e düşmüştür ($p=0.037$). Limon koku grubunda ise 96.81 ± 1.71 'den 93.28 ± 2.82 'e ve kontrol grubunda da 97.56 ± 1.66 'dan 94.06 ± 1.66 'ya düşmüştür ($p<0.001$). Kanguru bakımı grubu aşı uygulama öncesi ve sonrasında vanilya, limon koku grubu ve kontrol grubuna göre oksijen saturasyonunda anlamlı bir fark oluşturmamış diğer üç gruba göre aşı öncesi ve sonrası oksijen saturasyonunun normal değerler (%95-100) arasında kalmasında daha etkili olmuştur.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında, yenidoğanlarda hepatit-B aşısı uygulaması sırasında oluşan ağrı duyusunu azaltmada kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu etkisinin karşılaştırılması incelenmiştir. Çalışma grupları için yenidoğanların gestasyon haftası, boyu, baş çevresi, doğum ağırlığı, apgar skoru, cinsiyetleri, NIPS ve NFCS ağrı skorları, ağlama süreleri, kap atım hızı ve oksijen saturasyonu değişkenleri her grupta 32 yenidoğan olmak üzere toplam 128 yenidoğan ile değerlendirilmiştir.

Sağlıklı yenidoğanlar yaşamın ilk günlerinde rutin metabolik tarama, K vitamini enjeksiyonu, sünnet veya hepatit-B aşısı nedeniyle farklı seviyelerde ağrılı müdahalelere maruz kalmaktadır. Ağrıları kontrol altına alınan yenidoğanın daha sağlıklı bir dönem geçireceği için hastanede kalış süresi kısaltmakta, bu da yenidoğanın çevreye uyumunu hızlandırmaktadır (Ludington ve ark., 2005; Reyes, 2003; Efe ve Öncel, 2005; Derebent, 2007). Bu bağlamda yenidoğana hizmet veren ebe ve diğer sağlık çalışanlarının öncelikli görevlerinden biri yenidoğanların ağrılarını azaltmak veya hafifletmek olmalıdır (Derebent, 2007; England, 2000). Bu bölümde; Kanguru bakımı, vanilya ve limon kokularının yenidoğan ağrısına etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular tartışılmaktadır.

Yenidoğanların antropometrik ölçümleri, çocuğun büyüme ve gelişiminin değerlendirilmesinde ve ağrı gibi fizyolojik olaylara yanıt vermesinde önemli bir yere sahiptir. Yenidoğanın olgunlaşma derecesi, gebelik yaşı ve doğum ağırlığı ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle yenidoğanın boyu, doğum ağırlığı, cinsiyeti, apgar skoru değişkenleri ve çalışmaya dâhil edilme ölçütleri açısından çalışma gruplarına alınan

yenidoğanların benzer özelliklere sahip olduğu ve grupların homojen, birbirine benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$).

Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmek oldukça zor olsa da, ağrı yönetimi mümkündür. Sağlık profesyonellerinin yenidoğanlarda ağrı yönetimini etkin bir biçimde sağlayabilmeleri için ilk başta ağrının varlığını ve şiddetini güvenilir bir şekilde belirlemeleri gerekmektedir. Bu nedenle ağrı değerlendirme araçlarının kullanımının kolay, çok boyutlu, davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içermesi önemlidir (Derebent ve Yiğit, 2006). Bu çalışmada ağrının ölçüm güvenilirliğini artırmak için NIPS, NFCS, ağlama süreleri, kalp atım hızı ve oksijen saturasyon değerleri ölçülmüştür.

Bu çalışmanın sonucuna göre yenidoğanların aşı sonrası NIPS ve NFCS değerleri ile çalışma grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Araştırmada işlem öncesi ve sonrasında kanguru bakımı grubunda bulunan yenidoğanların ağrı puanlarının; limon koku grubu, vanilya koku grubu ve kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmektedir. Buna göre bu çalışmada kangur bakımı uygulaması yenidoğan bebeklerde aşı uygulaması sırasındaki ağrıyı azaltmada daha etkilidir diyebiliriz. Vanilya kokusu uygulanan grupta kanguru bakımından sonra etkinlik gösteren ikinci yöntem olmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde Rattaz ve ark., (2005) yaptıkları çalışmada, topuk kanı alımı sırasında anne sütü ve vanilya kokusunun yenidoğanların yüz buruşturmalarını azalttığını, tek başına anne sütü kokusunun ise yenidoğanların kan alımı sonrası stresini azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır. Kashanina ve diğ. (2008)'nin yenidoğanların intramüsküler enjeksiyona karşı davranışsal tepkilerinin değerlendirildiği araştırmalarında, kanguru bakım grubunda ağrı skoru ve ağlama süresinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun yenidoğanlarda topuktan kan alma

esnasında ağrıyı azaltmadaki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, kan alma sonrasında anne sütü ve lavanta koku grubundaki yenidoğanların amniyotik sıvı grubu ve kontrol gruplarına göre NIPS skorunun daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (Akcan ve Polat, 2016).

Prematüre bebekler, hayatlarının ilk birkaç haftasını veya aylarını rahim içi ortamdan daha stresli bir dış ortamda (aşırı uyarılma, sık dokunma, ağırlı işlemler, anneden ayrılma) geçirirler. Özellikle hoş ve tanıdık kokuların preterm bebeklerde ilk ortama psikofizyolojik uyumu kolaylaştırdığı ve bağlanma olgusunun bir parçasını oluşturduğu belirtilmektedir (Als, Duffy ve Meanulty, 1988; Marlier, Gaugler ve Messer, 2005). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, preterm bebeklerde kokunun kullanımını araştırmaktadır. Araştırmacılar, yenidoğanların akut koku alma duyusuna sahip olduğunu bildirmişlerdir (Gomella, 2012; Kanbur, 2013). Son yıllarda artan sayıda çalışmalar, hem term hem de preterm yenidoğanlarda kokuların solunması esnasında ortaya çıkan fizyolojik değişkenleri bildirmişlerdir (Marlier, Gaugler ve Messer, 2005). Örneğin, solunumun azalmasından sonra, limon aromalı pamuklu çubukla orak dokunsal (taktil) uyarı alan preterm bebekler uygun bir solunum hızına döndüğü saptanmıştır (Garcia ve White-Traut, 1993). Vanilya özü gibi çeşitli kokuların apne sıklığını azalttığı ve bradikardiyi önlediği bildirilmektedir (Lecanuet ve Schoal, 1996).

Yapılan araştırmalar, aromatik ve anneye ait kokuların koklanmasının yenidoğanın akut veya girişimsel ağrısını hafifletmek için etkili yöntemler olduğunu göstermektedir (Rattaz ve ark., 2005; Goubet ve ark., 2007; Sullivan ve Toubas, 1998; Nishitani ve ark., 2009; Kane ve ark., 2004). Çalışmamızda vanilya koku yönteminin ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Kokuların ağrı üzerindeki

etkilerini inceleyen çalışmalar bulgularımızı desteklemektedir (Rattaz ve ark., 2005; Goubet ve ark., 2007; Sullivan ve Toubas, 1998; Nishitani ve ark., 2009; Kane ve ark., 2004). Nishitani ve ark., (2009) sağlıklı term bebeğin ayak topuğundan kan alma sürecinde kendi anne sütünün kokusunu, başka bir anne sütünü ve formüla sütünü bebeklere uygulayarak bebeğin ağrı durumlarını incelemiştir. Kendi anne sütünü koklayan bebeklerin diğer anne sütü ve formüla süt kokusuna oranla daha az ağrı duyduğu ve daha sakin oldukları bulunmuştur.

Soussignan, Schaal ve Marlier (1999) yenidoğan üzerinde yaptıkları çalışmada bebeklere sütlü kokular ve vanilya kokusu uygulamışlardır. Yenidoğanların 3 gün boyunca, biberonla beslenmeden önce ve sonra ortalama 50 dakika boyunca davranışsal ve otonomik tepkilerini incelemiştir. Beslenmeden önce düşük aktivasyon sergileyen yenidoğanlar sütlü kokuların uygulandığı gruplarda vanilya kokusu uygulanan gruba göre gövde, baş ve ağız hareketlerinin arttığını gözlemlemişlerdir. Çalışmamızdan farklı olarak bu çalışma sonucu etkili çıkmamıştır.

Çalışmamızda elde edilen verilere göre yenidoğan bebeklerin toplam ağlama süreleri ile çalışma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmamızın sonucunda en yüksek ağlama süresi kontrol grubunda iken en düşük ağlama süresi ise kanguru bakım grubundan elde edilmiştir. Araştırmamızı destekler nitelikte kanguru bakımının ağlama şiddeti üzerine etkisinin incelendiği bir araştırmada ilk gün kanguru bakımı esnasında topuk kanı alma girişimi uygulanarak, ikinci gün ise küvöz içinde prone pozisyonunda topuk kanı alma girişimi uygulanarak ağlama şiddetleri incelenmiş, kanguru bakımı alan pretermilerin ağlama şiddetlerinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (Kostandy ve ark., 2008). Goubet ve ark., (2007) yaptıkları araştırmada, topuktan kan alma esnasında tanıdık bir koku koklatılan

yenidoğanların tanıdık olmayan kokuya göre %32 daha az ağladığını saptamıştır. Kanguru bakımının tekrarlanan ağırlı girişimler üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada, kanguru bakımının ağlama süresini önemli ölçüde azalttığı ve kanguru bakım grubundaki prematürelerin nabız değerlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Gao ve ark., 2015). Kostandy ve ark., (2013) ten tene temasın hepatit-B aşısı esnasında oluşan ağrıyı azalttığını savundukları çalışmalarında; ten tene temas uygulanan yenidoğanların işlem öncesi 10-15 dakika kanguru bakımı uygulandığında aşıdan sonraki ağlama sürelerinin kontrol grubuna kıyasla daha az olduğu bulunmuştur. Varendi ve ark., (1998) amniyotik sıvı kokusu alan yenidoğanların kontrol grubuna göre daha kısa süre ağladıkları görülmüştür. Kokuların ağrı üzerindeki etkisini inceleyen bir başka araştırmada ise ağlayan yenidoğanların kendi annelerinin kıyafetlerini, diğer bir annenin kıyafetlerini ve kullanılmamış bir kıyafet koklatılmış ve yenidoğanların kendi annelerinin kokularına daha olumlu tepkiler verdikleri tespit edilmiştir (Sullivan ve Toubas, 1998).

Araştırmamızın sonucuna göre yenidoğanların aşı sonrası kalp atım hızları ile çalışma grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Kanguru bakım grubu diğer gruplara kıyasla kalp atım hızını azaltmada anlamlı derecede daha etkilidir. Araştırmamıza benzer şekilde Türker (2018) kanguru bakımı ve emzirmenin ağrı hissini azaltmadaki etkisinin karşılaştırıldığı çalışmasında, gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte emzirme grubunda olanların kalp tepe atımının ve ağrı skorlarının daha az arttığı, ağlama sürelerinin de daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Tamamlayıcı bakım uygulamaları (tanıdık veya aromatik kokular, sukroz, dokunma, müzik, aromaterapi, masaj vb.) yenidoğan, çocuk ve yetişkinlerde kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi yaşamsal belirtiler üzerinde olumlu etkisi olduğunu ve kişiyi

rahatlattığını gösteren çeşitli çalışmalar mevcuttur (Faye ve ark., 2010; Ludington-Hoe ve ark., 2005; Yılmaz ve Arıkan, 2010; Ünaldı, 2009; Ecevit ve ark., 2011). Kontrol grubunun inkübatörde olduğu ve girişim grubunun kanguru bakımı aldığı bir çalışmada, kanguru bakımı alan bebeklerin ağırlı işlem esnasında daha düşük kalp hızlarına sahip olduğunu ve topuk kan alımı sırasında otonomik stabilitelerinin daha stabil olduğunu belirtmiştir (Cong ve ark., 2009). Amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında ağrıyı azaltma üzerine etkisini değerlendiren bir çalışmada, işlem sırasında kalp hızındaki artışın en az anne sütü grubunda olduğu, oksijen saturasyonundaki azalmanın ise en az anne sütü ve lavanta grubunda olduğu saptanmıştır (Akcan, 2014).

Yapılan bir diğer araştırmada Marlier, Gougler ve Messer (2005), 24-28 gestasyonel haftaları arasında apnesi olan 14 preterm bebek üzerinde yaptıkları çalışmada birinci ve üçüncü günler hariç bebeklere vanilya kokusunu uygulamışlardır. Bebekler araştırma süresince sırt üstü bir şekilde yatırılmıştır. Araştırma sonunda, vanilya kokusunun uygulandığı gün içerisinde 14 bebekten 12'sinde apne %36 oranında azalmış, %44 oranında ise bradikardisiz apnede azalma görülmüştür. Ek olarak orta şiddette bradikardinin (kalp atım hızı dakikada 70 ila 90 arası) varlığındaki apne sıklığı korunurken, şiddetli bradikardi (kalp atım hızı dakikada < 70) ile ilişkili apne sıklığında güçlü bir yavaşlama olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak apne üzerine etkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmamızın sonucuna göre, yenidoğanların aşı sonrası oksijen saturasyonu ile müdahale grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Sajedi ve ark., (2007) yenidoğanlarda intramüsküler enjeksiyonlar sırasında kanguru bakımının fizyolojik parametreler üzerindeki etkisini inceledikleri

çalışmalarında; kanguru bakım grubunda enjeksiyon öncesi oksijen satürasyonu 97.2 iken, enjeksiyon sonrası oksijen satürasyonu değeri 97.1'e düşmüştür. Oksijen satürasyonunda değişiklik olmamasının nedeninin çalışmadan farklı olarak K vitamin uygulamasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızın da bir enjeksiyon uygulaması içerdiği ve Hepatit-B aşısının K vitaminine göre daha çok ağrı hissine neden olduğu düşünülecek olursa (Koç ve Gözen 2015; Beşirik 2016) bu çalışmadan daha etkili olarak değerleri olumlu etkilediği, yükselm olmasının ağrı nedeni ile kaynaklandığı söylenebilir.

Beşirik (2016)'in bebeklerde hissedilen akut ağrı üzerine emzirme ve dikkat dağınıklığının etkilerini inceledikleri çalışmasında ise, hissedilen ağrının şiddeti açısından hepatit-B aşısının ikinci sırada olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızın sonucunu destekler niteliktedir.

Yenidoğan bebeklerde emzirme, kanguru bakımı ve cenin pozisyonunun topuktan kan alma sırasında ağrıyı azaltmadaki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, kontrol grubunun ağlama süresinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. İşlem öncesi ve sonrasında kalp tepe atımı açısından gruplar arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, ancak müdahaleler sonrası oksijen saturasyon değerlerinin arttığı tespit edilmiştir (Avçin, 2017). Çalışmamıza benzer olarak kanguru bakımını olumlu etkisi olduğu görülmektedir.

Aoyama ve ark., (2010), sağlıklı term yenidoğanda anne sütü ve formüla süt kokularına yanıt olarak serebral kan akışını ve oksijen değişikliklerini izlemiştir. Bebeklerin kendi anne sütünün ve formüla sütünün kokusunu, sessiz bir ortamda uyurken uygulamışlardır. Bebeklerin kendi anne sütü kokusunu formül süt kokusundan ayırt edebildikleri ve anne sütü kokusunun orbito-frontal bölgedeki oksijenli kan akışını

önemli ölçüde artırdığı gözlemlenmiştir. Yılmaz ve Arıkan (2010)'ın araştırmalarında, yenidoğanlarda girişimsel ağrıda sukrozun, kalp hızı artışı ve oksijen saturasyonunda azalmanın anne sütü ve emzik uygulamasına göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Örs ve ark. (1999) yenidoğan ağrısını inceledikleri araştırmada, sukroz uygulanan yenidoğanlarda kalp hızındaki değişim yüzdesinin anne sütü verilen yenidoğanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada ise prematüre bebeklerde girişimsel uygulamada etkili dokunma ile ağlama süresi, kalp atım hızı ve solunum sayısında pozitif bir değişiklik olmadığı ancak oksijen saturasyonunda kontrol grubuna göre daha az azalma olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalarda uygulanan yöntemler farklı olsa da kokunun yenidoğan üzerindeki etkilerini göstermesi bakımından önemli sonuçlara ışık tutmaktadır.

Yenidoğanlarda ağrıyı azaltmanın non-farmakolojik yöntemleri arasında çalışmalarda en çok kanguru bakımı ve emzirme yöntemlerine yer verilmiştir. Ağrıyı azaltmada emzirme (Efe ve Savaşer, 2007) ve kanguru bakımı (Eras ve ark., 2013) yöntemleri etkili olarak bulunmuştur. Literatür ile de desteklendiği gibi çalışmamızın da gösterdiği gibi ağrıyı azaltmada non-farmakolojik yöntemler arasında yer alan kanguru bakımı ve vanilya kokusu yöntemlerinin etkin bir yöntem olduğu, yenidoğanlara yapılacak invaziv girişimlerdeki ağrının azaltılmasında kullanılabileceği belirlenmiştir. Üstelik kanguru bakımı yönteminin diğer yöntemlerden daha etkin olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇ

Term yenidoğanların hepatit-B aşısı işlemi uygulama sırası ve uygulama sonrasında iğneli müdahale sebebiyle ağrıya verdikleri tepkileri değerlendirmek ve kanguru bakımı, vanilya ve limon kokusu yöntemlerinin oluşan ağrı duyusunu azaltmada etkisinin karşılaştırılması amacı ile yapılan araştırmamızda;

- Kanguru bakımı yönteminin ağrıyı azaltmada, ağlama süresini kısaltmada, kalp atım hızını düşürmede ve oksijen saturasyonunun aşı öncesi ve sonrasında normal değerler arasında kalmasında en etkili yöntem olduğu ($p<0.001$) saptanmıştır. Buna göre H_0 hipotezi kanguru bakım grubunda kabul edilmemiştir. H_1, H_2, H_3, H_4 alt hipotezleri ise kabul edilmiştir.
- Vanilya koku yönteminin ağrıyı azaltmada, ağlama süresini kısaltmada ve oksijen saturasyonunun mevcut durumunu korumada etkili olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Buna göre H_0 hipotezi vanilya koku grubunda ağrıyı azaltmada, ağlama süresini kısaltmada ve oksijen saturasyonunu korumada fark yaratmış olduğundan kabul edilmemiş, kalp atım hızını düşürmede ise kabul edilmiştir. Alt hipotezler arasında yer alan H_5, H_6, H_7, H_8 hipotezleri de aynı şekilde kabul edilmiştir.
- Limon koku yönteminin NIPS ölçeğinde ağrıyı azaltmada etkisi yokken NFCS ağrı ölçeğinde kontrol grubuna göre ağrıyı azaltmada daha etkili olduğu saptanmıştır. Ağlama süresi, kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi

parametrelerde anlamlı bir etkisi görülmemiş ancak kontrol grubu ortalama değerlerine göre ağlama süresi ve kalp atım hızı daha düşük seyretmiştir. Buna göre H_0 hipotezi limon koku grubunda kabul edilmiştir. $H_9, H_{10}, H_{11}, H_{12}$ alt hipotezleri ise kabul edilmemiştir.

Sonuç olarak;

Hepatit-B aşısı uygulama sürecinde yenidoğanların ağrısının hafifletilmesi amacıyla kanguru bakımı verilen ve vanilya koklatılan yenidoğanların, kontrol grubuna göre müdahale sonrasında ağrıyı daha az hissettikleri saptandı. Bu doğrultuda kanguru bakımı ve aromatik kokular arasında yer alan vanilya kokusunun yenidoğanın girişimsel ağrısını azaltmada, ağlama süresi ve hayati bulguların korunmasında (özellikle SpO_2) etkin bir yöntem olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Limon kokusunun NFCS değerlendirmesi haricinde tüm parametrelerin değerlendirmesine göre etkili bir yöntem olmadığı saptanmıştır.

Öneriler

Yenidoğanlara yapılan girişimler ağrıya sebep olabilmektedir. Yaşanılan bu ağrı yenidoğanın beslenme düzenini, davranışlarını, aile-bebek arasındaki iletişimi, dış dünyaya uyumunu engelleyebilmekte, beyin ve duyu organlarının gelişiminde değişikliğe neden olmakta ve büyümeyi olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu sebeple ve araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

- Yenidoğana hizmet veren ebe ve hemşirelere ağrı yönetiminde uygulanabilecek

tamamlayıcı alternatif yöntemlere ilişkin hizmet içi eğitimlerin verilmesi ve değerlendirme rehberlerinin oluşturulması, kanguru bakımı ve aromatik kokular arasında yer alan vanilya kokusunun yenidoğanın girişimsel ağrısını azaltmada kullanmaları,

- Yenidoğana hizmet veren ebe ve hemşirelerin yenidoğanın ağrısını ölçekler ile değerlendirebilmeleri ve ağrıyı “5. yaşam bulgusu” olarak düzenli bir şekilde izlemeleri,
- Ebeveynlere doğum öncesi ve sonrası verilen eğitimler arasına kanıta dayalı sonuçları ısıpatlanmış tamamlayıcı alternatif yöntemlerin de dahil edilmesi,
- Non-farmakolojik yöntemlere ilişkin benzer çalışmalarının farklı girişim ve yöntemler ile farklı gestasyon haftalarına sahip yenidoğanlarda körleme yöntemi kullanılarak karşılaştırılması, uygulama sürecinin daha uygun hale getirilerek çalışma sayılarının artırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aboli, B. P., Shamsi, A., & Iranmanesh, S., 2015. The effect of breast milk odor on first breast feeding time and weight gain in premature infants. *i-Manager's Journal on Nursing*, 5(3), 27.
- Akcan, E., 2014. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri.
- Akcan, E., Yigit, R., & Atici, A., 2009. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *The Turkish journal of pediatrics*, 51(1), 14.
- Akcan, A.B.,& Akbaş, M., 2010. Yenidoğanda farmakolojik ağrı kontrolü. *Anestezi Dergisi*, 18(1), 3-11.
- Akcan, E.,& Yiğit, R., 2016. Türkiye’de yenidoğan kliniklerinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğanda ağrı yönetimi ile ilgili yaklaşımları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 147-153.
- Akcan, E., & Polat, S., 2016. Comparative effect of the smells of amniotic fluid, breast milk, and lavender on newborns’ pain during heel lance. *Breastfeeding Medicine*, 11(6), 309-314.
- Akdovan, T.,& Yıldırım, Z., 1999. Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. *Perinatoloji Dergisi*, 7(2): 107.
- Akyürek B., 2002. Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Non-Farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkinliğinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
- Akyürek B., 2003. Yenidoğan bebeklerde ağrı tanınması ve yönetimi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 19(1-3):153-135.
- Aliefendioğlu, D., Güzoğlu, N., 2015. Yenidoğanda Ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*,58,35-42.
- Ali, B., Al-Wabel, N. A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S. A., & Anwar, F., 2015. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(8), 601-611.

- Alparslan, Ö. (2021). Yenidoğanda ağrı. Ebeler için yenidoğan sağlığı ve hastalıkları, Editörler: R. Ekti Genç, H. Özkan, (s. 397) (2. baskı). Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri.
- Als, H., Duffy, F. H., & Mcanulty, G. B., 1988. Behavioral differences between preterm and full-term newborns as measured with the APiB system scores: *I. Infant Behavior and Development*, 11(3), 305-318.
- American Academy of Pediatrics, & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 118(5), 2231-2241.
- Anand, K. J. S., 2008. Analgesia for skin-breaking procedures in newborns and children: What works best?. *Cmaj*, 179(1), 11-12.
- Aoyama, S., Toshima, T., Saito, Y., Konishi, N., Motoshige, K., Ishikawa, N., ... & Kobayashi, M., 2010. Maternal breast milk odour induces frontal lobe activation in neonates: A NIRS study. *Early Human Development*, 86(9), 541-545.
- Arslan, S., & Çelebioğlu, A., 2004. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. 10. *Uluslararası İnsanbilimleri Dergisi*: 1-7.
- Asadi-Noghabi, F., Tavassoli-Farahi, M., Yousefi, H., & Sadeghi, T., 2014. Neonate pain management: what do nurses really know?. *Global journal of health science*, 6(5), 284.
- Aslan, M., 2015. Topuk Kanı Alınmasıyla Oluşan Ağrı Düzeyine Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Atal, H., 2019. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Anne Kokusu ve Amniyotik Sıvı Kokusunun Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.
- Avçin, E., 2017. Yenidoğan Bebeklerde Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Emzirme, Kanguru Bakımı ve Cenin Pozisyonunun Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AnaBilim Dalı, Erzurum.
- Aziato, L., Kyei, A. A., & Deku, G., 2017. Experiences of midwives on pharmacological and non-pharmacological labour pain management in Ghana. *Reproductive health*, 14(1), 1-8.
- Axelin, A., Salantera, S., & Lehtonen, L., 2006. "Facilitated tucking by parents" in pain management of preterm infants: A randomized crossover trial. *Early Human Development*, 82(4): 241-7.

- Bacaksız, B. D., Çöçelli, L. P., Ovayolu, N., & Özgür, S., 2008. Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi. *Ağrı*, 20(3): 26-36.
- Ball, J. W., Bindler, R. C., & Cowen, K. J., 2010. Child health nursing partnering with children & families, Pearson Mynursingkit, ss: 189-262, 523-58.
- Bayındır, S.K., Çürük, G.N. (2015). Türkiye’de ağrıya yönelik tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları konusundaki hemşirelik tezlerinin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12 (3): 162-169.
- Beltramini, A., Milojevic, K., Pateron, D., 2017. Pain assessment in newborns, infants, and children. *Pediatr Ann.* 46(10):e387-e395.
- Berkiten Ergin, A., 2008. Doğum ağrısı ve yönetimi. Doğum ağrısının yönetimi, (1. Baskı, ss. 1-30). İstanbul: Berdray Baskı.
- Bernatzky, G., Presch, M., Anderson, M., & Panksepp, J., 2011. Emotional foundations of music as a non-pharmacological pain management tool in modern medicine. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(9), 1989-1999.
- Beşirik, S., 2016. Emzirme ve Dikkati Başka Yöne Çekme Yönteminin Bebeklerde Hissedilen Akut Ağrı Düzeyine Etkisi.(Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Bıçakçı Ş, Sarıca Y., 2006. Ağrı ile ilgili mekanizmalar. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2:1-5.
- Birol, L., 2011. Hemşirelik süreci hemşirelik bakımında sistematik yaklaşım, İzmir: Etki Yayıncılık, Ss: 18-19, 267, 333-336.
- Brady, M. A., 2009. Introduction to diseases and pain management. *Pediatric primary care*, (Fourth Ed): Burns, C. E., Dunn, A. M., Brady, M. A., Starr N. B., & Blosser C. G., (s. 453-76).Saunders Elsevier.
- Buckle, J., 2001. The role of aromatherapy in nursing care. *The Nursing Clinics Of North America*, 36(1), 57-72.
- Brummelte, S., Grunau, R. E., Chau, V., Poskitt, K. J., Brant, R., Vinall, J., ... & Miller, S. P., 2012. Procedural pain and brain development in premature newborns. *Annals Of Neurology*, 71(3), 385-396.
- Büyükönenç L, Törüner Ek., 2013. Çocukluk yaşlarında ağrı ve hemşirelik yönetimi. Hemşireliği, Editörler:, Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Balyılmaz, B. Bolışık, (s. 881-99). *Pediatric Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi*.

- Çağlayan, N., & Balci, S., 2014. Preterm yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: cenin pozisyonu. *Fn Hem. Derg*, 22(1), 63-68.
- Çelebioğlu, A., & Polat, S., 2004. Yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesi. *Sendrom Tıp Dergisi*, 16: 99-101.
- Cheng S, Foster RL, Huang C., 2003. Concept analysis of pain. *Roxie L Foster*. 92(9):20- 30.
- Cignacco, E., Hamers, J. P., Stoffel, L., Van Lingen, R. A., Gessler, P., Mcdougall, J., & Nelle, M., 2006. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates.: a systematic literature review. *European Journal Of Pain*, 11(2), 139-152.
- Cignacco, E., Hamers, J. P. H., Stoffel, L., Van Lingen, R. A., Gessler, P., Mcdougall, J., & Nelle, M., 2007. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. a systematic literature review. *European Journal Of Pain*, 11: 139-152.
- Çiğdem, Z., 2009. Yenidoğanda ağrı. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Günleri, S: 239-246.
- Cong, X., Ludington-Hoe, S. M., McCain, G., & Fu, P., 2009. Kangaroo care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: pilot study. *Early Human Development*, 85(9), 561-567.
- Çöçelli, L. P., Bacaksız B. D., & Ovayolu, N., 2008. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14: 53-8.
- Demir, Y., 2012. Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2(1):24-30.
- Derebent, E., Yiğit, R., 2006. Yenidoğanda Ağrı değerlendirme ve yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 41-48.
- 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.
- Derebent, E., Yiğit, R., 2008. Non-pharmacological pain managment in newborn. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(2), 113-118.
- Deveci, B., & Deveci, B., 2018. Vanilya ve vanilin ile ilgili bilgi düzeyinin belirlenmesi: gastronomi ve mutfak sanatları öğrencileri üzerine bir araştırma. *Journal Of Tourism And Gastronomy Studies* 6/Special Issue3, 169-177.

- Dilli D., Küçük, I.G., Dallar, Y., 2009. Interventions to reduce pain during vaccination in infancy. *Journal Of Pediatric*, 154(3): 385-390.
- Dinçer, Ş., Yurtçu, M., Günel, E., 2011. Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniv Tıp Derg*, 27(1): 46-51.
- Dönmez, K., 2005. Yenidoğan Ünitelerinde Yatan Bebeklerde ve Annelerinde Oluşan Stres Etkilerinin Azaltılmasında Kanguru Bakım Modelinin Etkisi.(Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
- Ecevit, A., Ince, D. A., Tarcan, A., Cabioglu, M. T., & Kurt, A., 2011. Acupuncture in preterm babies during minor painful procedures. *Journal Of Traditional Chinese Medicine*, 31(4), 308-310.
- Efe, E.,& Savaşer, S., 2007. Yenidoğanlarda periferik venöz kan örnekleme sırasında oluşan ağrıyı azaltmada iki farklı yöntemin etkinliği. *Ağrı Dergisi*, 19(2), 49-56.
- Efe, E., Öncel, S., 2005. Yenidoğanlarda minör invaziv işlemlerde anne sütünün ağrıyı azaltmada etkisi. *Hemşirelik Forum Dergisi* 42-46.
- Efe, E., Özer, Z.C., 2007. The Use of breastfeeding for pain relief during neonatal immunization injections. *Applied Nursing Research* 20(1):10-12.
- Efendi, D., Rustina, Y., & Gayatri, D., 2018. Pacifier and swaddling effective in impeding premature infant's pain score and heart rate. *Enfermeria Clinica*, 28, 46-50.
- Emir, S., & Cin, Ş., 2004. Çocuklarda ağrı: değerlendirme ve yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3): 153-160.
- Eras, Z., Atay, G., Şakrucu, E. D., Bingöler, E. B., & Dilmen, U., 2013. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 47(3), 97-103.
- Eroğlu, A., Arslan, S., 2018. Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 8(1):52-60.
- Erkul, M., Efe, E., 2015. Bebeklerde aşı uygulamaları sırasında oluşan ağrıyı azaltmada emzirme yönteminin kullanılması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*,18(4),296-303.
- Ezen, M., 2018. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Bebeklerde Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Kendi Anne Sütü Kokusunun ve Farklı Annenin Sütünün Kokusunun Bebeklerin Ağrı Düzeylerine Etkisi.(Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Ezen, M., Açıkgoz, A., 2018. Scent on the newborn and pain effects. *Arc Journal Of Nursing And Healthcare* 4(2):16-10.
- Fabrizi L, Slater R, Worley A, Et Al., 2011. A shift in sensory processing that enables the developing human brain to discriminate touch from pain. *Curr Biol* 21(18):1552-1558.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A., 2007. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G., 2009. Statistical power analyses using g*power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Faye Pm , De Jonckheere J , Loogie R. Et Al., 2010. Newborn infant pain assessment using heart rate variability analysis. *Clin J Pain* 26; 777-782.
- Freire N.B., Garcia J.B., Lamy Z.C., 2008. Evaluation of analgesic effect of skin-to-skin contact compared to oral glucose in preterm neonates. *Pain* 139:28–33.
- Gabriel, M. Á. M., De Mendoza, B. D. R. H., Figueroa, L. J., Medina, V., Fernández, B. I., Rodríguez, M. V., ... & Malagón, L. M., 2013. Analgesia with breastfeeding in addition to skin-to-skin contact during heel prick. *Archives Of Disease In Childhood-Fetal And Neonatal Edition*, 98(6), F499-F503.
- Gao, H., Xu, G., Gao, H., Dong, R., Fu, H., Wang, D., ... & Zhang, H., 2015. Effect of repeated kangaroo mother care on repeated procedural pain in preterm infants: a randomized controlled trial. *International Journal Of Nursing Studies*, 52(7), 1157-1165.
- Galland, B.C., Taylor, B. J., & Bolton, D. P., 2002. Prone Versus Supine Sleep Position: A Review Of The Physiological Studies In Sids Research. *Journal Of Paediatrics And Child Health*, 38: 332-8.
- Garcia, A. P., & White-Traut, R., 1993. Preterm infants' responses to taste/smell and tactile stimulation during an apneic episode. *Journal Of Pediatric Nursing*, 8(4), 245-252.
- Gardner, S. L., Enzman-Hines, M., & Dickey, L. A., 2011. Pain and pain relief. *Neonatal Intensive Care*, (Eds.): Sl. Gardner, Bs. Carter, M. Enzman-Hines, Ja. Hernandez, (s.223-69). America: Mosby Elseiver.
- Grenier, I. R., Bigsby, R., Vergara, E. R., & Lester, B. M., 2003. Comparison of motor self-regulatory and stress behaviors of preterm infants across body positions. *American Journal Of Occupational Therapy*, 57: 289-297.

- Gomella, L.T., Cunningham, M.D., Eyal, Fg., 2009. Neonatology Management Procedures, On-Cell Problems, Diseases And Drugs. (Sixth Edition). Boston: Mcgraw Hill Lange, Ss: 370-374.
- Gomella T.L., Cunningham M.D., Eyal F.G., Tuttle D. (Eds.), 2012. Neonatoloji.(Çev. Çoban, A., İnce, Z.) İstanbul: Medikal Sağlık Ve Yayıncılık.
- Goubet, N, Strasbaugh K, Chesney J., 2007. Familiarity breeds content? soothing effect of a familiar odor on full-term newborns. Journal Of Developmental & Behavioral Pediatrics 28(3):189-94.
- Guyton, A. C., Hall, E. J., 2007. Somatik Duyular: Iı. Ağrı, Başağrısı Ve Termal Duyular, Tıbbi Fizyoloji. Çavuşoğlu, H., Yeğen, Ç. B. (Çev.Ed.).(11. Edition). Philadelphia: Elsevier Saunders, Nobel Tıp Kitabevi & Yüce Yayıncılık, Ss: 598-609.
- Grunau, R.V.E., Craig, K.D., 1987. Pain expression in neonates: facial action and cry. Pain 28: 395- 410.
- Grunau Re, Holsti L, Haley Dw, Et Al., 2005. Neonatal procedural pain exposure predicts lower cortisol and behavioral reactivity in preterm infants in the nicu. Pain. 113(3):293-300.
- Güçlü, S., 2019. 12-18 Aylık Bebeklerin Aşı Enjeksiyonları Sırasında Uygulanan Emzirme, Oral Glukoz ve Kırmızı Burun Yöntemlerinin Ağrıyı Azaltma ve Hayati Bulgular Üzerindeki Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Tokat.
- Hall, Rw., 2012. Anesthesia and analgesia in the nicu. Clin Perinatol 39(1):239-54.
- Harrison, D., Johnston, L., & Loughnan, P., 2003. Oral sucrose for procedural pain in sick hospitalized infants: A randomized-controlled trial. J. Paediatr Child Health, 39: 591-7.
- Hartling, L., Shaik, M. S., Tjosvold, L., Leicht, R., Liang, Y., & Kumar, M., 2009. Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomised controlled trials. Archives Of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, 94(5), F349-F354.
- Hartney H., 2012. Ghana Emergency Medicine Collaborative (Gemc)-Pain Management. University Of Michigan. <https://www.slideshare.net/Openmichigan/Gemc-Pain-Management-For-Nurses> (23.09.2021).
- Hansotia, P. L., 1979. Understanding pain: The endorphins and the gate control theory. Wisconsin Medical Journal, 78(11), 39-42.

- Hatfield, L. A., 2014. Neonatal Pain: What's Age Got To Do With It?. *Surgical Neurology International*, 5(Suppl 13), S479.
- Ho, L. P., Ho, S. S., Leung, D. Y., So, W. K., & Chan, C. W., 2016. A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. *Journal Of Clinical Nursing*, 25(3-4), 472-482.
- Hunter, J., 2010. Therapeutic Positioning: Neuromotor, Physiologic, and Sleep Implications. *Developmental Care of Newborns And Infants* (2e Ed.), 285-312.
- İmseytoğlu, D., & Yıldız, S., 2012. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde müzik terapi. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.*, 20(2): 160-5.
- İnal, S., Canbulat, N., 2015. Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *Güncel Pediatri Dergisi*, S:296-303
- Jain, S., Kumar, P., Mcmillan, Dd., 2006. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *J Paediatr Child Health* 42:505-508.
- Jefferies, A.L., 2012. Canadian pediatric society, fetus and newborn committee. kangaroo care for the preterm infant and family. *Paediatr Child Health* 17(3):141- 143.
- Johnston, C. C., Stevens, B., Pinelli, J., Gibbins, S., Fillion, F., Jack, A., ... & Veilleux, A., 2003. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(11), 1084-1088.
- Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Disher, T., Benoit, B., Fernandes, A., Streiner, D., ... & Zee, R., 2017. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, (2).
- Karadeniz, G., 1997. Masajın Ağrıyla Giderme ve Endorfin Salınımı Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara.
- Kale, Ek., 2018. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrı Düzeyine Emzirme ve Cenin Pozisyonunun Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.
- Karapinar, Y., 2019. Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ten Tene Temas, Anne Sütü Verme ve Sukroza Batırılmış Emzik Vermenin Ağrı Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Tokat.
- Kanbur, B. N., & Balcı, S., 2017. Preterm yenidoğanlarda koku. *Journal Of Health Science And Profession*, 4(3): 272-6.

- Kanbur, B. N., 2013. Preterm Yenidoğanlarda Uygulanan Vanilya Esansı ve Anne Sütü Kokusunun Apne Sıklığı Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kane, F. M., Brodie, E. E., Coull, A., Coyne, L., Howd, A., Milne, A., ... & Robbins, R., 2004. The analgesic effect of odour and music upon dressing change. *British Journal Of Nursing*, 13(Sup4), S4-S12.
- Kashaninia, Z., Sajedi, F., Rahgozar, M., & Noghabi, F. A., 2008. The effect of kangaroo care on behavioral responses to pain of an intramuscular injection in neonates. *Journal For Specialists In Pediatric Nursing*, 13(4), 275-280.
- Kazak, A. E., Penati, B., Brophy, P., & Himelstein, B., 1998. Pharmacologic and psychologic interventions for procedural pain. *Pediatrics*, 102(1), 59-66.
- Kaya, N., 2004. Nanda hemşirelik tanıları, hemşirelik bakımını sonuçları (noc) ve hemşirelik girişimleri (nic) sınıflandırma sistemlerinin ilişkilendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Fnhyo Dergisi*, 13 (52): 121, 133.
- Khurana, S., Hall, R. W., & Anand, K. J. S., 2005. Treatment of pain and stress in the neonate: when and how. *Neoreviews*, 6(2): 76-86.
- Kılıç M, Öztunç G., 2012. Ağrı Kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(21): 35-51.
- Kır, E., 2020. Yenidoğanlarda Ninnilerin ve Beyaz Gürültünün Emzirmenin Başlatılması Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Tokat.
- Koç, A., 2020. Doğum İndeksiyonu Sentetik Oksitosinin Yenidoğan Umbilikal Kord Gazına ve Oksijen Saturasyon Düzeyine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Tokat.
- Koç, T., & Gözen, D., 2015. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: a randomized controlled trial. *Worldviews On Evidence-Based Nursing*, 12(5), 289-296.
- Kostandy, R. R., Ludington-Hoe, S. M., Cong, X., Abouelfetoh, A., Bronson, C., Stankus, A., & Jarrell, J. R., 2008. Kangaroo care (skin contact) reduces crying response to pain in preterm neonates: pilot results. *Pain Management Nursing*, 9(2), 55-65.
- Kostandy, R., Anderson, G., Good, M., 2013. Skin-to-skin contact diminishes pain from hepatitis b vaccine injection in healthy full-term neonates. *Neonatal Network*. 32(4): 274-80.

- Köroğlu, Öa., Özek, E., 2005. Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi, İstanbul 1- 41.
- Kraft, N. L., 2003. A pictorial and video guide to circumcision without pain. *advances in neonatal care: Official Journal Of The National Association Of Neonatal Nurses*, 3(2), 50-62.
- Kucukoglu, S., Aytekin, A., Celebioglu, A., Celebi, A., Caner, I., & Maden, R., 2016. Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. *Pain Management Nursing*, 17(6), 392-400.
- Kutsal, Y. G., Varlı, K., Çeliker, R., Özer, S., Orer, H., Aypar, Ü., ... & Oruçkaptan, H., 2005. Ağrıya multidisipliner yaklaşım. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 36(2), 111-128.
- Lawrence, J., Alcock, D., Mcgrath, P., Kay, J., Macmurray, S.B., Dulberg, C., 1993. The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Netw.* 12(6): 59.
- Lecanuët, J. P., & Schaal, B., 1996. Fetal sensory competencies. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, 68,1-23.
- Leite, A. M., Linhares, M. B. M., Lander, J., Castral, T. C., Dos Santos, C. B., & Scochi, C. G. S., 2009. Effects of breastfeeding on pain relief in full-term newborns. *The Clinical Journal Of Pain*, 25(9), 827-832.
- Leng, H. Y., Zheng, X. L., Zhang, X. H., He, H. Y., Tu, G. F., Fu, Q., ... & Yan, L., 2016. Combined non-pharmacological interventions for newborn pain relief in two degrees of pain procedures: A randomized clinical trial. *European Journal Of Pain*, 20(6), 989-997.
- Leslie, A., & Marlow, N., 2006. Non-pharmacological pain relief. In *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine* (Vol. 11, No. 4, Pp. 246-250). Wb Saunders.
- Lima, Agcf., Santos, Vs., Nunes, Ms., Barreto, Jaa., Ribeiro, Cjn., Carvalho, J., Et Al., 2017. Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: A randomized clinical trial. *European Journal Of Pain* 21(1): 159-65.
- Ludington-Hoe, S. M., Hosseini, R., & Torowicz, D. L., 2005. Skin-to skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *Aacn Clinical Issues*, 16(3): 373-87.
- Manworren, R. C. B., & Wl, M., 2015. Çocukların bakımı, cerrahi, işlemsel ve travmatik ağrı. *Pediyatrik cerrahi hastasının hemşirelik bakımı*, (Ed.): Nt. Browne, Lm. Flanigan, Ca. Mccomiskey, P. Pieper, (3, 69-82).

- Marlier L., Gaugler C., Messer J., 2005. Olfactory stimulation prevents apnea in premature newborns. *Official Journal Of The American Acedemy Of Pediatrics*, 115:83-88.
- Martinez, H. R., 2016. "The efficacy of non-pharmacological pain management methods amongst premature neonates in the neonatal intensive care unit (Nicu)."
- Martin, Gn., 2006. The effect of exposure to odor on the perception of pain. *Psychosom Med* 68(4):613-616.
- Mathai, S., Natrajan, N., & Rajalakshmi, N.R., 2006. A comparative study of non-pharmacological methods to reduce pain in neonates. *Indian Pediatrics*, 43(17): 1070-75.
- Mathew Op., 2011. The apnea of prematurity: pathogenesis and management strategies. *Journal Of Perinatology* 31: 302- 310.
- Matar, E. M., Arabiat, D. H., & Foster, M. J., 2016. Oral glucose efficacy on neonate's pain responses at the nicu: a quasi experimental trial of two clinical procedures. *Applied Nursing Research*, 32, 36-40.
- Maxwell, L. G., Malavolta, C. P., & Fraga, M. V., 2013. Assessment of pain in the neonate. *Clin Perinatol*, 40(3): 457-69.
- Melzack, R., 1999. From the gate to the neuromatrix. *Pain*. 6:121-126.
- Moayed, M., Davis, K.D., 2013. Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol*. 109:5-12.
- Muslu, G. K., 2011. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde fiziksel çevrenin düzenlenmesi. *Uluslararası Katılımlı 3. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi Kitabı*, İzmir, 9-13.
- Neuhäuser, C., Wagner, B., Heckmann, M., Weigand, M. A., & Zimmer, K.P., 2010. Analgesia and sedation for painful interventions in children and adolescents. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(14), 241-247.
- Nester, T. M., & Hale, L. S., 2002. Effectiveness of pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm*, 59: 2221-5.
- Niemi, A. K., 2017. Review of randomized controlled trials of massage in preterm infants. *Children*, 4(4), 21.
- Nishitani, S., Miyamura, T., Tagawa, M., Sumi, M., Takase, R., Doi, H., ... & Shinohara, K., 2009. The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neuroscience Research*, 63(1), 66-71.

- Ovalı, F., 2008. Yenidoğanda ağrının önlenmesi. Temel neonatoloji ve hemşirelik ilkeleri, Editörler: T. Dağoğlu, G. Görak, (s. 725-32). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri,
- Örs R, Özek G, Baysoy D. Et Al., 1999. Comparison of sucrose and human milk on pain response in newborns. Eur J Pediatr, 158;63-66.
- Özek, E., Bilgen, Hs., 2018. Yenidoğan yoğun bakım hemşireliği. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenen bebeklerde ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi Editörler: Öa. Köroğlu, (s.96-89). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Özveren, H., 2011. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 83-92
- Özyazıcıoğlu, N., Çelebioğlu, A., 2008. Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin yenidoğanda ağrıya ilişkin bilgi ve görüşleri. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 11(3): 9-16.
- Pabis, E., Kowalczyk, M., Kulik, T.B., 2010. Pain in children in historical perspective. A Nestezjol Intens Ter 42:37-41.
- Perl, E.R., 2011. Pain mechanisms: A commentary on concepts and issues. Prog Neurobiol 94:20-38.
- Pillai Riddell, R. R., Racine, N. M., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E., Din Osmun, L., Ahola Kohut, S., Hillgrove Stuart, J., Stevens, B., & Gerwitz-Stern, A., 2011. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Syst Rev, 5(10):Cd006275.
- Qiu, J., Jiang, Y., Li, F., Tong, Q., Rong, H., & Cheng, R., 2017. Effect of combined music and touch intervention on pain response and β -endorphin and cortisol concentrations in late preterm infants. BMC Pediatrics, 17(38): 2-7.
- Rattaz, C., Goubet, N., & Bullinger, A., 2005. The calming effect of a familiar odor on full-term newborns. Journal Of Developmental & Behavioral Pediatrics, 26(2), 86-92.
- Razek, A. A., & El-Dein, N. Az., 2009. Effect of breast-feeding on pain relief during infant immunization injections. International Journal Of Nursing Practice, 15: 99-104.
- Raouth, R., Kostandy, Rr., Ludington, Sm., 2016. Kangaroo care (skin-to-skin) for clustered pain procedures: case study. World Journal Of Neuroscience, 6(1): 43-51.

- Reyes, S., 2003. Nursing assessment of infant pain. *J Perinat Neonat Nurs*, 17(4): 291-303.
- Ropero Peláez, F. J., Taniguchi, S., 2016. The gate theory of pain revisited: modeling different pain conditions with a parsimonious neurocomputational model. *Neural Plasticity*, 4131395.
- Rouben, N., Kaur, R., & Rao, K.L.N., 2013. Effect of sucrose in pain relief during venipuncture in infants. *Nursing And Midwifery Research Journal*, 9(4): 152-9.
- Saeidi, R., Asnaashari, Z., Amirnejad, M., Esmaeili, H., & Robatsangi, M. G., 2011. Use of “kangaroo care” to alleviate the intensity of vaccination pain in newborns. *Iranian Journal Of Pediatrics*, 21(1), 99.
- Sağkal, T., Eşer, E., Uyar, M., 2013. The effect of reiki touch therapy on pain and anxiety. *Spatula Dd*. 3: 141-146.
- Sajedi, F., Kahkaninia, Z., Rahgozar, M., Noghabi, F.A., 2007. The effect of kangaroo care on physiologic responses to pain of an intramuscular injection in neonates. *Iran J Pediatr*, 17 (4), 339-344.
- Sarvis, A. L., 2004. *Assessment And Documentation Of Newborn Pain: An Intervention And Longitudinal Evaluation*. (Thesis Of Master), Florida University Nursing School.
- Seo, Y. S., Lee, J., & Ahn, H. Y., 2016. Effects of kangaroo care on neonatal pain in south korea. *Journal Of Tropical Pediatrics*, 62(3), 246-249.
- Slater, R., Worley, A., Fabrizi, L., Roberts, S., Meek, J., Boyd, S., Et Al., 2010. Evoked potentials generated by noxious stimulation in the human infant brain. *European Journal Of Pain*, 14(3): 321-6.
- Soussignan, R., Schaal, B., & Marlier, L., 1999. Olfactory alliesthesia in human neonates: prandial state and stimulus familiarity modulate facial and autonomic responses to milk odors. *Developmental Psychobiology: The Journal Of The International Society For Developmental Psychobiology*, 35(1), 3-14.
- Srouji, R., Ratnapalan, S., & Schneeweiss, S., 2010. Pain in children: Assessment and nonpharmacological management. *International Journal Of Pediatrics*.
- Stevens, B., Johnston, C., Taddio, A., Gibbins S, Yamada J., 2014. The premature infant pain profile-revised (pipp-r): initial validation and feasibility. *Clin J Pain* 30:238.
- Stevens, B., Yamada, J., Lee, G. Y., & Ohlsson, A., 2013. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 31(1): Cd001069.

- Stevens, B., Yamada, J., Ohlsson, A., 2010. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev*, 20. 1069 1072.
- Sullivan, R. M., & Toubas, P., 1998. Clinical usefulness of maternal odor in newborns: soothing and feeding preparatory responses. *Neonatology*, 74(6), 402-408.
- Sweeney, J. K. & Gutierrez, T. (2002). Musculoskeletal implications of preterm infant positioning in the nicu. *Journal Of Perinatal Neonatal Nursing*, 16(1): 5870.
- Şener Taplak, A., 2012. Prematüreretinopati Muayenesinde Ağrıyı Azaltmada Anne Sütü ve Sukrozun Etkisi.(Yükse Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri.
- Tercan, B., 2015. Hemşirelerin Ağrı Yönetiminde İlaç Dışı Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumları. (Yüksek Lisans Tezi), İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Terzi, B., Kaya, N., 2011. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi* 21-5.
- Thomas, T., Shetty, A. P., & Bagali, P. V., 2011. Role of breastfeeding in pain response during injectable immunisation among infants. *Nursing Journal Of India*, 102(8), 184.
- Tosun, Ö., 2013. Aromaterapi, Müzikterapi ve Vibrasyon Uygulamalarının Yenidoğanın Stres ve Davranışları Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri.
- Törüner, Ek, Büyükgönenç, L., 2015. Çocuklarda Ağrı Yönetimi: Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Ankara: Göktuğ Yayıncılık.
- Törüner, E., & Büyükgönenç, L., 2017. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ss: 91-106,233-251.
- Alparslan, Ö. (2021), Yenidoğanda ağrı. Ebeler için yenidoğan sağlığı ve hastalıkları, Editörler: R. Ekti Genç, H. Özkan, (s. 397) (2. baskı). Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri
- Uyan, M., 2006. Çocukta ağrı ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sc*, 2: 36-47.
- Türker, F., 2010. Yenidoğan Ağrı Algısına Beyaz Gürültü ve Kucağa Almanın Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türker, Tk., 2018. Yenidoğanda Hepatit-B Aşısı Sırasında Oluşan Ağrı Hissini Azaltmada Kanguru Bakımı ve Emzirmenin Etkisinin Karşılaştırılması. (Yüksek

Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Uğurlu, E. S., 2017. Çocuklarda girişimsel işlemlerde nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri. *Acu Sağlık Bil Derg*, 4, 198-201.

Uğurlu, E., 2011. Aşı Uygulanan Bebeklerde Ağrının Giderilmesinde Bacak Masajının Etkisinin İncelenmesi. (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği, İzmir.

Uyar, M., & Eyigör, C., 2007. Çocuklarda ağrı tedavisi. *Ağrı*, Editör: S. Erdinç, (Ss: 513-23). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Ünaldi, N., 2009. Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımın ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.

Varli, G., 2016. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Yenidoğanın Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakımına Yönelik Bilgi ve Uygulamaları. (Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.

Varendi, H., Christensson, K., Porter, R. H., & Winberg, J., 1998. Soothing effect of amniotic fluid smell in newborn infants. *Early Human Development*, 51(1), 47-55.

Walter-Nicolet, E., Annequin, D., Biran, V., Mitanchez, D., Tourniaire, B., 2010. Pain management in newborns. *Pediatr Drugs*, 12(6): 354-364.

Ward-Larson, C., Horn, R.A., & Gosnell, F., 2004. The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants. *Mcn Am J Matern Child Nurs*, 29(3):151-6.

Wentz, J., 2009. Pain Management. *Fundamental Of Nursing*, (Eds.): Pa. Potter, Ag. Perry (Pp. 1051-1085). St. Louis: Mosby Elseiver.

<https://www.arifoglu.com/arifoglu-vanilya-yagi-20-ml-435>

www.milliyet.com.tr/pembenar/kendiliginden baslayan dogumun-iki-hediyesi-1827958

8.EKLER

EK-1 KANGURU BAKIMI GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Yenidoğanların girişimsel ağrısının azaltılmasında nanfarmakolojik bir yöntem olarak kullanılan ten tene temasın yenidoğanda Hepatit-B enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine etkisine bakmak amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlan araştırmanın ismi “Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması” dir.

Term ve doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde sağlıklı yenidoğanlar üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizin nedeni, doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde olan, normal doğum yöntemi ile zamanında ve sağlıklı bir bebeğe sahip olmanızdır. Bu araştırma Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi işbirliği ile gerçekleştirilecektir.

Yenidoğanlarda dokunma duyusu geliştiğinden girişimsel işlemlere bağlı ağrı hissederler. Hissedilen ağrı, oksijen saturasyonu(SpO2) ve kalp tepe atımını(KTA) olumsuz etkilemekle birlikte ağlamaya da neden olmaktadır. Doğal, ekonomik, hazırlık gerektirmeyen, anne-bebek bağliliğini sürdürmede etkili olan ten tene temas yöntemi bebeğin yaşam bulgularının sabitleşmesine, sinir sisteminin gelişimine, erken dönemde beslenmesine, hızlı kilo almasına, ağlamayı azaltmasına, daha az tıbbi sorun yaşamasına ve kaliteli uyumasına katkıda bulunmakta olup, girişimler sırasında oluşan ağrıyı azaltmak için gerek anneler, gerekse ebe/hemşire tarafından kolaylıkla kullanılacak bir yöntem olarak tercih edilen bir uygulamadır.

Böylece bu çalışma sonucunda yenidoğanların aşı uygulaması sırasında oluşan ağrı hissine tamamlayıcı ve alternatif tedavi seçenekleri arasında yer alan ten tene temas yönteminin ağrıyı azaltmadaki etkisi konusunda ulusal literatüre katkı sağlayacağı, aynı zamanda bu yöntemin etkileri bilinerek sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrıyla baş etmesinde tamamlayıcı/alternatif tedavi seçenekleri arasında yer alan bu yöntemi kullanma farkındalıklarını artıracığı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

Araştırmaya katılmanız durumunda;

1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizi hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Özgür ALPARSLAN ve Eda DEMİRCİ tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bebeğim bir sağlık sorunu ile karşılaştığında ve araştırma hakkında ek bilgi alabilmek için; günün herhangi bir saatinde 05435716729 no.lu telefondan Eda DEMİRCİ ve sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'a 05438239044 numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (gönüllü) olarak yer alma kararımı tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

İzole edilen genetik materyalin gelecekteki bilimsel çalışmalarda da kullanılmasına onay

Katılımcı “.....” kısmı “veriyorum” ya da “vermiyorum” şeklinde kendisi, vasisi veya görüşme tanığının el yazısı ile yazılması suretiyle yanıtlayacak ve yanına paraf atılacaktır. Not: Çalışma gen polimorfizm çalışması değil ise bu kutuyu ve içindeki açıklamayı formu bastırmadan önce kaldırınız.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :
Adres :
Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

Telefon :
İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :
Adres :
Telefon :
İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

EK-2 VANİLYA KOKU GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Yenidoğanların girişimsel ağrısının azaltılmasında nanfarmakolojik bir yöntem olarak kullanılan kokunun yenidoğanda Hepatit-B enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine etkisine bakmak amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlan araştırmanın ismi “Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması” dir.

Term ve doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde sağlıklı yenidoğanlar üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Bu araştırma Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Araştırmaya davet edilmeniz nedeni, doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde olan, normal doğum yöntemi ile zamanında ve sağlıklı bir bebeğe sahip olmanızdır. Araştırmamızda ise vanilya ve limon olmak üzere iki koku grubu bulunmaktadır. Biz bebeğinizi vanilya koku grubuna dahil etmek istiyoruz.

Yenidoğanlarda dokunma duyusu geliştiğinden girişimsel işlemlere bağlı ağrı hissederler. Hissedilen ağrı, oksijen saturasyonu(SpO2) ve kalp tepe atımını(KTA) olumsuz etkilemekle birlikte ağlamaya da neden olmaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile yenidoğanlarda doğal vanilya kokusunun hepatit B aşı enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine ve hayati bulgulara (oksijen saturasyonu ve kalp atımı) etkisine bakılmış olacaktır.

Böylece bu çalışma sonucunda yenidoğanların aşı uygulaması sırasında oluşan ağrı hissine tamamlayıcı ve alternatif tedavi seçenekleri arasında yer alan kokunun ağrıyı azaltmadaki etkileri konusunda, ulusal literatüre katkı sağlayacağı, aynı zamanda bu yöntemin etkileri bilinerek sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrıyla baş etmesinde tamamlayıcı/alternatif tedavi olan bu yöntemi kullanma farkındalıklarını artıracakı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

- Araştırmaya katılmanız durumunda;
1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
 2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
 3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
 4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
 5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlığınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
 6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Özgür ALPARSLAN ve Eda DEMİRCİ tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırmaya dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırmaya sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bebeğim bir sağlık sorunu ile karşılaştığında ve araştırma hakkında ek bilgi alabilmek için; günün herhangi bir saatinde 05435716729 no.lu telefondan Eda DEMİRCİ ve sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN’a 05438239044 numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (gönüllü) olarak yer alma kararını tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

İzole edilen genetik materyalin gelecekteki bilimsel çalışmalarda da kullanılmasına onay

Katılımcı “.....” kısmı “veriyorum” ya da “vermiyorum” şeklinde kendisi, vasisi veya görüşme tanığının el yazısı ile yazılması suretiyle yanıtlayacak ve yanına paraf atılacaktır. Not: Çalışma gen polimorfizm çalışması değil ise bu kutuyu ve içindeki açıklamayı formu bastırmadan önce kaldırınız.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Araştırmacının adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görülen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :

Adres :

Telefon :

İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Araştırmanın adı :

Araştırma sorumlusu :

Tarih :

İmza :

EK-3 LİMON KOKU GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Yenidoğanların girişimsel ağrısının azaltılmasında nanfarmakolojik bir yöntem olarak kullanılan kokunun yenidoğanda Hepatit-B enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine etkisine bakmak amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlan araştırmanın ismi “Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması”dır.

Term ve doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde sağlıklı yenidoğanlar üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Bu araştırma Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Araştırmaya davet edilmeniz nedeni, doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde olan, normal doğum yöntemi ile zamanında ve sağlıklı bir bebeğe sahip olmanızdır. Araştırmamız da vanilya ve limon olmak üzere iki koku grubu bulunmaktadır. Biz bebeğinizi limon koku grubuna dahil etmek istiyoruz.

Yenidoğanlarda dokunma duyusu geliştiğinden girişimsel işlemlere bağlı ağrı hissederler. Hissedilen ağrı, oksijen saturasyonu(SpO2) ve kalp tepe atımını(KTA) olumsuz etkilemekle birlikte ağlamaya da neden olmaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile yenidoğanlarda doğal limon kokusunun hepatit B aşı enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine ve hayati bulgulara (oksijen saturasyonu ve kalp atımı) etkisine bakılmış olacaktır.

Böylece bu çalışma sonucunda yenidoğanların aşı uygulaması sırasında oluşan ağrı hissine tamamlayıcı ve alternatif tedavi seçenekleri arasında yer alan kokunun ağrıyı azaltmadaki etkileri konusunda, ulusal literatüre katkı sağlayacağı, aynı zamanda bu yöntemin etkileri bilinerek sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrıyla baş etmesinde tamamlayıcı/alternatif tedavi olan bu yöntemi kullanma farkındalıklarını artıracakı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

Araştırmaya katılmanız durumunda;

1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlığınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Özgür ALPARSLAN ve Eda DEMİRCİ tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bebeğim bir sağlık sorunu ile karşılaştığında ve araştırma hakkında ek bilgi alabilmek için; günün herhangi bir saatinde 05435716729 no.lu telefondan Eda DEMİRCİ ve sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN’a 05438239044 numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (gönüllü) olarak yer alma kararını tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

İzole edilen genetik materyalin gelecekteki bilimsel çalışmalarda da kullanılmasına onay

Katılımcı “.....” kısmı “veriyorum” ya da “vermiyorum” şeklinde kendisi, vasisi veya görüşme tanığının el yazısı ile yazılması suretiyle yanıtlayacak ve yanına paraf atılacaktır. Not: Çalışma gen polimorfizm çalışması değil ise bu kutuyu ve içindeki açıklamayı formu bastırmadan önce kaldırınız.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :

Adres :

Telefon :

İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Araştırmanın adı :

Araştırma sorumlusu :

Tarih :

İmza :

EK-4 KONTROL GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Yenidoğanların girişimsel ağrısının azaltılmasında nanfarmakolojik bir yöntem olarak kullanılan ten tene temasın yenidoğanda Hepatit-B enjeksiyonuna bağlı hissedilen ağrı düzeyine etkisine bakmak amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlan araştırmanın ismi “Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması” dir.

Term ve doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde sağlıklı yenidoğanlar üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, bebeğinizin tıbbi durumu uyduğu için sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizden nedeni, doğum sonrası yaşı ilk 24 saat içinde olan, normal doğum yöntemi ile zamanında ve sağlıklı bir bebeğe sahip olmanızdır. Bu çalışmada hepatit-B aşı sırasında uygulanan kanguru bakımı, vanilya kokusu, limon kokusu ve herhangi bir müdahale yapılmayan (kontrol) gruplar olacaktır. Bu amaçla bebeğinizi herhangi bir müdahale yapılmayan (kontrol) grubuna dahil etmek istiyoruz. Bu araştırma Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi işbirliği ile gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmada araştırılacak olan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri arasında yer alan ten tene temas ve kokunun yenidoğanların aşı uygulaması sırasında oluşan ağrı hissini azaltmadaki etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Bu amaçla tasarlanan bu çalışmanın ulusal literatüre katkı sağlayacağı, aynı zamanda tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerin etkilerinin bilinerek sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrıyla baş etmesinde kullanma farkındalıklarını artıracığı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

Araştırmaya katılmanız durumunda;

1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizi hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Özgür ALPARSLAN ve Eda DEMİRCİ tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bebeğim bir sağlık sorunu ile karşılaştığında ve araştırma hakkında ek bilgi alabilmek için; günün herhangi bir saatinde 05435716729 no.lu telefondan Eda DEMİRCİ ve sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN’a 05438239044 numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (gönüllü) olarak yer alma kararını tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

İzole edilen genetik materyalimin gelecekteki bilimsel çalışmalarda da kullanılmasına onay

Katılımcı “.....” kısmı “veriyorum” ya da “vermiyorum” şeklinde kendisi, vasisi veya görüşme tamamının el yazısı ile yazılması suretiyle yanıtlayacak ve yanına paraf atılacaktır. Not: Çalışma gen polimorfizm çalışması değil ise bu kutuyu ve içindeki açıklamayı formu bastırmadan önce kaldırınız.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Araştırmanın adı :
Araştırma sorumlusu :
Tarih :
İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :
 Adres :
 Telefon :
 İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Araştırmanın adı :
 Araştırma sorumlusu :
 Tarih :
 İmza :

EK-5 VERİ TOPLAMA FORMU**Birey No:****Anne Yaşı:.....****Gebelik Sayısı:.....**

Anne Eğitim Durumu: a-) Okur-yazar değil b-)Okur-yazar c-) İlkokul Mezunu
d-)Ortaokul Mezunu e-) Lise Mezunu f-) Üniversite ve üzeri

Anne Çalışma Durumu: a-) Ev hanımı b-)Memur c-) İşçi d-) Serbest Meslek

Sigara Kullanma Durumu: a-) Kullanıyor b-) Kullanmıyor

Grup: ☐ Kanguru Bakımı ☐ Vanilya Kokusu ☐ Limon Kokusu ☐ Kontrol
Grubu

Yenidoğan Tanıtıcı Bilgiler

Cinsiyeti:		
APGAR:	1.dk:	5.dk:
Doğum Ağırlığı:		
Boy:		
Baş Çevresi:		

EK-6 YENİDOĞAN AĞRI SKALASI (NIPS) DEĞERLENDİRME FORMU

Grup: ☐ Kanguru Bakımı ☐ Vanilya Kokusu ☐ Limon Kokusu ☐ Kontrol Grubu

	Aşı Öncesi	Aşı Sonrası
Yüz İfadesi		
0-ağlama yok		
1-yüz buruşturma		
Ağlama		
0-ağlama yok		
1-inleme		
2-kuvvetli ağlama		
Solunum Düzeni		
0-rahat		
1-solunumda değişme		
Kollar		
0-rahat (serbest) kontrollü		
1-fleksiyon/ekstansiyon		
Bacaklar		
0-rahat (serbest) kontrollü		
1-fleksiyon/ekstansiyon		
Uyanıklık Durumu		
0-uykulu/uyanık		
1-huysuz		
SpO2		
Kalp Hızı		
Ağlama Süresi		
NIPS Skoru		

EK-7 YÜZ KODLAMA SKALASI (NFCS)

Yüz ifadesi		Var (1)	Yok (0)
Kaş/ Alın	Kaşlarda kabarma/ şişkinlik		
Gözler	Gözlerin kısılarak kapanması		
Nazolobiyal oluk	Nazolobiyal oluğun burun kenarından ağız kenarına kadar belirgin hale gelmesi		
Dudaklar	Herhangi bir şekilde açılması		
Ağzın dikey gerginliği	Çenenin aşağı doğru hareketi ile beraber dudak kenarındaki açının dikey hale gelmesi		
Ağzın yatay gerginliği	Dudak kenarındaki açının yatay hale gelmesi		
Dudak şekli	Dudakların “O” şeklini alması		
Dil gerginliği	Dilin kenarlarının belirgin hale gelerek dilin gerilme durumu		
Çene	Çene titremelerinin görülmesi		

EK-8 ETİK KURUL ONAYI**EK-9 ÇALIŞMANIN YAPILDIĞI KURUM İZNİ**



T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 87064461-044
Konu : Bilimsel Araştırma İzni Hk.(Eda DEMİRCİ)

Sayın DOÇ.DR.ÖZGÜR ALPARSLAN
(TOĞÜ Taşlıçiftlik Kampüs Yerleşkesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik AD.TOKAT)

İlgi : 18/09/2019 tarihli dilekçeniz

İlgi dilekçeniz gereği; Danışmanı olduğunuz Ebelik AD.Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Eda DEMİRCİ'nin 25.09.2019-30.05.2020 tarihleri arasında Tokat Devlet Hastanesi Doğum Salonu normal doğum yöntemi ile term doğmuş 2500-4000 gr arası apgar skoru 7 ve üzeri olan 24 saat-yaş olan yenidoğanlara yapmayı planladığı "Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı,vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması" isimli çalışması Müdürlüğümüz Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Komisyonumuzca incelenmiş Çalışmanın uygulanması sırasında öncelikle hastanın hekiminden ve kendisinden onam alması şerhi düşülerek, yapılması yönünde izin verilmiştir. Komisyon Karar Tutanağı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Dr.Yunus TOPAL
Sağlık Hizmetleri Başkanı

Ek: Komisyon Karar Tutanağı (Kapalı Zarf)

Tokat İl Sağlık Müdürlüğü Hizmet Binası Hoca Ahmet Mh. Mesur GÜRGENCİ cd.
No:4 60100 TOKAT
Telefon: Faks No: 2144027

Bilgi için: Seyhan ÖZELCE

EBE

e-Posta: seyhan.ozelce@saglik.gov.tr İnternet Adresi: .

Telefon No: 03562121138/1012

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden d25f2160-af4a-4146-b527-6f3a20662fd7 kodu ile erişebilirsiniz.

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

