

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TOPUKTAN
KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA UYGULANAN ANNE
SÜTÜ VE LAVANTA KOKULARININ YENİDOĞANIN
AĞRISI VE KONFORU ÜZERİNE ETKİSİ**

ZEYNEP ORCAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Seher Sarıkaya KARABUDAK

AYDIN-2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca daima desteğini hissettiğim, kıymetli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, tüm eğitim hayatım ve yüksek lisans eğitimimin tüm aşamalarında yanımda olan, mesleki gelişimime katkı sağlayan çok değerli tez danışmanım Doç. Dr. Seher Sarıkaya KARABUDAK 'a,

Tez sürecinde değerli görüş ve önerileriyle yol göstererek tezin gelişimine katkı sağlayan önce ki sorumlu hemşirem, şimdi ki eğitim hemşirem Dr. Funda Güler KÜÇÜKYILDIZ'a, tez süresince bana destek veren değerli arkadaşım Öğr. Gör. Canan Sümevra GÜN'e,

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Neonatoloji Bilim Dalı Başkanı Prof.Dr. Abdullah Barış AKÇAN'a, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi öğretim üyesi Doç.Dr. Ayşe ANIK'a, Hemşirelik Hizmetleri Müdürü Gülsün PEKÇETİN'e, müdür yardımcısı Gülnur AKAGÜNDÜZ'e, biyoistatistik uzmanı Melih UZUNOĞLU'na,

Tez boyunca bana her konuda destek olan arkadaşlarım , hemşire Derya YILDIRIM başta olmak üzere tüm yenidoğan yoğun bakım hemşire, ebe ve asistanlarına,

Bilimsel bir çalışmamın şekillenmesine katkı sağlayan araştırmama katılan tüm yenidoğanlara ve ebeveynlerine,

Yüksek lisans eğitimim boyunca aile ve sosyal hayatından büyük fedakârlıkta bulunan benimle sürecin her aşamasını yaşayan, her zaman sevgisini ve desteğini hissettiğim canım annem Yasemin ERTİN, canım babam Bülent ERTİN'e, tez yazım sürecinde yardımcı çok olan, psikolojik olarak da beni daima destekleyen canım kardeşim Mustafa Gökhan ERTİN'e, her sıkıştığımızda yanımda olan canım eniştem Dalyan ÇAKIR'a, canım ablam Figen ÇAKIR'a ve bu zorlu süreçte fedakârlığın en büyüğünü yapan canım kızım Tuana Nira ORCAN'a, tez sürecinde aramıza katılan ve zorlu süreçlerden geçerek hayata tutunan oğlum Dalyan Batu ORCAN'a, son olarak sabır ve sevgisiyle bana her zaman destek olan eşim Yüksel ORCAN'a ve adını sayamadığım tüm dostlarıma sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Ağrının Tanımı.....	6
2.2. Yenidoğanda Ağrı	6
2.3. Yenidoğanda Ağrının Etkileri	8
2.4. Yenidoğanda Ağrının Belirtileri.....	9
2.4.1. Fizyolojik Belirtiler	10
2.4.2. Davranışsal Belirtiler.....	10
2.4.3. Hormonal Belirtiler	10
2.5. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Yöntemleri	11
2.5.1. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS).....	11
2.5.2. CRIES Ölçeği	12

2.5.3. N-PASS: Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale	13
2.6. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	14
2.6.1. Farmakolojik Yöntemler.....	14
2.6.2. Nonfarmakolojik Yöntemler.....	15
2.6.2.1. Koku	16
2.6.2.1.1. Amniyotik Mayi Kokusu	17
2.6.2.1.2. Anne Sütü Kokusu	18
2.6.2.1.3. Lavanta Kokusu.....	21
2.7. Yenidoğanda Konfor Kavramı.....	23
2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde ve Konforun Sağlanmasında Hemşirenin Rolü.....	25
2.9. Aromaterapi ile İlgili Ağrı ve Konfor Üzerine Yapılmış Çalışmalar	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
3.1. Gereç.....	30
3.1.1. Araştırmanın Tipi.....	30
3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman.....	30
3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	30
3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	31
3.1.5. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri.....	33
3.1.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	33
3.1.5.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	33
3.1.6. Veri Toplama Araçları.....	35
3.1.6.1. Yenidoğan Tanılama/Veri Toplama Formu (Ek-1).....	35
3.1.6.2. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) (EK-2)	35
3.1.6.2. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) (EK-3).....	36
3.2. Yöntem	37
3.2.1. Araştırmanın Uygulanması	37

3.2.2. Ön Uygulama.....	37
3.2.3. Verilerin Toplanması.....	37
3.2.4. Anne Sütü Veri Grubu.....	39
3.2.5. Lavanta Veri Grubu	40
3.2.6. Kontrol Veri Grubu	41
3.2.7. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması.....	42
3.2.8. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	43
3.2.8.1. Bağımsız Değişkenler.....	43
3.2.8.2. Bağımlı Değişkenler	43
3.2.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	43
3.2.10. Verilerin Değerlendirilmesi	44
4. BULGULAR	45
4.1. Bebeklerin Tanımlayıcı ve Klinik Özellikleri.....	45
4.2. Bebeklerin Ağrı Puanları	46
4.3. Bebeklerin Konfor Puanları.....	48
5. TARTIŞMA	55
5.1. Bebeklerin Ağrı Puanları Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	55
5.2. Bebeklerin Konfor Puanları Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
6.1. Sonuçlar	66
6.2. Öneriler.....	67
KAYNAKLAR	68
EKLER	79
Ek 1. Yenidoğan Veri Toplama Formu.....	79
Ek 2. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	81
Ek 3. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ).....	82

Ek 4. Ebeveyn Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	84
Ek 5. Ölçek Kullanım İzin Yazıları	86
Ek 6. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği İzin Yazısı	87
Ek 7. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Yazısı	88
BİLİMSEL ETİK BEYANI	89
ÖZ GEÇMİŞ.....	90



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABSS	: Alderson Davranış Durumu Skarlama Sistemi
ALPS-Neo	: Ağrı ve Stres Derecelendirilme Ölçeği
BGB	: Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım
C/S	: Sezaryen
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GT	: Yumuşak Dokunma
KABG	: Koroner Arter Bypass Greft
KAH	: Kalp Atım Hızı
NIPS	: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği
N-PASS	: Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği
NSVD	: Normal Spontan Vajinal Doğum
OGS	: Orogastrik Sonda
PBKÖ	: Prematüre Bebek Konfor Ölçeği
PIPP-R	: Prematüre Bebek Ağrı Profili-Revize Edilmiş
ROP	: Prematüre Retinopatisi
SPO₂	: Kan Oksijen Doygunluğu
STAI	: Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
VAS	: Görsel Analog Skala
VC	: Rutin Bakım
YKDÖ	: Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği
YSDF	: Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu
YUUDF	: Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Randomizasyona göre grupların dağılımı.	32
Şekil 2. CONSORT akış diyagramı.	34
Şekil 3. Araştırmanın uygulanma aşamaları.	42
Şekil 4. Süreçlere göre gruplar açısından NIPS ölçüm değerlerinin dağılımı.	48
Şekil 5. Süreçlere göre gruplar açısından konfor ölçüm değerlerinin dağılımı.	50
Şekil 6. Lavanta veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ve konfor dağılımı.	52
Şekil 7. Anne sütü veri grubu işlemden 3 dakika önce NIPS ve konfor dağılımı.	52
Şekil 8. Anne sütü veri grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı.	53
Şekil 9. Anne sütü veri grubu işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı.	53
Şekil 10. Kontrol grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı.	54
Şekil 11. Kontrol grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı.	54

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Yenidoğan bebek ağrı ölçeği (NIPS).....	12
Tablo 2. CRIES ölçeği	12
Tablo 3. Neonatal Pain/Agitation – Sedation Scala (NPASS) yenidoğan ağrı/ajitasyon – sedasyon skorlaması.....	13
Tablo 4. Bebek ve çocuklarda esansiyel yağların kullanım oranları.....	23
Tablo 5. Araştırmaya ilişkin bulguların dağılımı.	45
Tablo 6. Çalışmaya ilişkin nicel bulguların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.....	46
Tablo 7. Gruplar açısından işlem öncesi vital bulguların karşılaştırılması.	46
Tablo 8. Süreçlere göre gruplar açısından NIPS ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.	47
Tablo 9. Süreçlere göre gruplar açısından konfor ölçeği ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.	49
Tablo 10. Gruplara göre süreçler açısından NIPS ve konfor ölçeği ölçümleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi.	51

ÖZET

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TOPUKTAN KAN ALMA İŞLEMİ SIRASINDA UYGULANAN ANNE SÜTÜ VE LAVANTA KOKULARININ YENİDOĞANIN AĞRISI VE KONFORU ÜZERİNE ETKİSİ

Orcan Z. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2024.

Amaç: Bu çalışma yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanların ağrısı ve konforu üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, çapraz tek kör randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır. Araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde 15 Eylül 2021- 31 Ocak 2022 tarihleri arasında yapıldı. Örneklem yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 37-42 gestasyon haftasındaki yenidoğanlar alındı. 36 yenidoğan araştırmanın örneklemi oluşturdu. Aynı yenidoğan üzerinde üç grup (Anne Sütü, Lavanta, Kontrol Veri Grubları) ölçümleri, koku difüzyonunu önlemek amacıyla farklı günlerde yapıldı. İşlem öncesinde yenidoğanın burnundan 5 cm uzağa koku spançları yerleştirildi. Veriler yenidoğan Tanılama/Veri Toplama Formu, Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) ile Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) kullanılarak, toplandı. Verilerin yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanıldı. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, "Friedman" test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi, normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde "Spearman" korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: İşlemden 3 dakika önce lavanta veri grubunun konfor ölçümleri, kontrol veri grubuna göre anlamlı düzeyde düşükken ($p<0,001$), ağrı ölçümleri açısından veri grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). İşlem sırasında lavanta ve anne sütü veri gruplarının ağrı ve konfor ölçümleri, kontrol veri grubuna göre anlamlı düzeyde

düşük bulunurken ($p<0,001$), lavanta ve anne sütü veri grubunda olanların ağrı ve konfor ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0,05$). İşlemden 3 dakika sonra lavanta veri grubu ağrı ölçümlerinin, kontrol veri grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlendi ($p=0,002$). Lavanta ve anne sütü veri gruplarının konfor ölçümleri, kontrol veri grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p=0,001$).

Sonuç: Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanın ağrısı üzerinde azaltıcı, konforu üzerinde artırıcı etkisi olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: Anne Sütü Kokusu, Aromaterapi, Hasta Konforu, Hemşire, Yenidoğan Ağrı.

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE SCENTS OF BREASTMILK AND LAVANDER ON NEWBORNS' PAIN AND COMFORT DURING THE HEEL STICK PROCEDURE AT THE NEWBORN INTENSIVE CARE UNIT

Orcan Z. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Medical Sciences, , Pediatric Nursing Program, Master Thesis, Aydın, 2024.

Objective: The aim of this study is to evaluate the efficacy of breast milk and lavender scents applied during heel stick procedure on the pain and comfort of newborns.

Materials and Methods: This study is a crossover single-blind randomized controlled experimental study. The study was conducted in the Neonatal Intensive Care Unit of Aydın Adnan Menderes University Application and Research Hospital between September 15, 2021 and January 31, 2022. Newborns at 37-42 weeks of gestation hospitalized in the neonatal intensive care unit were included in the sample. 36 newborns constituted the sample of the study. Three groups (Breast Milk, Lavender, Control Data Groups) were measured on the same newborn on different days to prevent odor diffusion. Prior to the procedure, odor sponges were placed 5 cm away from the newborn's nose. The data were collected using the Newborn Identification/Data Collection Form, the Newborn Infant Pain Scale (NIPS) and the Newborn Comfort Behavior Scale (NCCS). Frequency tables and descriptive statistics were used to interpret the data. Nonparametric methods were used for measurement values that were not suitable for normal distribution. In accordance with nonparametric methods, “Friedman” test (χ^2 -table value) method and “Spearman” correlation coefficient were used to examine the relationship between two quantitative variables that did not have normal distribution.

Results: While the comfort measurements of lavender data group 3 minutes before the procedure were significantly lower than the control data group ($p < 0.001$), there was no statistically significant difference between the data groups in terms of pain measurements ($p > 0.05$). During the procedure, pain and comfort measurements of the lavender and breast

milk data groups were significantly lower than the control data group ($p<0.001$), while there was no significant difference between pain and comfort measurements of those in the lavender and breast milk data groups ($p>0.05$). 3 minutes after the procedure, pain measurements in the lavender data group were significantly lower than control data group ($p=0.002$). The comfort measurements of lavender and breast milk data groups were significantly lower than the control data group ($p=0.001$).

Conclusion: It was found that breast milk and lavender scents applied during heel prick blood collection in the neonatal intensive care unit had a decreasing effect on the pain and increasing effect on the comfort of the newborn.

Key words: Aromatherapy, Breast Milk Smell, Newborn Pain, Nurse, Patient Comfort.

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Yenidoğan dönemi, hayatın en hassas dönemidir. Günümüzde teknolojik gelişmelerin artması ile yenidoğan yoğun bakımlarda yatan bebek sayısı ve yaşam oranları da artmıştır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebekler için anneden ayrılmak ve tıbbi tanı ve tedavi amacıyla birçok ağrılı invaziv işleme maruz kalmak büyük bir stres kaynağı oluşturmaktadır (Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve diğerleri, 2018; Kemer ve İşler, 2020; Kutbay ve Alan, 2020). Sposito ve arkadaşlarının yapmış olduğu kesitsel retrospektif çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerin tetkik ve tedavi amacıyla günde ortalama “6.6 kez invaziv işleme maruz kaldığı, bu işlemlerin sadece %32.5’ inde ağrının giderilmesi için farmakolojik ya da nonfarmakolojik yöntemlere başvurulduğu” sonucuna ulaşılmıştır (Sposito ve diğerleri, 2017). Cruz ve arkadaşlarının yapmış olduğu başka bir çalışmada ise, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebeklerin “günde ortalama 7.5 ile 17.3 kez ağrılı invaziv işleme maruz kalabildiği, en sık uygulanan işlemlerin topuk kanı alınması, aspirasyon, venden kan alma ve damaryolu takılması olduğu” belirlenmiştir (Cruz ve diğerleri, 2016).

Ağrı 25. gestasyonel haftadan itibaren nosiseptörlerin gelişmesiyle bebek tarafından hissedilmeye başlanır, erişkinlere göre yenidoğanlar daha fazla nosiseptöre sahiptirler yani ağrıyı daha fazla algırlarlar (American Academy of Pediatrics, 2016; Yiğit ve diğerleri, 2018).

Ağrı Miyalinli A ve Miyalinsiz C lifleriyle iletilmektedir, yenidoğanlarda C – delta lifleriyle iletildiği için yavaş iletilir ancak ağrıyı azaltan inhibitör mekanizmalar yenidoğanda henüz tam gelişmemiştir bu nedenle bebekler ağrıyı çocuklara ve yetişkinlere oranla daha fazla hissedebilirler bu da ağrıyı yenidoğanlar için çok daha büyük bir stres kaynağı haline getirir (Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015, American Academy of Pediatrics, 2016; Özkan ve Mucuk 2019). Yenidoğan döneminde tekrarlayarak uygulanan ağrılı işlemler sonucunda gelişen ağrı etkili farmakolojik ya da nonfarmakolojik girişimlerle azaltılmaz ya da sonlandırılmaz ise bebeklerde “kısa dönemde; taşikardi, takipne, kan

basıncında artma, oksijen basıncında azalma, endorfin seviyesinde artma, diafragmik kasılmalara ve bunların sonucunda; beyin kanamalarına, nörolojik fonksiyon bozukluklarına neden olabilirken, uzun dönemde; yine nörolojik, davranışsal, psikolojik sorunlara, uyku bozukluklarına, öz düzenleme ve öğrenme güçlüklerine, dikkat eksikliğine ve kortikal değişikliklere” neden olabilmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Ügücü, 2019, Ranger ve diğerleri, 2019; Özkan ve Mucuk, 2019; Kemer ve İşler, 2020). Ayrıca yenidoğanın tekrarlayan ağrıya maruz kalmasının, erişkinlik döneminde ağrı algısının değişmesine ve ağrı duyarlılığının artmasına sebep olabileceği vurgulanmıştır (Özkan ve Mucuk, 2019; Çelebioğlu ve Ügücü, 2019). Ağrının azaltılması insani bir haktır, ağrının yenidoğanlar üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir, bebeklerin kendilerini ifade edemeyecek ve incinebilir konumda olmaları, yoğun bakım ortamında onları koruyacak ebeveynlerinin bulunmaması, tüm yetki ve sorumluluğun sağlık çalışanında olması, hemşirenin hasta savunuculuğu ve zarar vermeme, yarar sağlama rollerinin kullanılması gerekliliğini artırmakla birlikte ağrı kontrolünü önemli bir etik sorun haline getirmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Ügücü, 2019; Vaziri ve diğerleri, 2019; Ünver ve Taş Arslan,2019; Kutbay ve Alan, 2020; Usta ve diğerleri, 2021).

Günümüzde yenidoğan bebeklerin ağrısının tam olarak değerlendirilememesi ve azaltılmasında uygun yöntemlerin etkin kullanılamaması, ağrı yönetiminin yeterince sağlanamaması sonucunu doğurmaktadır. Ağrının yönetilememesi kısa vadede bebeğin o anki konforu üzerinde olumsuz etkilere sebep olabilirken, uzun vadede nöro gelişimi üzerindeki olumsuz etkileri sebebiyle; “dikkat eksikliği, uyku ve öğrenme sorunlarına” sebep olabilmekte, “ağrı algıları, nöroendokrin stres yanıtları” bozulabilmekte ve böylece yenidoğanın yaşamı üzerinde anlık ve sürekli etkileri oluşabilmektedir. Bu nedenle yenidoğan döneminde ağrının “beşinci yaşam bulgusu” olarak sekiz saatte bir değerlendirilmesi ve uygun hemşirelik yöntemleri ile yönetimi bebekler için büyük önem arz etmektedir (American Academy of Pediatrics, 2016; Cruz ve diğerleri, 2016; Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve diğerleri,2018; Çelebioğlu ve Ügücü, 2019; Kemer ve İşler, 2020; Belpınar, 2020). Farmakolojik tedavide kullanılan “opioid ve opioid olmayan analjeziklerin, lokal anestetiklerin ve sedatiflerin”, yenidoğanların ağrısını azaltmanın yanında yenidoğanlarda; “solunum depresyonu, apne, hipotansiyon, bradikardi, parsiyel hava yolu obstrüksiyonu, desatürasyon, hipersalivasyon ve alerji” gibi yan etkilere neden olabildiği bilinmektedir. Bu durum “hafif ve orta derece” ağrının giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasını daha gerekli ve güvenli hale getirmektedir (American Academy

of Pediatrics, 2016; Carter ve Brunkhorst, 2017; Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Üğücü, 2019; Kemer ve İşler, 2020). Sağlık profesyonelleri içerisinde hemşire, ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde önemli bir kilit role sahiptir. Bu nedenle hemşire yenidoğanın ağrısını tanımlamalı, uygun ağrı skalalarıyla sekiz saatte bir değerlendirmeli ve ağrı yönetiminde önerilen farmakolojik yöntemlerin yanında nonfarmakolojik yöntemleri kullanarak bebeğin ağrısını azaltarak, konforunu en üst düzeye çıkarmayı amaçlamalıdır (Yiğit ve diğerleri, 2018; Özçevik ve Ocakçı, 2019; Ünver ve Taş Arslan, 2019). Yenidoğanda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler; “pozisyon verme, masaj, besleyici olmayan emme, anne sütü, anne dokunuşu, anne sütü kokusu, anne sesi, aromaterapi, kangru bakımı, sallama, yuvalama, kundaklama, sukroz veya diğer tatlı solüsyonlar, çevresel stresörlerin azaltılması, müzik, beyaz gürültü, akupunktur, reiki” gibi yenidoğanın görsel, işitsel, dokunsal, tat ve koku duyularını uyarak dikkatini başka yöne çekmesini, böylece vücudumuzun doğal morfini olarak görev yapan endorfin salgılanmasını ve ağrının azalmasını sağlar (Carter ve Brunkhorst, 2017; Yiğit ve diğerleri, 2018; Eroğlu ve Arslan, 2018; Ünver ve Taş Arslan, 2019; Cırık ve Aksoy, 2020; Jang ve diğerleri, 2021).

Kokuların yenidoğanlar üzerinde rahatlatıcı, ağrı giderici ve konfor artırıcı etkileri vardır (Kızılay ve Açıkgöz, 2019). Koku alma reseptörleri “24.-26. Gestasyonel haftadan” itibaren olgunlaşmaya başlar (Derince, 2019). 28. Gestasyonel haftayla birlikte koku tanıyıcı proteinler nasofarenksten salınır bu da fetüsün anne rahmindeki amnion sıvısının kokusunu duymaya başlamasını sağlar. Amniyon sıvısı ve anne sütünün içeriğindeki amino asitler benzerlik göstermektedir. Yani bebek annesinin sütünün kokusunu tanıyarak doğar ve anne sütü kokusunun bebek üzerinde rahatlatıcı ve ağrı giderici etkisi vardır (Chuah ve Zheng, 1987; Zhang ve diğerleri, 2018; Ezen ve Açıkgöz, 2018). Bebekler doğduğu andan itibaren binlerce kokunun içinden kendi annesinin kokusunu tanır (Kanbur ve Balcı, 2017). Aromaterapide kullanılan kokular da(lavanta, vanilya, limon...) hoş ve rahatlatıcı etkileriyle dikkati başka yöne çekerek yenidoğanlarda “ ağrı kontrolü başta olmak üzere, apneyi azaltmada, solunumu rahatlatmada da” etkili olmaktadır(Kambur ve Balcı,2017; Ezen ve Açıkgöz, 2018; Kambur ve Balcı, 2020). Ancak bebeklerin aşına oldukları kokular yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ağrı kontrolünde nonfarmakolojik yöntem olarak çok kullanılmamaktadır (Ezen ve Açıkgöz, 2018).

Litaratürde anne sütü (Baudesson de Chanville ve diğerleri, 2017; Norooziasl ve diğerleri, 2020; Çakırlı ve Açıkgöz, 2021; Rad ve diğerleri, 2021) ve lavanta kokularının (Razaghi ve diğerleri, 2015; Beheshtipoor ve diğerleri, 2017; Vaziri ve diğerleri, 2019;

Razaghi ve diğerkleri, 2020; Sezavar, 2020; Usta ve diğerkleri, 2021) yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada anlamlı etkisinin olduğı bulunmuştur (Zhang ve diğerkleri,2018; Akcan ve Polat,2016). Buna karşın Alemdar ve Özdemir'in (2017) yaptıkları araştırmada, “prematüre bebeklere topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan amniyotik mayi, anne sütü ve anne kokularının” , kontrol grubuna göre ağrı skorunda anlamlı bir fark oluşturmadiğı sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde Taplak ve Bayat'ın (2021) yapmış olduğı çalışmalarında “endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan anne sütü kokusunun” ağrı skorunda, kontrol grubuna göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Anne sütü kokusuna yönelik yapılan çalışmaların sonucu tutarlı değildir. Literatürde ağırlı işlem sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanın ağrısı ve konforu üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Literatürde sadece Beheshtipoor ve diğerkleri (2017), çalışmalarında çapraz randomizasyon yaparak tek yenidoğan üzerinde çalışma ve kontrol grubunu uygulayarak daha güvenilir veri elde etmiştir. Çalışmamız çapraz tek kör randomize kontrollü olarak yapılmış ve sonuçlarının güvenilirliğı açısından literatür için değerlidir. Yapılan çalışmalarda; anne sütü ve lavanta kokularının ağrı üzerindeki etkinliğinin anlaşılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğı vurgulanırken (Akcan, Polat, 2016; Ezen ve Açıkgöz, 2018; Zhang ve diğerkleri, 2018; Vaziri ve diğerkleri, 2019; Razaghi ve diğerkleri, 2020; Cırık ve Aksoy, 2020; Usta ve diğerkleri, 2021) yenidoğanın konforu üzerindeki etkinliğine dair yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanların ağrısı ve konforu üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesidir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1 (H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan (Anne Sütü Veri Grubu) yenidoğanların ağrı skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır.

H2 (H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, lavanta koklatılan (Lavanta Veri Grubu) yenidoğanların ağrı skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır.

H3(H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan (Anne Sütü Veri Grubu) yenidoğanların konfor skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanın konfor skorları arasında fark vardır.

H4(H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, lavanta koklatılan (Lavanta Veri Grubu) yenidoğanların konfor skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların konfor skorları arasında fark vardır.

H5(H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan yenidoğan ve lavanta koklatılan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır.

H6(H1): Topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan yenidoğan ve lavanta koklatılan yenidoğanların konfor skorları arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Tanımı

Ağrı; insanların sağlık bakımı arayışına girmelerine neden olup; fizyolojik, psikososyal, gelişimsel ve duysal açıdan bireyin yaşamını etkisi altına alan kompleks bir kavramdır (Kudubeş ve diğerleri, 2021). İnsanların geçmiş deneyimleriyle şekillenen ağrı, subjektif ve emosyonel bir duydur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından da önemli bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilen ve beşinci yaşam bulgusu olarak kabul gören ağrı, bireyin günlük rutinlerini yerine getirmesine engel olan, yaşam kalitesini ve konforunu olumsuz yönde etkileyen, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlara neden olabilirken bireyin fizyolojisini de alt üst eden bir durumdur bu özellikleri nedeniyle baş edilmesi gereken bir histir (Eyigör ve Uyar, 2018). Hipokrat ağrıyı, “Vücuttaki bir dengesizlik” olarak tasvir etmiştir (Bahorski, 2015). Ağrı sinir uçlarının uyarılması ile baş gösteren, acı ve ızdırap veren bir deneyimdir. “Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi (International Association for the Study of Pain – IASP, 2021) ise ağrıyı vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik, hoş olmayan biyokimyasal bir durum ya da deneyim” şeklinde tanımlamıştır (Törüner ve Büyükgönenç, 2023).

2.2. Yenidoğanda Ağrı

Yenidoğanlar çeşitli sebeplerle ağrıya maruz kalırlar, tekrarlayan ağrı yenidoğanların yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde ağrı eşiklerinin düşmesine, nörolojik, fizyolojik ve davranışsal sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır (Özoğlu ve diğerleri, 2022; Yılmaz ve Kanan, 2021). 1980’li yıllara kadar “yenidoğanlarda miyelizasyonun henüz tamamlanmamış olması, sinir gelişiminin yetersiz olduğunu düşündürmüş ve yenidoğanların ağrıyı algılamadıkları ve hatırlamadıkları” inancının oluşmasına neden olmuştur (Eroğlu ve Arslan, 2018; Ezen ve Açıkgöz, 2018; Törüner ve Büyükgönenç, 2023). Oysa ki 1980’li

yıllardan sonra yapılan çalışmalarla “sinir sisteminin intrauterin hayatın 28.gününden itibaren” gelişmeye başladığı, embriyonik dönem tamamlanmadan önce aferent yolların tamamının miyelizasyon hariç olarak oluştuğu, ancak miyelin kılıfların impulsların iletiminden sorumlu olmadıkları sadece iletim hızına etki ettikleri ve yenidoğanlarda 25. Gestasyonel haftadan itibaren nosiseptörlerin gelişmesiyle bebek tarafından ağrının algılanmaya başlandığı hatta erişkinlere göre de daha fazla nosiseptöre sahip oldukları için ağrıyı daha fazla algıladıkları ve hatırladıkları sonucuna ulaşıldı (Törüner ve Büyükgönenç,2023; Yücel,2018; American Academy of Pediatrics, 2016; Yiğit ve ark, 2018). Spinal liflerin miyalinizasyonu doğumdan sonra devam etmektedir bu nedenle yenidoğanlarda birçok ağrı impulsu “miyalinli olmayan C lifleri” ile taşınır, ağrı sinyallerinin iletimi miyalin yokluğu nedeniyle yavaş ancak ağrıyı azaltan inhibitör mekanizmaların henüz “immatür” olması nedeniyle kontrolsüz bir şekilde, küçük bedenleri nedeniyle kısa mesafede beyne iletilir bu da yenidoğanların ağrıyı çocuk ve yetişkinlerden daha şiddetli bir şekilde hissetmelerine neden olabilmektedir (Törüner ve Büyükgönenç,2023; Eroğlu ve Arslan,2018). Yenidoğanların ağrıya yönelik anlayışları olmamakla birlikte, ağrıyı hatırlayıp algılarları buna “ fizyolojik değişikliklerle(kalp atım hızında, solunum hızında, kan basıncında artma oksijen saturasyonunda azalma...), kaslarda gerilmeyle, ağlayıp inlemeyle, yüz buruşturma, kaş alın kırıştırma, gözlerini sıkma, kol ve bacaklarında çekme, çırpınma hareketleriyle, kas tonüsünde artma, gerilme, yumruk sıkma hareketleriyle, uyku düzeninde bozulmayla, huzursuzluk, irritabilite, beslenme güçlükleri ile tüm bedenleri ve refleksleriyle” ağrıya tepki vermektedirler(Törüner ve Büyükgönenç, 2023; Özkan ve Mucuk 2019; Özçevik ve diğerleri,2019; Eroğlu ve Arslan,2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), “Uluslararası Ağrı Çalışma Derneği (The International Association for the Study of Pain) ve Avrupa Federasyonu Uluslar arası ağrı Çalışma Derneği Kuruluşu (The European Federation of the International Association for the Study of Pain Chapters) hazırladıkları ortak bildiride, Ağrının giderilmesi bir insan hakkı olmalıdır” ifadesini kullanmışlardır (Törüner ve Büyükgönenç, 2023).

Ağrının yenidoğanlar üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir, bebeklerin kendilerini ifade edemeyecek ve incinebilir konumda olmaları, yoğun bakım ortamında onları koruyacak ebeveynlerinin bulunmaması, tüm yetki ve sorumluluğun sağlık çalışanında olması, hemşirenin hasta savunuculuğu ve zarar vermeme, yarar sağlama rollerinin kullanılması gerekliliğini artırmakla birlikte ağrı kontrolünü önemli bir etik sorun haline

getirmektedir (Kutbay ve Alan,2020, Çelebioğlu ve Üğücü, 2019, Yiğit ve ark, 2018, Vaziri ve ark, 2019, Usta ve ark, 2021, Ünver ve Taş Arslan,2019).

2.3. Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Ağrı yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebekler için sağlıklı yenidoğanlara oranla daha fazla oranla maruz kalınan bir histir. Yenidoğan bebeklerin ağrısının tam olarak değerlendirilememesi ve azaltılmasında uygun yöntemlerin etkin kullanılamaması, ağrı yönetiminin yeterince sağlanamaması sonucunu doğurmaktadır (Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve diğerleri, 2018; Kemer ve İşler, 2020; Kutbay ve Alan, 2020). Ağrının yönetilememesi kısa vadede bebeğin o anki konforu üzerinde olumsuz etkilere sebep olabilirken, uzun vadede nöro gelişimi üzerindeki olumsuz etkileri sebebiyle; “dikkat eksikliği, uyku ve öğrenme sorunlarına sebep olabilmekte, ağrı algıları, nöroendokrin stres yanıtları” bozulabilmekte ve böylece yaşamı üzerinde anlık ve sürekli etkileri oluşabilmektedir. Bu nedenle yenidoğan döneminde ağrının beşinci yaşam bulgusu olarak sekiz saatte bir değerlendirilmesi ve uygun hemşirelik yöntemleri ile yönetimi bebekler için büyük önem arz etmektedir (Törüner ve Büyükgönenç,2023; Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Üğücü, 2019, Ranger ve diğerleri, 2019; Özkan ve Mucuk, 2019; Kemer ve İşler, 2020) Sposito ve arkadaşlarının yapmış olduğu kesitsel retrospektif çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerin tetkik ve tedavi amacıyla “günde ortalama 6.6 invaziv işleme maruz kaldığı, bu işlemlerin sadece %32.5’ inde” ağrının giderilmesi için farmakolojik ya da nonfarmakolojik yöntemlere başvurulduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sposito ve diğerleri, 2017). Anneden ayrılmak ve tıbbi tanı ve tedavi amacıyla bir çok ağrılı invaziv işleme maruz kalmak yenidoğan yoğun bakımda yatan bebeklerde büyük bir stres kaynağı oluşturmaktadır (İnanç Yılmaz ve Kanan,2021; Kemer ve İşler,2020; Kutbay ve Alan,2020; Belpınar,2020; Çelebioğlu ve Üğücü, 2019 ; Eroğlu ve Arslan,2018; Yiğit ve diğerleri,2018; Yücel, 2018; Cruz ve diğerleri, 2016 ; American Academy of Pediatrics, 2016). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde “O/G, N/G uygulaması, topuk delinmesi, enfeksiyon durumunda göz bakımı, pişik durumunda diaper bakımı, yara bakımı, kan alma, İ/T aspirasyon, uzun süre uygun olmayan pozisyon ses ve ışık, akut ağrıya neden olurken; mekanik ventilasyonda takip, NEK-menenjit, osteomyelit, doku iskemisi nekrozu, sinir cilt lezyonu, ECMO, kronik ağrıya; ROP muayenesi, idrar

sondası takma, göğüs tüpü takma, IM-IV-SC enjeksiyon, umbilikal katater takma, lomber ponksiyon, dikiş, hipotermi tedavisi” , uzamış ağrıya neden olmaktadır (Özoğlu ve diğerleri, 2022; Özçevik ve diğerleri, 2019; Yiğit ve diğerleri,2021). Cruz ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebeklerin günde ortalama 7.5 ile 17.3 ağırlı invaziv işleme maruz kalabildiği, en sık uygulanan işlemlerin topuk kanı alınması, aspirasyon, venden kan alma ve damaryolu takılması olduğu belirlenmiştir (Cruz ve diğerleri, 2016). Yenidoğanlarda müdahale edilmeyen ağrı periventriküler hemoraji, karbonhidrat ve yağların yıkımında artma gibi ciddi sonuçlara da sebep olabildiği için tedavi edilmesi zorunlu bir sağlık sorunudur (Törüner ve Büyükgönenç, 2023).

2.4. Yenidoğanda Ağrının Belirtileri

Yenidoğan ağrı karşısında stres yanıtı vermektedir, bu stres tüm davranışlarını, fizyolojisini, hormonlarını, dış dünyayla uyumunu, uyku düzenini, aile-bebek etkileşimini, beyin ve vücut gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Yenidoğanların ağrı karşısında kendini sözel olarak ifade edememesi ağrı değerlendirmesini zorlaştırmakta ve bu genellikle ağrıya yetersiz müdahale edilmesi ya da tam değerlendirilemediği için hiç müdahale edilmemesi sonuçlarını doğurmaktadır. Ağrı değerlendirmesi tedavi planlanmasında önemlidir yetersiz ya da gereksiz tedavi uygulamalarını önleyerek yenidoğana doğru tedavi uygulanmasında ağrı değerlendirmesi büyük önem taşımaktadır. Yenidoğanda öncelikle ağrının varlığına yönelik farkındalığı arttırıp, onların sessiz çığlıklarına kulak vererek, öncelikle mümkün olduğunca gereksiz invaziv girişimleri azaltma yoluyla, sonrasında uygulamaların zorunlu olduğu durumlarda farmakolojik ve/veya nonfarmakolojik yöntemlerle ağrı düzeyi en aza indirilmeli ya da ağrı dindirilmelidir. Bunların yapılabilmesi, yenidoğanların sessiz çığlıklarının duyulabilmesi de ağırlı işlemler karşısında yenidoğanların verdiği fizyolojik, davranışsal ve hormonal belirtileri doğru değerlendirilmesi ile mümkün olabilmektedir (Törüner ve Büyükgönenç, 2023; Eroğlu ve Arslan, 2018; Özçevik ve diğerleri, 2019) Yenidoğanın ağrıya yönelik fizyolojik, davranışsal ve hormonal tepkileri şu şekildedir;

2.4.1. Fizyolojik Belirtiler

Ağrılı uyaranlar karşısında sempatik sinir sisteminin aktivasyonu sonucunda fizyolojik olarak; “kalp hızında artış, kan basıncında yükselme, oksijen saturasyonunda düşme, solunum sayısında ve intrakraniyal basınçta artış, avuç içlerinde terleme, solunum paterni, deri rengi ve pupil boyutlarında da değişiklikler” gözlenmektedir. Bu değişkenlerin yenidoğan yoğun bakımda yatmakta olan monitörize yenidoğanlarda gözlenmesi rahat olacaktır ancak bu fizyolojik değişikliklerin sadece ağrı kaynaklı olmayabileceği de gözden kaçırılmamalıdır bu nedenle değerlendirme sırasında fizyolojik belirtilerin yanında davranışsal belirtiler de gözlemlenip yorumlanmalıdır(Yiğit ve diğerleri, 2021; Özçevik ve diğerleri, 2019; Eroğlu ve Arslan, 2017).

2.4.2. Davranışsal Belirtiler

Davranışsal değişkenlerin, “doğum haftası, mekanik ventilasyon uygulanma durumu, sedasyon ve kas paralizisi uygulamaları, uyku-uyanıklık durumları ve bebeğin gelişimi” gibi faktörlerden etkilendikleri bilinmektedir, ağrı skorlamasında “altın standart” bulunmamaktadır bu faktörler göz önüne alınarak davranışsal belirtiler değerlendirilmelidir. Yenidoğan bebeklerde davranışsal değişkenler; “ağlama (ağlama şekilleri, süresi, akustik özellikleri), yüz ifadeleri (kaşların çatılması, göz kısıma, nazolabial kırışıklık ve ağzın açılması), el ve vücut hareketleri, kas tonusu, davranışsal tepki değişiklikleri ve avutulabilirlik” olarak gözlemlenerek değerlendirilmektedir(Yiğit ve diğerleri, 2021; Özçevik ve diğerleri, 2019; Eroğlu ve Arslan, 2017).

2.4.3. Hormonal Belirtiler

Yenidoğanlar ağrılı işlemlere maruz kaldıklarında stres yanıtı vermektedirler bu stres sonucunda gelişen hormonal değişiklikleri; “katekolamin, büyüme hormonu, glukagon, kortizol, aldosteron ve diğer kortikosteroid düzeylerinde, nitrojen atılımında, büyüme hormonu, glukagon, aldosteron salınımında, glukoz, laktat, prüvat, keton, esterleşmemiş yağ asitlerinin serum seviyelerinde artış, insülin salınımında ise baskılanma” olarak

sıralayabilmekteyiz. Bu değerler 1980’li yıllarda ağrı araştırmalarının başlangıcını oluşturan, objektif ve güçlü bulgular olsa da akut ağrı durumlarında, laboratuvar tetkiklerinin sonuçlanması zaman alacağı öngörülerek, hızlı, pratik olarak değerlendirilebilecek değerler değildir (Yiğit ve diğerleri, 2021; Özçevik ve diğerleri, 2019; Eroğlu ve Arslan, 2017).

2.5. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Yenidoğanların henüz sözel ifadelerle kendilerini ifade edemiyor olmaları ağrının değerlendirilmesinde zorluk yaşanmasına sebep olurken erişkinlerden ve çocuklardan farklı yöntemlerle ağrının değerlendirilmesi gerekliliğini oluşturmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç, 2023). Yenidoğanın ağrı karşısında verdiği fizyolojik ve davranışsal belirtileri temel alarak, yenidoğanda ağrı değerlendirmesi için hazırlanan ölçeklerin bazıları şu şekilde sıralanmaktadır;

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

Lawrence ve diğerleri (1993) tarafından geliştirilmiş olan ölçeği Akdovan (1999) Türkçe’ye çevirmiştir. Prematüre ve yenidoğanların ağrıya verdikleri davranışsal tepkiyi ölçmede kullanılan NIPS’de toplam puan en fazla 7, en düşük 0 ölçülebilenken, 3’den yüksek puanlar ise ağrının olduğuna işaret etmektedir (Törüner ve Büyükgönenç, 2023; Özçevik ve diğerleri, 2019).

Tablo 1. Yenidoğan bebek ağrı ölçeği (NIPS).

Kategoriler	Puan	0	1	2
Yüz İfadesi	Sakin yüz, doğal ifade	Gergin yüz kasları, kırışık alın ve çene		
Ağlama	Sessiz, ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama	
Solunum Şekli	Her zamanki alışılmış solunum	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum, iç çekme		
Kollar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel hareketler	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı ekstansiyon, fleksiyon		
Bacaklar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel hareketler	Gergin, düz bacaklar, sert ve/veya hızlı ekstansiyon, fleksiyon		
Uyanıklık Hali	Sessiz, huzurlu, uyuyor ya da sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen		

Kaynak: Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. Neonatal Network, 12, 59-66.

2.5.2. CRIES Ölçeği

Ameliyat sonrasında, gestasyonel haftası 32 haftanın üzerinde olan bebeklerin ağrılarını değerlendirmek amacıyla, Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilen bu ölçek ağlama, oksijen gereksinimi, yaşam bulgularında artış, görünüm ve uykusuzluk değerlendirmesi yaparak ölçüm sağlamaktadır (Törüner ve Büyükgönenç,2023; Özçevik ve diğerleri,2019).

Tablo 2. CRIES ölçeği

Kategoriler	Puan	0	1	2
Ağlama	Yok	Yüksek sesle	Durdurulamaz	
O2 gereksinimi	Yok	<%30	>%30	
Yaşam bulgularında artış	Artış %10 kadar	Artış %11-20 arasında	Artış %21'den fazla	
Görünüm	İyi	Yüz buruşturma	Yüz buruşturma ve inleme	
Uykusuzluk	Yok	Sık uyanır	Sürekli uyanık	

Kaynak: Krechel SW, Bildner J. (1995). CRIES: A new neonatal postoperative pain measurement score-initial testing of validity and reliability. Pediatric Anaesthesia, 5, 53-61.

2.5.3. N-PASS: Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale

Ağrı/ ajitasyon ve sedasyonu birlikte değerlendirebilen bu skala Puchalski ve Hummel (2002) tarafından geliştirilen beş değerlendirme ölçütüyle değerlendirme yapmakta olan kapsamlı bir skora sistemine sahiptir. Değerlendirme ölçütlerini; Ağlama/irritabilite Huzursuzluk, davranış durumu, yüz ifadesi, El – ayak beden gerginliği (tonus), yaşam bulguları oluşturmaktadır. 23 gestasyon haftasıyla 100 günlük aralığndaki bebeklerin ağrı skorlamasını yapmaktadır (Törüner ve Büyükgöncü, 2023; Yiğit ve diğerleri, 2021)

Tablo 3. Neonatal Pain/Agitation – Sedation Scala (NPASS) yenidoğan ağrı/ajitasyon – sedasyon skorlaması.

Değerlendirme ölçütleri	SEDASYON		NORMAL Sedasyon/Ağrı	AĞRI/AJİTASYON	
	-2	-1	0/0	1	2
Ağlama/irritabilite Huzursuzluk	Ağrılı uyaran ile ağlama yok	Ağrılı uyaran ile minimum ağlama ya da inleme	Sedasyon ve ağrı belirtileri yok	Huzursuzluk ya da aralıklı ağlama, avutulabilir	Tiz ya da sessiz kesintisiz ağlama (entübe ise sessiz ağlayabilir). Avutulamaz
Davranış durumu	Uyarana yanıt ve spontan hareket yok	Uyarana minimal yanıt, az miktarda spontan hareket	Sedasyon ve ağrı belirtileri yok	Huzursuz, kıpırdanıyor Sık sık uyanıyor	Gerilme, tekmeleme Sürekli uyanık ve ya sedasyon olmaksızın minimal uyanma-hareketsizlik
Yüz ifadesi	Ağız gevşek, yüz ifadesinde duygulanım yok	Uyarana yüz ifadesinde çok az yanıt	Sedasyon ve ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak ağrılı yüz ifadesi	Sürekli ağrılı yüz ifadesi
El – ayaklar Beden gerginliği (tonus)	Yakalama refleksi yok, tonus gevşek	Zayıf yakalama refleksi, kas tonusu azalmış	Sedasyon ve ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak (<30sn) el ve/veya ayakların sıkılması veya parmakların açılması Vücut gergin değil	Sürekli (>30sn) el ve/veya ayakların sıkılması veya parmakların açılması Vücut gergin
Yaşam bulguları KH (kalp hızı) SS (solunum sayısı) SpO ₂ (oksijen saturasyonu)	Uyarana karşı yaşamsal bulgularda değişiklik yok. Hipoventilasyon ya da apne var (ventilatördeki bebekte spontan solunum çabası yok)	Uyarana karşı yaşamsal bulgularda %10 altında değişim	Sedasyon ve ağrı belirtileri yok	Uyarana karşı yaşamsal bulgularda %10-20 değişim. SpO ₂ %76-85 arasına düşüyor ve hızla (<2 dk) yükseliyor.	Uyarana karşı yaşamsal bulgularda >%20 değişim. SpO ₂ %75 ve altına düşüyor ve yavaş (>2 dk) yükseliyor. Ventilatör ile uyumsuz, mücadele ediyor
Sedasyon Skoru				Ağrı skoru*	

Kaynak: Hummel, P., Puchalski, M., Creech, S.D., Weiss, M. G. (2007). Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. J Perinatol.;28(1):55-60.

2.6. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

2.6.1. Farmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntemler, “kolay ulaşılabilir olması, etkisinin hızlı olması, yaygın ve kolay uygulanabilir olması” nedeniyle ağrı kontrolünde tercih edilen yöntemlerdendir (Korkut ve Ülker, 2022).

Yenidoğan döneminde tekrarlayarak uygulanan ağrılı işlemler sonucunda gelişen ağrı etkili farmakolojik ya da nonfarmakolojik girişimlerle azaltılmaz ya da sonlandırılmaz ise bebeklerde kısa dönemde; “taşikardi, takipne, kan basıncında artma, oksijen basıncında azalma, endorfin seviyesinde artma, diafragmik kasılmalara ve bunların sonucunda; beyin kanamalarına, nörolojik fonksiyon bozukluklarına neden olabilirken, uzun dönemde; yine nörolojik, davranışsal, psikolojik sorunlara, uyku bozukluklarına, öz düzenleme ve öğrenme güçlüklerine, dikkat eksikliğine ve kortikal değişikliklere” neden olabilmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Üğücü, 2019, Ranger ve diğerleri, 2019; Özkan ve Mucuk, 2019; Kemer ve İşler, 2020).

Yenidoğanlarda uygulanan girişime göre farmakolojik ya da nonfarmakolojik yöntemlerden biri ya da birilerinin kullanılarak, bebeklerin ağrıların azaltılması ağrının yenidoğanlar üzerinde oluşturacağı “erken ve uzun süreli” etkilerinden korunmasına yönelik olarak bazı ağrılı uygulamalarda kullanılması gereken yöntemleri şu şekilde sıralayabiliriz; “topuktan kan alma işleminde sadece nonfarmakolojik yöntemler yeterli iken, venden kan alma işleminde nonfarmakolojik yöntemler ve topikal anestezi birlikte kullanımının, venden kan alınmasından daha ağrılı bir işlem olan arterden kan alma işlemi sırasında nonfarmakolojik yöntemler, topikal anestezi ya da biraz daha etkili bir yöntem olan subkutan lokal anestezinin kullanımının, arterden kan alınma işleminden daha ağrılı bir işlem olan periferik santral kateter yerleştirilmesi, işleminde nonfarmakolojik yöntemlerin yanında topikal anestezi, lidokain. I.V. fentanil (1 mcg/ kg), deksmedetomidin (0,5 mcg/kg) veya ketamin (1 mg/kg), bazı merkezlerde derin sedasyon ya da genel anestezi tercih edilmesi, göğüs tüpü takılması işleminde durumun aciliyetine göre lokal anestetik krem veya subkutan lidokain enjeksiyonu. Hasta entübe ise fentanil 0,5-1 mcg/kg, entübe değilse deksmedetomidin 0,1-0,2mcg/kg, gerekirse ketamin 1mg/kg hastaya uygulanır” , bunlar gibi daha bir çok uygulanan işlemde ağrı şiddetlendikçe nonfarmakolojik yöntemin yanına

eklenen farmakolojik yöntemleri de kademeli olarak sırasıyla arttırarak gerekli durumlarda farmakolojik yöntemleri de kullanarak yenidoğanları ağrının neden olduğu kısa ve uzun vade yıpratıcı etkilerinden korumak gerekmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2021).

Bu bağlamda yenidoğanlarda ağrı şiddetine göre aşamalı olarak kullanımı arttırılan” sukroz%24, lidokain-prilokain, propasetamol, fentanil, remifentanil, morfin, lidokain, bupivakain, ketamin, alfentanil” gibi ilaçları topikal anestetik krem kullanımından, derin sedasyon ve genel anesteziye kadar tek ya da kombin şekilde kullanırken, analjezi ve sedasyon amaçlı kullanılan bu ilaçların yan etkileri yönünden yenidoğan izlenmelidir (Eroğlu ve Arslan, 2018).

Bu işlemler öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı değerlendirmesi yapılarak yetersiz ya da gereksiz tedavinin önüne geçilerek ağrının yenidoğanlar üzerindeki zararlı etkilerinden bebeği korurken, ilaçların yan etkileri yönünden de korunması izlem ve kontrollerle sağlanmalıdır. Majör ağrılı işlemlerde nonfarmakolojik yöntemler ağrıyı azaltmada yeterli olmadığı için farmakolojik tedavi yan etkilerine rağmen ağrının yıpratıcı etkilerinden yenidoğanı korumak amacıyla kullanılmaktadır, hafif ve orta derece ağrının giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasını daha gerekli ve güvenli hale getirmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2021; American Academy of Pediatrics, 2016; Carter ve Brunkhorst, 2017; Yiğit ve diğerleri, 2018; Çelebioğlu ve Üğücü, 2019; Eroğlu ve Arslan, 2018; Kemer ve İşler, 2020).

2.6.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntemlerin kontrolsüz kullanımının hem uygulanan bireylerin bazı fizyolojik fonksiyonlarını olumsuz etkilemesi, yan etkilere sebep olması, hem de ülke ekonomisine yük getirmesi gibi negatif yönleri bulunmaktadır. Bunun yanında, farmakolojik yöntemlerin ağrıyı azaltabilmekle birlikte her zaman amaçlanan düzeyde ağrı yönetimi sağlamadığı belirtilmektedir (Korkut ve Ülker, 2022).

Yenidoğanda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler; pozisyon verme, masaj, besleyici olmayan emme, anne sütü, anne dokunuşu, anne sütü kokusu, anne sesi, aromaterapi, kanguru bakımı, sallama, yuvalama, kundaklama, sukroz veya diğer tatlı solüsyonlar, çevresel stresörlerin azaltılması, müzik, beyaz gürültü, akupunktur, reiki gibi yenidoğanın görsel, işitsel, dokunsal, tat ve koku duyularını uyararak dikkatini başka yöne çekmesini,

böylece vücudumuzun doğal morfini olarak görev yapan endorfin salgılanmasını ve ağrının azalmasını sağlar. Son zamanlarda üzerinde çalışmaların arttığı koku uyarımı da bu yöntemler arasında yer alan etkili uygulamalardır (Ezen ve Açıkgöz, 2018; Carter ve Brunkhorst, 2017; Yiğit ve diğerleri, 2018; Eroğlu ve Arslan, 2018; Ünver ve Taş Arslan, 2019; Cırık ve Aksoy, 2020; Jang ve diğerleri, 2021).

2.6.2.1. Koku

Hafızanın nöral alt katmanları, limbik sistemde amigdala –hipokampal komplekste bulunur ve koku alma korteksi direkt olarak bu anatomik yapı ile bağlantı halindedir. Koku haricindeki hiçbir duyunun hafızanın alt tabakalarıyla böyle direkt teması bulunmamaktadır. Bu nedenledir ki koku ile ilişkili anılar beklenmedik derecede net hatırlanır. Koku alma nöronlarının miyalinsiz oluşu kokunun yavaş algılanmasına sebep olur ancak bir kez koku algılandığında oluşturduğu his, diğer duyularla oluşan hislere oranda çok daha uzun süre hissedilir. Koku duyusunun hafızayla olan bu yakın etkileşimi yenidoğanlara yaşamlarının ilk anlarından itibaren rehberlik eder (Özyazıcı ve diğerleri, 2021).

Yenidoğanlar için koku mucizevi bir tanıma, rahatlama, adaptasyon aracıdır, örneğin yeni doğmuş bir bebek annesinin kokusunu binlerce kokunun arasından ayırt edebilir (Kanbur ve Balcı, 2017). “Aşk kokusu” olarak da bilinen parmak izimiz gibi her bireyde farklı olan ve herkesçe farklı duyulan kokuya ‘feromon’ denir. Burunun iç kısmında bulunan ve ‘vomeronazal organ’ olarak bilinen bir alıcı sayesinde feromonlar algılanır ve beyne iletilir (Bal-Yılmaz, 2019).

Kokuların yenidoğanlar üzerinde rahatlatıcı, ağrı giderici ve konfor artırıcı etkileri vardır. Kokuların kullanılması ile nörotransmitterlerin salınarak sedasyon sağladığı ve ağrılı uyaranları azalttığı belirtilmektedir (Kızılay ve Açıkgöz, 2019; Kanbur ve Balcı, 2017). Koku alma reseptörleri 24.-26. Gestasyonel haftadan itibaren olgunlaşmaya başlar (Derince, 2019; Zhang ve diğerleri, 2018). 28. Gestasyonel haftayla birlikte koku tanıyıcı proteinler nasofarenksten salınır bu da fetüsün anne rahmindeki amnion sıvısının kokusunu duymaya başlamasını sağlar.

Amniyon sıvısı ve anne sütünün içeriğindeki amino asitler benzerlik göstermektedir. Yani bebek annesinin sütünün kokusunu tanıyarak doğar ve anne sütü kokusunun bebek üzerinde rahatlatıcı ve ağrı giderici etkisi vardır (Chuah ve Zheng, 1987; Zhang ve diğerleri,

2018; Ezen ve Açıkgöz, 2018). Koku yenidoğanlar için çok önemlidir bir yandan “anne kokusu, anne sütü kokusu, amniyon sıvısı kokusu, lavanta kokusu gibi aromaterapik kokular” rahatlamayı, adaptasyonu sağlayıp ağrıyı azaltarak yenidoğanın konforunu arttırırken diğer yandan yenidoğan bebeğin maruz kaldığı “alkol, deterjan, dezenfektan ve flaster gibi irrite edici kokular” ise bebekleri olumsuz etkilemektedir, ağrılı invazif işlemler sırasında dezenfeksiyon amaçlı kullanılan alkol kokusunu her işlem de koklayan yenidoğan, ağrılı işlem yokluğunda alkol kokusu duyduğunda da ağlama tepkisi verebilmektedir (Ezen ve Açıkgöz, 2018; Kanbur ve Balcı, 2017). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebeği rahatsız edici kokuların ortamdaki uzak tutulması, bebeğin tanıdığı ve hoşlandığı, alıştığı kokuları koklamasını sağlamak öğrenilmiş hafızayı tetiklediği için önem kazanmıştır. Yenidoğanlar için yararlı kokuları, doğuştan aşına oldukları (Amniyon sıvısı kokusu, anne kokusu, anne sütü kokusu) kokular, sonradan alıştığı (lavanta, vanilya...) hoş aromaterapik kokular olarak iki grup altında inceleyebiliriz (Ezen ve Açıkgöz, 2018).

2.6.2.1.1. Amniyotik Mayi Kokusu

Beypinde gerçekleşen motor ve duysal işlevlerin birçoğı kokular ile tetiklenir. Yenidoğanlar doğumlarından sonra koku sayesinde annelerini diğer insanlardan ayırt edebilmekle kalmayıp, annelerinin sütünün, boynunun, koltuk altının kokularının arasındaki farkı anlarlar ayrıca daha anne karnındayken temas halinde oldukları amniyon sıvısına doğru yönelim hareketinde bulunurlar (Alemdar ve Tüfekçi, 2020).

Kokuların yenidoğanlar üzerinde rahatlatıcı, ağrı giderici ve konfor artırıcı etkileri vardır (Kızılay ve Açıkgöz, 2019). Koku alma reseptörleri 24.-26. Gestasyonel haftadan itibaren olgunlaşmaya başlar (Derince, 2019). 28. Gestasyonel haftayla birlikte koku tanıyıcı proteinler nasofarenksten salınır bu da fetüsün anne rahmindeki amnion sıvısının kokusunu duymaya başlamasını sağlar. Amniyon sıvısı ve anne sütünün içeriğindeki amino asitler benzerlik göstermektedir. Amniyon sıvısı bebeğin doğuştan aşına olduğu bir kokudur ve bebek üzerinde rahatlatıcı etkiye sahiptir (Chuah ve Zheng, 1987; Zhang ve diğerleri, 2018; Ezen ve Açıkgöz, 2018).

Literatür incelendiğinde amniyon sıvısı kokusunun yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğuna dair bazı çalışmalar bulunmaktadır. Akcan ve Polat’ın (2016) çalışmalarında” topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan, amniyotik mayi, anne sütü

ve lavanta kokularının yenidoğanın ağrısı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında; topuktan kan alma işlemi sırasında lavanta kokusunun, işlem sonrasında amniyon sıvısı ve anne sütü kokularının diğer gruplara göre ağrı azaltmada daha etkin olduğu” bulgusuna ulaşılırken, tüm koku gruplarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede ağrıyı azaltmada etkin yöntemler olduğu bulunmuş ancak koku gruplarının kendi aralarında ağrı üzerine etkilerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sonuç olarak; ağrılı işlemlerde lavanta, anne sütü ve amniyon sıvısı kokularının ağrı yönetiminde “birbirlerine üstünlükleri olmayan eş yöntemler” olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Akcan ve Polat, 2016).

Alemdar ve Tüfekçi’nin 2020’de yapmış oldukları çalışmalarında “damar yolu açma işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında deney grubundaki prematüre bebeklere 15 dakika boyunca annelerinin amniyotik sıvısı koklatılarak, işlem sırasında deney ve kontrol grubundaki prematüre bebeklere rutin tedavileri verilmiş ve bebeklerin ağrı seviyelerini değerlendirmek için Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP), stres seviyelerini değerlendirmek için de tükürük kortizol analizi” yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda “amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin işlem sırasında ve sonrasında ağrı düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu” saptanırken. İşlem sonrasında amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin kortizol düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olmasa da daha düşük olarak değerlendirilmiştir (Alemdar ve Tüfekçi, 2020).

2.6.2.1.2. Anne Sütü Kokusu

Bebekler için en uygun besin kendi annesinin sütüdür. İstenildiği zaman “içilmeye hazır, taze, steril, ekonomik ve pratik” bir besin olan anne sütü, bebeğin gereksinim duyduğu tüm besin öğelerini içerir. Anne sütünün tadı, kokusu annenin beslenme şekline göre değişiklik gösterirken, içeriği ve miktarı da bebeğin gebelik haftasına, postnatal yaşına, sağlık durumuna, gündüz sütü, gece sütü oluşuna, emmenin başında veya sonunda gelen süt oluşuna göre değişiklik gösteren dinamik bir yapıdadır. Anne sütünde üç farklı protein bulunmaktadır, bunlar; “whey, kazein ve nonprotein nitrojendir” . Anne sütünde çok fazla miktarda bulunan whey protein bebeğin sindirimini kolaylaştırmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç, 2023; Kültürsay ve diğerleri, 2018; Suzan ve Çınar, 2019).

Anne sütünün bebeğin büyüme, gelişmesi üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Anne sütünde yüksek oranda bulunan “taurin” beyin gelişimini hızlandırırken, içeriğinde ki A

vitamini ve uzun zincirli yağ asitleri bebeğin beyin gelişiminin yanında bebeğin görme gelişimini de arttırmaktadır (Törüner ve Büyükgöncü, 2023; Kültürsay ve diğerleri, 2018; Türkyılmaz, 2017).

Bebek üzerinde bu mucizevi etkileri oluşturan anne sütünün amino asit içeriği, amniyon sıvısı içeriğindeki amino asitler ile benzerlik göstermektedir. 28. Gestasyonel haftayla birlikte koku tanıyıcı proteinler nasofarenksten salınır bu da fetüsün anne rahmindeki amniyon sıvısının kokusunu duymaya başlamasını sağlar. Yani bebek annesinin sütünün kokusunu tanıyarak doğar ve anne sütü kokusunun bebek üzerinde rahatlatıcı ve ağrı giderici etkisi bulunmaktadır (Chuah ve Zheng, 1987; Zhang ve diğerleri, 2018; Ezen ve Açıkgöz, 2018). Bebekler doğduğu andan itibaren, koku duyusunun anne ile bebek arasında oluşturduğu duygusal bağ ile binlerce kokunun içinden kendi annesinin kokusunu tanımakta, daha önce hiç beslenmemiş olan yenidoğan doğumun hemen ardından beslenmek için annesinin meme ucundan gelen anne sütü kokusunu tanıyarak ona doğru yönelmektedir (Kanbur ve Balcı, 2017; Ezen ve Açıkgöz, 2018; Gündoğdu Karakaya ve Topan, 2022).

Literatürde anne sütü kokusunun ağrı giderici konfor artırıcı etkisine yönelik yapılmış şu şekilde çalışmalar bulunmaktadır;

Shadmahri ve diğerleri (2020), çalışmalarında “hepatit b aşısı işlemi sırasında bebeklerde uygulanan anne sütü kokusu ve besleyici olmayan emmenin Yenidoğan ağrısı üzerine etkisini” değerlendirmişlerdir. Araştırmaları sonucunda “anne sütü kokusu ve besleyici olmayan emme grupları ile kontrol grupları karşılaştırmasında her iki grubun kontrol grubuna göre yenidoğan davranışsal tepki puanlarını anlamlı derecede düşük” ölçmüşlerdir ($p=0.008$). Bu sonuçlar anne sütüyle yapılan koku uyarımlarının ve besleyici olmayan emmenin, yenidoğan ağrısının azaltılmasında neredeyse eşit derecede olumlu etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Lin ve diğerleri (2022), çalışmalarında “yenidoğan taraması sırasında uygulanan yumuşak dokunma, anne sütü koku ve anne sütü tadının ağrı üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, üç çalışma grubu oluşturmuşlardır. Grup 1: yumuşak dokunma (GT), rutin bakım (VC); Grup 2: anne sütü kokusu, GT, VC; Grup 3: anne sütü kokusu, anne sütü tadı, GT, VC şeklinde oluşturularak” tek kör randomize kontrollü bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda “kombinasyon şeklinde uygulanan anne sütü koku ve anne sütü tadının, tek başına uygulanan anne sütünden daha fazla ağrı üzerinde azaltıcı etkisi olduğu” yargısına ulaşmışlardır.

Askarinia ve diğerlerinin (2023), “damardan kan alma işleminde anne sütü, lavanta ve gül yağı kokularının ağrı üzerindeki etkinliğini değerlendirdikleri” çalışmalarının sonucunda, “damardan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü kokusunun, lavanta kokusu ve gül kokusuna göre ağrı üzerindeki azaltıcı etkisi istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek” bulunmuştur.

Zhang ve diğerlerinin (2018), meta analiz çalışmalarında, “anne sütü kokusuyla kontrol grubu ve formula süt kokusu ağrı puanları arasında anlamlı bir fark bulurlarken anne sütü kokusunun yenidoğanlar üzerinde analjezik etkisi olduğu” sonucuna ulaşmışlardır.

Küçük Alemdar ve Karadaş Özdemir (2017) “topuktan kan alma işleminde uyguladıkları amniyotik mayi, anne sütü ve anne kokularının ağrı üzerindeki etkilerini” değerlendirdikleri çalışmalarında, “anne sütü kokusunun kontrol grubuna ve diğer kokulara oranla daha düşük ağrı skoruna sahip olmasına karşın istatistiksel olarak ağrı üzerinde anlamlı bir azaltıcı etkisi olmadığı” sonucuna ulaşmışlardır.

Alıcı(2021), “prematüre bebeklerin retinopati muayenesinde anne sütü kokusunun bebeklerin ağrı ve konforuna etkisini” incelemiştir. Araştırmasının sonucunda “ROP muayenesi sırasında koklatılan anne sütünün ağrıyı azaltıcı etkisi olduğunu bulurken anne sütünün konfor üzerinde anlamlı etkisi olmadığı” sonucuna ulaşmıştır.

Arslan (2023), preterm yenidoğanlarda “anne sütü ve lavanta kokularının stres ve uyku uyanıklık durumları üzerindeki etkisini” incelemiştir. Çalışmasının sonucunda; “stres puanları üzerinde anne sütünün azaltıcı etkisi olmasına karşın stresi azaltmada lavanta kokusunun anne sütü kokusundan daha etkili olduğu ve lavanta kokusunun preterm yenidoğanların uyku durumları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu yine lavanta kokusunun preterm yenidoğanın uykuyu sürdürme davranışında ise uzama gerçekleştirdiği” tespit edilmiştir. Stresin azalmasını ve uyku durumu üzerinde olumlu etkisi olarak uyku davranışında uzama gerçekleştirmesini konforla ilişkilendirecek olursak lavantanın bebeklerin konforu üzerinde anne sütünden daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kızılay (2019) yapmış olduğu çalışmada “fototerapi alan bebeklere koklatılan anne sütü kokusunun bebeklerin konforunu arttırdığı, ağlama sürelerini azalttığı” sonucuna ulaşmıştır.

Literatür incelendiğinde anne sütü kokusunun ağrı ve konfor üzerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkisinin olduğu sonucuna ulaşan çalışmaların yanında anlamlı etkisinin olmadığını bulan çalışmaların da olduğu söylenebilmektedir (Shadmahri ve

diğerleri, 2020; Lin ve diğerleri, 2022; Askarinia ve diğerleri, 2023; Zhang ve diğerleri, 2018; Küçük Alemdar ve Karadaş Özdemir, 2017; Alıcı, 2021; Arslan, 2023; Kızılay, 2019).

2.6.2.1.3. Lavanta Kokusu

Lavanta (*Lavandula angustifolia*), Lamiaceae familyasından genellikle Akdeniz ülkelerinde yetişen bir bitkidir. 39'a yakın lavanta türü vardır. *Lavandula angustifolia*, “lavander” veya “İngiliz Lavantası” adıyla bilinmektedir. Antiseptik, ağrı azaltıcı, rahatlatıcı, antibakteriyel, antiviral etkisi, hoş kokusu nedeniyle gıda ve kozmetik alanlarında sıklıkla kullanılan lavanta uçucu yağı, diğer lavanta türlerinin arasında ticari olarak en çok tercih edilen türdür. Lavanta uçucu yağı, linalool, linalil asetat ve kafur bileşenlerinden oluşmaktadır. Lavanta yağının rahatlatıcı ve sakinleştirici etkisi içeriğindeki linalool ve linalilden kaynaklanırken, antiseptik etkisi kafur birleşeninden kaynaklanmaktadır. *Lavandula angustifolia* amigdala'da diazepam benzeri bir etki göstererek vücutta rahatlama, gevşeme sağlar (Mamuk, 2022; Türkaslan, 2022; Buckle, 1998; Buckle, 2003).

Bitkilerin içerisinde iki çeşit yağ bulunmaktadır. Bunlar sabit yağlar ve uçucu yağlardır. Sabit yağlar bitkilerin tohumlarında depo edilirken, uçucu yağlar salgı tüycükleri, uçucu yağ hücreleri ve salgı çeperinde yer almaktadırlar. Uçucu yağlar sıvı formda, basit buharlaşabilen, hoş kokulu, aromatik, yoğun kokulu ve acıdırlar. Bu yağlar bitkilerin “yaprak, çiçek, meyve, kök, rizom ve odun, sap ve kabuklarında” bulunmaktadır (Mamuk, 2022).

Aromaterapinin insanlar üzerinde rahatlatıcı, ağrıyı ve stresi azaltıcı, vücudu dengeleyip ferahlatmak için kullanılan tamamlayıcı bir tedavi yöntemidir (Bucle, 1998). Kökü Mısırlılara dayanan eski ve etkili bir doğal tedavi yöntemi olan aromaterapinin “6000 yıllık” bir geçmişi vardır. İlk olarak mumya yapımında Mısırlılar tarafından kullanılan aromaterapi, eski Çin uygarlığında tanrılarına şükran amacıyla kullanılırken, Yunan medeniyetlerinden Roma İmparatorluğu döneminde ise tedavi ve güzellik alanlarında kullanılarak tarih boyunca insanlığın faydalandığı doğal bir yöntem olmuştur (tr.m.wikipedia.org).

Aromaterapi, “lavanta, vanilya, limon, papatya, tarçın, çay ağacı, okaliptüs” gibi bitkilerden elde edilen uçucu yağların “ağrı, bronşit, akne, artrit, sistit, grip, anksiyete, hiperaktivite, kolik” gibi birçok rahatsız edici durumda bireyi rahatlatmak amacıyla, meslek uygulama felsefesine, etik kurallara ve ilkelere uygun olarak hemşirelik mesleğinin bağımsız rollerini güçlendirecek nitelikte hemşirelerce uygulanan doğal bir yöntemdir. “Aromaterapinin uygulama yöntemlerini, dört grup altında toplayabiliriz.

1. İnhalasyon:

a. Doğrudan inhalasyon: Bir ila beş damla esansiyel yağın, pamuklu bir kumaşa damlatılarak 5-10 dk boyunca solunması, esansiyel yağın sıcak suya eklenerek buharının solunması ve esansiyel yağın oksijen başlığına eklenerek oksijenle birlikte solunması yollarıyla uygulanmasıdır.

b. Dolaylı inhalasyon: Nebülizatör içerisine esansiyel yağın eklenerek buharın solunması ile uygulanmasıdır.

2. Dokunma: Masaj, banyo ve kompres yoluyla

3. Dahili (internal): ağız gargaraları veya fitiller yoluyla iç derinin kullanılması

4. Oral: jelatin kapsüller yoluyla ilaç olarak kullanılmasıdır” (Kurtgöz ve Kızıltepe,2022; Buckle, 1998; Buckle, 2003).

Esansiyel yağların bebeklerde ve çocuklarda etkili ve güvenli kullanım yolları; esansiyel yağların buharlaştırıcılar, temiz bir kumaş, pamuk, gece kıyafetleri ve yastık kılıfı vb. giysilerin üzerine damlatılıp solunması, banyo yöntemi; esansiyel yağların banyo suyuna damlatılması veya sağlık profesyoneli ya da ebeveyn tarafından masaj yapılmasıdır (Kutman, 2020).

Kurtgöz ve Kızıltepe’nin 2022’de “Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan lisansüstü randomize kontrollü hemşirelik çalışmalarını” inceledikleri çalışmalarında, “en çok kullanılan aromatik yağın lavanta olduğu (%78,9) ve lavanta yağının en fazla inhalasyon yöntemiyle (%60) kullanıldığı belirlenmiştir. Lisansüstü hemşirelik çalışmalarının çoğunun (%52,6) aromaterapi uygulamasının ağrı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yürütüldüğü “saptanmıştır (Kurtgöz ve Kızıltepe, 2022).

Esansiyel yağların güvenli bir şekilde uygulanmasında ve toksik etkilerinin önlenmesinde, bebek ve çocuklar için uygun yağın, uygun uygulama yolunun belirlenmesi, uygulama sıklığı önemlidir. İstenmeyen etkilerin önlenmesinde kullanılan başka bir yöntem

de esansiyel yağın dilüe edilerek kullanılmasıdır. Bebek ve çocuklarda kullanılması gereken esansiyel yağ miktarı ve oranı Tablo 4’de verilmiştir (Çetinkaya, 2007; Buckle, 2003).

Tablo 4. Bebek ve çocuklarda esansiyel yağların kullanım oranları.

Yaş	Esansiyel Yağ Miktarı	Esansiyel Yağ Oranı
0-6 ay	20 ml’de 1 damla	%0,25 oranında
6 ay – 2 yaş	10 ml’de 1 damla	%0.5 oranında
2-5 yaş	5 ml’de 1 damla	%1 oranında
5-10 yaş	5 ml’de 1 veya 2 damla	%1 ve %2 oranında
10 yaş ve üzeri	5 ml’de 1 veya 5 damla	%1 ve %5 oranında

Kaynak: Buckle, J. (2003). *Clinical aromatherapy-e-book: essential oils in practice*. Elsevier Health Sciences.(347)

Yenidoğanlar doğanın, iyileştirici, rahatlatıcı ve güçlendirici etkilerine en fazla yanıt veren gruptur. İntegratif hemşirelik uygulamaları olan “aromaterapi, müzik terapi ve masaj terapi” uygulamalarının kliniklerde daha etkin uygulanabilmesi için daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç vardır bu nedenle akademisyen ve klinik hemşirelerin birlikte lisansüstü çalışmalarda bu uygulamalara yönelik araştırma yapmaları kanıt düzeyinin yükseltilmesi adına önerilmektedir (Derince, 2019).

2.7. Yenidoğanda Konfor Kavramı

Latince “güçlendirmek” manasını taşıyan “confortare” sözcüğünden türeyen, Fransızca kökenli olan “konfor” kelimesi genel anlamıyla, bireyin bütüncül olarak biyopsikososyal ve çevresel ihtiyaçları doğrultusunda, sorunu çözebilmeye yönelik yapılan yardımlarla bireyde huzuru sağlayan beklenen bir sonuçtur (Terzi ve Kaya, 2017; Kahraman ve diğerleri, 2014; Çınar Yücel, 2011).

Watson bakım kuramında; “pozisyon verme, Range of Motion [ROM] ve solunum egzersizleri, masaj, farmakolojik tedavi uygulamaları” gibi gerçekleştirdiği girişimler neticesinde konforun sağlandığını savunurken, ilk kez Katharine Kolcaba (1991) konforu bir kuram olarak analiz etmiştir. Konfor kuramı; “ferahlama, rahatlama ve üstünlük” olmak üzere üç düzey üzerinden incelenirken, ferahlama düzeyinde; birey gereksinimlerinin karşılanmasıyla birlikte, sıkıntısından kurtularak bir ferahlama yaşamakta, rahatlama düzeyinde; birey huzur ve sakinlik içinde rahata kavuşmakta, üstünlük düzeyinde ise; birey

yaşadığı sorunun üstesinden gelmekte ve güçlenerek bir yenilenme yaşamaktadır. Konfor Kuramı'nın boyutları ise dört başlık altında incelenmektedir bunlar fiziksel konfor, sosyo-kültürel konfor, psikospiritüel konfor ve çevresel konfordur. Fiziksel konforda bireyin bedensel algıları ön plana çıkarken, ağrı fiziksel konforun azalmasının en önemli sebebidir. Çevresel konfor ise dış etmenlerin birey üzerindeki etkilerini kapsamaktadır. Çevresel konfor kapsamında gürültü, mahremiyetin sağlanamaması, soğuk ortam, ter kokusu gibi kötü kokular çevresel konforu azaltırken; hoş ve alışılmış kokular, uygun sıcaklık ve aydınlıktaki ortam, güzel manzara gibi faktörler de çevresel konforu artırıcı etki göstermektedir (Terzi ve Kaya, 2017; Çınar Yücel, 2011; Karabacak ve Acaroğlu, 2011).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde konfor kavramı son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinin gürültülü, düşük ısı, parlak ışıklı ortamının, yenidoğanın intrauterin hayatta alışkın olduğu, sakin, güvenli, sıcak ortamından farklı olması, fizyolojik ve anatomik olarak henüz tam gelişmemiş olmaları, rutin bakım ve invaziv işlemlere maruz kalmaları stres yaşamalarına, daha fazla enerji harcamalarına neden olurken yenidoğanların büyüme, gelişme ve iyileşme süreçlerini olumsuz etkileyerek konforlarını azaltmakta ve taburculuk sürelerinin uzamasına neden olmaktadır (Belpınar, 2020; Kahraman ve diğerleri, 2014). K.J. Kolcaba'nın (1991) Konfor Kuramı'na göre bu ifadeler ışığında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan yenidoğanların ortam değişikliği ve invaziv işlemlere maruz kalmaları yenidoğanların fiziksel ve çevresel konforlarını azaltıcı etki göstermektedir (Terzi ve Kaya, 2017; Çınar Yücel, 2011; Karabacak ve Acaroğlu, 2011; Kahraman ve diğerleri, 2014; Belpınar 2020).

Florence Nightingale'den günümüze kadar hemşirelik birey, aile ve toplumun ihtiyaçlarını bütüncül olarak gereksinimleri doğrultusunda gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik planlayıp uyguladıkları hemşirelik girişimleriyle bu girişimlerin sonuçlarını değerlendirmekten sorumludur. Konforda bu gereksinimlerden biridir hemşire uyguladıkları hemşirelik girişimlerinin ardından beklenen hasta sonucu olarak rahatlama ve ferahlama sağlamayı hedeflemektedir (Karabacak ve Acaroğlu, 2011; Çırlak ve Erdemir, 2013; Terzi ve Kaya, 2017).

Kahraman ve diğerlerinin (2014) Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği'nin Türkçe geçerlik, güvenilirliğini yapımlarıyla birlikte prematüre bebeklerin yanında, miad yenidoğanlarında konfor değerlendirmelerine yönelik yapılan çalışmalar artış göstermiştir (Dinç, 2023; Yavaş, 2020; Bölükbaşı, 2019). Literatürde yenidoğan yoğun bakımda yatmakta olan yenidoğanlara ağırlı ve stresli işlemler sırasında uygulanan sarmalama,

emzirme, shotblocker, ayak masajı, ayak tabanına uygulanan sıcak uygulama, anne sütü kokusu, kanguru bakımı gibi uygulamaların yenidoğanların ağrılarını azaltmada, konforlarını arttırmada etkili olduğu bulunmuştur (Karadede, 2021; Dinç, 2023; Yavaş, 2020; Karabıyık Oğurlu, 2017; Alıcı, 2021; Kızılay, 2019; Zengin, 2010; Özoğlu ve diğerleri,2022).

2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde ve Konforun Sağlanmasında Hemşirenin Rolü

Ağrı ve konfor birbiriyle iç içe geçmiş kavramlardır. Anne karnında kendini güvende hisseden standart ısı, rahatlatıcı sesler ve amniyon sıvısının kokusuyla, nemiyle çepeçevre sarmalanan, annenin kanından hazır beslenen yenidoğan, dış ortama çıktığında bir bocalama yaşamaktadır. Dış ortamın farklı “ısı, ışık, ses, nem, koku” faktörlerine alışmaya çalışan yenidoğana, rutin bakımlarla, ağrılı noninvaziv ve invaziv işlemlerle müdahale edildiğinde konforları azalmaktadır (Gündoğdu Karakaya ve Topan, 2022; Tokan ve Geçkil,2019).

Yenidoğanlar ağrılarını sözel olarak ifade edemedikleri için fiziksel, davranışsal ve hormonal ağrı belirtilerini hemşirenin fark ederek yakalaması, doğru ağrı değerlendirmesi yaparak ağrının kısa ve uzun zamanlı olumsuz etkilerinin oluşmasını önlemede katkı sağlaması, yetersiz ya da gereksiz tedavinin önüne geçmesi gerekmektedir. Ağrı yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir, bu yönetimde hekim farmakolojik tedavi ayağını oluştururken, hemşire ağrının değerlendirilip iletilmesi, nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması, ortam koşullarının iyileştirilmesi, hekimin order ettiği farmakolojik tedavinin uygulanması, tedavi sırası ve sonrasında yan etki ile ağrı takibi yapılması, hemşirenin ağrı yönetimindeki rol ve sorumluluklarını oluşturmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç, 2023; Güney, 2017; Gündoğdu Karakaya ve Topan, 2022; Yiğit ve diğerleri, 2021).

Hemşirelerin ağrı yönetiminde tercih ettikleri yöntemlere yönelik yapılan bazı araştırmalara kronolojik sırayla bakıldığında; Göl ve Onarıcı (2015) yaptıkları çalışmalarında hemşirelerin ağrı yönetiminde en fazla oranda analjezik uygulamayı tercih ettiklerini, sonra nonfarmakolojik yöntem olarak masaj, sıcak uygulama ve emzirmeyi uyguladıklarını belirlerken, Güney (2017) yaptığı çalışmasında; hemşirelerin “ilk sırada pozisyon verme ardından kanguru bakımı ve emzik vermeyi en son olarak ise müzik kullanımını” tercih ettiklerini bulmuşlardır. Kasımoğlu ve Gürarslan Baş (2022) ise çalışmalarında hemşire ve ebelerin en fazla dikkati başka yöne çevirmeyi kullandıkları ve

ağrı yönetim yöntemleri konusunda bilgi eksikleri olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Kasımoğlu ve Gürarslan Baş, 2022). Her üç çalışmada da hemşirelerin kokuya yönelik nonfarmakolojik yöntemleri kullanmadıkları görülmüştür. Ağrının azaltılması ve konforun artırılmasında hemşirenin görev ve sorumluluklarını maddelendirecek olursak;

- Öncelikle yenidoğanın bakımından, tedavisinden sorumlu olan hekim ve hemşirelerin, bebekte ağrı durumunun varlığı, belirti ve bulguları ve tedavi ihtiyaçlarına yönelik farkındalıklarının olması gerekmektedir.
- Sonrasında bebeğin gestasyonel haftasına, kilosuna, cerrahi operasyon geçirme durumu gibi belirleyici faktörlere göre belirlenen ağrı ve konfor skalalarıyla ağrı ve konfor değerlendirilmelidir. Klinik rutinlerinde bebeğin ağrılı uyarana maruz kalma durumuna göre planlanan rutin ağrı değerlendirmelerinin yanında Amerikan Pediatri Akademisi ve Kanada pediatri Birliği'nin "Yenidoğan Ağrı Kontrol Programında belirttiği gibi; ağrılı girişimler öncesinde ve sonrasında rutin ağrı değerlendirmesine ek olarak değerlendirilmelidir."
- Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım (BGB) Modeli ile yenidoğana belirli bakım saatlerinde olabildiğince gereksiz müdahaleden kaçınarak toplu bakım verilmelidir.
- Aile merkezli bakımla sağlık personeli, aile ve bebek arasında bir köprü kurarak hem ailenin hem bebeğin rahatlama, kendilerini güvende hissetmesi sağlanmalı aile bakımlara katılması, bebeklerine dokunması yönünde cesaretlendirilmeli böylece bebekleriyle aralarındaki bağ kuvvetlendirilmelidir.
- Literatürde yer alan güncel nonfarmakolojik yöntemlerden (ten tene temas, terapötik pozisyon, besleyici olmayan emme, anne sütü ve aromaterapik koku uygulamaları...) bebeğin durumuna uygun olanları tek başlarına ya da kombin olarak uygulanmalıdır.
- Dış ortam koşulları bebeğe uygun şekilde optimize edilerek "ses düzeyi 45-60 Db'li aşmamalı, ışık 10-600 lux ayarında, ortam ısı 22-26°C ve nemi %30-60" olmalıdır.
- Uzun süre yoğun bakımda kalacak yeni doğanlara tekrarlı periferik damardan yapılan işlemleri azaltmak amacıyla santral venöz katater, umbilikal ven kateteri gibi kateterizasyonlar sağlanarak bebeklerde her kan alma işleminde ağrı oluşumunun önüne geçilmelidir.

- Bebeğin cildine uygulanan tespitlerin, cildine zara vermeden çıkarılabilecek , sağlam ve işlem alanının görülmesine imkan veren infiltrasyonun fark edilebileceği materyallerden seçilmesine dikkat edilmelidir.
- Bebeğe uygulanacak zorunlu invaziv işlemlerin uzman personel tarafından kısa sürede olabildiğince ağrısız ve toplu olarak yapılarak tekrarlı ağırlı girişimlerden kaçınılmalı, bebeğe en az 2-3 saat dokunulmadan dinlenmesini sağlayacak periyotlar oluşturulmalıdır.
- Aneljezik, sedasyon verilmesi geren majör ağırlı durumlarda, verilen ilacın dozunun güvenli doz aralığında olup olmadığı kontrol edilerek işlem sırası ve sonrasında bebek ilacın yan etkileri yönünden izlenmelidir. Hemşire farmakolojik tedavinin yanında bebeğin ağrısını azaltıp konforunu arttıracak nonfarmakolojik yöntemleri kullanabilmelidir (Yiğit ve diğerleri, 2021; Kemer ve İşler Dalgıç, 2020; Özçevik ve Ocakçı, 2019; Yılmaz ve Kanan, 2021; Kudubeş ve diğerleri, 2021).

Hemşirelerin ağrıyı azaltıp konforu arttırmak adına yaptıkları bu girişimler; bebeğin anlık ve ileri yönelik biyopsikososyal gelişimine fayda sağlarken, taburculuk sürecini hızlandıracak ve aile bebek bağlanmasında olumlu etkileri olacaktır. Gereksiz ilaç kullanımının ve yan etkilerinin de önüne geçerek dolaylı olarak hemşirenin iş yükünü azaltıcı etki sağlayacaktır (Gündoğdu Karakaya ve Topan, 2022).

2.9. Aromaterapi ile İlgili Ağrı ve Konfor Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Aromaterapi “inhalasyon (Buğu/Difüzör), masaj, kompres, banyo, topikal uygulamalar, gargaralar ve ağız çalkalama suları” şeklinde uygulama yolları vardır (Kurt ve Çankaya, 2021). Kurtgöz ve Kızıltepe (2022) çalışmalarında, Türkiye’de aromaterapi ile yapılan çalışmaların yarısından fazlasının ağrıya yönelik yapıldığı, uygulama yöntemi olarak çoğunlukla inhalasyonun seçildiği ve kullanılan aromaterapik yağın sıklıkla lavanta olduğu sonucuna varmışlardır.

Literatürde yenidoğanların konforu üzerine yapılan çalışmalarda “sarmalama, emzirme, shotblocker ,ayak masajı, ayak tabanına uygulanan sıcak uygulama, anne sütü kokusu, kanguru bakımı” gibi uygulamaların tercih edildiği görülmüş, aromaterapi inhalasyon uygulamalarının direkt konfor üzerine etkinliğine yönelik bir çalışmaya

ulaşılamamıştır, genellikle; “stres, anksiyete düzeyi, uyku üzerine etkinliğine” yönelik çalışmalar yapılmıştır (Karadede, 2021; Dinç, 2023; Yavaş, 2020; Oğurlu, 2017; Alıcı, 2021; Kızılay, 2019; Zengin, 2019; Özoğlu ve diğerleri, 2022, Askarinia ve diğerleri, 2023; Arslan, 2023; Baydaş ve diğerleri, 2023; Burgess ve diğerleri, 2022; Dikmen Aydın, 2023).

Literatürde yenidoğan üzerine yapılmış olma sınırlandırması yapılmaksızın, aromaterapinin ağrı ve konfor üzerine etkinliğini inceleyen bazı çalışmalar şöyledir;

Usta ve diğerleri (2020) randomize kontrollü çalışmalarında “topuktan kan alma işleminde, işlemden 3dk önce pamuk üzerine 6 damla lavanta yağı damlatarak, bebeklere koklatıp, Prematüre Bebek Ağrı Profili-Revize Edilmiş (PIPP-R) ölçeğini kullanarak” işlem öncesi, sırası ve sonrası kamere kaydı alarak ağrı puanlarını kontrol grubuyla karşılaştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda lavanta kokusunun, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede ağrıyı azaltmada daha etkin bir yöntem olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Razaghi ve diğerlerinin (2020) tek kör randomize kontrollü çalışmalarında “damardan kan örneği alımı sırasında uygulanan lavanta kokusunun ve oral sucroz uygulamasının ağrı üzerindeki etkisi” değerlendirilmiştir. Araştırmalarında lavanta kokusu grubunun, kontrol grubuna göre ağrı üzerindeki azaltıcı etkisini istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Başak ve diğerleri (2023), çalışmalarında “126 yetişkin hastayı gül yağı kokusu grubu, el tutma grubu ve kontrol grubu olmak üzere üç grubun damaryolu açma işlemi sırasındaki ağrı durumlarını” karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda “gül yağı kokusunun ve el tutmanın damar yolu açma işlemi sırasında ağrıyı azaltıcı etkisi olduğunu ancak gül yağının, ağrıyı azaltmada, el tutmadan daha fazla etkili olduğunu” bulmuşlardır.

Nirmala ve Kamatham (2021), çalışmalarında “diş tedavisi sırasında lokal anestezi alan 150 çocuğa uygulanan lavanta ve tatlı portakal kokularının çocukların kaygı ve ağrıları üzerindeki etkinlikleri” incelenmişlerdir. Araştırmalarının sonucunda, “lavanta ve tatlı portakal kokularının çocukların kaygılarını azalttığını ancak çocukların ağrıları üzerinde sadece tatlı portakal yağı kokusunun anlamlı etkisi olduğu” bulgularına ulaşmışlardır.

Abbasijahrom ve diğerleri (2020), çalışmalarında “lavanta ve Şam gülü kokularının, sezaryen sonrası 90 annenin ağrı ve anksiyete şiddetleri üzerindeki etkisini” araştırmışlardır. Ağrıyı, “Görsel Analog Skala (VAS) ile anksiyete şiddetini, Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI)” ile değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda;” Lavanta ve Şam

gülü gruplarının, kontrol grubuna göre anlamlı derece ağrı ve anksiyeteyi düşürücü etki gösterdiğini ($p<0.001$) bulurlarken, Şam gülünün ağrı ve anksiyete üzerinde azaltıcı etkisinin lavantaya göre daha olduğu” sonucuna ulaşmışlardır.

Zamenjani ve diğerleri (2021), çift kör randomize kontrollü çalışmalarında, “açık karın ameliyatı geçiren toplam 120 hastayı, tatlı portakal kokusu grubu, Şam gülü kokusu grubu ve plasebo grubu olmak üzere üç gruba ayrılarak işlem sonrasında bu grupların ağrı puanlarını VAS kullanarak değerlendirmişler ve tatlı portakal kokusunun plasebo grubuna göre ağrı üzerindeki azaltıcı etkisini istatistiksel olarak anlamlı bulurlarken, tatlı portakal kokusunun ağrı şiddetini azaltmada Şam gülü kokusundan daha etkili olduğu” sonucuna ulaşmışlardır.

Demirci (2022), “hepatit b aşısı uygulanan yenidoğanlara kanguru bakımı, lavanta ve limon kokusu uygulamalarının ağrı üzerindeki etkisini” incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında, “NIPS ve Yüz Kodlama Sistemi (NFCS) Skorlama Formu” kullanarak grupların ağrılarını değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda; kanguru bakımı ve vanilya kokusunun yenidoğanlarda hepatit b aşısı uygulamasında ağrı azaltıcı etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Literatür incelendiğinde; “lavanta, gülyağı, Şam gülü, tatlı portakal, limon ve vanilya aromaterapik yağlarıyla” ilgili yapılan araştırmaların sonucunda, aromaterapik yağların inhalasyonunun ağrı üzerinde azaltıcı, konfor üzerinde arttırıcı etkilerinin olduğunu söyleyebilmekteyiz (Usta ve diğerleri, 2020; Razaghi ve diğerleri, 2020; Başak ve diğerleri, 2023; Nirmala ve Kamatham, 2021; Zamenjani ve diğerleri, 2021; Demirci, 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, çapraz tek kör randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman

Araştırmanın veri toplaması Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde 15 Eylül 2021- 31 Ocak 2022 tarihleri arasında yapıldı.

3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)'nde yürütüldü. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Aydın İlinde II. ve III. basamak YYBÜ hizmeti veren bir merkezdir, 2010 yılında 3. Basamak Hizmet verebilme ruhsatı almıştır.

YYBÜ'de toplam 48 hemşire ve 3 sorumlu hemşire, bir bebek hemşiresi çalışmaktadır. Hemşireler gece ve gündüz, 08:00- 16:00 veya 16:00- 08:00 saatleri arasında dönüşümlü olarak çalışmaktadırlar. Servis sorumlu hemşireleri ve bebek hemşiresi gündüz çalışmaktadır. Ünite de altı hekim (bir doçent, bir doktor öğretim üyesi, gece nöbetinde iki çocuk sağlığı ve hastalıkları asistanı, gündüz 08-17 mesai saatinde dört çocuk sağlığı ve hastalıkları asistanı) çalışmaktadır. Ayrıca 12 adet hastane personeli de ünite de görev almaktadır.

Ünitede toplam 18 adet küvöz, 2 adet açık yatak, 2 adet transport küvöz, 16 adet ventilatör, 1 adet yüksek akışlı oksijen cihazı, 1 adet hipotermi cihazı, 14 adet fototerapi cihazı, 3 yataklı bir anne oteli, 1 adet anne uyum odası (2 yataklı), 2 adet izolasyon odası bulunmaktadır.

Adnan Menderes Üniversite Hastanesi “Bebek Dostu Hastane” dir. Bu nedenle bebeklerin anne sütlerinin buzdolabında saklandığı ve beslenme öğünlerinde sütlerinin hazırlandığı bir süt birimi; anne sütünün sağlabileceği, annenin dinlenebileceği ve anne ile bebeğin bir arada kalabileceği bir adet anne uyum odası ve bir adet anne oteli (3 yatak kapasiteli) bulunmaktadır.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine, Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesinde doğan, dış merkezde doğup sevkle gelen, acil servis ve poliklinik kontrolüne gelen yenidoğanlar çeşitli sağlık sorunları nedeniyle yatış yapmaktadır.

3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)’nde yatan 213 yenidoğan oluşturdu. Adnan Menderes Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatan bu yenidoğanların, 37-42 gestasyonel haftalarda doğan ve doğumunun ilk 28 gününde olup araştırma kriterlerine sahip olan 36 yenidoğan araştırmanın örneklemi oluşturdu.

Örneklem büyüklüğü Beheshtipoor ve diğerlerinin (2017), “Effect of Spike Lavender Lakhakhe on Pain Intensity Due to Phlebotomy Procedure in Premature Infants Hospitalized in Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized Clinical Trial” çalışmalarında; işlem sırasındaki “Lavanta Grubu (n=30) PIPS skoru $4,882 \pm 0,311$, kontrol grubu (n=30) $7,677 \pm 0,311$ olarak saptanmıştır “ve etki büyüklüğü $d_z=8,95$ olup büyük etki büyüklüğü sınır değerinin çok üstündedir. Araştırma için örneklem büyüklüğü tek grupta 3 ölçüm planlanarak etki büyüklüğü $f=0,25$ alınarak, %5 tip I hata, %80 güç ile 28 olarak hesaplanmıştır. Ancak veri toplama sürecinde örneklem kaybı olabileceği göz önüne alınarak bebek sayısı %20 oranında artırılıp örneklem grubuna dahil edilecek bebek sayısı 36 olarak hesaplanmış ve her üç grup (Anne Sütü Veri Grubu, Lavanta Veri Grubu, Kontrol Veri Grubu) ölçümleri randomizasyon yapılarak altı set halinde belirlenmiş olan bir sırayla

aynı bebek üzerinde, en az bir gün arayla yapıldığı için toplam 36 yenidoğan üzerinde araştırma yapılmıştır.

Bebeklerin randomizasyonu “URL adresi <http://www.randomizer.org/>” olan online bir program ile yapılmıştır. Örneklem sayısı programa girilmeden önce kura çekilerek set 1, set 2, set 3, set 4, set 5, set 6; anne sütü, lavanta ve kontrol veri gruplarının farklı sıralanışları içeren setler atandı. Araştırmaya dahil edilen bebeklerin hangi sette yer alacağını belirlemek için 1’den 36’ya kadar sayılar sayı tekrarı olmadan programa yazıldı. Program aracılığı ile örnekleme oluşturan bebekler rastgele 6 gruba dağıtıldı. Grupların randomizasyonu Şekil 1’de gösterilmiştir.

Araştırma süresince, örneklem grubundaki aynı 36 yenidoğandan farklı günlerde anne sütü kokusu verileri, lavanta kokusu verileri ve kontrol verileri toplanarak çalışma tamamlanmıştır. Şekil 2’de CONSORT akış diyagramı yer almaktadır. Araştırmanın sonunda elde edilen verilerle G*Power 3.0.10 programı kullanılarak yapılan Posthoc güç analizi sonucunda; %5 hata payı ve 36 örnek sayısı için çalışmanın gücü %90 bulunmuştur. Şekil 2’de CONSORT akış diyagramı yer almaktadır.

Basit Rastgele Sayılar Tablosuna Göre Randomizasyon

SET 1: 05, 06, 13 , 20, 30, 33

SET 2: 02, 09, 23, 27, 32, 36

SET 3: 04, 17, 18, 19, 21, 25

SET 4: 01 , 11, 12, 15, 22, 28

SET 5: 07, 08, 16, 26, 29, 34

SET 6: 03 , 10, 14, 24, 31, 35

SET 1:

1. Lavanta Grubu 2. Anne Sütü Grubu 3. Kontrol Grubu

SET2:

1. Kontrol Grubu 2. Lavanta Grubu 3. Anne Sütü Grubu

SET 3:

1. Anne Sütü Grubu 2. Lavanta Grubu 3. Kontrol Grubu

SET4:

1. Lavanta Grubu 2. Kontrol Grubu 3. Anne Sütü Grubu

SET 5:

1. Anne Sütü Grubu 2. Kontrol Grubu 3. Lavanta Grubu

SET6:

1. Kontrol Grubu 2. Anne Sütü Grubu 3. Lavanta Grubu

Şekil 1. Randomizasyona göre grupların dağılımı.

3.1.5. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri

3.1.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

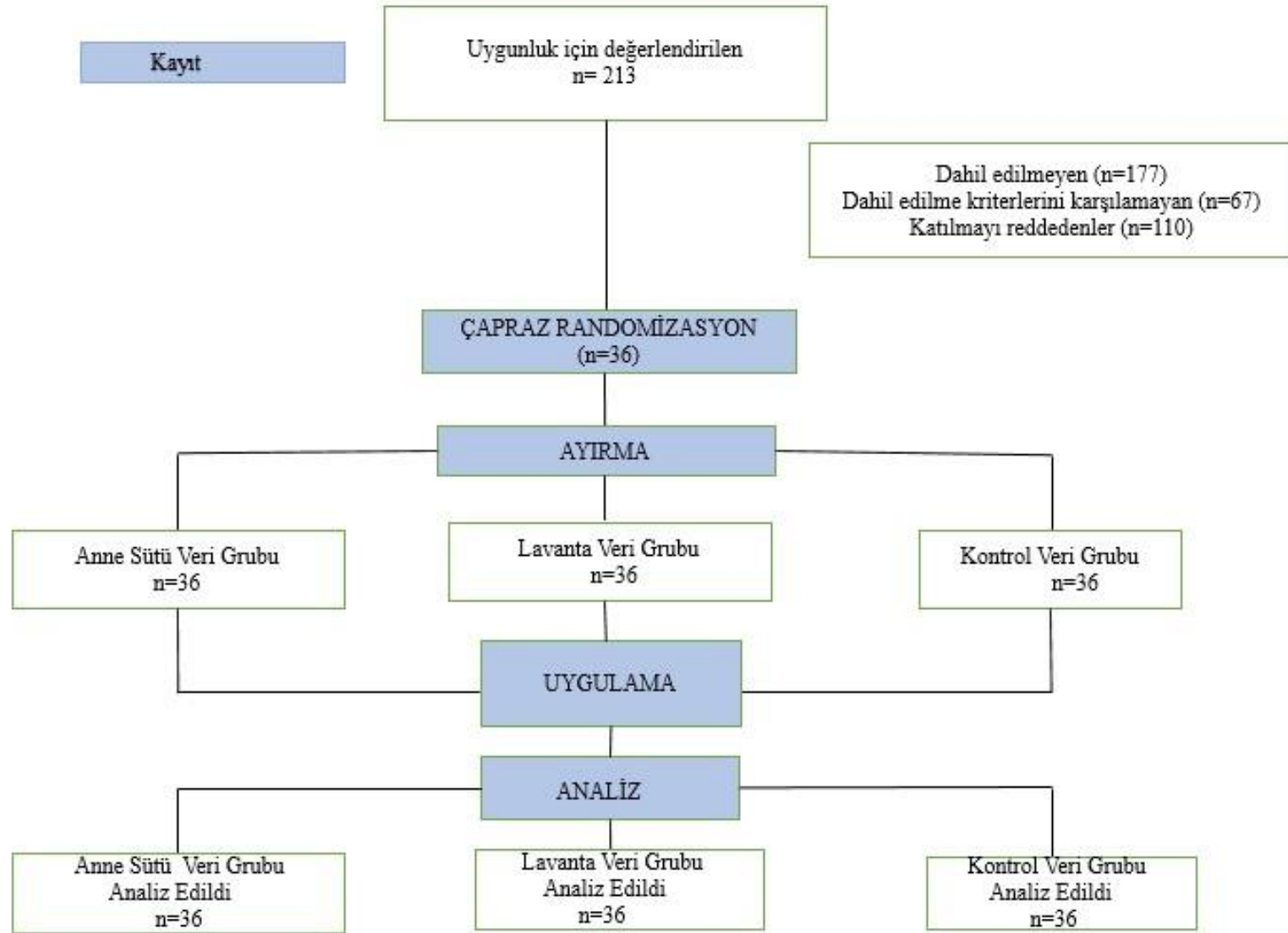
Her grup için;

- a. Gestasyon haftası 37-42 arasında olan,
- b. Yaşamının ilk 28 gününde olan,
- c. Vital bulgularının normal sınırlarda olan,
- d. Ağrı tedavisi için farmakolojik girişim kullanılmamış olan

3.1.5.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Her grup için;

- a. Cerrahi işlem geçirmiş olan,
- b. Nörolojik bir hasarı bulunan,
- c. Anne ve/veya yenidoğanın son 48 saatte opioid ya da antikonvülsan ilaç kullanımı öyküsü olan.



Şekil 2. CONSORT akış diyagramı.

3.1.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan, Yenidoğan Veri Toplama Formu (Ek-1), Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) (EK-2) ve Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) (EK-3) ile toplanmıştır.

3.1.6.1. Yenidoğan Tanılama/Veri Toplama Formu (Ek-1)

Bu form araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup hastaların dosyalarından, araştırmacı tarafından araştırma süresince elde edilen gözlem ve ölçüm sonuçlarından yararlanılarak doldurulmuştur. Form, araştırmaya alınan bebeklerin “sosyo-demografik bilgilerini, hastanede kalış süresini, APGAR Skorunu, Doğum şeklini, Tanısını, Fiziksel ölçümlerini, Beslenme şeklini, Uygulanan tedavileri, Annenin tedavisinde Opioid kullanımı, Kullanılan araç gereçleri, Mekanik Ventilasyon uygulanma durumunu, vital bulgularını, Ağrı Skorlarını, Konfor Skorlarını” içeren 17 sorudan oluşmaktadır. Veriler 15 Eylül 2021- 31 Ocak 2022 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatmakta olan 37-42 gestasyonel haftada belirlenen kriterleri sağlayan yenidoğanlardan toplanmıştır.

3.1.6.2. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) (EK-2)

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği, “Lawrance ve diğerleri (1993) tarafından geliştirilen sonrasında Akdovan (1999) tarafından Türkçeye uyarlanan, preterm ve term bebekler için geliştirilmiş bir ölçektir” (Lawrence ve diğerleri, 1993; Akdovan ve Yıldırım, 1999).

Ölçekte ağrı durumu değerlendirilirken “yüz hareketleri (0; rahat, 1; huzursuz), ağlama (0; ağlama yok, 1; inleme şeklinde, 2 kuvvetli ağlama), solunum (0; rahat, 1; değişken -düzensiz), kol (0; serbest -rahat, 1; fleksiyon- ekstansiyon), bacak (0; rahat -serbest, 1; fleksiyon - ekstansiyon), uyku- uyanıklık (0; uyuyor- uyanık huzurlu, 1; huzursuz) durumu olmak üzere 6 parametre” baz alınmaktadır. Ölçek sonucunda “0-7 arası puan” alınabilmektedir. Değerlendirme toplam puan üzerinden yapılmaktadır. “7 ağrı

düzeyi en yüksek, 0 ağrı düzeyi en düşük” anlamına gelmektedir. Ölçeğin yapılan iç tutarlılık testlerinde “Cronbach alfa değerlerinin işlem öncesi 0.83- 0.86 arasında olarak bulunmuştur.” Ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olması, ağrı değerlendirmelerinde NIPS’in güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir (Akdovan ve Yıldırım, 1999).

3.1.6.2. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) (EK-3)

Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği “yoğun bakımda izlenen term bebeklerin sedasyon ve konfor gereksinimini, ağrı ve distres değerlendirmesinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiş likert türü bir ölçektir. İlk olarak Konfor Ölçeği (KÖ) adıyla Ambuel ve diğerleri (1992) tarafından pediatrik yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilatör desteği alarak izlenen hastaların distresini değerlendirmek için oluşturulmuş olan bu ölçek Van Dijk ve diğerleri (2009) tarafından revize etmiş ve fizyolojik parametreler olmadan yenidoğanlarda sadece davranışı ölçmek amacıyla COMFORT neo adı ile geçerlik ve güvenilirliğini yapmıştır. Ölçeğin Türkçe Geçerlik ve Güvenilirliği, Kahraman ve diğerleri (2014) tarafından yapılmıştır” .

COMFORT neo, “uyanıklık, sakinlik/ ajitasyon, respiratuar yanıt, ağlama, beden hareketleri, yüz gerginliği, kas tonüsü olmak üzere altı parametreden oluşan likert tipi bir ölçektir” . YKDÖ, konforu belirlemesi yanında hemşirelere bebeğin ağrı ve distresini değerlendirme olanağı sağlayan sayısal değerlendirme ölçeklerini de içeren bir araçtır. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeğinden alınabilecek” en düşük puanın 6, en yüksek puanın ise 30 olduğu belirtilmiştir. Yüksek skorlar bebeğin konforlu olmadığını ve konfor sağlayacak girişimlere gereksinim duyduğunu göstermektedir. Hemşire ya da gözlemci yenidoğanların ağrı ve distresini sayısal dereceleme ölçeklerinde 0-10 arasında olmak üzere gözlemlerine dayanarak değerlendirmektedir. Bu sayısal değerlendirmeler sonucunda 0-4 puan arası ağrı ve distres yok ya da hafif, 4-6 puan arası orta düzeyde ağrı, 7-10 arası ciddi ağrı olarak yorumlanmaktadır” (Kahraman ve diğerleri, 2014).

3.2. Yöntem

3.2.1. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın verileri Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatışı bulunan ve 37-42 Gestasyonel haftalarda doğan, yaşamının ilk 28 gününde olup, araştırma kriterlerine sahip yenidoğanlardan topuktan kan alınma işlemi sırasında, EK-1, EK-2 ve EK-3 de belirtilen araçlar kullanılarak işlemden 3 dakika önce, işlem sırasında ve işlemden 3 dakika sonra toplandı. Araştırma, planlama aşamasından raporlanma aşamasına kadar geçen süreç, Schulz ve diğerleri tarafından yeni metodolojik kanıtlarla güncellenen son sürüm CONSORT 2010 akış diyagramı ve kontrol listesine göre yürütüldü. Araştırmanın uygulanmasına ilişkin bilgiler Şekil 2’ de sunuldu.

3.2.2. Ön Uygulama

Çalışma öncesinde, veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini belirlemek, uygulanabilirliğini görebilmek için Adnan Menderes Üniversitesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatmakta olan 37-42 gestasyon haftaları aralığında doğan, yaşamının ilk 28 günlük sürecinde olup araştırma dahil edilme kriterlerini karşılayan 3 adet term yenidoğanla ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama öncesinde bebeklerin ebeveynlerinden onam alınmış, bu bebekler örnekleme dahil edilmemiştir. Yapılan ön uygulama sonrası, formların anlaşılır olduğu ve uygulanmasında sorun olmadığı saptanarak, araştırmanın uygulanması gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri 15 Eylül 2021- 31 Ocak 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatışı bulunan ve 37-42 Gestasyonel haftalarda doğan, yaşamının ilk 28 gününde olup, araştırma kriterlerine sahip yenidoğanlardan topuktan kan alınma işlemi sırasında, EK-1, EK-2 ve EK-3 de belirtilen araçlar kullanılarak veriler

toplanmıştır. İşlem öncesinde kriterlere uyan yenidoğanların ailelerinden araştırmanın amacı açıklanarak yazılı onamları alınmış, ebeveynleri araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uyan yenidoğanlardan veriler toplanılmıştır.

Veri toplama sürecinde her üç grup (Anne sütü Veri Grubu, Lavanta Veri Grubu, Kontrol Veri Grubu) ölçümleri randomizasyon yapılarak altı set halinde belirlenmiş olan bir sırayla aynı bebek üzerinde, koku difüzyonunu önlemek amacıyla, en az bir gün arayla yapılarak toplam 36 yenidoğan araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma kriterlerine uygun tüm yenidoğanlardan topuk kanı örneği alınmadan 15 dk önce veri gruplarına göre kokular spanç üzerine damlatılarak küvözde yatmakta olan bebeğin burnundan 5 cm uzağa yerleştirilmiştir. Topuk kanı alma işlemi (yenidoğan taraması, kan gazı ölçümü, kan şekeri ölçümü) dış etkilerden uzak, yenidoğanların alışmış oldukları küvözlerde, 24- 26 °C oda ısısında, sessiz, gürültüsüz ortamda, işlemden 30dk önce beslenmiş, rahat ve huzurlu oldukları dönemde alınmıştır. Tüm bebeklerin topuktan kan alma işlemi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Topuktan kan alma işlemi bu ünite, yenidoğan tarama testleri, kan şekeri ölçümü, kan gazı ölçümü gibi nedenlerle çok sık kullanılan bir işlemdir (Hiçbir bebeğe veri toplama amaçlı klinik rutini dışında topuktan kan alma işlemi uygulanmamıştır). Topuktan kan alma işlemi sırasında tüm gruptaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulmuş, işlem nazik hareketlerle bebeğe şefkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Tüm yenidoğanların, topuktan kan alma işleminde, yoğun bakımda rutin olarak kullanılan 22 G nolu iğne ucu kullanılmıştır. Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk öce, işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, işlemden 15 dk önce randomize edilerek belirlenen altı setteki sıraya göre küvöz içine koku içeren ya da içermeyen spanç yerleştirilmiştir. İşlemden 3 dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3 dk sonra olmak üzere NIPS ve YDKÖ on senelik yenidoğan yoğun bakım hemşireliği deneyimi olan kıdemli hemşire Derya Yıldırım tarafından, işlem sırasında yenidoğana hangi kokunun koklatıldığından habersiz, körleme yapılarak, doldurulmuştur.

3.2.4. Anne Sütü Veri Grubu

Anne sütü, aileden onam alınmasının ardından, bebeğin kendi annesinden, bebeğin yoğun bakım ünitesine ilk yatış yaptığı gün anne göğsü sağılarak 5 cc miktarında elde edilmiştir, cam biberona koyularak bebekten anne sütü grubu için veri toplanana kadar yenidoğan yoğun bakım ünitesi mutfağında bulunan buzlukta hava almayacak şekilde muhafaza edilmiştir. Randomizasyon sırasına uygun olarak, anne sütü veri grubu için veri toplanacağı gün buzluktan işlemiden en fazla 2 saat önce çıkarılan anne sütü 40 °C'nin altındaki su kullanılarak benmari usulüyle çözdürüldükten sonra, çözünen anne sütü yenidoğan yoğun bakım ünitesinin mama ve süt ısıtma makinasına konularak kuru ortamda, 36-37°C ısıda sabit tutularak muhafaza edilmiştir.

Topuk kanı alma işlemi (yenidoğan taraması, kan gazı ölçümü, kan şekeri ölçümü) dış etkilere uzak, yenidoğanların alışmış oldukları küvözlerde, 24- 26 °C oda ısısında, sessiz, gürültüsüz ortamda, işlemiden 30dk önce beslenmiş, rahat ve huzurlu oldukları dönemde alınmıştır. Tüm bebeklerin topuktan kan alma işlemi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Topuktan kan alma işlemi sırasında tüm gruplardaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulmuş, işlem nazik hareketlerle bebeğe şefkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Tüm yenidoğanların, topuktan kan alma işleminde, yoğun bakımda rutin olarak kullanılan 22 G nolu iğne ucu kullanılmıştır.

Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemiden 15 dk önce, işlemiden 3 dk öce, işlemiden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, topuktan kan alma işlemiden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine maksimum 2 saattir muhafaza edilmekte olan 5cc Anne Sütü dökülerek yenidoğanın burnundan yaklaşık 5 cm uzağa yerleştirilmiştir, koyulan spancın üzerinde hangi kokunun olduğu NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapan kıdemli yenidoğan hemşiresine gösterilmeyerek körleme yapılmış, hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hangi kokunun koklatıldığını bilmeyerek yapmıştır. Topuktan kan alma işlemiden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemiden 3dk sonra yenidoğanın NIPS ölçeği kullanılarak ağrı durumu, YKDÖ kullanılarak konforu, değerlendirilmiştir, yenidoğan veri formuna kaydedilerek ve son olarak işlemiden 3dk sonra küvözün içine yerleştirilen anne sütü dökülmüş spanç küvözden alınmıştır (Neshat ve diğerleri, 2016; Akcan ve Polat, 2016; Baudesson de Chanville ve diğerleri, 2017; Zhang ve diğerleri, 2018; Alemdar, 2018;

Bilgen ve diğerkleri, 2018; Rad ve diğerkleri, 2021; Norouziasl ve diğerkleri, 2021; Çakırlı ve Açıkgöz, 2021).

3.2.5. Lavanta Veri Grubu

Aileden onam alınmasının ardından, topuktan kan alma işlemi öncesinde 1 damla lavanta (*lavandula angustifolia*) yağı 20 cc distile su ile cam biberon içerisinde diüle edilmiştir. Elde edilen lavanta solüsyonu yenidoğan yoğun bakım ünitesinin mama ve süt ısıtma makinasına konularak kuru ortamda, 36-37°C ısıda sabit tutularak muhafaza edilmiştir.

Topuk kanı alma işlemi (yenidoğan taraması, kan gazı ölçümü, kan şekeri ölçümü) dış etkilerden uzak, yenidoğanların alışmış oldukları küvözlerde, 24- 26 °C oda ısısında, sessiz, gürültüsüz ortamda, işlemden 30dk önce beslenmiş, rahat ve huzurlu oldukları dönemde alınmıştır. Tüm bebeklerin topuktan kan alma işlemi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Topuktan kan alma işlemi sırasında tüm gruptaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulmuş, işlem nazik hareketlerle bebeğe şefkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Tüm yenidoğanların, topuktan kan alma işleminde, yoğun bakımda rutin olarak kullanılan 22 G nolu iğne ucu kullanılmıştır.

Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk öce, işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, topuktan kan alma işleminden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine maksimum 2 saattir muhafaza edilmekte olan 5cc lavanta solüsyonu dökülerek yenidoğanın burnundan yaklaşık 5cm uzağa yerleştirilmiştir, koyulan spancın üzerinde hangi kokunun olduğu NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapacak olan kıdemli hemşireye gösterilmeyerek körleme yapılmış ve hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hangi kokunun koklatıldığını bilmeyerek yapmıştır. Topuktan kan alma işleminden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemin 3dk sonrasında yenidoğanın NIPS ölçeği kullanılarak ağrı durumu, YKDÖ kullanılarak konforu, değerlendirilmiş ve yenidoğan veri formuna kaydedilmiştir. Son olarak işlemden 3dk sonra küvözün içine yerleştirilen lavanta solüsyonu dökülmüş spanç küvözden alınmıştır (Çetinkaya, 2007; Razaghi ve diğerkleri, 2015; Akcan ve Polat, 2016; Yayla, 2016;

Beheshtipoor ve diğeri, 2017; Vazir ve diğeri, 2019; Razaghi ve diğeri, 2020; Sezavar ve diğeri, 2020; Usta ve diğeri, 2021).

3.2.6. Kontrol Veri Grubu

Araştırma kriterlerine uygun tüm bebeklerin ailelerinden onam alınmasının ardından, topuk kanı alma işlemi (yenidoğan taraması, kan gazı ölçümü, kan şekeri ölçümü) dış etkilerden uzak, yenidoğanların alışmış oldukları küvözlerde, 24- 26 °C oda ısısında, sessiz, gürültüsüz ortamda, işlemden 30dk önce beslenmiş, rahat ve huzurlu oldukları dönemde alınmıştır. Tüm bebeklerin topuktan kan alma işlemi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Topuktan kan alma işlemi sırasında tüm gruplardaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulmuş, işlem nazik hareketlerle bebeğe şefkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Tüm yenidoğanların, topuktan kan alma işleminde, yoğun bakımda rutin olarak kullanılan 22 G nolu iğne ucu kullanılmıştır.

Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk öce, işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, topuktan kan alma işleminden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine hiçbir koku damlatılmayan boş spanç yenidoğanın burnundan yaklaşık 5 cm uzağa koyulmuştur. Spancın üzerinde hiçbir kokunun olmadığı NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapacak olan kıdemli hemşireye gösterilmeyerek körleme yapılmış ve hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hiçbir kokunun koklatılmadığını bilmeyerek yapmıştır. Topuktan kan alma işleminden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemin 3dk sonrasında yenidoğanın NIPS ölçeği kullanılarak ağrı durumu, YKDÖ kullanılarak konforu, değerlendirilmiş ve yenidoğan veri formuna kaydedilmiştir. Son olarak işlemden 3dk sonra küvözün içine yerleştirilen kokusuz boş spanç küvözden alınmıştır.

3.2.7. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan, 37-42 gestasyonel haftalarda doğmuş, yaşamının ilk 28. gününde olup, araştırma kriterlerini karşılayan yenidoğanların belirlenmesi ardından ailelere Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (BİGOF) doldurtularak yazılı onamlarının alınması		
Ön uygulama (3 yenidoğan) yapılması Ölçeklerin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi.		
Çalışmaya dahil edilecek yenidoğanların ailelerine Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (BİGOF) doldurtularak yazılı onamlarının alınması		
36 yenidoğana çapraz randomizasyon yapılarak setlere göre belirlenen sırayla, koku difüzyonunu önlemek amacıyla en az bir gün arayla aynı yenidoğan üzerinde tüm deney gruplarının (Anne Sütü, Lavanta , Kontrol Veri Grubları) verilerin toplanması		
Anne Sütü Veri Grubu	Lavanta Veri Grubu	Kontrol Veri Grubu
Bebeğin yoğun bakım ünitesine ilk yatış yaptığı gün, aileden onam alınmasının ardından, anne göğsü sağılarak 5 cc anne sütü elde edilerek, cam biberona koyulmuştur. Randomizasyon sırasına uygun olarak bebekten anne sütü grubu için veri toplanana kadar, alınan anne sütü buzlukta hava almayacak şekilde muhafaza edilmiştir. Anne sütü veri grubu için veri toplanacağı gün buzluktan işlemden en fazla 2 saat önce çıkarılan anne sütü 40 °C'nin altındaki su kullanılarak benmari usulüyle çözdürüldükten sonra 36-37°C ısıda sabit tutularak muhafaza edilmiştir. Kan alma işlemi sırasında tüm gruplardaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşularak, işlem nazik hareketlerle bebeğe şevkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, topuktan kan alma işleminden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine maksimum 2 saattir muhafaza edilmekte olan 5cc anne sütü dökülerek bebeğin burnundan yaklaşık 5 cm uzağa yerleştirilmiştir, koyulan spancın üzerinde hangi kokunun olduğu NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapacak olan kıdemli hemşireye gösterilmemiş, hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hangi kokunun koklatıldığını bilmeyerek yapmıştır. İşlemden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3dk sonra; aynı kıdemli yoğunbakım hemşiresi tarafından gözlem yapılarak, NIPS ve YKDÖ değerlendirilerek kaydedilmiştir. Son olarak işlemden 3 dk sonra ölçüm ve kayıtların yapılmasının ardından anne sütü kokusu içeren spanç küvözden alınmıştır.	Bebeğin yoğun bakım ünitesine ilk yatış yaptığı gün, aileden onam alınmasının ardından kan alma işlemi sırasında tüm gruplardaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulacak, işlem nazik hareketlerle bebeğe şevkatle dokunularak uygulanmıştır. Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konulmuştur. Araştırmacı tarafından yapılacak topuktan kan alma işlemi öncesinde 1 damla lavanta yağı 20cc distile su ile cam biberon içerisinde diüle edilerek, 36-37°C ısıda sabit tutularak maksimum 2 saattir muhafaza edilen lavanta solüsyonunun 5 cc'sinin işlemden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine dökülerek bebeğin burnundan yaklaşık 5 cm uzağa yerleştirilmiştir, koyulan spancın üzerinde hangi kokunun olduğu NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapacak olan kıdemli hemşireye gösterilmemiş, hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hangi kokunun koklatıldığını bilmeyerek yapmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. İşlemden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3dk sonra; aynı kıdemli yenidoğan hemşiresi gözlem yapılarak, NIPS ve YKDÖ değerlendirilmiş ve kaydetmiştir. Son olarak işlemden 3 dk sonra ölçüm ve kayıtların yapılmasının ardından lavanta kokusu içeren spanç küvözden alınmıştır.	Bebeğin yoğun bakım ünitesine ilk yatış yaptığı gün, aileden onam alınmasının ardından, topuktan kan alma işlemi sırasında tüm gruplardaki yenidoğanlara yumuşak bir ses tonuyla konuşulmuş, işlem nazik hareketlerle bebeğe şevkatle dokunularak uygulanmıştır. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtılmış, cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Telefon kronometresi ile işlem dakikalarına (işlemden 15 dk önce, işlemden 3 dk önce, işlemden 3dk sonra) alarmla uyarı konularak, topuktan kan alma işleminden 15 dakika önce küvöz içine 8x8 cm çapındaki steril spanç üzerine hiçbir koku damlatılmayan boş spanç yenidoğanın burnundan yaklaşık 5 cm uzağa koyulmuştur. Spancın üzerinde hiçbir kokunun olmadığı NIPS ve YKDÖ kullanarak değerlendirme yapacak olan kıdemli hemşireye gösterilmeyerek körleme yapılmış ve hemşire değerlendirmeyi yenidoğana hiçbir kokunun koklatılmadığını bilmeyerek yapmıştır. Topuktan kan alma işleminden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemin 3dk sonrasında yenidoğanın NIPS ölçeği kullanılarak ağrı durumu, YKDÖ kullanılarak konforu, değerlendirilmiş ve yenidoğan veri formuna kaydedilmiştir. Son olarak işlemden 3dk sonra küvözün içine yerleştirilen kokusuz boş spanç küvözden alınmıştır.

Şekil 3. Araştırmanın uygulanma aşamaları.

3.2.8. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.2.8.1. Bağımsız Değişkenler

Anne kokusu uygulanan yenidoğanlar,

Lavanta kokusu uygulanan yenidoğanlar,

Hiçbir işlem uygulanmayan (kontrol veri grubu) yenidoğanlar.

3.2.8.2. Bağımlı Değişkenler

Yenidoğan Bebek Ağrı Puanı (NIPS)

Yenidoğan Konfor Davranış Puanı (YKDÖ)

3.2.9. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapılmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi ve verilerin toplanabilmesi için, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır. Etik kurul onayı alındıktan sonra Aydın Adnan Menderes Eğitim ve Araştırma Hastanesinden kurum izini alınmıştır. Araştırma kriterlerine uygun olan bebeklerin aileleriyle girişim öncesinde görüşülerek araştırmanın amacı, araştırmadan sağlanacak yararlar konusunda açıklamaların olduğu onam formu verilip ailelere okutularak, yazılı onamları alınmıştır. Ebeveynlere verdikleri bilgilerin gizli tutulacağı ve başka hiçbir yerde kullanılmayacağı açıklandı ve araştırmanın uygulanması esnasında “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi” , “Gönüllülük İlkesi” ve “Gizliliğin Korunması İlkesi” yerine getirildi. Araştırmada kullanılacak olan Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’nde rutin olarak kullanılmaktadır bu nedenle ölçek izni alınmamıştır. Araştırmada kullanılacak olan bir diğer ölçek Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) kullanım izni, ölçeğin Türkçe Geçerlik ve Güvenilirliğini yapan,

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi; Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Kahraman’ dan alınmış olup mail yazışma içeriği EK-5’de gösterilmiştir.

3.2.10. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 27) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır

4. BULGULAR

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanların ağrısı ve konforu üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları üç başlık altında sunuldu.

4.1. Bebeklerin tanımlayıcı ve klinik özellikleri

4.2. Bebeklerin ağrı puanları

4.3. Bebeklerin konfor puanları

4.1. Bebeklerin Tanımlayıcı ve Klinik Özellikleri

Bebeklerin tanımlayıcı ve klinik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 5’de verildi.

21 yenidoğanın (%58,3) 2.basamak yoğun bakımda tedavi gördüğü, 29’unun (%80,6) doğum şeklinin sezeryan olduğu ve 18’inin (%50,0) kız/erkek olduğu belirlenmiştir. 25 yenidoğanın (%69,4) oral beslendiği ve 36’sına (%100,0) mekanik ventilatör uygulaması yapılmadığı belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırmaya ilişkin bulguların dağılımı.

Değişken (N=36)	N	%
Yoğun bakım		
2.basamak	21	58,3
3.basamak	15	41,7
Doğum şekli		
NSVD	7	19,4
C/S	29	80,6
Cinsiyet		
Kız	18	50,0
Erkek	18	50,0
Beslenme şekli		
Oral	25	69,4
Parantral	1	2,8
Oral ve parantral	10	27,8
Mekanik ventilatör uygulaması		
Yok	36	100,0

Çalışmaya ilişkin nicel bulguların tanımlayıcı istatistiklerinin dağılımı Tablo 6’da verilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışmaya ilişkin nicel bulguların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.

Değişken (N=36)	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Min.	Max.
Gestasyonel hafta	37,97	0,97	38,0	37,0	41,0
Postnatal yaş	5,08	4,60	3,5	1,0	20,0
Apgar 1.dakika	8,39	0,55	8,0	7,0	9,0
Apgar 5.dakika	9,33	0,63	9,0	8,0	10,0
Kalp atım hızı	137,36	9,63	138,0	118,0	154,0
SPO ₂	98,19	1,33	98,0	95,0	100,0
Vücut ısısı	36,68	0,28	36,8	36,6	37,0
Boy	3078,61	536,09	2970,0	2240,0	4230,0
Baş çevresi	49,46	2,63	50,0	45,0	55,0
İşlem sayısı	3,30	4,27	2,0	0,0	16,0

İşlem veri gruplara göre, işlem öncesindeki KAH, SPO₂ ve vücut ısısı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Buna göre anne sütü, lavanta veri grupları ve kontrol veri gruplarındaki yenidoğanların işlem öncesi vital bulguları benzerdir (Tablo 7).

Tablo 7. Gruplar açısından işlem öncesi vital bulguların karşılaştırılması.

	Lavanta grubu ⁽¹⁾		Anne sütü grubu ⁽²⁾		Kontrol grubu ⁽³⁾		İstatistiksel analiz*	Olasılık, Fark
Değişken (N=36)	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		
KAH	140,31 $\pm$ 7,81	142,0 [10,0]	140,51 $\pm$ 8,86	142,0 [10,0]	139,80 $\pm$ 8,66	144,0 [10,0]	$\chi^2=0,101$	p=0,951
SPO ₂	98,25 $\pm$ 1,01	98,0 [1,0]	98,09 $\pm$ 1,29	98,0 [2,0]	98,11 $\pm$ 1,08	98,0 [2,0]	$\chi^2=0,389$	p=0,823
Vücut ısısı	6,78 $\pm$ 0,10	36,8 [0,1]	36,80 $\pm$ 0,19	36,8 [0,1]	36,77 $\pm$ 0,09	36,8 [0,1]	$\chi^2=0,222$	p=0,895

4.2. Bebeklerin Ağrı Puanları

Bebeklerin ağrı puanlarına ilişkin bulgular Tablo 8’de verildi.

İşlem veri gruplarına göre işlemden 3 dakika önce NIPS ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

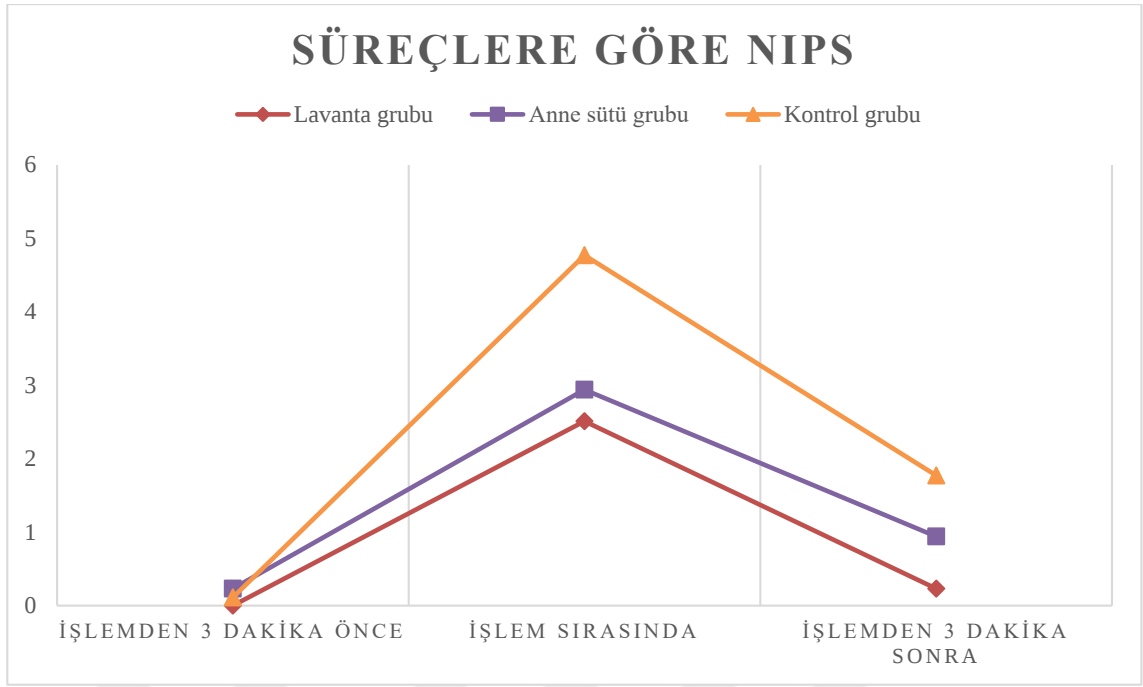
İşlem veri gruplarına göre işlem sırasında NIPS ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=17,577$; $p<0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; lavanta ve anne sütü veri grubunda olanlar ile kontrol veri grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lavanta ve anne sütü veri grubunda olanların işlem sırasında NIPS ölçümleri, kontrol veri grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Lavanta ve anne sütü veri grubunda olanların işlem sırasında NIPS ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

İşlem gruplarına göre işlemden 3 dakika sonra NIPS ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=12,200$; $p=0,002$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; lavanta grubunda olanlar ile kontrol grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lavanta veri grubunda olanların işlemden 3 dakika sonra NIPS ölçümleri, kontrol veri grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Süreçlere göre gruplar açısından NIPS ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.

NIPS ölçümleri	Lavanta grubu ⁽¹⁾		Anne sütü grubu ⁽²⁾		Kontrol grubu ⁽³⁾		İstatistiksel analiz*	Olasılık, Fark
	Değişken (N=36)	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
İşlemden 3 dakika önce		0,00±0,00	0,0 [0,0]	0,23±0,81	0,0 [0,0]	0,11±0,67	0,0 [0,0]	$\chi^2=3,200$ p=0,202
İşlem sırasında		2,51±1,91	2,0 [3,0]	2,94±2,19	2,0 [4,0]	4,77±2,07	5,0 [4,0]	$\chi^2=17,577$ p<0,001 [1,2-3]
İşlemden 3 dakika sonra		0,23±0,77	0,0 [0,0]	0,94±1,95	0,0 [0,0]	1,77±2,38	0,0 [3,0]	$\chi^2=12,200$ p=0,002 [1-3]

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.



Şekil 4. Süreçlere göre gruplar açısından NIPS ölçüm değerlerinin dağılımı.

4.3. Bebeklerin Konfor Puanları

Bebeklerin konfor puanları ilişkin bulgular Tablo 9’de verildi.

İşlem veri gruplarına göre işlemden 3 dakika önce konfor ölçeği ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=11,342$; $p<0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; lavanta veri grubunda olanlar ile kontrol veri grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lavanta veri grubunda olanların işlemden 3 dakika önce konfor ölçeği ölçümleri, kontrol veri grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

İşlem veri gruplarına göre işlem sırasında konfor ölçeği ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=32,379$; $p<0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; lavanta ve anne sütü veri grubunda olanlar ile kontrol veri grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lavanta ve anne sütü veri grubunda olanların işlem sırasında konfor ölçeği ölçümleri, kontrol veri grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Lavanta ve anne sütü veri grubunda

olanların işlem sırasında konfor ölçeği ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

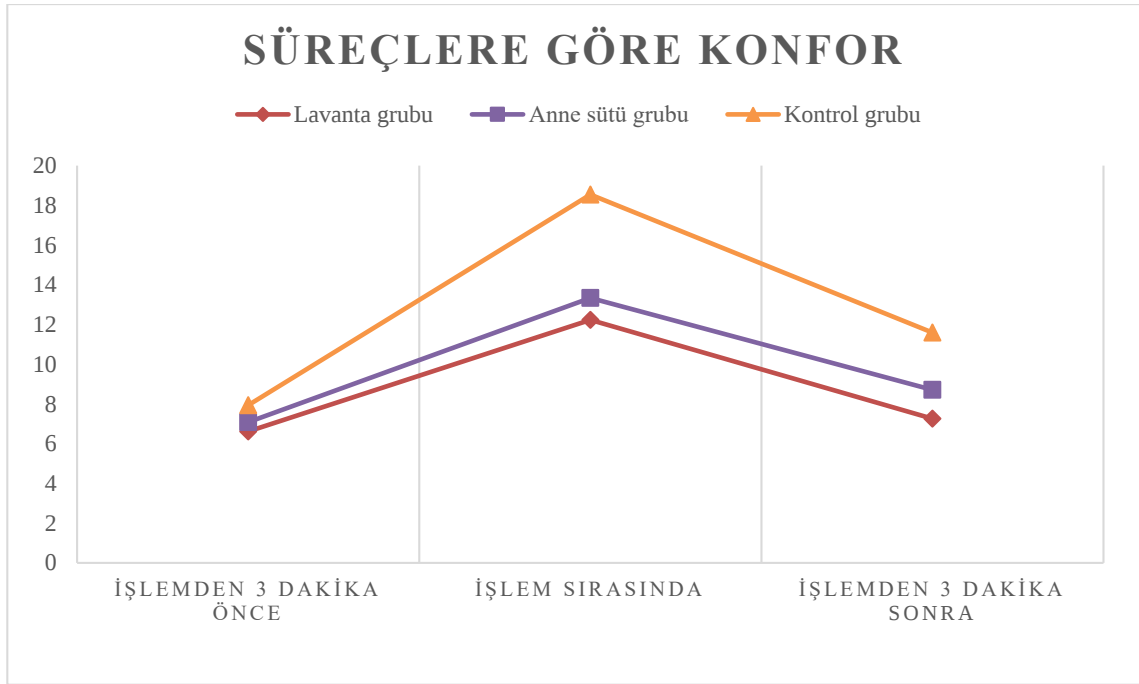
İşlem veri gruplarına göre işlemden 3 dakika sonra konfor ölçeği ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2=19,797$; $p=0,001$).

Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; lavanta ve anne sütü veri grubunda olanlar ile kontrol veri grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lavanta ve anne sütü veri grubunda olanların işlemden 3 dakika sonra konfor ölçeği ölçümleri, kontrol veri grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Süreçlere göre gruplar açısından konfor ölçeği ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.

Konfor ölçeği	Lavanta grubu ⁽¹⁾		Anne sütü grubu ⁽²⁾		Kontrol grubu ⁽³⁾		İstatistiksel analiz*	Olasılık, Fark
	Değişken (N=36)	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
İşlemden 3 dakika önce		6,62±1,26	6,0 [0,0]	7,08±2,10	7,0 [2,0]	7,94±2,27	8,0 [3,0]	$\chi^2=11,342$ p=0,003 [1-3]
İşlem sırasında		12,23±4,42	11,0 [6,0]	13,34±4,41	13,0 [6,0]	18,54±5,94	17,0 [9,0]	$\chi^2=32,379$ p<0,001 [1,2-3]
İşlemden 3 dakika sonra		7,26±2,23	6,0 [2,0]	8,71±3,75	6,0 [4,0]	11,60±5,65	10,0 [8,0]	$\chi^2=19,797$ p<0,001 [1,2-3]

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Friedman” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.



Şekil 5. Süreçlere göre gruplar açısından konfor ölçüm değerlerinin dağılımı.

Lavanta veri grubundakilerin işlemden 3 dakika öncesi NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Lavanta veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, yüksek derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,731$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır.

Lavanta veri grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Anne sütü veri grubundakilerin işlemden 3 dakika önce NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,582$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır.

Anne sütü veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,652$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır.

Anne sütü veri grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, yüksek derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,734$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır.

Kontrol veri grubundakilerin işlemden 3 dakika önce NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Kontrol veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,736$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır.

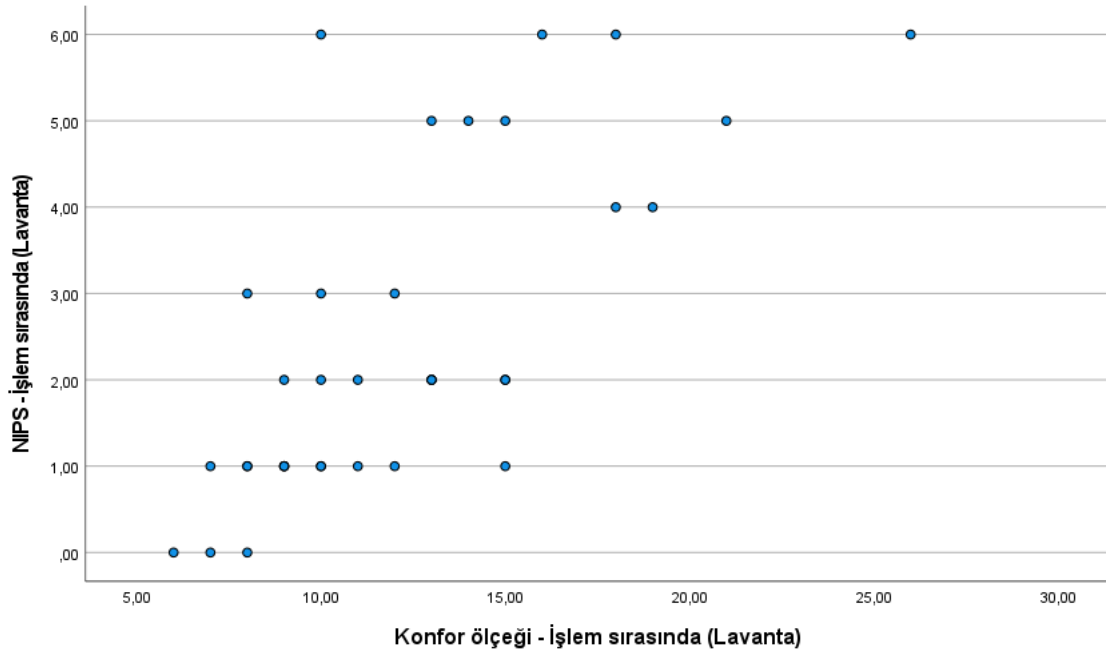
Kontrol veri grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ölçümleri ile konfor ölçeği ölçümleri arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0,636$; $p<0,001$). NIPS ölçümleri arttıkça, konfor ölçeği ölçümleri artacaktır. Aynı şekilde, NIPS ölçümleri azaldıkça, konfor ölçeği ölçümleri azalacaktır (Tablo 10).

Tablo 10. Gruplara göre süreçler açısından NIPS ve konfor ölçeği ölçümleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi.

		<u>NIPS ölçümleri</u>		
Korelasyon* (N=36)		Lavanta grubu	Anne sütü grubu	Kontrol grubu
<u>Konfor ölçeği ölçümleri</u>				
İşlemden 3 dakika önce	<i>r</i>	0,000	0,582	0,305
	<i>p</i>	1,000	<0,001	0,075
İşlem sırasında	<i>r</i>	0,731	0,652	0,736
	<i>p</i>	<0,001	<0,001	<0,001
İşlemden 3 dakika sonra	<i>r</i>	0,248	0,734	0,636
	<i>p</i>	0,151	<0,001	<0,001

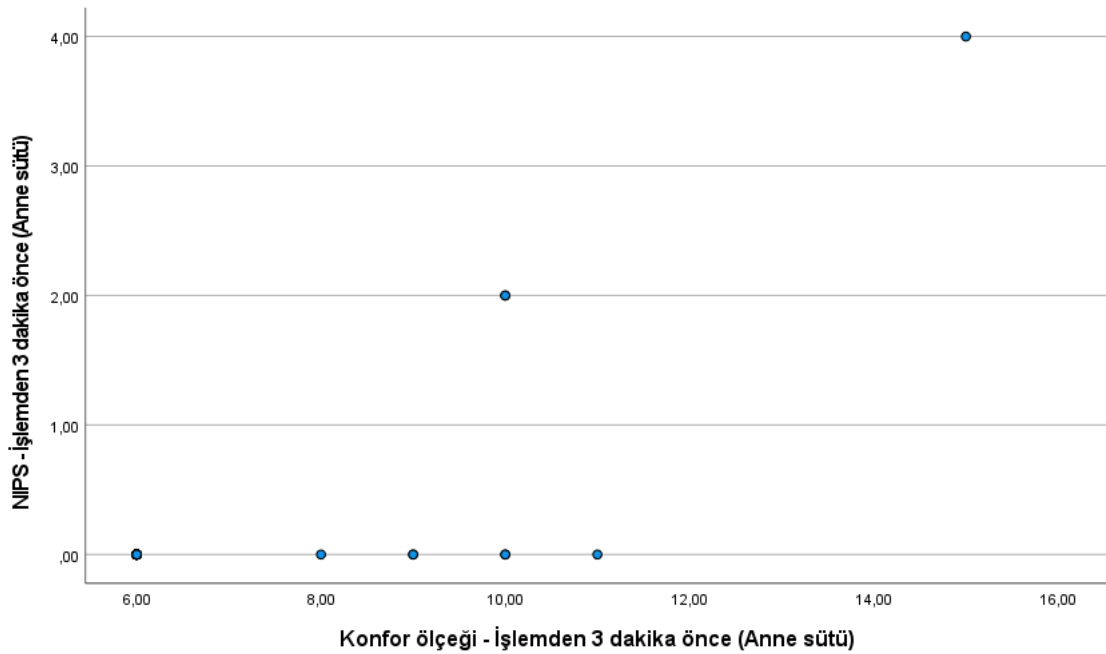
*Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Lavanta veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ve konfor dağılımı Şekil 6’da verilmiştir.



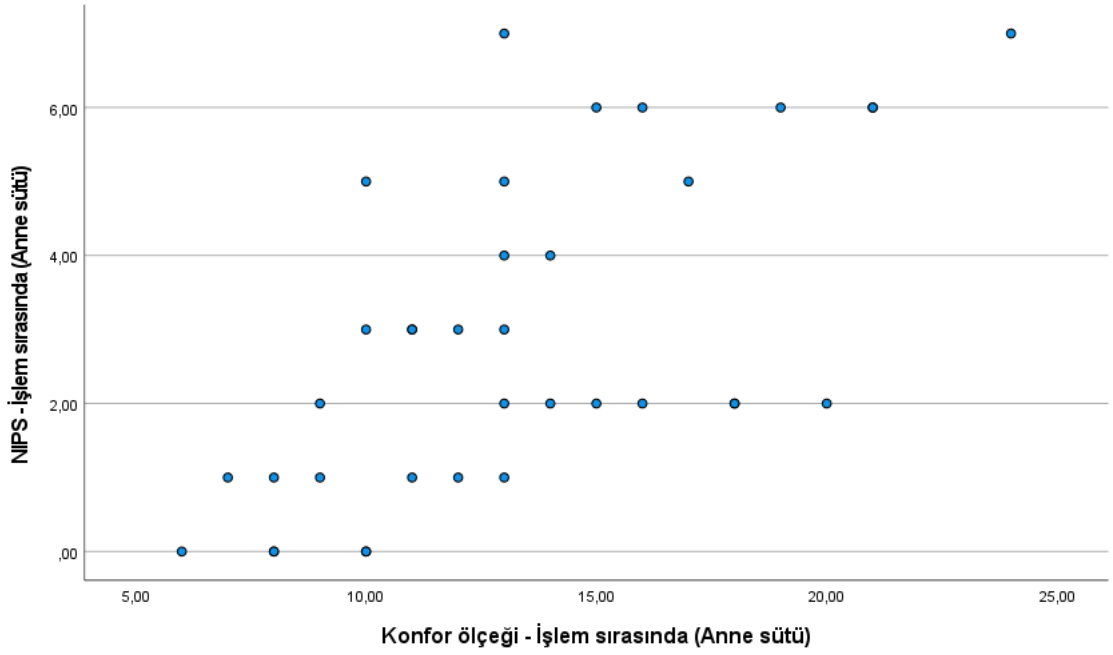
Şekil 6. Lavanta veri grubundakilerin işlem sırasında NIPS ve konfor dağılımı.

Anne sütü veri grubundakilerin işlemden 3 dakika önce NIPS ve konfor dağılımı Şekil 7’de verilmiştir.



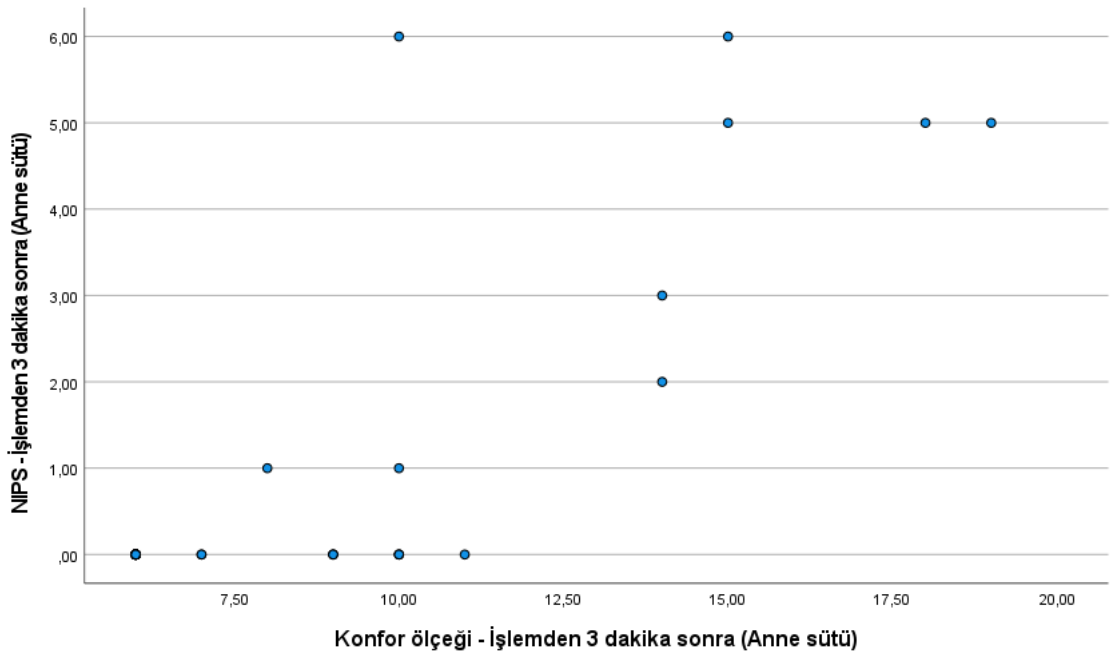
Şekil 7. Anne sütü veri grubu işlemden 3 dakika önce NIPS ve konfor dağılımı.

Anne sütü grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı Şekil 8’de verilmiştir.



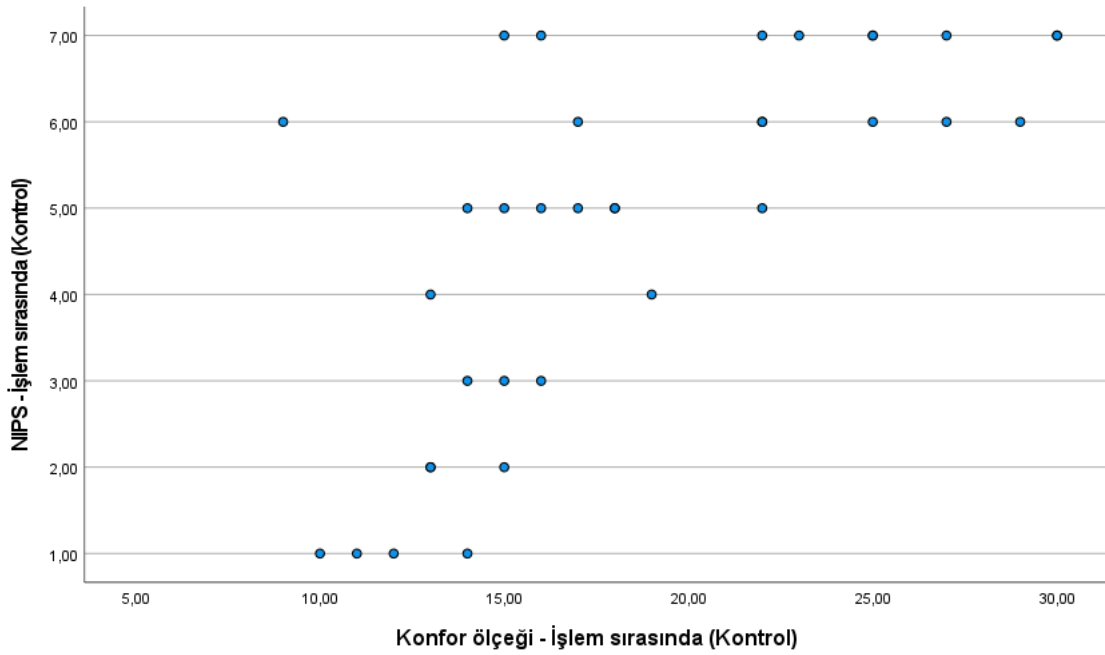
Şekil 8. Anne sütü veri grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı.

Anne sütü işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı Şekil 9’da verilmiştir.



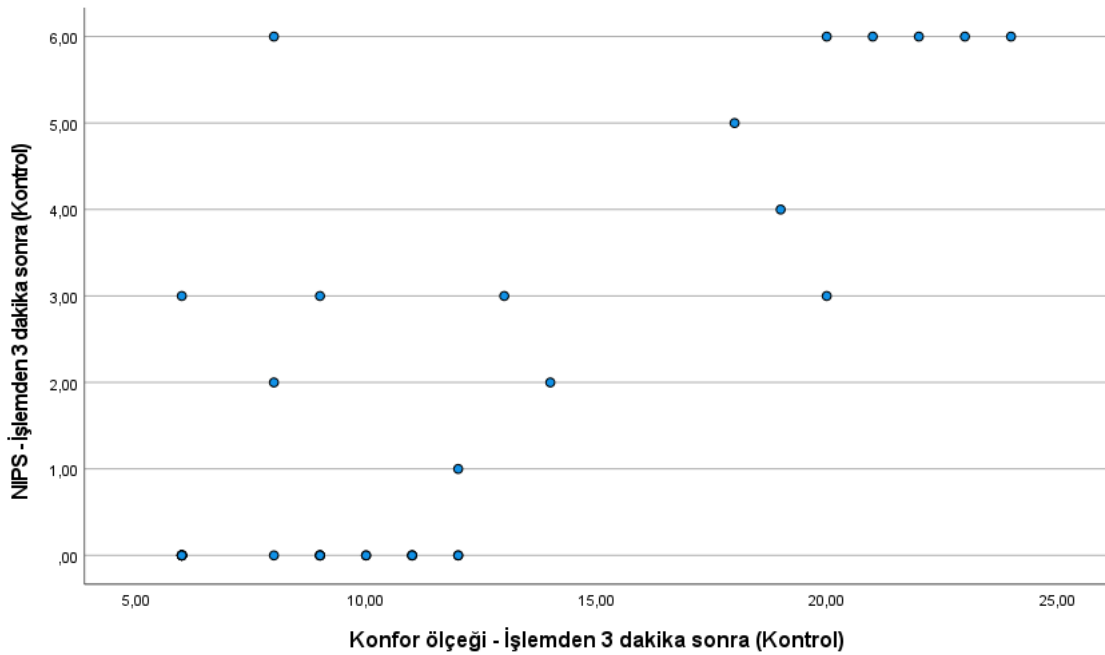
Şekil 9. Anne sütü veri grubu işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı.

Kontrol grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı Şekil 10’da verilmiştir.



Şekil 10. Kontrol grubundakilerin işlem sırası NIPS ve konfor dağılımı.

Kontrol grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı Şekil 11’de verilmiştir.



Şekil 11. Kontrol grubundakilerin işlemden 3 dakika sonra NIPS ve konfor dağılımı.

5. TARTIŞMA

Araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanların ağrısı ve konforu üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. Araştırmadan elde edilen bulgular literatür bilgisinden yararlanılarak iki başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Yenidoğanların ağrı puanları karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

5.2. Yenidoğanların konfor puanları karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

5.1. Bebeklerin Ağrı Puanları Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu araştırmada, yenidoğan yoğun bakımda yatmakta olan yenidoğanların topuktan kan alınması işlemindeki ağrı skorları işlemden 3dk önce, işlem sırasında ve işlemden 3dk sonra olmak üzere üç kez değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler farklı günlerde aynı bebek üzerinde anne sütü kokusu, lavanta kokusu koklatılarak ve hiçbir koku koklatılmayarak yapılmıştır.

İşlemden 3 dk önce ve işlemden 3 dk sonra değerlendirilen ağrı skorlarında, anne sütü koklatılan grubun ağrı puanları, hiçbir koku koklatılmayan grubun ağrı puanlarından daha düşük olarak ölçülmüştür ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

İşlem sırasında değerlendirilen ağrı skorlarında, anne sütü koklatılan grubun işlem sırasındaki ağrı puanlarının, hiçbir koku koklatılmayan grubun işlem sırasındaki ağrı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu belirgin farkın yenidoğanların, anne karnında temas ettiği amniyon sıvısı kokusuna benzerliği nedeniyle aşına olduğu anne sütü kokusunun, ağrılı işlemler karşısında yenidoğana kendini güvende hissettirmesi ve rahatlık sağlamasıyla ağrı üzerinde azaltıcı etki oluşturmaktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir'in (2017) yaptığı çalışmada "topuktan kan alma işleminde uygulanan amniyotik mayi, anne sütü ve anne kokularının ağrı üzerindeki etkisi"

değerlendirilmiştir. İşlemden 15 dk önce bebeğin burnundan 5 cm uzağa yerleştirdikleri kokuların işlemden önce, işlem sırasında, işlemden sonra çektikleri video kaydı ile ağrı üzerindeki etkisini değerlendirmişler ve “anne sütü kokusunun kontrol grubuna ve diğer kokulara oranla daha düşük ağrı skoruna sahip olmasına karşın istatistiksel olarak ağrı üzerinde anlamlı bir azaltıcı etkisi olmadığı” sonucuna ulaşmışlardır ($p>0.05$). Bu araştırmada ise anne sütünün ağrı üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir’in (2017) çalışmasıyla bu çalışma arasında ki farkın her iki çalışmada benzer yöntemler uygulanmasına karşın Küçük Alemdar ve Karadaş Özdemir’in (2017) örneklem grubunun prematüre olması, anne sütüyle karşılaştırılan kokuların farklı olması, kullandıkları veri toplama aracının farklı olması ve bu araştırmada çaprazlama yapılarak, aynı bebek üzerinde farklı günlerde kokuların uygulanmasıyla bebeklerin ağrıyla algılamada ki bireysel farklılıklarının ekarte edilmesiyle daha doğru sonuca ulaşılmasını sağlamış olması olduğu düşünülmektedir.

Zhang ve diğerlerinin (2018) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında araştırmaya dahil edilen sekiz çalışma arasında Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir’in (2017) çalışmalarına da yer verilmiş ve araştırma sonucunda “anne sütü kokusuyla kontrol grubu ve formula süt kokusu ağrı puanları arasında anlamlı bir fark bulmuşlar” ve bu çalışmayla benzer şekilde, anne sütü kokusunun yenidoğanlar üzerinde analjezik etkisi olduğu sonucuna ulaşarak bu etkiyi doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu vurgulamışlardır.

Shadmehri ve diğerleri (2020) çalışmalarında “yenidoğanlarda anne sütü kokusunun ve besleyici olmayan emmenin hepatit b aşısı uygulamasında ağrı davranışları üzerine etkisini” değerlendirmişlerdir. Anne sütü kokusu grubunda işlemden 3 dk önce 2cc anne sütüne batırılmış spanç yenidoğanın burnunun 3 cm uzağına yerleştirilirken, besleyici olmayan emme grubunda her bebek için aynı marka aynı numarada olan emziği işlemden 3 dk önce bebeklere vermişlerdir. Çalışmalarının sonucunda “anne sütü kokusu ve besleyici olmayan emme grupları ile kontrol grupları karşılaştırmasında her iki grubun kontrol grubuna göre yenidoğan davranışsal tepki puanlarını anlamlı derecede düşük ölçmüşlerdir” ($p=0.008$). Bu sonuçlar anne sütüyle yapılan koku uyarımlarının ve besleyici olmayan emmenin, yenidoğan ağrısının azaltılmasında neredeyse eşit derecede olumlu etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Shadmehri ve diğerleri (2020) çalışmalarında “anne sütü kokusunun ağrı üzerine azaltıcı etkisi olduğunu bularak” bu çalışmayı destekler bir sonuca ulaşmışlardır. Besleyici olmayan emme sırasında da bebeğin annesinin ve sütünün kokusunu

aldığı düşünüldüğünde kullandıkları her iki yöntemin de bebeklerin koku duyusunu aktive ederek ağrıyı azaltıcı etki oluşturduğunu ve bu sonucun bu çalışmayla örtüştüğünü söyleyebiliriz.

Lin ve diğerlerinin (2022) “yenidoğan taraması sırasında anne sütü kokusunun tek başına ya da kombinasyon halinde yenidoğanların ağrıya karşı biyodavranışsal tepkileri üzerindeki etkinlikleri” değerlendirmeyi amaçladıkları çalışmalarında üç çalışma grubu oluşturmuşlardır. “Grup 1: yumuşak dokunma (GT), rutin bakım (VC); Grup 2: anne sütü kokusu, GT, VC; Grup 3: anne sütü kokusu, anne sütü tadı, GT, VC şeklinde oluşturularak” tek kör randomize kontrollü bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda “kombinasyon şeklinde uygulanan anne sütü kokusunun, tek başına uygulanan anne sütünden daha fazla ağrı üzerinde azaltıcı etkisi olduğu” yargısına ulaşmışlardır. Bizim çalışmamızda ise; anne sütü ve lavanta kokularının ağrı üzerinde benzer azaltıcı etkiye sahip oldukları bulunmuştur. Lin ve diğerlerinin (2022) araştırma yöntemiyle, anne sütü yerine lavanta kokusunun koklatıldığı bir çalışmada da lavantanın ağrı üzerindeki azaltıcı etkisinin anne sütü kokusuna benzer bir etki oluşturacağı düşünülmektedir. Bu benzerlik farklı kombinasyonların oluşturulabilmesine olanak sağlayacağı gibi literatürde anne sütü ve lavanta kokusunun ağrı azaltma üzerindeki olumlu etkisini güçlendirici etki sağlayabileceği düşünülmektedir.

Literatür ile benzer şekilde, çalışma sonuçlarımız topuk kanı alma işlemi sırasında anne sütü koklatılması işleminin bebeklerin ağrı puanına etkisinin olduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Araştırma sonucumuz, bebeklerin topuk kanı alma işlemi gibi invazif işlemlerden önce nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasının klinikte bebeklerin ağrı puanlarını düşürebileceği, hemşirelerin bebeklerin üstün yararını gözetmek için bu uygulamaları yapmalarının fayda sağlayabileceği sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara Topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan (Anne Sütü Veri Grubu) yenidoğanların ağrı skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır hipotezi” (H1) kabul edilmiştir.

Bu araştırmada işlemden 3 dk önce değerlendirilen ağrı skorlarında, lavanta kokusu koklatılan grubun ağrı puanları, hiçbir koku koklatılmayan grubun ağrı puanlarından daha düşük olarak ölçülmüştür ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

İşlem sırasında ($p<0.001$) ve işlemden 3 dk sonra ($p=0.002$) değerlendirilen ağrı skorlarında, lavanta kokusu koklatılan grubun ağrı puanlarının, hiçbir koku koklatılmayan grubun ağrı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu belirgin farkın lavanta yağının içeriğindeki linalool ve linalilin limbik sistemdeki amigdala’da diazepam benzeri bir etki göstererek vücutta rahatlama, gevşeme sağlamasıyla ağrı üzerinde azaltıcı etki oluşturmamasından kaynaklandığı görülmektedir. İşlemden 3 dk sonraki ağrı düzeyinin azaltılmasında sadece lavanta kokusunun istatistiksel olarak anlamlı olması ağrı kontrolünde lavanta kokusunun anne sütü kokusuna oranla daha uzun süre etkisinin olabileceğini düşündürmüştür.

Kurtgöz ve Kızıltepe’nin 2022’de “Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan lisansüstü randomize kontrollü hemşirelik çalışmalarını” inceledikleri çalışmalarında, en çok kullanılan aromatik yağın “lavanta olduğu (%78,9) ve lavanta yağının en fazla inhalasyon yöntemiyle (%60) kullanıldığı” belirlenmiştir. Lisansüstü hemşirelik çalışmalarının “çoğunun (%52,6) aromaterapi uygulamasının ağrı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla” yürütüldüğü saptanmıştır.

Razaghi ve diğerlerinin (2020) tek kör randomize kontrollü çalışmalarında “damardan kan örneği alımı sırasında uygulanan lavanta kokusunun ve oral sucroz uygulamasının ağrı üzerindeki etkisi” değerlendirilmiştir. Araştırmalarında lavanta kokusu grubunun, kontrol grubuna göre ağrı üzerindeki azaltıcı etkisini istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşırken, sukroz ve kontrol grupları ağrı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmamışlardır. Ranger ve diğerlerinin (2019) fareler üzerinde yapmış oldukları deneylerinde, “ağrılı işlem sırasında sucroz verilen bebek farelerin, ağrılı işlem sırasında su verilen bebek farelere oranla, erişkin dönemlerinde beyaz cevherlerinde, hafıza merkezi olarak bilinen kortikal ve subkortikal yapılarda (örn., Hipokampus, striatum, fimbria) önemli ölçüde daha küçük beyin hacimlerine sahip olduğu ve daha zayıf kısa süreli belleğe sahip oldukları” sonucuna ulaşmışlardır. Türk Neonatoloji Derneği’nin Yenidoğan Ağrı ve Tedavisi Rehberinde (2021) sucroz uygulaması farmakolojik ağrı kontrol yöntemleri arasında yer almaktadır, order verilerek kullanımı uygun olacaktır (Yiğit ve diğerleri,2021). Kanıt düzeyi yüksek bir uygulama olan sukroz uygulamasının yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde küçük ağrılı işlemler sırasında ağrıyı azaltmak için sık kullanıldığı göz önüne alındığında (Ranger ve diğerleri, 2019), bu araştırma anne sütü kokusu ve lavanta kokusunun kullanımı için kanıt düzeyini yükselterek sucroza alternatif olabilecek, kullanımı

kolay ve zararsız bu yöntemlerin klinikte daha etkin ve yaygın kullanımına fayda sağlayabileceği düşünülmektedir.

Askarinia ve diğerlerinin (2023) yapmış oldukları randomize kontrollü deneysel çalışmada “damardan kan alma işleminde prematüre bebeklerin burunlarının yanına işlemden 5 dk önce anne sütü damlatılmış pamuk burundan 1mm uzağa, bire dört oranında seyreltilmiş lavanta yağı damlatılmış pamuk burundan 2cm uzağa ve %10'luk derişimde gül yağı damlatılmış pamuk burundan 2cm uzağa yerleştirilerek; işlemden 1dk önce, işlem sırasında ve işlemden 2dk sonra ağrı skorlarını” değerlendirilmiştir. Çalışmalarının sonucunda, “damardan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü kokusunun, lavanta kokusu ve gül kokusuna göre ağrı üzerindeki azaltıcı etkisi istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek” bulunmuştur. Bu araştırma sonucunda ise “işlem sırasında uygulanan lavanta kokusunun ağrıyı azaltmada anne sütü kokusu kadar etkili olduğu aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunurken işlemden 3 dakika sonrasındaki ağrı değerlendirmesinde lavanta kokusu grubunun ağrı puanlarının hiç koku koklatılmayan grubun puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu” belirlenmiştir. Bu farkın Askarinia ve diğerlerinin (2023) çalışmalarında lavanta ve gül kokularını bebeğin burnundan 2 cm uzağa koyarken anne sütü kokusunu bebeğin burnunun 1mm uzağına koymalarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Tüm kokuların prematüre bebeğin burnuna eşit uzaklıkta olmamasının uygulanan araştırmanın güvenilirliğini olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir.

Literatür ile benzer şekilde çalışma sonuçlarımız topuk kanı alma işlemi sırasında lavanta kokusu koklatılması işleminin bebeklerin ağrı puanına etkisinin olduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Araştırma sonucumuz, bebeklerin topuk kanı alma işlemi gibi invazif işlemlerden önce farklı nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasının klinikte bebeklerin ağrı puanlarını düşürebileceği, hemşirelerin bu uygulamaları rutin işlemlerinin içerisinde yapmalarının, bebeklerin üstün yararına olup, fayda sağlayabileceği sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara Topuk kanı alma işlemi sırasında, lavanta koklatılan (Lavanta Veri Grubu) yenidoğanların ağrı skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır hipotezi” (H2) kabul edilmiştir.

5.2. Bebeklerin Konfor Puanları Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu araştırmada işlemden 3dk önce konfor ölçeği ölçümleri açısından anne sütü grubunda olanlar ile kontrol grubunda olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

İşlem sırasında konfor ölçeği ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,001$). Anne sütü kokusu grubunda olanların işlem sırasında konfor ölçeği ölçümleri, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu ağırlı işlem sırasında uygulanan anne sütü kokusunun yenidoğanlarda konfor sağlamada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Yavaş (2020), randomize kontrollü çift kör deneysel çalışmasında “topuk kanı alınan yenidoğanlarda, anne tarafından yapılan ayak masajının, ağrı ve konfor düzeyine etkisini” değerlendirmeyi amaçlamıştır. Deney grubundaki yenidoğanlara topuk kanı alınmadan önce anneleri tarafından 3 dakika masaj yapılırken, kontrol grubundaki yenidoğanlara herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Topuk kanı alınması öncesi, değerlendirilen NIPS ve YKDÖ puanları arasında anlamlı farklılık bulmazken ($p>0,05$), İşlem sırasında ve sonrasında müdahale grubundaki yenidoğanlarda kontrol grubuna göre NIPS ve YKDÖ puanları anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlı işlemler öncesinde anne tarafından bebeğe uygulanan ayak masajının bebeğin ağrı düzeyini azaltıcı, konfor düzeyini ise artırıcı etkisi olduğunu bulmuştur. Yavaş’ın (2020), bu araştırmada kullanılan aynı ölçüm araçlarıyla uyguladığı araştırmasının sonucunda istatistiksel olarak anlamlı sonuç almasının bu araştırmanın güvenilirliğini artırıcı etkisi olabileceği düşünülmektedir. Ağırlı işlem sırasında bebeğe uygulanan topuk masajının, anne sütü kokusu veya lavanta kokusu ile kombin bir şekilde uygulanmasının da yenidoğanlara fayda sağlayacak, ağrı seviyelerini azaltacak ve konforlarını artıracak bir etki oluşturabileceği düşünülmektedir.

Alıcı (2021), “prematüre bebeklere retinopati muayenesinde uygulanan anne sütü kokusunun bebeklerin konfor ve ağrı düzeylerine etkisini” değerlendirdiği randomize kontrollü çalışmasında, “prematüre bebeklere yapılan prematüre retinopatisi (ROP) muayenesinden 1dk önce, 2’ şer ml anne sütü, formül süt ve distile su damlatılmış pedleri bebeklerin burnuna sabitleyerek” koklatmıştır. Rop muayenesinden 3dk önce, muayene sırasında ve muayene bitiminden 3dk sonra video kayıtlar yaparak PIPP ile ağrı ve Prematüre Bebek Konfor Ölçeği (PBKÖ) ölçeği ile konforu değerlendirmiştir. Alıcı (2021) araştırmasının sonucunda “ROP muayenesi sırasında koklatılan anne sütünün ağrıyı azaltıcı

etkisi olduğunu bulurken anne sütünün konfor üzerinde anlamlı etkisi olmadığı” sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise; Alıcı’nın sonucundan farklı olarak, topuktan kan alma işlemi yapılan yenidoğanlara koklatılan anne sütü kokusunun yenidoğanın konforunu arttırmada anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farkın Alıcı’nın (2021) çalışmasında, işlem öncesine koklatılan anne sütü kokusunun işlemden sadece 1dk önce koklatılması nedeniyle bebekte henüz rahatlatıcı etki oluşmadan işlemin yapılmasıyla, koklatılan kokuların bebeklerin burnuna sabitlenerek koklatılmasının bebeği rahatsız etmiş olabilmesiyle ve uygulanan ağırlı prosedürlerin farklı olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Literatürde farklı sonuçların olması ve anne sütü kokusunun yenidoğanların konfor düzeyi üzerine etkisine yönelik az sayıda araştırmaya rastlanması nedeniyle, anne sütünün konfor üzerine etkinliğinin değerlendirileceği çalışmaların yapılmasında fayda olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonucumuz, bebeklerin topuk kanı alma işlemi gibi invazif işlemlerden önce nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasının klinikte bebeklerin konforunu arttırabileceği böylelikle konfor puanlarını düşürebileceği, hemşirelerin bebeklerin invazif işlemler sırasında ve sonrasında konfor yanıtlarını gözetmek için bu uygulamaları yapmalarının fayda sağlayabileceği sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan (Anne sütü Veri Grubu) yenidoğanların konfor puanlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların konfor puanları arasında fark vardır hipotezi” (H3) kabul edilmiştir.

Bu araştırmada lavanta grubunda olanların işlemden 3 dakika önce konfor ölçeği ölçümleri, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir($p<0.001$).

İşlem sırasında lavanta grubunda olanların konfor ölçeği ölçümleri, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir($p<0.001$).

İşlem gruplarına göre işlemden 3 dakika sonra konfor ölçeği ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0,001$). Lavanta grubunda olanların işlemden 3 dakika sonra konfor ölçeği ölçümleri, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Bu ağırlı işlem sırasında uygulanan lavanta kokusunun yenidoğanlarda konfor sağlamada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Arslan'ın (2023) randomize kontrollü çalışmasında “preterm yenidoğanlara uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerindeki etkisini” incelediği çalışmasında, “ölçümden 3 saat önce koklattığı anne sütü ve lavanta kokularının etkisini koku yerleştirme sonrasında 5.dk, 20.dk, 1. saat ve 3. saat Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu (YSDF) ve Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu (YUUDF) kullanarak” değerlendirmiştir. Çalışmasının sonucunda; “stres puanları üzerinde anne sütünün azaltıcı etkisi olmasına karşın stresi azaltmada lavanta kokusunun anne sütü kokusundan daha etkili olduğu ve preterm yenidoğanların uyku durumları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu, preterm yenidoğanın uykuyu sürdürme davranışında ise uzama gerçekleştirdiği” tespit edilmiştir. Stresin azalmasını ve uyku durumu üzerinde olumlu etkisi olarak uyku davranışında uzama gerçekleştirmesini konforla ilişkilendirerek bizim çalışmamızla karşılaştırdığımızda lavanta kokusunun her iki çalışmada da konfor üzerinde etkin yöntemler olduğunun bulunmasına karşın bizim çalışmamızda anne sütü kokusu ile lavanta kokusunun konfor üzerinde birbirine üstünlükleri olmayan yöntemler olduğunun bulunmasının sebebinin örneklem grubunun bizim çalışmamızdan farklı olarak preterm yenidoğanlar olmasından ve lavanta ile anne sütü kokularının bizim çalışmamızda 15 dk bebeklere koklatılmasına karşın, Arslan'ın (2023) çalışmasında 3 saat koklatılması sebebiyle lavanta içeriğindeki linalool ve linalilinin diazepam benzeri sakinleştirici etkisi nedeniyle bebeklerde anne sütü kokusundan daha fazla rahatlama sağlamış olabilmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Baydaş ve diğerlerinin (2023), “aromaterapinin ağrı, stres ve davranışlar üzerindeki etkilerini” inceledikleri randomize kontrollü çalışmalarında, aromaterapatik yağ olarak lavantayı kullanmışlardır. Baydaş ve diğerleri (2023), “38-42 gestasyonel haftada doğan 42 yenidoğanla” yaptıkları çalışmalarında, “lavanta yağı ile yapılan masajın ve lavanta yağı ile yapılan banyonun ağrı, stres ve davranışlar üzerindeki etkilerini belirlemek için, Ağrı ve Stres Derecelendirilme Ölçeği (ALPS-Neo), Alderson Davranış Durumu Skorlama Sistemi (ABSS) kullanarak” topladıkları verilerin değerlendirilmesi neticesinde; yenidoğanlara lavanta yağı ile yapılan masajın, lavanta yağı eklenerek yapılan banyo uygulamasına göre ağrı ve stres düzeylerini azaltmada, davranışsal sorunları iyileştirmede daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Baydaş ve diğerlerinin çalışmalarının sonucunda “lavanta yağı ile uygulanan masajın ağrıyı, stresi azalttığı, davranışsal sorunları iyileştirici etkisi olduğu” sonucunu konforla ilişkilendirerek bizim çalışmamızla örtüşen bir sonuç elde ettiklerini söyleyebiliriz.

Burgess ve diğerleri(2022), randomize kontrollü pilot çalışmalarında “sezaryen sonrası lavanta kokusunun anksiyete ve konfor üzerindeki etkilerini” değerlendirmişlerdir. Son 6 saatte doğum yapmış 48 anne ile yaptıkları çalışmalarında lavanta grubu ve plasebo grubu olmak üzere iki grubun anksiyete ve konfor puanlarını değerlendirmek için çalışmacılar annelerin yakalarına lavanta kokusu içeren ve içermeyen aynı görünümlü yapışkan tablet bantlar takarak oda kapısının 2 saat açılmamasını sağlayarak çalışmalarını yapmışlardır. Yaka bantlarını takmadan önce ve taktıktan 2 saat sonra anksiyete ve konfor düzeylerini ölçmüşlerdir. Çalışma sonucunda deney ve plasebo gruplarının anksiyete puanları arasında anlamlı bir fark bulunamazken, konfor puanları arasında anlamlı fark bulmuşlardır($p=0.037$). Lavanta grubunun konfor düzeylerini, plasebo grubunun konfor düzeylerinden anlamlı derecede yüksek bularak, sezaryen sonrası lavanta kokusu kullanımını konfor düzeyini olumlu etkileyen bir yöntem olarak tavsiye etmişlerdir. Burgess ve diğerleri (2022) araştırmalarının sonucunda, örneklemeleri ve kullandıkları araçları farklı olsa da, bizim araştırma sonucumuzla benzer olarak, lavanta kokusunun konforu artırıcı etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Dikmen Aydın’ın (2023), “koroner arter bypass greft (KABG) sonrası lavanta yağı inhalasyonunun ağrı, anksiyete ve uyku kalitesine etkisini belirlemek” amacıyla yaptığı randomize kontrollü çalışmasında, deney grubunda “KABG sonrası her rutin analjezik tedavisinden 3-4 saat sonra steril spanca %2’lik lavanta yağı 2-3 damlatılarak, hastanın 3-5 dakika koklamasından önce ve 5dk sonra hastaların ağrı ve anksiyete düzeyleri ölçerek, her sabah uyku kaliteleri” değerlendirmiştir. Kontrol grubunda ise “hastalara sadece rutin analjezik tedavisi uygulayarak tedavi öncesi ve 20-30 dk sonrasında ağrı ve anksiyete düzeyleri ölçerek her sabah uyku kaliteleri” değerlendirmiştir. Çalışmalarının sonucunda “KABG cerrahisi sonrası uygulanan lavanta yağı inhalasyonunun hastaların ağrı ve anksiyete düzeyini azalttığı, uyku kalitesini iyileştirdiği” sonucuna ulaşmıştır($p<0,05$). Bizim araştırmamızda topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan lavanta kokusunun yenidoğanların konforu üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Her ne kadar Dikmen Aydın’ın çalışma grubu yetişkin olsa da ve uygulanan ağrılı prosedür büyük bir operasyon olsa da lavanta yağının uyku kalitesini arttırdığı sonucu konforla ilişkilendirilerek benzer sonuç elde edildiği düşünülebilmektedir.

Kurtgöz ve Kızıltepe’nin 2022’de Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan hemşirelik çalışmalarının çoğu (%52,6) aromaterapi uygulamasının ağrı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yürütüldüğünü saptadığı çalışmasının yurt dışı çalışmalarının

kapsamı için de benzer şekilde olduğu düşünülmektedir. Literatür taramada lavanta kokusunun konfor üzerine etkisine yönelik yapılmış çok sayıda kaynağa ulaşılamamıştır. Yenidoğana uygulanan lavanta yağının konfor üzerine etkisini araştıran başka bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Genellikle topuk masajı uygulaması, sarmalama, müzik gibi nonfarmakolojik yöntemlerin bebek konforu üzerine etkileri incelenmiş ve olumlu, umut vadeden sonuçlar elde edilmiştir (Yavaş,2020; Karadede,2021; Çuhacı, 2023) ancak kesin sonuçlar için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Araştırma sonucumuz, bebeklerin topuk kanı alma işlemi gibi invazif işlemlerden önce non-farmakolojik yöntemlerin kullanılmasının klinikte bebeklerin konfor puanlarını düşürebileceği, hemşirelerin bebeklerin üstün yararını gözetmek için bu uygulamaları yapmalarının fayda sağlayabileceği sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında, lavanta koklatılan (Lavanta Veri Grubu) yenidoğanların konfor skorlarıyla, hiçbir koku koklatılmayan yenidoğanların konfor skorları arasında fark vardır hipotezi” (H4) kabul edilmiştir.

Bu araştırmada işlem sırasında lavanta grubunda ve anne sütü grubunda olanların NIPS ve konfor ölçeği ölçümleri, arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Her iki grubun işlem sırasında NIPS ve konfor ölçeği ölçümleri arasında, kontrol grubuna göre anlamlı fark tespit edilmiştir. Anne sütü ve lavanta kokularının topuktan kan alma işlemi sırasında ağrıyı azaltmada, konforu arttırmada kontrol grubunda olanlara göre anlamlı düzeyde daha etkin yöntemler olduğu ($p<0.001$) belirlenirken, işlem sırasında her iki yönteminde ağrıyı azaltmada, konforu arttırmada birbirlerine üstünlükleri olmayan etkin yöntemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çakırlı ve Açıkgöz (2021) randomize kontrollü çalışmalarında “venden kan alma işlemi sırasında üç grup halinde bebeklerin ağrı ve ağlama sürelerini” değerlendirmiştir. “1. Gruba kendi annesinin sütünün kokusu, 2. Gruba başka bir bebeğin annesinin sütünün kokusu, 3. Gruba da hiçbir koku koklatılmayarak Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (N-PASS) skorlarını ve ağlama sürelerini” karşılaştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda “kendi annesinin sütü koklatılan grubun diğer iki gruba göre anlamlı derecede daha fazla ağrı üzerinde azaltıcı etkisi olduğunu” bulmuşlardır. Başka annenin sütü koklatılan grubun ağrı skorlarını da kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulmuşlardır. Çakırlı ve Açıkgöz (2021) çalışmalarının sonucunda “ağrı yönetiminde en etkili yöntemin bebeklere kendi annelerinin sütünün koklatılması olduğunu bulurlarken,

başka annenin sütünün kokusununsa kendi annesinin sütüne ulaşamayan bebeklerde ağrı yönetiminde kullanılabileceği” yargısına varmışlardır. Bizim çalışmamızda ise anne sütü ve lavanta kokularının ağrıyı azaltmada, konforu arttırmada birbirlerine üstünlükleri olmayan etkin yöntemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır, çalışmamızın bu sonucuna dayanarak, yoğun bakımda yatan ve kendi annesinin sütüne ulaşamayan bebeklerde ağrı kontrolünde, konforu arttırılmasında lavanta kokusunun kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Arslan (2023), çalışmasında konforu arttırmada lavantanın, anne sütünden daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç bizim çalışmamızdan farklı olarak konfor sağlamada lavanta kokusunun, anne sütü kokusundan daha üstün bir yöntem olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun nedeninin bizim çalışmamızda bebeklere anne sütü ve lavanta kokusu koklatılan zamanın, Arslan’ın (2023) çalışmasında anne sütü ve lavanta kokusu koklattığı zamandan çok daha kısa olmasından kaynaklandığı ve kokuya maruz kalma zamanı arttıkça lavanta kokusunun bebek üzerindeki sakinleştirici etkisinin, anne sütünün sakinleştirici etkisinden daha fazla olması sebebiyle olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan yenidoğan ve lavanta koklatılan yenidoğanların ağrı skorları ve konfor skorları arasında fark bulunamamıştır.

Literatür ile benzer şekilde çalışma sonuçlarımız topuk kanı alma işlemi sırasında anne sütü kokusu ve lavanta kokusu koklatılması işleminin bebeklerin ağrı puanına ve konfor düzeyine etkisinin olduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Araştırma sonucumuz, bebeklerin topuk kanı alma işlemi gibi invazif işlemler sırasında farklı nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasının klinikte bebeklerin ağrı puanlarını düşürebileceği, konforlarını arttırılabileceği hemşirelerin bu uygulamaları rutin işlemlerinin içerisinde yapmalarının, bebeklerin üstün yararına olup, fayda sağlayabileceği sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, “ Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan yenidoğan ve lavanta koklatılan yenidoğanların ağrı skorları arasında fark vardır hipotezi” (H5) ve “ Y-yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğanlara topuk kanı alma işlemi sırasında, anne sütü koklatılan yenidoğan ve lavanta koklatılan yenidoğanların konfor skorları arasında fark vardır hipotezi” (H6) reddedilmiştir. Her iki yöntemin de yenidoğanlarda topuktan kan alma işleminde; ağrının azaltılması, konforun arttırılmasında birbirine üstünlükleri olmayan etkili yöntemler olduğu bulunmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde, topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanın ağrı ve konfor değerlerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları şöyledir;

- Çalışmaya dahil edilen 36 yenidoğanın; 18'inin (%50,0) kız, 18'inin (%50,0) erkek olduğu, 21 yenidoğanın (%58,3) 2.basamak, 15 yenidoğanın (41.7) 3. basamak yoğun bakımda tedavi gördüğü, 29'unun (%80,6) doğum şeklinin sezeryan olduğu, yedisinin (19.4) NSVD ile doğduğu, 25 bebeğin (%69,4) oral, bir bebeğin (%2.8) parenteral, 10 bebeğin (%27.8) beslendiği ve 36 yenidoğana da (%100,0) mekanik ventilatör uygulaması yapılmadığı belirlenmiştir.
- Tüm veri gruplarının, işlem öncesindeki KAH, SPO2 ve vücut ısısı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Buna göre çalışma ve kontrol gruplarındaki bebeklerin işlem öncesi vital bulguları benzerdir
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü kokusu yenidoğanın ağrısını azaltıcı etki sağlamıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan anne sütü kokusu yenidoğanın konforunu arttırıcı etki sağlamıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan lavanta kokusu yenidoğanın ağrısını azaltıcı etki sağlamıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan lavanta kokusu yenidoğanın konforunu arttırıcı etki sağlamıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan lavanta ve anne sütü kokularının ağrıyı azaltıcı etkileri arasında fark yoktur. Her ikisi de işlem sırasında ağrıyı azaltıcı etki sağlamıştır.

- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan lavanta ve anne sütü kokularının konforu arttırıcı etkileri arasında fark yoktur. Her ikisi de işlem sırasında konforu arttırıcı etki sağlamıştır.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yenidoğanlarda topuk kanı alınması ve diğer hafif ve orta şiddetli ağrılı girişimler sırasında ağrıyı azaltmak, konforu arttırmak amacıyla anne sütü kokusu ve lavanta kokusunun kullanılması,
- Yenidoğanlarda yüksek şiddetli ağrılı girişimlerde ağrıyı azaltmak, konforu arttırmak amacıyla farmakolojik yöntemlere kombin nonfarmakolojik yöntem olarak anne sütü ve lavanta kokularının kullanılması,
- Yenidoğanlarda topuk kanı alınması ve diğer ağrılı girişimler sırasında kendi annesinin sütüne ulaşamayan yenidoğanlarda; ağrıyı azaltmak, konforu arttırmak amacıyla, kendi annesinin sütünün kokusu yerine lavanta kokusunun kullanılması,
- Yenidoğan ünitelerinde çalışan hemşirelere ağrılı işlemlerde ağrıyı azaltmak, konforu arttırmak amacıyla anne sütü ve lavanta kokularının yenidoğanlara uygulanması ile ilgili bilgi verilmesi ve uygulanmasına teşvik edilmesi, bu konuda rehber oluşturulması,
- Yenidoğan ünitelerinde çalışan hemşirelerin hekimlerle nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımıyla ilgili iş birliği yapması,
- Yenidoğanlarda ağrıya neden olan girişimler ve ağrıyı azaltmada, konforu arttırmada kullanılan yöntemler hakkında ebeveynlerin bilgilendirilmesi,
- Yenidoğanlarda ağrı yönetimi ile ilgili hizmet içi eğitimlerde anne sütü ve lavanta kokuları ile diğer nonfarmakolojik işlemlerin, ağrı ve konfor düzeyleri üzerine etkisi ile ilgili araştırma sonuçlarına yer verilmesi
- Anne sütü ve lavanta kokusu yöntemlerinin farklı ağrılı girişimlerde, farklı örneklem ve farklı yöntemler ile karşılaştıracak yeni araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Abbasijahromi, A., Hojati, H., Nikooei, S., Jahromi, H. K., Dowlatkhah, H. R., Zarean, V., ..., Kalavani, A. (2020). Compare the effect of aromatherapy using lavender and Damask rose essential oils on the level of anxiety and severity of pain following C-section: A double-blinded randomized clinical trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 17(3).
- 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.
- Akcan, E., Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 64-69.
- 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.
- Akdovan, T., Yıldırım, Z. (1999). Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. *Perinatoloji Dergisi*, 7(2), 107.
- Alemdar, D. K. (2018). Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants. *Applied Nursing Research*, 40, 1-6.
- Alemdar, D. K., Kardaş Özdemir, F. (2017). Effects of having preterm infants smell amniotic fluid, mother's milk, and mother's odor during heel stick procedure on pain, physiological parameters, and crying duration. *Breastfeeding Medicine*, 12(5), 297-304.
- Alemdar, D. K., Tüfekci, F. G. (2020). Effects of smelling amniotic fluid on preterm infant's pain and stress during peripheral cannulation: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(3), e12317.

- Alıcı, T. (2021). *Prematüre bebeklere retinopati muayenesinde uygulanan anne sütü kokusunun bebeklerin konfor ve ağrı düzeylerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aliefendioğlu, D., Güzoğlu, N. (2015). *Yenidoğanda ağrı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58, 35-42.
- Ambuel, B., Hamlett K. W., Marx, C. M., Blumer, J. L. (1992). Assessing distress in pediatric intensive care environments: The COMFORT scale. *Journal of Pediatric Psychology*, 17(1), 95-109.
- American Academy of Pediatrics. (2016). Committee on fetus and newborn and section on anesthesiology and pain medicine. Prevention and management of procedural pain in the neonate: An update. *Pediatrics*, 137(2), e20154271.
- Amiri Shadmehri, E., Yaghoobi, H., Sajjadi, M., Abbasian, M. (2020). The effect of the smell of breast milk and non-nutritious sucking on pain behavioral response and to first-time hepatitis B vaccine in term newborns. *The Open Nursing Journal*, 14(1), 141-147.
- Arslan, R. (2023). *Preterm Yenidoğanlarda Uygulanan Lavanta Yağı ve Anne Sütü Kokusunun Fizyolojik Parametreler, Stres ve Uyku-Uyanıklık Durumları Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Düzce.
- Askarinia, S., Razban, F., Nematollahi, M., Shahrabaki, P. M. (2023). Comparing the effect of aromatherapy with breast milk, Lavandula stoechas, and Rosa damascena on venipuncture pain in preterm infants. *EXPLORE*.
- Bahorski, J. S., Hauber, R. P., Hanks, C., Johnson, M., Mundy, K., Ranner, D., ... & Gordon, G. (2015). Mitigating procedural pain during venipuncture in a pediatric population: A randomized factorial study. *International Journal of Nursing Studies*, 52(10), 1553-1564.
- Bal-Yılmaz, H. (2019). *Bebek Masajı*. Y. Dilmen (Ed.), *Koku içinde* (s. 44). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Barutcu, A. (2020). Anne sütü ve laktasyon. İ. V. Fenkci, Ü. Çabuş (Ed.) *Temel kadın hastalıkları ve doğum bilgisi içinde* (ss.151-158). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Başdaş, Ö., Özbey, H., Oğul, G., Güneş, T. (2023). Effects of Aromatherapy on Pain, Stress, and Behaviors of Newborns: a Randomized Controlled Trial.

- Baudesson de Chanville, A., Brevaut-Malaty, V., Garbi, A., Tosello, B., Baumstarck, K., Gire, C., & Cozannet, R. L. (2017). Analgesic effect of maternal human milk odor on premature neonates: A randomized controlled trial. *Journal of Human Lactation*, 33(2), 300-308.
- Beheshtipoor, N., Bayani, F., Edraki, M., Pourarian, S., Salehi, A. (2017). Effect of spike lavender lakhlakhe on pain intensity due to phlebotomy procedure in premature infants hospitalized in neonatal intensive care unit: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Neonatology*, 8(2), 18-23.
- Bellieni, C. V., Tei, M., Coccina, F., Buonocore, G. (2012). Sensorial saturation for infants' pain. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 25(sup1), 79-81.
- Belpınar, A. (2020a). *Nazal cpap uygulama sırasında terapötik dokunma ve anne sesinin ağrı ve konfor üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Bilgen, H., Kültürsay, N., Türkyılmaz, C. (2018). Turkish Neonatal Society guideline on nutrition of the healthy term newborn. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*, 53(Suppl 1), 128-137.
- Boundy, E. O., Dastjerdi, R., Spiegelman, D., Fawzi, W. W., Missmer, S. A., Lieberman, E., ..., Chan, G. J. (2016). Kangaroo mother care and neonatal outcomes: A meta-analysis. *Pediatrics*, 137(1), .
- Bölükbaşı, N. N. (2019). *Fototerapi uygulaması alan yenidoğanların konfor davranışlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Buckle, J. (1998). Clinical aromatherapy and touch: Complementary therapies for nursing practice. *Critical Care Nurse*, 18(5), 54-61.
- Buckle, J. (2003). *Clinical Aromatherapy: Essential Oils in Practice*. Elsevier Health Sciences.
- Burgess, A., Harris, A., Wheeling, J. (2022). A pilot randomized control trial to assess the impact of lavender on anxiety and comfort after cesarean birth and the barriers encountered. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 47(2), 85-91.
- Carter, B. S., Brunkhorst, J. (2017). Neonatal pain management. *In Seminars in Perinatology*, 41(2), 111-116.

- Chuah, M. I., Zheng, D. R. (1987). Olfactory marker protein is present in olfactory receptor cells of human fetuses. *Neuroscience*, 23(1), 363-370.
- Cırık, V. A., Aksoy, B. (2020). Painful procedures experienced by preterm newborns and evidence-based non-pharmacological methods. *International Journal of Emerging Trends in Health Sciences*, 4(1), 27-35.
- Cruz, M. D., Fernandes, A. M., Oliveira, C. R. (2016). Epidemiology of painful procedures performed in neonates: A systematic review of observational studies. *European Journal of Pain*, 20(4), 489-498.
- Çakırlı, M., Açıköz, A. (2021). A randomized controlled trial: The effect of own mother's breast milk odor and another mother's breast milk odor on pain level of newborn infants. *Breastfeeding Medicine*, 16(1), 75-81.
- Çelebioğlu, A., Ügücü, G. (2019). Yenidoğan ve Bebeklik Döneminde Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* içinde (ss. 27-34). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Çetinkaya, B. (2007). *Aromaterapi masajının bebeklerde koliğin giderilmesi üzerine etkisinin incelenmesi*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çınar Yücel, Ş. (2011). Kolcaba'nın Konfor Kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27(2), 79-88.
- Çırlak, A., Erdemir, F. (2013). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Bebeklerin Ebeveynlerinin Rahatlık Düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 73-81.
- Çuhacı, A. B. (2023). *Müziğin prematüre retinopati muayenesi sırasında ağrı, konfor ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Debra, R. (2019). Essential oils: A strategy to reduce stress. Healthy Nurses Conference, *Health Focus Session A*, 1-12.
- Demirci, E. (2022). *Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat.

- Derince, D. (2019). İntegratif Hemşirelik ve Yenidoğan Bakımında İntegratif Hemşireliğin Önemi. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(3), 1-12.
- Dikmen, Y. (2023). *Koroner arter bypass greft sonrası lavanta yağı inhalasyonunun ağrı, anksiyete ve uyku kalitesine etkisi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dinç, C. (2023). *Yenidoğanda topuk kanı alma sırasında uygulanan shotblocker ve emzirmenin ağrı ve konfor düzeyine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Eroğlu, A., Arslan, S. (2018). Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 52-60.
- Eyigör, C., Uyar, M. (2018). Ağrı. Y. Yıldırım & Ç. Fadiloğlu (Eds.), *Palyatif Bakım Semptom Yönetimi ve Yaşam Sonu Bakım* içinde (s. 271-287). İzmir: Nobel Tıp.
- Ezen, M., Açıkgoz, A. (2018). Scent on the Newborn and Pain Effects. *ARC Journal of Nursing and Healthcare*, 4(2), 10-16.
- Göl, İ., Onarıcı, M. (2015). Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(3), 20-29.
- Gündoğdu Karakaya, A., Topan, A. (2022). Yenidoğanlarda Ağrının Azaltılması ve Konforun Sağlanması Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 296-308.
- Güney, M. (2017). *Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlere ilişkin bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- <http://tr.wikipedia.org> adresinden erişildi.
- <https://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Agri.pdf> adresinden erişildi.
- Hummel, P., Puchalski, M., Creech, S. D., Weiss, M. G. (2007). Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of Perinatology*, 28(1), 55-60.
- Jang, E., Zhimanov, E., Parsh, B. (2021). Minimizing immunization injection pain in children. *Nursing*, 51(3), 13-14.

- Kahraman, A., Başbakkal, Z., Yalaz, M. (2014). Yenidoğan konfor davranış ölçeği'nin türkçe geçerlik ve güvenirliği. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-11.
- Kanbur, B. N., Balcı, S. (2017). Preterm yenidoğanlarda koku. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(3), 272-276.
- Kanbur, B. N., Balcı, S. (2020). Impact of the odors of vanilla extract and breast milk on the frequency of apnea in preterm neonates. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(1), e12271.
- Karabacak Ü., Acaroğlu, R. (2011). Konfor Kuramı. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 197-201.
- Karabıyık Oğurlu, Ö. (2017). *Sağlıklı term yenidoğanlarda topuk kanı alma öncesi uygulanan sıcak uygulamanın ağrı düzeyi, konfor düzeyi ve işlem süresine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karadede, H. (2021). *Prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan sarmalamanın ve orofarengeal kolostrumun işlemsel ağrıya ve konfora etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Kardaş Özdemir, F., GÜDÜCÜ Tüfekci, F. (2014). The effect of individualised developmental care practices on the growth and hospitalisation duration of premature infants: The effect of mother's scent and flexion position. *Journal of Clinical Nursing*, 23(21-22), 3036-3044.
- Kasımoğlu, N., Baş, N. G. (2022). Hemşire/ebelerin çocuklarda ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 31(5), 349-359.
- Kemer, D., İşler, A. (2020). Yenidoğanlarda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Kanıt Temelli Nonfarmakolojik Hemşirelik Uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 197-204.
- Kızılay, E. N. (2019). *Fototerapi alan bebeklerde anne sütü kokusunun bebeklerin bilirubin düzeyine, fototerapide kalma süresine ve konforlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kolcaba, K. Y., Kolcaba, R. J. (1991). Konfor kavramının analizi. *İleri Düzey Hemşirelik Dergisi*, 16(11), 1301-1310.

- Korkut, S., Ülker, T. (2022). Ağrı Yönetiminde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedavi Yöntemlerinin Kullanımı ve Sağlık Algısı. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 5(3).
- Krechel, S. W., Bildner, J. (1995). CRIES: A new neonatal postoperative pain measurement score-initial testing of validity and reliability. *Pediatric Anesthesia*, 5, 53-61.
- Kudubeş, A. A., Bektaş, İ., Bektaş, M. (2021). Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *Journal of Education & Research in Nursing/Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 18(1).
- Kurtgöz, A., Kızıltepe, S. K. (2022). Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan lisansüstü randomize kontrollü hemşirelik çalışmalarının incelenmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 12(1), 123-129.
- Kutbay, G., Alan, S. (2020). Yenidoğan Ünitelerinin İşleyişinde Ortaya Çıkan Etik Durumlar. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(1), 37-46.
- Kutman, G. (2020). *Çocuklarda kan örneği alma işlemi sırasında oluşan ağrı ve anksiyeteyi azaltmada lavanta kokusunun etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S. B., Dulberg, C. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12(6), 59-66.
- Lin, C. H., Liaw, J. J., Chen, Y. T., Yin, T., Yang, L., Lan, H. Y. (2022). Efficacy of breast milk olfactory and gustatory interventions on neonates’ biobehavioral responses to pain during heel prick procedures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1240.
- Mamuk, Y. (2022). *Lavandula angustifolia mill. (lavanta) türünün uçucu yağının kimyasal içeriğinin standardizasyonu üzerine araştırmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- neonatology.org. (2020).
- Neshat, H., Jebreili, M., Seyyedrasouli, A., Ghojzade, M., Hosseini, M. B., Hamishehkar, H. (2016). Effects of breast milk and vanilla odors on premature neonate's heart rate and blood oxygen saturation during and after venipuncture. *Pediatrics & Neonatology*, 57(3), 225-231.

- Neto, M. G., da Silva Lopes, I. A., Araujo, A. C. C. L. M., Oliveira, L. S., Saquetto, M. B. (2020). The effect of facilitated tucking position during painful procedure in pain management of preterm infants in neonatal intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Pediatrics*, 179(5), 699-709.
- Nirmala, K., Kamatham, R. (2021). Effect of aromatherapy on dental anxiety and pain in children undergoing local anesthetic administrations: A randomized clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 10(3), 111.
- Norooziasl, S., Ataei Nakhaei, A., Kalani-moghaddam, F., Dehghani, N., Ahmadinezhad, F. (2020). The Effects of Different Strategies on the Painful Procedure Management, and the Physiological Parameters in Preterm Infants: A Systematic Review. *International Journal of Pediatrics*, 8(5), 11251-11259.
- Nursing Center. (2020). https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=5803516&Journal_ID=54016&Issue_ID=5803510 adresinden erişildi.
- Özçevik, D., Ocakçı, A. F. (2019). Yenidoğanda ağrı: değerlendirme, yönetim ve hemşirenin rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18(1), 18-26.
- Özkan, H., Mucuk, Ö. (2019). Çocuklarda ağrının uzun süreli etkileri. N. Özyazıcıoğlu (Ed.), *Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları* içinde (s. 13-8). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Özoğlu, N., Yağmur Baş, A., Demirel, N. (Eds.). (2022). *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelik Uygulamaları* içinde (ss. 77-83). Ankara: Nobel Tıp Kitap Evleri.
- Özyazıcı, K., Ebru, B. O. Ğ. A., Alagöz, N., Varlıklöz, K., Arslan, Z., Semra, A. K. T. O., Sağlam, M. (2021). Duyuların Gelişimi ve Duyu Bütünleme. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 2(4), 209-226.
- Rad, Z. A., Aziznejadroshan, P., Amiri, A. S., Ahangar, H. G., Valizadehchari, Z. (2021). The effect of inhaling mother's breast milk odor on the behavioral responses to pain caused by hepatitis B vaccine in preterm infants: a randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1-6.
- Ranger, M., Tremblay, S., Chau, C. M., Holsti, L., Grunau, R. E., Goldowitz, D. (2019). Adverse behavioral changes in adult mice following neonatal repeated exposure to pain and sucrose. *Frontiers in Psychology*, 9, 2394.

- Razaghi, N., Aemmi, S. Z., Hoseini, A. S. S., Boskabadi, H., Mohebbi, T., Ramezani, M. (2020). The effectiveness of familiar olfactory stimulation with lavender scent and glucose on the pain of blood sampling in term neonates: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 49, 102-289.
- Razaghi, N., Sadat Hoseini, A. S., Aemmi, S. Z., Mohebbi, T., Boskabadi, H. (2015). The effects of lavender scent on pain of blood sampling in term neonates. *International Journal of Pediatrics*, 3(2.2), 535-541.
- Sezavar, M., Ahmadi, R., Shojaei, H., Jafari, M., Hashemi, I., Nakhaei, A. A., ..., Khojastehfard, Z. (2020). The Effect of Lavender Oil for Relief Painful Producer in Children and Infants: A Systematic Review. *International Journal of Pediatrics-Mashhad*, 8(4), 11177-11185.
- Sposito, N. P. B., Rossato, L. M., Bueno, M., Kimura, A. F., Costa, T., Guedes, D. M. B. (2017). Assessment and management of pain in newborns hospitalized in a Neonatal Intensive Care Unit: a cross-sectional study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25.
- Suzan, Ö. K. (2020). Kolostrum: Özellikleri ve Prematüre Bebeğe Faydaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(3), 221-227.
- Taplak, A. Ş., Bayat, M. (2021). Comparison the Effect of Breast Milk Smell, White Noise and Facilitated Tucking Applied to Turkish Preterm Infants During Endotracheal Suctioning on Pain and Physiological Parameters. *Journal of Pediatric Nursing*, 56, e19-e26.
- Terzi, B., Kaya, N. (2017). Konfor Kuramı ve Analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
- Tokan, F., Geçkil, E. (2019). Prematüre Bebeklerde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım Kapsamında Toplu Bakım Verme Kavramı. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 64-77.
- Törüner, E., Büyükgönenç, L. (Eds.). (2023). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. Nobel Tıp Kitabevleri. Ankara, 97-115, 254-256.
- Türkaslan, Z. (2022). *Bazı lavanta (lavandula angustifolia mill.) Çeşitlerinde ontogenetik varyabilitenin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.

- Türkyılmaz, C. (2017). Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları nelerdir? *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 2(2), 154-179.
- Usta, C., Tanyeri-Bayraktar, B., Bayraktar, S. (2021). Pain Control with Lavender Oil in Premature Infants: A Double-Blind Randomized Controlled Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 27(2), 136-141.
- Ünver, F., Arslan, F. T. (2019). Yenidoğanda Ağrı. *Pediatric Practice and Research*, 7(4), 97-102.
- Van Dijk, M., Roofthoof, D. W., Anand, K. J., Guldemon, F., De Graaf, J., Simmons, S., ..., Tibboel, D. (2009). Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates the comfortneo scale seems promising. *Clinical Journal of Pain*, 25, 607-616.
- Vaziri, F. (2019). The effect of aromatherapy by lavender oil on infant vaccination pain: A double-blind randomized controlled trial. *Journal of Caring Sciences*, 8(1), 17.
- Wikipedia. (12.10.2022). Aromaterapi.
- Yavaş, S. (2020). *Annelerin topuk kanı alma öncesi bebeklerine yaptığı ayak masajının ağrı düzeyi ve konfora etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri
- Yayla, E. M. (2016). *Inhaler yolla uygulanan aromaterapinin implante edilebilir venöz port kateter iğne girişine bağlı prosedürel ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, B. İ., Kanan, N. (2021). Yenidoğanda Ağrı Yönetimi ve Hemşirelerin Roller. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 273-285.
- Yiğit, Ş., Ecevit, A., Koroğlu, Ö. A. (2018). Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi. *Türk Pediatri Arşivi*, 53(Suppl 1), S161-S171*.
- Yiğit, Ş., Ecevit, A., Koroğlu, Ö. A. (2021). Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi.
- Yücel, G. (2018). *Topuk kanı alma sırasında uygulanan kangru bakımının yenidoğan ağrı puanına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Zamenjani, M. N., Farahani, M. F., Amirmohseni, L., Pourandish, Y., Shamsikhani, S., Heydari, A., Harorani, M. (2021). The effects of inhalation aromatherapy on postoperative abdominal pain: A three-arm randomized controlled clinical trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(2), 147-152.
- Zengin, N. (2010). Konfor Kuramı ve Yoğun Bakım Ünitesinin Hasta Konforuna Etkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 14(2), 61-66.
- Zhang, S., Su, F., Li, J., Chen, W. (2018). The analgesic effects of maternal milk odor on newborns: a meta-analysis. *Breastfeeding Medicine*, 13(5), 327-334.

