

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği**

**YENİDOĞANLARDA TOPUK KANI ALMA SIRASINDA
OLUŞAN AĞRIYA AMNİYOTİK SIVI, ANNE SÜTÜ VE
LAVANTA KOKUSUNUN ETKİSİ**

**Hazırlayan
Esmâ AKCAN**

**Danışman
Doç. Dr. Sevinç POLAT**

Doktora Tezi

**Ağustos 2014
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği**

**YENİDOĞANLARDA TOPUK KANI ALMA SIRASINDA
OLUŞAN AĞRIYA AMNİYOTİK SIVI, ANNE SÜTÜ VE
LAVANTA KOKUSUNUN ETKİSİ**

**Hazırlayan
Esmâ AKCAN**

**Danışman
Doç. Dr. Sevinç POLAT**

Doktora Tezi

**Ağustos 2014
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Esmâ AKCAN

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi” adlı Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesine uygun olarak hazırlanmıştır.

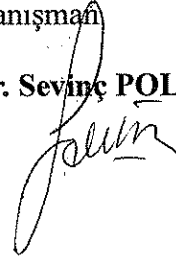
Tezi Hazırlayan

Esmâ AKCAN



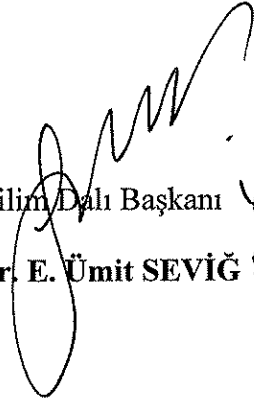
Danışman

Doç.Dr. Sevinç POLAT



Ana Bilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. E. Ümit SEVİĞ



Doç.Dr. Sevinç POLAT danışmanlığında **Esmâ AKCAN** tarafından hazırlanan “**Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi**” adlı çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik** Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği programında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

05/08/2014

JÜRİ

Danışman : Doç. Dr. Sevinç POLAT
(Bozok Üniversitesi)

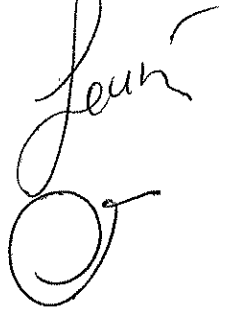
Üye : Prof. Dr. Yurdagül ERDEM
(Kırıkkale Üniversitesi)

Üye : Doç. Dr. Meral BAYAT
(Erciyes Üniversitesi)

Üye : Doç.Dr. Betül ÇİÇEK
(Erciyes Üniversitesi)

Üye : Yrd.Doç. Dr. Emine ERDEM
(Erciyes Üniversitesi)

İmza









ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulununtarih ve.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof.Dr. Saim ÖZDAMAR
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimde sonsuz güven, destek, sabır, anlayış ve sevgisi ile her zaman yanımda olduğunu hissettiğim, güler yüzünü hiç eksik etmeyen, bilgi ve deneyimleri ile ufku genişleten, çok sevdiğim değerli hocam ve tez danışmanım **Doç. Dr. Sevinç POLAT'a,**

Doktora eğitimimin her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylasan, çalışmama ışık tutan, çalışmanın yürütülmesinde değerli katkıları olan sevgili hocalarım **Doç. Dr. Meral BAYAT'a ve Yrd. Doç. Dr. Emine ERDEM'e,**

Değerli görüş ve katkılarını aktaran tezinceleme jürisi **Doç. Dr. Betül ÇİÇEK'e,** tezimin istatistiksel değerlendirmelerinde katkılarından dolayı **Prof. Dr. Mehmet Ziya FIRAT'a,**

Rahat bir çalışma ortamı ile çalışmamın verilerini kısa sürede bitirmemi sağlayan Finike Devlet Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Servisi'nde zevkle çalışma imkânı bulduğum **meslektaşlarıma** sağladığı kolaylıklardan dolayı **Hastane Müdürlüğüne,**

Hayatımın her döneminde yanımda olan, yardımlarını esirgemeyen ve beni her anlamda destekleyen, benim için her türlü fedakârlığa katlanan çok sevdiğim **anneme, babama, kardeşlerime, eşime ve çocuklarım Enes ve Zeynep AKCAN'a,**

Çalışmama katılan tüm **bebeklere ve annelerine,**

Çalışmama ilgi göstererek profesyonel bir hemşire olmamda katkı sağladıkları için **teşekkürlerimi sunuyorum.**

**Esmâ AKCAN
KAYSERİ 2014**

YENİDOĞANLARDA TOPUK KANI ALMA SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYA AMNİYOTİK SIVI, ANNE SÜTÜ VE LAVANTA KOKUSUNUN ETKİSİ

Esmâ AKCAN

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı

Doktora Tezi, Ağustos 2014

Danışman: Doç. Dr. Sevinç POLAT

ÖZET

Bu araştırma yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında oluşan ağrıyı azaltmada, amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapıldı.

Araştırmanın evrenini, Finike Devlet Hastanesi'nde doğan yenidoğanlar, örneklemini ise 15 Ağustos – 15 Kasım 2011 tarihleri arasında örneklem kriterlerine uyan 102 yenidoğan oluşturdu.

Topuk kanı işlemi uygulanan yenidoğanlar lavanta (27 yenidoğan), anne sütü (24 yenidoğan), amniyotik sıvı (26 yenidoğan) ve kontrol (25 yenidoğan) grubu olmak üzere dört gruba ayrıldı. Uygulamada yenidoğanlara topuk kanı almadan beş dakika öncesinden, beş dakika sonrasına kadar koku örneği (lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve distile su) koklatıldı. Topuk kanı almadan 1 dakika önce, topuk kanı alma sırasında ve uygulama bittikten bir dakika sonra Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS), kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu değerlendirildi.

Elde edilen veriler; bilgisayarda ortamında uygun tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, intraclass korelasyon analizi, Spearman's Rho Korelasyonu, Bonferroni ileri analizi, Shapiro Wilk, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U, Friedman ve Dunnett testleri kullanılarak değerlendirildi. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alındı.

Araştırmaya alınan çalışma ve kontrol grubu yenidoğanlar ve ebeveynleri tanıtıcı özellikler bakımından benzerdi. Araştırma kapsamına alınan yenidoğanların ağrılı girişimin zamanına göre NIPS puanları, kalp atım hızları ve oksijen saturasyonları karşılaştırıldı; topuktan kan alma sırası ve sonrasında lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı grupları lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Çalışmadan elde edilen bulgular; lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı kokularının invaziv girişimlerde yenidoğanın ağrısını azaltmada etkili yöntemler olduğunu gösterdi.

Anahtar kelimeler; yenidoğanda ağrı; topuk kanı; lavanta kokusu; anne sütü kokusu; amniyotik sıvı kokusu

THE EFFECT OF AMNIOTIC FLUID, BREASTMILK AND LAVENDER SMELL FOR REDUCING PAIN DURING HEEL-STICK IN NEWBORNS

Esma AKCAN

Erciyes University, Institute of Health Sciences

Department of Nursing Ph D Thesis, August 2014

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Sevinç POLAT

ABSTRACT

This experimental research study was planned to evaluate the effects of amniotic fluid, breast milk and lavender smell, on reducing the pain response of newborns, during heel stick.

The newborn population in Finike State Hospital formed the nature of this research, and experimental samples were formed by the 102 newborns, pertaining to sample criteria, between 15 August and 15 November in 2011.

Heel stick applied newborns were divided into four groups such as group lavender (27 neonates), breast milk (24 neonates), amniotic fluid (26 neonates) and control (25 neonates).

In practice, newborns were smelled odor sample (lavender, breast milk, amniotic fluid, and distilled water) starting until five minutes before the heel stick procedure to until five minutes after it. Newborn Baby Pain Scale (NIPS), heart beating rate and oxygen saturation were evaluated one minute before the heel stick, during the heel stick and one minute after the heel stick application.

The received data was evaluated on computer using suitable statistics, ki-kare, intraclass correlation analysis, spearman's Rho Correlation, Bonferroni further analysis Shapiro Wilk Kruskal – Wallis, Mann –Whitney U, Friedman and Dunnett tests. Level of statistical significance of the study was taken as $p < 0.05$.

The study and control groups and the newborns and their parents taken into research were similar in regard of their introducing peculiarities.

In our research, NIPS points, heart rate and oxygen saturation of newborns were compared according to the time of the procedure and after the procedure; statistically significant correlation was determined in the favor of lavender, breast milk, and amniotic fluid smell groups.

Consequently, the findings show that the method of lavender, breast milk, and amniotic fluid smell is effective on relieving the newborns' pain during invasive procedure.

Key words: newborn pain; heel stick procedure; lavender smell; breast milk smell; amniotic fluid smell

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	I
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI	II
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI	III
ONAY	IV
TEŞEKKÜR	V
ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLO ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ	X
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Ağrının Tanımı.....	4
2.1.1. Endorfin Teorisi	5
2.1.2. Kapı-Kontrol Teorisi	5
2.2. Yenidoğanda Ağrı ve Önemi	6
2.3. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri	9
2.3.1. Ağrı ile İlgili Fizyolojik Değişkenler	9
2.3.2. Ağrı ile İlgili Davranışsal Yanıtlar	9
2.3.3. Ağrı ile İlgili Hormonal Belirtiler	10
2.4. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi	11
2.4.1. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları	12
2.4.1.1. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)	15
2.5. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	17
2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Kullanılan Farmakolojik Yöntemler	17
2.5.2. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Kullanılan Tamamlayıcı/Alternatif Yöntemler	18
2.6. Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü;	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Amacı	25
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	25

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	26
3.5. Verilerin Toplanması	29
3.5.1. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması	29
3.5.1.1. Hemşire Eğitim Rehberi (Ek I)	29
3.5.1.2. Ebeveyn-Yenidoğan Değerlendirme Formu (EK II)	30
3.5.1.3. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Değerlendirme Formu	30
3.5.1.4. Girişim İzlem Formu (Ek IV)	32
3.5.1.5. Pulse oksimetre:	32
3.5.2. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması	32
3.5.3. Araştırmanın Uygulanması	33
3.5.3.1. Amniyotik sıvı grubunun verilerinin toplanması:	34
3.5.3.2. Anne sütü grubunun verilerinin toplanması:	34
3.5.3.3. Lavanta grubunun verilerinin toplanması:	34
3.5.3.4. Kontrol grubunun verilerinin toplanması:	34
3.6. Araştırmanın Değişkenleri	36
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	36
3.8. Süre ve Olanaklar	38
3.9. Araştırmanın Etik Yönü	39
4. BULGULAR	40
4.1. Ebeveynlerin ve Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri	41
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	50
6. KAYNAKLAR	57
EKLER	
ÖZ GEÇMİŞ	

TABLO ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ

Tablo 2.1.	Bebek ve Çocuklarda Ağrının Kısa ve Uzun Dönem Etkileri	8
Tablo 2.2.	Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları.....	13
Tablo 3.1.	Yenidoğanların Benzerlik Kriterleri	28
Tablo 3.2:	Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği – NIPS.....	31
Tablo 3.3.	NIPS Puanlama Sisteminin Sınıf içi Korelasyon Analizi.....	35
Tablo 3.5.	İstatistik Değerlendirme Tablosu	36
Tablo 4.1.	Yenidoğanların Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Özellikler (n: 102).....	42
Tablo 4. 2.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası NIPS Puanı Ortalamaları	44
Tablo 4.3.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamaları	46
Tablo 4.4.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Saturasyonu Ortalamaları	48
Şekil 2.1.	Ağrı Değerlendirme Algoritması	16
Şekil 3.2.	Araştırmanın Akış Şeması Araştırmanın çalışma takvimi aşağıda sunulmuştur.	37
Grafik 4.1.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı Grubu ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası NIPS Puanı Ortalamaları	45
Grafik 4.2.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamaları	47
Grafik 4.3.	Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Saturasyonu Ortalamaları.....	49

KISALTMALAR

AHCPR: Sağlık Politikası ve Araştırma Kurumu “Agency for Health Care Policy and Research”

BIIP= Behavioral Indicators of Infant Pain “Bebek Ağrı Davranış Göstergeleri”

CRIES: Neonatal Postoperatif Pain Scale “Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası”

dk: Dakika

EDIN Scale: Échelle Douleur Inconfort Nouveau Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği

gr: Gram

ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı

MAX Scale: Maximally Discriminate Facial Movement Coding System “Maksimum Yüz Hareketleri Kodlama Sistemi”

NFCS: Neonatal Facial Coding Scale “Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası

NFISS: Neonatal Facial Image Scoring System “Yenidoğan Yüz Görüntü Puanlama Sistemi”

NIPS: Neonatal Infant Pain Scale “Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası”

NPAT: Neonatal Pain Assessment Tool “Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı”

O₂: Oksijen

PAT: Pain Assessment Tool “Ağrı Değerlendirme Aracı”

PIPP= Premature Infant Pain Profile “Prematüre Bebek Ağrı Profili”

YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı bireyin biyo-psiko-sosyal ve ruhsal sağlığını etkileyen, karmaşık çok boyutlu bir olgudur (1). Ağrı özellikle yenidoğan ve çocuklarda travma, hastalık ya da çeşitli tıbbi girişimlere bağlı en sık yaşanan deneyimlerden biridir (2). Girişimlere bağlı akut ağrı, davranışsal strese ve fizyolojik dengesizliğe neden olur (3-8). Ağrıya bağlı gelişen bu sorunlar, bebeğin dış dünyaya uyumunu, büyüme-gelişmeyi ve aile bebek etkileşimini olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz tabloyla karşılaşmamak için yenidoğanların ağrılarının tam ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve etkili ağrı giderici yöntemlerle, ağrının olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi gerekmektedir (8-20).

Günümüzde etkili ağrı tedavisinde, farmakolojik ya da alternatif/tamamlayıcı yöntemler kullanılmaktadır. Ağrı tedavisinde farmakolojik girişimlerin istenmeyen yan etkilerinin olması nedeniyle alternatif/tamamlayıcı yöntemlere ilgi giderek artmaktadır (1, 21).

Yapılan literatür incelemesinde görsel, işitsel, dokunma, tat ve koku gibi duysal uyaranlardan biri ya da bir kaçı kullanılarak, çeşitli yöntemlerle yenidoğanın girişimsel ağrısının hafifletilmeye çalışıldığı araştırmalara rastlanmıştır (3,4, 22-25). Yenidoğanın ağrı tedavisinde; pozisyon verme, kundaklama, sallama, kuşağa alma, anne/babanın kanguru bakımı yapması, masaj yapma, akupresr, reiki uygulama, yalancı emzik, tatlı solüsyonlar (sukroz, glukoz) verme, emzirme, annenin sesini dinletme, şarkı, ninni söyleme, aromaterapi ve tanıdaık kokuları koklatma gibi çeşitli alternatif ve tamamlayıcı tedaviler kullanılmaktadır (1, 8, 24, 26-34).

Sullivan ve Toubas (35) tarafından yapılan bir çalışmada, ağlayan bebeklere kendi annesinin kiyafeti, başka bir annenin kiyafeti ve hiç kullanılmamış bir kiyafet koklatılmış ve bebeklerin kendi annelerinin kokularına daha olumlu tepkiler verdikleri bulunmuştur. Varendi ve arkadaşları (36) tarafından yapılan diğer bir çalışmada, amniyotik sıvı kokusu alan bebeklerin, anne sütü kokusu ve kontrol grubuna göre daha kısa süre ağladıkları görülmüştür. Rattaz ve arkadaşları (24) anne sütü ve vanilya kokusunun, topuk kanı alınması esnasında bebeklerin yüz buruşturmalarını azalttığını ve tek başına anne sütü kokusunun kan alma sonrası yenidoğanların stresini azaltmada etkili olduğunu belirlemiştir. Nishitani ve arkadaşlarının (37) çalışmalarında, yenidoğanlardan topuk kanı alınması sırasında kendi annesinin sütünün kokusunu alan bebeklerin davranış yanıtlarının ve tükürük kortizol düzeylerinin, başka annenin sütü ve formula süt kokularını alan yenidoğanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Literatürde yenidoğanların stresini, ve ağrısını azaltmada farklı tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerin kullanıldığı çeşitli araştırmalar bulunmakla birlikte (35-39), yenidoğanın ağrısını hafifletmede özellikle aromatik kokular ve anneye ait kokuların birlikte kullanımını içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde de yenidoğanlarda ağrı ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır (30-34, 39-41) Ancak yenidoğanda özellikle invaziv girişimlere bağlı gelişen ağrıyı gidermede farklı kokuların etkilerini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır

Hemşireler, insanın, fertilizasyondan (döllenme) ölümüne değin tüm yaşam evrelerinde, esenlik/sağlık-rahatsızlık-hastalık ve ölüm dizgesinin herhangi bir noktasında rol ve sorumluluk üstlenirler. Bu rol ve sorumlulukları yerine getirirken hemşireler; birey, aile ve toplumun; esenliğini sağlamayı, sağlığını korumayı, hastalığı önlemeyi, rahatsızlık/hastalık durumunda iyileştirmeyi, başa çıkma yollarını öğretmeyi ya da kolaylaştırmayı hedefler (43-45). Hemşireler belirtilen bu hedefleri gerçekleştirirken; bireyin normal biyolojik özelliklerini bilerek normalden sapmaları ve nedenlerini belirlemeli ve gerektiğinde uygun hemşirelik girişimlerini uygulamalıdır (46). Özellikle girişimsel hemşirelik uygulamaları sırasında oluşan ağrı ve kaygıyı öncelikli olarak ele almalıdır (47). Hemşireler, ekip içerisinde hastayı daha yakından gözlemleme ve değerlendirme imkânına sahip olduğundan, ağrısı olan hastanın bakımı, ağrının azaltılması ya da giderilmesi noktasında daha etkili olabilmektedirler (48). Bu

doğrultuda hemşireler son günlerde yenidoğanın bakımı ve tedavisinde alternatif ve tamamlayıcı tedaviye artan eğilimi dikkate alarak, tamamlayıcı terapilerin kullanımına ilişkin hemşirelik uygulamalarını geliştirmeli, yapılacak kanıt temelli çalışmalarla literatüre katkı sağlamalı, bu konuda etkin stratejiler belirlemeli, sağlıklı ya da hasta bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavileri etkin ve doğru şekilde kullanmaları konusunda yönlendirmelidir.

Yenidoğanlarda farklı durumlara bağlı olarak ortaya çıkan ağrının etkili bir şekilde giderilmesinde; doğru tamamlayıcı ve alternatif tedavi yaklaşımlarının desteklenmesi ve sağlık çalışanları tarafından uygun önerilerde bulunulabilmesi için bu konu ile ilgili kapsamlı araştırmaların yapılması önemlidir.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı olarak gelişen akut ağrıyı azaltmada, amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada amniyotik sıvı kokusu etkilidir.

H₂: Yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada anne sütü kokusu etkilidir.

H₃: Yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada lavanta kokusu etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Tanımı

Bir insanın doğumundan ölümüne kadar ona eşlik eden fiziksel ağrı/acı hissetme kapasitesi, insanları korumak için oluşturulan bir doğa armağanıdır (48). Diğer yandan ağrı, insanları fiziksel, duygusal ve sosyal yönleri ile etkileyen korku, anksiyete ve depresyon gibi ciddi duygusal sorunları beraberinde getiren bir deneyimdir (1). Bu anlamda ağrı, olumsuz etkilerinden dolayı gereksiz hale gelmekte ve orijinal anlamını kaybederek bertaraf edilmeye çalışılmaktadır (48).

Bugüne kadar ağrının birçok tanımı yapılmıştır. Aristoteles ağrıyı ruhun acı çekmesi ve şehvet duygularının hissedilmesi olarak tanımlar. Mahon'a göre ağrı fizyolojik şartlara göre verilen cevaptır ve fizyolojik uyarım vücut için tehlikeli bir sinyaldir (49). Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği Sınıflandırma Alt Komitesi'nin (1979) yaptığı tanıma göre; yalnızca hastalık bulgusu olarak değil başlı başına bir olgu olarak ele alınan ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, var olan ya da olası bir doku harabiyetine bağlı olarak ortaya çıkan, kişinin geçmişindeki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum ya da davranıştır (50-53).

Ağrının gerçek mekanizması ve algılanması tam olarak bilinmemekle birlikte nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar, ağrı teorilerine katkıda bulunmuştur. Bu teorilerin amacı; ağrı mekanizmalarını tanımlamak ve açıklamaktır.

Ağrı teorileri, ağrılı bireye bakım veren hemşireye ağrı ile ilgili yapacağı araştırmalar ve ağrı giderme yöntemleri için kavramsal çerçeve sağlar.

Ağrı mekanizmasını açıklamaya yönelik teorilerden en çok bilinen ve eksikliklerine karşın hala geçerliliği olan teoriler, endorfin teorisi ve kapı kontrol teorisidir.

2.1.1. Endorfin Teorisi

Vücudun kendisinin salgıladığı opioidlere benzer maddelere endorfin adı verilmiştir. Endorfin, ağrı uyarısının geçişini bloke etmek, uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlemek için beyin ve omurilik sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutulur. İnsanlarda endorfin miktarı değişken olduğundan, ağrı eşiği ve başa çıkma mekanizmaları kişiden kişiye değişiklik gösterir (54). Karadeniz (55), masaj sonrası hastaların endorfin düzeyinde artış olduğunu ve beta-endorfinin ağrıyı azaltmada %20 etkili olduğunu belirtmiştir. Johnston ve arkadaşları (56) tarafından yenidoğan bebeklerde ağrı veren girişimler esnasında uygulanan Kanguru Bakımı'nın, endorfin salınımını arttırarak analjezik etki yaptığı bulunmuştur.

2.1.2. Kapı-Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall tarafından ortaya atılan kapı kontrol teorisine göre geniş çaplı hızlı ileti yapan liflerle, küçük çaplı yavaş ileti yapan liflerin göreceli aktivitesi ile gelen uyarılar baskılanır (57-59). Ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır. Sinir sistemindeki kapı mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder, eğer kapı açık ise ağrı duyusu ile sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır, kapı kapalı ise uyarılar bilinç düzeyine ulaşmaz ve ağrı hissedilmez (59, 60).

Kapı-Kontrol Mekanizması üç yolla gerçekleşir;

1. Cilt uyarısı: Deride çok sayıda büyük çaplı lif vardır ve dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir. Ağrı bölgesini ovuşturma, parmakla bastırma, sıcak/soğuk uygulama gibi manevralar büyük çaplı lifleri aktive eder (60). Yapılan çalışmalarda; kanguru bakımı, anne kucağı, masaj, teröpotik dokunma ve akupunkturun ağrıyı azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (2, 8, 34).

2. Zihni Başka Yöne Çekme: Beyin sapındaki retiküler yapı duyuşal girdileri düzenler ve ağrı uyarılarının geçişini önler. Eğer kişi yeterli ya da aşırı düzeyde duyuşal uyarı alırsa, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini baskılayarak kapıyı kapatır (49). Hastanın

duyusal girdileri az ise ağrı uyarıları inhibe olmaz, kapı açıktır ve ağrı uyarıları geçer. Ağrı giderme yöntemlerinin çoğunda belli derecelerde duyusal girdi vardır. Yenidoğan döneminde; masaj, konuşma, emzik, müzik, şarkı söyleme ve dikkati başka yöne çekme gibi stratejilerin iyi planlanması ile hastanın ağrısı hafifletilebilir (61).

3. Anksiyeteyi Azaltma: Bireyin düşünceleri, duyguları, belleğindeki olaylar, anksiyete ve stres ağrı uyarılarını aktive eder ve bilinç düzeyine geçiş olur. Ağrı, gereksiz anksiyete kaynaklarının azaltılması, hastanın güven ve kontrol duygularının artırılması ile giderilebilir (49).

2.2. YENİDOĞANDA AĞRI VE ÖNEMİ

Herhangi bir travma, hastalık ya da çeşitli tıbbi girişimlere bağlı olarak ortaya çıkan ağrı; yenidoğan bebek ve çocuklar tarafından en sık yaşanan, istenmeyen deneyimlerden biridir. Özellikle yaşamının ilk haftalarını hastanede geçirmek zorunda kalan riskli yenidoğanlar sayısız ve çok farklı nedenlerle ağrı ve stres yaşarlar. Analjezi uygulanmadan birçok ağrılı girişime maruz kalırlar. Yenidoğanların hissettiği ağrı; hastalığın klinik seyrini, bebeğin davranışlarını, dış dünyaya uyumunu, beyin ve duyuvarın gelişimini ve aile bebek etkileşimini olumsuz yönde etkilemektedir (2, 61).

Preterm ve term yenidoğanlar, ağrıyı algılayabilecek yeterli nörolojik gelişime sahiptir (4, 52). Fetal dönemin ilk haftalarında beyin gelişiminin temel yapıları başlar ve gebelik boyunca devam eder (62). Embriyonik dönem tamamlanmadan önce miyelinizasyon hariç, afferent yolların tamamı gelişir. Miyelin kılıflar; uyarıların iletiminde değil, iletim hızında etkilidir (4, 25, 63). Yenidoğanların ağrı iletimleri, ağırlıklı olarak miyelinsiz yavaş ileti yapan C-lifleri aracılığıyla gerçekleşir. Ancak C-lifleri künt, yaygın bir ağrı oluşturduğu için ağrının yeri tam olarak algılanamayabilir (14, 24). Günümüzde gebeliğin son döneminde fetüste ağrıyı algılamak için gerekli anatomik, nörofizyolojik, hormonal gelişimin sağlandığı ve nörotransmitter yapıların oluştuğu ancak baskılayıcı mekanizmalar tam olarak gelişmediği için prematüre ve yenidoğanların, ağrıyı çocuk ve yetişkinlere göre daha yoğun hissettikleri bilinmektedir (24, 51, 52).

2.2.1. Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Ağrı değerlendirme ve yönetim ilkeleri insan ömrü boyunca geçerli olmasına karşın, bebeklerin ve çocukların yaşı, gelişim düzeyi, bilişsel ve iletişim becerileri, önceki ağrı deneyimleri ve ilgili inançlar ağrı algılamasını etkiler (52). Herhangi bir ağrılı uyaran; katekolaminler, glukagon ve kortikosteroid salınımına neden olur. Ağrı nedeniyle yükselmiş katabolik durum, bir yetiştikine göre daha yüksek bir metabolizma hızı ve daha az besin rezervleri olan bir yenidoğan için zararlı olabilir (4). Aynı zamanda ağrı, yetersiz besin alımı, gecikmiş yara iyileşmesi, bozulmuş hareketlilik, uyku bozuklukları, geri çekilme, irritabilite, vücut sıcaklığında dengesizlik ve gelişimsel gerilemeye neden olan anoreksiya neden olabilir. Yenidoğanlarda ağrı ile ilgili en acil tehlike intraventriküler kanamanın, neonatal morbidite ve mortaliteye katkıda bulunmasıdır (5). Ağrılı uyaranların uzun vadede ağrı algılamasını değiştirdiği, kronik ağrı sendromları ve somatik şikayetleri arttırdığı, tekrarlayan ağrılar sonucunda ilerleyen dönemde öğrenme bozuklukları, davranışsal sorunlar ve dikkat eksikliği görüldüğü belirlenmiştir (4). Uzun süreli veya sık ağrı deneyiminin, kısa ve uzun dönemde yenidoğan üzerinde daha birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır (3, 64).

Bebek ve çocuklarda ağrının kısa ve uzun dönem etkileri Tablo 2.1’de verilmiştir (3).

Tablo 2.1. Bebek ve Çocuklarda Ağrının Kısa ve Uzun Dönem Etkileri

Ağrının Kısa Dönem Etkileri	
Taşikardi	Kafa içi kan hacminde değişikliklere ve beyin kanamalarına neden olabilir.
Kısmi O₂ basıncının azalması	Preterm yenidoğanlarda damar sayısının azlığı ve olgunlaşmaması nedeniyle ventrikül içi ve ventrikül çevresi kanama görülebilir.
Endorfin seviyesinde artma (Normal:10-27 pg/ml)	Topuktan kan alma β -endorfinin artmasına neden olur (10-97 pg/ml) ve nörolojik fonksiyonlar bozulur.
Diyafragmatik kasılma	Akut ağrıda gelişen diyafragmatik kasılma, göğüs içi basınçta önemli değişikliklere neden olur. Kafa içi basınç ve beyin kan akımını önemli düzeyde etkiler ve ventrikül içi kanamaya neden olur.
Ağrının Uzun Dönem Etkileri	
Protein yıkımında artma	Ağrı sırasında protein yıkımının artması sonucu, büyüme ve gelişme bozulur.
Glukoz dengesinde bozulma	Bebeklerde ağrı durumunda glukoz dengesinin bozulması sonucu ciddi ve uzun süreli hiperglisemi gelişir ve daha sonra karbonhidrat ve yağ depolarının boşalması sonucu hipoglisemi görülür.
Kortizol salgısında artma	Artan kortizol salgısı, preterm yenidoğanlarda bağışıklık sistemini bozar. Anabolik oluşumun baskılanmasına neden olur. Kaslar küçülür, insülin duyarlılığı azalır ve büyüme bozulur.
Ağrıya karşı duyarlılık	Tekrarlayan ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda ağrıya karşı aşırı duyarlılık oluşur. Daha sonraki ağrı deneyimlerinde beklenenden daha fazla ağrı yanıtı verir. Aşırı duyarlılık kortizol salgısını artırır ve ağrı yanıtlarının daha uzun ve yoğun yaşanmasına neden olur.
Ağrı hafızasında değişme	Preterm yenidoğanların ağrı hafızası, term doğan bebeklere göre daha yoğundur.
O₂ tüketimi, kalp atımı ve kan basıncında artma	Ağrı süresince O ₂ tüketimi, kalp atımı ve kan basıncında artmaya bağlı zayıf ve olgunlaşmamış damarlarda aşırı yüklenme ve kanama olabilir.

2.3. YENİDOĞANDA AĞRI BELİRTİLERİ

Ağrı normal bir fizyolojik tepkidir. Ancak yenidoğanların sözel ifadelerinin olmaması nedeniyle ağrıyı değerlendirmek zorlaşmaktadır. Günümüze kadar yapılan araştırmalarda yenidoğanların ağrıyı fiziksel ve davranışsal yollarla gösterdikleri belirlenmiştir (12, 17, 25, 51). Yenidoğanda ağrı ile ilgili fizyolojik değişiklikler; kalp hızı, solunum hızı, kan basıncı ve kandaki oksijen ve karbondioksit seviyelerindeki değişiklikleri içerir. Ağrı ile ilgili davranışsal değişiklikler ise ağlama, yüz buruşturma ve vücut hareketlerini içerir. Bunlara ek olarak ağrıda biyokimyasal, hormonal ve metabolik değişiklikler test edilebilir (65). Bu değişikliklerin yorumlanması ile yenidoğanda ağrının varlığı, derecesi ve tedaviye verilen yanıt değerlendirilebilmektedir (66).

2.3.1. Ağrı ile İlgili Fizyolojik Değişkenler

Preterm ve term yenidoğanlar ağrılı uyarılara; kalp atım hızı, kan basıncı ve solunum sayısında artma, O₂ satürasyonunda azalma, solukluk ya da kızarıklık, terleme/avuç içinde terleme ve pupil dilatasyonu gibi fizyolojik yanıtlar vermektedirler. Ancak, bu belirtilerin hepsi her bebekte görülemeyeceği için değerlendirme bireye özgü yapılmalıdır (4, 17, 31, 66).

2.3.2. Ağrı ile İlgili Davranışsal Yanıtlar

Yenidoğanlar üç farklı davranışsal değişkenle, ağrıya tepki gösterirler. Bu değişkenler; vücut hareketleri, yüz hareketleri ve ağlamadır (67).

Vücut Hareketleri: Yenidoğanda ağrıyı değerlendirirken bebeklerin bedeniyle verdiği cevapların niteliği ve süresini tanımlamak çok önemlidir (17). Bu amaçla bebeklerde “Yenidoğan Vücut Hareketleri Kodlama Sistemi” ile kaba motor yanıtlar değerlendirilerek, ağrının şiddeti derecelendirilir. Bu kodlama sistemine göre yenidoğanda ellerini açma, yumruklarını sıkma, vücudun bir parçasını koruma, huzursuzluk, başını bir yandan diğer yana hareket ettirme, sırtını sürtme ya da sıçrama, tekmeleme, huzursuzluk gibi bedensel yanıtlar değerlendirilir (68).

Yüz Hareketleri: Yenidoğanlarda yüz hareketleri güvenilir davranışsal bir ağrı göstergesidir ve özellikle akut ve kısa süreli ağrının en belirgin özelliğidir. Ağrılı uyarı takiben yenidoğan bebeklerin gözlerinin kısılması, kaşların belirginleşmesi, burun kökünün genişlemesi ve ağız şeklinin değişmesi yüz ifadesinde gözlenen değişikliklerdir

Yenidoğanın yüz ifadesine göre ağrı durumunu değerlendirmek için yüz üç bölgeye ayrılır. Birinci bölge alın ve kaşlar; ikinci bölge gözler, göz kapakları ve burun bölgesi; üçüncü bölge ise yüzün alt kısmıdır (25, 67, 69).

Preterm ve term yenidoğanların yüz ifadeleri arasında farklılıklar vardır. Yüzün üst kısmı (alın kırıştırma) preterm yenidoğanlar için önemli bir göstergedir. Ağrı ile ilgili olarak yenidoğanda; alnını kırıştırma, gözleri iyice kapama/açma, ağzı kapama/açma ve çene titremesi görülebilir. Ağrıda; aşağıya doğru çekilmiş kaşlar, kaşlar arasında enine çizgilerle birlikte çıkıntı yapmış alın, burun kökünde daralma, köşeli ve karemsi bir ağız şeklinde tipik yüz ifadesi vardır (61).

Ağlama: Yenidoğanda ağlama, davranışsal değişkenler içinde değerlendirilen en belirgin ağrı yanıtıdır (66). Yenidoğanda ağrının şiddeti; ağlamanın yoğunluğu, frekansı ve süresinin (17) yanısıra ağlamanın olmaması, inleme ya da kuvvetli ağlama değerlendirilerek belirlenir (70). Ağrılı girişimler sırasında gözlenen ağlamanın özelliği; cinsiyet, uyku-uyanıklılık durumu, hastalık ve gestasyon yaşı ile ilişkili olarak değişmektedir (66). Nörolojik sistemi olgunlaşmamış ve farmakolojik ajanlarla sedatize edilen yenidoğanlarda, ağrılı uyaran sırasında ağlama görülmeyebilir. Bu etkenler; yenidoğanda ağrıyı değerlendirirken sağlık profesyonelleri tarafından göz ardı edilmemelidir (4, 65, 66).

2.3.3. Ağrı ile İlgili Hormonal Belirtiler

Hormonal yanıtın değerlendirilmesinde; kan alma ve laboratuvar tetkikleriyle çalışma gerektiği için, değerlendirme zaman alabilir. Bu nedenle hormonal değişkenler, akut ağrı yanıtının değerlendirilmesinde pratik bir yöntem değildir. Hormonal değişiklikler daha çok kronik ağrısı olan ve/veya cerrahi işlem uygulanmış yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmede kullanılmaktadır (71).

Cerrahi stres yanıtı, preterm ve term yenidoğanlar arasında değişiklikler göstermektedir (66). Yenidoğanlarda cerrahi girişim sonrasında ağrı ve stres yanıtı olarak adrenalin, noradrenalin, insülin, glukagon, kortizol ve aldosteron düzeylerinde yükselme olduğu bilinmektedir (4, 11, 65).

2.4. YENİDOĞANDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yenidoğanlar; fizyolojik, davranışsal ve hormonal yanıtlar ile ağrı hissettiklerini bize iletirler (72). Ağrının etkin ve yeterli tedavi edilebilmesi için ağrı yanıtlarının doğru biçimde değerlendirilmesi gerekir (39). Yenidoğanda ağrı değerlendirmesinin doğru yapılabilmesi için Sağlık Politikası ve Araştırma Kurumu (AHCPR: Agency for Health Care Policy and Research) tarafından bazı standartlar belirlenmiştir. Bu standartlar göre:

- Tanımlama, yüksek tanı endeksine göre yapılmalı,
- Değerlendirmeler düzenli aralıklarla yapılmalı,
- Güvenilir ve geçerli ölçme yöntemleri kullanılmalı,
- Ailenin, yenidoğanın bakımına etkin katılımı sağlanmalı,
- Davranışsal ve fizyolojik belirtileri içeren çok boyutlu değerlendirme yapılması şeklindedir.

Ağrı yanıtlarının uygun ölçüm araçlarıyla tanımlanması ve etkili ağrı tedavisinin sağlanabilmesi için ağrı değerlendirme araçlarının çok boyutlu olması, davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içermesi önemlidir (66, 73). Bir ölçüm aracı, yenidoğanda her türlü ağrılı girişimi değerlendiremediği için değişik alanlarda kullanılabilen ölçüm araçları geliştirilmektedir (39, 72, 74), (Tablo 2.2 Ağrı Değerlendirme Araçları) Her ölçüm aracında, ağrı yanıtlarına farklı düzeyde ağırlık verilmektedir (66). Akut ağrının değerlendirilmesinde; davranışsal ve fizyolojik değişkenler, kronik ağrının değerlendirilmesinde hormonal değişkenler kullanılarak tam ve doğru bir değerlendirme yapmak mümkündür (14). Ancak, davranışsal ağrı değerlendirmesi ile yenidoğan ağrı ifadesi için altın standart belirlemek zor ve tartışmalıdır (69).

Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde, uygun ölçüm aracının kullanılmasının yanı sıra ağrı ve stres durumunda görülebilecek değişiklikler dikkate alınmalıdır (2, 10). Ayrıca yenidoğanın gestasyon yaşı, sağlık durumu, gelişimi, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, çevresel faktörler, ilaçlar, ailenin desteği gibi bazı faktörlerin ağrı deneyimini etkilediği unutulmamalıdır (10). Bu etkenler göz ardı edildiğinde tam ve doğru bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. Yenidoğanların sürekli ağrılı uyaranlara maruz kalması ve iyi bir değerlendirme ile etkili tedavinin yapılmaması sonucunda; damar içi kanama, protein yıkımı, stres hormonu salgılarında artma, O₂ tüketimi ve kan

basıncında azalma ve sonuç olarak büyüme-gelişmede gerileme görülür (Tablo 2.1 Ağrının Kısa ve Uzun Dönem Etkileri). Ağrının kısa ve uzun dönemde görülen olumsuz etkilerini önlemek için, yenidoğan ağrısının acilen değerlendirilmesi gerekmektedir (3).

Ağrıyı değerlendirmede; ölçüm araçları ve yenidoğanın durum değerlendirmesinin yanı sıra ağrıyı değerlendirecek ve yenidoğanın bakımını üstlenecek sağlık çalışanlarının ağrı ile ilgili algıları, inançları, değerleri, deneyimleri ve bilgileri etkilidir (52). Sağlık çalışanlarının, farklı yaş gruplarına göre ağrı belirtileri ve etkileyen faktörleri bilmesi ve doğru yaş grubunda, doğru ölçüm aracını kullanarak ağrıyı değerlendirebilmesi gerekir. Bu bağlamda sağlık çalışanlarının farklı gözlemci ile güvenilirliği kanıtlanmış araştırmaları incelemeleri ve pratik, kullanımı kolay yöntemleri değerlendirerek kanıta dayalı ve etkili değerlendirme ve bakımı yapabilmeleri gereklidir. Ancak doğru değerlendirme ve bakımı sağlamak çoğu zaman güç olabilir (51, 64) .

2.4.1. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları

Yenidoğan ve çocuklarda doğru ağrı ölçümleri elde etmek zordur. Ağrı ve stres özellikle küçük çocuklar için yararlı bilgiler sağlamakla birlikte, bunlar bireye özgü değişiklikleri gösterir. Davranışsal değerlendirme ağlama, yüz ifadeleri, vücut duruşları ve hareketleri, fizyolojik değerlendirme kalp hızı, kan basıncı, solunum, oksijen saturasyonu, el içi terleme ve bazı nöro-endokrin yanıtları içerir. Bu belirtiler kısa süreli akut ağrıyı değerlendirmede, genellikle geçerli bulgulardır ve daha sık yenidoğanlar, bebekler ve iletişim güçlüğü yaşanan çocuklar için kullanılır.

Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmede birçok ölçek (Tablo 2.1 Ağrı Değerlendirme Araçları) kullanılmaktadır. Bu ölçeklerden en sık tercih edileni, Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (NFCS), Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP) ve Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)' dir (52). Bu çalışmada en sık kullanılan ölçeklerden biri olan "Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği"nden bahsedilecektir.

Tablo 2.2. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları

Ölçüm Araçları	Özellikler					
	PIPP= Premature Infant Pain Profile “Prematüre Bebek Ağrı Profili”	NFISS: Neonatal Facial Image Scoring System “Yenidoğan Yüz Görüntü Puanlama Sistemi”	NIPS: Neonatal Infant Pain Scale “Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası”	BIIP= Behavioral Indicators of Infant Pain “Bebek Ağrı Davranış Göstergeleri”	PAT: Pain Assessment Tool “Ağrı Değerlendirme Aracı”	COVERS Neonatal Pain Scale “COVERS Yenidoğan Ağrı Skalası”
Tanılamadaki Değişkenler	*Gebelik yaşı *Davranışsal durum *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Alın kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi	*Alın Kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe (vertical) *Dudak büzme (horizontal) *Gergin dil *Dilde çıkıntı *Yanak şişirme	*Yüz ifadesi *Ağlama *Solunum şekli *Kollar *Bacaklar *Uyanıklık hali	*Uyku/Uyanıklık durumu *Yüz ve el hareketleri	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Kan basıncı *Ağlama *Yüz ifadesi *Uyanıklık *Postür/ Tonüs *Hemşirenin Ağrı Algılaması	*Ağlama, * O ₂ tüketimi *Yaşam bulguları *Uyanıklık *Yüz ifadesi * Stres belirtileri
Klinik kullanımı	Yatak başında uygulanabilir *28–36 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrıda ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Preterm ve term yenidoğanlarda ve kullanılır	Yatak başında uygulanabilir * Preterm ve term yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Gebelik yaşı 23-32 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *27-40 haftalık doğan bebeklerde girişimsel ağrıda ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir Tüm yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır
Yazar, Yıl	Stevens ve ark. (75)	Chen ve ark. (76)	Lawrence ve ark. (70)	Holsti ve Grunau (77)	Hodgkinson ve ark.(78)	Hand ve ark (79)

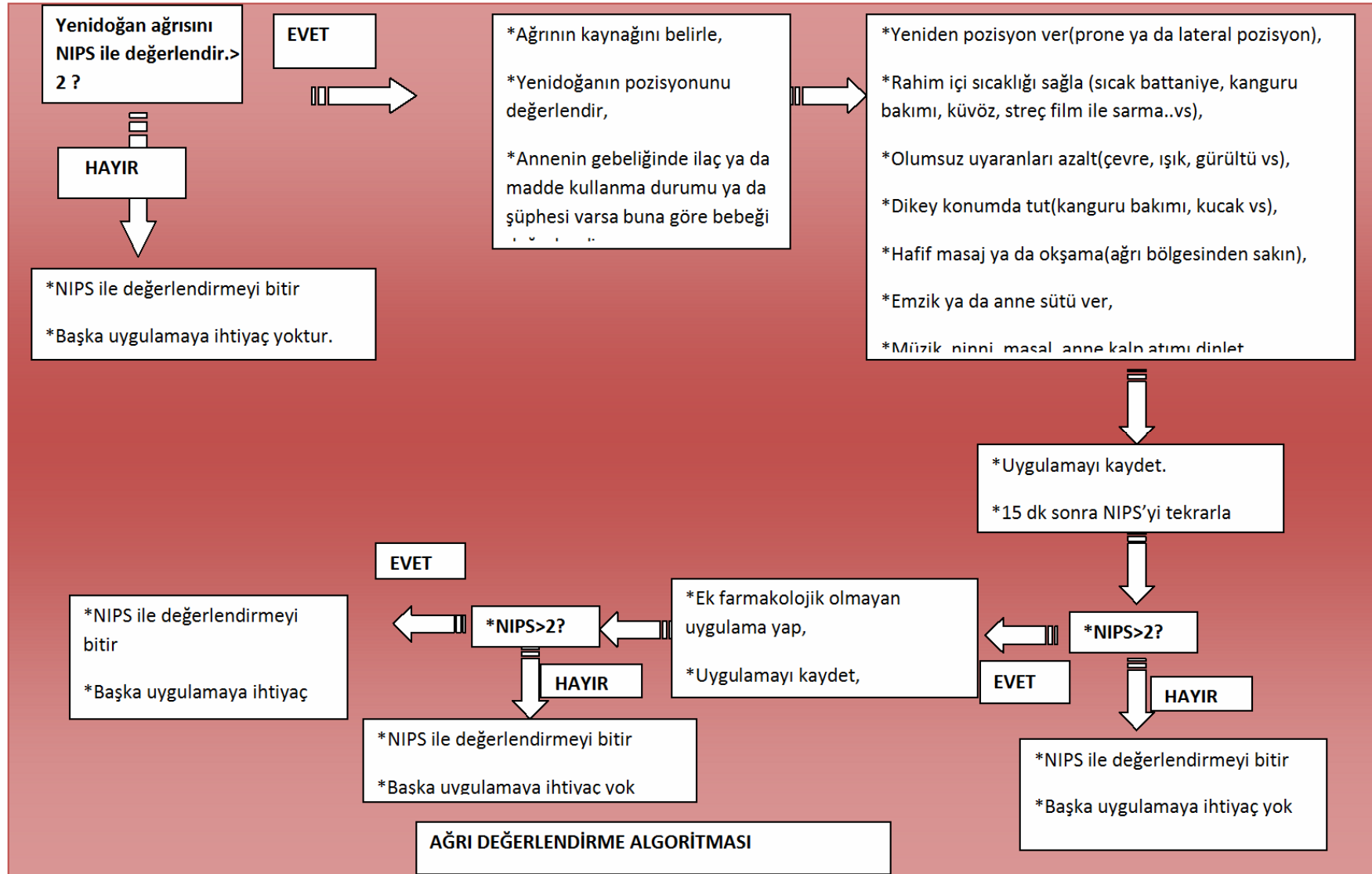
Tablo 2.2. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları (Devamı)

Ölçüm Araçları	Özellikler					
	EDIN Scale: Échelle Douleur Inconfort Nouveau Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği	NFCS: Neonatal Facial Coding Scale “Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası”	MAX Scale: Maximally discriminate facial movement coding system “Maksimum yüz hareketleri kodlama sistemi”	CRIS: Neonatal Postoperatif Pain Scale “Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası”	NPAT: Neonatal Pain Assessment Tool “Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı”	SUN: Scale for Use in Newborns “Yenidoğanlar için skala”
Tanılamadaki Değişkenler	*Yüz hareketleri *Vücut Hareketleri *Uyku kalitesi *Hemşireyle iletişimin kalitesi *Rahatlık durumu	*Alın Kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe *Dudak büzme *Gergin dil *Çene titremesi *Dilde çıkıntı	*Kaş hareketleri *Göz hareketleri *Ağız hareketleri	*Ağlama *O ₂ gereksinimi *Yaşam bulguları *Yüz ifadesi *Uykusuzluk	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Ağlama *Aktivite *Davranışsal Durum	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Santral sinir sistemi durumu *Vücut tonüsü *Yüz tonüsü *Vücut hareketleri
Klinik kullanımı	Preterm ve term yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmede kullanılır.	Yatak başında uygulanabilir *Preterm ve term yenidoğanlarda ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılır	Yüz ifadesi ile ilgili duyguyu değerlendirmek için yenidoğanlarda kullanılır.	Yatak başında uygulanabilir *Gebelik yaşı 32 hafta üzeri ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *25 hafta- 12 aylık bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrasında kullanılır	Yatak başında uygulanabilir 25-40 haftalık bebeklerde girişimsel ağrıda kullanılır
Yazar, Yıl	Debillon ve ark (80)	Granau ve ark. (81, 82)	Izard (64)	Krechel ve Bildner (83)	Friedrichs, (84)	Blauder (64)

2.4.1.1. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)

Lawrence ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilen NIPS Formu (Ek II) bebeğin ağrısını değerlendirmek amacıyla; yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kollar, bacaklar, uyanıklık hali gibi altı ögeyi sorgulamaktadır. Ağlama dışındaki beş öge 0, 1 olarak ağlama ise 0, 1, 2 olarak iyiden kötüye doğru puanlanmaktadır. Bu ölçeğe göre yenidoğanın ağrısı, toplam puan üzerinden değerlendirilir ve en yüksek puan 7 ve en düşük puan 0'dır. Yenidoğanın ağrı puanı 0-2 arasında ise, ağrı yok olarak değerlendirilir ve müdahale etmeye gerek yoktur. Ağrı puanı 3-4 arasında ise orta düzeyde ağrı olarak değerlendirilir, nonfarmakolojik uygulamalar yapılır ve 30 dakika sonra ağrı tekrar değerlendirilir. Ağrı puanı 4'ün üzerinde ise nonfarmakolojik uygulamalar mümkünse farmakolojik uygulamalarla birlikte yapılır ve 30 dakika sonra ağrı tekrar değerlendirilir.

Yenidoğan bebek ağrı skalasına göre yüz ifadesi; gevşek kaslar, yüz buruşturma, ağlama; ağlama yok, inleme ve şiddetli ağlama, solunum şekli; rahat, değişken, kollar ve bacaklar; gevşek/sakin, fleksiyon/ekstansiyon, uyanıklık hali; uyuyor/uyanık ve huysuz olarak tanımlanmaktadır (70). Bu ölçek 34 haftadan büyük term ve preterm yenidoğanlarda uygulanabilen davranışsal bir değerlendirme aracıdır. Yenidoğan bebek ağrı skalası, akut ağrıyı değerlendirmede kullanılabilir ancak kronik ağrıda ve entübe bebeklerde ağrıyı yorumlamak için uygun değildir. Bu ölçeğe göre bebeğin ağrısı toplam puan üzerinden değerlendirilir ve ölçekten alınabilecek en yüksek puan yedi ve en düşük puan 0'dır. Bu ölçek ile ağrılı girişim öncesinde genel ağrı durumu değerlendirilir ve girişim sırası ve sonrasında değişim gözlenir (52).



Şekil 2.1. Ağrı Değerlendirme Algoritması

2.5. YENİDOĞANDA AĞRI YÖNETİMİ

Yenidoğan ağrı yönetiminde amaç, yaşamın ilk dakikalarından itibaren ağrılı girişimlere maruz kalan yenidoğanların hissettiği ağrıyı en aza indirmek ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım etmek olabilir. Bu amaç doğrultusunda ağrı, doğru bir değerlendirmeden sonra sağlık personelleri tarafından aile merkezli, bireye özgü farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler ile verilen etkin bakımla yönetilebilir.

2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Kullanılan Farmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntemler ağrı gidermede kullanılan en yaygın yöntemlerdir (85). Yenidoğanlar için kullanılabilecek analjezik ve sedatif tedavi seçenekleri sınırlıdır. Ancak son yıllarda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) ağrılı girişimler sırasında ve sonrasında ağrının farmakolojik tedavisi ile ilgili önemli gelişmeler yaşanmaktadır (86). Yenidoğanlarda analjezi ve sedasyon amaçlı kullanılan tüm farmakolojik tedavilerin olası yan etkileri bulunsa da, uygun dozlarda ve sürelerde güvenle kullanılabilecekleri düşünülmektedir. Yenidoğanda ağrının farmakolojik tedavisi için opioid ve/veya opioid olmayan analjezikler, sedatifler ve lokal anestetikler kullanılmaktadır (63, 66). Şiddetli, orta ve uzamış ağrı için ayrı ayrı farmakolojik yaklaşımlar uygulanarak tedavinin etkin olması sağlanmalıdır (87).

Ağrının farmakolojik yöntemlerle giderilmesi tüm ekip üyelerinin sorumluluğundadır. Başarılı bir ağrı yönetiminde hekim, hastanın yaşadığı ağrıya göre tedaviyi belirler; hemşire, hastanın ağrıya ve tedaviye verdiği fiziksel ve davranışsal yanıtları değerlendirir ve ağrıyı hafifletir; hasta da yaşadığı ağrı ve tedaviye fiziksel, davranışsal ya da hormonal yanıt verir. Bu nedenle ağrının yönetimi ekip yaklaşımını gerektirir (53). Bu bağlamda hemşirenin farmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanmasında, yenidoğanlara uygulanan ilaçların yan etkileri, emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımının büyük çocuk ve yetişkinlerden farklı olduğunu bilmesi ve ilaç uygulama ilkelerine dikkat etmesi gerekmektedir (53, 88).

2.5.2.Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler

İlaç kullanılmadan ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar, farmakolojik olmayan yöntemler olarak tanımlanmaktadır. Yenidoğanda ağrının azaltılmasında farmakolojik olmayan yöntemlerin etkili olduğu bilinmektedir (4, 67, 87, 89). Ağrı algılamasını azaltmak için farmakolojik olmayan yöntemler, analjeziklerle birlikte kullanıldıklarında ilaçların etkililiğini arttırmaktadırlar (67, 89, 90).

Yenidoğanda ağrıyı azaltmada; görsel, işitsel, dokunma ve tat duyusu gibi çeşitli duyular kullanılarak dikkat başka yöne çekilebilir. Dikkati başka yöne çeken uyarı kalkınca, dikkat yine ağrıya odaklanır (12). Kanguru bakımı, masaj, dokunma, ses, emme, ağızdan sukroz, glukoz ya da diğer tatlı sıvıların verilmesi gibi farklı duyuşal uyarılar, nosiseptif geçişi engellemek için kapı kontrol mekanizmalarını aktif hale getirmede kullanılırlar (39). Bu uygulamalar yenidoğanda ağrı yönetiminde anahtar rol oynamaktadır (4). Bu yöntemlerin tek başına ya da birlikte kullanımıyla ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmektedir.

Pozisyon Değiştirme; Pozisyon değiştirmenin, yenidoğanda önemli bir rahatlık sağladığı belirtilmektedir. Pozisyon değişikliği; ağrı gelişimini önleyen, akut ağrıları azaltan, kan dolaşımını arttıran, kasların kasılmasını ve spazmı önleyen bir uygulamadır (85). Topuktan kan alma gibi akut işlemlerden sonra prone pozisyonunun, ağrı, stres ve ağlama sürelerini azalttığı bilinmektedir (84, 88).

Kanguru Bakımı; Anne ya da bebeğin kucağında yenidoğanın ten teması sağlanır. Bebeğin anne ya da babanın teniyle teması yenidoğanda ağlama süresinin kısılmasına, stresin azalmasına, anne bebek ilişkisinin güçlenmesine, vücut sıcaklığının sürdürülmesine, kardiyorespiratuvar stabiliteye, oksijen tüketimine, uyku düzenine, güven duygusunun gelişimine yardımcı olduğu ve endorfin salımını artırarak analjezik etki yaptığı belirtilmektedir (8, 84, 88).

Masaj; Deri uyarısının ağrı giderme mekanizması, Kapı Kontrol Teorisine dayanmaktadır (59, 85). Dokunma ve masajın stres hormonlarının (katekolaminlerin) düzeyini azalttığı ve serotonin seviyesini arttırdığı belirlenmiştir (91).

Emzik vermek; Yalancı emzik uygulamasının bebeğin canlılık düzeyinin ve ağlama süresinin azaltarak sessiz uyanıklılık durumunu arttırma yoluyla ağrıyı hafifletici etki sağladığı düşünülmektedir (84, 88).

Tatlı maddeler; Sukroz ya da diğer tatlı maddelerin tek başına ya da emzikle birlikte uygulanması ile ağrı hissinin azaldığı düşünülmektedir (84, 88).

Anne sütü ve emzirme; Tensel temas, anne bebek etkileşimi, derideki duyu reseptörleri ve tat alma duyusunun aktivasyonunu içeren bir bütündür. Anne sütünün analjezik etkisi; içeriğindeki yağ, protein ve diğer tatların opioidleri uyararak, spinal korda giden ağrı liflerinde blokaj yapıp, ağrı hissinin iletimini durdurmasına dayandırılmaktadır (84, 88).

Müzik; Yapılan çalışmalarda müziğin oksijen saturasyonunu arttırdığı, prematüre bebeklerde hastanede kalma süresini kısalttığı, kilo kaybını azalttığı, günlük kilo alımını arttırdığı ve stres davranışlarını azalttığı bulunmuştur (84, 88).

Bireyselleşmiş Gelişimsel Bakım; Bireyselleşmiş gelişimsel bakım uygulamaları birçok nonfarmakolojik hemşirelik girişimini kapsamasının yanı sıra çevresel düzenlemeleri de içermektedir. Birçok çalışmada çevresel düzenlemelerin, yenidoğanın ağrı hissini azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (23). Yenidoğanların bakıldığı ortamlardaki parlak ışıkların; oksijenizasyonda azalma, uyku düzensizlikleri, kalp hızı ve solunum hızında artmaya ve periferik vazokonstriksiyona sebep olduğu bildirilmektedir (84, 88).

Aromatik ve Maternal Kokular: Tamamlayıcı ya da alternatif tedaviler içerisinde en yaygın kullanılan aromaterapi; çiçeklerden, bitkilerden ve ağaçlardan elde edilen esansiyel yağlar, sağlığı ve iyilik durumunu arttırmak amacıyla uygulanır (85, 92).

Esansiyel yağlar oral, dokunma ve inhalasyon yoluyla uygulanabilmektedir. Oral yolla uygulamada; gastrointestinal problemlerin çözümü, ağız diş bakımının sağlanması, çeşitli ağız enfeksiyonlarının tedavisi gibi durumlarda kullanılmaktadır. Dokunma yolu ile (masaj, banyo, kompres) aromaterapide amaç, esansiyel yağların antienflamatuar, antispazmodik, antiviral, antifungal ve antibakteriyel etkilerinden yararlanmak ve kasların dinlenme tonüsüne geçmesini sağlamaktır. İnhalasyon yolu ile uygulamada, esansiyel yağ; pamuk

üzerine damlatılarak, sıcak suya eklenerek ya da buhar oksijen başlığı ile verilir. Esansiyel yağların uygulanmasında dikkat edilmesi gereken grupların başında yenidoğan ve çocuklar gelmektedir. Yenidoğan ve çocuklar için uygun yağın, uygun uygulama yolunun ve uygulama sıklığının belirlenmesi yağların toksik etkilerinin görülmesini önlemede önemlidir (93, 94).

Esansiyel yağlar farmakolojik etkilerini temel alarak koklama, solunum ve deri yoluyla göstermektedir. Fakat sinir sistemine veya kan dolaşımına katılmasıyla bütün vücut sistemleri üzerine etkileri olabilir. Esansiyel yağ, burundan koklama alanına ve oradan sinirler aracılığıyla beynin limbik sistemine ulaşır. Limbik sistem 35 alanla ilişkili ve 53 bölgeyi düzenleyen serebral korteksin altındaki beyin yapılarının en içteki kompleks halkasıdır. Limbik sistemde kokuların işleme sürecinde hipokampus ve amigdala aktiftir. Özellikle amigdalanın duygusal cevapların oluşturulmasında rolü vardır. Esansiyel yağ beynin bu bölgelerini aktif hale getirerek etkisini gösterir. Yağların içinde bazı analjezik bileşenlerin, beyin sapındaki dopamin, endorfin, noradrenalin ve serotonin gibi maddelerin salınmasını etkilediği ve bunun sonucu olduğu söylenen analjezik özelliklerinin ortaya çıktığı belirtilmektedir (38).

Yenidoğan bebeklerde doğumda koku duyusu diğer duylara göre daha iyi gelişmiştir (24, 37). Bu bağlamda aromatik kokular ya da bebeğin tanıdığı anne sütü, anne memesi, amniyotik sıvı vb. kokuların bebeğin hayatının ilk günlerinde ağrı ve stresini azaltmada etkin olarak kullanılması önemlidir. Kokuların kullanılması ile nörotransmitterlerin salınarak sedasyon sağladığı ve ağrılı uyaranları azalttığı belirtilmektedir. Yapılmış bir çalışmada sağlıklı preterm bebeklerde rutin kan alımı sırasında belli kokuların (anne sütü, amniyotik sıvı) etkileri değerlendirilmiş ve çeşitli kokuların verilmesi ile ağlama ve yüz buruşturmada belirgin azalma saptanmıştır (95).

Zihinsel ve fiziksel rahatsızlıkları azaltmak için aromatik kokular kullanılır (92). Aromaterapetik kokular içerisinde en fazla çalışılan koku lavantadır. Lavantanın genel olarak antiseptik, antienflamatuvar, ağrı giderici, rahatlatıcı ve uyku sorunlarını önleyici etkisi vardır. Kane ve arkadaşları (96) pansuman değişimine bağlı ağrı etkisini azaltmada

lavanta, limon kokusu ve iki farklı müziğin etkisini incelemiş ve uygulama sırasında lavanta kokusunun, uygulama sonrasında da müzik dinletmenin bebeği rahatlattığını bulmuşlardır. Styles (1997) HIV'li çocuklarla yaptığı çalışmada, aromaterapinin hastaneye bağlı stresi azalttığını ve çocuklarda rahatlamayı sağladığını belirlemiştir. Çalışma sonunda yazar hemşirelik rolünün bir uzantsı olarak aromaterapi kullanılmasını önermektedir (97).

Sullivan Toubas'ın (35) çalışmasında anne kıyafeti, başka bir annenin kıyafeti ve herhangi bir kişi tarafından kullanılmamış kıyafetler ağlayan bebeklere koklatılmış, bebekler kendi annelerinin kokularına daha olumlu tepkiler vermişlerdir . Varendi ve arkadaşlarının (36) çalışmalarında, amniyotik sıvı kokusu koklatılan bebeklerin anne sütü kokusu ve kontrol grubuna göre daha az süre ağladıkları görülmüştür. Rattaz ve arkadaşlarının (24) çalışmalarında, topuk kanı alınma sırasında anne sütü ve vanilya kokusunun yenidoğanların yüz buruşturmalarını azalttığı, ayrıca anne sütü kokusunun kan alma sonrası yenidoğanların stresini azalttığı belirlenmiştir. Nishitani ve arkadaşlarının (37) çalışmalarında, yenidoğanlardan topuk kanı alınması sırasında kendi annesinin sütünün kokusunu alan bebeklerin davranış yanıtlarının, başka annenin sütü ve formula süt kokularını alan yenidoğanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiş ve bu grupta bulunan yenidoğanların tükürük kortizol düzeyinin, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Son yıllarda yenidoğanda ağrıyı azaltma ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili, kolaylıkla uygulanabilen ve kabul edilebilir yöntemler oldukları görülmektedir (34). Bu bağlamda yenidoğanlara hizmet veren hemşirelerin tüm bu yöntemleri göz önünde bulundurarak, yenidoğanın ağrısını tam ve doğru olarak değerlendirdikten sonra bebeği ve ailesini de bakıma katarak uygun yöntemler ile ağrıyı en iyi şekilde gidermeleri gerekmektedir.

2.6. YENİDOĞAN AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Bireyi tüm boyutları ile bir bütün olarak ele alan hemşirenin temel sorumluluğu; bireye, aileye ve topluma sağlık ya da hastalık durumlarında yardım etmeyi kapsar. Hemşirenin bu işlevini yerine getirebilmesi için esenlik, sağlık, rahatsızlık ve hastalık kavramlarını iyi bilmesi gerekir (43, 98). Bu bağlamda hemşire, bu işlevini yerine getirirken birey, aile ve toplumun; sağlığını korumayı, hastalığı önlemeyi, rahatsızlık/hastalık durumunda iyileştirmeyi, başa çıkma yollarını öğretmeyi hedefler (43, 44). Bu bağlamda hemşire, teknolojik gelişmeleri ve bilimsel bilgiyi kullanarak bireyin optimum işlev ve yaşam kalitesine ulaşmasını sağlamalıdır (43, 45). Ayrıca hemşire, bireyin normal biyolojik özelliklerini bilerek normalden sapmaları, nedenlerini bilmeli ve gerektiğinde uygun hemşirelik girişimlerini uygulamalıdır (46). Özellikle de girişimsel hemşirelik uygulamaları sırasında oluşan ağrı ve kaygı öncelikli olarak ele alınmalıdır (47).

Akut ağrı NANDA-I (North American Nursing Diagnosis Association International) hemşirelik tanıları arasında yer almakta ve bu listede girişimsel hemşirelik uygulamaları akut ağrı tanısının ilişkili faktörü olarak belirtilmektedir. Diğer bir deyişle “girişimsel hemşirelik uygulamaları ile ilişkili akut ağrı” hemşirenin bağımsız girişimleri ile çözmesi gereken bir hemşirelik tanısıdır (99, 100). Dolayısıyla hemşireler bu tür ağrıları azaltmak için çözüm önerileri aramalı ve bu çözüm önerilerinin geçerliliğini test etmelidir. Hemşirenin bunu etkin bir şekilde yapabilmesi için ağrı konusunda bilgi sahibi olması gerekir (43).

Etkili ağrı yönetimi için yenidoğanların yaşadığı ağrının, doğru ve zamanında tanımlanması önemlidir. Hemşire yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde, uygun ölçüm aracını kullanmanın yanı sıra ağrı ve stres durumunda görülebilecek değişiklikleri de dikkate almalıdır (2, 10). Yenidoğanın gestasyon yaşı, sağlık durumu, gelişimi, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, çevresel faktörler, ilaçlar, ailenin desteği gibi bazı faktörlerin ağrı deneyimini etkilediğini unutmamalıdır (10). Yine hemşirelerin, farklı yaş gruplarına göre ağrı belirtileri ve etkileyen faktörleri bilmeleri gerekir (51). Bu doğrultuda hemşire, ağrıyı beşinci yaşam bulgusu olarak ele almalı ve ağrı değerlendirme algoritması (Çizelge 2.1.

Ağrı Değerlendirme Algoritması) ile ağrıyı değerlendirmeli, tedavi ve uygun girişimleri seçerek, bakımı planlanmalıdır. Hemşireler farmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanmasında, yenidoğanlara uygulanan ilaçların yan etkileri, emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımının büyük çocuk ve yetişkinlerden farklı olduğunu bilmeli ve ilaç uygulama ilkelerine dikkat etmelidir (4).Yenidoğanda ağrının yönetiminde hemşirenin etkin rol alabilmesi için; farmakolojik yöntemlerin yanı sıra nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı da bilmesi gerekir. Özellikle yenidoğanı sakinleştirmek, gevşemeyi sağlayarak konforu arttırmak ve ağrıyı azaltmak için emzik, müzik, şarkı söyleme, dikkati başka yöne çekme, masaj, teröpotik dokunma, kanguru bakımı, akupunktur ve aromaterapi gibi farklı tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerin kullanımı önemlidir (2, 8, 34, 61, 81). Tüm bu uygulamaların yanı sıra hemşire, yenidoğanın ağrı yönetiminde aşağıda belirtilen girişimleri değerlendirmeli ve etkin bir şekilde ele almalıdır.

Yenidoğanın ağrısını gidermede uygun hemşirelik girişimleri;

- Hemşire yenidoğana bireyselleşmiş, aile merkezli gelişimsel bakım vermeli,
- İyi bir gözlemci olmalı ve ağrı hissini arttırabilecek çevresel faktörlerden yenidoğanı korumalı,
- Fizyolojik ve davranışsal değişkenleri kullanarak, ağrıyı tam ve doğru bir şekilde belirlemeli,
- Ağrıyla oluşan değişiklikleri sürekli ve karşılaştırmalı olarak değerlendirmeli,
- Anne babanın olabildiğince erken dönemde, yenidoğanın multidisipliner bakım planında rol almasını sağlamalı,
- Tıbbi uygulamalar ile iyi primer bakım arasındaki dengeyi koruyarak yenidoğanın stres, ağrı ve endişe belirtilerini azaltmalı,
- Uygun zamanlı ve etkili farmakolojik ve nonfarmakolojik ağrı yönetimi stratejilerini uygulayarak, bakım planını sürekli olarak değerlendirmelidir (64, 91, 104);

Yenidoğanda ağrının tedavisinde yapılacak uygulamaların istenilen düzeyde olması, multidisipliner bir ekip yaklaşımına bağlıdır (51, 84, 91).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen akut ağrıyı azaltmada, amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Finike Devlet Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Servisi'nde yapıldı. Klinik, Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Çocuk Hastalıkları ve Yenidoğan Ünitesinden oluşmaktadır. Klinikte 25 yatak, 14 bebek beşiği, beş kuvöz ve bir transport kuvöz bulunmaktadır. Klinikte iki çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, iki kadın hastalıkları ve doğum uzmanı olmak üzere dört hekim, biri yüksek lisans, üçü lisans, üçü önlisans mezunu olmak üzere yedi hemşire ve dört hizmetli çalışmaktadır. Hemşireler klinikte iki vardiya halinde çalışmakta, gündüz 08-16 saatleri arasında bir sorumlu hemşire, iki klinik hemşiresi, gece 16-08 saatleri arasında bir - iki hemşire klinikte görev yapmaktadır. Kliniğe, doğum sonrası yatan anne ve yenidoğanlar, hiperbilirubinemi nedeniyle yatan yenidoğanlar ve çeşitli sağlık sorunları olan 0-18 yaş arası çocuklar kabul edilmektedir. Araştırma kapsamına, bu klinikte doğan ve bakım alan term yenidoğanlar alındı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Finike Devlet Hastanesi'nde 15 Ağustos – 15 Kasım 2011 tarihleri arasında doğan, Fenilketonüri ve doğumsal hipotiroidi değerlendirmek amacıyla Sağlık Bakanlığı'nın rutin metabolik taraması için kan alınan ve seçim kriterlerine uyan yenidoğanlar oluşturdu. Araştırmanın başlangıcında yapılan güç analizine göre, %95 güven düzeyinde (1.tip hata payı $\alpha = 0.05$) ve %90 güç (2. tip hata payı $\beta = 0.10$) olacak şekilde yapılan hesaplamada, gerekli minimum örneklem büyüklüğü 80 olarak belirlendi. Veriler bilgisayar ortamında uygun istatistik yöntemler ile değerlendirildi.

Araştırma Gruplarının Seçim Kriterleri

- * Gestasyon haftası 38-42 arasında olan,
- * Doğum ağırlığı 2500 gram ve üzerinde olan,
- * Doğumsal anomalisi bulunmayan,
- * Genel durumu stabil olan,
- * Apgar skoru birinci ve beşinci dakikada sekiz ve üzerinde olan,
- * Cerrahi işlem uygulanmamış olan,
- * Sepsis ya da sepsis şüphesi olmayan,
- * Ağrı tedavisi için farmakolojik ya da farmakolojik olmayan herhangi bir yöntem kullanılmayan,
- * Sezeryan yöntemiyle doğan,
- * Rutin metabolik (fenilketonüri ve hipotiroidi) tarama için kan alınmasını kabul eden, gebelik ve doğum sırasında herhangi bir problem yaşamayan anneler ve yenidoğanlar araştırma kapsamına alındı.

Araştırmanın örneklem grubunun seçiminde, araştırmaya alınma kriterini karşılayan yenidoğanlar arasından, ünite de çalışan bir personel tarafından kura yöntemi ile hangi gruba, hangi yenidoğanın alınacağı belirlendi (139 yenidoğan). Araştırmaya başlamadan

önce ebeveynlere araştırma ile ilgili bilgi verildi. Ancak 10 ebeveyn araştırmaya katılmak istemediği için, yenidoğanların 15'ine birden fazla topuktan kan alma işlemi yapıldığı için, dört annenin doğumun ikinci günü yeterli sütü olmadığı ve sekiz annenin sezaryen sırasında amniyotik sıvısına kan karıştığı için (kan ve amniyotik sıvı karışımı, amniyotik sıvı kokusunun değiştirebileceğinden) bu yenidoğanlar araştırmaya alınmadı. Araştırma lavanta grubunda 27 yenidoğan, anne sütü grubunda 24 yenidoğan, amniyotik sıvı grubunda 26 yenidoğan ve kontrol grubunda 25 yenidoğan olmak üzere toplam 102 yenidoğan ile tamamlandı. Araştırmanın sonunda yapılan güç power analizi sonucunda, çalışmanın gücü 0.87 olarak bulundu.

Araştırma kapsamına alınan lavanta grubu, anne sütü grubu, amniyotik sıvı grubu ve kontrol grubu yenidoğanlar; cinsiyet, doğum ağırlığı, ve beşinci dk Apgar puanı bakımından benzerdi ($p>0.05$, Tablo 1).

Tablo 3.1. Yenidoğanların Benzerlik Kriterleri

Benzerlik Kriterleri	Lavanta Grubu (n:27)		Anne Sütü Grubu (n:24)		Amniyotik Sıvı Grubu (n:26)		Kontrol Grubu (n:25)		Tes t	P
Bebeğin cinsiyeti	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kız	13	48.1	12	50	14	53.8	15	60	*0.83	0.84
Erkek	14	51.9	12	50	12	46.2	10	40		
	Ortalama ±SS	Med (Min-Max)	Ortalama ±SS	Med (Min-Max)	Ortalama±SS	Med (Min-Max)	Ortalama ±SS	Med (Min-Max)	F**	P
Doğum ağırlığı (gr)	3402.2 ± 384.1	3350 (2730-4200)	3336.2 ± 351.5	3290 (2640-4070)	3401.0 ± 223.7	3360 (3000-3850)	3401.6 ± 309.8	3450 (2800-4000)	0.25	0.86
Apgar Puanı (5.dk)	9.96 ± 0.19	10.00 (9-10)	10.00 ± 0.00	10.00 (10-10)	10.00 ± 0.00	10.00 (10-10)	10.00 ± 0.00	10.00 (10-10)	0.92	0.43

*Kruskal Wallis

**ANOVA

3.5. Verilerin Toplanması

3.5.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, verilerin toplanması amacıyla literatürden yararlanılarak aşağıda açıklanan veri toplama araçları kullanıldı.

Hemşire Eğitim Rehberi (Ek I),

Ebeveyn-Yenidoğan Değerlendirme Formu (EK II)

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale-NIPS) (Ek III)

Girişim İzlem Formu Ek (IV)

Pulse oksimetre

3.5.1.1.Hemşire Eğitim Rehberi (Ek I)

Araştırmada yenidoğanın ağrısını değerlendirmek amacıyla topuktan kan alma sırasında video görüntüsü alınması ve bu görüntülerin, ağrı konusunda uzman sağlık profesyonelleri tarafından birbirinden bağımsız bir şekilde değerlendirilmesi planlanmıştır. Ancak araştırmanın ön uygulaması sırasında yenidoğanların video görüntülerinin alınmasına ebeveynlerin izin vermemesi nedeniyle bu uygulamadan vazgeçildi, klinik hemşirelerine eğitim verilerek, hemşirelerin ağrıyı değerlendirmeleri sağlandı.

Araştırmada hemşirelerin doğru ve güvenilir ağrı değerlendirmesi yapmalarına katkı sağlamak amacıyla araştırmacı tarafından literatürden yararlanarak 23 sayfadan oluşan bir “Hemşire Eğitim Rehberi” hazırlandı. Hemşire Eğitim Rehberi’nin içeriğinde; yenidoğanda ağrı, ağrının etkileri, belirtileri, ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi, yenidoğanda ağrı ölçüm araçları ve Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği’nin kullanımı gibi konulara yer verildi.

3.5.1.2. Ebeveyn-Yenidoğan Değerlendirme Formu (Ek II)

Literatürden yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulan bu form, yenidoğanın tanıtıcı özellikleri ve fiziksel ölçümleri ile ebeveynlerin tanıtıcı bilgilerini içeren 13 maddeden oluşmaktadır. Çalışma öncesi yenidoğanların ebeveynlerinden ve dosyalarından alınan bilgiler bu forma kaydedildi.

3.5.1.3.Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Değerlendirme Formu (Ek III)

Lawrance ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilen NIPS Formu (Tablo 2) bebeğin ağrısını değerlendirmek amacıyla; yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kollar, bacaklar, uyanıklık hali gibi altı davranışsal yanıtta oluşmaktadır. Ağlama davranışında (0-1-2) üç puan verilirken diğer davranışlarda sadece (0-1) 2 puan verilmektedir. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeğine göre bebeğin ağrısı toplam puan üzerinden değerlendirilir ve en yüksek puan yedi ve en düşük puan 0'dır. NIPS puanının 0-2 arasında olması durumunda ağrı yok olarak değerlendirilir ve müdahale etmeye gerek yoktur. Ağrı puanı 3-4 arasında ise orta düzeyde ağrı var olarak değerlendirilir, tamamlayıcı ve alternatif uygulamalar yapılır. Ağrı puanı dört'ün üzerinde ise tamamlayıcı ve alternatif uygulamalar mümkünse farmakolojik uygulamalarla birlikte yapılır (70). Bu ölçek ile değerlendirme yapılırken ağırlı girişim öncesinde genel ağrı durumu değerlendirilir ve girişim sırası ve sonrasında değişim gözlenir (52).

Yenidoğanlarda girişimsel ağrı yanıtının değerlendirilmesinde NIPS, kabul gören yaygın yöntemlerden biridir. Bizim çalışmamızda ağrıyı çok yönlü değerlendirebilmek amacıyla NIPS, kalp atım hızı ve oksijen saturasyon değerleri ölçülmüştür. Birçok çalışmada yenidoğan bebeklerin girişimsel ağrısını değerlendirmede NIPS kullanılmıştır.(2, 40, 62, 101, 105 - 110). Akdovan (116) tarafından ülkemizde uyarlama çalışması yapılan ölçeğin, Cronbach alfa değerleri işlem öncesi 0.83, işlem sırası 0.83 ve işlem sonrası 0.86 olarak bulunmuştur. Daha sonra yapılan bir çalışmada işlem öncesi 0.95, işlem sırası 0.87 ve işlem sonrasında 0.88 olduğu bulunmuştur (62). Ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olması, ağrı değerlendirmelerinde NIPS'in güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.2: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği - NIPS

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

3.5.1.4. Girişim İzlem Formu (Ek IV)

Girişim İzlem Formu (Ek IV), yenidoğanın adı soyadı, işlem türü, işlem süresi, kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi fizyolojik parametreler ve NIPS'in değerlendirildiği bir formdur. İşlem öncesi, sırası ve sonrasında bebeğin yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri, uyanıklılık hali gibi ağrı belirtileri bu forma işlem sırasında göre kaydedilmektedir.

3.5.1.5. Pulse oksimetre:

Araştırmada yenidoğanların oksijen saturasyon değerleri ve kalp atım sayıları pulse oksimetre cihazı (Jerry II El tipi Pulse oksimetre) ile ölçüldü. Pulse oksimetre pulsatile atımı olan arterdeki farklı hemoglobinlerin ışık emilimlerini kaydederek arteriyel kandaki oksijen saturasyonunu non-invaziv olarak ölçen bir monitorizasyon sistemidir. Aynı zamanda doku perfüzyonu ve kalp atım sayısı ile ilgili bilgi vermektedir. Yenidoğanlarda genellikle prob, el ya da ayak üzerine yerleştirilmektedir (38).

3.5.2. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması, Finike Devlet Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Kliniği'nde araştırma örneklemine alınmayan lavanta grubunda beş, anne sütü grubunda beş, amniyotik sıvı grubunda beş ve kontrol grubunda beş yenidoğan olmak üzere 20 yenidoğan üzerinde yapıldı. Ön uygulama süresinde; ankette kullanılan soruların anlaşılabilirliği ve araştırmanın uygulanabilirliği değerlendirildi. Ön uygulama ile aynı zamanda klinikteki hemşirelerin ağrıyı değerlendirmelerini pekiştirme amaçlandı. Ön uygulama sonrasında kullanılan form, uygulama ve ünite değerlendirildi. Ünitenin kan alma odası istenilen özelliklere uymadığı için doğum salonunda sessiz, sakin bir oda ayarlanarak yenidoğanların kan alma işlemi bu odada gerçekleştirildi. Anne sütü gelmeyen ya da az gelen annelerin süt pompaları ile süt gelme hızının artırılması sağlandı, video görüntüler ebeveynler tarafından kabul edilmediği için klinik hemşireleri eğitildi ve yenidoğanın ağrısı bu hemşireler tarafından değerlendirildi.

3.5.3. Araştırmanın Uygulanması

Veri toplamaya başlamadan önce araştırmanın yapılacağı hastanenin çocuk kliniği hemşirelerine araştırmaya katılıp katılmak istemedikleri soruldu ve olumlu geri bildirim alındıktan sonra çalışmaya başlandı. Yenidoğanın ağrısının hemşireler tarafından etkili değerlendirebilmesi için hemşirelere 01/06/2011, 15/06/2011 ve 30/06/2011 tarihlerinde toplam üç kez eğitim yapıldı. Her bir eğitim yaklaşık 30 dakika sürdü. Eğitimler, diz üstü bilgisayarda slâyt şeklinde, sözel sunum, soru cevap ve göstererek yapma teknikleri kullanılarak gerçekleştirildi. Eğitim yedi çocuk hemşiresine grup halinde verildi. Eğitimler tamamlandıktan sonra hemşirelere hazırlanan eğitim kitapçığı verildi.

Çalışmanın verileri 15.08.2011 – 15.11.2011 tarihleri arasında toplandı. Aileler üniteye kabul edildiğinde; araştırmacı tarafından ebeveynlere, bebeğin doğum sonrası bakımı ve yenidoğanın metabolik taramaları ile ilgili bilgi verildi, ardından araştırmanın gerekçesi anlatılarak yazılı onamları alındı ve ebeveynlere verilerin gizli kalacağı sadece bu araştırma için kullanılacağı anlatıldı.

Ebeveynler araştırmanın uygulanmasını kabul ettikten sonra Ebeveyn-Yenidoğan Değerlendirme Formu (Ek II) dolduruldu. Bu formda yer alan bilgiler yüz yüze görüşme yöntemi, hemşire gözlem formu ve hasta dosyalarından elde edildi. Fiziksel ölçümler; araştırmacı tarafından ölçme ve gözlem yöntemi kullanılarak elde edildi.

Doğumdan sonraki ilk gün rutin hemşirelik bakımı tüm gruptaki aile ve yenidoğanlara uygulandı. İkinci gün yenidoğanlardan metabolik tarama için topuk kanı alındı. İnvaziv girişimden yarım saat önce bebeğin beslenmesi sağlandı. Topuktan kan alma sabah 10.00-12.00 arasında, topuk üzerindeki kılcal damarlardan araştırmacı tarafından alındı ve kan alınırken bebeğin topuğu işlem öncesi el ile ovuşturuldu. Uygulama esnasında her yenidoğan, diğer bebeklerin ağlama sesinden uzak sessiz bir odada uygun bir bebek yatağına alındı. Uygulama yapılan odanın ortam sıcaklığı 23-26 derece olarak ayarlandı. Uygulama öncesi bebeğin topuğu araştırmacının eli ile ovuşturularak ısıtıldı, cilt temizliği alkol ile yapıldı. Topuktan kan almak için tüm yenidoğanlarda 22 G nolu iğne ucu

kullanıldı. Kan alma işlemi yenidoğan sessiz, uyanık durumda iken gerçekleştirildi ve uygulama bittikten sonra yenidoğanlar tekrar kendi yataklarına götürüldü.

3.5.3.1 Amniyotik sıvı grubunun verilerinin toplanması:

Amniyotik sıvı örneği her bebeğin kendi annesinden sezaryan doğum sırasında doktor tarafından 5 ml olacak şekilde alındı. Amniyotik sıvı örneği alındıktan sonra 2-8 °C 'lik buzdolabında muhafaza edildi. Topuktan kan alma öncesi amniyotik sıvı örneği 20 ml'lik cam kavanoz içine koyuldu ve benmari usulü ile ısıtılarak 36-37 °C lik bir ortamda bekletildi. Koku örneğini içeren cam kavanoz invaziv girişimden beş dakika öncesinden, beş dakika sonrasına kadar bebeğin burnundan 10 cm uzaklıkta tutuldu.

3.5.3.2. Anne sütü grubunun verilerinin toplanması:

Anne sütü örneği her bebeğin kendi annesinden doğumdan sonraki ikinci gün sabah kahvaltısını yaptıktan iki saat sonra annenin göğsünü sağarak 5 ml olacak şekilde alındı. Topuktan kan alma öncesi anne sütü örneği 20 ml lik cam kavanoz içine koyuldu ve benmari usulü ile ısıtılarak 36-37 °C lik bir ortamda bekletildi. Koku örneğini içeren cam kavanoz invaziv girişimden beş dakika öncesinden, beş dakika sonrasına kadar bebeğin burnundan 10 cm uzaklıkta tutuldu.

3.5.3.3. Lavanta grubunun verilerinin toplanması:

Lavanta örneği 20 ml'lik bir cam kavanoz içine 20 ml distile suya bir damla lavanta yağı damlatılarak oluşturuldu ve 5 ml örnek alındı (111). Lavanta yağı her bebeğe özel olarak hazırlandı. Topuktan kan alma öncesi lavanta örneği 20 ml lik cam kavanoz içinde benmari usulü ile ısıtılarak 36-37 °C lik bir ortamda bekletildi. Koku örneğini içeren cam kavanoz invaziv girişimden beş dakika öncesinden, beş dakika sonrasına kadar bebeğin burnundan 10 cm uzaklıkta tutuldu.

3.5.3.4. Kontrol grubunun verilerinin toplanması:

Uygulayıcı ve değerlendiricilerin yanlı davranmaması için 20 ml lik cam kavanoz içine 5 ml distile su örneği koyuldu. Topuktan kan alma öncesi distile su örneği 20 ml lik cam kavanoz içine koyuldu ve benmari usulü ile ısıtılarak 36-37 °C lik bir ortamda bekletildi.

Koku örneği içermeyen cam kavanoz invaziv girişimden beş dakika öncesinden, beş dakika sonrasına kadar bebeğin burnundan 10 cm uzaklıkta tutuldu.

İnvaziv girişimin bir dakika öncesinden, bir dakika sonrasına kadar tüm gruptaki yenidoğanların kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu pulse oksimetre ile araştırmacı tarafından ölçüldü. Topuktan kan alma öncesi, girişim süresince ve girişim sonrası birer dakika süreyle yenidoğanların ağrıya verdikleri yanıtlar iki hemşire tarafından birbirinden bağımsız şekilde aynı anda gözlem yapılarak, değerlendirildi.

Araştırmada kullanılan NIPS'in değerlendiriciler arasındaki güvenilirliğini saptamak için topuktan kan alma sırası ve sonrası, aynı koşullarda iki gözlemci tarafından bağımsız olarak elde edilen NIPS puanları arasındaki ilişki sınıf içi korelasyon katsayısı (intra-class correlation coefficient (ICC)) ile hesaplandı. Topuktan kan alma öncesi NIPS değeri tüm grupta 0 olduğu için değerlendiriciler arası güvenilirlik hesaplanmadı. Tablo 3.3'de görüldüğü gibi ICC değerleri topuktan kan alma sırası 0.98 ve girişim sonrası 0.94 olarak bulundu. ICC katsayısının değerlendirilmesinde birden fazla değerlendirici arasındaki uyumun 0.75'in üzerinde olması kabul edilebilir düzeyin iyi olduğunu göstermektedir (102).

Tablo 3.3. NIPS Puanlama Sisteminin Sınıf içi Korelasyon Analizi

	Sınıf İçi Korelasyon Analizi		
	ICC	Alfa	P
Topuktan kan alma sırası	0.98	.98	P<0.001
Topuktan kan alma sonrası	0.94	.94	P<0.001

ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı

Hemşireler tarafından tüm yenidoğanların ağrı algıları NIPS aracılığıyla değerlendirildikten sonra araştırmacı tarafından formlar toplanıp bilgisayar ortamına aktarıldı. NIPS ölçeğinde değerlendiriciler arasındaki güvenirlilik hesaplandıktan sonra iki hemşirenin değerlendirmesinin ortalaması alınarak, analizler ortalama değer üzerinden yapıldı.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini, yenidoğana uygulanan girişimler (lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı kokusu), bağımlı değişkenlerini ise yenidoğanın fizyolojik ölçümleri (kalp hızı, oksijen saturasyonu) ve Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği'nden (NIPS) alınan puanlar oluşturmaktadır. Yenidoğanların cinsiyeti, doğum tartısı, boyu, baş çevresi, apgar skoru ise araştırmanın kontrol değişkenlerini oluşturdu.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler araştırmacı tarafından kodlandıktan sonra, bilgisayar ortamında değerlendirildi (Tablo 3.5). Değerlendirmede istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındı. Veriler üzerinde Shapiro wilk testi yapıldı ve verilerin nonparemetrik olduğu değerlendirildi.

Tablo 3.5. İstatistik Değerlendirme Tablosu

İSTATİSTİK YAPILAN ALAN	KULLANILAN İSTATİSTİK TEKNİKLERİ
Ölçeğin değerlendiriciler arasında güvenirliliği	Sınıf içi korelasyon katsayısı
Grupların homojenliği	Sayı, Yüzde, Tek yönlü varyans analizi
Gruplar arasındaki farklılık, ilişki	Tek yönlü varyans analizi, spearman's rho korelasyon, mann-whitney u testi
Ölçüm zamanına göre NIPS, Kalp atım hızı, Oksijen saturasyonu, topuktan kan alma süresi yönünden gruplar arası farklılık	Tekrarlı ölçümlerde non-parametrik Friedman analizi,
Çoklu karşılaştırmalarda gruplar arası farkın değerlendirilmesi	Dunnett testi, Bonferonni Düzeltmesi

EVREN VE ÖRNEKLEM

Mart –Aralık 2011 tarihleri arasında Finike Devlet Hastanesi’nde sezeryan yöntemiyle doğan, gebelik yaşı 38-42 hafta arasında, Apgar skoru 8 ve üzerinde, doğum ağırlığı 2500 gr üzerinde, genel durumu stabil ve doğumsal anomalisi olmayan yenidoğanlar araştırmanın örneklemini oluşturdu.

AMNİYOTİK SIVI KOKUSU GRUBU	ANNE SÜTÜ KOKUSU GRUBU	LAVANTA KOKUSU GRUBU	KONTROL GRUBU
Sezeryan sırasında amniyotik sıvı örneği alındı. Doğumdan sonra 2. gün kan alma işleminin beş dk öncesinden beş dk sonrasında kadar amniyotik sıvı bebeğin burnundan 10 cm uzağa yerleştirildi.	Anne sütü örneği kahvaltıdan 2 saat sonra her bebeğin kendi annesinden alındı. Doğumdan sonra 2. gün kan alma işleminin beş dk öncesinden beş dk sonrasında kadar anne sütü bebeğin burnundan 10 cm uzağa yerleştirildi.	Lavanta örneği 20 ml distile su içine 1 damla lavanta yağı damlatılarak elde edildi. Doğumdan sonra 2. gün kan alma işleminin beş dk öncesinden beş dk sonrasında kadar lavanta kokusu bebeğin burnundan 10 cm uzağa yerleştirildi.	Kontrol grubuna doğumdan sonra 2. gün kan alma işleminin beş dk öncesinden beş dk sonrasında kadar distile su bebeğin burnundan 10 cm uzağa yerleştirildi.

İ Ö	-1. dk. Girişim yok *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ Ö	-1. dk. Girişim yok *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ Ö	-1. dk. Girişim yok *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ Ö	-1. dk. Girişim yok *Gözlem *Yaşam bulgu takibi
İ E	Kan almaya başlangıç. **Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ E	Kan almaya başlangıç. **Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ E	Kan almaya başlangıç. **Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ E	Kan almaya başlangıç. **Gözlem *Yaşam bulgu takibi
İ S	1. dk kan alma bitiş *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ S	1. dk kan alma bitiş *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ S	1. dk kan alma bitiş *Gözlem *Yaşam bulgu takibi	İ S	1. dk kan alma bitiş *Gözlem *Yaşam bulgu takibi

Uzmanların ağrı tepkilerini değerlendirmesi, Araştırmacının girişim sürelerini ve yaşam bulgularını değerlendirmesi, Verilerin analiz ve rapor edilmesi.

Şekil 3.2. Araştırmanın Akış Şeması

3.8. Çalışma Takvimi

Araştırmanın çalışma takvimi aşağıda sunulmuştur.

	Haziran-Aralık 2010	Kasım 2010	Aralık 2010	Ocak – Mayıs 2011	Haziran – Temmuz 2011	Ağustos - Kasım 2011	2012	2013	Ocak - Temmuz 2014
Hazırlık-Literatür Tarama	?								
Konu ile İlgili Spesifik Okuma		?	?	?	?				
Tez Önerisi Sunumu			?						
Veri Toplama Araç. Hazırlama			?						
Gerekli İzinlerin Alınması				?					
Hemşire Eğitimi					?				
Ön uygulama					?				
Uygulama						?			
Tezin Yazılması							?		
Verilerin değerlendirilmesi								?	
Genel Değerlendirme									?
Tez Sunumu									?

Araştırma Temmuz 2010’da planlandı, Temmuz-Aralık 2010’da konu ile ilgili literatür incelemesi yapıldı ve 24.12.2010 tarihinde tez önerisi olarak sunuldu. Ocak-Mayıs 2011’de araştırmanın yapıldığı kurumdan ve etik kuruldan gerekli izinler alındı. Haziran-Temmuz 2011’de hemşire eğitimleri ve ön uygulama yapıldı. Araştırma verileri 15 Ağustos- 15 Kasım 2011 tarihleri arasında toplandı. 2012 yılında tezin genel bilgiler kısmı oluşturuldu.

2013 yılında verilerin analizleri yapıldı. Ocak-Mayıs 2014 tarihleri arasında genel değerlendirme yapıldıktan sonra araştırma raporu doktora tez çalışması olarak sunuldu.

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu için, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 24.12.2010 tarih ve 489 sayılı etik onay alındı (Ek V). Ayrıca araştırmanın uygulanabilmesi için araştırmanın yapılacağı kurumdan gerekli yasal izinler (Ek VI) alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden sözlü onam, araştırmaya alınma kriterlerini taşıyan yenidoğanların ebeveynlerinden yazılı onam alındı (Ek VII). 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.

4. BULGULAR

Ağrılı girişimde bulunulan sağlıklı yenidoğanlarda farklı kokuların (lavanta kokusu, anne sütü kokusu, amniyotik sıvı kokusu) ağrıya etkisinin değerlendirildiği, deneysel araştırmadan elde edilen bulgular iki başlık altında ele alındı.

1. Ebeveynlerin ve yenidoğanların tanıtıcı özellikleri
2. Yenidoğanların ağrıya verdikleri yanıtlar

4.1. EBEVEYNLERİN VE YENİDOĞANLARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde anne-babanın yaşı, öğrenim durumu ve mesleği ile ilgili bilgiler ile yenidoğanın fiziksel değerlendirmesi, apgar skoru ve beslenme durumuna ilişkin bilgilere yer verildi.

Tablo.4.1’de araştırma kapsamına alınan yenidoğanların ebeveynlerinin tanıtıcı özellikleri verildi. Lavanta grubundaki yenidoğanların annelerinin %66.7’sinin 18-27 yaş grubunda, %48.1’inin ilkokul mezunu olduğu ve %74.1’inin çalışmadığı belirlendi. Anne sütü grubundaki yenidoğanların annelerinin %58.3’ünün 28-37 yaş grubunda olduğu, %41.7’sinin ilkokul mezunu olduğu ve %66.7’sinin çalışmadığı belirlendi. Amniyotik sıvı grubundaki annelerin %53.8’inin 28-37 yaş grubunda, %53.8’inin lise ya da yüksekokul mezunu olduğu ve %65.4’ünün çalışmadığı belirlendi. Kontrol grubundaki annelerin %68.0’ının 18-27 yaş aralığında, %36.2’sinin ilkokul mezunu olduğu ve %68.0’ının çalışmadığı belirlendi. Lavanta grubundaki babaların %55.6’sının 28-37 yaş aralığında, %44.4’ünün ilkokul mezunu olduğu ve yarısının serbest çalıştığı belirlendi. Anne sütü grubundaki babaların %62.5’inin 28-37 yaş aralığında olduğu, yarısının lise ya da yüksekokul mezunu olduğu ve yarısının serbest çalıştığı bulundu. Amniyotik sıvı kokusu grubundaki babaların %69.2’sinin 28-37 yaş aralığında, %65.4’ünün lise ya da yüksekokul mezunu olduğu ve %34.6’sının serbest çalıştığı belirlendi. Kontrol grubundaki babaların ise %60.0’ının 28-37 yaş grubunda, %48.0’ının lise ya da yüksekokul mezunu olduğu ve %36.0’ının çiftçi olarak çalıştığı bulundu.

Araştırma kapsamına alınan çalışma ve kontrol grubu yenidoğanların ebeveynlerinin yaş ve meslek durumları bakımından benzer ($p>0.05$), eğitim durumları bakımından farklı olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Tablo 4.1. Yenidoğanların Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Özellikler (n: 102)

<i>Değişkenler</i>	Lavanta grubu		Anne sütü grubu		Amniyotik sıvı grubu		Kontrol grubu	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>Annenin yaşı</i>								
18-27	18	66.7	10	41.7	12	46.2	17	68.0
28-37	9	33.3	14	58.3	14	53.8	8	32.0
<i>Annenin eğitim durumu</i>								
İlkokul	13	48.1	10	41.7	4	15.4	9	36.0
Ortaokul	8	29.6	7	29.2	8	30.8	7	28.0
Lise-Yüksekokul	6	22.2	7	29.2	14	53.8	9	36.0
<i>Annenin çalışma durumu</i>								
Çalışmıyor	20	74.1	16	66.7	17	65.4	17	68.0
Çalışıyor	7	24.9	8	33.3	9	34.6	8	32.0
<i>Babanın yaşı</i>								
18-27	9	33.3	7	29.2	5	19.2	8	32.0
28-37	15	55.6	15	62.5	18	69.2	15	60.0
38 yaş ve üstü	3	11.1	2	8.3	3	11.5	2	8.0
<i>Babanın eğitim durumu</i>								
İlkokul	12	44.4	4	16.7	3	11.5	8	32.0
Ortaokul	7	25.9	8	33.3	6	23.1	5	20.0
Lise-Yüksekokul	8	29.6	12	50.0	17	65.4	12	48.0
<i>Babanın mesleği</i>								
Memur	2	7.4	2	8.3	5	19.2	4	16.0
İşçi	9	33.3	2	8.3	7	26.9	4	16.0
Serbest Çalışıyor	11	40.7	12	50.0	9	34.6	8	32.0
Çiftçi	5	18.5	8	33.3	5	19.2	9	36.0

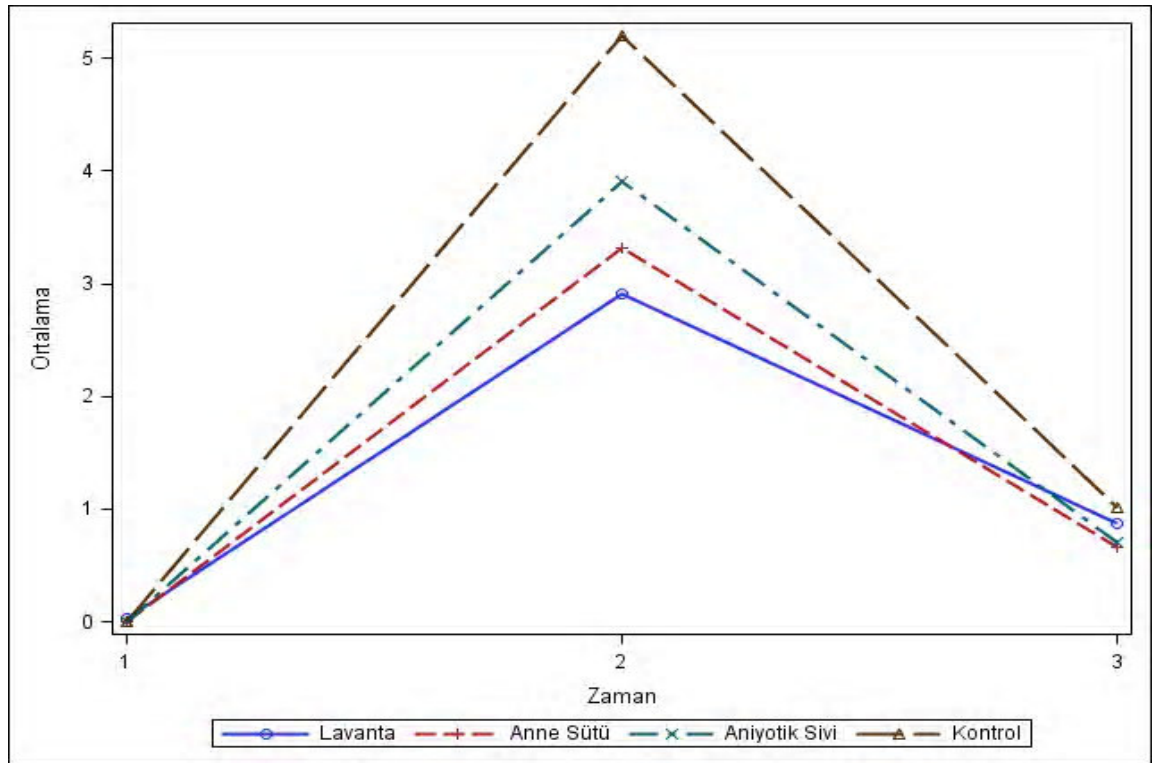
*Kruskal Wallis Testi

4.2. YENİDOĞANLARIN AĞRIYA VERDİKLERİ YANITLAR

Yenidoğanın topuktan kan almaya bağlı ağrısını değerlendirmek için; iki hemşire tarafından girişim öncesinde bir dakika, girişim sırasında ve girişim sonrasında bir dakika olmak üzere toplam üç dakika yenidoğanlar izlendi. Aynı zamanda topuktan kan alma öncesi, sırası ve sonrası Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası'ndan (NIPS) alınan puan ortalamaları değerlendirildi. Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubu yenidoğanların ağrı yanıtlarıyla ilgili değerlendirmeler, tablo ve grafikler biçiminde aşağıda sunuldu.

Tablo 4. 2. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası NIPS Puanı Ortalamaları

Gruplar	Ölçümler	<u>NIPS Puanı Ortalamaları</u>	
		$\bar{x} \pm SS$	Med (Min-Max)
Lavanta grubu (n:27)	İşlem Öncesi	0.04 $\pm$ 0.13	0.0 (0.0 – 0.5)
	İşlem Sırası	2.91 $\pm$ 2.47	2.0 (0.0 – 7.0)
	İşlem Sonrası	0.87 $\pm$ 1.16	0.0 (0.0 – 4.0)
Anne sütü grubu(n:24)	İşlem Öncesi	0.0 $\pm$ 0.0	0.0 (0.0 – 0.0)
	İşlem Sırası	3.31 $\pm$ 2.39	3.0 (0.0 – 7.0)
	İşlem Sonrası	0.67 $\pm$ 0.90	0.0 (0.0 – 3.0)
Amniyotik sıvı grubu(n:26)	İşlem Öncesi	0.0 $\pm$ 0.0	0.0 (0.0 – 0.0)
	İşlem Sırası	3.90 $\pm$ 2.47	3.2(0.0 – 7.0)
	İşlem Sonrası	0.71 $\pm$ 1.02	0.0 (0.0 – 3.0)
Kontrol grubu(n:25)	İşlem Öncesi	0.0 $\pm$ 0.0	0.0 (0.0 – 0.0)
	İşlem Sırası	5.20 $\pm$ 2.10	6.5 (1.5 – 7.0)
	İşlem Sonrası	1.02 $\pm$ 1.12	1.0 (0.0 – 5.0)
		F	p
Test	Zaman	0.00	0.997
	Grup	3.51	0.015
	Zaman x Grup	2.27	0.036

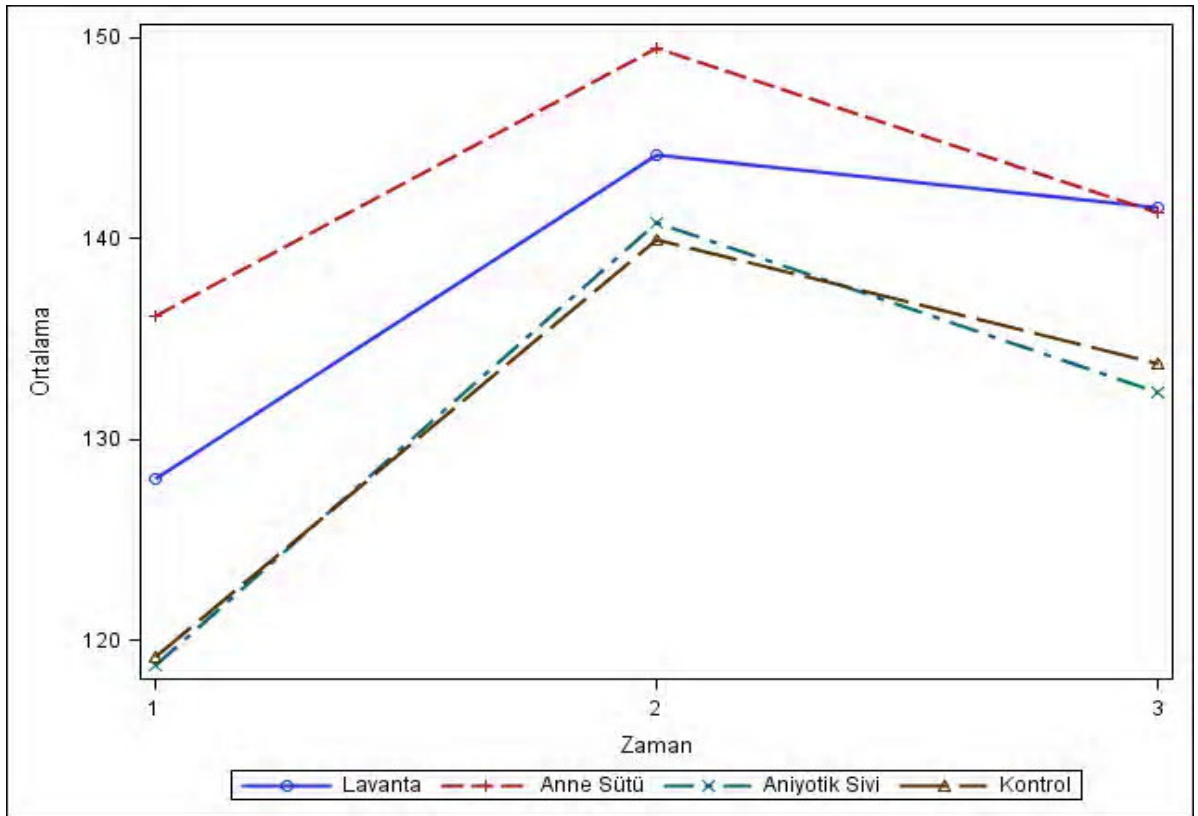


Grafik 4.1. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı Grubu ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası NIPS Puanı Ortalamaları

Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubu yenidoğanların NIPS puan ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri Tablo 4.2 ve Grafik 4.1’de görülmektedir. Araştırmada yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının sırası ile lavanta grubunda 0.4, 2.9, 0.8, anne sütü grubunda 0.0, 3.3, 0.6, amniyotik sıvı grubunda 0.0, 3.9, 0.7, kontrol grubunda 0.0, 5.2, 1.0 olduğu ve yenidoğanların NIPS puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlendi ($F=3.51$, $P=0.01$). Yenidoğanların NIPS puanı ortalamalarının tüm gruplarda zaman içerisindeki değişimi incelendiğinde; gruplar arasında işlem öncesi, sırası ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($F=0.00$, $P=0.99$) ancak grup zaman etkileşimi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlendi ($F=2.27$, $P=0.03$).

Tablo 4.3. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamaları

Ölçümler		Zaman	Kalp Atım Sayısı(dk) $\bar{x} \pm SS$	Med (Min-Max)
Lavanta grubu (n: 27)		İşlem Öncesi	128.07 $\pm$ 9.17	127.00 (114 $\pm$ 144)
		İşlem Sırası	144.15 $\pm$ 18.13	140.00 (121 $\pm$ 201)
		İşlem Sonrası	141.52 $\pm$ 18.77	139.00 (117 $\pm$ 211)
Anne sütü grubu(n: 24)		İşlem Öncesi	136.12 $\pm$ 7.60	133.50 (124 $\pm$ 151)
		İşlem Sırası	149.50 $\pm$ 13.5	152.00 (121 $\pm$ 177)
		İşlem Sonrası	141.29 $\pm$ 9.71	141.50 (123 $\pm$ 164)
Amniyotik sıvı grubu(n: 26)		İşlem Öncesi	118.73 $\pm$ 10.3	119.00 (102 $\pm$ 148)
		İşlem Sırası	140.77 $\pm$ 13.4	141.50 (112 $\pm$ 166)
		İşlem Sonrası	128.50 $\pm$ 26.6	132.50 (111 $\pm$ 161)
Kontrol grubu (n: 25)		İşlem Öncesi	119.16 $\pm$ 10.5	117.00 (104 $\pm$ 143)
		İşlem Sırası	139.96 $\pm$ 13.5	138.00 (112 $\pm$ 163)
		İşlem Sonrası	133.80 $\pm$ 12.5	133.00 (115 $\pm$ 157)
			F	p
Test	Zaman		0.00	0.99
	Grup		16.63	< 0.001
	Zaman x Grup		1.85	0.08

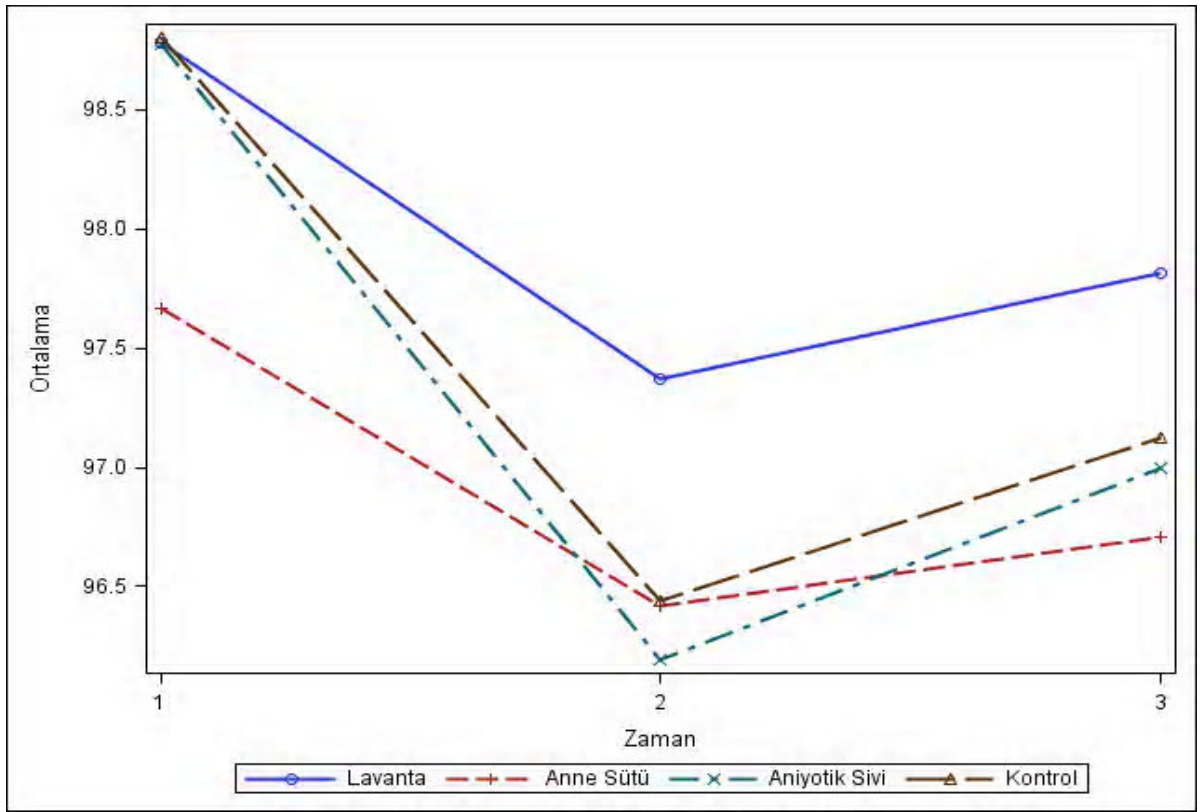


Grafik 4.2. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamaları

Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubu yenidoğanların kalp atım hızı ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri Tablo 4.3 ve Grafik 4.2’de görülmektedir. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası kalp atım hızı ortalamaları incelendiğinde sırası ile lavanta grubunda 128.0/dk, 144.1/dk., 141.1/dk, anne sütü grubunda 136.1 dk, 149.5 dk, 141.2 dk, amniyotik sıvı grubunda 118.7/dk, 140.7/dk, 128.5/dk, kontrol grubunda 119.1/dk, 139.9/dk, 133.8/dk olarak bulundu. Araştırmada yenidoğanların kalp atım sayıları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu ($F=16.63$, $p<0.001$), ölçüm zamanları bakımından grup içi farkın işlem öncesi, sırası ve sonrasında anlamlı olmadığı ($F=0.00$, $P=0.99$) ancak grup zaman etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu saptandı ($F=1.85$, $P=0.08$).

Tablo 4.4. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Saturasyonu Ortalamaları

Gruplar	Ölçümler	<u>Oksijen Saturasyonu</u>	
		$\bar{x} \pm SS$	Med (Min-Max)
Lavanta grubu (n: 27)	İşlem Öncesi	98.77 $\pm$ 1.05	99.00 (96- 100)
	İşlem Sırası	97.37 $\pm$ 1.80	97.00 (93 -100)
	İşlem Sonrası	97.81 $\pm$ 1.84	98.00 (92 -100)
Anne Sütü grubu(n: 24)	İşlem Öncesi	97.66 $\pm$ 1.46	98.00 (95 – 100)
	İşlem Sırası	96.40 $\pm$ 1.66	97.00 (92 – 99)
	İşlem Sonrası	96.70 $\pm$ 1.33	96.50 (94 – 99)
Amniyotik sıvı grubu(n: 26)	İşlem Öncesi	98.70 $\pm$ 0.81	99.00 (97 – 100)
	İşlem Sırası	96.19 $\pm$ 1.38	96.00 (94 – 99)
	İşlem Sonrası	97.00 $\pm$ 0.97	97.00 (95 – 99)
Kontrol grubu(n: 25)	İşlem Öncesi	98.80 $\pm$ 1.29	99.00 (95- 100)
	İşlem Sırası	96.44 $\pm$ 1.98	96.00 (90 – 99)
	İşlem Sonrası	97.12 $\pm$ 1.66	97.00 (93 – 100)
		F	P
Test	Zaman	0.00	0.998
	Grup	8.48	< 0.001
	Zaman x Grup	1.70	0.11



Grafik 4.3. Lavanta, Anne Sütü, Amniyotik Sıvı ve Kontrol Grubu Yenidoğanların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Saturasyonu Ortalamaları

Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubu yenidoğanların oksijen saturasyonu ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri Tablo 4.4 ve Grafik 4.3’de görülmektedir. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyonu ortalamaları incelendiğinde; sırası ile lavanta grubunda oksijen saturasyonu %98.7, %97.3, %97.8, anne sütü grubunda %97.6, %96.4, %96.7, amniyotik sıvı grubunda %98.7, %96.1, %97.0, kontrol grubunda % 98.8, %96.4, %97.1 olarak bulundu.

Araştırma kapsamına alınan yenidoğanların oksijen saturasyonu değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($F=8.48$, $p<0.001$). Ölçüm zamanları ($F=0.00$, $P=0.99$) ve grup zaman etkileşimi bakımından, gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($F=1.70$, $P=0.11$).

5.TARTIŞMA ve SONUÇ

Sağlıklı yenidoğanlar yaşamın ilk günlerinde, rutin metabolik taramalar, K vitamini enjeksiyonu, hepatit aşısı ya da sünnnet gibi uygulamalar nedeniyle değişik düzeylerde ağrılı girişimlere maruz kalmaktadırlar. Ağrısı kontrol altına alınan yenidoğan, daha sağlıklı bir dönemi geçireceği için hastanede kalma süresi kısılır, bu durum yenidoğanın çevreye adaptasyonuna hızlandırır böylece yenidoğanın beslenmesine ve büyümesine dolayısıyla ülke ekonomisine katkı sağlar (3, 10, 12, 64, 115). Bu bağlamda yenidoğana hizmet veren sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin öncelikli görevlerinden biri yenidoğanların ağrısını azaltmak ya da gidermek olmalıdır (64, 103). Bu bölümde; aromatik ve anneye ait (lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı) kokuların yenidoğanın ağrısı üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulguların tartışması yer almaktadır.

Çocuğun büyüme ve gelişmesinin değerlendirilmesinde yine ağrı gibi fizyolojik olaylara cevabında, yenidoğanların antropometrik ölçümlerinin önemli bir yeri vardır. Yenidoğanın olgunlaşma derecesi gebelik yaşı ve doğum ağırlığı ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle çalışmada yenidoğanın boyu, doğum kilosu, cinsiyeti ve apgar skoru değişkenleri ile araştırmaya dahil edilme kriterleri açısından çalışma gruplarına alınan yenidoğanlar benzer özelliklerde randomize olarak seçilmiştir (Bkz. Tablo 3.1). Yenidoğanlarda ağrının değerlendirildiği çeşitli deneysel çalışmalarda da grupların bu özellikler yönünden homojen dağılım gösterdiği görülmüştür (8, 24, 41, 62, 91, 105, 112, 114, 116). Çalışma gruplarının, belirtilen özellikler bakımından homojen olması gruplar arası değerlendirmeler açısından önemlidir.

Literatürde yenidoğanların, çocuklardan ve yetişkinlerden ağrıyı daha fazla algıladıkları belirtilmektedir (25). Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmek oldukça güç olmasına karşın, ağrı yönetimi mümkündür. Sağlık profesyonellerinin yenidoğanda ağrı yönetimini etkin bir şekilde sağlayabilmeleri için öncelikle ağrının varlığı ve şiddetini güvenilir bir şekilde tespit etmeleri gerekir. Bu bağlamda ağrı değerlendirme araçlarının kolay kullanılabilir, çok boyutlu, ayrıca davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içeren nitelikte olmaları önemlidir (84). Bu araştırmada ağrıyı çok yönlü değerlendirebilmek amacıyla NIPS, kalp atım hızı ve oksijen saturasyon değerleri ölçüldü.

Araştırmada yenidoğanın ağrı değerlendirmelerinin güvenilir olması amacıyla NIPS iki gözlemci tarafından değerlendirildi. NIPS'in değerlendiriciler arasındaki güvenilirliğini saptamak için topuktan kan alma sırası ve sonrası, aynı koşullarda iki gözlemci tarafından bağımsız olarak elde edilen NIPS puanları arasındaki ilişki sınıf içi korelasyon katsayısı ile hesaplandı ve ICC değerleri topuktan kan alma sırası 0.98 ve girişim sonrası 0.94 olarak bulundu. ICC katsayısının değerlendirilmesinde birden fazla değerlendirici arasındaki uyum incelendiğinde; elde edilen puanın 0.75'in üzerinde olması kabul edilebilir düzeyin iyi olduğunu göstermektedir (102). Bu bağlamda değerlendiriciler arasındaki uyum açısından araştırmamızın yüksek düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir.

Araştırmada yenidoğanların topuktan kan alma sürecinde hissettikleri ağrı şiddetli, orta ve hafif derecelendirmesine göre değerlendirildiğinde, topuktan kan alma öncesinde tüm gruplarda yenidoğanların ağrısının olmadığı, girişim sırasında kontrol grubundaki yenidoğanların şiddetli, anne sütü, amniyotik sıvı ve lavanta grubundaki yenidoğanların orta, girişim sonrasında tüm yenidoğanların hafif ağrı hissettikleri bulundu. NIPS verilerinin anlamlılık düzeyleri incelendiğinde; kontrol grubu ile çalışma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p<0.05$), çalışma gruplarının birbiri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı gözlemlendi ($p>0.05$). (Bkz Tablo 4.2, Grafik 4.1).

Araştırmada topuktan kan alma sürecinde yenidoğanların NIPS puanları karşılaştırıldı; işlem sırasında lavanta grubunda bulunan yenidoğanlarda NIPS puanının, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre, işlem sonrasında ise anne sütü ve amniyotik sıvı grubunda bulunan yenidoğanların lavanta ve kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görüldü. Literatürde lavanta yağının rahatlatıcı ve sedatif olarak amigdala

üzerine etki ettiği belirtilmektedir (93, 94, 96, 103, 113). Kane ve ark. (96) çalışmasında da, yenidoğanlara pansuman değişimi sırasında koklatılan lavantanın ağrının şiddetini azalttığı belirlenmiştir. Bulgularımız ve literatür doğrultusunda, lavanta kokusunun yenidoğanda ağırlı girişimler sırasında, sakinleştirici etkisi nedeniyle ağrı ve stresi azaltmada etkili olduğu söylenebilir.

Literatürde anneye ait kokuların yenidoğan için güveni temsil ettiği ve yenidoğanın ağrı ve stresini azalttığı belirtilmektedir (24, 28, 35-37). Bizim araştırmamızda da anne sütü ve amniyotik sıvı grubunda bulunan yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sonrasında ağrının, lavanta ve kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulundu. Bulgularımıza göre yenidoğanın kendisini daha güvende hissettiği anneye ait kokuların ağrı ve stres oluşturacak uygulamalardan sonra etkili olduğu söylenebilir.

Rattaz ve ark. (24) çalışmalarında, topuk kanı alınması esnasında anne sütü ve vanilya kokusunun yenidoğanların yüz buruşturmalarını azalttığı ve tek başına anne sütü kokusunun kan alma sonrası yenidoğanların stresini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Goubet ve ark. (27) çalışmasında, topuktan kan alma sırasında tanıdık koku koklatılan yenidoğanların, kontrol grubu ya da vanilya koklatılan gruba göre %32 daha az ağladığı belirlenmiştir. Nishitani ve ark. (37) çalışmalarında, topuk kanı alınması sırasında kendi annesinin sütünün kokusunu alan yenidoğanların davranış yanıtlarının ve tükürük kortizol düzeylerinin, başka annenin sütü ve formula süt kokularını alan yenidoğanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu ve ağrılarının azaldığı bulunmuştur. Varendi ve arkadaşları (36) tarafından yapılan diğer bir çalışmada, amniyotik sıvı kokusu alan yenidoğanların, anne sütü kokusu ve kontrol grubuna göre daha kısa süre ağladıkları görülmüştür. Kokuların ağrı üzerine etkisinin incelendiği diğer bir çalışmada ağlayan yenidoğanlara kendi annesinin kıyafeti, başka bir annenin kıyafeti ve hiç kullanılmamış bir kıyafet koklatılmış, yenidoğanların kendi annelerinin kokularına daha olumlu tepkiler verdikleri belirlenmiştir (35).

Yapılan çalışmalar ve bu araştırma yenidoğanın akut ya da girişimsel ağrısını hafifletmede aromatik ve anneye ait kokuları koklatmanın etkili yöntemler olduğunu göstermektedir. Kokuların ağrı üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar, bulgularımızı destekler niteliktedir (24, 27, 35-37, 96).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, H1 (Yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada amniyotik sıvı kokusu etkilidir), H2 (Yenidoğanlarda topuk

kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada anne sütü kokusu etkilidir) ve H3 (Yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada lavanta kokusu etkilidir) hipotezleri araştırmanın sınırlılıkları içerisinde kabul edildi.

Tamamlayıcı bakım uygulamalarının (tanıdık ya da aromatik kokular, aromaterapi, sukroz, masaj, müzik, dokunma vs) yenidoğanlarda, çocuklarda ve yetişkinlerde kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi yaşamsal bulgular üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ve bireyi rahatlattığını gösteren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (2, 3, 30, 62, 107).

Araştırmada ağırlı girişim sürecinde fizyolojik değerlendirmede yenidoğanların kalp atım hızı ve oksijen saturasyon değerleri incelendi; Yenidoğanların işlem sırasında kalp atım hızının en az artışı anne sütü grubunda, daha sonra sırasıyla lavanta grubu, kontrol grubu ve amniyotik sıvı grubunda olduğu gözlemlendi. Oksijen saturasyonundaki azalmanın ise en düşük anne sütü ve lavanta grubunda daha sonra kontrol ve amniyotik sıvı grubunda olduğu belirlendi. Araştırmanın anlamlılık düzeyleri incelendiğinde; kontrol grubu ile lavanta ve anne sütü grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu, amniyotik sıvı grubu ile aradaki farkın anlamlı olmadığı saptandı. (Bkz Tablo 4.3- 4.4, Grafik 4.2-4.3).

Elde edilen bulgular doğrultusunda; lavanta ve anne sütü kokularının yenidoğanın girişimsel ağrısı esnasında, kalp atım hızındaki artmayı ve oksijen saturasyonundaki azalmayı, amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre daha fazla önlediği belirlendi. Bu sonuçta, lavanta ve anne sütü grubunda girişim öncesi kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu başlangıç değerlerinin diğer gruplardan fazla olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Aoyama ve arkadaşları (107) tarafından yapılan bir çalışmada; yenidoğanlarda anne sütü kokusunun, formula süte göre orbito-frontal bölgede kan akımı oksijenlenmesini daha fazla arttırdığı belirlenmiştir. Yılmaz ve Arıkan'ın çalışmaları; yenidoğanlarda girişimsel ağrıda sukrozun, anne sütü ve emzik uygulamasına göre kalp hızındaki artış ve oksijen saturasyonundaki azalmanın daha düşük olduğu belirlenmiştir (30). Örs ve arkadaşlarının yenidoğanın ağrısını değerlendirdikleri bir çalışmada; sukroz uygulanan yenidoğanların, anne sütü uygulanan yenidoğanlara göre kalp hızındaki yüzde değişimlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (109). Yapılan bir başka çalışmada,

prematüre bebeklerde girişimsel uygulamada etkin dokunma ile ağlama süresi, kalp atım hızı ve solunum sayısında olumlu değişim gözlenmediği ancak oksijen saturasyonunda, kontrol grubuna göre daha az azalma gözlemlendiği belirlenmiştir (42).

Tamamlayıcı ve alternatif uygulamaların, yenidoğanların fizyolojik belirtilerini olumlu etkilediğini gösteren çalışmaların yanı sıra olumsuz etkilediğini gösteren çalışmaların olması, yenidoğanın ağrısını değerlendirmede kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi bulguların kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgulara göre tamamlayıcı ve alternatif uygulamaların, yenidoğanın girişimsel ağrısını azaltmada uygulanabileceği söylenebilir.

Bu sonuçlara göre araştırmanın sınırlılıkları içerisinde yenidoğanda etkili ağrı yönetiminde lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı kokularının etkili olduğu ve bu yöntemlerin hemşirelerin, hemşirelik bakımı uygulamalarında etkin olarak kullanabilecekleri söylenebilir.

SONUÇ

Yenidoğanlarda, lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı kokusunun topuktan kan almaya bağlı ağrıya olan etkisinin değerlendirilmesi amacıyla randomize kontrollü ve deneysel olarak gerçekleştirilen bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

1. Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubundaki yenidoğanların anne babalarının yaş, meslek ve eğitim durumu karşılaştırıldı, grupların yaş ve meslek açısından benzer olduğu eğitim durumu açısından farklı olduğu belirlendi.
2. Lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubundaki yenidoğanların cinsiyeti, doğum ağırlığı, ve apgar skoru karşılaştırıldı; grupların cinsiyet, doğum ağırlığı, ve 5. Dakika apgar skoru açısından benzer olduğu, 1. dakika apgar skoru açısından farklı olduğu belirlendi.
3. Çalışma ve kontrol grubundaki yenidoğanların NIPS puan ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri değerlendirildi. Topuktan kan alma öncesinde NIPS puanlarından elde edilen değerler benzerken, lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı gruplarında topuktan kan alma sırası ve sonrasındaki NIPS puanları, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu. Topuktan kan alma sırasında lavanta, kan alma sonrasında anne sütü ve amniyotik sıvı kokusu diğer gruplara göre daha etkin bulundu. Çalışma gruplarının birbirleri arasında anlamlı farklılık bulunamadı.
4. Çalışma ve kontrol grubundaki yenidoğanların kalp atım hızı ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri değerlendirildi. Topuktan kan alma öncesinde lavanta, anne sütü, amniyotik sıvı ve kontrol grubundaki yenidoğanların kalp atım hızı ortalamalarından elde edilen değerler benzerken, topuktan kan alma sırası ve sonrasında lavanta ve anne sütü grubundaki yenidoğanların kalp atım hızı ortalamaları, amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu.
5. Çalışma ve kontrol grubundaki yenidoğanların oksijen saturasyon ortalamalarının izlem sürecindeki ölçümleri değerlendirildi. Topuktan kan alma öncesi farklı gruplarda bulunan yenidoğanların oksijen saturasyon ortalamalarından elde edilen değerler benzerken, topuktan kan alma sırası ve sonrasında lavanta ve anne sütü gruplarında bulunan yenidoğanların oksijen saturasyon değerleri, amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu.

Sonuç olarak;

Topuktan kan alma sürecinde lavanta, anne sütü ya da amniyotik sıvı koklatılan yenidoğanların, kontrol grubuna göre girişim sırasında ve sonrasında daha az ağrı hissettikleri belirlendi. Bu sonuçlar aromatik ve anneye ait kokuların, girişimsel ağrıyı azaltmada etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

- Yenidoğana hizmet veren sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin yenidoğanda olası ağrı nedenlerini, belirtilerini değerlendirmesi ve ağrı yönetimi konusunda bilgi sahibi olmaları,
- Yenidoğana hizmet veren sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrı durumunda ağrı değerlendirme ölçekleri, fiziksel bulgulardan kalp atım hızı ve oksijen saturasyonunu değerlendirilebilmeleri ve yenidoğanın ağrısını “**5. yaşam bulgusu**” olarak düzenli ve sürekli izlemeleri,
- Sağlık ekibinin etkili ağrı yönetimi için yenidoğanı ve ailesini desteklemeleri ve topuktan kan alma öncesinden başlayarak girişim süresi ve sonrasında tamamlayıcı bakım uygulamalarını etkin olarak kullanmaları,
- Yenidoğana hizmet veren sağlık profesyonellerine, yenidoğanın ağrı yönetimi ile ilgili eğitimler verilmesi ve değerlendirme rehberleri oluşturulması,
- Ebeveynlerin yenidoğanın ağrı ve stresini değerlendirmeleri ve yönetebilmeleri için sağlık profesyonelleri tarafından bilgilendirilmeleri,
- Benzer çalışmaların ve tamamlayıcı bakım uygulamalarının farklı yöntemler ile karşılaştırılarak ve uygulama süreçleri arttırılarak yapılması önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

1. Sağkal T, Eşer E, Uyar M. The Effect of Reiki Touch Therapy on Pain and Anxiety, *Spatula DD*. 2013; 3: 141-146
2. Faye PM , De Jonckheere J , Loogie R. et al. Newborn infant pain assessment using heart rate variability analysis. *Clin J Pain* 2010;26;777-782.
3. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-Skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clinical Issues*, 2005;16: 373-387.
4. Sarvis AL. Assessment and documentation of newborn pain an intervention and longitudinal evaluation, Thesis of Master, Florida University Nursing School, 2004.
5. Mitchell A, Boss BJ. Adverse effects of pain on the nervous systems of newborns and young children: a review of the literature. *J Neurosci Nurs* 2002; 34: 228-236.
6. Lima J De, Carmo K.B. Practical pain management in the neonate. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2010; 24:291–307.
7. Anand K.J.S. Analgesia for skin-breaking procedures in newborns and children:What Works best? *CMAJ* 2008;179:11-12.
8. Akcan E, Yiğit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr* 2009;51:14-18.

9. Howard VA, Thurber WF. The Interpretation of infant pain: physiological and behavioral indicators used by NICU nurses. *JOGNN* 1998;13: 164-174.
10. Reyes S. Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library* 2003;17: 291 – 303.
11. Chiswick ML. Assessment of pain in neonates. *The Lancet* 2000;355:6 – 8.
12. Efe E, Öncel S. Yenidoğanlarda minör invaziv işlemlerde anne sütünün ağrıyı azaltmada etkisi. *Hemşirelik Forum Dergisi* 2005;42-46.
13. Smith RP, Gitau R, Glover V. et al. Pain and stress in the human fetus. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2000;92:161-165.
14. Uyan M. Çocukta ağrı ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sc* 2006;2: 36-47.
15. Debyshire SWG. Can fetuses, feel pain? *BMC* 2006;332:909-912.
16. Clifford PA, Marilyn Stringer M, Christensen H. et al. Pain assessment and intervention for term newborns. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2004; 49:514-519.
17. Choonara I. Pain in neonates, assessment and Management. *Semin Neonatol* 1998;3:137-142.
18. Simons SHP, Tibboel D. Pain perception development and maturation. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 2006;11:227-231.
19. Brady-Fritöz B, Wiebe N, Lander JA. Pain relief for neonatal circumcision. *The Cochrane Library* 2004;18.1-3.
20. Mathai S, Natrajan N, Rajalakshmi NR. A comparative study of nonpharmacological methods to reduce pain in neonates. *Indian Pediatr* 2006;43:1070-1075.
21. Wentz J. Pain Management. In: Potter PA, Perry AG, eds. *Fundamental of Nursing*; 7th ed. St. Louis: Mosby Elseiver; 2009;1051-1085.
22. Loizzo A, Loizo S, Capasso A. Neurobiology of pain in children, An overview. *The Open Biochemistry* 2009;3:18-25.
23. Bayraktar S. Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDIN Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 2012.

24. Rattaz C, Goubet N, Bullinger A. The calming effect of a familiar odor on full-term newborns. *J Dev Behav Pediatr* 2005;26:86-92.
25. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assesment in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:487-512.
26. Yates CC, Mitchell AJ, Lowe LM. et al. Safety of Noninvasive Electrical Stimulation of Acupuncture Points During a Routine Neonatal Heel Stick. *Med Acupunct* 2013;25:285-290.
27. Goubet N, Strasbaugh K, Chesney J. Familiarity breeds content? Soothing effect of a familiar odor on full-term newborns. *J Dev Behav Pediatr*, 2007;28:189-194.
28. Johnston C, Campbell-Yeo M, Rich B, Whitley J, Filion F, Cogan J, Walker CD. Therapeutic touch is not therapeutic for procedural pain in very preterm neonates: a randomized trial. *Clin J Pain* 2013;29:824-829.
29. Johnston C, Campbell-Yeo M, Fernandes A. et al. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*.2014;23:1-5.
30. Yilmaz F, Arikan D. The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *J Clin Nurs* 2010;5.1008-1017.
31. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;20. 1069-1072.
32. Warnock FF, Castral TC, Brant R et al . Brief report: Maternal kangaroo care for neonatal pain relief= a systematic narrative review. *J Pediatr Psychol* 2010;35: 975-984.
33. Hartling L, Shaik MS, Tjosvold L et al . Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomised controlled trials. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009;94:349-354.
34. Jain S, Kumar P, McMillan DD. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *J Paediatr Child Health* 2006;42:505-508.

35. Sullivan R.M, Toubas P. Clinical Usefulness of Maternal Odor in Newborns: Soothing and Feeding Preparatory Responses. *Biol Neonate* 1998;74:402–408.
36. Varendi H, Christensson K, Porter RH et al. Soothing effect of amniotic fluid smell in newborn infants. *Early Hum Dev* 1998;17:51:47-55.
37. Nishitani S, Miyamura T, Tagawa M, et al. The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neurosci Res* 2009; 63:66-71.
38. Tosun Ö, Aromaterapi, müzikterapi ve vibrasyon uygulamalarının yenidoğanın stres ve davranışları üzerine etkisi, Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri, 2013.
39. Cignacco E, Hamers JPH, Stoffel L. et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *European Journal of Pain* 2007;11:139–152.
40. Ling JM, Quah BS, Van Rostenberghe H. The safety and efficacy of oral dextrose for relieving pain following venepuncture in neonates, *Med J Malaysia* 2005;60:140-145.
41. Ok G Prematüre Yenidoğanlarda İntravenöz Kanülayona Bağlı Ağrının Azaltılmasında Emla Kremin Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, 2012.
42. Herrington CJ, Chiodo LM. Human touch effectively and safely reduces pain in the newborn intensive care unit, *Pain Manag Nurs* 2014;15:107-115.
43. Kaya, N. NANDA Hemşirelik tanıları, Hemşirelik Bakımı Sonuçları (NOC) ve Hemşirelik Girişimleri (NIC) sınıflama sistemlerinin ilişkilendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2004;13: 121-132.
44. Kaya, N. Hemşireliğin temel kavramları. Durna, Z. (Ed.). İç Hastalıkları Hemşireliği. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2013;11-44.
45. Terzi, B, Kaya, N. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2011;21-25.

46. Holland K, Jenkins J, Solomon J, Whittam S. Applying the Roper Logan Tierney Model in Practice. Churchill Living Stone, China, 2008;2-23.
47. Demir, Y. Ağrı ve yönetimi. Aştı,T, Karadağ, A. (Eds.). Hemşirelik Esasları. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2012;630, 647-659.
48. Pabis E , Kowalczyk M, Kulik TB. Pain in children in historical perspective, A nestezjol Intens Ter 2010;42:37-41.
49. Berkiten Ergin A. Doğum ağrısının yönetimi, Doğum Ağrısı ve Yönetimi, Berdray Baskı, İstanbul, 2008.1-30.
50. Whetsell MV, Coffin DA, Lizardo LM. et al. Pediatric Nursing. America, The McGraww-Hill Companies, 2000;143-145.
51. Çelebioğlu A, Polat S Yenidoğanda ağrı değerlendirmesi, Sendrom Tıp Dergisi 2004;16:99-101.
52. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in children: assessment and nonpharmacological management. Int J Pediatr, 2010. 1-5.
53. Kocaman G. Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları. Saray Tıp Kitabevi, İzmir, 1998;175-198.
54. Hansotia PL. Understanding pain: the endorphins and the gate control theory. Wis Med J. 1979;78:39-42.
55. Karadeniz G. Masajın ağrıyı giderme ve endorfin salınımı üzerine etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, 1997.
56. Johnston CC, Stevens B, Pinelli J. et al. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157): 1084-1088.
57. Bıçakçı Ş, Sarıca Y. Ağrı ile ilgili mekanizmalar. Türkiye Klinikleri, J Int Med Sci 2006;2:1-5.
58. Perl ER. Pain mechanisms: a commentary on concepts and issues. Prog Neurobiol 2011;94:20-38.

59. Moayedi M, Davis KD. Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol.* 2013;109:5-12.
60. Melzack R, From the gate to the neuromatrix. *Pain.* 1999; 6:121-126.
61. Dönmez K. Yenidoğan ünitelerinde yatan bebeklerde ve annelerinde oluşan stres etkilerinin azaltılmasında kanguru bakım modelinin etkisi. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, 2005.
62. Ünaldı N, Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımın ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, 2009.
63. Potts NL, Mandleco BL. Pain management, pediatric nursing caring for children and their families. *Thomsan Learning, Delmar,* 2002;517-534.
64. Derebent E. Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Mersin, 2007.
65. Halimaa SL, Vehviläinen-Julkunen K, Heinonen K. Knowledge, assessment and management of pain related to nursing procedures used with premature babies: questionnaire study for caregivers. *Int J Nurs Pract* 2001;7:422-430.
66. Köroğlu ÖA, Özek E. Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi, İstanbul 2005;1-41
67. Mathew PJ, Mathew JL. Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal, Health & Medical Complete* 2003;79:438-443.
68. Craig KD, Whitfield MF, Grunau RV, et al. Pain in the preterm neonate:behavioural and physiological indices. *Pain* 1993;52:287-299.
69. Hummel P, Van Dijk M. Pain assessment: current status and challenges.*Semin Fetal Neonatal Med.* 2006;11:237-245.
70. Lawrence J, Alcock D, McGrath P. et al. The development of a tool to assess neonatal pain, *Neonatal Network* 1993;12:59- 64.

71. American Academy of Pediatrics, Canadian Paediatric Society, Prevention and Management of Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics* 2006;118:2231-2241.
72. Cignacco E, Mueller R, Hamers JP. et al. Pain assessment in the neonate using the Bernese Pain Scale for Neonates. *Early Hum Dev.* 2004;78:125-131.
73. Akyürek B. Yenidoğan bebeklere uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, 2002.
74. Ballantyne M, Stevens B, McAllister M. et al. Validation of the premature infant pain profile in the clinical setting. *Clin J Pain* 1999;5:297-303.
75. Stevens B, Johnston C, Petryshen P. et al. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain* 1996;12:13-22.
76. Chen KH, Chang S, Hsiao TZ. et al. A Neonatal facial image scoring system (NFISS) for pain response studies. *Biomed Eng Appl Basis Comm* 2005;17:19-29.
77. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain* 2007;132:264-272.
78. Hodgkinson K, Bear M, Thorn J, et al. Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *Aust J Adv Nurs*, 1994;12:17-22.
79. Hand IL, Noble L, Geiss D. et al. COVERS Neonatal Pain Scale: Development and Validation, *Int J Pediatr* 2010;5.
80. Debillon T, Zupan V, Ravault N. et al. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2001;85:36-41.
81. Peters JW, Koot HM, Grunau RE. et al. Neonatal Facial Coding System for assessing postoperative pain in infants: item reduction is valid and feasible. *Clin J Pain* 2003;19:353-363.
82. Grunau RV, Whitfield MF, Petrie JH. Pain sensitivity and temperament in extremely low-birth-weight premature toddlers and preterm and full term controls. *Pain* 1994;58:341-346.

83. Krechel SW, Bildner J. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Paediatr anaesth* 1995;5:53-61.
84. Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006;10:41-48.
85. Kılıç M, Öztunç G, Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü, *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012;7:1-17.
86. Stevens B, Gibbins S, Franck LS. Treatment of pain in the neonatal intensive care unit. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:633-650.
87. Walden, M. Pain assessment and Management. (in) Verklan M.T. ve Walden M. (Eds.), *Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 2010;333-345.
88. Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E, Yenidoğanda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi *Selçuk Üniv Tıp Derg*, 2011;27:46-51.
89. Geyer J, Ellsbury D, Kleiber C. et al. An evidence-based multidisciplinary protocol for neonatal circumcision pain management. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2003;32:10-17.
90. Kraft NL. A pictorial and video guide to circumcision without pain. *Adv Neonatal Care* 2003;3:50-62.
91. Şener Taplak A, Prematüre Retinopati Muayenesinde Ağrıyı Azaltmada Anne Sütü ve Sukrozun Etkisi, Yüksek lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri, 2012.
92. Martin GN. The effect of exposure to odor on the perception of pain. *Psychosom Med* 2006;68:613-616.
93. Buckle J. Alternative/Complementary Therapies, *Critical Care Nurse*, 1998;18:54-61.
94. Buckle, J. The role of aromatherapy in nursing care, *Nursing Clinics of North America*, 2001;36:57-72.

95. Kanbur BN, Preterm Yenidoğanlarda Uygulanan Vanilya Esansı ve anne Sütü Kokusunun Apne Sıklığı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul 2013.
96. Kane FM, Brodie EE, Coull A. et al. The analgesic effect of odour and music upon dressing change. Br J Nurs 2004;13:4-12.
97. Styles JL. The use of aromatherapy in hospitalized children with HIV disease. Complement, Ther Nurs Midwifery 1997;3:16-20.
98. Akdemir, N, Birol, L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Ankara: Sistem Ofset, 2005;91-94.
99. Carpenito, L.J. Handbook of Nursing Diagnosis. 13nd ed., Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins, 2010;36-447.
100. Herdman, T.H. NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2009-2011. Oxford: Willey-Blackwell.2009.
101. Efe E, Savaşer S. Yenidoğanlarda periferik venöz kan örnekleme sırasında oluşan ağrıyı azaltmada iki farklı yöntemin etkinliği. Ağrı Dergisi, 2007;19:49-56.
102. Kanık A, Erdoğan S. Değerlendiriciler arası uyumun saptanması, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004;5:430-437.
103. England A. Aromatherapy and massage for mother and baby, Healing Arts Press, Rochester.2000;1-10.
104. Çöçeli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü, Gaziantep Tıp Dergisi 2008;14:53-58.
105. Yılmaz F, Ağrılı girişimde bulunan yenidoğanlara uygulanan farklı girişimlerin ağlama sürelerine ve ağrıya etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum 2008.
106. Antunes JC, Nascimento MA. The non-nutritive sucking of premature newborn as nursing technology. REv Bras Enferm 2013;66:663-667.

107. Ecevit A, Ince DA, Tarcan A et al. Acupuncture in preterm babies during minor painful procedures. *J Tradit Chin Med* 2011;31:308-310.
108. Osinaike BB, Oyedeji AO, Adeoye OT et al. Effect of breastfeeding during venepuncture in neonates, *Ann Trop Paediatr* 2007;27:201-205.
109. Örs R, Özek G, Baysoy D. et al. Comparison of sucrose and human milk on pain response in newborns. *Eur J Pediatr* 1999;158:63-66.
110. Taksande AM, Vilhekar KY, Jain M. et al. Pain response of neonates to venipuncture. *Indian J Pediatr* 2005;72:751-753.
111. Buckle S. Aromatherapy and Massage, *Paediatric Nursing*, 2003;15:24-27.
112. Uyan ZS, Bilgen H, Topuzoğlu A. et al. Comparison of three neonatal pain scales during minor painful procedures. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2008;21:305-308.
113. Maddocks- Jennings, W. Critical incident: Idiosyncratic allergic reactions to essential oils. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery*, 2004;10:58- 60.
114. Shu SH, Lee YL, Hayter M, Wang RH. Efficacy of swaddling and heel warming on pain response to heel stick in neonates: a randomised control trial. *J Clin Nurs.* 2014; Jan 30. 1-7.
115. Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different. *Pain* 2011;152:65-73.
116. Akdovan T. Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul 1999.

Hemşire Eğitim Rehberi Ek 1



HEMŞİRE EĞİTİM REHBERİ

Hazırlayan: Uzm. Hemş. ESMA AKCAN

Danışman

Doç Dr. Sevinç POLAT

Hazırlayan

Uzm. Hemş. Esmâ AKCAN

Basım Yılı

2012

Baskı

Nurçiller Matba/Antalya

Bu kitapçık Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programı Tez Kitapçığı Olarak Hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

- 1.Yenidoğanda Ağrı
- 2.Yenidoğanda Ağrı Belirtileri
 - 2.1.Fizyolojik Yanıtlar
 - 2.2.Davranışsal Yanıtlar
 - 2.3.Hormonal Yanıtlar
3. Yenidoğanda Ağrının Etkileri
4. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirmesi
5. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi
 - 5.1. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları
 - 5.2. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler
 - 5.3. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Yöntemler
 - 5.4. Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü
6. Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası
 - 6.1.Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası Değerlendirme Formu

1. Yenidoğanda Ağrı



Günümüzde başlı başına bir olgu olarak ele alınan ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, var olan ya da olası bir doku harabiyetine bağlı ortaya çıkan, kişinin geçmiş deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum ya da davranıştır.

Geçmiş yıllarda yenidoğanların ağrıyı hissedecek sinir sistemi yapılarının gelişmediği ve ağrının yenidoğanı olumsuz etkilemediği gibi yanılgılar nedeniyle yenidoğanda ağrı göz ardı edilmiştir. Ancak



daha sonra yapılan çalışmalarda, zamanında ve erken doğan yenidoğanlarda ağrıyı hissedebilecek yapıların yetişkinler kadar

iyi geliştiği belirlenmiştir. Ayrıca yenidoğanların baskılayıcı mekanizmaları tam gelişmediği için, ağrıyı yetişkinlerden daha yoğun hissettikleri bildirilmiştir.

Sağlıklı yenidoğanlar, rutin metabolik taramalar, K vitamini enjeksiyonu, hepatit aşısı ya da sünnet gibi uygulamalar nedeniyle birçok akut ağrıya maruz kalırlar. Girişimlere bağlı akut ağrı, davranışsal strese ve fizyolojik dengesizliğe neden olur. Ağrıya bağlı gelişen bu sorunlar, bebeğin dış dünyaya uyumunu, beyin ve duyu gelişimini, büyüme-gelişmeyi ve aile bebek etkileşimini olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz tabloyla karşılaşmamak, yenidoğanların ağrı göstergelerini yorumlamak ve ağrının olumsuz etkilerini en aza indirmekle mümkündür. Bu amaçla yenidoğanların ağrıların tam ve doğru değerlendirilmesi ve etkili ağrı giderici yöntemlere gereksinim vardır

2.Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

Yenidoğanda ağrıyı değerlendirirken karşılaşılan en önemli sorun, ağrı yanıtının sözel ifadesinin olmamasıdır.



Yenidoğanların hissettiği ağrıyı tanımlayabilmek için fizyolojik değişkenler, davranışsal yöntemler ve stres hormonları gözlenir. Bu değişikliklerin yorumlanması ile ağrının

varlığı, derecesi ve tedaviye verilen yanıt değerlendirilebilmektedir. Ancak, fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişikliklerin hepsi her bebekte görülemeyeceği için değerlendirme bireye özgü yapılmalıdır.

2.1. Fizyolojik Yanıtlar

Yenidoğanlar, kalp atım hızı, kan basıncı ve solunum sayısında artma, O₂ doygunluğunda azalma, solukluk ya da kızarıklık ve terleme/avuç içinde terleme gibi ağrılı uyarılara çeşitli fizyolojik yanıtlar vermektedirler.



2.2. Davranışsal Yanıtlar

Vücut Hareketleri; yenidoğanda ağrı varlığında, elleri açma, yumruklarını sıkma, huzursuzluk, başını sallama, sırtını sürme ya da sıçrama, tekmelene, parmaklarını kıvrıp açma, huzursuzluk gibi bedensel yanıtlar değerlendirilir.

Yüz Hareketleri; yenidoğanlarda ağrılı uyarıyı takiben gözlerinin kısılması, kaşların belirginleşmesi, burun kökünün genişlemesi ve ağız şeklinin değişmesi yüz ifadesinde gözlenen değişikliklerdir



Ağlama; yenidoğanlarda ağlamanın yoğunluğu, frekansı ve süresinin yanı sıra ağlamanın olmaması, inleme ya da kuvvetli ağlama gibi belirtilerle ağrının şiddeti de değerlendirilmektedir. Yenidoğanlarda ağrılı girişimler sırasında gözlenen ağlamanın özelliği; cinsiyet, uyku-uyanıklılık durumu, hastalık ve gebelik yaşı ile ilişkili olarak değişmektedir.

2.3. Hormonal Yanıtlar



Hormonal değişiklikler, kan alma ve laboratuvar tetkikleriyle çalışma gerektiği için daha çok cerrahi işlem uygulanmış yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmede kullanılmaktadır. Hormonal yanıt, zamanından önce ve zamanında doğan bebekler arasında değişiklikler göstermektedir. Yenidoğan bebeklerde akut veya kronik ağrı sonucu adrenalin, noradrenalin, insülin, glukagon, kortizol ve aldosteron düzeylerinde yükselme olduğu bilinmektedir.

Yenidoğanların sürekli ağrılı uyarılara maruz kalması ve iyi bir değerlendirme ile etkili tedavinin yapılmaması sonucunda; damar içi kanama ve protein yıkımı, stres hormonu salgılarında artma, O₂ tüketimi ve kan basıncında azalma ve sonuç olarak büyüme-gelişimde gerileme görülür (Tablo 1). Ağrının kısa ve uzun dönemde görülen olumsuz etkilerini önlemek için, ağrının acilen değerlendirilmesi gerekmektedir.

3. Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Kısa Dönem Etkisi	
Taşikardi	Kafa içi kan hacminde değişikliklere ve beyin kanamalarına neden olabilir.
Kısmi O₂ basıncının azalması	Zamanından önce doğan bebeklerde damar sayısının azlığı ve olgunlaşmaması nedeniyle ventrikül içi ve ventrikül çevresi kanama görülebilir
Endorfin seviyesinde artma Normal:10-27 pg/ml	İnvaziv girişim β-endorfinin artmasına neden olur (10-97 pg/ml) ve nörolojik fonksiyonlar bozulur.
Diyafragmatik kasılma	Akut ağrıda gelişen diyafragmatik kasılma göğüs içi basınçta önemli değişikliklere neden olur. Kafa içi basınç ve beyin kan akımını önemli düzeyde etkiler ve ventrikül içi kanamaya neden olur.

Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri

Uzun Dönem Etkisi	
Protein yıkımında artma	Ağrı sırasında protein yıkımının artması sonucu büyüme ve gelişme bozulur.
Glukoz dengesinde bozulma	Bebeklerde ağrı durumunda glukoz dengesinin bozulmasıyla ciddi ve uzun süreli hiperglisemi gelişir ve daha sonra karbonhidrat ve yağ depolarının boşalması sonucu hipoglisemi görülür.
Kortizol salgısında artma	Artan kortizol salgısı zamanından önce doğan bebeğin bağışıklık sistemini bozar. Anabolik oluşumun baskılanmasına neden olur. Kaslar küçülür, insülin duyarlılığı azalır ve büyüme bozulur.
Ağrıya karşı duyarlılık	Tekrarlayan ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda ağrıya karşı aşırı duyarlılık oluşur. Daha sonraki ağrı deneyimlerinde beklenenden daha fazla ağrı yanıtı verir. Aşırı duyarlılık kortizol salgısını artırır ve ağrı yanıtlarının daha uzun ve yoğun yaşanmasına neden olur.
Ağrı hafızasında değişme	Zamanından önce doğan bebeklerin ağrı hafızası, zamanında doğan bebeklere göre daha yoğun
O₂ tüketimi, kalp atımı, kan basıncında artma	Ağrı süresince O ₂ tüketimi, kalp atımı ve kan basıncında artmaya bağlı zayıf ve olgunlaşmamış damarlarda aşırı yüklenme ve kanama olabilir.

4. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrının, etkin ve yeterli tedavi edilebilmesi için doğru biçimde değerlendirilmesi gerekir. AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research)'e göre; yenidoğanda ağrı değerlendirmesinde kullanılacak standartlar:

- Tanımlama yüksek tanı endeksine göre yapılmalı,
- Değerlendirmeler düzenli aralıklarla yapılmalı
- Güvenilir ve geçerli ölçme yöntemleri kullanılmalı
- Ailenin bebeğin bakımına etkin katılımı sağlanmalı,
- Davranışsal ve fizyolojik belirtileri içeren çok boyutlu değerlendirmeler yapılmalı şeklinde belirtilmiştir.



Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde yukarıdaki standartlara ek olarak uygun ölçüm araçları kullanılmalı (Çizelge 2), ağrı ve stres durumunda görülebilecek değişiklikler dikkate alınmalıdır.

5.Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Ağrı tedavisini gerekli kılan en önemli öğelerden biri, ağrı hafızası nedeniyle meydana gelen kalıcı değişikliklerdir. Bu bağlamda yenidoğan ağrı yönetiminde amaç, ağrılı girişimlere maruz kalan yenidoğanların hissettiği ağrıyı en aza indirmek ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım etmek olabilir. Bu amaç doğrultusunda yenidoğanların ağrısı, iyi ve doğru bir değerlendirmeden sonra, sağlık profesyonelleri tarafından aile merkezli, bireye özgü farmakolojik olan ve olmayan yöntemler ile verilen etkin bakımla yönetilebilir.



Başarılı bir ağrı yönetiminde hekim, hastanın yaşadığı ağrıya göre tedaviyi belirler. Hemşire hastanın ağrı ve tedaviye verdiği fiziksel ve davranışsal yanıtları değerlendirir ve ağrıyı hafifletir. Hasta da yaşadığı ağrı ve tedaviye fiziksel, davranışsal ya da hormonal yanıt verir. Bu nedenle ağrının yönetimi ekip yaklaşımı gerektirir.

5.1. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları

Özellikler	EDIN: Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, neonatal pain and discomfort scale “Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği”	PIPP: Premature Infant Pain Profile “Prematüre Bebek Ağrı Profili”
Tanılamadaki Değişkenler	*Yüz ifadeleri *Vücut hareketleri *Uyku kalitesi *Hemşireyle iletişimin kalitesi *Sakinleştirilebilme	*Gebelik yaşı *Davranışsal durum *Kalp atım hızı *O₂ doygunluğu *Alın kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi
Klinik kullanımı	*25-36 haftalık yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır	*28-36 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır

Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları

Özellikler	PAT: Pain Assessment Tool	NFISS: Neonatal Facial Image Scoring System
Ölçüm Araçları	"Ağrı Değerlendirme Aracı"	"Yenidoğan Yüz Görüntü Puanlama Sistemi"
Tanılamadaki Değişkenler	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *O₂ doygunluğu *Kan basıncı *Ağlama *Yüz ifadesi *Uyanıklık *Postür/Tonüs *Hemşirenin Ağrı Algılaması	*Alın kırışırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe (vertical) *Dudak büzme *Gergin dil *Dilde çıkıntı *Yanak şişirme
Klinik kullanımı	*27-40 haftalık doğan bebeklerde girişimsel ağrıda ve ameliyat sonrasında kullanılır	*Zamanından önce ve zamanında doğan yenidoğanlarda ve kullanılır
Yazar, Yıl	Hodgkinson ve ark. (1994)	Chen ve ark. (2005)

Özellikler	BIIP: Behavioral Indicators of Infant Pain	COVERS	NIPS:
Ölçüm Araçları	"Bebek Ağrı Davranış Göstergeleri"	"COVERS Yenidoğan Ağrı Skalası"	"Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası"
Tanılamadaki Değişkenler	*Uyku/Uyanıklık durumu *Yüz ve el hareketleri	*Ağlama, *O₂ tüketimi *Yaşam bulguları *Uyanıklık *Yüz ifadesi *Stres belirtileri	*Yüz ifadesi *Ağlama *Solunum şekli *Kollar *Bacaklar *Uyanıklık hali
Klinik kullanımı	*23-32 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır	Tüm yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır	Tüm yenidoğanlarda girişimsel ağrıda kullanılır
Yazar, Yıl	Holsti ve Grunau (2007)	Hand ve ark. (2010)	Lawrence ve ark. (1993)

5.2.Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Yöntemler

Ağrının farmakolojik yöntemlerle giderilmesi tüm ekip üyelerinin sorumluluğundadır. Ekibin önemli bir üyesi olan hemşirenin, farmakolojik yöntemlerle ağrının kontrolünü bilmesi ve bu bilgileri diğer sağlık personelleri ile etkili bir şekilde paylaşması gerekmektedir. Aynı zamanda hemşire, farmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanmasında, yenidoğanlara uygulanan ilaçların yan etkileri, emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımının büyük çocuk ve yetişkinlerden farklı olduğunu bilmeli, ilaç uygulama ilkelerine dikkat etmeli ve çok iyi bir gözlemci olmalıdır.

Yenidoğanda ağrının farmakolojik tedavisi için opioid ve/veya opioid olmayan analjezikler, sedatifler ve lokal anestetikler kullanılmaktadır. Seçilecek analjezik ilacın türü ağrının şiddetine bağlıdır. ilaç uygulama sırasında önemli olan ilacın kan düzeyinin belli değerde tutulmasıdır.



5.3.Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Yöntemler

ilaç kullanılmadan, ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar farmakolojik olmayan yöntemler olarak tanımlanır. Yenidoğanda ağrı algılamasını azaltmak için farmakolojik olmayan yöntemler ve analjezikler birlikte kullanıldıklarında ilaçların etkililiği artmaktadır.

Günümüze kadar yapılan çeşitli çalışmalarda; görsel, işitsel, dokunma, tat ve koku gibi duylardan biri ya da bir kaç uyarılarak yenidoğan ağrısı hafifletilmektedir. Bu duysal uyarılar, nosiseptif geçişi engellemek için kapı kontrol mekanizmalarını aktif hale getirmede kullanılmaktadır. Bu uygulamalar arasında; pozisyon verme, kundaklama, sallama, anne/babanın kanguru bakımı yapması, masaj yapma, akupresör uygulama, yalancı emzik, tatlı solüsyonlar verme, emzirme, annenin sesini dinletme, şarkı, ninni söyleme, aromaterapi ve tanıdık kokuları koklatma sayılabilir.





5.4. Yenidoğanın Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Ağrının yönetiminde hemşirenin etkin rol alabilmesi; ağrının değerlendirilmesi, tedavisi, uygun girişimlerin seçilmesi ve bakımın planlanmasıyla

başlar. Yenidoğanların ağrı tedavisinde yapılacak uygulamaların istenilen düzeyde olması için bir ekip yaklaşımı gerekir.

Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde davranışsal ve fizyolojik yanıtları belirleyen ve ölçen çeşitli ölçekler

kullanılmaktadır. Ağrısı olan bebeğe bakım veren hemşirenin sabırlı, hoşgörülü, becerikli, dikkatli ve gözlem yeteneğinin olması bakımı kolaylaştırır. Yenidoğan ünitelerinde, ağrılı girişimler yaygın olarak uygulandığından, hemşireler geçerli ve güvenilir ölçekler kullanarak yenidoğanın ağrı değerlendirmesini yapabilir ve ağrıyı azaltıcı etkili yöntemler kullanabilirler.



HEMŞİRE;

- ⇒ Yenidoğan ve yetişkinler arasındaki fiziksel, duygusal, psikolojik farklılıklar hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı,
- ⇒ Ağrı yönetiminde standartları ve ilkeleri bilmeli,
- ⇒ Kanıta dayalı uygulamalara daha fazla yer vermeli ve yapılmış çalışmaları izlemeli,
- ⇒ Bebeğin gelişimi ve iyilik durumunu arttıran bireyselleşmiş, aile merkezli bakım sağlamalı,
- ⇒ Bebeğin tıbbi ve birincil bakım uygulamaları arasındaki dengeyi koruyarak stres, ağrı, endişe belirtilerinin azalmasını sağlamalı,
- ⇒ Uygun ve etkili ağrı tedavisi uygulayarak bakım planını sürekli olarak değerlendirmeli,
- ⇒ Huzursuzluk yaratacak, ağrılı işlemleri olabildiğince bir arada yapmalı ve ekibin buna uymasını sağlamalı,



- ⇒ invaziv girişimlerin deneyimli sağlık personelleri tarafından en kısa sürede yerine getirilmesini sağlamalı ve
- ⇒ Kişisel, kültürel ve kurumsal faktörlerin ağrı tedavisini etkileyebileceğini unutmamalıdır.



Yenidoğanın ağrı yönetiminde hemşire aynı zamanda eğitim, bakım, tedavi, araştırma, danışmanlık ve rehabilite edici rollerini de etkili bir biçimde kullanmalıdır.

Yenidoğanda akut ağrı değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçeğin nasıl kullanılacağı aşağıda anlatılmaktadır.

6. Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası

Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS), bebeğin ağrısını değerlendirmek amacıyla yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kol ve bacak hareketleri ve uyanıklık durumunu içeren 6 ögeyi sorgulamaktadır. Skalaya göre, yüz ifadesi; gevşek kaslar, yüz buruşturma, ağlama; ağlama yok, inleme ve şiddetli ağlama, solunum şekli; rahat, değişken, kollar ve bacaklar; gevşek/sakin, fleksiyon/ekstansiyon, uyanıklık hali; uyuyor/uyanık ve huysuz olarak tanımlanmaktadır. Yenidoğan ağrı değerlendirmesi toplam puan üzerinden yapılmaktadır. Skaladan alınan en yüksek puan 7 ve en düşük puan 0'dır. Skaladan alınan puan arttıkça hissedilen ağrı artmaktadır.

Puanlamada; solunum şekli, kollar, bacaklar ve uyanıklık hali 0, 1 puan olarak, ağlama ise 0, 1, 2 puan olarak değerlendirilmektedir. Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası'ndan en yüksek 7 puan ve en düşük 0 puan alınmaktadır. Skaladan alınan puan arttıkça, hissedilen ağrı artmaktadır.

YENİDOĞAN BEBEK AĞRI SKALASI
NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS)

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

6.1.YENİDOĞAN BEBEK AĞRI SKALASI DEĞERLENDİRME FORMU

Bebegin Adı Soyadı:

Tarih:

Grup:

- ☐ Kontrol
- ☐ Amniyotik sıvı kokusu
- ☐ Anne sütü kokusu
- ☐ Lavanta kokusu

Değerlendirici:

İşlem süresi:

	İşlem Öncesi	İşlem Esnası	İşlem Sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar			
Bacaklar			
Uyanıklık hali			
Kalp atım hızı			
Oksijen doygunluğu			

KAYNAKLAR:

1. Akcan E, Yiğit R. Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr*. 2009;51(1):14-18.
2. Akdovan T. Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1999
3. Akyürek B. Yenidoğan bebeklere uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2002.
4. Akyürek B. Kanserli çocuğun ağrısına nonfarmakolojik yaklaşım. 1. Pediatrik Onkoloji Hemşireliği Kurs kitabı, İzmir, 2005; 127-136
5. Anand K.J.S. Analgesia for skin-breaking procedures in newborns and children: What Works best? *CMAJ*, 2008; 179(1), 11-12.
6. Bozkurt H. Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin yenidoğanda ağrı yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2003.
7. Chen KH, Chang S, Hsiao TZ, Chen YC, Lin CW. A Neonatal facial image scoring system (NFISS) for pain response studies. *Biomed Eng Appl Basis Comm*. 2005; 17, 19-29.
8. Chiswick ML. Assessment of pain in neonates. *The Lancet*, 2000; 355(1), 6 – 8.
9. Choonara I. Pain in neonates, assessment and Management. *Semin Neonatol*, 1998; 3, 137-142.
10. Cignacco E, Hamers JPH, Stoffel L, van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, Nelle M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *European Journal of Pain*, 2007;11, 139–152.
11. Çelebioğlu A, Polat S. Yenidoğanda ağrı değerlendirmesi, *Sendrom Tıp Dergisi*. 2004; 16(4), 99-101.
12. Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10(2), 42-49.
13. Efe E. Yenidoğanlarda periferik venöz kan örnekleme sırasındaki ağrıyı azaltmada; kucakta emzirme ve emzikle sukroz solüsyonu uygulamasının karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2003.
14. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assesment in infants and children. *Pediatr Clin North Am*, 2000; 47: 487-512.
15. Howard VA, Thurber WF. The İnterpretation of infant pain: physiological and behavioral indicators used by NICU nurses. *JOGNN*, 1998; 13(3), 164-174.
16. Hartling L, Shaik MS, Tjosvold L, Leicht R, Liang Y, Kumar M. Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomised controlled trials. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009; 94(5), 349-354.
17. Hand IL, Noble L, Geiss D, Wozniak L, Hall C. COVERS Neonatal Pain Scale: Development and Validation. *Int J Pediatr*. 2010; 5.
18. Hodgkinson K, Bear M, Thorn J, Van Blaricum S. Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *Aust J Adv Nurs*. 1994;12(1), 17-22.
19. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain*. 2007; 5; 132(3), 264-272.
20. Jain S, Kumar P, McMillan DD. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *J Paediatr Child Health*. 2006; 42(9), 505-508.
21. Johnston C.C, Fernandes A.m, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different, *Pain*; 2010; article in pres.
22. Kane FM, Brodie EE, Coull A, Coyne L, Howd A, Milne A, Niven CC, Robbins R. The analgesic effect of odour and music upon dressing change. *Br J Nurs*. 2004, 13(19), 4-12.
23. Kocaman G. Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları. Saray Tıp Kitabevi, İzmir 1994.
24. Köroğlu ÖA, Özek E. Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi, İstanbul, 2005:1-41
25. Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C. The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Netw*. 1993; 12(6), 59-66.
26. Lima J. De, Carmo K.B. Practical pain management in the neonate, *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2010; 24, 291–307.
27. Loizzo A, Loizo S, Capasso A. Neurobiology of pain in children: An overview. *The Open Biochemistry*, 2009; 3, 18-25.
28. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-Skin contact (kangaroo care), analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clinical Issues*, 2005; 16(3), 373-387
29. Mathew PJ, Mathew JL. Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal, Health & Medical Complete*, 2003; 79, 438-443.
30. Shah V, Taddio A, Rieder MJ; HELPinKIDS Team. Effectiveness and tolerability of pharmacologic and combined interventions for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review and meta-analyses. *Clin Ther*. 2009;31 (2), 104-51.
31. Sarvis AL. Assessment and documentation of newborn pain: an intervention and longitudinal evaluation, Thesis of Master, Florida University, Nursing School, 2004.
32. Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain*, 1996; 12(1), 13-22.
33. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 20(1).
34. Warnock FF, Castral TC, Brant R, Sekilian M, Leite AM, Owens Sde L, Scochi CG. Brief report: Maternal kangaroo care for neonatal pain relief: a systematic narrative review. *J Pediatr Psychol*. 2010; 35(9), 975-984.
35. Yılmaz F. Ağrılı girişimde bulunan yenidoğanlara uygulanan farklı girişimlerin ağlama sürelerine ve ağrıya etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2008.
36. Yılmaz F, Arıkan D. The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *J Clin Nurs*. 2010; 5. [Epub ahead of print].

EBEVEYN - YENİDOĞAN DEĞERLENDİRME FORMU (EK II)

Anne Yaşı (yıl)	Baba yaşı (yıl)	Bebeğinizin doğum tarihi (gün/ay/yıl)
Anne öğrenim durumu ☐ Okur yazar değil ☐ <Okur-yazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul	Baba öğrenim durumu ☐ Okur-yazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul	
Anne çalışma durumu ☐ Ev hanımı ☐ Memur ☐ İşçi ☐ Serbest meslek	Baba çalışma durumu ☐ Çalışmıyor ☐ Memur ☐ İşçi ☐ Serbest çalışıyor ☐ Emekli	
Bebeğin doğum ağırlığı (gr)	Bebeğin cinsiyeti Kız ☐ Erkek ☐	Bebeğin Apgar skoru 1. dk 5. dk

YENİDOĞAN BEBEK AĞRI SKALASI (EK III)
NEONATAL INFANT PAIN SCALE (NIPS)

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

GİRİŞİM DEĞERLENDİRME FORMU (EK IV)

No:

Tarih:

Grup: ☐ Kontrol

☐ Amniyotik sıvı kokusu

☐ Anne sütü kokusu

☐ Lavanta kokusu

Bebğin Adı Soyadı:

Değerlendirici:

İnvaziv Girişim Süresi:

	İşlem Öncesi	İşlem Esnası			İşlem Sonrası	
Yüz ifadesi	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Ağlama	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Solunum şekli	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Kollar	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Bacaklar	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Uyanıklık hali	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Kalp atım hızı	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Oksijen doygunluğu	1.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF) (EK V)

Bu araştırma 1 Mayıs – 1 Aralık 2011 tarihleri arasında doktora tez araştırması olarak ağırlı girişimde bulunulan yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır. Araştırmamızda metabolik tarama için bebeğinizden topuk kanı alınacaktır. Topuk kanı alınma sırasında bebeğinizin ağrısını azaltacağını düşündüğümüz amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisi değerlendirilecektir. Uygulamayı gerçekleştirebilmek için suyunuz (amniyotik sıvı) ve sütünüzden örnek alınacaktır. Kan alma işleminin başlangıç ve bitiş süresi yaklaşık 10 dakikadır. Bebeğiniz için koklatılan kokuların hiç bir zararı etkisi bulunmamaktadır. Bu araştırma tamamen bilimsel amaçlı yapılmaktadır. Elde edilen bilgiler hiç bir alanda kullanılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmakta serbestsiniz. Başlangıçta kabul edip daha sonra hiç bir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz, bu durumda bebeğinize gösterilen özende bir eksiklik olmayacaktır.

GÖNÜLLÜ OLURU

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no)

Açıklamaları yapan araştırmacının

Adı Soyadı: Esmâ AKCAN

Tel: 0 545 944 30 36

Adres: Finike Devlet Hastanesi, Finike/ANTALYA

İmzası:

Araştırmanın Yürütücüsü:

Adı Soyadı: Sevinç POLAT

İmza:

Tarih.

KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURULU	Esmâ Akcan
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ	
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11	
FAKS	: 0 352 437 52 85	
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr	

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yenidoğanlarda İnvaziv Girişimlerde Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi			
	ARIŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU				
	EUDRACT NUMARASI				
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ ÜNVANI/ADI/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Sevinç Polat			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI				
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI				
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu			
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ				
	UZMANLIK TEZİ/ AKADEMİK AMAÇLI	UZM. TEZİ	AKADEMİK AMAÇLI	DR. TEZİ	Y.LİSANS TEZİ

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	
	SİGORTA	
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	
	ILAN	
	YILLIK BİLDİRİM	
	SONUÇ RAPORU	
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	

KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2011/299	Karar Tarihi : 03.05.2011
	Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr. Sevinç Polat'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibine ve dekanlık makamına arzına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

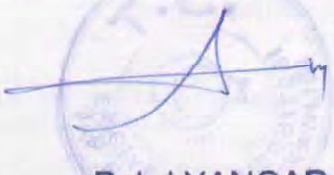
ÇALIŞMA ESASI

Erciyes Üniversitesi Senatosunun 08.12.2010 tarih ve 16 nolu toplantı kararı

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI : Prof. Dr. Kader KÖSE

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Prof. Dr. Halit MADENOĞLU	Anest. ve Rean.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Prof. Dr. Olgun KONTAŞ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Prof.Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rek. Cer.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Doç.Dr. Polat DURUKAN	Acil Tıp	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç.Dr. Hasan Basri ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Doç.Dr. Fatih TANRIVERDİ	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Doç.Dr. Leyla HASDIRAZ	Göğüs Cerrahisi	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Doç.Dr. Mehmet Güngör KAYA	Kardiyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç.Dr. Ertuğrul MAVİLİ	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Öğr. Gör. Dr. Ferhan ELMALI	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	Rektörlük	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Ecz. Nuran YOZGAT	Eczacı	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Yusuf Oğuz ALTUNTAŞ	Sivil Üye	E.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ x ☐ H ☐	


Bahri YANCAR
 Fakülte Sekreteri V

Sağlığını için etli yemeklere pişirme esnasında yağ ilave etmeyiniz.

T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

SAYI : B.10.4.1SM.04.07.00.09/821-04

KONU: Tez Çalışması

T.C. Antalya Sağlık Müdürlüğü	
-> EĞİTİM ŞUBESİ	
31.01.2011	4620
	
Barkod No: 0212789	

VALİLİK MAKAMINA

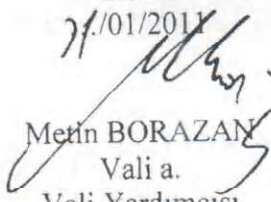
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı öğrencilerinden Esma AKCAN, Yrd. Doç. Dr. Sevinç POLAT danışmanlığında, "Yenidoğanlarda İnvaziv Girişimlerde Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı ve Lavanta Kokusunun Etkisi" konulu tez çalışmasını 01.03.2011-21.12.2011 tarihleri arasında Finike Devlet Hastanesi'nde yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Olur'larınıza arz ederim.


Dr. Adem BİLGİN
İl Sağlık Müdürü

OLUR

21/01/2011


Metin BORAZAN
Vali a.
Vali Yardımcısı



İLETİŞİM

ADRES: Toros Mh. Atatürk Bulv. No:74 PK 07070

Detaylı Bilgi :Eğitim Şubesi

Dahili Tel :1 432 - 1434

TEL: 0 242 228 48 48 FAX: 0 242 228 50 47
WEB: www.antalyasm.gov.tr

E-Posta :egitim@antalyasm.gov.tr

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Esmâ AKCAN

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 10 Şubat 1981, Kahramanmaraş

Medeni Durumu: Evli

Yabancı Dil: İngilizce

Tel: 0 545 944 30 36

email: edereben@yahoo.com

Yazışma Adresi: Finike Devlet Hastanesi, Kalite birimi, Finike/ANTALYA

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2014
Yüksek Lisans	Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı	2007
Lisans	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü	2002

AKADEMİK VE MESLEKİ DENEYİM

Yıl	Kurum	Görev
2010 -	Finike Devlet Hastanesi	Kalite Yönetim Direktörü
2007-2010	Bozok Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu,	Araştırma Görevlisi
2004-2007	Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü,	Araştırma Görevlisi
2003-2004	Adana Başkent Üniversite Hastanesi, Hematoloji kliniği,	Klinik Hemşiresi
2002	KSÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	Klinik Hemşiresi

YAYINLAR

- Akcan E**, Yiğit R, Atıcı A. The effect of kangaroo care on premature infants during invasive procedure. The Turkish Journal of Pediatrics. 2009; 51: 14-18.
- Derebent E**, Yiğit R. Nonpharmacological Pain Management in Newborn. F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi, 2008, 22(2), 113-118.
- Yiğit R, Esenay F, **Derebent E**. Türkiye’de Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Profili, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2007, 11(3), 1-12
- Derebent E**, Yiğit R. Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2006, 10(2), 41-49