

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(DOKTORA TEZİ)

**YENİDOĞANLARDA AYAK TOPUĞUNDAN KAN ALMA
İŞLEMİ ÖNCESİ UYGULANAN İKİ FARKLI YÖNTEMİN
AĞRI VE AĞLAMA SÜRESİNE ETKİSİ**

HÜMEYRA ÇETİNKAYA

**DANIŞMAN
PROF. DR. SUZAN YILDIZ**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI**

İSTANBUL-2017

DOKTORA TEZİ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora öğrencisi Hümeysra Çetinkaya tarafından Prof.Dr.Suzan Yıldız danışmanlığında hazırlanan "Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesi Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Süresine Etkisi " başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 25/04/2017 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında başarılı bulunmuş ve Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



Jüri Başkanı - Danışman

Prof.Dr.Suzan Yıldız

İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı



Jüri

Prof.Dr.Hatice PEK

İstanbul Gelişim Üniversitesi

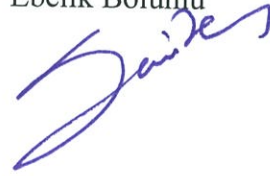
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

Jüri

Doç.Dr.Sevil İNAL

İ.Ü.Bakırköy Sağlık Bilimleri Fakültesi

Ebelik Bölümü



Jüri

Yard.Doç.Dr.Serap Balcı

İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Anabilim Dalı

Jüri

Yard.Doç.Dr.Behice Ekici

Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

Hemşirelik Bölümü



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

HÜMEYRA ÇETİNKAYA

İTHAF

Tezimin her aşamasında yol gösteren sevgili hocam Prof. Dr. Suzan Yıldız'a, yaşamım boyunca yanımda olan aileme ve yıldığım her noktada beni cesaretlendiren sevgili eşim Turgay Çetinkaya'ya ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bana danışmanlık yapan, bilgi ve deneyimlerini paylaşan, desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Suzan Yıldız’a,

Akademik gelişimime ve çalışmama değerli katkılarda bulunan hocalarım Doç. Dr. Sevil İnal, Doç. Dr. Duygu Gözen ve Yard. Doç. Dr. Serap Balcı’ya,

Çalışmamın gerçekleşmesinde gösterdikleri büyük kolaylık ve sağladıkları destek nedeniyle Eskişehir Devlet Hastanesi Anne Sütü Servisi sorumlu hekimi Uzm. Dr. Yaşar Bildirici’ye, Yenidoğan Yoğun Bakım sorumlu hekimi Uzm. Neanotolog Dr. Egemen Yıldırım’a, Anne Sütü Servisi sorumlu hemşiresi Dilek Atılğan’a, tüm hemşire arkadaşlarıma ve uygulamalara izin veren ailelere,

Ağrı puanlarının değerlendirilmesinde deneyimleri ile katkı sağlayan Öğ. Gör. Dr. Dilek Derince ve Uzm. Hemşire Özlem Mumcu’ya,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi tez çalışmam boyunca bana destek olan aileme, tez çalışmam boyunca beni cesaretlendiren, sevgi, sabır ve anlayışını benden esirgemeyen eşim Turgay Çetinkaya’ya en içten duygularıyla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ	İX
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	1
2.1. Yenidoğanın Tanımı, Özellikleri ve Sınıflandırılması	4
2.2. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma.....	5
2.3. Yenidoğanda Ağrı	7
2.3.1. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler	9
Fizyolojik Ağrı Tepkileri	9
Davranışsal Ağrı Tepkileri.....	9
Hormonal Ağrı Tepkileri.....	10
2.3.2. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi.....	10
2.4. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi.....	12
2.4.1. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Farmakolojik Yöntemler	13
EMLA Kremi	13
2.4.2. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler	14
Masaj.....	14
Masajın Ağrı Üzerine Etkisi	15
2.5. Bebek Masajı	15
2.5.1. Bebek Masajının Faydaları	16
2.5.2. Bebek Masajında Kullanılan Hareketler.....	17
2.5.3. Bebek Masajı Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar	17

2.6. Bacak Masajı Yapılışı.....	19
2.6.1. Ayak Tabanına Uygulanan Hareketler	20
2.6.2. Bacak Masajı Hareketleri.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	23
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	23
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	23
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	23
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	24
3.6. Veri Toplama Araçları	25
3.6.1. Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formları.....	26
3.6.2. Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi Formu.....	26
3.6.3. Gözlem Formu	26
3.6.4. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği.....	26
3.6.5. Video Kamera ve Tripot	26
3.6.6. EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics) Kremi	27
3.6.7. Tegaderm Örtü.....	28
3.6.8. Kronometre	29
3.6.9. Lanset.....	29
3.7. Araştırmanın Uygulanması	29
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	33
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	33
3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri.....	34
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar.....	34
3.12. Araştırmanın Bütçesi	35
4. BULGULAR.....	36
5. TARTIŞMA	54
KAYNAKLAR	68
FORMLAR	87
ETİK KURUL KARARI	95
ÖZGEÇMİŞ	103

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Ayak Tabanına Uygulanan Hareketler	20
Tablo 2.2: Bacak Masajı Hareketleri	22
Tablo 4.1: Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması	37
Tablo 4.2: Gruplara Göre Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	39
Tablo 4.3: Grupların Ağrı Puan Ortalamalarının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması ...	41
Tablo 4.4: Grupların Ağrı Puan Ortalamaları ile Gestasyon Yaşları Arasındaki İlişki .	42
Tablo 4.5: Grupların Ağlama Sürelerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.6: Grupların Ağlama Sürelerinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması	46
Tablo 4.7: Grupların Ağlama Süreleri ile Gestasyon Yaşları Arasındaki İlişki	48
Tablo 4.8: Grupların Ağrı Puan Ortalamaları ile Ağlama Süreleri Arasındaki İlişki	48
Tablo 4.9: Gruplara Göre Kan Alma İşlemi Süresinin Dağılımı.....	50
Tablo 4.10: Gruplarda Ağrı Puan Ortalamaları ile Kan Alma İşlemi Süresi Arasındaki İlişki	50
Tablo 4.11: Grupların Ağrı Puanlarının Gözlemciler Arası Uyumunun Karşılaştırılması	51
Tablo 4.12: Gruplara Göre Gözlemciler Arası Ağrı Puanlarının Değerlendirilmesi.....	52

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Topuk Kanı Alma Bölgesi.....	6
Şekil 2.2: Ayak Tabanına Başparmaklarla Uygulanan Stroking Hareketi	20
Şekil 2.3: Ayak Tabanına Başparmaklarla Uygulanan Kneading Hareketi.....	20
Şekil 2.4: Her İki El Arasına Alınan Ayağa Uygulanan Kneading Hareketi	20
Şekil 2.5: Ayak Tabanına Parmakların Dorsal Yüzü Kullanılarak Yapılan Stronking Hareketi.....	20
Şekil 2.6: Malleol Etrafına Başparmak Kullanılarak Yapılan Aynı Anda Stroking Hareketi.....	21
Şekil 2.7: Malleol Etrafına Başparmak Kullanılarak Yapılan Aynı Anda Kneading Hareketi.....	21
Şekil 2.8: Her İki El Malleol Etrafına Aynı Anda Stroking Uygulaması	21
Şekil 2.9: Her İki El Malleol Etrafına Aynı Anda Kneading uygulaması	21
Şekil 2.10: Bacağa U Kısıkcı Şeklinde Uygulanan Stroking Hareketi	22
Şekil 2.11: İsveç Hint Sağma Metodu	22
Şekil 2.12: Uyluk Bölgesine Kneading Uygulaması	22
Şekil 3.1: Video Kamera ve Tripot.....	27
Şekil 3.2: EMLA kremi	28
Şekil 3.3: Tegaderm Örtü.....	28
Şekil 3.4: Araştırma Akış Şeması	32
Grafik 4.1: Gruplara Göre Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	41
Grafik 4.2: Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Dağılımı	45

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- AAP:** American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)
- AGA:** Appropriate for Gestational Age (Gestasyon Yaşına Uygun Yenidoğan)
- APS:** Amerikan Pain Society (Amerikan Ağrı Derneği)
- CRIS:** Crying, Requires Increased Vital Signs Expressions, Sleepless (Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması)
- EDIN:** Neonatal Pain And Discomfort Scale (Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği)
- EMLA:** Eutectic Mixture of Local Anesthetics (Ötektik Karışımli Lokal Anestetik)
- IASP:** International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)
- ICC:** Intraclass Correlation Coefficient (Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı)
- LGA:** Large for Gestational Age (Gestasyon Yaşına Göre Büyük Yenidoğan)
- NIPS:** Neonatal Infant Pain Scale (Yenidoğan Ağrı Ölçeği)
- N-PASS:** Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği)
- NHIS:** National Health Interview Survey (Ulusal Sağlık Görüşme Anketi)
- NIH:** National Institute of Health (Birleşmiş Milletler Ulusal Sağlık Enstitüsü)
- NCCAM:** The National Center for Complementary and Alternative Medicine (Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Ulusal Merkezi)
- PAT:** Pain Assessment Tool (Ağrı Değerlendirme Aracı)
- PIPP:** Premature Infant Pain Profile (Prematüre Bebek Ağrı Profili)
- SPSS:** Statistical Package For Social Science (Sosyal Bilimlerde İstatistiksel Paket)
- SGA:** Small for Gestational Age (Gestasyon Yaşına Göre Küçük Yenidoğan)
- TAT:** Tamamlayıcı Alternatif Tedavi
- YYBÜ:** Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ÖZET

Çetinkaya, H. (2017). Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesi Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Süresine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

Araştırma, topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan EMLA kremi ve bacak masajı uygulamasının yenidoğanların ağrı düzeyi ve ağlama süresine etkilerini belirlemek amacıyla randomize kontrollü, deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Araştırma için etik ve kurum izinleri alındı. Araştırmanın evrenini Eskişehir Devlet Hastanesi'nde Ekim 2015-Mart 2016 tarihleri arasında doğan yenidoğanlar, örneklemini vaka seçim kriterlerine uyan 135 bebek (Kontrol: 45, Bacak Masajı: 45, EMLA Kremi Grubu: 45) oluşturdu. Veri toplama araçları olarak; Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi Formu, Gözlem Formu, Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği kullanıldı. Bacak masajı grubundaki bebeklere işlemden önce 2 dakika bacak masajı yapıldı. EMLA kremi grubunda olan bebeklere uygulamadan 30 dakika önce 1 gr EMLA kremi uygulandı. Bebeklerin işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanı, işlem süresi ve ağlama süreleri video kayıtları aracılığıyla belirlendi. Ağrı üç uzman yenidoğan hemşiresi tarafından değerlendirildi.

Çalışma sonucunda EMLA kremi, bacak masajı ve kontrol grubundaki yenidoğanların tanımlayıcı özellikleri açısından benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). Topuktan kan alma işlemi öncesinde EMLA kremi ve bacak masajı uygulanan yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p=0,001$). EMLA kremi grubundaki yenidoğanların işlem sırası ve sonrasında bacak masajı grubuna göre anlamlı düzeyde düşük ağrı yaşadığı ($p<0,01$), topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan EMLA kremin bacak masajından daha etkili olduğu bulundu. EMLA kremi ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların ağlama süreleri kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ($p=0,001$), işlem süreleri açısından gruplar arasında fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Sonuç olarak, topuk kanı alma işleminde yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında EMLA kremi ve bacak masajı uygulaması ağrının azaltılmasında etkilidir. Her iki yöntem de topuk kanı alma sırasında hissedilen ağrıyı azaltmada kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, bacak masajı, EMLA kremi, pediatri hemşireliği, yenidoğan.

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) tarafından desteklenmiştir. Proje No: 50109

ABSTRACT

Çetinkaya, H. (2017). Effects of Two Different Methods Applied Before Heel Lancing Procedure on the Pain and Duration of Crying In Newborns. Istanbul University Institute of Health Sciences, Department of Paediatrics Nursing, Doctorate Thesis, Istanbul.

The research was carried out as a randomized controlled, experimental study in order to determine the effects of EMLA cream and limb massage applied before the heel lance procedure in newborn on the pain level and duration of crying of the newborn. Ethical and institutional permissions were obtained for the research. While neonates born in Eskişehir State Hospital between October 2015 and March 2016 constituted the population of the research, and 135 infants matching the case selection criteria (Control: 45, Limb Massage: 45, EMLA Creamy Group: 45) constituted the sample. Newborn Data Collection Form, Observation Form, Newborn Infant Pain Scale were used as data collection tools. The infants in the Limb Massage group were administered with limb massage for 2 minutes before the procedure. The infants in the EMLA cream group were administered with 1 gr EMLA cream 30 minutes before application. The pain scores of infants before, during and after procedure, the duration of procedure and their durations of crying were determined through video recordings. Pain was evaluated by three expert neonatal nurses.

As a result of the study, it was seen that the newborns in the EMLA cream, limb massage and control group were similar in terms of descriptive qualities ($p>0,05$). The mean pain scores during and after procedure of the newborns administered with EMLA cream and limb massage before heel lancing procedure were significantly lower compared to the control group ($p=0,001$). It was found that the newborns in the EMLA cream group had significantly lower levels of pain during and after the procedure compared to the limb massage group ($p<0,01$), and that EMLA cream applied before heel lancing procedure was more effective than limb massage. It was determined that the durations of crying of newborns in the EMLA cream and limb massage groups were lower compared to the control group ($p=0,001$), and that there was no difference between the groups in terms of the durations of procedure ($p>0,05$).

In conclusion, EMLA cream and limb massage are effective in reducing the pain in newborns during heel lancing procedure. Both methods can be used to reduce the pain felt during heel lancing.

Keywords: Pain, limb massage, EMLA cream, pediatric nursing, newborn.

This study has been supported by Istanbul University Unit of Scientific Research Projects. Project No: 50109

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yenidoğanlarda beşinci yaşam bulgusu olarak kabul edilen ağrı büyük bir stress kaynağıdır. Erişkinlere oranla pek çok sistemin immatür olmasına rağmen nöral yolların anatomik ve fonksiyonel olarak iyi geliştiği ve bu nedenle ağrıyı hissedebildikleri bilinir (Ovalı, 2002; Velde ve ark., 2006). Ağrıyı öğrenmeleri ilk ağrı deneyimleri ile gelişir. Bu deneyimin daha sonraki ağrı algılamalarında önemli etkisi olduğu kabul edilir (Köroğlu ve Özek 2005, Reyes, 2003). Topuk delme işlemi de yenidoğanlarda oldukça ağrıya neden olan bir girişimdir (Jain ve ark., 2006; Gargiulo ve ark., 2010).

Yenidoğanın yaşadığı ağrı; davranışlarını, dış dünyaya uyumunu ve aile-bebek etkileşimini engellemekte, duyuların gelişiminde değişikliklere neden olmaktadır. Aynı zamanda büyümeyi olumsuz etkilemekte, fizyolojik ve metabolik sorunlar yaşamasına neden olmaktadır (Anand, 2001; Dinçer ve ark., 2011). Yenidoğanlarda ağrılı işlemlerden önce ağrının önlenmesi, değerlendirilmesi ve ağrı yönetimi çocuk sağlığı hemşirelerinin en önemli işlevlerinden biridir (Ovalı, 2002; Derebent ve Yiğit, 2008; Çağlayan ve Balcı, 2014; Scherman ve ark., 2014).

Yenidoğanlarda ağrı veren girişimlerde ağrıyı azaltmaya yönelik hemşireler tarafından kullanılan nonfarmakolojik ve farmakolojik pek çok yöntem vardır (Derebent ve Yiğit, 2008; Dinçer ve ark., 2011; Scherman ve ark., 2014). Emzirme, sarmalama, emzik, sukroz ve pozisyon verme, kanguru bakımı, müzik dinletme, sallama ve masaj ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik girişimlerdendir (Derebent ve Yiğit, 2008; Dinçer ve ark., 2011; Bhalla ve ark., 2014).

Nonfarmakolojik yöntemlerden masajın, periferik etki ile derideki büyük çaplı lifleri aktive ettiği bilinmektedir. Bu aktivasyon ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifleri inhibe etmekte ve ağrı olarak hissedilen uyarıların geçişine kapıyı kapatmaktadır (Kılıç, 2001).

Yenidoğanlara uygulanan bebek masajı ile ilgili yapılan çalışmalar masajın bebeğin büyüme ve gelişmesini, özellikle mental ve motor gelişimini olumlu etkilediği, anne bebek iletişimini güçlendirdiği, bebeğin serotonin düzeyini artırdığı, stres hormon düzeylerini azalttığı, bebeğin uykusunu düzenlediği ve daha az hastalanmasını sağladığı sonuçlarını ortaya koymuştur. Ayrıca masajın yenidoğanların hastanede yatış süresini

azalttığı ve daha az tıbbi yardıma gereksinim duymasını sağladığı kanıtlanmıştır (Sarıkaya, 2002; İnal ve Yıldız, 2005; Yılmaz ve Conk, 2004; Lee, 2006; Ferber ve ark., 2005; Fujita ve ark., 2006; Moore ve Anderson, 2007; Güral ve Polat, 2012; Ho ve ark 2010; Gürol ve Polat 2012; Kumar ve ark., 2013; Amini ve ark 2014).

Masaj, hemşireler tarafından uygulanabilen, maliyeti az, yan etkisi olmayan nonfarmakolojik hemşirelik uygulamalarından olup farklı yaş gruplarında, farklı uygulamalarda ve bölgesel olarak da kullanıldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Jain ve ark., 2006; Çetinkaya ve Başbakkal 2007; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Koç ve Gözen 2014). Prematüre bebeklere “dokunma” ve “masaj” ile ilgili araştırma sonuçları karıştırılmaktadır. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde dokunma ile ilgili uygulamalarda dikkatli olunmalıdır. Yaşamın ilk anından itibaren YYBÜ’de kalmak zorunda olan yüksek riskli yenidoğanların hayatta kalmaları için yapılan zorunlu tıbbi uygulamalar ve bilinçsiz verilen uyarılar “kötü” dokunma, hemşire ve aileleri tarafından uygulanan hassas ve sevgi içerikli dokunmalar “iyi” dokunma olarak kabul edilmektedir. Prematüre yenidoğanların cildi çok hassas olup, iyi ve kötü dokunmayı ayırdeder. Yüksek riskli bebeklere dokunmak olumlu ve olumsuz sonuçlara yol açabilir (White-Traut ve ark. 2010., Herrington ve Chiedo 2014). Prematüre yenidoğanlara verilen uyarıların fizyolojik etkileri konusunda sınırlı çalışmalar olduğundan, dokunmaya bağlı oluşan yan etkiler ve prematüre bebeklerin hassas, kırılgan yapısından dolayı sürekli uyarı verilmesi önerilmemesine rağmen (White-Traut ve ark., 2010., Nair ve ark., 2003; Pekçetin 2015), prematüre yenidoğanlarda masaj uygulandığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Jain ve ark., 2006; Diego ve ark., 2009; Küçükoğlu ve ark., 2015).

Yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılabilecek farmakolojik tedavi seçenekleri sınırlı olup sık kullanılan ajanlar analjezik ve sedatif türündeki ilaçlardır (Stevens ve ark., 2007). Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA) kremi son zamanlarda yenidoğanlarda ağrılı işlemler öncesinde kullanılan lokal anestezi bir kremdir (Weise ve Nahata, 2005). Term yenidoğanlarda ve çocuklarda EMLA kreminin, intravenöz kanül takma, lomber ponksiyon, santral venöz kateter takma, sünnet, intramüsküler enjeksiyon, aşı uygulamaları gibi ağrılı işlemlerde güvenle ve etkili bir şekilde kullanıldığını gösteren çalışmalar vardır (Karaayvaz ve Çiğdem, 2009; Baxter ve ark., 2013; Qahtani ve ark., 2014). EMLA kreminin hızlı emilimine bağlı olası riskler ve yan etkilerinden dolayı prematüre bebeklerde kullanılmaması,

gerekli durumlarda kullanılırken dikkatli olunması ve yakından takip edilmesi gereklidir (www.astrazeneca.com, Bozaykut ve ark., 2004; Ok ve Kara Kaşıkçı 2012). Preterm bebeklerde ağrıya etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur (Biran ve ark., 2011; Ok ve Karakaşıkçı 2012; Mucignat ve ark., 2004).

EMLA kremi işlemiden 30-60 dakika önce uygulandığından hazırlık süreci uzundur (www.astrazeneca.com, Bozaykut ve ark., 2004). Bacak masajı ise hazırlık ve uygulama süresi kısa, maliyeti az hemşireler tarafından kolayca uygulanabildiğinden çocuklarda ve term yenidoğanlarda son yıllarda önerilen bir uygulamadır (White-Traut ve ark., 2010; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Koç ve Gözen 2014; Herrington ve Chiedo 2014). Literatür incelemelerinde EMLA kremi ve bacak masajı uygulamasının term yenidoğanlarda ağrıya etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bilgiler ışığında araştırma, term yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi öncesinde uygulanan bacak masajı ve EMLA kreminin ağrı ve ağlama süresine etkisinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğanın Tanımı, Özellikleri ve Sınıflandırılması

Yenidoğan dönemi (neonatal dönem) yaşamın ilk 28 günü kapsar. 0-7 gün erken neonatal dönem, 8-28 gün geç neonatal dönem olarak adlandırılır. Sağlıklı yenidoğan 38-42. gestasyon haftasında doğmuş olan, ekstrauterin yaşama kolay uyum sağlayan, konjenital anomalisi ya da hastalığı olmayan bebektir (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Normal yenidoğanlarda vücut ağırlığı ortalama 2500-4000 gram aralığındadır. Doğumda ortalama boy uzunluğu 50 cm olup 48-53 cm arasındadır. Baş çevresi 33-37 cm, göğüs çevresi 30,5-33 santimetredir (Karabudak ve Ergün 2013; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Yenidoğanda rektal ısı 36,5-37,5°C, aksiller ısı 36,5-37,3°C, sistolik basıncı 65-95 mm/Hg ve diastolik basıncı 30-60 mm/Hg, yenidoğanın kalp atım hızı 120-160/dk, solunum hızı 30-60/dakikadır (Görak 2008; Yıldız 2008; Verklan 2010; Karabudak ve Ergün 2013). Yenidoğanlar gestasyon yaşlarına, intrauterin büyüme gelişme eğrilerine ve doğum ağırlıklarına göre sınıflandırılır.

Yenidoğanların gestasyon yaşına göre sınıflandırılması

Prematüre yenidoğan: 37 tamamlanmış haftadan önce doğan ya da 36 hafta 6 günden önce doğan bebeklerdir.

Term yenidoğan: 38 haftadan 1 gün almış ve 42. hafta 6 güne kadar olan sürede doğan bebeklerdir.

Postterm/Postmatüre yenidoğan: 42 tamamlanmış gebelik haftasından sonra doğan bebeklerdir (Görak 2008; Törüner ve Büyükgönenç 2012; Karabudak ve Ergün 2013).

Yenidoğanların büyüme gelişme eğrilerine göre sınıflandırılması

Gebelik yaşına göre küçük yenidoğan (Small for Gestational Age-SGA): Gebelik yaşına göre kilosu, boyu ve baş çevresi 10. persantilin altında olan ve intrauterin büyüme geriliği veya gestasyonel haftasına göre düşük gelişim gösteren bebeklerdir (Furdon ve Benjamin 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Gebelik yaşına uygun yenidoğan (Appropriate for Gestational Age-AGA): Gebelik yaşına göre kilosu, boyu ve baş çevresi 10. - 90. persantil arasında olan ve normal gelişim gösteren bebeklerdir (Ertuğrul ve ark 2007; Furdon ve Benjamin 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Gebelik yaşına göre büyük yenidoğan (Large for Gestational Age-LGA): Gebelik yaşına göre kilosu, boyu ve baş çevresi 90. persantil üzerinde olan ve gestasyonel haftaya göre fazla gelişim gösteren bebeklerdir (Görak 2008; Furdon ve Benjamin 2010; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Yenidoğanların Doğum Ağırlıklarına Göre Sınıflandırılması

Normal doğum ağırlıklı yenidoğan 2500-4000 gram arasında doğan bebeklerdir. Doğum ağırlığı 2500 gramın altında olan bebekler düşük doğum ağırlıklı bebek, 1500 gramın altında olanlar çok düşük doğum ağırlıklı bebek, 1000 gramın altında doğanlar ise aşırı düşük doğum ağırlıklı bebek olarak sınıflandırılmaktadır (Törüner ve Büyükgönenç; 2012).

2. 2. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma

Yapılan çalışmalar Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) iki hafta içerisinde ortalama 115 işlem yapıldığını bu işlemlerin %75'inin ağırlı girişimler olduğunu belirtmektedir (Carbajal ve ark. 2008; Gargiulo ve ark. 2010).

Yenidoğanlara uygulanan invaziv girişimler çoğunlukla tanı ve tedavi amacıyla uygulanmaktadır. Bu girişimler, K vitamini uygulaması, kan şekeri ve bilirubin takibi, topuk kanı alma, venöz kan alma, bronkoskopi, endoskopi, lomber ponksiyon, kemik iliği ponksiyonu, intramüsküler ve intravenöz enjeksiyon, üriner kateter takılması, umbilikal kateterizasyon, santral kateter takılması/çıkarılması, göğüs tüpü takılması/çıkarılması, trakeal entübasyon, mekanik ventilasyon, endotrakeal aspirasyondur. İnvaziv girişimlerden en sık kullanılanı topuk kanı alma işlemidir (Anand KJ 2001; Heis-Harris ve Bailey 2010; Gargiulo ve ark. 2010; Guaragni ve ark. 2013).

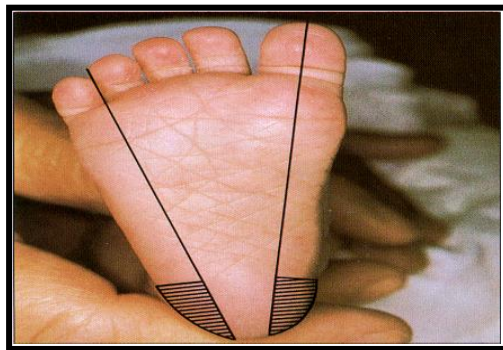
Topuk Kanı Alma İşlemi

Yenidoğanlarda Fenilketonüri taramaları, kan şekeri ve bilirubin takibinde topuk kanı alma işlemi kullanılır (Gargiulo ve ark. 2010). Topuk kanı alma işlemi öncesi yenidoğan kıyafetleri çıkarılmadan sıcak bir odada birkaç dakika bekletilmeli, topuk delinmeden önce avuç içinde ısıtılmalı ve ovalanarak masaj yapılmalıdır (Yıldız ve ark. 2006). Topuk kanı almadan önce topuğu ısıtmak vazodilatör etki yaparak kan akımını artırmakta ve işlemi kısa sürede bitirmeyi sağlamaktadır (Janes 2002).

Topuk kanı alma işlemi öncesi eldiven giyilerek bölge %70'lik alkolle silinir. Topuk delme işlemi yapılmadan alkolün kuruması beklenir. Alkol kurumadan işlem yapıldığı zaman kan ile alkol karışarak sonuçların hatalı çıkmasına sebep olur (Savaşer ve ark. 2009, Yıldız ve ark. 2006).

Topuk kanı alma işlemi için öncelikle uygun bölgenin seçilmesi gerekir. Topuk kanı alma işleminde topuk kemiğine (kalkaneus) doğru, ayak başparmağı ortasından 4. ve 5. parmaklar arasından çizilen hayali çizgilerin iç ve dış yan kısımları kullanılır (Yıldız ve ark., 2006). Bu bölgeler planter arter ve sinirlerden uzak olduğundan topuk kanı alma işleminde tercih edilir. İşlem çok derine doğru yapılmamalı ve topuk 1-2 mm olacak şekilde delinmelidir (Naughten 2005).

Topuk delme işleminde lanset ile tek seferde girilir ve steril spançla kanın ilk damlası silinir (Savaşer ve ark., 2009). Yenidoğanın ayağının kalp seviyesinden daha aşağıda olmasını sağlayan bir pozisyonda işlem yapılması kan akımını kolaylaştırır (Yıldız ve ark. 2006). Topuk kanı alınırken kan akımını artırmak için topuğa basınç uygulanmamalıdır. Basınç hemoliz, doku hasarı, daha fazla ağrı ve strese neden olur (Yıldız ve ark. 2006; Görak ve ark. 2008). Topuktan kan alma işlemi bittikten sonra kuru gazlı bez ile kanama durana kadar hafif basınç uygulanır. İşlem için kullanılan bölgeler enfekte olabileceğinden tekrar işlem gerektiren bir durum olursa farklı bölgeler tercih edilmelidir (Görak ve ark. 2008).



Şekil 2.1: Topuk Kanı Alma Bölgesi

Topuk kanı alma işleminde uygun bölgenin seçilmemesi, delme işleminin uygun derinlikte yapılmaması, aseptik ilkelere dikkat edilmemesi gibi nedenlerden dolayı

osteokondrit, sellülit, abse oluşumu, sinir harabiyeti, osteomiyelit, yara izi, kalsifiye nodüller ve ağrı gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (Naughten 2005; Heis-Harris ve Bailey 2010). Yenidoğanlarda topuktan kan alma işleminin en ağırlı işlemlerden biri olduğu belirtilmektedir (Carbajal ve ark. 2008).

2. 3. Yenidoğanda Ağrı

Ağrı sözcüğünün kökeni Yunanca'da ceza anlamına gelen "pain" sözcüğünden gelmektedir (Aslan 2007). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain: IASP) Taksonomi Komitesi'ne göre ağrı; vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, herhangi bir doku harabiyetine bağlı olarak veya olmayarak gelişen, kişinin geçmiş deneyimleri ile ilgili bir duygu olarak tanımlanmaktadır (IASP, Yücel ve Özyalçın, 2002, Harrison ve ark., 2015).

Periferdeki ağrıyı algılayan reseptörlerin (nosiseptör) uyarılması ile ağrı başlar. (Yücel 2006). Fetüsde derideki ağrı reseptörleri ilk kez 7. haftada peroral bölgede ortaya çıkar. Reseptörler 11. haftada yüzün tamamına, avuç içleri ve ayaklara, 20. haftada bütün dokulara yayılır. 30. ve 37. gestasyon haftaları arasında miyelinizasyon tamamlanır (Derebent ve Yiğit 2006; Dinçer ve ark., 2011).

Ağrıya ait mekanizmaları kavrayabilmek için nosisepsiyon kavramının bilinmesi gerekir. Nosisepsiyon, doku hasarı ve ağrının hissedilmesi sırasında oluşan elektrokimyasal olayları kapsamaktadır (Yücel 2006; Törüner ve Büyükgönenç 2012). Çeşitli etkenlerle doku yaralanması olduğunda uyarılar nosiseptörler ile santral sinir sistemine ulaşır, A delta ve C lifleriyle spinal korda taşınırlar. A delta lifleri miyelinlidir ve ağrıyı hızlı bir şekilde iletir. Bu lifler keskin, batıcı, iyi lokalize edilen ağrı oluşturur. C lifleri miyelinsiz ve uçları künt olduğundan uyarıları yavaş iletir. Yaygın ve yakıcı bir ağrı oluştururlar. Yenidoğanlarda spinal liflerin gelişimleri doğumdan sonra da devam ettiği için ağrı uyarılarının çoğunluğu C lifleri ile taşınır (Golianu ve ark. 2000; Weber ve Kelley 2010).

Yenidoğanların ağrıyı baskılama mekanizmaları yeterince gelişmediği için ağrıyı yetişkinlere oranla daha çok hissederler (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Ağrıya yanıt açısından büyük çocuklara göre daha fazla hormonal ve fizyolojik yanıt verirler. Ağrıya verdikleri yanıtları invaziv işlemlere bağlı hissettikleri aşırı uyarılar etkiler. Erken dönemde yaşadıkları ve tekrarlı olan uyarıları hatırlamakta ve aynı uyarıya tekrar karşılaştıklarında aşırı tepki gösterebilmektedir (Taddio ve ark., 2009).

Yenidoğanda ağrıya yönelik çalışmalara 1980'li yılların sonuna doğru başlanmıştır. Bu yıllarda yenidoğanlarda ağrı duyusunun iletimi için sinir liflerinin miyelinizasyonun tamamlanmış olması gerektiğine inanılıyordu. Yenidoğanlarda miyelinizasyonun tamamlanmamış olması sebebiyle sinir sisteminin gelişiminin yetersiz olduğu, ağrı belleklerinin olgunlaşmadığı ve bu yüzden ağrıyı algılamada yetersiz oldukları düşüncesi hakimdi (Dönmez 2005, Efe ve Öncel 2005, Carbajal 2003).

1980'li yıllardan sonra yapılan çalışmalarda yenidoğanların ağrıyı çok iyi algıladıkları, ağrı belleklerinin olduğu, ağrının iletimi için miyelinizasyona gerek olmadığını gösteren çalışmalar yapılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda yenidoğanda ağrı ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmış, ağrının yönetimi konusu önem kazanmış ve yenidoğan ünitelerinde yeni düzenlemeler yapılmıştır (Carbajal 2003; Derebent ve Yiğit; 2006; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

Yenidoğanda ağrının algılanması ve ağrıya yanıt oluşmasını etkileyen çeşitli faktörler vardır. Bunlar; gebelik yaşı, doğum şekli, cinsiyeti, genel durumu, uyku ve uyanıklık durumu, gelişim düzeyi, bireysel farklılıklar, hastalığının şiddeti, ağrı ile baş etme yeteneği, ağrılı uyaranların tipi, sıklığı ve şiddetidir (Akyürek 2005; Derebent ve Yiğit 2006; Nicolet ve ark. 2010; Büyükgönenç ve Törüner 2012).

Yenidoğanlarda ağrıya yönelik yapılan çalışmalar ağrının istenmeyen fiziksel, davranışsal, metabolik, psikolojik bir çok sonuçları olduğunu göstermiştir (Hummel ve Puchalski 2001; Mosiman ve Pile 2013; Harrison ve ark., 2015). Yenidoğanlarda uygulanan ağrılı işlemler yenidoğanın davranışlarını, ebeveyn bebek etkileşimini, duyuların gelişimini, büyümeyi olumsuz etkilemektedir (Savaşer 2000; AAP 2006).

Ağrıya bağlı gelişen stres yenidoğanın enerji harcamasını arttırmakta ve aşırı protein harcanmasına bağlı büyüme gelişmesi gecikmektedir (Dinçer ve ark. 2011). Ayrıca ağrı motor performansta bozulma, nörogelişimsel problemler, dikkat bozukluğu, öğrenme güçlüğü, yeni durumlara adaptasyon sorunu, beyinde yapısal değişiklikler gibi sorunlara neden olmaktadır (Hummel ve Puchalski 2002; Dinçer ve ark 2011; Mosiman ve Pile 2013; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

Yenidoğanlarda ağrının oluşturduğu bu sonuçlar nedeniyle ağrı tepkilerinin bilinmesi, ağrının değerlendirilmesi ve ağrı yönetiminde yenidoğan hemşirelerine büyük sorumluluk düşmektedir.

2.3.1. Yenidoğanın Ağrıya Gösterdiği Tepkiler

Yenidoğanlar ağrılarını sözel olarak ifade edemez ve tanımlayamazlar (Harrison ve ark., 2002). Ağrıya fizyolojik, davranışsal ve hormonal olarak tepki verirler (Karaayvaz ve Çiğdem 2009; McKechnie ve Levene 2008; Faye ve ark., 2010, Çağlayan ve Balcı, 2014; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015). Ağrıya yanıtları gözlemlendiğinde davranışsal ve fizyolojik tepki verdikleri, uzun süren ağrıda tepkilerini baskılayabildikleri görülmektedir (Faye ve ark. 2010; Gardner ve ark. 2006; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

Fizyolojik Ağrı Tepkileri: Fizyolojik tepkiler yenidoğanın ağrısının ölçülmesinde kesin bilgiler sağlar (Herrington 2007). Yenidoğanlarda ağrılı işlemler sonucu gelişen akut ağrıda kalp hızı, intrakranial basınç, solunum hızı, kas tonusu, PCO2 artarken; solunum derinliği, pupil dilatasyonu ve PO2 azalır. Kalp hızındaki artış ağrının göstergesi olarak kabul edilir ve bu artış ağrının yoğunluğu ile doğru orantılıdır (Stevens ve Frank 2001; Gardner ve ark. 2006; Faye ve ark., 2010).

Davranışsal Ağrı Tepkileri: Yenidoğanın davranışsal ağrı tepkileri gözlenebilir ağrı göstergelerindendir. Ağlama, yüz ifadeleri, motor hareketler, vücut tonusunda değişimler, durumsal değişiklikler ve baş etme davranışları bize ağrıyı tanılamada yol gösteren davranışsal ağrı tepkileridir (Walden ve ark. 2001; Mathew ve Mathew 2003; Eriksson ve ark. 2007).

Ağlama: Ağlama ağrılı işlemlerde görülen davranışsal belirtilerden biridir. Wolff (1969) ağlamayı frekans, süre ve yoğunluğuna göre açlık, kızgınlık ve ağrı ağlaması olarak üçe ayırmıştır. Ağrı ağlaması; öncesinde yüksek sesli bir ağlama dönemi sonrasında ekspirasyonda uzama ve soluk tutma aşamalarını içeren bir ağlama şekli olarak tanımlanmaktadır (Efe 2003; Çağlayan ve Balcı 2011; Askin ve Jones 2010).

Yüz İfadeleri: Yenidoğanlarda ağrıya tepki olarak görülen tipik yüz ifadeleri; kaşların çatılması, alında kırışmalar, yüz buruşturma, dudakların büzülmesi, çenenin titremesi, gergin dil, burun kökünün genişlemesidir (Gibbins ve ark. 2008; Köroğlu ve Özek 2005; Williams ve ark. 2009).

Motor Hareketler: Yenidoğanlarda ağrı değerlendirilmesinde vücut hareketleri ile verdiği yanıtların özelliği ve süresi önemlidir. Ağrılı uyaran verildiğinde sıçrama, ekstremitelerde çekilme, uzama, ellerini açma, yumruklarını sıkma, başını bir yandan diğer yana hareket ettirme, tekmeleme, parmaklarını kıvrıp açma gibi davranışlar görülür (Derebent 2007; Ovalı ve Dağoğlu 2007). Topuk kanı alma işlemi sırasında

yenidoğanların ağırlı uyaranın verildiği kol veya bacaklarını geri çektiği gözlenmektedir (Warnock ve Sandrin 2004).

Vücut Tonusunda Değişmeler: Yenidoğanların yaşadığı ağrıya bağlı olarak vücut tonusunda artma-azalma, gevşeme ve ekstremitelerde hareketlilik gözlenir (Derebent 2007; Ovalı ve Dağoğlu 2007).

Durumsal Değişiklikler: Ağırlı uyaranlara maruz kalmak yenidoğanlarda uyku düzeninde değişikliğe, irritabilitede artışa, huzursuzluğa, letarji, rahatsızlık hissine neden olur (Warnock ve Sandrin 2004; Walden 2010).

Baş Etme Davranışları: Sağlıklı yenidoğanlar kendilerini zararlı uyaranlardan korumak için elini ağızına götürme, kol veya bacaklarını fleksiyonda tutma, bacağı çekme, el-yüz manevrası gibi davranışlar sergiler (Herrington 2007; Obeidat ve ark. 2009; Çağlayan ve Balcı 2011).

Hormonal Ağrı Tepkileri: Ağırlı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda norepinefrin ve epinefrin (katekolaminler), büyüme hormonu, kortizol, aldosteron, glukagon ve kortikostreoidlerin salınımı, keton cisimleri, laktat ve yağ asitlerinin serum seviyeleri artarken insulin salınımı azalır (Herrington 2007; Ünalı 2009).

2.3.2. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Yenidoğanda ağrıyı tedavi ederken karşılaşılan temel sorun ağrının tanımlanmasındaki zorluktur. Yenidoğan ağrısını değerlendirirken davranışsal, fizyolojik değişkenler, hormon düzeyleri ve metabolik bulgular fikir verir (Chiswick 2000; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015). Yenidoğanın ağrı değerlendirilmesinde hemşirelerin objektif sonuçlara ulaşmasını sağlayacak şekilde geliştirilmiş ağrı ölçekleri mevcuttur (Walker 2014; Harrison ve ark., 2015). Bu ölçekler ile ağrının tanımlanması, niteliğinin belirlenmesi oldukça kolaylaşmıştır (Harrison ve ark., 2015).

Yenidoğanların kendileri ile ilgili karar verebilme yeteneği olmadığından hemşirelerin ağrı yönetimindeki sorumlulukları fazladır. Ağrı yönetiminde amaç, ağırlı girişimlere maruz kalan yenidoğanın hissettiği ağrıyı önlemek ve ağrı ile başetmesine yardım etmektir (Akyürek, 2005; Derebent ve Yiğit 2006; Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

Ağrı yönetiminde ölçek kullanımı ağrıyı objektif hale getireceğinden uygun girişimin belirlenmesinde yardımcı olur (Çöçelli ve ark 2008). Değerlendirmede yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik belirtilerini içeren, geçerli ve güvenilir, çok boyutlu değerlendirmeye olanak sağlayan ölçekler kullanılmalıdır (Hummel ve

Puchalski 2001; Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015). Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde kullanılan başlıca ölçekler şunlardır (Dinçer ve ark., 2011).

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

1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Lawrence ve ark 1993). Girişimsel işlemlere bağlı gelişen ağrının değerlendirilmesinde preterm ve term yenidoğanlarda kullanılır. NIPS ölçeği ile yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik belirtileri değerlendirilir. Değerlendirilen belirtiler; yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, kollar ve bacakların hareketleri ve uyanıklık durumudur. Total puan 0-7 arasındadır. Akdovan ve Çiğdem tarafından 1999 yılında Türkçe geçerlik-güvenirliği sağlanmıştır (Akdovan ve Çiğdem 1999; Derebent ve Yiğit 2006; Walden 2010).

Yenidoğan Postoperatif Ağrı Ölçüm Ölçeği (Neonatal Postoperative Pain Measurement: CRIES)

1995 yılında Krechel ve Bindler tarafından geliştirilmiştir. 32 haftalık ve üzeri preterm ve term yenidoğanlarda ameliyat sonrası dönemde kullanılır. CRIES ölçeği ile yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik belirtileri değerlendirilir. Değerlendirilen belirtiler; ağlama, oksijen gereksinimi, yaşam bulguları, yüz ifadesi ve uykusuzluk durumudur. Total puan 0-10 puan arasındadır (Krechel ve Bindler 1995; Gardner ve ark 2006).

Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: PIPP)

Ölçek 1996 yılında Stevens ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Stevens ve Ark 1996). PIPP ölçeği 28-36 haftalık preterm bebeklerde girişimsel işlemlere bağlı gelişen ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır. PIPP ölçeği ile preterm yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik belirtileri değerlendirilir. Bu belirtiler; davranışsal durum, gebelik yaşı, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, göz sıkma, alın kırıştırma, nazolabial oluğun belirgenleşmesi olarak kategorize edilmiştir. Total puan 0-21 puandır. Derebent ve Yiğit tarafından 2007 yılında Türkçe geçerlik-güvenirliği sağlanmıştır (AAP 2006; Derebent ve Yiğit 2007; Walden 2010).

Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: PAT)

Ölçek 1995 yılında Hodgkinson ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Hodgkinson ve ark., 1994). PAT ölçeği 27-40 haftalık prematüre ve term yenidoğanlarda girişimsel işleme bağlı ve ameliyat sonrası dönemde oluşan akut

ağrılarının değerlendirilmesinde kullanılır. Bu ölçekle davranışsal ve fizyolojik belirtiler değerlendirilir. Bu belirtiler; solunum sayısı, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, renk, kan basıncı, ağlama, yüz ifadesi, uyanıklık, postür-tonüs ve hemşirenin ağrı algılamasıdır. Total puan 0-20 puandır (Hodgkinson ve ark., 1994; AAP 2006). Türkçe uyarlaması bulunmamaktadır.

Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)

Ölçek 2001 yılında Debillion ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Debillion ve ark., 2001). EDIN ölçeği 25-36 haftalık preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek için kullanılır. Bu belirtiler; uyku kalitesi, vücut hareketleri, yüz ifadeleri, hemşireyle iletişimin kalitesi ve bebeğin sakinleştirilme durumudur. Total puan 0-15 puandır. Bayraktar ve Gözen tarafından 2012 yılında Türkçe geçerlik-güvenirliliği yapılmıştır (Faye ve ark 2010; Bayraktar ve Gözen 2012).

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale: N-PASS)

Ölçek 2000 yılında Hummel-Puchalski tarafından geliştirilmiştir (Hummel ve Ark 2008). N-PASS ölçeği 23 haftalık preterm ve yenidoğanlarda akut ağrı ve sedasyonu değerlendirmek için kullanılır. Bu ölçekte ağlama-irritabilite, davranış-durum, ekstremiteler tonusu, yüz ifadesi, kalp hızı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı, kan basıncı parametrelerine göre ağrı değerlendirilir. Sedasyon ve ağrı değerlendirilmesinde total puan 0-10 olarak alır (Kenner ve Lott 2004; Hummel ve Ark 2008). Açıkgöz ve Yıldız tarafından 2012 yılında Türkçe geçerlik-güvenirliliği yapılmıştır (Açıkgöz ve Yıldız 2015).

2.4. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Yenidoğanda ağrının etkin yönetilebilmesi için yenidoğan hemşirelerinin ağrıyı değerlendirmesi, ağrıyı önlemeye yönelik kullanılan yöntemleri bakıma entegre etmesi gerekir (Karaayvaz ve Çiğdem 2009). Bu bağlamda ağrının yönetiminde kullanılan farmakolojik-nonfarmakolojik yöntemlerin bilinmesi önemlidir (Efe ve ark 2007; Taddio ve ark., 2008; Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

2.4.1. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Farmakolojik Yöntemler

Yenidoğanlarda ağrının yönetiminde kullanılabilecek analjezik tedavi seçenekleri sınırlıdır. Ağrının tedavisi için opioid ve opioid olmayan analjezikler,

sedatif ve lokal anestetikler kullanılmaktadır (Bozkurt 2003; Karaayvaz ve Çiğdem 2009; Bhalla ve ark., 2014).

Yenidoğanlarda EMLA kremi lomber ponksiyon, damar yolu açma, santral venöz kateter takma işlemi, enjeksiyon, kemik iliği aspirasyonu, dermatolojik işlemler gibi ağırlı uygulamalar öncesinde etkin şekilde kullanılmaktadır (Anand 2001; Bozkurt 2003, Candan ve Kaymakçı 2005; Stevens ve ark., 2007; Ünalı 2009; Karaayvaz ve Çiğdem 2009, Ok 2012).

EMLA kremi yenidoğanlarda invaziv işlemlere bağılı ağrının azaltılmasında kullanılan ajanlardan olup, işlemlere bağılı gelişen ağrının azaltılması kremin kullanılmasını destekleyen çalışmalar mevcuttur (Kaur ve ark., 2003; Candan ve Kaymakçı 2005; Karaayvaz ve Çiğdem 2009; Ok 2012).

Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA) Krem

Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA %5), prilokain (25 mg) ve lidokainin (25 mg) karışımından oluşan topikal bir kremdir. EMLA yenidoğanlarda etkin topikal anestezi sağlar. Lokal anestetik kremler sağlam deriden az emildiklerinden daha az etkili olurlar. Fakat lidocaine ve prilocainin erime yeteneğı fazla olduğundan oda ısında yağılı bir sıvıya dönüşür. Böylece ek bir çözücüye gerek kalmaz (Ünal 2010). EMLA kremi prematüre yenidoğanda, 0,5 gr, term yenidoğanda 1 gr olacak şekilde uygulanmalı ve en fazla bir saat deride kalmalıdır. Uygulandıktan sonra üzeri bantla kapatılır. 10 cm² lik bir alan için yaklaşık 1,5 gr kullanılması önerilmektedir. Krem 30 derecenin altında oda sıcaklığında saklanmalı ve donmaktan korunmalıdır (Kayaalp 2000; Ünal ve Bozkurt 2006). Yan etkileri ödem, eritem, alerjik kontakt dermatit, purpura, peteşi, siyanoz, methemoglobinemidir (Ommaty 2009; Karabulut 2011).

2.4.2. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler

Nonfarmakolojik yöntemler ilaçlar hariç ağrının azaltılması için kullanılan tüm uygulamaları içerir ve genel olarak **“Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi (TAT)”** olarak tanımlanmaktadır (Doğan ve ark. 2012). Bu yöntemler analjeziklerle birlikte kullanıldıklarında ilaçların etkililiğini arttırmaktadırlar (Kılıç 2001). Sukroz ve tatlı solusyonlar, çevresel uyarıların azaltılması, müzik terapi, anne sütü, emzik verme, kanguru bakımı, pozisyon verme, sarmalama ve yuvaya alma, aromaterapi, güvenli kundaklama, bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, dokunma, bebek masajı yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerdendir (Kılıç 2001; Yılmaz ve Arkına 2010; Dur ve Balcı 2014; Herrington ve Chiodo 2014).

Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi (TAT) uygulamaları uzun, yorucu tıbbi tedavilerle kıyaslandığında maliyeti az, uygulanabilirliği kolay ve hasta açısından yan etkileri az olduğundan hemşirelik bakımında kullanımı gittikçe artmaktadır (Özcebe ve Sevensan 2009; Güngörmüş ve Kıyak 2012).

Alternatif tedavi; tıbbi tedavilerin yerine geçen, henüz modern tıp tarafından kabul edilmeyen sağlık hizmeti olarak tanımlanmaktadır. Tamamlayıcı tedavi ise temel olarak tıbbi tedaviye eşlik eden ya da onu tamamlayan tedavi şeklidir (Khorshid ve Yapucu 2005; Kemper ve ark. 2008; Muslu ve Öztürk 2008; Doğan ve ark. 2012).

TAT'ın Dünya'da kullanım sıklığı %9-65 oranında değişmektedir (Kutlu ve ark.2009). Ülkemizde bu oran %12,6 ile %76 arasında değişmektedir (Bülbül ve ark. 2009; Güngörmüş ve Kıyak 2012). TAT'ın çocuklarda kullanımı yetişkinlerde olduğu gibi artmaktadır (Bülbül ve ark. 2009). Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi'nin (NHIS) raporuna göre 2002-2007 yılları arasında ABD'de her dokuz çocuktan birinin TAT kullandığı belirtilmiştir (Barnes ve Bloom 2008). İngiltere'de de bu oran %46,5'dir (Simpson ve Roman 2001).

TAT'ın çocuklarda kullanımına ilişkin Özcebe ve Sevensan (2009)'ın yaptıkları literatür taraması çalışmasında kullanılma sıklığının %18,4-95,0 arasında değiştiğini bildirmiştir (Özcebe ve Sevensan 2009). Birleşmiş Milletler Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün (National Institute of Health-NIH) kurmuş olduğu Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Ulusal Merkezi (The National Center for Complementary and Alternative Medicine-NCCAM), TAT'ı;

1. Alternatif medikal sistemler (Akupunktur, Ayurveda, Homeopati, Naturopati)

2. Biyolojik bazlı tedaviler (Geleneksel tedaviler, vitamin/mineral olmayan doğal ürünler, diyet bazlı tedaviler, megavitamin tedavileri)

3. Manüpülatif ve vücut bazlı tedaviler (Masaj, Biyofeedback, Relaksasyon teknikleri, Hipnoz, Yoga, Tai Chi, Çigong, Reiki) olarak sınıflandırmıştır (Muslu ve Öztürk 2008; Doğan ve ark. 2012).

Masaj, terapötik dokunma, refleksoloji, aromaterapi ve müzik terapi en çok bilinen ve doğrudan hemşireler tarafından uygulanabilen TAT bakım uygulamalarındandır (Khorshid ve Yapucu 2005; Turan ve ark. 2010).

Masaj

Masaj; deri, derialtı yağ dokusu, kaslar, iç organlar, metabolizma, dolaşım ve lenf sisteminin mekanik ve sinirsel yolla tedavi amaçlı veya koruyucu olarak

uyarılmasıdır (Touch Research Institute Studies 2009). Masaj, sağlığı korumak, kas tonusunu artırmak, gevşemek, dolaşımı uyarmak ve terapötik etkiler oluşturmak amacıyla ya tek başına, ya da farklı ajanlar ile birlikte kullanılmaktadır (Touch Research Institute Studies 2009; Yüksel ve Baltacıoğlu 2013; Herrington ve Chiodo 2014).

Masajın Ağrı Üzerine Etkisi

Masaj, hasara uğramış olan periferik sahalardaki ağrının azaltılmasında pozitif etkilere sahiptir. Masaj ile yaralanma sahasındaki lokal dolaşım artırılarak ağrı oluşturan kimyasallar azaltılır ve dolaşım hızlandırılarak kimyasalların uzaklaştırılması sağlanır. Uyarıların spinal korda ulaşması ile kaslarda gevşeme sağlar (Yavuz 2006; Wentz 2009). Merkezi sinir sistemine geniş çaplı A beta lifleriyle impulslar göndererek medulla spinalise gelen ağrı sinyalleri ile rekabet etmeyi kolaylaştırır. Masajın etkisi ile salınan endorfinler ağrıyı iletecek olan spinal kapıyı kapatır. Böylece ağrı sinyalleri bloke edilerek sinyallerin bilinç düzeyine ulaşması azaltılır ve ağrı önlenir (Yüksel ve Baltacıoğlu 2013; DeLany 2002; Jain ve ark., 2006; Kılıç 2001; Leslie ve Marlow, 2006; McDowell 2005; Herrington ve Chiodo 2014).

2.5. Bebek Masajı

Bebek masajı, birçok kültürde eski çağlardan bu yana çocuk yetiştirme uygulamalarının ayrılmaz bir parçası olarak kullanılan, fiziksel ve psikolojik faydaları nedeniyle günümüzde Batı ülkelerinde de giderek daha popüler hale gelen bir konudur (Çıtak Karakaya 2013)

Bebekler embriyonik gelişim döneminde iken içinde bulundukları amniyon sıvısı bebeğe dokunarak masaj etkisi yapar. Dokunma duyusu, insanlarda en erken gelişen duyudur ve 7. gestasyonel haftadan itibaren gelişir. Yenidoğanlar dünyayı duyu organlarıyla algılar ve çevresine dokunarak öğrenir. İnsanın ilk öğrendiği dil “dokunmak” tır (Çıtak Karakaya 2013). Bebek masajı, yenidoğanla etkileşim kurmak, onu hissetmek ve dokunmak için en uygun yoldur. Dokunma ve göz teması anne-baba-bebek arasındaki etkileşim ve iletişimin en önemli unsularındandır. Masajda göz göze, ten tene temas, gülümseme ve yüz mimiklerinin etkin kullanımı ile ebeveyn bebek bağlanması sağlanır. Bebeğin güvende olma hissini güçlendirir (AAP 2006; Conk ve Bal Yılmaz 2006; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Çıtak Karakaya 2013; Herrington ve Chiodo 2014).

Genel masaja başın en üst kısmına yumuşak stroking hareketleri yapılarak başlanır. Masaj hareketleri, altına, yüze, boyuna ve omuzlara doğru ilerler. Göğüs,

diyafragma ve abdomene sürekli, dairesel ve akıcı hareketler uygulanır. Üst ekstremité hareketleri omuzdan başlayıp parmak uçlarında, alt ekstremité hareketleri ise kalçalardan başlayıp ayak parmaklarında sonlanır. Bebek yüzüstü çevrilerek dairesel hareketlerle masaja devam edilir. Seansın sonunda en üst kısımdan ayaklara uzanan yüzeysel sıvazlama hareketleri ile masaj sonlandırılır ve bebek giydirilir (Conk ve Bal Yılmaz 2006; Çıtak Karakaya 2013; Uğurlu ve Başbakkal 2011).

2.5.1. Bebek Masajının Faydaları

Masaj fiziksel, klinik ve biyokimyasal etkileri ile yenidoğanlar için oldukça yararlı bir hemşirelik girişimidir. Yenidoğanlara uygulanan bebek masajının bir çok terapötik yararları kanıtlanmıştır (Kılıç 2000; Onozawa ve ark., 2001; Glover ve ark., 2002; Ferber ve ark., 2002; Bal Yılmaz 2004; Jain ve ark., 2006; Çetinkaya ve Başbakkal 2007; Gürol ve Polat 2012; Mathai ve ark., 2006; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Touch Research Institute Studies 2009; Herrington ve Chiodo 2014).

Masajın çocuklarda kolik ağrısını önlediği (Kılıç 2000, Çetinkaya ve Başbakkal 2007), anne bebek iletişimini geliştirdiği, anne bebek bağlanmasını sağladığı (Onozawa ve ark., 2001; Gürol ve Polat 2012), uykuyu düzenlediği (Ferber ve ark., 2002; Bal Yılmaz 2004), annelerde depresyonu önlediği ve oksitosin hormonu düzeyinde artış sağladığı (Glover ve ark., 2002), serotonin düzeyini arttırdığı, stres hormonu salınımını azalttığı (Touch Research Institute 2009) ve ağrıyı azalttığı (Mathai ve ark., 2006; Herrington ve Chiodo 2014) saptanmıştır. Ayrıca masaj bebeklerde kilo alımını hızlandırır, motor gelişimi ve koordinasyonu artırır, sindirim problemlerinin gelişimini önler, dolaşım sistemini düzenler, oksijen miktarını artırır, toksinlerin atılmasına yardımcı olur ve bağışıklık sistemini güçlendirerek enfeksiyonlara karşı korur (Conk ve Bal Yılmaz; 2006; Field ve ark., 2006; Hernandez ve ark., 2007; Ferber ve ark., 2002; Diego ve ark., 2007; Ho ve ark 2010; Amini ve ark 2014). Anne bebek arasında güvenli ilişkinin kurulmasını sağlayarak bebeğe duygusal olarak destek sağlar (Ahr 2004; McDowell 2005; Conk ve Bal Yılmaz 2006; Hernandez ve ark., 2007; <http://www.scope.org.uk>; Gürol ve Polat 2012; Herrington ve Chiodo 2014).

2.5.2. Bebek Masajında Kullanılan Hareketler

Bebek masajında sıklıkla kullanılan hareketler şunlardır;

Stroking-Öfloraj-Sıvazlama: Masajın temel hareketlerinden olan stroking hareketi masaja başlarken, hareketler arası geçişlerde ve masajın sonlandırılmasında kullanılır (Çıtak Karakaya 2013). Stroking hareketi kalbe doğru artan, kalpten uzaklaşırken azalan

bir basınçla uygulanır. Kalbe doğru artan basınç uygulaması uyarıcı etki yaparken, kalpten uzaklaşma yönünde artan basınç ise sakinleşmeyi sağlar. Bebek masajında stroking hareketi genellikle dereceli olarak artan bir basınçla ve nazik bir şekilde uygulanır (Pienkowski 2001; Sarıoglu ve Dinçer 2003; Kanbir 2005, Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Çıtak Karakaya 2013).

Kneading-Petrisaj-Yoğurma: Kneading hareketleri kan dolaşımını hızlandırır ve kas liflerindeki gerilme reseptörlerini uyarır. Bebeklere uygulanan masajda kneading hareketlerinde İsveç-Hint Sağma Yöntemi' ne benzer bir yöntem kullanılır. Bebeğin kol veya bacağı iki elle kavranır ve ıslak bezi sıkıyormuş gibi döndürme hareketi yapılır (Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Çıtak Karakaya 2013).

Friksiyon-Ovma: Friksiyon hareketi parmak uçları ya da başparmakla yapılan, dairesel bastırma ve kaydırma hareketleridir (Sarıoglu ve Dinçer 2003). Friksiyon tekniğinde yüzeysel ve derin dokular uyarılır, vazodilatasyon ile birlikte kan dolaşımında artış meydana gelir. Sırt gibi geniş alanlar avuç içi, ağız kenarı, yanak ve ayak gibi daha küçük bölgelerde parmak uçlarıyla uygulanır. Bebeklerde fazla basınç uygulamadan yüzeysel olarak yapılmalıdır (Tuna 2004; Kanbir 2005; Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Çıtak Karakaya 2013).

Vibrasyon-Titreşim: Vibrasyon hareketi bebeğin gevşemesini sağlayan ve aynı zamanda canlandıran hafif sarsıntılardır. Masaj uygulanacak bölgenin büyüklüğüne göre elin tamamı veya ortadaki üç parmak kullanılır. Uygulanacak bölgeye yavaşça bastırılır, titretilir, kısa bir süre gevşetilip hareket hızla tekrarlanır. En az 2 dakika kadar uygulanması önerilmektedir (Pienkowski 2001; Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Çıtak Karakaya 2013).

Shaking-Sallama Hareketi: Shaking hareketi vibrasyona göre daha uzun frekanslarla yapılan harekettir. Shaking dokuları gevşetir, göğüs kafesine uygulanması durumunda bronşlardan sekresyonun atılmasını sağlar. Karın bölgesine uygulandıklarında karın bölgesindeki dokularda gevşeme meydana gelir ve mide-bağırsak fonksiyonları uyarılır (Sarıoglu ve Dinçer 2003; Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Çıtak Karakaya 2013).

2.5.3. Bebek Masajı Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar

Masajın planlanması: Bebek masajının planlanmasında ve uygulanmasında; masajın yapılma amacına göre süresi, şiddeti, uygulanacağı yer ve kullanılacak hareketler belirlenmelidir (Mercati 2003, Ahr 2004; Conk ve Bal Yılmaz 2006; www.scope.org; Çıtak ve Karakaya 2013).

Masaj yapılan ortam: Masaj uygulaması sırasında bebek ısı kaybına uğrayabileceğinden ortam ısısı uygun sıcaklıkta olmalıdır (Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Kulkarni ve ark., 2011).

Masajın yapılma zamanı: Masajın etkin olması için işlemlerin yoğun olmadığı ve bebeğin uyku düzenini bozmayacak uygun bir zaman aralığı belirlenmelidir. Ailenin işlem öncesi hazır olup olmama durumu dikkate alınmalıdır (Uğurlu ve Başbakkal, 2011; Çıtak ve Karakaya 2013).

Hijyenle ilgili konular: Yenidoğanlara masaj yapılmadan önce eller yıkanmalıdır. Ellerin bebeği rahatsız etmeyecek uygun ısıda olması ve soğuk olmaması gerekir. Tırnaklar bebeği rahatsız etmeyecek şekilde kısa olmalı ve masaj öncesi takılar çıkartılmalıdır (Kulkarni ve ark., 2011).

Masajda kullanılacak yağlar: Yenidoğanlarda masaj yağsız yapılabildiği gibi, derisi ile eller arasında sürtünme oluşturmamak amacıyla bazı yağlardan faydalanabilir. Yağ uygulamadan önce bebeği rahatsız etmeyecek şekilde avuçlara alınıp ısıtılmalı ve alerjik reaksiyonlar açısından gözlenmelidir (Uğurlu ve Başbakkal, 2011, Kulkarni ve ark., 2011).

Masajın süresi: Masaj sırasında bebeğin verdiği tepki masajın süresini belirlemede yardımcı olur. Yenidoğanlar genellikle kısa süreli masaja izin verir. Dört aydan büyük bebeklerde masaj süresi 20-30 dakida olabilir. 28 gebelik haftasından sonra doğan küvozte takip edilen yenidoğanlara 5 dakikadan uzun süre masaj yapılmamalıdır. Masaj süresi yenidoğanın doğum haftası, masajın yapılma amacı, uygulanacağı bölgeye göre planlanır (Çıtak ve Karakaya 2013).

Yenidoğanın pozisyonu: Yenidoğanlarda yere serilen örtü üzerinde çok sert olmayan bir zeminde uygulanacak bölgeye göre bebeğin sırtüstü ve yüzüstü yatırıldığı pozisyon tercih edilmelidir. Prematüre bebeklerde yan yatış ve fleksiyon pozisyonu kullanılır (Conk ve Bal Yılmaz 2006).

Göz teması, konuşma ve duygusal iletişim: Yenidoğanlar gebelikten itibaren ebeveynleri ile iletişim halindedir. Bu nedenle masaj sırasında anne ve babanın yanında olması yenidoğanın güven duygusunu destekler ve bebekle iletişimi koparmadan masajın yapılmasını sağlar. Yenidoğanın masaja hazır bulunuşluğu değerlendirilmeli, huzursuzluk, ağlama varsa anne kucağına verilerek sakinleşmesi sağlanmalıdır. Masaj sırasında bebek sırtüstü yatırılmalı ve bebekle göz teması kurulmalıdır (Conk ve Bal Yılmaz 2006; Çıtak ve Karakaya 2013).

Masajın basıncı: Masajın başlangıcındaki dokunma hareketleri, yenidoğanı el temasına alıştırmaya hareketleridir. Yenidoğanlarda masajın basıncı bebeği rahatsız edecek derecede arttırılmamalıdır. Uygulanacak basınca karar verirken yenidoğanın yaşı, dokunma hissine cevabı göz önünde bulundurulmalıdır. Yenidoğanlarda masaj uygulamasında yüzeysel basınç önerilmekte ve derin doku masajları önerilmemektedir (Conk ve Bal Yılmaz 2006; Çıtak ve Karakaya 2013).

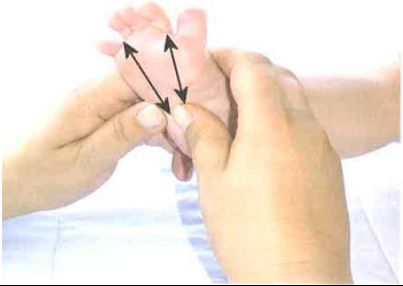
Yenidoğanın masaja verdiği tepkilerin gözlenmesi: Masaj sırasında yenidoğanın verdiği tepkiler masajın süresini ve uygulanacak basıncı belirlemede yol gösterir. Bazı bebekler dokunulmaktan hoşlanmayabilir. Bebeğin tepkileri dikkatli şekilde gözlenmeli ve masajın süresi, basıncı ve kullanılacak hareket çeşitleri bebeğin tepkilerine göre ayarlanmalıdır. Yenidoğan olumsuz tepkiler veriyor ve huzursuz ise masaj sonlandırılmalıdır (Conk ve Bal Yılmaz 2006, Kulkarni ve ark., 2011).

2.6. Bacak Masajı Yapılışı

Bacak masajı yenidoğanlarda çeşitli masaj teknikleri kullanılarak kan dolaşımının uyarılmasını sağlar. Bacak masajı sırasında yenidoğan sırtüstü yatırılır ve masaja ayaktan başlanarak geçiş hareketleri ile tüm bacağına geçilir (Çıtak ve Karakaya 2013). Ayak tabanına ve bacağına uygulanacak masaj hareketleri sırasıyla aşağıda verilmiştir.

2.6.1. Ayak Tabanına Uygulanan Hareketler

Tablo 2.1: Ayak Tabanına Uygulanan Hareketler

AÇIKLAMA	ŞEKİLLER	ŞEKİL ADI
Masaja başlarken bebeğin ayağı ellerin arasına alınır, her iki başparmakla ayak tabanına doğru stroking hareketi yapılır.		Şekil 2.2. Ayak tabanına başparmaklarla uygulanan stroking hareketi
Stroking hareketinden sonra aynı bölgeye ilk önce büyük sonra küçülen halkalar şeklinde kneading hareketi yapılır.		Şekil 2.3. Ayak tabanına başparmaklarla uygulanan kneading hareketi
Stroking ve kneading hareketinden sonra bebeğin ayağının ısıtılması için bebeğin ayağı her iki el arasına alınarak farklı yönlerde doğru kneading hareketi uygulanır.		Şekil 2.4. Her iki el arasına alınan ayağa uygulanan kneading hareketi
Her iki el arasında ayağa uygulanan kneading hareketinden sonra bir elle bebeğin ayağı üst kısmından tutulur, diğer el ile yumruk yapılarak parmakların dorsal yüzü ile bebeğin ayak tabanından aşağı ve yukarı doğru stroking hareketi yapılır.		Şekil 2.5. Ayak tabanına parmakların dorsal yüzü kullanılarak yapılan stroking hareketi

Ayak tabanına yapılan stroking hareketinden sonra bebeğin ayağı bir elle tutularak diğer elin parmak uçlarıyla lateral ve medial malleoller etrafına stroking ve kneading hareketleri yapılır.	 	Şekil 2.6. Malleol etrafına başparmak kullanılarak yapılan aynı anda stroking hareket Şekil 2.7. Malleol etrafına başparmak kullanılarak yapılan kneading hareketi
Bu hareketler her iki malleole aynı anda ritmik hareketlerle uygulanabilir.		Şekil 2.8. Her iki el malleol etrafına aynı anda stroking uygulaması
Malleollara yapılan stroking ve kneading uygulaması bacak masajına geçmeyi sağlayan geçiş hareketleridir.		Şekil 2.9. Her iki malleol etrafına aynı anda kneading uygulaması

2.6.2. Bacak Masajı Hareketleri

Bacak masajı yapılırken yenidoğan sırtüstü pozisyonda yatırılır. Bacak masajı hareketleri; bacak ovma (tüm bacağı stroking uygulaması), U kısıkaçı, İsveç Hint Sağma Metodu, uyluk bölgesine kneading uygulamasını içerir (Conk ve Bal Yılmaz 2006; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Çıtak ve Karakaya 2013).

Tablo 2.2: Bacak Masajı Hareketleri

UYGULAMANIN ADI	ŞEKİLLER	ŞEKİL ADI
Tüm bacağı stroking uygulaması: Bebek sırtüstü pozisyonda iken bir ayağı tutulur ve bacağı hafifçe yukarı kaldırılır. Diğer elle ayaktan kalçaya kadar stroking hareketleri yapılır. U Kısıkcı: U kısıcında başparmak ve işaret parmağı ile “U” oluşturulur. Bebeğin bacağı kerpetenle tutuluyormuş gibi kavranarak bir el bacağın etrafına dolanır ve bacak bu şekilde ovulur. Bu sayede hem stroking hareketinin şiddeti artırılmış ve bebeğin bacağının arka tarafına da aynı anda ulaşılmış olur. Bu hareketi uygularken dizlere fazla baskı uygulanmaması gerekir.		Şekil 2.10. Bacağa U kısıkcı şeklinde uygulanan stroking hareketi
İsveç-Hint Sağma Tekniği: İsveç-Hint Sağma Tekniği hareketinin özelliği İsveç ve Hint geleneksel masajlarında yer almasıdır. Bu harekette bir elle baldır, diğer elle uyluk kavranır (U kısıkcı) ve eller birbirine yaklaştırılarak bacağın deri ve yumuşak dokusu sıvazlanır. Eller sanki bez parçasını büküyormuş gibi döndürülür. Bu hareket deri, kas ve bağ dokusunu geliştirmeyi sağlar.		Şekil 2.11. İsveç Hint Sağma Tekniği
Uyluk Bölgesine Kneading Uygulaması: Bebeğin uyluk bölgesine avuç içi ve parmakların palmar yüzleri kullanılarak kneading hareketi yapılır. Baldır bölgesine kneading hareketi uygulanırken bebek yüzüstü döndürülebilir.		Şekil 2.12. Uyluk bölgesine kneading uygulaması

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma term yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesinde “Bacak Masajı” ve “EMLA Kremi” uygulamasının hissettikleri ağrı düzeyi ve ağlama sürelerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Topuk kanı alma işlemi öncesinde;

Hipotez 0 (H0): Tüm gruplardaki yenidoğanların hissettikleri ağrı ve ağlama süreleri arasında fark yoktur.

Hipotez 1 (H1): Bacak masajı uygulanan yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 2 (H2): EMLA kremi uygulanan yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 3 (H3): Bacak masajı uygulanan yenidoğanların, EMLA kremi uygulanan yenidoğanlara göre ağrısı daha azdır.

Hipotez 4 (H4): Bacak masajı uygulanan yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara göre ağlama süresi daha kısadır.

Hipotez 5 (H5): EMLA kremi uygulanan yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara göre ağlama süresi daha kısadır.

Hipotez 6 (H6): Bacak masajı uygulanan yenidoğanların, EMLA kremi uygulanan yenidoğanlara göre ağlama süresi daha kısadır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yenidoğanın gestasyon haftası, vücut ağırlığı, boyu, baş çevresi, doğum şekli, cinsiyeti, topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan bacak masajı ve EMLA kremi, bağımlı değişkenleri ise; ağrı puan ortalaması, ağlama süresi ve işlem süresi olarak belirlendi.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma verileri, Eskişehir Kamu Hastaneleri Birliği’ne bağlı Eskişehir Devlet Hastanesi Anne Sütü Servisi’nde Ekim 2015-Mart 2016 tarihleri arasında,

araştırmacının klinikte bulunduğu günlerde, 08:00-17:00 saatleri arasında toplandı. Eskişehir Devlet Hastanesi Anne Sütü Servisi 40 yatak kapasitesine sahip olup, doğum sonrası anne ve bebek aynı odayı paylaşabilmektedir. Servisten sorumlu 1 neonatolog ve 11 hemşire görev yapmaktadır. Çalışma saatleri 08:00-17:00; 17:00-08:00 arasındadır. Anne Sütü Servisi'ndeki yenidoğan hemşireleri doğum sonu dönemde yenidoğanın beslenmesi konusunda aileye destek vermekte ve emzirme danışmanlığı yapmaktadır. Yenidoğanın göbek bakımı, göz bakımı, gerekli durumlarda tetkiklerin yapılması ve sonucun takibi, ilaç uygulamalarının yapılması, emzirmenin sürdürülmesi birimde bulunan hemşirenin sorumluluğundadır. Ayrıca hemşire bebeği yoğun bakımda kalan annelerin sütünün sağılması ve ilgili birime yönlendirilmesi konusunda danışmanlık yapmaktadır. Yenidoğanın tarama testleri, bilirubin ve kan şekeri takibi için invaziv girişimler yapılmaktadır. Bu girişimler tedavi odasında yapılmaktadır. Normal doğum sonrası 24 saat, sezeryan sonrası 48 saat içerisinde yenidoğanlar taburcu edilmektedir. Klinik durumu değişen ve riskli yenidoğanlar Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine (YYBÜ) alınmaktadır.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Eskişehir Kamu Hastaneleri Birliği'ne bağlı Eskişehir Devlet Hastanesi Anne Sütü Servisi'nde Ekim 2015-Mart 2016 tarihleri arasında doğan yenidoğanlar, örneklemini ise doğum sonu dönemde anne yanında kalan ve vaka seçim kriterlerine uyan term yenidoğanlar oluşturdu.

Örneklem büyüklüğünün hesaplanması için G*Power (v3.1.7) programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Ok ve Kara Kaşıkçı'nın (2012) yenidoğanlarda intravenöz kanülasyona bağlı ağrının azaltılmasında EMLA kreminin etkisini incelediği çalışmasındaki ağrı puanı ortalaması (10,20±4,23) ile Uğurlu ve Başbakkal'ın (2011) çalışmasındaki ağrı puanı değerlerindeki $\pm\%20$ 'lik sapma göz önünde bulundurularak, 0,05 güvenle ($\alpha=0,05$) ve 0,95 güçle ($1-\beta=0,95$) anlamlı olduğunun kanıtlanması için minimum örneklem büyüklüğü, her bir grupta 41 olmak üzere toplam 123 olarak hesaplandı. Örneklemden kayıpların olabileceği gözönünde bulundurularak 45 bacak masajı, 45 EMLA kremi, 45 kontrol grubunda olmak üzere toplam 135 bebek örnekleme alındı.

Hangi vakanın hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1'den 135'e kadar sayılar sayı tekrarı olmaksızın bilgisayar ortamında program aracılığı ile 3 gruba

rastgele dağıtıldı. Vakaların sıra numaraları hangi gruba denk geliyorsa o gruba alındı. (<https://www.randomizer.org>). Araştırmacının veri toplama sürecine uyum sağlaması ve uygulama sırasında olası engelleri belirleyebilmek için 12 vaka üzerinde ön uygulama yapıldı. Ön uygulama sırasında karşılaşılan güçlüklerle göre tekrar değerlendirme yapılarak araştırmaya devam edildi. Bu bebekler çalışma grubuna dahil edilmedi.

Örneklem grubuna alınan yenidoğanların;

- Neonatolog tarafından muayene edilmiş, sağlıklı kabul edilen term yenidoğan olması,
- Servise yatışı sürecinde kan şekeri takibi amacıyla ilk topuk kanı alma işleminin olması,
- Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde kalma öyküsünün olmaması,
- 38-42 gestasyon haftaları arasında doğması,
- K vitamini ve Hepatit B aşısı enjeksiyonu, tarama testleri dışında ağrı veren girişim yapılmamış olması,
- Yatış süresince hiç analjezik almamış olması örneklem seçim kriterleri olarak belirlendi.

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında;

- Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formları
- Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi Formu
- Gözlem Formu
- Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)
- Video Kamera ve Tripot
- EMLA Kremi
- Tegaderm Örtü
- Kronometre
- Lanset kullanıldı.

3.6.1. Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formları (Ek-1)

Araştırmacı öncesinde çalışma hakkında aileleri bilgilendirmek ve onamını almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan formlardır. Çalışmayı kabul eden ailelere imzalatıldı.

3.6.2. Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-2)

Araştırmacı tarafından oluşturulan tanıtıcı bilgi formu bebeğin dosya numarası, adı-soyadı, cinsiyeti, gestasyonel yaşı, doğum şekli, doğumdaki vücut ağırlığı, boyu, baş çevresini içeren çoktan seçmeli ve açık uçlu olmak üzere toplam 8 sorudan oluşmaktadır.

3.6.3. Gözlem Formu (Ek-3)

Araştırmacı tarafından hazırlanan gözlem formu; bebeğin adı-soyadı, grubu, ağlama süresi ve işlem süresinin kaydedildiği bir formdur. İşlem sırası ve sonrasında bebeğe ait bu bilgiler araştırmacı tarafından gözlenerek bu forma kaydedildi.

3.6.4. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS-Neonatal Infant Pain Scale) Formu (Ek-4)

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS), preterm ve term bebeklerde işleme bağlı gelişen fizyolojik ve davranışsal ağrı yanıtlarının değerlendirilmesi amacıyla Lawrence ve arkadaşları tarafından 1993 yılında geliştirilmiştir. İğneli girişimlerden önce işlem sırasında ve işlem sonrası bebeklerin verdikleri ağrı yanıtlarının kameraya kayıt edilmesi ile uygulanır. NIPS beş davranışsal (yüz ifadesi, ağlama, kol ve bacak hareketleri, uyanıklık durumu) ve bir fizyolojik (solunum şekli) bölümden oluşmaktadır. Ağlama bölümüne 0-1 ve 2 puan, diğer bölümlere 0 ve 1 puan verilmektedir. Toplam puan 0-7 arasında olup, yüksek puan ağrı düzeyinin fazla olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması 1999 yılında Akdovan ve Çiğdem tarafından yapılmıştır (Akdovan ve Çiğdem 1999).

3.6.5. Video Kamera ve Tripot

Bebeklerden topuk kanı alma işlemi öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı düzeylerinin belirlenmesi, ağlama ve işlem sürelerinin eksiksiz olarak hesaplanması ve ağrı puanlarının gözlemciler arası uyumunun bakılabilmesi için “Samsung” marka (HMX-QF30) dijital kamera kullanıldı. Kamera 5 megapiksel video çözünürlükte, 93,7 x 58 x 24 mm boyutunda, 2,7 inçlik LCD ekranda görüntülerin tekrar izlenmesine olanak sağlayan özelliklere sahiptir. Araştırmacı topuk kanı alırken çekimin

devamlılığının sağlanması, farklı kişilerden kaynaklı hataların önlenmesi için çıkarılabilir bağlantı tablası olan, 170 cm yüksekliğe sahip, 3 bacaklı ve 3 kg taşıma kapasitesinde “Dorr” marka tripot kullanıldı (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Video Kamera ve Tripot

3.6.6. Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA) Krem

Topuk kanı alma işlemi öncesinde EMLA kremi grubundaki yenidoğanlara işlemden 30 dakika önce 1 gr EMLA krem uygulandı (Şekil 3.2).

EMLA kremi 1 gramında 25 mg lidokain ve 25 mg prilokain içerir. EMLA krem deri üzerine uygulanan lokal bir anesteziktir. Uygulandığı bölgede geçici hissizlik ile duyu kaybını sağlar. 5 adet 5 gramlık tüplerde bulunur (www.astrazeneca.com; Karabulut 2011). Glukoz 6 fosfat dehidrogenaz eksikliği, doğuştan veya sebebi bilinmeyen methemoglobinemi metabolik hastalığı olan yenidoğanlar ve prematüre yenidoğanlarda, kandaki methemoglobin seviyelerini etkileyen diğer ilaçlar ile aynı anda tedavi edilen 12 aylıktan küçük bebeklerde kullanılmaz (www.astrazeneca.com, Ommaty 2009). Yenidoğan ve 3 aylıktan küçük bebeklerde en fazla 10 cm² lik bölgeye en fazla 1 gr krem uygulanmalıdır. Uygulandıktan sonra kremin sabitliğini sağlamak için üzeri tegaderm örtü ile kapatılır. Uygulama süresi 1 saati aşmamalıdır. Yenidoğan ve çocuklarda genital mukozoya uygulanmamalıdır (www.astrazeneca.com). EMLA kremin ilk uygulama anında deride hafif yanma, kaşıntı, uygulanan bölgede solukluk, kızarıklık ve ödem görülmesi kremin hafif yan etkileridir (Karabulut 2011). Alerjik reaksiyonlar (anaflaktik şok), methemoglobinemi (derinin mavi-gri renge dönüşmesi), deri problemi olan çocuklarda (atopik dermatit veya mollusca) uygulama bölgesinde küçük kırmızı noktalar seyrek görülen yan etkileridir. Bu etkilerin birinin varlığında

uygulama sonlandırılmalı ve doktora haber verilmelidir. Kremin gözle temasından kaçınılmalıdır (www.astrazeneca.com, Ommatı 2009; Karabulut 2011).



Şekil 3.2. EMLA Krem

3.6.7. Tegaderm Örtü

EMLA kremi uygulandıktan sonra spancın sabit kalmasını sağlamak amacıyla 10x12 cm ebatlarında tegaderm örtü kullanıldı. Örtü lateks içermeyen, hipoallerjenik yapışkan ile desteklenen ince bir filmten oluşur. Oksijen ve nem değişimine izin vererek cildin nefes almasını sağlar ve harici bulaşmaları önler. Kateter bölgelerini ve yaraları kapatıp korumak, tedavi gören yaralarda nemli ortamı sağlamak için, ikinci bir kapama, yüksek riskli ciltlerde de koruyucu örtü olarak, aletlerin cilde sıkı sabitlenmesini sağlamak için ve göz koruyucu örtü olarak kullanılır. Şeffaf olması nedeniyle uygulama bölgesinde gelişebilecek komplikasyonların (kızarıklık gibi) takibi için kolaylık sağlar. Kolay çıkarılabilme, vücut hattına kolay uyum sağlama gibi özellikleri vardır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Tegaderm Örtü

3.6.8. Kronometre

Araştırmadaki tüm gruplardaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası, ve sonrasındaki toplam 3 dakikalık sürenin doğru ayarlanabilmesi için “Samsung” marka (HMX-QF30) dijital kameranın zaman göstergesi kullanıldı.

3.6.9. Lanset

Topuk kanı alırken delme işleminde “Unılab Kan Lanseti” markası adıyla klinikte kullanılan manuel lanset kullanılmıştır. Tek kullanımlıktır.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Veri toplamaya başlamadan önce ön uygulama yapıldı.

Ön Uygulama Aşaması: Araştırmanın başlangıcında kontrol, EMLA ve bacak masajı grubuna 4'er bebek olmak üzere toplam 12 bebeğin ailelerinden yazılı ve sözlü onayları alındıktan sonra çalışmanın ön uygulaması yapıldı. Ön uygulama aşamasında çalışmanın uygulanabilirliği değerlendirildi. Bu aşamada araştırmacı birimdeki çalışanlarla tanıştı ve araştırma hakkında birimdekilere bilgi verdi. Ön uygulama sırasında sağlık personeli, temizlik personeli ve ailelerden kaynaklı ortaya çıkan aksaklıklar belirlendi (yüksek sesle konuşma, video kaydı devam ederken ailelerin bebeğe müdahale etmesi, temizlik personelinin içeri girmesi vb.). Bu sorunlara yönelik önlemler alındı. Ön uygulama için alınan 12 bebek araştırma grubuna dahil edilmedi.

Uygulama Aşaması: Veri toplamak amacıyla gerçekleştirilen tüm uygulamalar sırasıyla aşağıda verildi. Bebekler randomizasyon sonuçlarına göre EMLA kremi, bacak masajı ve kontrol gruplarına ayrıldı.

1. Aşama: Topuk Kanı Alma İşlemi Öncesi

Araştırmaya alınma kriterlerine uyan bebeklerin yasal temsilcilerine çalışmanın amacı, uygulama süreci, ne uygulanacağı, elde edilen verilerin nerede ve nasıl kullanılacağı “Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu” aracılığıyla açıklandıktan sonra yazılı izinleri alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden ailelerin bebeklerine ilişkin veriler, araştırmacı tarafından hasta dosyaları ve ailelerin verdiği bilgiler doğrultusunda “Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formuna” kaydedildi.

EMLA Kremi Grubu: Topuk kanı alma işlemi öncesinde EMLA kremi uygulanacak grupta olan bebeklerin ailelerine EMLA kreminin özellikleri, endikasyonları, kontrendikasyonları ve uygulamanın nasıl yapılacağı hakkında ayrıntılı bilgi verildi.

Topuk kanı alma işlemi öncesi huzursuz olmaması için bebeğin beslenmiş ve altının kuru olması gerektiği aileye söylendi. Topuk kanı alma işleminde 30 dakika önce 1 gr EMLA krem uygulandı. Krem uygulanan bölge Tegaderm örtü ile kapatıldı. 30 dakikanın sonunda deri üzerindeki krem spançla silinerek çorabı giydirildi. Topuk kanı alma işlemine başlamadan önce NIPS’e göre ağrı puanları değerlendirildi.

Bacak Masajı Grubu: Bu grup topuktan kan alma işlemi öncesinde 2 dakika bacak masajı yapılacak yenidoğanlardan oluştu. Bacak masajı anne yanında iken tedavi odasında yapıldı. Öncesinde yenidoğanın hazır oluşluğu göz önünde bulunarak iletişime geçildi. Ortam koşullarının uygunluğu sağlandı. Bebeğin sakin, beslenmiş ve altının kuru olmasına dikkat edildi. Bebek sırt üstü pozisyonda iken uygulama yapılacak bacak açıldı. Ayak bölgesinden başlayarak sırasıyla bacak bölgesi hareketlerine geçildi. Masaj uygulaması sırasında aşağıdaki hareketlerin hepsi uygulayıcı tarafından 2 dakika boyunca 3-4 kez yapıldı (Tablo 2.1, Tablo 2.2). Sırasıyla;

- Ayak tabanına başparmaklarla uygulanan stroking hareketi (Şekil 2.2).
- Ayak tabanına başparmaklarla uygulanan kneading hareketi (Şekil 2.3).
- Her iki el arasına alınan ayağa uygulanan kneading hareketi (Şekil 2.4).
- Ayak tabanına parmakların dorsal yüzü kullanılarak yapılan stroking hareketi (Şekil 2.5).
- Malleol etrafına başparmak kullanılarak yapılan aynı anda stroking hareketi (Şekil 2.6).
- Malleol etrafına başparmak kullanılarak yapılan kneading hareketi (Şekil 2.7).
- Her iki el malleol etrafına aynı anda stroking uygulaması (Şekil 2.8).
- Her iki malleol etrafına aynı anda kneading uygulaması (Şekil 2.9).
- Bacağa U kısıncı şeklinde uygulanan stroking hareketi (Şekil 2.10).
- İsveç Hint Sağma Tekniği (Şekil 2.11).
- Uyluk bölgesine kneading uygulaması (Şekil 2.12).

Bacak masajı, 11 haziran 2014 tarihinde Ege Üniversitesi Muhiddin Erel Anfisi’nde Doç Dr. Hatice Bal Yılmaz tarafından verilen teorik ve pratik uygulamalı “**Bebek Masajı Kursu**” ve 27 Mayıs 2015 tarihinde Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde, uluslararası eğitim ve öğretmenlik yetkisine sahip Öğr. Gör. Nihat Ayçemen tarafından verilen teorik ve pratik uygulamalı “**Masaj Kursu**” nu tamamlayarak sertifikasını alan araştırmacı tarafından uygulandı (EK-9). Topuk kanı

alma işlemine başlamadan önce NIPS'e göre ağrı puanları değerlendirildi. Hiç ağrı belirtisi göstermeyen stabil bebekler topuk kanı alma işlemi için hazırlandı.

Kontrol Grubu: Kontrol grubundaki bebekler kliniğin işlemlerine göre hazırlandı. Topuk kanı alma işlemine başlamadan önce NIPS'e göre ağrı puanları değerlendirildi. İşlem öncesi topuk %70'lik alkollü pamuk ile silindikten sonra kan alındı. Kan alma işlemi öncesinde hemşireler tarafından ağrıyı azaltmaya yönelik herhangi bir uygulama yapılmamaktadır. İşlem tedavi odasında yapılmaktadır.

2. Aşama: Topuk Kanı Alma İşlemi Sırası

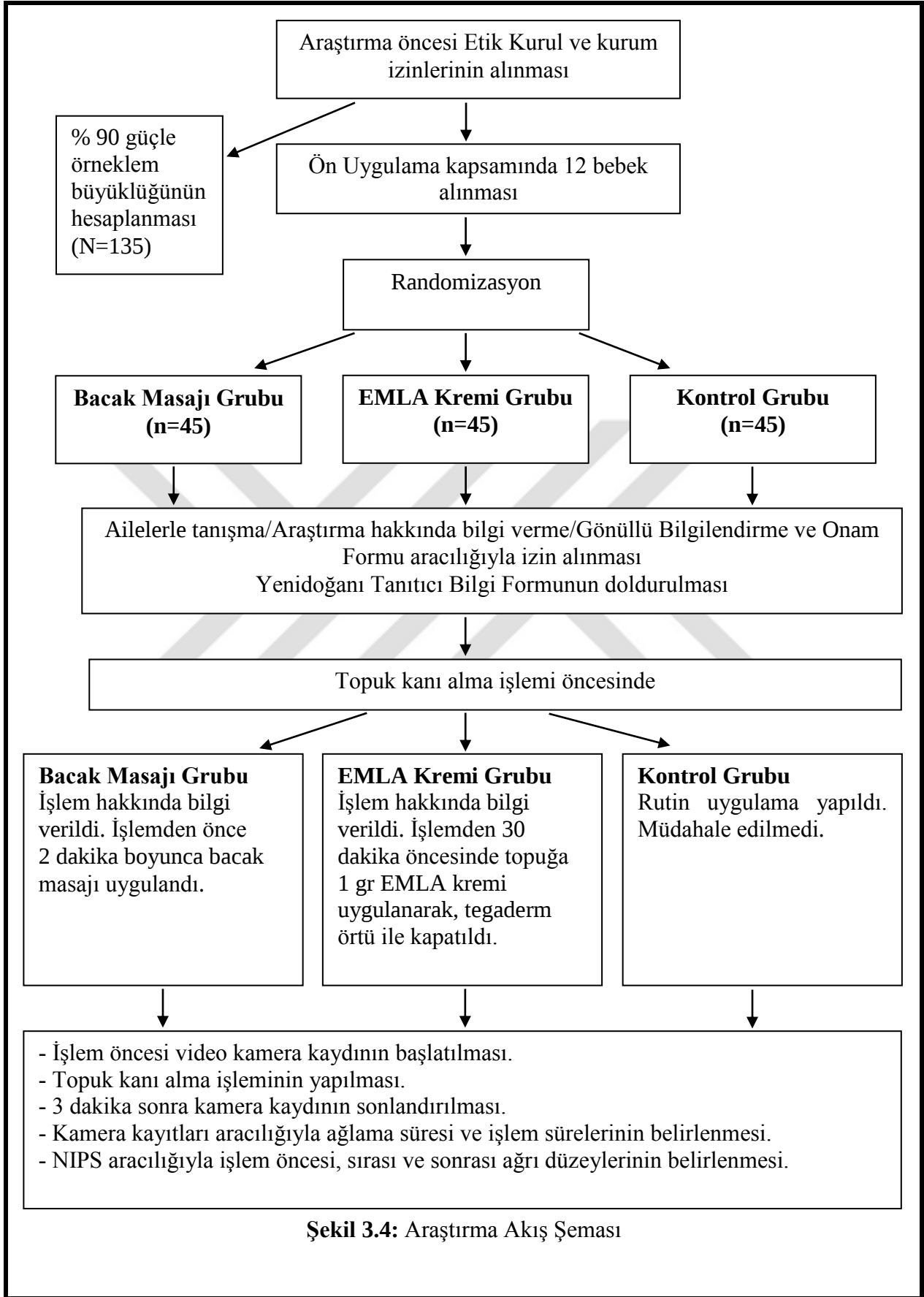
Tüm gruplarda topuk kanı alma işlemi standartlar doğrultusunda aşağıda belirtilen şekilde ayak topuğundan kan alındı. Topuktan kan alma işlemi farklı kişiler tarafından yapıldığında ağrı farklı algılanabileceğinden ve uygulayıcılardan kaynaklı farklılıklar olabileceğinden topuk kanı alma işlemi araştırmacı tarafından gerçekleştirildi.

İşlem öncesinde kullanılacak malzemeler hazırlandı ve ortam düzenlendi. Video digital kamera ve tripot uygun yere sabitlendi. Yenidoğan tedavi masasına sırtüstü yatırıldı. Video kaydı başlatıldı. Venöz kan akışını artırmak için bebeğin bacağı kalp seviyesinin altında tutuldu. Topuk kanı alınmadan önce deri %70'lik isopropyl alkol ile temizlendi, kuruduktan sonra işlem yapıldı. Kan alımı sırasında, kanın hemoliz olmaması veya doku sıvısıyla dilüe olmaması için topuk aşırı derecede sıkılmadı. İşlem bittikten sonra pamuk tampon konarak işlem bölgesi kapatıldı. Araştırmacı süre takibi için ortamdan uzaklaştı.

Topuk kanı alma işlemini araştırmacı yaptığından işlem sırasındaki ağrı puanı (*lansetin topuğa girişinden pamuğun topuğa konulmasına kadar ki geçen süre içindeki ağrı puanı*) video kayıtlarına bakılarak değerlendirildi.

3. Aşama: Topuk Kanı Alma İşlemi Sonrası

Topuk kanı alındıktan sonra tüm gruplarda belirtilen süre dolana kadar (işlem öncesi, işlem sırası (*lansetin topuğa girişinden pamuğun konulmasına kadar ki geçen süre*) ve işlem sonrası (*pamuk uygulandıktan sonra geçen süre*) toplam üç dakika video kaydı devam etti. Üç dakika sonunda video kaydı sonlandırıldı. Bebek anne yanına verildi. Araştırmacı tarafından video kayıtları aracılığıyla yenidoğanların NIPS'e göre ağrı puanları, ağlama süresi ve işlem süreleri belirlendi. Gözlem formuna kaydedildi.



3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde, lisanslı Number Cruncher Statistical System 2007 (NCSS, Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanısıra normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One Way Anova Testi; normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon Signed Ranks Kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında da Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Spearman's Korelasyon Analizi Ranks Testi kullanıldı.

Veri toplama aşaması bittikten sonra video kayıtlarının izlenerek ağrı puanlarının değerlendirilmesi en az 5 yıllık klinik deneyime sahip (araştırmacı, yüksek lisans mezunu uzman yenidoğan hemşiresi, doktora mezunu olup tezini pretermiler üzerinde çalışmış öğretim görevlisi) üç kişi tarafından birbirinden bağımsız bir şekilde yapıldı (Ek-6).

Ağrı puanlarının farklı zamanlarda gözlemciler arası uyumunun sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) ICC > 0.94 mükemmel uyum olarak kabul edildi (Akgül 2005).

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Etik Kurulu'ndan gerekli izin (Ek-7; tarih: 04.09.2014 - sayı: 54674167-0010-03973) alındı. Etik kurul izni alındıktan sonra Eskişehir Devlet Hastanesi'nin bağlı olduğu Eskişehir Kamu Hastaneleri Kurumu Genel Sekreterliği'nden, çalışma yapmak için kurum izni (Ek-8) alındı. Araştırmaya alınan tüm yenidoğanların annelerine çalışmanın amacı, türü, uygulama süreci, ne uygulanacağı, verilerin nerede kullanılacağına dair açıklama yapılarak, yazılı ve sözlü izinleri alındı.

10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü Yönleri

- Ülkemizde yenidoğanda bacak masajı ve EMLA kremi uygulamasının topuk kanı alma işleminde gelişen ağrı, ağlama süresi ve işlem başarısına etkisini inceleyen deneysel türde ilk çalışma olması,
- Araştırmada gruplar arasında randomizasyonun sağlanması,
- Topuk kanı alma işleminin aynı kişi tarafından yapılması,
- Araştırmanın bir üniteye yapılması nedeniyle standardizasyonunun sağlanması,
- Araştırma görüntülerinin video aracılığıyla kaydedilmesi, işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanlarının, ağlama ve işlem süresinin değerlendirmesinin yapılması,
- NIPS ağrı puanlarını değerlendiren gözlemcilerin en az 5 yıldır YYBÜ’nde çalışıyor olması ve yenidoğanda ağrı değerlendirmesi konusunda yeterli bilgi, klinik tecrübeye sahip olmalarıdır.

Sınırlı Yönleri

- Araştırma Sağlık Bakanlığı Eskişehir Devlet Hastanesi’nde doğan, Anne Sütü Servisi tarafından takip edilen ve örneklem grubunu oluşturan 135 yenidoğandan elde edilen veriler ile sınırlıdır. Araştırma sonuçları sadece örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan yenidoğan gruplarına genellenebilir.

Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar

Olumlu Durumlar

- Araştırma yapılan serviste görev yapan sağlık ekibi üyeleri ile olumlu iletişim sağlanması,
- Sağlık ekibinin video kaydı yapılırken hassasiyet göstermesi, çok acil olmayan servis işlerini çalışmanın yapılmadığı zaman dilimine yaymaları, video kaydının bittiği bilgisi iletilince tedavi odasına girmeleri,
- Sağlık personelinin kan şekeri cihazının temin edilmesi gereken durumlarda yardımcı olması.
- Kan şekere bakılması gereken bebekler araştırmacı tarafından takip edildiğinden ve işlem yapıldığından sağlık personelinin iş yükünün azalması,

- Araştırma giderlerinin büyük bölümünün İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından karşılanmasıdır (Proje No: 50109).

Olumsuz Durumlar

- Araştırma için bir kurumun izin vermemesi üzerine farklı bir kurumdan izin alınması; buna bağlı olarak zaman ve maliyet kaybının olması,
- Özellikle eğitim düzeyi düşük ebeveynlere araştırmanın amacı, içeriği ve uygulanması hakkında bilgi verilirken güçlük yaşanması,
- Bu konuda yapılan çalışmaların az olması nedeniyle tartışma bölümünün sınırlı sayıda kaynak ile tartışılmasıdır.

3.12. Araştırmanın Bütçesi

Araştırma giderlerinin büyük bölümü İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi (BAP) tarafından karşılanmıştır (Proje No: 50109).

4. BULGULAR

Yenidoğandan topuk kanı alma işlemi öncesinde EMLA kremi ve bacak masajı uygulamasının gelişen ağrıya ve ağlama süresine etkisini araştırmak amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen çalışmanın bulguları 5 bölümde ele alındı.

Bölüm 1: Yenidoğanların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bölüm 2: Gruplardaki Yenidoğanların Ağrı Puanlarının Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bölüm 3: Gruplardaki Yenidoğanların Ağlama Sürelerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bölüm 4: Gruplardaki Yenidoğanların İşlem Sürelerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bölüm 5: Gruplara Göre Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesi

Bölüm 1. Yenidoğanların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı ve gruplararası karşılaştırmaları verildi.

Tablo 1'de grupların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.1: Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=135)

		Kontrol (n=45)	EMLA Kremi (n=45)	Bacak Masajı (n=45)	Toplam (n=135)	Test Değeri	p
Cinsiyet	<i>Kız</i>	24 (53,3)	24 (53,3)	22 (48,9)	70 (51,9)	<i>0,237</i>	<i>0,888^a</i>
	<i>Erkek</i>	21 (46,7)	21 (46,7)	23 (51,1)	65 (48,1)		
Doğum Şekli	<i>Normal Doğum</i>	28 (62,2)	30 (66,7)	26 (57,8)	84 (62,2)	<i>0,756</i>	<i>0,685^a</i>
	<i>Sezeryan</i>	17 (37,8)	15 (33,3)	19 (42,2)	51 (37,8)		
Gestasyon Yaşı (hafta)	38	20 (44,4)	20 (44,4)	26 (57,8)	66 (48,8)	<i>3,312</i>	<i>0,769^a</i>
	39	12 (26,7)	10 (22,2)	7 (15,6)	29 (21,5)		
	40	7 (15,6)	8 (17,8)	8 (17,8)	23 (17,1)		
	41	6 (13,3)	7 (15,6)	4 (8,9)	17 (12,6)		
		Kontrol	EMLA Kremi	Bacak Masajı	Toplam		
Boy(cm)	<i>Ort±SD</i>	49,07±1,81	49,00±1,83	49,33±1,98	49,13±1,86	0,398	<i>0,673^b</i>
	<i>Min-Max</i>						
	<i>(Medyan)</i>	46-53 (49)	46-53 (49)	45-54 (49)	45-54(49)		
Baş Çevresi (cm)	<i>Ort±SD</i>	34,40±1,23	34,56±1,2	34,62±1,21	34,52±1,20	0,397	<i>0,673^b</i>
	<i>Min-Max</i>						
	<i>(Medyan)</i>	32-37 (34)	33-39 (34)	33-38 (35)	32-39(34)		
Doğum Ağırlığı (kg)	<i>Ort±SD</i>	3283,66±357,08	3252,66±360,65	3315,33±483,14	3,28±0,40	0,270	<i>0,764^b</i>
	<i>Min-Max</i>	2520-4515	2700-4080	2622-4720	2450-4720		
	<i>(Medyan)</i>	(3250)	(3200)	(3270)	(3200)		

^aPearson Ki-Kare Test

^bOne-Way Anova Test

Yenidoğanların cinsiyetlerinin çoğunlukla kontrol grubunda kız (%53,3), EMLA grubunda kız (%53,3), bacak masajı grubunda erkek (%51,1) olduğu; bebeklerin her üç grupta çoğunluğunun normal doğumla ve 38 gestasyon haftasında doğduğu görüldü.

Grupların cinsiyet, doğum şekli, gestasyon yaşı açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (Tablo 4.1).

Kontrol grubundaki yenidoğanların boylarının $49,07 \pm 1,81$ cm, başçevresinin $34,40 \pm 1,23$ cm ve doğum ağırlığının $3283,66 \pm 357,08$ gr olduğu belirlendi. EMLA kremi grubundaki yenidoğanların boylarının $49,00 \pm 1,83$ cm, başçevresinin $34,56 \pm 1,2$ cm ve doğum ağırlığının $3252,66 \pm 360,65$ gr olduğu bulundu. Bacak masajı grubundaki yenidoğanların boylarının $49,33 \pm 1,98$ cm, başçevresinin $34,62 \pm 1,21$ cm ve doğum ağırlığının $3315,33 \pm 483,14$ gr olduğu bulundu. Yapılan üçlü karşılaştırmalara göre grupların özellikleri açısından (doğum boyu, baş çevresi ve doğum ağırlığı) aralarında istatistiksel yönden bir fark olmadığı görüldü (Tablo 4.1).



Bölüm 2. Gruplardaki Yenidoğanların Ağrı Puanlarının Dağılımı ve Karşılaştırılması

Yenidoğanların ağrı puanları NIPS ile işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında olmak üzere 3 zaman diliminde değerlendirildi. İşlem öncesinde tüm yenidoğanların ağrı düzeyleri “0” olduğundan değerlendirilmeye alınmadı. İşlem sırası ve sonrasındaki ağrı puanlarının karşılaştırılmaları yapıldı.

Tablo 4.2’de Kontrol, EMLA kremi ve Bacak masajı grubundaki yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamalarının gruplar arasında ve kendi içinde dağılımı ve karşılaştırılması ile ilgili bulgular verilmiştir.

Tablo 4.2: Gruplara Göre Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=135)

Ortalama Ağrı Puan		Kontrol (n=45)	EMLA Kremi (n=45)	Bacak Masajı (n=45)	Test Değeri	‘p
İşlem Sırası	Ort±SD	6,07±0,87	1,69±1,68	4,17±1,59	82,325	0,001**
	Min-Max (Medyan)	4-7 (6)	0-6,33 (1)	1-7 (4)		
	Ort±SD	4,94±2,20	0,36±1,26	0,99±1,48	80,342	0,001**
İşlem Sonrası	Min-Max (Medyan)	0-7 (6)	0-5 (0)	0-5,33 (0)		
	Test Değeri ; Z	3,005	4,252	5,552		
^d p		0,003**	0,001*	0,001**		
Puan Fark		1,13±2,19	1,33±1,74	3,17±1,88	27,033	0,001**
Ortalama Ağrı Puanı	İşlem Sırası		İşlem Sonrası		Ağrı Puanı Farkı	
	Test Değ	‘p	Test Değ	‘p	Test Değ	‘p
Kontrol - EMLA Kremi	7,889	0,001**	7,813	0,001**	1,361	0,174
Kontrol - Bacak Masajı	5,679	0,001**	6,842	0,001**	4,397	0,001**
EMLA Kremi - Bacak Masajı	5,778	0,001**	2,987	0,003**	4,456	0,001**
^c Kruskall Wallis Test	^d Wilcoxon Signed Ranks Test Mann		^e Whitney U test		**p<0,01	

İşlem sırası ağrı puanı ortalamaları; kontrol grubunda $6,07 \pm 0,87$ iken, EMLA kremi grubunda $1,69 \pm 1,68$ ve bacak masajı grubunda ise $4,17 \pm 1,59$ olarak saptanmıştır. Gruplara göre işlem sırasındaki ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($Z=82,325$; $p=0,001$). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırası ağrı puan ortalamaları EMLA kremi ($Z=7,889$; $p=0,001$) ve bacak masajı ($Z=5,679$; $p=0,001$) gruplarından anlamlı düzeyde yüksekti EMLA kremi grubundakilerin işlem sırası ağrı puanları bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşük bulundu ($Z=5,778$; $p=0,001$).

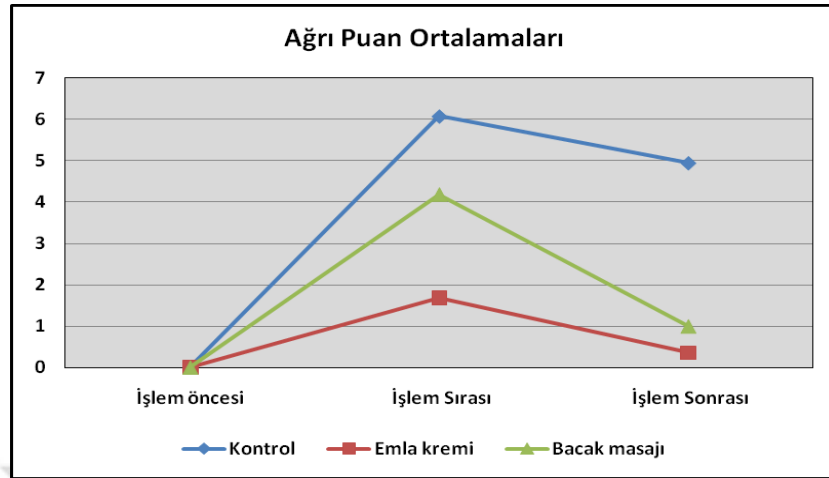
İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları; kontrol grubunda ortalama $4,94 \pm 2,20$ iken, EMLA kremi grubunda $0,36 \pm 1,26$ ve bacak masajı grubunda ise $0,99 \pm 1,48$ olarak saptanmıştır. Gruplara göre işlem sonrasındaki ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($Z=80,342$; $p=0,001$).

Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubundakilerin işlem sırası ağrı puanları ortalamaları EMLA kremi grubundakilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($Z=7,813$; $p=0,001$). Kontrol grubunun işlem sırası ağrı puanları ortalamaları bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($Z=6,842$; $p=0,001$). EMLA kremi grubu olgularının işlem sırası ağrı puan ortalamaları bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşük saptandı ($Z=2,987$; $p=0,003$).

İşlem sırasına göre işlem sonrasında alınan ağrı puanları farkları incelendiğinde; kontrol grubunda ortalama $1,13 \pm 2,19$ 'luk düşüş; EMLA kremi grubunda $1,33 \pm 1,74$ 'lük düşüş ve bacak masajı grubunda ise $3,17 \pm 1,88$ 'lik düşüş saptanmıştır. Gruplara göre işlem sırasındaki ağrı puan ortalaması farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($Z=27,033$; $p=0,001$).

Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubu olguların ağrı puan ortalamaları farkı EMLA kremi ile anlamlı bulunmazken ($Z=1,361$; $p=0,174$); kontrol grubuna göre bacak masajı grubunun farkları anlamlı düzeyde yüksektir ($Z=4,397$; $p=0,001$). Bacak masajı grubundaki yenidoğanların işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puan ortalamalarındaki düşüş EMLA kremi grubuna göre anlamlı düzeyde yüksektir ($Z=4,456$; $p=0,001$).

Grafik 4.1' de gruplara göre ağrı puanlarının dağılımı verilmiştir.



Grafik 4.1: Gruplara Göre Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı

Tablo 4.3'de grupların işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı ve karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 4.3: Grupların Ağrı Puan Ortalamalarının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması (N=135)

Gruplar		Cinsiyet	Ağrı Puan Ortalamaları		Test Değeri	p
			Ort±SD	Min-Max (Medyan)		
Kontrol Grubu	İşlem Sırası	Kız	6,07±0,88	4,33-7 (6)	-0,118	0,906
		Erkek	6,08±0,89	4-7 (6)		
	İşlem Sonrası	Kız	4,65±2,34	0-7 (5,5)	-0,942	0,346
		Erkek	5,27±2,05	0-7 (6)		
EMLA Kremi	İşlem Sırası	Kız	2,15±1,88	0-6,33 (2)	-1,836	0,066
		Erkek	1,17±1,27	0-4 (1)		
	İşlem Sonrası	Kız	0,68±1,68	0-5 (0)	-2,190	0,029*
		Erkek	0,00±0,00	0-0 (0)		
Bacak Masajı	İşlem Sırası	Kız	4,05±1,56	1-7 (4)	-0,498	0,618
		Erkek	4,29±1,66	1-7 (5)		
	İşlem Sonrası	Kız	0,64±1,00	0-3 (0)	-1,054	0,292
		Erkek	1,33±1,78	0-5,33 (0)		

*Mann Whitney U Test

*p<0,05

Tablo 4.3 incelendiğinde; kontrol grubunda, işlem sırasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması 6,07±0,88 iken; erkeklerin 6,08±0,89'dur. Cinsiyetle işlem sırasındaki

ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,118$; $p=0,906$). İşlem sonrasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması $4,65\pm 2,34$ iken; erkeklerin $5,27\pm 2,05$ 'dir. Cinsiyet ile işlem sonrası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,942$; $p=0,346$).

EMLA kremi grubunda işlem sırasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması $2,15\pm 1,88$ iken; erkeklerin $1,17\pm 1,27$ 'dir. Cinsiyet ile işlem sırasındaki ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-1,836$; $p=0,066$). İşlem sonrasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması $0,68\pm 1,68$ iken; erkeklerde ağrı puan ortalaması $0,00\pm 0,00$ 'dır. Cinsiyet ile işlem sonrası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($Z=-2,190$; $p=0,029$).

Bacak masajı grubunda işlem sırasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması $4,05\pm 1,56$ iken; erkeklerin $4,29\pm 1,66$ 'dır. Cinsiyet ile işlem sırası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,498$; $p=0,618$). İşlem sonrasında kız bebeklerin ağrı puan ortalaması $0,64\pm 1,00$ iken; erkeklerin $1,33\pm 1,78$ 'dir. Cinsiyet ile işlem sonrası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-1,054$; $p=0,292$).

Tablo 4.4'da gruplardaki yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamalarının gestasyon yaşlarına göre dağılımı ve karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 4.4: Grupların Ağrı Puan Ortalamaları İle Gestasyon Yaşları Arasındaki İlişki (N=135)

			Ortalama Ağrı Puanı	
			İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Kontrol	Gestasyon Yaşı	r	0,170	0,310
		p	0,265	0,038*
EMLA Krem	Gestasyon Yaşı	r	-0,221	0,143
		p	0,145	0,349
Bacak Masajı	Gestasyon Yaşı	r	-0,136	0,140
		p	0,372	0,359

r: Spearman's Korelasyon Katsayısı * $p<0,05$

Kontrol grubunda işlem sırası ortalama ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($r=0,170$; $p=0,265$). İşlem sonrası ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında pozitif yönlü (gestasyon yaşı arttıkça

ortalama ağrı puanı artan) %31'lik ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r=0,310$; $p=0,038$).

EMLA kremi grubunda işlem sırası ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=-0,221$; $0,145$). İşlem sonrası ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,143$; $p=0,349$).

Bacak masajı grubunda işlem sırası ortalama ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($r=-0,136$; $p=0,372$). İşlem sonrası ağrı puan ortalaması ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,140$; $p=0,359$).



Bölüm 3. Gruplardaki Yenidoğanların Ağlama Sürelerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde gruplardaki yenidoğanların ağlama süreleri ortalamalarının dağılımı, ağlama süreleri ile cinsiyet, gestasyon yaşı ve ortalama ağrı puanlarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir. Tablo 4.5'de gruplardaki yenidoğanların işlem sırası, sonrası ve toplam ağlama sürelerinin dağılımı ve karşılaştırılması, gruplara göre ağlama sürelerinin Post Hoc karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.5: Grupların Ağlama Sürelerinin Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=135)

Ağlama Süresi (sn)		Kontrol (n=45)	EMLA Kremi (n=45)	Bacak Masajı (n=45)	Test Değeri	°p
İşlem	Ort±SD	14,78±6,00	5,18±5,85	7,73±3,53	49,354	0,001**
Sırası	Min-Max (Medyan)	6-28 (13)	0-20 (3)	0-16 (7)		
İşlem	Ort±SD	78,20±35,62	4,56±14,73	14,93±14,74	87,770	0,001**
Sonrası	Min-Max (Medyan)	0-146 (80)	0-90 (0)	0-55 (10)		
Toplam	Ort±SD	92,97±37,36	9,73±17,38	22,67±15,81	89,235	0,001**
Ağlama Süresi	Min-Max (Medyan)	6-155 (99)	0-101 (4)	0-67 (20)		
Grup İçi Karşılaştırmaları		d°p	d°p	d°p		
İşlem Sırası - İşlem Sonrası		0,001**	0,001**	0,008**		
Ağlama Süresi	İşlem Sırası		İşlem Sonrası		Toplam Ağlama Süresi	
	Test Değ	°p	Test Değ	°p	Test Değ	°p
Kontrol - EMLA Kremi	6,044	0,001**	7,813	0,001**	7,779	0,001**
Kontrol - Bacak Masajı	5,637	0,001**	7,285	0,001**	7,433	0,001**
EMLA Kremi - Bacak Masajı	2,733	0,006**	4,987	0,001**	5,022	0,001**
°Kruskall Wallis Test		dWilcoxon Signed Ranks Test		°Mann Whitney U Test		**p<0,01

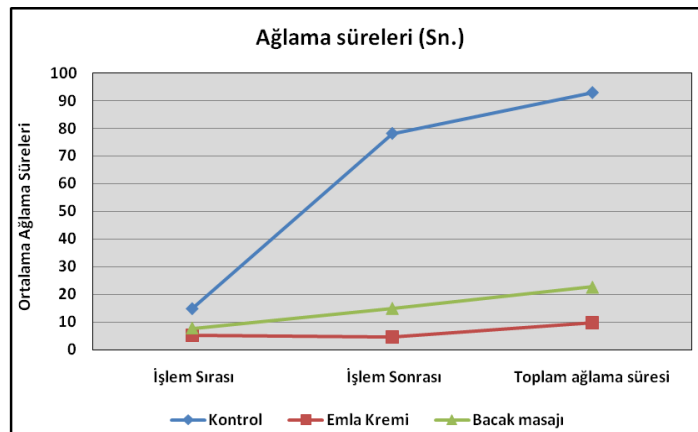
Tablo 4.5 incelendiğinde işlem sırası ağlama süreleri kontrol grubunda 14,78±6,00 saniye; EMLA kremi grubunda 5,18±5,85 saniye ve bacak masajı grubunda ise 7,73±3,53 saniye olarak saptanmıştır. İşlem sırasında alınan ağlama süreleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Z=49,354; p=0,001). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubunun işlem sırası ağlama süresi, EMLA kremi (Z=6,044; p=0,001) ve bacak masajı (Z=5,637; p=0,001) gruplarından anlamlı düzeyde

yüksek bulundu ($p<0,01$). EMLA kremi grubunun işlem sonrası ağlama süresi bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşüktür ($Z=2,733$; $p=0,006$).

İşlem sonrası ağlama süreleri incelendiğinde; kontrol grubunda ortalama ağlama süresi $78,20\pm35,62$ saniye; EMLA kremi grubunda $4,56\pm14,73$ saniye ve bacak masajı grubunda ise $14,93\pm14,74$ saniye olarak saptandı. İşlem sonrası ağlama süreleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($Z=87,770$; $p=0,001$). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubunun işlem sonrası ağlama süresi, EMLA kremi ($Z=7,813$; $p=0,001$) ve bacak masajı ($Z=7,285$; $p=0,001$) gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,01$). EMLA kremi grubunun işlem sonrası ağlama süresi bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşüktü ($Z=4,987$; $p=0,001$).

Toplam ağlama süreleri incelendiğinde; kontrol grubunda ortalama $92,97\pm37,36$ saniye, EMLA kremi grubunda $9,73\pm17,38$ saniye ve bacak masajı grubunda ise $22,67\pm15,81$ saniye olarak saptandı. Gruplara göre toplam ağlama süreleri arasında anlamlı fark vardır ($Z=89,235$; $p=0,001$). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubunun toplam ağlama süresi EMLA kremi ($Z=7,779$; $p=0,001$) ve bacak masajı ($Z=7,433$; $p=0,001$) gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulundu. EMLA grubunun toplam ağlama süresi, bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşük bulundu ($Z=5,022$; $p=0,001$).

Aşağıdaki Grafik 2’de gruplara göre ağlama sürelerinin dağılımı verilmiştir.



Grafik 4.2: Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Dağılımı

Tablo 4.6’da grupların işlem sırası, sonrası ve toplam ağlama sürelerinin cinsiyete göre dağılımı ve karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 4.6: Grupların Ağlama Sürelerinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması (N=135)

GRUPLAR		Cinsiyet	Ağlama Süreleri (sn)		Test Değeri	p
			Ort±SD	Min-Max (Medyan)		
Kontrol	İşlem Sırası	Kız	16,13±5,94	6-28 (14)	Z=-1,462	0,144
		Erkek	13,24±5,81	6-28 (13)		
	İşlem Sonrası	Kız	80,63±37,20	0-146 (82,5)	Z=-0,501	0,617
		Erkek	75,43±34,41	10-130 (75)		
	Toplam Ağlama Süresi	Kız	92,54±36,05	38-155(92,5)	Z=-0,785	0,873
		Erkek	93,48±39,71	6-144 (99)		
EMLA Kremi	İşlem Sırası	Kız	7,25±6,39	0-20 (7)	Z=-2,284	0,022*
		Erkek	2,81±4,14	0-13 (0)		
	İşlem Sonrası	Kız	7,67±19,71	0-90 (0)	Z=-1,180	0,238
		Erkek	1,00±2,37	0-10 (0)		
	Toplam Ağlama Süresi	Kız	8,88±11,84	0-50 (5)	Z=-2,260	0,504
		Erkek	10,71±22,4	0-101 (2)		
Bacak Masajı	İşlem Sırası	Kız	8,05±3,54	2-16 (7)	Z=-0,355	0,722
		Erkek	7,43±3,57	0-13 (8)		
	İşlem Sonrası	Kız	14,91±14,63	0-55 (14,5)	Z=-0,068	0,945
		Erkek	14,96±15,18	0-50 (9)		
	Toplam Ağlama Süresi	Kız	24,50±18,75	2-67 (23)	Z=-0,159	0,725
		Erkek	20,91±12,57	0-56 (19)		

^eMann Whitney U Testi

*p<0,05

Tablo 4.6 incelendiğinde kontrol grubunda işlem sırasında kızların ağlama süreleri ortalaması 16,13±5,94 saniye iken; erkeklerin 13,24±5,81 saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sırası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Z=-1,462; p=01,44). İşlem sonrasında kızların ağlama süreleri

ortalaması $80,63 \pm 37,20$ saniye iken; erkeklerin $75,43 \pm 34,41$ saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,501$; $p=0,617$). Toplam ağlama süresi kızlarda $92,54 \pm 36,05$ saniye; erkeklerde $93,48 \pm 39,71$ saniyedir. Cinsiyetlere göre toplam ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,785$; $p=0,873$).

EMLA kremi grubunda; işlem sırasında kızların ağlama süreleri ortalaması $7,25 \pm 6,39$ saniye; erkeklerin $2,81 \pm 4,14$ saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($Z=-2,284$; $p=0,022$). İşlem sonrasında kızların ağlama süreleri ortalaması $7,67 \pm 19,71$ saniye iken; erkeklerin $1,00 \pm 2,37$ saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-1,180$; $p=0,238$). Toplam ağlama süresi kızlarda $8,88 \pm 11,84$ saniye iken; erkeklerde $10,71 \pm 22,4$ saniyedir. Cinsiyetlere göre toplam ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-2,260$; $p=0,504$).

Bacak Masajı grubunda; işlem sırasında kızların ağlama süreleri ortalaması $8,05 \pm 3,54$ saniye; erkeklerin $7,43 \pm 3,57$ saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,355$; $p=0,722$). İşlem sonrasında kızların ağlama süreleri ortalaması $14,91 \pm 14,63$ saniye; erkeklerin $14,96 \pm 15,18$ saniyedir. Cinsiyetlere göre işlem sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,068$; $p=0,945$). Toplam ağlama süresi kızlarda $24,50 \pm 18,75$ saniye; erkeklerde $20,91 \pm 12,57$ saniyedir. Cinsiyetlere göre toplam ağlama süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=-0,159$; $p=0,725$).

Tablo 4.7' de grupların ağlama sürelerinin gestasyon yaşları ile ilişkisi verilmiştir.

Kontrol grubunda; işlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,211$, $p=0,164$). İşlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,197$; $p=0,195$).

EMLA Kremi grubunda; işlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=-0,271$; $p=0,071$). İşlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,012$; $p=0,939$).

Tablo 4.7: Grupların Ağlama Süreleri ile Gestasyon Yaşları Arasındaki İlişki (N=135)

			Ağlama Süreleri	
			İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Kontrol	Gestasyon	<i>r</i>	0,211	0,197
	Yaşı	<i>p</i>	0,164	0,195
EMLA	Gestasyon	<i>r</i>	-0,271	0,012
Kremi	Yaşı	<i>p</i>	0,071	0,939
Bacak	Gestasyon	<i>r</i>	0,001	0,169
Masajı	Yaşı	<i>p</i>	0,994	0,268

^f*r*: Spearman's Korelasyon Katsayısı **p*<0,05

Bacak Masajı grubunda; işlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (*r*=0,001; *p*=0,994). İşlem sonrası ağlama süreleri ile gestasyon yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (*r*=0,169; *p*=0,268).

Tablo 4.8'de gruplardaki yenidoğanların ağrı puan ortalamaları ile ağlama süreleri arasındaki ilişkiye yönelik bulgular verilmiştir.

Tablo 4.8: Grupların Ağrı Puan Ortalamaları ile Ağlama Süreleri Arasındaki İlişki (N=135)

Ortalama Ağrı Puanı-Ağlama Süresi			
		<i>f</i> <i>r</i>	<i>p</i>
Kontrol	İşlem Sırası	0,209	0,169
	İşlem Sonrası	0,752	0,001**
EMLA	İşlem Sırası	0,855	0,001**
Kremi	İşlem Sonrası	0,496	0,001**
Bacak	İşlem Sırası	0,712	0,001**
Masajı	İşlem Sonrası	0,555	0,001**

^f*r*: Spearman's Korelasyon Katsayısı

*****p*<0,01**

Kontrol grubunda işlem sırası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($r=0,209$; $p=0,169$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü %75,2 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($r=0,752$; $p=0,001$).

EMLA kremi grubunda işlem sırası; ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü (ağrı puanı arttıkça ağlama süresi artan) %85,5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($r=0,855$; $p=0,001$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü %49,6 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,496$; $p=0,001$).

Bacak Masajı grubunda işlem sırası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü %71,2 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($r=0,712$; $p=0,001$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü %55,5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ($r=0,555$; $p=0,001$).

Bölüm 4. Gruplardaki Yenidoğanların Kan Alma İşlemi Süresinin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bu bölümde gruplardaki yenidoğanların kan alma işlemi süresine ilişkin bulgular ve ağrı puan ortalamaları ile işlem süresinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular ele alınmıştır.

Tablo 4.9’da gruplara göre kan alma işlemi süresinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir.

Grupların kan alma işlemi süresi incelendiğinde; topuk kanı alma işleminin kontrol grubunda $17,84 \pm 5,58$ saniyede; EMLA kremi grubunda $17,46 \pm 5,13$ saniyede ve bacak masajı grubunda ise ortalama $15,22 \pm 4,03$ saniyede tamamlandığı görülmüştür. Gruplara göre işlem süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($Z=5,863$; $p=0,053$).

Tablo 4.9: Gruplara Göre Kan Alma İşlemi Süresinin Dağılımı (N=135)

	Kan Alma İşlemi Süresi (sn.)		Test Değeri	p
	Min-Max	Ort±SD		
	(Medyan)			
Kontrol (n=45)	10-30 (16)	17,84±5,58	5,863	0,053
EMLA Kremi (n=45)	10-30 (17)	17,46±5,13		
Bacak Masajı (n=45)	10-28 (15)	15,22±4,03		

^cKruskal Wallis Test

Gruplarda ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasındaki ilişkiye yönelik bulgular Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10: Gruplarda Ağrı Puan Ortalamaları ile Kan Alma İşlemi Süresi Arasındaki İlişki

Gruplar			Ortalama Ağrı Puanı	
			İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Kontrol	Kan alma işlemi süresi	r	0,121	0,011
		p	0,428	0,945
EMLA Kremi	Kan alma işlemi süresi	r	0,136	0,069
		p	0,374	0,652
Bacak Masajı	Kan alma işlemi süresi	r	0,265	0,129
		p	0,078	0,399

^rSpearman's Korelasyon Katsayısı

Kontrol grubunda işlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($r=0,121$; $p=0,428$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında anlamlı ilişki yoktur ($r=0,011$; $p=0,945$).

EMLA kremi grubunda işlem sırası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($r=0,136$; $p=0,374$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında anlamlı ilişki yoktur ($r=0,069$; $p=0,652$).

Bacak masajı grubunda işlem sırası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($r=0,265$; $p=0,078$). İşlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile kan alma işlemi süreleri arasında anlamlı ilişki yoktur ($r=0,129$; $p=0,399$).

Bölüm 5. Gruplara Göre Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesi

Araştırmada grupların NIPS ağrı puanları farklı zamanlarda üç ayrı gözlemci tarafından değerlendirildi. Sınıf içi korelasyon değeri 0,70'in altında olan uyumsuz, 0,70-0,84 arasında olan iyi uyum, 0,84-0,94 arasında olan yüksek uyum ve 0,94-1 arasında olan mükemmel uyumlu olarak değerlendirildi.

Tablo 4.11'de grupların ağrı puan ortalamalarının gözlemciler arası uyum düzeylerinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir.

Tablo 4.11: Grupların Ağrı Puanlarının Gözlemciler Arası Uyumunun Karşılaştırılması (N=135)

Ağrı Puanı		1. Gözlemci	2. Gözlemci	3. Gözlemci	ICC
İşlem	<i>Ort±SD</i>	3,97±2,30	3,94±2,27	4,01±2,31	0,993
Sırası	<i>Min-Max</i> <i>(Medyan)</i>	0-7 (5)	0-7 (5)	0-7 (5)	
İşlem	<i>Ort±SD</i>	2,08±2,64	2,09±2,64	2,11±2,64	0,997
Sonrası	<i>Min-Max</i> <i>(Medyan)</i>	0-7 (0)	0-7 (0)	0-7 (0)	

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

İşlem öncesi olguların ağrı puanları 0 olduğundan değerlendirme yapılmamıştır.

Grupların gözlemcilere göre değerlendirdikleri ağrı puanlarının uyum düzeyleri karşılaştırıldığında; işlem sırasında birinci gözlemcinin değerlendirmesine göre ortalama ağrı puanı 3,97±2,30; ikinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı 3,94±2,27 ve üçüncü gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması ise 4,01±2,31 olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmel (ICC: 0,993) olarak saptanmıştır. İşlem sonrasında birinci gözlemcinin değerlendirdiği ortalama ağrı puanı

2,08±2,64; ikinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı 2,09±2,64 ve üçüncü gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması ise 2,11±2,64 olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmel (ICC: 0,997) olarak saptanmıştır (Tablo-4.11)

Tablo 4.12'de gruplara göre gözlemciler arası ağrı puan ortalamalarının değerlendirilmesi sonucu elde edilen sınıf içi korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 4.12: Gruplara Göre Gözlemciler Arası Ağrı Puanlarının Değerlendirilmesi (N: 135)

Gruplar	Ağrı Puanı		1. Gözlemci	2. Gözlemci	3. Gözlemci	ICC
Kontrol Grubu	İşlem Sırası	Ort±SD	6,06±0,91	6,02±0,86	6,13±0,91	0,971
		Min-Max (Medyan)	4-7 (6)	4-7 (6)	4-7 (6)	
	İşlem Sonrası	Ort±SD	4,93±2,22	4,93±2,22	4,95±2,17	0,997
		Min-Max (Medyan)	0-7 (6)	0-7 (6)	0-7 (6)	
EMLA Kremi Grubu	İşlem Sırası	Ort±SD	1,71±1,72	1,66±1,65	1,71±1,68	0,996
		Min-Max (Medyan)	0-7 (1)	0-6 (1)	0-6 (1)	
	İşlem Sonrası	Ort±SD	0,35±1,26	0,35±1,26	0,37±1,26	0,998
		Min-Max (Medyan)	0-5 (0)	0-5 (0)	0-5 (0)	
Bacak Masajı Grubu	İşlem Sırası	Ort±SD	4,15±1,59	4,15±1,59	4,20±1,60	0,998
		Min-Max (Medyan)	1-7 (4)	1-7 (4)	1-7 (4)	
	İşlem Sonrası	Ort±SD	0,97±1,45	0,97±1,45	1,02±1,54	0,998
		Min-Max (Medyan)	0-5 (0)	0-5 (0)	0-6 (0)	

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

Kontrol grubu için Araştırmacı + İki Gözlemci Uyumu:

Kontrol grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sırasındaki ağrı puanları değerlendirildiğinde; birinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması 6,06±0,91; ikinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması 6,02±0,86 ve üçüncü gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması 6,13±0,91 olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmeldir (ICC: 0,971, Tablo 4.12).

Kontrol grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sonrasındaki ağrı puanları değerlendirmeleri; birinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması 4,93±2,22;

ikinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması $4,93 \pm 2,22$ ve üçüncü gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması ise $4,95 \pm 2,17$ olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmel (ICC: 0,997) olarak saptanmıştır (Tablo 4.12).

EMLA Kremi grubu için Araştırmacı + İki Gözlemci Uyumu:

EMLA kremi grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sırasındaki ağrı puanları değerlendirildiğinde; birinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $1,71 \pm 1,72$; ikinci gözlemcini değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $1,66 \pm 1,65$ ve üçüncü gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $1,71 \pm 1,68$ olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmeldir (ICC: 0,996; Tablo 4.12).

EMLA kremi grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sonrası ağrı puanları değerlendirmeleri; birinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması $0,35 \pm 1,26$; ikinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması $0,35 \pm 1,26$ ve üçüncü gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması ise $0,37 \pm 1,26$ olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmel (ICC: 0,998) olarak saptanmıştır (Tablo 4.12).

Bacak Masajı grubu için Araştırmacı + İki Gözlemci Uyumu:

Bacak masajı grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sırasındaki ağrı puanları değerlendirildiğinde; birinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $4,15 \pm 1,59$; ikinci gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $4,15 \pm 1,59$ ve üçüncü gözlemcinin değerlendirdiği ağrı puanı ortalaması $4,20 \pm 1,60$ olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmeldir (ICC: 0,998; Tablo 4.12).

Bacak masajı grubu için araştırmacı ve iki gözlemcinin işlem sonrası ağrı puanları değerlendirmeleri; birinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması $0,97 \pm 1,45$; ikinci gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması $0,97 \pm 1,45$ ve üçüncü gözlemciye göre ağrı puanı ortalaması ise $1,02 \pm 1,54$ olarak elde edilmiş olup üç gözlemci arası uyum düzeyi mükemmel (ICC: 0,998) olarak saptanmıştır (Tablo 4.12).

Tüm grupların işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puanları üç gözlemciye göre çok iyi düzeyde uyumlu bulunduğu için, üç gözlemciden alınan işlem sırasındaki ve işlem sonrası puanların ortalamaları elde edildi. Ağrı puanı değerlendirmeleri buna göre yapıldı.

5. TARTIŞMA

Ağrı, çok boyutlu, karışık ve subjektif olarak farklı düzeyde algılanan bir durumdur (Derebent 2007). Yenidoğan bakımını üstlenen her sağlık kurumunun yenidoğan ağrı yönetimi programlarını uygulaması gereklidir (Lago ve ark. 2013). Yenidoğanlarda ağrı yönetimi son yıllarda bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında ele alınmaya başlanmıştır. Bu bakım uygulamaları ile birlikte yenidoğanda ağrı yönetimine yönelik kullanılan farmakolojik yöntemlerin yanısıra nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımında artış olmuştur (Akyürek ve Conk 2006, Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Harrison ve ark., 2015).

Yapılan literatür incelemesinde ülkemizde ve diğer ülkelerde yenidoğanların ağrı yönetimine yönelik yapılan pek çok çalışma bulunmaktadır (Sarıkaya, 2002; Gradin ve ark. 2002; İnal ve Yıldız, 2005; Bozkurt, 2003; Yılmaz ve Conk, 2004; Candan ve Kaymakçı, 2005; Ferber ve ark., 2005; Fujita ve ark., 2006; Lee, 2006; Moore ve Anderson, 2007; Stevens ve ark., 2007; Karaayvaz ve Çiğdem, 2009; Kulkarni ve ark. 2010; Ho ve ark 2010; Uğurlu ve Başbakkal, 2011; Ok ve Kara Kaşıkçı, 2012; Gürol ve Polat 2012; Kumar ve ark., 2013; Baxter ve ark. 2013; Amini ve ark 2014; Qahtani ve ark., 2014; Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Scherman ve ark. 2014; Chaillet ve ark. 2014; Harrison ve ark., 2015; Küçükoğlu ve ark. 2015). Ancak ayak topuğundan kan alma işlemi öncesinde uygulanan EMLA ile bacak masajının etkinliğini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle araştırmanın tartışma bölümünde bulgular kendi içinde yenidoğanlarda topuk kanı alma işleminde uygulanan farklı farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler, farklı girişimlerde (intavenöz kanül takma, aşı uygulaması, kan alma vb) hissedilen ağrıya yönelik kullanılan yöntemlerin etkinliğini araştırarak benzer sınırlı sayıda çalışma sonuçları ile tartışılmıştır.

Tartışma aşağıdaki başlıklar doğrultusunda verilmiştir.

Bölüm 1: Gruplardaki Yenidoğanların Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışılması

Bölüm 2: Gruplardaki Yenidoğanların NIPS Ağrı Puanlarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Bölüm 3: Gruplardaki Yenidoğanların Ağlama Sürelerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Bölüm 4: Gruplardaki Yenidoğanların İşlem Süresine Yönelik Bulguların Tartışılması

5.1. Gruplardaki Yenidoğanların Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışılması

Araştırmanın bu bölümünde araştırma kapsamına alınan kontrol, EMLA ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin tartışması yapılmıştır.

Araştırma kapsamındaki kontrol, EMLA ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların cinsiyet, gestasyon yaşı ve doğum şekli, doğum boyu, baş çevresi ve doğum ağırlığı değerleri açısından karşılaştırıldıklarında bu özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı, her üç grubun belirtilen özellikler açısından homojen dağılım gösterdiği bulunmuştur ($p>0,05$; Tablo 4.1). Yenidoğanların ağrıya yanıtını etkileme potansiyeli olan değişkenler açısından benzer olması, EMLA ve bacak masajı uygulamasının ağrı üzerine etkisini kanıtlamada önemlidir. Araştırma sonuçlarının güvenilirliği için tanımlayıcı özelliklerin homojenliği sağlandığından ağrı üzerine olası etkisi de önlenmiştir.

5.2. Gruplardaki Yenidoğanların NIPS Ağrı Puanlarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Bu bölümde araştırma kapsamında kontrol, EMLA ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların işlem sırası ve işlem sonrasındaki NIPS ağrı puan ortalamaları ve ağrı puanlarını etkileyebileceği düşünülen değişkenlere yönelik bulgular tartışılmıştır.

Yenidoğanın ağrı yönetiminde amaç, ağrının yoğunluğunu, süresini, fizyolojik ve davranışsal etkilerini en aza indirmek ve ağrı ile başetmesine yardımcı olmaktır (İm ve ark. 2007; Derebent ve Yiğit 2008; Walker 2014; Bhalla ve ark., 2014; Harrison ve ark., 2015). Yenidoğanlarda ağrının istenmeyen birçok etkisi olduğundan hemşireler tarafından uygulanacak farklı farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle ağrının kontrol altına alınması ve önlenmesi önemlidir (Hummel ve Puchalski 2001; Mosiman ve Pile 2013; Bhalla ve ark., 2014; Harrison ve ark., 2015).

Araştırmada işlem sırasındaki NIPS ağrı puanları gruplara göre incelendiğinde; EMLA ve bacak masajı uygulanan bebeklerin işlem sırasındaki ağrı puanlarının kontrol grubuna ($6,07\pm0,87$) göre düşük olup gruplar arasındaki fark EMLA ($1,69\pm1,68$) ve bacak masajı ($4,17\pm1,59$) uygulanan bebekler lehine anlamlı bulundu ($p<0,01$; Tablo 4.2). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubu olguların işlem sırası NIPS ağrı puanları, EMLA ve bacak masajı gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,01$; Tablo 4.2). EMLA grubu olgularının işlem sırası NIPS ağrı puanları da bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p<0,01$; Tablo 4.2). Bu sonuçlar

yenidoğanlardan topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan EMLA kreminin işlem sırasındaki ağrıyı azaltmada daha etkili olmakla birlikte, hem EMLA kremi hem bacak masajı uygulamasının kontrol grubuna göre işlem sırasındaki ağrının önlenmesinde daha etkili olduğunu göstermekte ve hipotez 1 ve 2’yi desteklemektedir. “*Topuktan kan alma işlemi öncesinde bacak masajı uygulanan yenidoğanların, EMLA kremi uygulanan yenidoğanlara göre ağrısı daha azdır*” şeklindeki Hipotez 3’ü ise desteklememektedir.

İşlem sonrasındaki NIPS ağrı puanları gruplara göre incelendiğinde; EMLA kremi ve bacak masajı uygulanan yenidoğanların işlem sonrasındaki NIPS ağrı puanları kontrol grubuna ($4,94 \pm 2,20$) göre düşük olup gruplar arasındaki fark EMLA kremi ($0,36 \pm 1,26$) ve bacak masajı ($0,99 \pm 1,48$) uygulanan bebekler lehine istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,01$; Tablo 4.2). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubu olguların işlem sonrası NIPS ağrı puanları, EMLA ve bacak masajı gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$ Tablo 4.2). EMLA grubu olgularının işlem sonrası NIPS ağrı puanları da bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < 0,01$; Tablo 4.2). Bu sonuçlar yenidoğanlardan topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan EMLA kreminin işlem sonrasındaki ağrıyı azaltmada daha etkili olduğu, hem EMLA kremi hem bacak masajı uygulamasının kontrol grubuna göre işlem sonrasındaki ağrının önlenmesinde daha etkili olduğunu göstermekte ve hipotez 1 ve 2’yi doğrulamaktadır.

Grupların işlem sırasındaki NIPS ağrı puan ortalaması ile işlem sonrasındaki NIPS ağrı puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde kontrol grubunda $1,13 \pm 2,19$ ’luk düşüş, EMLA krem grubunda $1,33 \pm 1,74$ ’lük düşüş ve bacak masajı grubunda ise $3,17 \pm 1,88$ ’lik düşüş saptanmıştır. Gruplara göre işlem sırasındaki ağrı puanları farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir ($p < 0,01$). Yapılan ikili karşılaştırmalara göre kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puanlarındaki düşüş farkı EMLA grubu ile anlamlı bulunmazken ($p > 0,05$); kontrol grubuna göre bacak masajı grubundaki yenidoğanların ağrı puanlarındaki düşüş farkı anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$ Tablo 4.2). Bacak masajı grubundaki yenidoğanların işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puan ortalamalarındaki düşüş de EMLA kremi grubuna göre anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0,01$; Tablo 4.2). Bu sonuçlar, işlem sırası ve sonrasındaki en düşük NIPS ağrı puan ortalamaları EMLA kremi grubunda olmasına rağmen; bacak masajı yapılan grupta işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puanlarındaki düşüşün EMLA kremi ve kontrol grubuna göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu

durum masajın dokunsal temas yoluyla yarattığı sinerjik etkinin olumlu bir sonucu olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Yenidoğanlar doğumdan sonra topuk kanı alma gibi invaziv girişimlere bağlı olarak ağrı deneyimini yaşarlar. Buna bağlı ağrının azaltılmasında farmakolojik ve non farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Johnston ve ark. 2011; Bhalla ve ark., 2014; Walker 2014; Chaillet ve ark., 2014; Harrison ve ark., 2015). Yenidoğanlarda ağrının yönetilmesinde hemşirelerin uygun farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri seçmesi önemlidir (Chaillet ve ark., 2014; Harrison ve ark., 2015).

Masaj yenidoğanlarda ağrıyı önlemede kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerdendir. Masaj, merkezi sinir sistemine geniş çaplı A beta lifleriyle sinyaller göndererek medulla spinalise gelen ağrı hissinin önlenmesinde yardımcı olur. Etkin şekilde uyarılar verildiğinde presinaptik inhibisyon yoluyla ağrı sinyallerini bloke ettiğini ve ağrıyı önlediğini gösteren çalışmalar vardır (Yüksel ve Baltacıoğlu 2013; DeLany 2002; Jain ve ark., 2006; Kılıç 2001; Leslie ve Marlow, 2006; McDowell 2005).

Uğurlu ve Başbakkal (2011) aşı uygulanan term yenidoğanlarda ağrının giderilmesinde bacak masajının etkisini incelediği çalışmada, 2 dakika bacak masajı uygulanan yenidoğanların işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamalarının kontrol grubu ve 1 dakika bacak masajı uygulanan gruba göre anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuştur ($P<0.05$). Kontrol grubunun işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları 1 dakika ve 2 dakika bacak masajı uygulanan gruba göre yüksek bulunmuştur. 1 dakika masaj grubunun işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksektir ($P<0.05$). Bu çalışma sonuçları bacak masajının işleme bağlı ağrının azaltılmasında etkili olduğunu göstermekte ve araştırma sonuçlarımızı desteklemektedir. Koç ve Gözen (2014) süt çocuğuna refleksoloji tekniği ile uygulanan ayak masajının ağrıya etkisini inceledikleri çalışmalarında ayak masajının işleme bağlı gelişen ağrıyı azalttığını saptamıştır.

Yenidoğanlar dokunma uyarılarına farklı yanıtlar verir. Term yenidoğanlarda masaj uygulamasının anne bebek iletişimini geliştirdiği, anne bebek bağlanmasını sağladığı, uykuyu düzenlediği, stres hormonlarını azalttığı gibi pek çok terapötik yararları vardır (Touch Research Institute Studies 2009). Prematüre yenidoğanların yeterince gelişmemiş nörolojik sistemlerine dokunma ile uyarılması gelişimsel açıdan yenidoğanlar için risk yaratmakta ve bu bebeklerin kendi kendini düzenleme, ilişki

kurma, bağlanma gibi emosyonel alanlarda problemler yaşamasına neden olmaktadır (Als ve ark., 2005; Wolf 2002). Prematüre bebekler her bir duyu sisteminden gelen uyarıları alabilirler. Ancak dokunma ile verilen uyarıları zamanında doğan bir bebek kadar düzenleme yeteneği olmadığından stabil dengelerini sürdürmede güçlük yaşarlar (Als ve ark., 2005; Bart ve ark., 2011).

Prematüre yenidoğanların nörolojik sistemlerinin yeterli gelişmemiş olması, dokunmanın fizyolojik ve davranışsal strese yol açarak; bebekte taşikardi, bradikardi, takipne, apne, desatürasyon, cildin renginin siyaha veya kırmızıya dönmesi, hıçkırık veya esneme gibi yanıtlar oluşturmaktan dolayı fazla uyarı verilmesi önerilmemektedir (Nair ve ark., 2003; Als ve ark., 2005; Bart ve ark., 2011). Wiener ve arkadaşları prematüre bebeklerin term bebeklere göre taktıl uyarı ve dokunmaya cevap vermede daha fazla problem yaşadıklarını göstermişlerdir (Wiener ve ark., 1996). Prematüre yenidoğanlarda dokunmanın bu etkileri bilinmekle birlikte, masaj uygulamasının yapıldığı çalışmalar da mevcuttur (Jain ve ark., 2006, Bart ve ark., 2011; White-Traut ve ark., 2010; Küçüköğlu ve ark., 2015).

Küçüköğlu ve arkadaşları (2015) enjektör ucu ile dokunma ve EMLA kreminin prematüre yenidoğanların aşı uygulaması sırasında hissettikleri ağrıya etkisini incelemiştir. Dokunma uygulanan yenidoğanlara aşı uygulamasından önce 20 saniye iğnesiz enjektörle dokunma/ baskı, EMLA kremi grubundakilere işlemden 30 dakika önce 0,5 gr EMLA kremi uygulanmıştır. Kontrol grubundaki bebeklerin şiddetli düzeyde, EMLA grubundakilerin orta düzeyde, enjektörle dokunma uygulananların ise hafif düzeyde ağrı hissettikleri belirtilmiştir. Yenidoğanlarda ağrıyı önlemede hemşirelerin “dokunma”yı etkin bir nonfarmakolojik yöntem olarak kullanmaları gerektiği ve EMLA kreminin keskin acıyı etkili bir şekilde engellediği vurgulanmıştır. Dokunma (masaj) dolaşımı hızlandırarak ağrıya neden olan kimyasalların uzaklaştırılmasını sağlar. Tensel temasın gevşetici etkisine ek olarak salınan endorfinler ağrıyı iletecek olan spinal kapıyı kapatarak ağrı sinyallerinin bilinç düzeyine iletilmesini engeller. Bu şekilde ağrının azaltılmasında etkin rol oynar (Yavuz 2006; Wentz 2009 Yüksel ve Baltacıoğlu 2013).

Jain ve arkadaşlarının (2006) preterm yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi öncesi uygulanan bacak masajının ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada 13 yenidoğana işlem öncesi 2 dakika bacak masajı uygulamışlar, 10 yenidoğana herhangi bir girişim uygulamamışlardır. Bacak masajı yapılan yenidoğanların NIPS ağrı puan

ortalamları $1,5 \pm 0,9$ iken, masaj yapılmayan grubun NIPS ağrı puan ortalamasının $3,5 \pm 1,6$ olduğunu bildirmişlerdir ($p < 0,001$). Çalışmamız term yenidoğanlarda yapılması yönü ile bu çalışmadan farklı olmakla birlikte, bacak masajı uygulanan yenidoğanların işlem sonrası ve sonrası NIPS puan ortalamaları, işlem yapılmayan gruba göre anlamlı derecede düşük bulunduğundan bu çalışma sonuçları ile benzerdir. Prematüre bebeklerde term yenidoğanlara uygulanan masaj hareketleri uygulanmamalı ve sıvazlamalar (stroking) olmadan, hassas dokunma (Gentle Human Touch) önerilmektedir (White-Traut ve ark., 2010; Herrington ve Chiedo 2014). Bu çalışmada premature yenidoğanlara uygulanan masajın tekniği ayrıntılı belirtilmediğinden bu yönü ile tartışlamamıştır. Yüksek riskli yenidoğanlarda dokunmanın etkisi ile ilgili çalışmalarda standardın olmaması bu konuda yol gösteren rehberle uyulması gerektiğini göstermektedir (VandenBerg 2007; White-Traut ve ark., 2010). Yüksek riskli yenidoğanda dokunma ile ilgili yol gösteren rehberler dokunma miktarını kısıtlamış ve minimal dokunmayı önermektedir (Vandenberg 2007; Herrington ve Chiedo 2014; White-Traut ve ark., 2010; Nair ve ark., 2003; Pekçetin 2015). Uyarıların prematüre bebeklere etkisinin tam olarak anlaşılmadığı ve bu konuda kanıta dayalı çalışmalara gereksinim olduğu açıktır.

EMLA kremi uygulaması term yenidoğanlarda ve çocuklarda işleme bağlı ağrının azaltılmasında kullanılan bakım uygulamalarındandır (Karaayvaz ve Çiğdem, 2009; Baxter ve ark., 2013; Qahtani ve ark., 2014). Prematüre yenidoğanların derisinin ince olmasına bağlı EMLA kremi emiliminin fazla olması, ilacın hafif ve ciddi yan etkilerinin görülme riski ve fizyolojik etkisi tam netlik kazanmadığından premature yenidoğanlarda kullanılırken dikkatli kullanılmalı ve yakın takip edilmelidir (Ünal ve Bozkurt 2006; www.astrazeneca.com, Bozaykut ve ark., 2004). EMLA kreminin preterm bebeklerde ağrıya etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur (Biran ve ark., 2011; Ok ve Karakaşıkçı 2012; Mucignat ve ark., 2004).

Chen ve arkadaşları (2013) EMLA kreminin preterm yenidoğanların kan alımı sırasındaki ağrıya etkisini inceledikleri çalışmalarında ağrı puanlarının NPASS ile değerlendirmişlerdir. EMLA kremi uygulanan yenidoğanların işlem öncesi, sonrası ve sonrası NPASS ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Bu çalışma ile preterm yenidoğanlarda işleme bağlı ağrının azaltılmasında EMLA kreminin kullanılabileceğini önermişlerdir.

Bonetto ve arkadaşları (2008) term yenidoğanlarda topuktan kan alma sırasında hissedilen ağrıyı azaltmaya yönelik EMLA, glukoz ve parasetamol kullandığı çalışmalarında EMLA, glukoz ve parasetamol kullanımının ağrıyı azalttığını fakat oral glukozun diğer yöntemlere göre daha etkili olduğunu saptamıştır.

Term ve preterm yenidoğanlarda farklı ağrı verici işlemlerde (aşı, ıv kanül takma, kan alma) EMLA kremi uygulamasının farklı nonfarmakolojik yöntemlerle etkisini karşılaştıran çalışma sonuçları EMLA kreminin yenidoğanların ağrısını azalttığını ortaya koymaktadır (Dilli ve ark. 2009; Ünalı 2009; Candan ve Kaymakçı 2005; Ok ve Kara Kaşıkçı 2012; Chen 2013; Qahtani 2014). Çalışmamızda term yenidoğanlara EMLA kremi uygulaması yapılmıştır. Preterm yenidoğanlarda ağrı veren girişimlerde EMLA kreminin kullanılması, EMLA kreminin prematüre yenidoğanlarda riskli yan etkilerine rağmen (www.astrazeneca.com; Duman 2002; Bozaykut ve ark., 2004)kullanıldığını gösteren çalışmaların varlığı (Ok ve Kara Kaşıkçı 2012; Chen 2013; Küçükoglu ve ark., 2013) EMLA kreminin prematüre bebekler üzerinde etkisini ortaya koyacak kanıta dayalı daha fazla çalışmaya gereksinim olduğunu göstermektedir.

Yenidoğanların hissettikleri ağrı bireyseldir ve cinsiyet, gestasyon yaşı genetik, ağrı deneyimi, maturasyon gibi biyolojik faktörlerden etkilenir (Köroğlu ve Özek 2005).

Yenidoğanların ağrı puan ortalamaları cinsiyetlere göre karşılaştırıldığında; kontrol ve bacak masajındaki yenidoğanların işlem sırası, işlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$; Tablo 4.3). EMLA kremi grubundakilerin ise işlem sırası ağrı puan ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık yokken; işlem sonrasında erkek yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının 0.00 ± 0.00 olduğu ve buna bağlı olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$; Tablo 4.3).

Guinsburg ve ark. (2000) topuktan kan alma işlemi sırasında yenidoğanların hissettiği ağrıyı değerlendirdiği çalışmasında kız veya erkek cinsiyette olmanın ağrı puan ortalamalarını etkilemediğini belirtmiştir. Derebent (2007) kanguru bakımının kan alma işleminde oluşan ağrıya etkisini incelediği çalışmasında bebeklerin cinsiyeti ile işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puan ortalamaları arasında ilişki gözlememiştir. Im ve ark. (2007) yenidoğanlarda topuktan kan alma sırasındaki ağrının azaltılmasında dokunma ve emzik verme yöntemlerini karşılaştırmış ve yenidoğanların cinsiyeti ile ağrı puan ortalamaları arasında bir ilişki saptamamıştır. Özdemir (2008) bebeklerde aşı

uygulamasına bağılı ağrının giderilmesinde müzikli dönencenin etkisini incelediği araştırmasında, cinsiyet ile ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamamıştır. Uğurlu ve Başbakkal (2011) aşı uygulaması öncesinde bacak masajı uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların ağrı puan ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulmamıştır. Erzurumluoğlu ve Yıldız (2014) çalışmalarında topuk kanı alma işlemi öncesi sarmalanan ve sarmalanmayan yenidoğanların işlem sonrası ve işlem sonrası ağrı puan ortalamalarını cinsiyetin etkilemediğini belirtmiştir. Görüldüğü gibi literatürde cinsiyet ile ağrı puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, çalışmamızda sadece EMLA kremi uygulanan yenidoğanlarda işlem sonrası ağrısının olmaması yönü ile diğer çalışmalara benzememektedir ve tartışmaya açıktır.

Yenidoğanların ağrı puan ortalamaları ile gestasyon yaşları karşılaştırıldığında; EMLA ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların işlem sonrası ve sonrası ağrı puan ortalamaları ile gestasyonel yaşları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.4). Kontrol grubunun işlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile gestasyon yaşı arasında pozitif yönlü (gestasyon yaşı arttıkça ortalama ağrı puanı artan) anlamlı ilişki varken, işlem sonrasında bir ilişki görülmemiştir (Tablo 4.4). Köroğlu ve Özek (2005) gestasyonel yaşları 32 hafta ve 28 hafta olan yenidoğanların ağrı yanıtlarını karşılaştırdığı çalışmaları da çalışmamızı desteklemekte olup, 28 hafta olan ve postnatal ilk 4 haftası YYBÜ’ de geçen yenidoğanların ağrı yanıtlarının gestasyon haftası daha büyük olan gruba göre ağrı yanıtlarının daha immatür olduğunu belirtmiştir. Bu durum term yenidoğanların daha olgun olduklarından ağrıya tepkilerini daha iyi ifade ettikleri, preterm bebeklerin nörolojik yöndende daha immatür olmaları nedeniyle ağrıya yanıtlarını daha güçsüz şekilde ifade etmelerine bağlanabilir.

Im ve arkadaşları (2007) yenidoğanlarda topuktan kan alma sırasındaki ağrının azaltılmasında dokunma ve emzik verme yöntemlerini karşılaştırdığı çalışmasında yenidoğanların gestasyon yaşı ile ağrı puan ortalamaları arasında bir ilişki saptamamıştır. Yenidoğanların topuktan kan alma işlemi sırasında hissettikleri ağrı ve gestasyonel yaşı karşılaştırmaya yönelik farklı çalışmalara gereksinim vardır (Köroğlu ve Özek 2005; Im ve ark. 2007).

5.3. Gruplardaki Yenidoğanların Ağlama Sürelerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Bu bölümde EMLA kremi, bacak masajı ve kontrol grubunda olan yenidoğanların işlem sırası ve sonrası toplam ağlama sürelerinin karşılaştırılması, ağlama sürelerinin cinsiyete ve gestasyon yaşlarına göre karşılaştırılmasına yönelik bulgular tartışıldı.

Araştırmada grupların toplam ağlama süreleri incelendiğinde toplam ağlama sürelerinin gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,01$; Tablo 4.5). Kontrol grubundakilerin toplam ağlama süreleri, EMLA kremi ve bacak masajı gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,01$; Tablo 4.5). EMLA grubunun toplam ağlama süreleri bacak masajı grubundan anlamlı düzeyde düşüktür ($p<0,01$ Tablo 4.5).

Grupların işlem sırası ve sonrası ağlama süreleri karşılaştırıldığında; EMLA ve bacak masajı grubunun işlem sırası ve sonrası ağlama sürelerinin kontrol grubuna göre daha kısa olduğu, EMLA kremi grubunun ağlama süresinin bacak masajı grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu ve EMLA kremi grubunun ise işlem sonrası ağlama süresinin yok denecek kadar az olduğu bulunmuştur ($p<0,01$; Tablo 4.5; Grafik 4.2). Bu sonuçlar hipotez 4 ve 5'i doğrulamakta, hipotez 6'yı doğrulamamaktadır. Araştırma esnasında 3 dakikalık video kaydı yapılırken; topuk kanı alma işleminde EMLA ve bacak masajı uygulaması yapılan yenidoğanların ağlasalar bile daha çabuk sakinleştikleri ve ağlama sürelerinin daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum EMLA kremi ve bacak masajının etkinliği ile açıklanabilir. Topuk kanı alma işlemi öncesi uygulanan girişimlerle yenidoğanların daha az ağladıkları ve daha kolay sakinleştikleri şeklinde yorumlanabilir.

Herrington ve Chiodo (2014) masajın ağlama süresine etkisini inceledikleri çalışmalarında topuk kanı alma işlemi öncesi masaj yapılan ve yapılmayan grubun işlem öncesi ağlama süreleri arasında fark yokken, işlem sonrasında masaj yapılan grubun ağlama süresinin daha az olduğunu belirtmiştir. Uğurlu ve Başbakkal (2011) aşı uygulanan bebeklerde ağrının giderilmesinde bacak masajının etkisini incelediği çalışmalarında, 2 dakikalık bacak masajı grubundaki yenidoğanların ağlama sürelerinin, kontrol grubu ve 1 dakikalık bacak masajı grubundaki yenidoğanların ağlama sürelerinden daha düşük olduğunu bildirmektedirler.

Gradin ve arkadaşları (2002) oral glukoz ve EMLA kremi uygulamasının yenidoğanlarda kan alma işleminde hissedilen ağrıya etkisini inceledikleri çalışmalarında, oral glukoz verilen yenidoğanların ağlama sürelerinin EMLA grubuna göre daha kısa olduğunu saptamışlardır. Efe (2003) term yenidoğanlarda venöz kan örnekleme sırasındaki kucakta emzirme ve emzikle sukroz verme yöntemlerinin ağrıya etkisini incelediği çalışmada, girişimde bulunulmayan grubun ağlama süresinin anlamlı düzeyde daha fazla olduğunu bildirmektedir. Mathai ve arkadaşları (2006) yenidoğanlarda masaj ve emzik uygulamasının, Çetinkaya (2007) aromaterapi masajının ağlama süresini önemli derecede azalttığını belirtmişlerdir.

Yılmaz ve Arıkan (2010) topuk kanı alma işleminde uygulanan farklı girişimlerin ağrı ve ağlama süresine etkisini incelediği çalışmalarında; işlem sırasında emzik verilen grubun ($37,10 \pm 20,01$), işlem sonrasında ise sukroz verilen grubun ($23,33 \pm 48,21$) diğer gruplara göre ağlama sürelerinin daha kısa olduğunu bildirmişlerdir. Çağlayan ve Balcı (2011) prematüre yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında cenin pozisyonunun etkisini incelediği çalışmada, cenin pozisyonu verilen yenidoğanların ağlama sürelerini rutin pozisyonundaki yenidoğanlara göre anlamlı olarak daha kısa bulmuştur. Erzurumluoğlu ve Yıldız (2014) güvenli kundaklamanın topuk kanı alma işleminde gelişen ağrı algısına etkisini incelediği çalışmalarında, sarmalanan yenidoğanların ağlama sürelerinin ($54,67 \pm 26,59$) sarmalanmayan bebeklere göre daha kısa olduğunu bildirmişlerdir. Ağlama süresi yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesinde en önemli göstergelerden biridir. Topuktan kan alma işleminde uygulanan farklı girişimler yenidoğanların ağlama sürelerini etkilemektedir.

Ağlama süresinin azaltılması ağrının azalması ile doğru orantılıdır denilebilir. Çalışmamızın bulguları literatür (Mathai ve ark., 2006; Uğurlu ve Başbakkal 2011; Herrington ve Chiodo 2014) ve benzer araştırma sonuçları ile uyumludur (Çağlayan ve Balcı 2011; Erzurumluoğlu ve Yıldız 2014). Bu sonuçlar invaziv işlemler (topuk kanı alma, kan alma) öncesinde uygulanan farklı girişimlerin yenidoğanların ağlama süresini azalttığını göstermekte ve Hipotez 4 ve 5'i doğrulamaktadır.

Ağlama yenidoğanlarda ağrıya karşı gösterilen davranışsal bir cevaptır. Ağlama yenidoğanların tek iletişim aracı olup ağrının değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir parametredir (Koroğlu ve Özek 2005; Herrington ve Chiodo 2014).

Yenidoğanların ağlama süresi cinsiyetlere göre incelendiğinde; işlem sırasında EMLA kremi grubunda kızların ağlama süresi erkeklere göre daha fazla olup aralarındaki fark anlamlıdır ($p<0,05$; Tablo 4.6). İşlem sonrasında ise tüm grupların ağlama süreleri ile cinsiyetleri arasında herhangi bir farklılık yoktur (Tablo 4.6). Erzurumluoğlu ve Yıldız (2014) güvenli kundaklamanın topuk kanı alma işleminde gelişen ağrı algısına etkisini incelediği çalışmalarında, sarmalanan ve sarmalanmayan erkek bebeklerin ağlama sürelerinin kızlara göre daha uzun olduğunu ve aralarındaki farkın ileri düzeyde anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Yenidoğanlarda cinsiyet ve ağlama süresi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kısıtlıdır.

Yenidoğanların ağlama süresi ile gestasyon yaşlarına göre incelendiğinde; tüm grupların gestasyon yaşı ne olursa olsun işlem sırası ve sonrası ağlama süreleri arasında fark yoktur ($p>0,05$; Tablo 4.7). Yenidoğanlarda ağlama süresi ile gestasyon yaşı arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalara gereksinim vardır.

Yenidoğanların ağlama süreleri ile ağrı puanları karşılaştırıldığında; kontrol grubunda işlem sırası; ortalama ağrı puanı ile ağlama süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yokken ($p>0,05$; Tablo 4.8), işlem sonrası ortalama ağrı puanı ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü (ağrı puanı arttıkça ağlama süresi artan) anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,01$; Tablo 4.8). EMLA ve bacak masajı grubunun işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$; Tablo 4.8). Codipietro ve arkadaşları (2008) yenidoğanlardan topuk kanı alınması sırasında oluşan ağrı algısına emzirme ve oral sukrozun etkinliğini incelediği çalışmasında yenidoğanlarda ağlama süresinin ağrı puanları ile orantılı olarak arttığını bulmuştur. Uğurlu ve Başbakkal (2011) bacak masajının yenidoğanların ağrısına etkisini incelediği çalışmasında kontrol, 1 dakikalık bacak masajı ve 2 dakikalık bacak masajı uygulanan gruplardaki yenidoğanların işlem sırasındaki ağrı puan ortalamaları ile ağlama süresi arasında ilişki saptamazken; işlem sonrası ağrı puan ortalamaları ile ağlama süreleri arasında pozitif yönde bir ilişki saptamışlardır.

Araştırmanın bulguları literatürdeki sınırlı çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Codipietro ve ark., 2008; Uğurlu ve Başbakkal 2011). Kontrol, EMLA ve bacak masajı grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamaları arttıkça toplam ağlama sürelerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçlar yenidoğanların ağrıya karşı duyarlı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Bölüm 4. Gruplardaki Yenidoğanların İşlem Süresine Yönelik Bulguların Tartışılması

Gruplar arasında işlem süreleri yönünden anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 4.9). Yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi öncesinde uygulanan farklı hemşirelik girişimlerinin işlem süresine etkisini belirlemeye yönelik çalışma bulunamamıştır. Bu konuda farklı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Grupların işlem süreleri ile ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında; grupların işlem süreleri ile işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamaları arasında bir ilişki yoktur (Tablo 4.10). Yenidoğanların işlem süresinin yaşadığı ağrı ile ilişkisi olmadığı yargısına ulaşabiliriz.



SONUÇ VE ÖNERİLER:

Araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Bacak masajı, EMLA kremi ve kontrol grubundaki yenidoğanlar tanımlayıcı özellikler bakımından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel yönden bir fark yoktur ve gruplar benzerdir.

- Topuk kanı alma işlemi öncesinde bacak masajı ve EMLA kremi uygulanan yenidoğanların, işlem sırası ve sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktür ($p<0,01$).

- EMLA kremi uygulananların işlem sırası ve sonrası ağrı puan ortalamaları bacak masajı grubuna göre düşük olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$).

- Grupların işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puanlarındaki düşüş farkı, bacak masajı grubunda en fazladır.

- Yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının gözlemciler arası değerlendirilmesinde uyum düzeyi mükemmeldir.

- Bacak masajı ve EMLA kremi grubunun işlem sırası ve sonrası ağlama süreleri kontrol grubuna göre daha kısadır ($p<0,01$).

- EMLA kremi grubunun işlem sırası ve sonrası ağlama süresi bacak masajı grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p<0,01$).

- Grupların ağrı puan ortalamaları ile ağlama süreleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Ağrı puanları arttıkça ağlama süreleri de artmaktadır.

- Gruplar arasında işlem süreleri bakımından istatistiksel olarak fark yoktur. Grupların ağrı puan ortalamaları ile işlem süreleri arasında bir ilişki yoktur.

- Araştırma sonuçları tüm yenidoğanlara genellenemez, çalışma grubuyla sınırlıdır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yenidoğanlarda topuk kanı alma işleminde yaşadıkları ağrıyı ve ağlama süresini azaltmak için bacak masajı ve EMLA kremi uygulamasının hemşireler tarafından kullanılması,

- Bacak masajı ve EMLA kremi uygulamasının term yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemindeki ağrıya etkisini belirlemeye yönelik ilk kez yapılan bu çalışmanın farklı çalışma projelerinde kullanılması,

- Grupların ağrı puan ortalamaları ve ağlama sürelerinin cinsiyet ve gestasyon yaşı ile ilişkisini belirlemeye yönelik farklı çalışmaların yapılması önerilmektedir.



KAYNAKLAR:

- Açıkgöz, A., Yıldız, S. (2015). Effects of Open and Closed Suctioning Systems on Pain Newborn Streated with Mechanical Ventilation. *Pain Management Nursing*; 16(5): 653-663. (SCI Expanded, SSCI).
- Ahr, B. (2004). Masajın Bebeğe Faydası Vardır. *Bebek Masajı*. Optimist Yayım Dağıtım, 4. Basım, istanbul.
- Akdovan, T. (1999). Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul (Danışman: Zerrin Çiğdem).
- Akyürek, B. (2005). Yenidoğanda Ağrı Tanılaması Yönetimi ve Etik. 13. Ulusal Neonatoloji Kongresi, Kayseri, s: 462-473.
- Akyürek, B., Conk, Z. (2006). Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Non-Farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*; 22(1): 1-17.
- Als H., Butler.S., Kosta S., McAnulty G. (2005). The Assessments of Preterm Infant Behavior (APIB): Furthering The Understanding and Measurement of Neurodevelopmental Competence in Preterm and Full-term Infants. *Mental Reterdation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(1), 94–102.
- American Academy of Pediatrics [AAP] (2006). Prevention and Management of Pain in the Neonate. *Offical Journal Of The American Academy of Pediatrics*; Erişim: 15.04.2016, <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/118/5/2231>.
- Amini, E., Ebrahim, B., Dehghan P., Fallahi, M., Sedghi, S., Amini, F., Shariat, M., (2014). The Effect Of Massage Therapy On Weight Gain And Calories İntake İn Premature Neonates: A Brief Report *Tehran University Medical Journal*; 71(10): 674-678.
- Akgül, A. (2005). Tıbbi Araştırmalarda İstaistiksel Analiz Teknikleri, SPSS Uygulamaları, 3. Baskı. İstanbul.

Anand, K.J.S. ve International Evidence-Based Group for Neonatal Pain (2001). Consensus Statement for the Prevention and Management of Pain in the Newborn. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*; 155(2), 173-180.

Arikan, D., Yilmaz, F. (2010). The Effects of Various Interventions to Newborns on Pain and Duration of Crying. *Journal of Clinical Nursing*; 20, 1008-1017.

Askin, D.F. ve Jones, W.D. (2010). Ophthalmologic and Auditory Disorders. İçinde M.T. Verklan, M. Walden (Eds.), *Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 832-849.

Aslan, F.E. (2007). Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü. İçinde S. Erdine (Ed.), Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 787-797.

Bal Yılmaz H. (2004). Bebek Masajının Bebeklerde Uyku Süresine, Büyüme-Gelişmeye ve Annelerde Durumluluk-Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.

Barnes PM., Bloom B. (2008). Complementary and Alternative Medicine Use Among Adults and Children: United States, National Health Statistics Report; 12: 1-24.

Bart, O., Shayevits, S., Gabis, L., Morag, I. (2011). Prediction of Participation and Sensory Modulation of Late Preterm Infants at 12 months: A prospective study. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2732-2738.

Bayraktar, S. (2012). Preterm Yenidoğanlarda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDİN Ölçeği'nin Geçerlik-Güvenirlik Çalışması, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Duygu Gözen).

Baxter, A.L., Ewing, P.H., Young, G.B., Ware, A., Evans, N., Manworren, R.C.B. (2013). EMLA Application Exceeding Two Hours Improves Pediatric Emergency Department Venipuncture Success *Advanced Emergency Nursing Journal* Vol. 35, No. 1, pp. 67-75.

Bonetto G, Salvatico E, Varela N, Cometto C, Gómez PF, Calvo B. (2008). Pain prevention in term neonates: randomized trial for three methods. *Archivos Argentinos Pediatría*, 2008, 106: 392-6.

Bozaykut A, Güven G, Erkum T, Seren L, Yıldırım E, Ünver A. (2004). Topikal Anestezik Krem Uygulamasına Sekonder Methemoglobinemi: Olgu Sunumu, *Türk Pediatri Arşivi*, 39: 88- 90.

Bhalla, T., Shepherd, E., Tobias, J.D., (2014). Neonatal Pain Management. *Saudi Journal of Anesthesia*, 8(1): 90-97.

Biran, V., Gourrier, E., Cimerman, P., Walter-Nicolet, E., Mitanchez, D., Carbajal, R., (2011). Analgesic Effects of EMLA Cream and Oral Sucrose During Venipuncture in Preterm Infants. *Pediatrics*, 128 (1), 63-70.

Bozkurt, H. (2003). Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelerinin Yenidoğanda Ağrı Yönetimi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. İstanbul.

Bülbül, H., Turgut, M., Köyluoğlu, S. (2009). Çocuklarda Tıp Dışı Alternatif Uygulamalar Konusunda Ailelerin Görüşleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*; 52: 195-202.

Candan, Y., Kaymakçı, G. (2005). Çocuklarda İntravenöz Girişimlerden Önce Lokal Anestetik Etkili Krem EMLA Uygulanması İle Eğitim Verilerek Yapılan Hazırlığın Ağrı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*; 21: 1-11.

Chaillet, N., Belaid, L., Crochetiere, C., Roy, L., Gagne, G.Y., Moutquin, J.M., Rossignol, M., Dugas, M., Wassef, M., Bonapace, J. (2014). Nonpharmacologic Approaches for Pain Management During Labor Compared with Usual Care: A Meta-Analysis. *Birth* 41(2): 123-137.

Carbajal, R. (2003). Pain Management in the Neonatal Intensive Care Unit. 1. Akdeniz Ülkeleri Neonatoloji Dernekleri Birliği (UMENS) ve XII. Ulusal Neonatoloji Kongresi. İstanbul, s: 137-145.

Carbajal, R., Rousset, A., Danan, C., Coquery, S., Nolent, P., Ducrocq, S. ve ark. (2008). Epidemiology and Treatment of Painful Procedures in Neonates in Intensive Care Units. *The Journal of the American Medical Association*; 300(1), 60-70.

Chen, F.H., Lin, C.H., Line, C.S., Tai-Ling, T., Li-Jung, W., Hsing-I, T., San-Nan, Y. (2013). The Effect of EMLA Cream on Minimizing Pain during Venipuncture in Premature Infants. *Journal of Tropical Pediatrics*; 59(1): 72-73.

Chiswick M.L. (2000). Assessment of pain in neonates. *The Lancet*; 355: 6-8.

Codipietro L., Ceccarelli M., Ponzone A. (2008) Breastfeeding or Oral Sucrose Solution in Term Neonates Receiving Heel Lance: A Randomized, Controlled Trial, *Pediatrics*, 122(3), 716-720.

Conk, Z., Bal Yılmaz, H. (2006). Bebek Masajı-Anne ve Babaları Bebek Masajına Yönelik Bilgilendirici Resimli Rehber Kitapçık, İzmir Güven Kitabevi Birinci Basım.

Çağlayan, N. (2011). Preterm Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul (Danışman: Yrd. Doc. Dr. Serap Balcı).

Çağlayan, N. ve Balcı, S. (2014). Preterm Yenidoğanlarda Ağrının Azaltılmasında Etkili Bir Yöntem: Cenin Pozisyonu *F.N. Hem. Derg.* Cilt 22 - Sayı 1: 63-68.

Çetinkaya, B. ve Başbakkal, Z. (2007). Aromaterapi Masajının Bebeklerde Koliğin Giderilmesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.

Çıtak Karakaya İ. (2013). Gebelerde Bebeklerde ve Çocuklarda Masaj. İçinde: Yüksel İ., Akbayrak, T.(ed): Masaj Teknikleri. Özbaran Ofset, 3. Baskı, Ankara.

Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*; 14, 53-58.

Debillion, T., Zupan, V., Ravault, N. ve ark. (2001). Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 85, 36-41.

Derebent, E. ve Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 10(2), 41-48.

Derebent, E. (2007). Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi, 2007.

Derebent, E. ve Yiğit, R. (2008). Yenidoğanda Nonfarmakolojik Ağrı Yönetimi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*; 22 (2): 113-118.

DeLany, J. (2002). Massage helps relieve muscular pain. NMT Center, St. Petersburg, FL, 33705, Erişim: 11.04.2015; (www.nmtcenter.com).

Diego, MA., Field, T., Hernandez-Reif, M., Deeds, O., Ascencio, A., Begert, G. (2007). Preterm Infant Massage Elicits Consistent Increases in Vagal Activity and Gastric Motility That are Associated with Greater Weight Gain. *Acta Paediatrica*; 96: 1588-1591.

Dilli D., Küçük İ. G., Dallar Y. (2009). Interventions to Reduce Pain During Vaccination in Infancy, *The Journal of Pediatrics*, 154(3), 385-390.

Diego, M.A., Field, T., Reif M., H. (2009). Procedural Pain Heart Rate Responses in Massaged Preterm Infants. *Infant Behavior & Development*. 32: 226-229.

Dinçer, Ş., Yurtçu, M., Günel E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniv Tıp Dergisi*; 27(1): 46-51.

Doğan, B., Abuaf, KÖ., Karabacak, E. (2012). Tamamlayıcı/Alternatif Tıp ve Dermatoloji. *Türkderm*; 46: 62-6.

Dönmez, K. (2005). Yenidoğan Ünitelerinde Yatan Bebeklerde ve Annelerinde Oluşan Stres Etkilerinin Azaltılmasında Kanguru Bakım Modelinin Etkisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bahire Bolışık).

Duman E N. (2002). Lokal Anestezikler, Ed: Yücel A, Özyalçın S, Çocukluk Çağında Ağrı, Nobel Tıp Kitabevleri, s:254-261.

Dur, Ş. (2014). Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Kullanılan İki Farklı Lanset Tipinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi,

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Serap Balcı).

Erzurumluoğlu Z (2014). Yenidoğanda Güvenli Kundaklamanın (Sarmalamanın) Topuk Kanı Alma İşleminde Gelişen Ağrı Algısına, Yaşam Bulgularına ve Ağlama Süresine Etkisi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Suzan Yıldız).

Efe, E. (2003). Yenidoğanlarda Periferik Venöz Kan Örnekleme Sırasında Ağrıyı Azaltmada; Kucakta Emzirme ve Emzikle Sukroz Solüsyonu Uygulamasının Karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, (Danışman: Prof. Dr. Sevim Savaşer), İstanbul.

Efe, Ö.E., Öncel, S. (2005). Yenidoğanlarda Minör İnvaziv İşlemlerde Anne Sütünün Ağrıyı Azaltmadaki Etkisi. *Hemşirelik Forumu*, 5/6, 42-46.

Efe, E., Altun, E., Çetin, H., İşler, A. (2007). Türkiye’de Bazı İllerde Çocuk Servislerinde Çalışan Çocuk Hekimi ve Hemşirelerin Yenidoğanlarda Ağrı Konusundaki Bilgi ve Uygulamaları. *Ağrı*, 19(3), 16-25.

Eriksson, M., Storm, H., Fremming, A., Schollin, J. (2007). Skin Conductance Compared To a Combined Behavioural And Physiological Pain Measure in Newborn Infants. *Acta Paediatrica*, 97, 27-30.

Ertuğrul, T., Darendeliler, F. ve Bilge I.(2007). Pediatri El Kitabı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

EMLA Kremi Kullanma Talimatı, <https://www.astrazeneca.com/content/dam/EMLA-KremKT.pdf> Erişim: 02.05.2015.

Faye, M.P., Jonckheere, J., Logier, R., Kuissi, E., Jeanne, M., Rakza, T. ve ark. (2010). Newborn Infant Pain Assessment Using Heart Rate Variability Analysis. *Clin J Pain*, 26 (9), 777-781.

Ferber, S.G. (2002). Massage Therapy By Mothers Enhances The Adjustment Of Circadian Rhythms to the Nocturnal Period in Full-Term Infants Erişim: 24. 05.2015; <http://www.findarticles.com/cfo/m0HDV/623/96417133/print.jhtml>.

Ferber, SG., Feldman, R., Kohelet, D., Kuint, J., Dollberg, S., Arbel, E., Weller, A. (2005). Massage Therapy Facilitates Mother-Infant Interaction in Premature Infants. *Infant Behav Dev*; 28: 74-81.

Field, T., Diego, M.A., Hernandez-Reif, M., Deeds, O., Figuereido, B. (2006). Moderate Versus Light Pressure Massage Therapy Leads to Greater Weight Gain in Preterm Infants. *Infant Behav Dev*; 29(4): 574-578.

Furdon, S.A. ve Benjamin K. (2010). Physical Assesment. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 120-154.

Fujita, M., Endoh, Y., Saimon, N., Yamaguchi, S. (2006). Effect of Massaging Babies on Mothers: Pilot Study on The Changes in Mood States and Salivary Cortisol Level. *Compl Ther Clin Pract*; 12: 181-185.

Gardner, S., Hagedorn, M.I.E. ve Dickey, L.A. (2006). Pain and Pain Relief. İçinde B.G. Merenstein, S.L. Gardner (Eds.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. Philadelphia: Mosby Elsevier, 223-272.

Gargiulo, A. D., Lynch, A. M., Slogar, A. (2010). Managing Heel Stick Pain in Newborn. *Journal of Obstetric, Gynecologic, Neonatal Nursing*, 25: 42-46.

Gibbins, S., Stevens, B., Beyene, J., Chan, P. C., Bagg, M., Asztalos, E. (2008). Pain Behaviours in Extremely Low Gestational Age Infants. *Early Human Development*, 84, 451-458.

Glover, V., Onozawa, K., Hodgkinson, A. (2002). Benefits of Infant Massage for Mothers With Postnatal Depression. *Semin Neonatol*; 7: 495-500.

Golianu, B., Krane, E.J., Galloway, K.S., Yaster, M. (2000). Pediatric Acute Pain Management. *Pediatric Clinics of North America*, 47(3), 559-587.

Görak, G. (2008). Yenidoğanın Değerlendirilmesi. İçinde T, Dağoğlu, G, Görak. (Eds.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. (2. baskı). İstanbul: Nobel Matbaacılık; 127-152.

Gradin, M., Eriksson, M., Holmqvist, G., Holstein, A., Schollin, J. (2002). Pain Reduction at Venipuncture in Newborns: Oral Glucose Compared With Local Anesthetic Cream, *Pediatrics*; 110(6) p: 1053-1057.

Guaragni, B., Howell, A., Rehman, F.U. ve Jain, A. (2013). Management of Pain in Ventilated Neonates: Current Evidence. *Pediatrics and Child Health*, 24(1), 32-37.

Guinsburg, R., Peres, C.A., Almeida, M.F.B., Balda, R.C.X., Berenguel, R.C., Tonelotto, J. ve Ark. (2000). Differences in Pain Expression Between Male and Female Newborn Infants. *Pain*, 85, 127-133.

Güngörmüş, Z., Kıyak, E. (2012). Yaşayan Bireylerin Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviye İlişkin Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Ağrı*, 24(3): 123-129.

Gürol A, Polat S (2012). The Effects of Baby Massage on Attachment Between Mother and Their Infants, *Asian Nursing Research*. 6(2012). 35-41.

Harrison, D., Evans, C., Johnston, L., Loughnan, P. (2002). Bedside Assesment of Heel Lance Painin the Hospitalized İnfant. *JOGNN*,; 31:551-7.

Harrison, D., Bueno, M., Reszel, J. (2015). Prevention and Management of Pain and Stress in the Neonate. *Research and Reports in Neonatology*; 5-16. <http://dx.doi.org/10.2147/RRN.S52378>.

Heis-Harris, G.M. ve Bailey, T. (2010). Common invasive procedures. İçinde M.T. Verklan, M. Walden (Eds.), *Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 299-332.

Hernandez-Reif M, Diego M, Field T. (2007). Preterm Infants Show Reduced Stress Behaviors and Activity after 5 days of Massage Therapy. *Infant Behav Dev*; 30(4): 557-561.

Herrington, C. (2007). *Reducing Pain of Heelstick in Premature Infants with Gentle Human Touch*. Wayne State University, 1-22.

Herrington, C.J and Chiodo, L.M. (2014). Human Touch Effectively and Safely Reduces Pain in the Newborn Intensive Care Unit. *Pain Management Nursing*, Vol 15, No 1 (March), 2014: 107-115.

Ho, Y.B., Lee, R.S.Y., Chow, C.B and Pang, M.Y.C. (2010) Impact of Massage Therapy On Motor Outcomes in Very Low-Birthweight Infants: Randomized Controlled Pilot Study. *Pediatrics International* ; 52, 378-385.

Hockenbery, M.J., Wilson, D. Ve Winkelstein, M.L. (2005). Wong's Essentials of Pediatric Nursing. (7th ed.) Philadelphia, PA,: Elsevier Mosby.

Hodgkinson, K., Bear, M., Thorn, J., Van Blaricum, S. (1994). Measuring Pain in Neonates: Evaluating an Instrument and Developing a Common Language. *Aust J Adv Nurs*, 12(1): 17-22.

Hummel, P. ve Puchalski, M. (2001). Assessment and Management of Pain in Infancy. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(2), 114-121.

Hummel, P. ve Puchalski, M. (2002). The Reality of Neonatal Pain. *Advances in Neonatal Care*, 2(5), 233-247.

Hummel, P., Puchalski, M., Creech, SD. Ve Weiss MG. (2008). Clinical Reliability and Validity of the N-PASS: Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale With Prolonged Pain. *Journal of Perinatology*, 28, 55-60.

Infant and Child Massage; Erişim: 10.06.2015, <http://www.scope.org.uk/information/factsheets/massage.html>.

Im, H., Kim, E., Park, E., Sung, K. ve Ohd, W. (2007). Pain Reduction of Heel Stick in Neonates: Yakson Compared to Non-Nutritive Sucking. *Journal of Tropical Pediatrics*, 54(1), 31-35.

International Association of Infant Massage Chapter; Erişim: 21.05.2015, http://www.iaim.org.uk/what_benefits.html.

İnal S, Yıldız S. Sağlıklı Term Bebeklerde Düz enli Bebek Masajının Büyüme ve Mental-Motor Geliřime Etkisi, Hemşirelik Dergisi, Cilt:XIII, Sayı 54, 35-52, 2005.

Jain, S., Kumar, P., McMillan, D.D. (2006). Prior Leg Massage Decreases Pain Responses To Heel Stick in Preterm Babies, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 42, 505-508.

Janes, M., Pinelli, J., Landry, S., Downey, S. ve Paes, B. (2002). Comparison of Capillary Blood Sampling Using an Automated Incision Device with and without Warming the Heel. *Journal of Perinatology*, 22(2), 154-158.

Johnston, C.C., Fernandes, A.M., Campbell-Yeo, M. (2011). Pain in neonates is different. *Pain*; 152: 65-73.

Kanbir, O. (2005). *Klasik Masaj*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Karabudak, S.S. ve Ergün, S. (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Eds.), *Pediatric Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 289-358.

Kemper, KJ., Vohra, S., Walls, R. (2008). The Use of Complementary and Alternative Medicine in Pediatrics. *Pediatrics*, (122): 1374-1386.

Kenner, C. ve Lott, WJ. (2004). *Neonatal Nursing Handbook*. Philadelphia: Saunders An Imprint of Elsevier Science.

Kılıç, M. (2000). Bebeklerde Koliğin Önlenmesinde ve Giderilmesinde Bebek Masajının Etkisi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir.

Kılıç, M. (2001). Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Tedavi ve Hemşirenin Rolü, 23. Pediatri Günleri ve 3. Pediatri Hemşireliği Günleri Bilimsel Programı ve Özet Kitabı, İstanbul.

Karaayvaz, T. (2009). Sağlıklı Yenidoğanlarda Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşacak Ağrının Önlenmesinde EMLA ve Oral Sukrozun Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Zerrin Çiğdem).

Karabulut, A. (2011). Skin Physiology of the Newborn and Topical Drug Use, *Türkderm Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi*; 45 Özel Sayı 2: 60-7.

Kaur, G., Gupta, P., Kumar, A. A Randomized Trial of Eutectic Mixture of Local Anesthetics During Lumbar Puncture in Newborns. *Archives of Pediatrics Adolescent Medicine*, 2003, 157: 68-60.

Kayaalp, SO. (2000). Tıbbi Farmakoloji, Hacettepe-Taş Kitapçılık, 1(9), s: 795-796.

Kenar L. (2000). Yenidoğanda Lokal Analjezik Bir Kremin (EMLA) Kullanımı ile Ağrı Reaksiyonlarının Değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Khorshid, L., Yapucu, Ü. (2005). Tamamlayıcı Tedavilerde Hemşirenin Rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8 (2): 124-130.

Kılıç, M. (2001). Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Tedavi ve Hemşirenin Rolü, 23. Pediatri Günleri ve 3. Pediatri Hemşirelik Günleri Bilimsel Program ve Özet Kitabı, İstanbul, 402-412.

Krechel, S. ve Bildner, J.(1995). CRIES: A New Neonatal Postoperative Pain Measurement Score. Initial Testing of Validity and Reliability. *Paediatr Anaesth*, 5, 53-61.

Khorshid, L., Yapucu, Ü. (2005). Tamamlayıcı Tedavilerde Hemşirenin Rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8 (2): 124-130.

Kulkarni, A., Kaushik, J.S., Gupta, P., Sharma, H., Agrawal, R.K. (2010). Massage and Touch Therapy in Neonates: The Current Evidence. *Indian Pediatric*. 47; (17): 771-776.

Kumar J, Upadhyay, A., Dwivedi, A.K., Gothwal, S., Jaiswal, V., Aggarwal, S. (2013) Effect of oil massage on growth in preterm neonates less than 1800 gr: A Randomized Control Trial *Indian J Pediatr*; 80(6): 465-469.

Kutlu, S., Ekmekçi, T.R., Köşlü, A., Purisa, S. (2009). Dermatoloji Polikliniğine Başvuran Olgularda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerinin Kullanımı. *Türkiye Klinikleri*, 29(6): 1496-1502.

Küçüköğlu, S., Çelebioğlu, A., Caner, İ., Ok, G., Maden, R. (2015). The Effects of Instrumental Touching on Infant Pain Perception and The Effects of Eutectic Mixture

Of Local Anesthetics (EMLA) on the Reduction of Pain. *Iran J Pediatr.* 2015 June; 25(3): 532.

Koç T., Gözen D., "The Effect of Foot Reflexology on Acute Pain in Infants: A Randomized Controlled Trial", *WORLDVIEWS ON EVIDENCE-BASED NURSING*, vol.12, pp.289-296, 2015.

Köroğlu Ö.A., Özek E. (2005). Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Bilim Dalı, İstanbul.

Lago, P., Garetti, E., Bocuzzo, G., Merazzi, D., Pirelli, A., Pieragostini, L. ve ark. (2013). Procedural Pain in Neonates: The State of the Art in the Implementation of National Guidelines in Italy. *Pediatric Anesthesia*, 23, 407-414.

Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S. ve Dulberry, C.(1993). The Development of a Tool to Assess Neonatal Pain. *Neonatal Network*, 12, 59-66.

Lee, HK. (2006). The Effects of Infant Massage on Weight, Height, and Mother-Infant Interaction. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*; 36(8): 1331-1339.

Leslie, A., Marlow, N. (2006). NonPharmacological Pain Relief, *Seminars in Fetal Neonatal Medicine*, 11, 246-250.

Mathai, S., Natrajan, N., Rajalakshmi, N.R. (2006). A Comparative Study of Non-Pharmacological Methods to Reduce Pain in Neonates, *Indian Pediatrics*, 43(17), 1070-1075.

Mathew P.J., Mathew J.L. (2003). Assessment and Management of Pain in Infants, *Postgraduate Medical Journal, Healt & Medical Complete*, 79: 438-443.

McDowell, B.M. (2005). Nontraditional Therapies for the PICU- Part 2, *JSPN*, 10(2), 81-84.

Mercati, M. (2003). Masaj Teknikleri, Çocuk Masajı, Meta Basım, (Çeviren; Deniz Özsoy) , İstanbul, 18-25).

McKechne, L., Levene, M. (2008). Procedural Pain Guidlines for the Newborn in the United Kingdom. *Journal of Perinatology*, 28, 107-111.

- Mosiman, W. ve Pile, D. (2013). Emerging Therapies in Pediatric Pain Management. *The Art and Science of Infusion Nursing*, 36 (2), 98-106.
- Moore, ER., Anderson, GC. (2007). Randomized Controlled Trial of Very Early Mother-Infant Skin-To-Skin Contact And Breastfeeding Status. *J Midwifery Wom Heal*; 52(2): 116-125.
- Mucignat, V., Ducrocq, S., Lebas, F., Mochel, F., Baudon, JJ., Gold, F. (2004). Analgesic Effects of EMLA Cream and Sacharose Solution for Subcutaneous Injections in Preterm Newborns: a Prospective Study of 265 İnjections. *Archives of Pediatrics*, 11: 921-925.
- Muslu, GK., Öztürk, C. (2008). Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler ve Çocuklarda Kullanımı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51: 62-67.
- Naughten, F. (2005). The Heel Prick: How Efficient is Common Practice? *The Magazine of the Royal College of Midwives*, 8(3), 112-114.
- Nair C., Gupta G., Jatana S. K. (2003). NICU Environment: Can we be ignorant? *Armed Forces Medical College, Pediatrics. Pune: Medical Journal Armed Forces India.*, 59(2), 93-95.
- Nicolet, E.W., Annequin, D., Biran, V., Mitanchez, D. ve Tourniaire, B. (2010). Pain Management in Newborns-From Prevention to Treatment. *Pediatr Drugs*, 12(6), 353-365.
- Obeidat, H., Kahalaf, I., Callister, L., Froelicher, E. (2009). Use of Facilitated Tucking for Nonpharmacological Pain Managment in Preterm İnfants: A Systematic Review. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 23(4), 372-377.
- Ok, G. (2012). Prematüre Yenidoğanlarda İntravenöz Kanülasyona Bağlı Ağrının Azaltılmasında EMLA Kreminin Etkisinin İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , Erzurum 8Danışman: Doç. Dr. Mağfiret Kara Kaşıkçı).
- Ommaty, R. Vademacum+ATC Index, 1.Baskı. Ankara, Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık, 2009: 576-577.

Onozawa, K., Glover, V., Adams, D., Modi, N., Kumar, RC. (2001). Infant Massage Improves Mother–Infant Interaction for Mothers With Postnatal Depression. *J Affect Disorders*; 63(1-3): 201-207.

Ovalı, F. (2002). Yenidoğanlarda Ağrının Önlenmesi. İçinde: Dağoğlu, T., Görak, G.(eds): Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri. İstanbul: Nobel Kitapevi; 695-702.

Ovalı, F., Dağoğlu, T. (2007). İçinde T. Dağoğlu, F. Ovalı (Eds.), Neanotoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 193-202.

Özcebe, H., Sevensan, F. (2009). Çocuklarda Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıbbi Konu Alan Araştırmaların Değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*; 52 (4), 183-194.

Özdemir, F (2008). Bebeklerde Aşı Uygulamasına Bağlı Gelişen Ağrının Giderilmesinde Müzikli Dönencenin Etkisi, Atatürk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum (Danışman: Doç.Dr. Fatma Güdücü Tüfekçi).

Pekçetin S. (2015). Prematüre Bebeklerde Duyu Bütünleme Müdahale Programının Duyusal İşleme, Emosyonel ve Adaptif Cevaplar Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ergoterapi Programı, Doktora Tezi, Ankara (Dabışman: Prof. Dr. Esra Akı).

Pienkowski, S. (2001). *Massage Therapy and its Complementary Therapies*. Erisim 12. 05. 2015, Wayne State University Graduate Seminar in Physical Therapy: <http://www.gainwithoutpain.net/pdf/massage&therapies.pdf>.

Qahtani R.A, Abu-Salem L.Y, Pal K. (2014). Effect of lidocaine-prilocaine eutectic mixture of local anaesthetic cream compared with oral sucrose or both in alleviating pain in neonatal circumcision procedure,African Journal of Paediatric Surgery; 11(1): 56-61.

Reyes, S. (2003). Nursing assessment of Infant Pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*; Academic Research Library, 17(4): 291-303.

Research Randomizer; <https://www.randomizer.org>; Erişim Tarihi: 06.09.2015.

Sarioglu, S. ve Dinçer, G. (2003). Masaj. *Romatizma*, 18, 175-181.

Sarıkaya, S. (2002), Annelerin Uyguladığı Masajın Prematüre ve Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklerin Büyüme-Gelişmesine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Savaşer, S., Yıldız, S., Gözen, D., Balcı, S., Mutlu, B. ve Çağlar, S. (2009). Materyal toplama kan örneği alma. İçinde S. Savaşer, S. Yıldız (Eds.). *Hemşireler İçin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğrenim Rehberi*. İstanbul: İstanbul Tıp Kiatbevi; 129.

Savaşer, S. (2000). Yenidoğanda Topuktan Kan Alma Sırasında Oluşan Rahatsızlığı Azaltmada Anne Kucağının Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(1), 13-19.

Scherman, E., Johansson, L., Gradin, M., Berg, J., Eriksson, M. (2014). Procedural Pain in Neonates: Do Nurses Follow National Guidelines? A Survey to Swedish Neonatal Units, *Journal of Neonatal Nursing*; 20, 31-36.

Simpson, N., Roman, K. (2001). Complementary Medicine Use in Children Extent and Reasons. A Population Based Study. *British of Journal of General Practice*; 51: 914-916.

Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. ve Taddio, A. (1996). Premature Infant Pain Profile: Development and Initial Validation. *Clin J Pain*, 12, 13-22.

Stevens B, McGrath P, Gibbins S, Beyene J, Breau L, Camfield C, Finley A, Franck L, Howlett A, Johnston C, McKeever P, O'Brien K, Ohlsson A, Yamada J. (2007). Determining Behavioural and Physiological Responses to Pain in Infants at Risk for Neurological Impairment. *Pain*, 127: 94-102.

Taddio, A., Shah, V., Hancock, R., Smith, R. W., Stephens, D., Atenafu, E. ve ark. (2008). Effectiveness of Sucrose Analgesia in Newbornsundergoing Painful Medical Procedures. *CMAJ*, 179(1), 37-43.

Taddio, A., Yiu, A., Smith, RW., Katz, J., McNair, C., Shah, V. (2009). Variability in Clinical Practice Guidelines for Sweetening Agents in Newborn Infants Undergoing Painful Procedures. *Clin J Pain*. 25(2): 153-5.

Taşar, M.A., Potur, E.D., Kara, N., Bostancı, İ., Dallar, Y. (2011). Düşük Gelir Düzeyine Sahip Ailelerin Çocuklarına Tamamlayıcı veya Alternatif Tıp Uygulamaları: *Ankara Hastane Verileri. Türkiye Çocuk Hast. Derg./Turkish J. Pediatr. Dis.*, 5(2): 81-88.

Touch Research Institute (2009) Touch Research Institute Studies, (Çevrimiçi) <http://www6.miami.edu/touch-research/research.htm>, Erişim Tarihi: 25. 04. 2015.

Törüner, E.K. ve Büyükgönenç, L. (2012). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara: Göktuğ Yayıncılık.

Tuna, N. (2004). *A'dan Z'ye Masaj*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Turan, N., Öztürk, A., Kaya, N. (2010). Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*; 3,1.

Uğurlu, E. (2011). Aşı Uygulanan Bebeklerde Ağrının Giderilmesinde Bacak Masajının Etkisinin İncelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Zümrüt Başbakkal).

Ünal, G., Bozkurt, P. (2006). Çocuklarda Dermatolojik Girişimlerde Sedasyon ve Analjezi, *Türkderm*; 40: 118-22.

Ünalı, N. (2009). Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımın ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul. (Danışman: Prof. Dr. Hatice Pek).

Ünal, K.S. (2010). EMLA Kreminin İntramüsküler Sefalosporin Uygulamasında Ağrıyı Azaltmadaki Etkinliğinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi (Danışman: Doç. Dr. Mağfiret Kara Kaşıkçı).

Velde, M.V., Jani, J., Buck, F., Deprest, J. (2006). Fetal Pain Perception and Pain Management. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 11: 232-236.

Verklan, M.T. (2010). Adaptation to Extrauterine Life. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 72-90.

VandenBerg, K. A. (2007). State systems development in high-risk Newborns in The Neonatal Intensive Care Unit: Identification and management of sleep, alertness and crying. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 21, 130-139

Walden, M. (2010). Pain assessment and Management. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 333-345.

Walden, M., Penticuff, J. H., Stevens, B., Lotas, M. J., Kozinets, C. A., Clark, A. ve ark. (2001). Maturation Changes in Psychological and Behavioral Response of Preterm Neonates to Pain. *Advanced in Neonatal Care*, 1(2), 94-106

Walker, S. M. (2014). Neonatal pain. *Suellen Pediatric Anesthesia*; 24 (2014) 39–48.

Warnock, F., Sandrin, D. (2004). Comprehensive Description of Newborn Distress Behaviour in Response to Acute Pain: Newborn Male Circumcision. *Pain*, 107(3), 242-255.

Weber, J., Kelley, J. (2010). *Health Assessment in Nursing*. (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 105.

Weise, K.L., Nahata, M.C. (2005). EMLA for Painful Procedures in Infants. *J. Pediatric Health Care*; 19 (1), 42-47.

Wentz J. Pain Management. In: Potter PA, Perry AG (eds). *Fundamental of Nursing*, 7.ed. St. Louis, Mosby Elsevier, 2009: 1051-1085.

Williams, A.L., Khattak, A.Z., Garza, N.C. ve Lasky, R.E. (2009). The Behavioral Pain Response to Heelstick in Preterm Neonates Studied Longitudinally: Description, Development, Determinants and Components. *Early Human Development*, 85, 369-374.

Wiener A.S., Long T., DeGangi G., Battaile B. (1996) Sensory Processing of Infants Born Prematurely or with Regulatory Disorders. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 16(4), 1-17.

Wolf M.J., Koldewijn.K., Beelen A., Smit B., Hedlund R. (2002). Neurobehavioral and Developmental Profile of Very Low Birthweight Preterm Infants in Early Infancy. *Acta Paediatrica*, 91(8), 930- 938.

White –Traut R, Dols J, McGrath J.M (2010). Developmental Care of Newborns & Infants: A Guide for Health Professionals. İçinde: Kenner C&Mc.Grath J.M. (Ed): Touch and Massage for High Risk Infants, Second Edition, p: 289-405

Yavuz, M. (2006). Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. İçinde. F. Eti Aslan (Ed.) *Ağrı: Doğası ve Kontrolü*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Mart Matbaacılık Sanatları; 135-148.

Yıldız, S., Balcı, S. ve Görak, G. (2006). Guthrie Tarama Testi İçin Örnek Alma Uygulamalarının ve Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 9(1), 17-28.

Yücel, A. (2006). Ağrı Mekanizmaları. İçinde F. E. Aslan, (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul, 38-45.

Yüksel, İ., Baltacıoğlu, S. (2013). Klasik Masaj Teknikleri. İçinde: Yüksel İ., Akbayrak, T.(ed): Masaj Teknikleri. Özbaran Ofset, 3.Baskı, Ankara.

Yılmaz, H. (2004). Bebek Masajının Bebeklerde Uyku Süresine, Büyüme-Gelişmeye ve Annelerde Durumluluk-Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Zeynep Conk).

Yücel, A., Özyalçın, S. (2002). Çocukluk Çağında Ağrı, Nobel Tıp Kitabevleri.

FORMLAR

EK-1. Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formları

EK-2. Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi Formu

EK-3. Gözlem Formu

EK-4. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS-Neonatal Infant Pain Scale)

EK-5. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS-Neonatal Infant Pain Scale) Uygulama Değerlendirme Aşamaları

EK-6. Ağrı Değerlendirilmesi Uzman Listesi

EK-7. Etik Kurul

EK-8. Kurum İzin Yazıları

EK-9. Araştırmacının Masaj Kursuna Katılım Belgeleri

EK-10. Uygulama Sırasında Çekilmiş Fotoğraflar

EK-1. GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMLARI

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (BACAK MASAJI GRUBU)

Bebeklerden topuk kanı alma işlemi ağrı yaşıtan bir girişimdir. Bebeklerin hissedecekleri ağrı hemşirelik girişimleri ile azaltılabilir. Bacak Masajı uygulaması yenidoğanlarda ağrı veren işlemlerden önce uygulanan hemşirelik girişimlerinden biridir. Bu araştırmanın amacı sağlıklı yenidoğan bebeklerden topuktan kan alma işlemi öncesinde uygulanacak Bacak Masajı uygulamasının yenidoğanların hissettiği ağrı ve ağlama sürelerine etkisini belirlemektir. Araştırma kapsamında Anne Sütü Servisi'nde yatmakta olan bebeklere topuk kanı almadan 2 dakika önce “Bacak Masajı” uygulanacaktır. Uygulanacak bacak masajının bebeğinizin sağlığı açısından bir zararı yoktur. Bebeklerin ağrı duygularını doğru değerlendirebilmek için uygulama sırasında yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve ağlama süresi video kamera kaydedilecektir. İşlemden sonra bu görüntüler izlenerek bir ölçek yardımıyla bebeğinizin ağrı puanı hesaplanacaktır. Bu çalışma sonucunda ağrı puanları değerlendirilerek bebeklerden topuk kanı alma işleminde hissedilen ağrıyı azaltmada “Bacak Masajı” uygulamasının etkili olup olmadığı belirlenecektir. Bu uygulamayı kabul etmediğiniz takdirde bebeğinize herhangi bir işlem uygulanmayacaktır. Çalışmanın yürütülmesi ve yayınlanması aşaması dahil, hiç bir aşamada bebeğinizin, sizin isminiz ve kişisel bilgileriniz kullanılmayacaktır. Çalışmayı kabul etmemeniz ve çalışmadan çıkmanız halinde klinikte yapılacak uygulamalarda bir aksaklık olmayacaktır. Bu form sizi çalışma hakkında bilgilendirmeye yöneliktir. Size özel olarak anlatılan bilgilerin yazılı halini içermektedir. Lütfen formu dikkatlice okuyunuz ve imzalayınız. Bilmediğiniz terimleri ve anlamadığınız noktaları lütfen araştırmacıya sorunuz.

Bana anlatılan tüm bu bilgiler doğrultusunda bebeğimin araştırmaya dahil edilmesini kabul ediyorum.

Tarih:

Adı-Soyadı:

İmza:

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (EMLA KREMİ GRUBU)

Bebeklerden topuk kanı alma işlemi ağrı yaşıtan bir girişimdir. Bebeklerin hissedecekleri ağrı hemşirelik girişimleri ile azaltılabilir. EMLA kremi uygulaması bu girişimlerden biridir. Bu araştırmanın amacı sağlıklı yenidoğan bebeklerden topuktan kan alma işlemi öncesinde uygulanacak EMLA kremi uygulamasının yenidoğanların hissettiği ağrı ve ağlama sürelerine etkisini belirlemektir. Araştırma kapsamında anne sütü servisinde yatmakta olan bebeklerden topuk kanı almadan 30 dakika önce “EMLA Kremi” uygulanacaktır. Düşük dozlarda verileceği için bebeklere zararı yoktur. Bebeklerin ağrı duygularını doğru değerlendirebilmek için uygulama sırasında yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve ağlama süresi video kameraya kaydedilecektir. İşlemden sonra bu görüntüler izlenerek bir ölçek yardımıyla bebeğinizin ağrı puanı hesaplanacaktır. Bu çalışma sonucunda ağrı puanları değerlendirilerek bebeklerden topuk kanı alma işleminde hissedilen ağrıyı azaltmada EMLA kremi uygulamasının etkili olup olmadığı belirlenecektir. Bu uygulamayı kabul etmediğiniz takdirde herhangi bir işlem uygulanmayacaktır. Çalışmanın yürütülmesi ve yayınlanması aşaması dahil, hiç bir aşamada bebeğinizin, sizin isminiz ve kişisel bilgileriniz kullanılmayacaktır. Çalışmayı kabul etmemeniz ve çalışmadan çıkmanız halinde klinikte yapılacak uygulamalarda bir aksaklık olmayacaktır. Bu form sizi çalışma hakkında bilgilendirmeye yöneliktir. Size özel olarak anlatılan bilgilerin yazılı halini içermektedir. Lütfen formu dikkatlice okuyunuz ve imzalayınız. Bilmediğiniz terimleri ve anlamadığınız noktaları lütfen araştırmacıya sorunuz.

Bana anlatılan tüm bu bilgiler doğrultusunda bebeğimin araştırmaya dahil edilmesini kabul ediyorum.

Tarih:

Adı-Soyadı:

İmza:

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (KONTROL GRUBU)

Anne sütü servisinde yatmakta olan bebeklerden topuk kanı alırken hissettikleri ağrıyı değerlendirmek amacıyla yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve ağlama süresi video kameraya kaydedilecektir. İşlemden sonra bu görüntüler izlenerek bir ölçek yardımıyla bebeğinizin ağrı puanı hesaplanacaktır. Bu çalışma sonucunda ağrı puanları değerlendirilerek bebeklerden topuk kanı alma işleminde hissedilen ağrı düzeyi belirlenecektir. Bu uygulamayı kabul etmediğiniz takdirde herhangi bir işlem uygulanmayacaktır. Çalışmanın yürütülmesi ve yayınlanması aşaması dahil, hiç bir aşamada bebeğinizin, sizin isminiz ve kişisel bilgileriniz kullanılmayacaktır. Çalışmayı kabul etmemeniz ve çalışmadan çıkmanız halinde klinikte yapılacak uygulamalarda bir aksaklık olmayacaktır. Bu form sizi çalışma hakkında bilgilendirmeye yöneliktir. Size özel olarak anlatılan bilgilerin yazılı halini içermektedir. Lütfen formu dikkatlice okuyunuz ve imzalayınız. Bilmediğiniz terimleri ve anlamadığınız noktaları lütfen araştırmacıya sorunuz.

Bana anlatılan tüm bu bilgiler doğrultusunda bebeğimin araştırmaya dahil edilmesini kabul ediyorum.

Tarih:**Adı-Soyadı:****İmza:**

EK-2. YENİDOĞANI TANITICI BİLGİ FORMU

1- Adı-Soyadı:

2- Dosya Numarası:

3- Bebeğin Cinsiyeti:

a- Kız b- Erkek

4- Bebeğin Gestasyon Yaşı:

5- Doğumdaki Vücut Ağırlığı:

6- Doğumdaki Boyu:

7- Baş Çevresi:.....

8- Doğum Şekli:

Normal Doğum ()

Sezeryan ()

EK-3. GÖZLEM FORMU

Adı-Soyadı:

Grubu: Kontrol ()

EMLA ()

Bacak Masajı ()

Ağlama süresi (sn)	İşlem sırası	
	İşlem sonrası	
	Toplam	
İşlem süresi (sn)		

EK-4. YENİDOĞAN BEBEK AĞRI TANILAMA ÖLÇEĞİ (NIPS-NEONATAL INFANT PAIN SCALE) FORMU

ADI SOYADI:

	İşlem Öncesi	İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Yüz İfadesi 0-Rahat (Gevşek Kaslar) 1-Yüz Buruşturma			
Ağlama 0-Ağlama Yok 1-İnleme 2-Şiddetli Ağlama			
Solunum Düzeni 0-Rahat (Sakin) 1-Solunumda Değişme			
Kollar 0-Rahat (Serbest)-Konrtollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon			
Bacaklar 0-Rahat (Serbest)-Kontrollü 1-Fleksiyon-Ekstansiyon			
Uyanıklık Durumu 0-Uykulu-Uyanık 1-Huzursuz			
Toplam Puan*			

*Toplam Puan 0-7 arasında değişmektedir.

EK-5. YENİDOĞAN BEBEK AĞRI ÖLÇEĞİ (NIPS-NEONATAL INFANT PAIN SCALE) UYGULAMA DEĞERLENDİRME AŞAMALARI

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

EK-6. AĞRI DEĞERLENDİRİLMESİ UZMAN LİSTESİ

- Öğr. Gör. Dr. Dilek Derince
- Uzman Hemşire Özlem Mumcu
- Araş.Gör. Hümeysra Çetinkaya



EK-7. ETİK KURUL YAZISI



T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULU

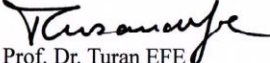
Sayı : 54674167-0000-03970
Konu : Başvurunuz Hakkında.

02/09/2014

Sayın; Araştırma Görevlisi Hümeysra BARBAROS
Sağlık Yüksekokulu Araştırma Görevlisi

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Etik Kurulunun 02/09/2014 tarihli ve 18 sayılı toplantısında yürürlüğe konulan üstlendiğiniz “Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesinde Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Sürecine Etkisi” başlıklı araştırma projesi önerinizin etiğe uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Çalışmalarınızda başarılar dilerim.


Prof. Dr. Turan EFE
Etik Kurul Başkanı

EK-8. KURUM İZİN YAZILARI



Sayı : 84987131-779/20
Konu: Araştırma İzni

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Eskişehir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Eskişehir İli KHB Genel Sekreterliği
Giden Evrak
Tarih 26.01.2015
Sayısı 971
Konusu: ARAŞTIRMA İZİNİ
G.Birim: EĞİTİM BİRİMİ
971

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Florance Nightingale Hemşirelik Fakültesi Dekanlığına)

İlgi: 10/11/2014 tarihli ve 68783 sayılı yazınız.

Fakülteniz Öğretim Görevlisi Prof.Dr.Suzan YILDIZ' ın danışmanlığında doktora eğitimine devam eden Hümeysra BARBAROS'un "Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesinde Uygullanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Süresine Etkisini" konulu araştırmasını; Birliğimize bağlı Eskişehir Devlet Hastanesi' nde yapması uygun görülmüştür. Söz konusu araştırmanın anılan hastanemizde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımın gönüllülük ve gizlilik esasına göre ve özel hayatın korunmasına özen gösterilerek yapılmasının sağlanması, yapılacak çalışmanın sonucunun Genel Sekreterliğimiz bilgisi dışında ilan edilmemesi, araştırma sona erdikten sonra sonuç raporunun bir kopyasının Genel Sekreterliğimize sunulması ve araştırma uygulanması esnasında olabilecek fiziki zararların araştırma sahibi tarafından karşılanması kaydıyla söz konusu araştırmaya müsaade edilmiştir.

Bilgileriniz ile gereğini arz/rica ederim.

Uzm. Dr. Murat ÇAĞLAYAN
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER:

- 1-Araştırma Değerlendirme Komisyon Kararı
- 2-Fiziki Zararları Karşılama Taahhüdü
(Araştırmaya başlamadan imzalanıp Genel Sekreterliğimize teslim edilecektir)
- 3-Araştırma Sonuç Teslim Taahhütname Tutanağı
(Araştırma sonunda imzalanıp, sonuç raporu ile birlikte Genel Sekreterliğimize teslim edilecektir)
- 4-İlgi yazı ve ekleri(19 sayfa)

DAĞITIM:

-Eskişehir Devlet Hastanesi Yöneticiliği (Ek2 ve Ek3 konulmadı)

Arifiye Mah.Kıbrıs Şehitleri Cd.No:37 ESKİŞEHİR
Telefon:(0222)3351510(107)
Fax:(0222)3351542
Elektronik Ağ:www.eskisehirkhb.gov.tr

Bilgi için:Büro Görevlisi:Sema AĞAR
e-posta:Sema.Agar@saglik.gov.tr

EK-8. KURUM İZİN YAZILARI (Devamı)

 Sağlık Bakanlığı	ESKİŞEHİR KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU	Doküman No	EGT. FR. 18
		Yayın Tarihi	02.05.2014
		Revizyon Tarihi	-
		Revizyon No	0
		Sayfa No/Sayfa Sayısı	1/1

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Hümeysra BARBAROS
Kurumu / Üniversitesi	İstanbul Ün. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Araştırma Yapılacak İller	Eskişehir
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri	Eskişehir Devlet Hastanesi
Araştırmanın Konusu	Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesinde Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı Ve Ağlama Süresine Etkisi.
Üniversite / Kurum Onayı	(+) Var / () Yok
Veri Toplama Araçları	
Görüş İstenilecek Birimler/Kişiler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Söz konusu araştırmanın anılan hastanemizde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımın gönüllülük ve gizlilik esasına göre ve özel hayatın korunmasına özen gösterilerek yapılmasının sağlanması, yapılacak çalışmanın sonucunun Genel Sekreterliğimiz bilgisi dışında ilan edilmemesi, araştırma sona erdikten sonra sonuç raporunun bir kopyasının Genel Sekreterliğimize sunulması ve araştırma uygulanması esnasında olabilecek fiziki zararların araştırma sahibi tarafından karşılanması kaydıyla araştırma çalışmasının yapılmasına oybirliği ile müsaade edilmiştir.	
Komasyon Kararı	<u>Oybirliği</u> / Oyçokluğu ile alınmıştır.
Muhalef Üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:.....

26/01/2015

KOMİSYON

Komasyon Başkanı
 Uzm. Dr. Çetin AVCI
 Tıbbi Hizmetler Başkanı

Üye
 Doç. Dr. Nurullah UÇKUN
 Mali Hizmetler Başkanı

Üye
 Seher KAYA
 Uzman

Üye
 Uzm. Dr. Murat ÇAĞLAYAN
 İdari Hizmetler Başkanı

Üye
 Nuray KERPETEN
 Uzman

EK-8. KURUM İZİN YAZILARI (Devamı)

T. C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Eskişehir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Eskişehir Devlet Hastanesi

Sayı : 22205031 /774
Konu: Araştırma İzni

23/01/2015

ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ YÖNETİCİLİĞİ'ne

İstanbul Üniversitesi Florans Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde doktora eğitime devam eden Hümeysra BARBAROS'un BARBAROS'un "Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesinde Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Süresine Etkisi" konulu doktora teziyle ilgili hastanemizde çalışma talebi ve tez dosyası tarafımızca değerlendirilmiş olup çalışmanın yapılması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Neonatoloji Uzmanı
Dr. Egemen YILDIRIM

ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ
Uzm. Dr. Egemen YILDIRIM
Dip Tes. No 96123
Neonatoloji Uzmanı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Dr. Yaşar BİLİRİCİ

ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ
Uzm. Dr. Yaşar BİLİRİCİ
Dip Tes. No 45918
Çocuk Hastalıkları Uzmanı

EK-9. ARAŞTIRMACININ MASAJI KURSUNA KATILIM BELGELERİ



EK-10. UYGULAMA SIRASINDA ÇEKİLMİŞ FOTOĞRAFLAR

