



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TOPUK KANI ALINMASIYLA OLUŞAN AĞRI DÜZEYİNE  
FARMAKOLOJİK OLMAYAN YÖNTEMLERİN ETKİSİ**

MELTEM ASLAN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Yard. Doç. Dr. NURAN AYDIN

İSTANBUL,2015

## TEZ ONAYI FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi

Programın Seviyesi: Yüksek Lisans (X) Doktora ( )

Anabilim Dalı : Hemşirelik

Tez Sahibi : Meltem ASLAN

Tez Başlığı : Topuk Kanı Alınmasıyla Oluşan Ağrı Düzeyine Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Etkisi

Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi

Sınav Tarihi : 26.10.2015

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans / Doktora Tezi Olarak kabul edilmiştir.

### Danışman

Yrd.Doç.Dr.Nuran AYDIN

### Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

### İmza



### Sınav Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Ayşe Ferda BİRHEKİMOĞLU OCAKÇI Koç Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Özlem AVCI

İstanbul Medipol Üniversitesi



Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 02./11./2015 tarih ve ...2015./...38... - 06... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof.Dr. Nesrin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

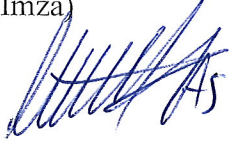


## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynakla gösterdiğini ve bu kaynakları da listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve teklif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Meltem ASLAN

(İmza)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Meltem Aslan', written in a cursive style.

## TEŞEKKÜR

*Tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde ve oluşumunda ilgi ve desteğini esirgemeyen, hocam Yard. Doğ.Dr. Nuran Aydın 'a;*

*Çalışmamın yapımında destek veren ve benden yardımlarını esirgemeyen Gülay Glc ve tüm ekip arkadaşlarıma;*

*Yüksek lisans eğitimine birlikte başladığım ve tüm zorlu süreçte yanımda olan okul ve iş arkadaşım Reyhan etin 'e*

*Yüksek lisans eğitimime başlamam için beni cesaretlendiren, beni her konuda destekleyen annem Niymet ASLAN ve babam Arif ASLAN'a, sevgi ve saygısını benden esirgemeyen kardeşlerim Melike ASLAN ve Melih ASLAN'a*

*SONSUZ TEŞEKKÜR...*

*MELTEM ASLAN*

İstanbul-2015

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
KISALTMALAR .....	VII
LİSTELER VE ŞEMA.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
1-GİRİŞ-AMAÇ.....	3
1.1.Araştırmanın Amacı.....	5
1.2.Araştırmanın Hipotezi.....	5
1.3.Araştırmanın Bilime Sağlayacağı Katkı.....	5
2-GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Fenilketonüri.....	5
2.2. Yenidoğanda Ağrı.....	5
2.2.1.Yenidoğanda Ağrının Fizyolojisi.....	6
2.2.2.Yenidoğanda Ağrı Belirtileri.....	6
2.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi.....	8
2.3.1.Ağrı Yönetiminde Genel İlkeler.....	8
2.3.2.Ağrı Ölçekleri.....	8
2.3.2.1.NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği..	8
2.4. Yenidoğanda Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Yöntemler.....	10
2.4.1. Farmakolojik Yöntemler.....	10
2.4.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler.....	10
2.4.2.1. Bebeği Destekleyerek Fleksiyon Pozisyonuna Getirme-Dokunma..	10
2.4.2.2. Emzik Verme.....	11
2.4.2.3. Bebeğin Topuğunu Isıtma.....	11



2.4.2.4. Oral Sukroz Vermek.....	11
2.5. Yenidoğanda Ağrının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü.....	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	13
3.1. Araştırmanın Şekli.....	13
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	13
3.3. Araştırmanın Değişkenleri.....	13
3.4. Araştırmanın Evreni.....	14
3.5. Araştırmanın Örneklemi.....	14
3.5.1.Örneklem Seçilme Kriterleri.....	14
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	14
3.6.1.Örneklem ile İlgili Sınırlılıklar.....	15
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....	15
3.8. Veri Toplama Araçları.....	15
3.8.1. Veri Toplama Formu.....	15
3.8.2. İşlem Takip Çizelgesi.....	16
3.8.3.NIPS(Neonatal Infant Pain Scale) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği ....	16
3.8.4. Araştırmacının Özellikleri.....	17
3.9. Uygulama .....	18
3.9.1.Ön Uygulama .....	18
3.9.2. Uygulama.....	18
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi.....	21
4. BULGULAR.....	22
5. TARTIŞMA.....	29
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	33
7. KAYNAK.....	34
8. EKLER.....	40
EK 1: Etik Kurul İzin Yazısı.....	40
EK 2: Hastane Yönetimi İzin Yazısı.....	43
EK 3: Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	44
EK 4: Veri Toplama Formu .....	45

EK 5: İşlem Takip Çizelgesi.....	47
EK 6: NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği..	48
<b>9.ÖZGEÇMİŞ</b> .....	49



## **KISALTMALAR**

**CRIES (Crying, Requires Increased Vital Signs Expression, Sleepless):** Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilen ölçek ameliyat sonrası dönemde fizyolojik ağrı yanıtlarını ölçer (38).

**EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics):** Ötektik Karışım: Prilokain (25 mg) ve lidokainin (25 mg) karışımından oluşan bir topikal emülsiyondur (61).

**NFCS (Neonatal Face Coding System):** Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi: Granau ve ark. (1987) tarafından geliştirilmiştir. Yüz hareketleri; kaş çatma, gözlerini yumma, burun kanatlarında (nasolobial) genişleme, açık dudaklar, gergin ağız, dudak büzme, gergin dil, çene titremesi gibi kriterler değerlendirilir (38).

**NIPS (Neonatal Infant Pain Scale):** Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği: Lawrence ve ark. (1993) tarafından geliştirilmiş, Akdovan (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Prematüre ve yenidoğanlar için geliştirilmiş bir skaladır (13).

**PIPP (Prematüre Infant Pain Profile):** Prematüre Bebek Ağrı Ölçeği: Stevens ve ark. (1996) tarafından 28-36 haftalık prematüre bebekler için geliştirilmiş bir ağrı tanılama skalasıdır (38).

## **LİSTELER VE ŞEMA:**

	<b>Sayfa No</b>
<b>Liste 1: Yenidoğanda Ağrı Belirtileri.....</b>	<b>7</b>
<b>Liste 2: Yenidoğanda Ağrı Ölçekleri.....</b>	<b>8</b>
<b>Liste 3:NIPS(Neonatal Infant Pain Scale): Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği</b>	<b>9</b>
<b>Şema 1: Araştırma Akış Şeması .....</b>	<b>20</b>

## TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
<b>Tablo 1: Yenidoğan Tanıtıcı Özellikleri.....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 2 :Annelerin Tanıtıcı Özellikleri.....</b>	<b>23</b>
<b>Tablo3: Değerlerin Deney ve Kontrol Grubu Ayrımında Betimsel İstatistikleri.....</b>	<b>24</b>
<b>Tablo 4: Deney Grubu İle Kontrol Grubunun NIPS Yenidoğan Ağrı Skalasından Aldıkları Toplam Puan Ortalaması.....</b>	<b>26</b>
<b>Tablo 5: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Kalp Tepe Atım Değerlerinin Karşılaştırılması.....</b>	<b>26</b>
<b>Tablo 6: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Solunum Değerlerinin Karşılaştırılması.....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 7: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Saturasyon Değerlerinin Karşılaştırılması.....</b>	<b>28</b>

## ÖZET

### **Topuk Kanı Alınmasıyla Oluşan Ağrı Düzeyine Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Etkisi**

Yapılan çalışmalarda yenidoğanlara invaziv girişimler esnasında uygulanan farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı ve huzursuzluğu kontrol altına almada yardımcı olduğu belirtilmektedir. Bu deneysel çalışmada sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrıya farmakolojik olmayan yöntemlerin etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Özel bir hastanenin bebek odasında yapılan çalışmaya kronolojik yaşları 24-48 saat arasında olan bebekler, bir deney bir kontrol grubu olacak şekilde toplam 100 bebek alındı. Kontrol grubuna topuk kanı alınması sırasında farmakolojik olmayan herhangi bir yöntem uygulanmadı, deney grubuna farmakolojik olmayan girişimler (emzik verme, oral sukroz verme, bebeği sararak fleksiyon pozisyonuna getirme, ısıtıcı yatak altında bebeğin topuğunu ısıtma) uygulandı. Verilerin toplanmasında veri formu ve NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) kullanıldı. Sonuçlar SPSS 21,0 ile değerlendirildi. Çalışma sonucunda; Deney ve kontrol grubu NIPS ağrı toplam puan ortalamalarını anlamlı olarak farklı olduğu, farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı düzeyinin düşmesinde etkili olduğu belirlendi. Topuk kanı alınması sırasında oluşan ağrının en aza indirilmesinde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar kelime;** ağrı, farmakolojik olmayan yöntemler, invaziv girişim, topuk kanı, yenidoğan.

## **ABSTRACT**

### **Effects Of Non-pharmacological Methods On The Pain Level Occurs Due To Heel Blood Collection**

It has been specified in various studies that non-pharmacological methods which are applied to newborns during invasive interventions aid in controlling the pain and restlessness. In this experimental study, the aim is to determine the effects of non-pharmacological methods on the pain which develop because of the heel blood collection in healthy newborns. Totally 100 infants (experimental and control groups), whose ages were chronologically 24-48 hours and who were born in a private hospital, were included in the study. Any of non-pharmacological methods were applied to control group infants upon heel blood collection. On the other hand, non-pharmacological methods (giving the pacifier, giving an oral sucrose solution, bringing the baby to the flexed position by wrapping, heating the heel of the baby under the heater bed) were applied. Data sheet and NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) tools were used in order to collect the data. Findings were assessed by using SPSS 21.0 program. Conclusively, non-pharmacological methods were found to be effective on the decrease in the pain level. It has been suggested that non-pharmacological methods should be used in order to minimize the pain occurs due to the heel blood collection.

**Key Words:** heel blood, invasive intervention, newborn, non-pharmacological methods , pain.

## 1.GİRİŞ-AMAC

Ağrı, tüm bireylerde olduğu gibi yenidoğanları da fiziksel, duygusal yönden etkileyen, korku ve anksiyete gibi ciddi sorunlara yol açan bir deneyimdir (1). 1980'li yıllara kadar yenidoğanların biyolojik olarak olgunlaşmamış olmaları nedeniyle ağrı hissetmedikleri ve ağrı deneyimlerini hatırlamadıkları kabul edilirdi (2). Ancak, son 40 yıldır bu alanda yapılan çalışmalar bebeğin 20-24.haftalardan itibaren ağrıya yanıt verme yeteneğinin olduğunu göstermiştir (2, 3). Pek çok sistemi immatur olan yenidoğanların nöral yollarının anatomik ve fonksiyonel yapısının iyi geliştiği ve ağrıyı hissedip, hatırlayabildikleri belirtilmektedir (3).

Yenidoğan ağrısı anne-bebek etkileşimini, bebeğin dış dünyaya uyumunu, duyuların gelişimini ve büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (1,4). Sık sık ağrıya maruz kalan bebeklerde, özellikle prematürelde, aşırı protein harcanması, elektrolit dengesizliği, bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı sepsis, metabolik asidoz, pulmoner-kardiyak yetersizlik ve ölüm gibi fizyolojik ve metabolik sorunlar oluşabilmektedir (1,2,4). Yenidoğan döneminde deneyimlenen ağrının ileri yaşlarda ağrıya karşı oluşturacağı yanıtı etkileyebileceği belirtilmektedir (2). Taddio ve arkadaşları tarafından 1998 yılında yapılan bir çalışmada, erken dönemde sünet olan çocukların aşı uygulamalarına sünet olmayan çocuklardan daha çok tepki verdikleri bildirilmiştir (5).

Doğum sonrası uygulanan K vitamini, hepatit aşısı, topuk kanı alınması, kan grubu tayini için venöz kanı alınması gibi invaziv girişimler yenidoğanda ağrıya neden olabilmektedir (6). Fenilketonürinin erken teşhisi amacıyla topuk kanı alınması sırasında yenidoğanın topuğunun delinmesine bağlı yenidoğanda ağrı oluşmaktadır (7). Ağrının bir diğer nedeni kanın akışının sağlanması amacıyla bebeğin topuğunun sıkılmasıdır (8).

Ağrısını ifade edemeyen yenidoğan, ağrılı işlemler sırasında tepkisini ağlama ve yüz ifadesindeki değişiklikler yoluyla göstermektedir (9). Bunlar; hıçkırık, hapşırma, ağlama ve inleme şeklinde sesler çıkarma ya da yüz, alın buruşturma, çene titremesi, gözünü sıkma, genel vücut hareketleri, hipertonsite veya hipotonsite şeklinde gözlemlenen reaksiyonlardır (9,10).

Topuk kanı alınması sırasında oluşan ağrının azaltılmasına yönelik çevresel, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri içeren, rehberler ve çalışmalar

mevcuttur. Parasetamol ve emla krem uygulama gibi farmakolojik yöntemlerin yanı sıra (11,12) ve emzik verme, sallama, müzik dinletme, şarkı söyleme, konuşma, sukroz solüsyonu, gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin de ağrının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (13,14).

Ağrının azaltılması için uygulanan farmakolojik olmayan yöntemler tek başına denendiği gibi birkaçının birlikte uygulandığı çalışmalar da vardır (15, 16). Topuk kanı alınırken annesi ile ten teması sağlanan yenidoğanların, sağlanmayanlara göre ağlama sürelerinin (%82) ve yüz buruşturma davranışlarının (%65) azaldığı saptanmıştır (17). Yılmaz ve arkadaşlarının 2002 yılında yaptığı çalışmada da topuktan kan alma sırasında hemşire kucağına alınan bebeklerin, alınmayanlara göre daha az ağladıkları tespit edilmiştir (14).

Ağrılı işlem sırasında emzik verilmesi, nabız sayısında anlamlı azalmaya yol açmaktadır (18). Emmenin serotonin salgılanmasını tetiklediği, bunun doğrudan ya da dolaylı olarak ağrılı uyarıların iletimine etkisi olduğu ileri sürülmüştür (13). Savaşer'in 2000 yılında yaptığı çalışmada; topuktan kan alma sırasında anne kucağının emzik kullanmaya göre daha etkili olduğu gösterilmiştir (5). Emziğin, transkütanöz parsiyel oksijen saturasyonu veya solunum sayısı üzerine etkisi olduğunu gösterecek kesin kanıtlar yoktur (19).

Oral sukroz uygulamasının ağrıya etkileri ile ilgili yapılan çalışmalarda tek başına ya da emzikle beraber uygulandığında ağrıya yanıtta azalmaya yol açtığı gösterilmiştir (20). Çalışmalarda kullanılan sukroz miktarları arasında (0.012-0.12 gram) on kata varan farklılıklar yer almaktadır (21). Tekrarlayan dozlarda sukroz uygulanmasının nörodavranışsal gelişim üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmada; gestasyonel yaşı 31 haftanın altında olan iki günlük infantlarda, steril su ve 0,1ml % 24 sukroz her invaziv işlem öncesi uygulanmış, su ile sukrozun etkileri açısından bir fark bulunamamıştır (22).

Topuk kanının alınmasından büyük ölçüde sorumlu olan hemşirelerin, ağrının kaynağını belirleme, bebeğin durumu ve ağrı düzeyini değerlendirme ile ilgili farmakolojik ve farmakolojik olmayan uygulamalar yapmaktadırlar (16,23,24,29). Hemşirelerin ağrıya yaklaşımında önceki deneyimlerinin etkili olduğu belirtilmektedir (25).

Ağrıyı azaltma yöntemlerinin etki düzeylerinin belirlenmesinin, hemşirelere uygun yöntemi seçmelerinde yardımcı olacağı düşünülmektedir (26,27,28,29).

### **1.1.Araştırmanın Amacı**

Araştırmada; dört farklı farmakolojik olmayan yöntemin (oral sukroz, emzik verme, bebeği destekleyerek fleksiyon pozisyonuna getirme ve bebeğin topuğunu ısıtıcı yatakta ısıtma) yenidoğanın topuk kanı alınmasında oluşacak ağrıya etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

### **1.2.Araştırmanın Hipotezi**

Hipotez 1. Topuk kanı alınması sırasında emzik verme, oral sukroz, bebeği sararak fleksiyon pozisyonuna getirme, topuğu ısıtma yöntemlerinin birlikte uygulanması ağrı düzeyini azaltır.

### **1.3.Araştırmanın Bilime Sağlayacağı Katkı**

Topuk kanı alınması sırasında oluşacak ağrıyı azaltmada dört yöntemin birlikte kullanımının ağrı düzeyini azaltmaya katkısı olup olmadığının belirlenmesi, uygulamanın kanıta dayalı olarak sürdürülmesine yardımcı olacaktır.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Fenilketonüri**

Fenilketonüri kalıtsal bir metabolik hastalıktır ( 30,31). Bu hastalıkla doğan çocuklar proteinli gıdalarda bulunan fenilalanin isimli bir amino asiti metabolize edemezler. Sonuçta kanda ve diğer vücut sıvılarında artmış olan fenilalanin ve onun artıkları çocuğun gelişmekte olan beyinde hasar yapar ( 30,31,32) ve ileri derecede zihinsel özürlü olmasına ve sinir sistemini ilgilendiren daha birçok belirtinin ortaya çıkmasına neden olur (30,32).

Fenilketonüri taramasında Guthrie kartı tercih edilmesinin nedenleri ise; uygulamanın daha basit olması, maliyetinin düşük olması ve en önemlisi ise fenilketonüri teşhisinin bu yolla en güvenilir şekilde elde edilmesidir (30,31). Fenilketonüri taramasında topuk kanı alınması için en ideal zaman bebeğin proteinli besinler alımından sonraki 24-72.saatler arasıdır (33).

### **2.2. Yenidoğanda Ağrı**

Yenidoğanın ağrılı uyaranlara yanıtının ölçülmesindeki zorluklar, ağrılarını sözel olarak ifade edememeleri, ağrı hissetmeyeceği düşüncesi ve etik sorunlar nedeniyle bu alandaki araştırmalar daha geç dönemlere rastlamaktadır (2).



Yenidoğanın miyelinizasyonun tamamlanmamış olması, ağrı deneyimleri için belleklerinin olgunlaşmadığı, ağrılı deneyimlerini yorumlama ya da hatırlamada rol oynayan kortikal fonksiyonların yetersiz olduğu düşüncesi bu alandaki araştırmaların geç başlama nedenlerindedir (2,10). 1980'li yıllardan sonra yapılan çalışmalarda, yenidoğanların ağrıyı hissettikleri ve hatırladıkları kanıtlanmıştır (2,34).

### **2.2.1. Yenidoğanda Ağrının Fizyolojisi**

Ağrı için nöral yollar, derideki algılayıcı reseptörlerden yenidoğanların korteksindeki algılayıcı bölgelere kadar izlenebilir (35). İlk nosiseptörler intrauterin yaşamın yedinci haftasında peroral bölgede ortaya çıkar, 11. haftada yüzün geri kalanına, avuç içlerine ve ayaklara yayılır. 15. hafta ile birlikte kollara ve bacaklara, 20. haftada bütün kütanöz ve müköz yüzeylere yayılmış olur (35,36). İntrauterin yaşamın 28-32. günlerinde spinal sinirlerin ön ve arka kökleri farklılaşarak, 34. günde spinal sinir dallanmaları tamamlanır. Embriyonik dönem tamamlanmadan önce afferent yolların tamamı, miyelinizasyon hariç olarak gelişir (36).

İmmatür nosiseptif sistem nörofizyolojisinde de bazı farklılıklar vardır. Gelişmekte olan fetüs uyarılara erken gestasyonel dönemden başlayarak spontan hareketler ve karmaşık reaksiyonlarla yanıt verme yeteneğine sahiptir. Doğrudan uyarıya refleks yanıt gestasyonun yedi-sekizinci haftaları arasında alınabilir. Böylece yenidoğanda fleksiyonda geri çekme hareketi gelişmiştir (36,37). Kan örneği için topuktan kan alınan yenidoğanlarda sekonder hiperaljezi gelişmesi, bu yaş grubundaki spinal plastisitenin göstergesidir (37).

### **2.2.2. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri**

Ağrılarını ifade edemeyen ve tanımlayamayan grupta yer alan yenidoğanların ağrısını ifadesi beden diliyle olmaktadır. Yenidoğanların en yaygın ağrı göstergesi; ağlama ile birlikte yüz ifadelerindeki değişiklik olarak kabul edilir (9).

Ağrının şiddeti beden ısısı, kan basıncı, nabız gibi objektif olarak ölçülemez. Bu yüzden, ağrının kontrol edilebilmesi için iyi bir tanımlama gerekmektedir (35).

Yenidoğanın ağrısının kısa dönem değerlendirilmesinde; Liste 1' de sıralanmış olan davranışsal ve fizyolojik değişkenler, uzun süren ağrı durumlarında ise; hormon düzeyleri ve metabolik parametreler yol gösterici olmaktadır (2,38).

**Liste 1. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri**

<p><b>DAVRANIŞSAL DEĞİŞİKLİKLER</b></p> <p><b><u>Vokalizasyonlar</u></b> Ağlama, İnleme</p> <p><b><u>Yüz ifadeleri</u></b> Yüz buruşturma, kaş ve alında kırışmalar, göz sıkma</p> <p><b><u>Vücut hareketleri</u></b> Genel ve yaygın vücut hareketleri Kol/ bacadta çekilmeler, kuvvetli darbeler Çırpınma</p>	<p><b>FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER</b></p> <p><b><u>Artmalar</u></b> Kalp hızı, kan basıncı, intrakranial basınç, solunum hızı ve efor, kaslarda gerilme Karbondiyoksit (transkütanöz kısmi karbondiyoksit basıncı) Ortalama hava yolu basıncı</p> <p><b><u>Azalmalar</u></b> Solunum derinliği, oksijenizasyon, solgunluk / kızarma</p>
<p><b>TONUSTA DEĞİŞİMLER</b> Tonusta artma/gerilme/yumruk sıkma Tonusta azalma/gevşeme Dokunmaya zıt tepkiler</p>	<p><b>HORMONAL DEĞİŞİKLİKLER</b> Plazma renin aktivitesi Katekolamin düzeyleri (epinefrin/norepinefrin) Kortizol düzeyleri Büyüme hormonu, glukagon, aldosteron salınımı</p> <p><b><u>Azalmalar</u></b> İnsülin salınımı</p>
<p><b>DURUMLAR</b> Uyuma, uyanma periyotlarında değişimler/uyanıklık Aktivite düzeyinde değişimler: huzursuzlukta artma/ iritabilite/ Beslenme güçsüzlükleri Rahatlama, sakinleşme ve sessizlik oluşmasında güçlük Bireylerde etkileşim yeteneğinde bozulma</p>	

Kaynak: Dinçer, Ş., Yurtçu, M., Günel, E., Yenidoğanlarda Ağrı Ve Nonfarmakolojik Tedavi, Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi, 2011, Cilt:27, Sayı:1, 46-51 (39)

## 2.3. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

### 2.3.1. Ağrı Yönetiminde Genel İlkeler

Yenidoğan ağrı yönetiminde amaç ağrının hafifletilmesi ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım etmektir (28). Ağrı ölçümü, davranışsal ve fizyolojik değişiklerinin izlenebileceği, geçerli ve güvenilir bir ölçek ile düzenli aralıklarla tekrar edilerek ve aileyi sürece dahil ederek yapılmalıdır (26,27).

Amerikan Pediatri Akademisi 1999 yılında yenidoğanlarda ağrı yönetimine ilişkin yayınladığı ilkeler (40); ağrıya neden olan uyarıdan sakınmak, farmakolojik olmayan yöntemleri uygulamak, yenidoğan ünitelerinde deneyimli eleman çalıştırmak, geçerliliği sağlanmış değerlendirme araçları kullanmak, yenidoğanları izlemek ve bakım politikaları geliştirmek olarak açıklanmıştır.

### 2.3.2. Ağrı Ölçekleri

Yenidoğan ağrısını değerlendirmede kullanılan ağrı ölçekleri; geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, standardize edilmiş, farklı gestasyon yaşlarındaki yenidoğanlara özel, akut ya da kronik ağrıya ölçen, kapsamlı ve çok boyutlu, davranışsal ve fizyolojik özellikleri içeren ölçeklerdir (38,41,42).

#### Liste 2: Yenidoğanda Ağrı Ölçekleri

Ölçeğin adı	Ölçek tipi	Yaş grubu	Boyut
NFCS (yenidoğan yüz kodlama sistemi) (1987)	Prosedürel ağrı	Preterm /term	Davranışsal
NIPS (yenidoğan bebek ağrı ölçeği) (1993)	Prosedürel ağrı	Preterm /term	Fizyolojik ve Davranışsal
CRIES (ağlamalar) (1995)	Prosedürel ağrı	Term	Fizyolojik ve Davranışsal
PIPP (prematüre bebek ağrı profili) (1996)	Prosedürel ağrı	Preterm /term	Fizyolojik ve Davranışsal

Kaynak: Çiğdem Z. (2009) Yenidoğanda ağrı. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Günleri, s:239-246. (38)

#### 2.3.2.1. NIPS (Neonatal Infant Pain Scala) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği

Lawrence, Alcock ve Mcgrath (1993) tarafından geliştirilen Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) ölçeği preterm ve term bebeklerde invaziv işlemlerde ağrıya verilen davranışsal yanıtları değerlendirmektedir (41,42).

Yenidoğanlara uygulanan invaziv girişimlerden iki dakika önce, işlem sırasında beş dakika ve işlem sonrası üç dakika bebeklerin verdikleri ağrı yanıtlarının kameraya kayıt edilmesi ile uygulanır(41,42).

NIPS’de beş davranışsal gruplama (yüz ifadesi, ağlama, kollar ve bacakların hareketleri, uyanıklık durumu) ve bir tane fizyolojik parametre (solunum şekli) değerlendirilerek ölçüm yapılır. Total puan 0–7 arasındadır. Yüksek puan ağrının şiddetinin arttığını göstermektedir (43).

Ölçeğin Türkiye geçerlik ve güvenilirlik alışıması Akdovan tarafından 1999 yılında yapılmıştır (41,42). Liste 3’ de görüldüğü gibi bu skala yüz ifadesi, solunum şekli, extremitelerdeki hareket, uyanıklık durumu 0-1 puan arasında sadece ağlama 0-2 puan arasında değerlendirmektedir.

**Liste 3:** NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası

<b>Kategoriler</b>	0	1	2
<b>Yüz ifadesi</b>	Sakin yüz, Doğal ifade	Gergin yüz kasları, Kırışik alın ve çene	
<b>Ağlama</b>	Sessiz,ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık,feryat,yüksek sesli sürekli ağlama
<b>Solunum şekli</b>	Her zamanki alışılmış Solunum	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum,iç çekme	
<b>Kollar</b>	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<b>Bacaklar</b>	Kas rijiditesi yok,sıklıkla gelişigüzel hızlı kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<b>Uyanıklık hali</b>	Sessiz, huzurlu, uyuyor ve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

Kaynak: Emir ve Cin 2004,Işık 1999 (41,42)

## **2.4. Yenidoğanda Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Yöntemler**

### **2.4.1. Farmakolojik Yöntemler**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematüre bebeklere gün içerisinde bir çok kez entübasyon, damar yolu açma, göz muayenesi, endotrakeal aspirasyon gibi ağrılı işlemler uygulanmaktadır (44). Yenidoğanda oluşan ağrının bebekte uzun süreli değerlendirilmesinde fizyolojik ve metabolik sorunlar yaşamaktadır (1,44). Pek çok ağrılı işleme maruz kalan bebeklerde analjezik ve sedatif kullanımı önerilmektedir (44).

Yenidoğanların farmakolojik tedavisinde değişik yollardan çok sayıda ilaç kullanır. Bunlar; Narkotik analjezikler, Morfin, Fentanil, Opioid Analjezikler, Sedatifler kullanılabilir. Bunlarda bağımlılık geliştirme riski olduğu için dozları dikkatli verilmelidir (44,45).

### **2.4.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler**

Birlikte kullanıldıklarında ilaçların etkinliğini arttıran ya da tek başlarına kullanılarak etki eden yöntemlere farmakolojik olmayan yöntemler denir (46).

Yenidoğanın ağrısının giderilmesi için kullanılan; bebeği destekleyerek yatis pozisyonunu değiştirmek, kanguru bakımı, masaj, emzik vermek, sukroz, çevresel uyaranları azaltma, müzik, anne sütü vermek gibi farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (2,13,47,48).

#### **2.4.2.1. Bebeği Destekleyerek Fleksiyon Pozisyonuna Getirme-Dokunma**

Yenidoğanlarda dokunma ile vücut temasını sürdürerek güvende olma duygusunu hissettirmek önemlidir (28). Bebeğin annenin teniyle teması, ağlama süresini ve stresin azalmasına, anne-bebek ilişkisinin güçlenmesine, yaşam bulgularının stabil olarak devam etmesine yardımcı olmaktadır (14).

Yenidoğanın yatis şeklini değiştirmek, destekleyerek fleksiyon pozisyonu vermek, ağrısı olan bebekleri büyük oranda rahatlık sağlamaktadır. Topuktan kan alma işleminde oluşan ağrının; bebeğin sarılması, kalp tepe atımında ve ağlama süresinde azalmaya neden olmaktadır. En çok tercih edilen prone pozisyonu, topuktan kan alma gibi işlemlerden sonra ağrı, stres ve ağlama süresini azaltmaktadır (2,13).

Pozisyon verilirken bezler rulo haline getirilerek özel yuvalar oluşturulabilir veya değişik bölgelere bezler sıkılaştırılarak pozisyon vermede kullanılabilir. Bu

davranış yenidoğanların sakinleşmesine ve fetal ortama benzer şekilde vestibuler uyaran oluşmasına yardımcı olmaktadır ( 47).

#### **2.4.2.2. Emzik Verme**

Emme, bebeklerin duygusal tatmin kaynaklarından biridir. Yalancı emzik uygulamasının, bebeğin canlılık düzeyini ve ağlama süresini azaltarak sessiz uyanıklık durumunu arttırma yoluyla ağrıyı hafifletici etki sağladığı düşünülmektedir (2).

Besleyici olmayan emzirme, bebeğin ağızına emzik yerleştirilerek, anne göğsü veya mama olmadan emme hareketinin gelişmesine yardımcı olmak amacıyla yaptırılan emme hareketidir. Emzik vermenin, preterm ve term yenidoğanların hareketleri üzerine orta derecede olumlu etkisi olmaktadır (18,19). Emzik emme sonucu, bebeklerin daha sakin, daha dikkatli oldukları ve ağlamalarında azalma olduğu gösterilmiştir (18).

#### **2.4.2.3. Bebeğin Topuğu Isıtma**

Soğuk bir topukta venöz kan daha az dolaşır. Glikoz konsantrasyonu genellikle venöz kanda, arter veya kapiller kana göre daha azdır. Bu nedenden dolayı yenidoğanın ayak sıcaklığının yeterli olması gereklidir (48,49). Bu amaçla sıcak ve ıslak bir havlunun üç dakika kadar bölgeye uygulanması yeterlidir. Ayrıca kan akımını kolaylaştırmak için bebeğin ayağı kalp seviyesinden aşağıda tutulur. Yine bölge avuç içine alınıp ovalanarak masaj yapılır. Bölge fazla sıkılmamalıdır. Fazla sıkılması halinde örnek hemolize uğrayabilir veya doku sıvısı ile karışabilir (48,49).

#### **2.4.2.4. Oral Sukroz Verme**

Emzikli veya emziksiz sukroz uygulaması, yenidoğanlarda girişimler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden en çok araştırılanlarından biridir (21). Son yıllarda yapılan çalışmalar ağırlı işlemlerden önce oral sukroz ya da sukroza batırılmış emzik verilmesinin, yenidoğanlarda kısa süreli işlemler için ağrının azaltılmasında etkili ve güvenilir bir yol olduğunu göstermiştir (2).

Yenidoğanların gestasyon haftalarına göre %24 oral sukroz doz oranları değişiklik göstermektedir. Yenidoğanların gestasyon haftalarının artmasına paralel olarak uygulanan oral sukroz doz oranlarında artış göstermektedir. Gestasyon haftası 27-31 arasında olan yenidoğanlar için uygulanan doz miktarı 0,5 ml, 32-36

gestasyonel haftası arasında olanlar için uygulanan miktar 1 ml, 37 hafta ve üzeri olan yenidoğanlar için ise uygulanan oral sukroz miktarı 2 ml'dir (50).

## **2.5. Yenidoğanda Ağrının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü**

Yenidoğanlarda etkili ağrı yönetiminde, multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile ağrının doğru yöntemle ve zamanında tanımlanması, uygun yöntemin seçilmesi, etkin şekilde uygulanması önemlidir. Ağrının yönetiminde hemşirenin etkin bir rol alabilmesi; ağrının değerlendirilmesi, tedavisi, uygun girişimlerin seçilmesi ve bakımın planlanmasıyla başlar (11, 26, 51).

Bundan yola çıkarak hemşire;

- Kanıta dayalı uygulamalara daha fazla yer vermeli ve bu alanda yapılmış çalışmaları izlemeli (36).
- Bireyselleşmiş, aile merkezli gelişimsel bakım vermeli (bireyselleşmiş bakım bebekle karşılıklı ilişkiye dayanan bir tedavi modeli oluşturulur) (2, 28, 51).
- Anne babanın olabildiğince erken, bebeğin multidisipliner bakım planında ve yapabilecekleri işlemlerde rol alabilmesini sağlamalı (51).
- Yenidoğan ünitelerinde, bebeğin gelişimini destekler şekilde, stres bulgularını azaltmak, stabilite bulgularını arttırmak için, bireysel bakım düzenlenmesini amaçlayan direkt bakım uygulamalı (26, 52).
- Tıbbi uygulamalar ile iyi primer bakım arasındaki dengeyi koruyarak bebeklerin stres, ağrı, endişe belirtilerinin azalmasını sağlamalı (2, 52).
- Uygun zamanlı ve etkili farmakolojik, farmakolojik olmayan ağrı yönetimi stratejileri uygulayarak bakım planını sürekli olarak değerlendirmeli (26).
- Ağrı belirtilerini ajitasyon ve irritasyon belirtilerinden ayırt edebilmeli (2, 46).
- İşlem sırasında bebeğe rahat edebileceği uygun pozisyon vermeli (2, 13, 14)
- Ağrılı girişimler öncesinde ve arasında dinlenme periyotları kullanılmalı (36).
- Bebek stabil olur olmaz anne ile yakın temasını (kanguru bakımı) sağlamalı (28).
- İnvaziv girişimlerin deneyimli sağlık personelleri tarafından en kısa zamanda yerine getirilmesini sağlamalı ve rutin uygulanan invaziv girişimlerin en aza indirilmesini sağlamalıdır (11, 36)

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Araştırma, yenidoğanlarda topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrı düzeyine farmakolojik olmayan yöntemlerin (oral sukroz, emzik verme, bebeği destekleyerek fleksiyon pozisyonuna getirme ve bebeğin topuğunu ısıtıcı yatakta ısıtma) etkisinin belirlenmesi amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

#### **3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma, İstanbul'da özel bir hastanenin bebek odasında yapılmıştır. Bebek odasının alan büyüklüğü 20 metrekaredir. Bebek odasında iki adet ısı yatağı ve yaşam bulgularının izlendiği iki adet monitor bulunmaktadır. Bebek odası ünitesinin ısısı 24-27 C , nem oranı , ise %30-60 arasında tutulmaktadır.

Bebek odasında 11 lisans, üç lise mezunu olmak üzere 14 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 08-18, 18-08 şeklinde nöbet usulu çalışmaktadır. Bölümde yedi uzman hekim dönüşümlü olarak yenidoğan takibini yapmaktadır.

Bebek odasına 34-36 hafta ve üstü herhangi bir sağlık problemi olmayan yenidoğanlar alınmaktadır. Doğum sonrası herhangi bir sağlık problemi gerçekleşen yenidoğanlar, yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınmaktadır.

Yenidoğanlar doğum sonrası bebek odasındaki ısıtıcı yatak altına alınıp ısıtılarak mönitörize edilmektedir. Fizik muayenesi, önce hemşire tarafından daha sonra hekimi tarafından tamamlanan yenidoğanlar, Hepatit B aşısı, K vitamini uygulandıktan sonra anne yanına götürülmektedir. Yenidoğanların bebek odasında kalış süreleri normal spontan doğumlar için en fazla bir saat, sezaryan ile doğanlar için ise ortalama iki saattir. Bebeklerin doğum sonrası takibine anne yanında devam edilmektedir. Anne yanına götürülen bebeklerin ailesine emzirme danışmanlığı eğitimi verilerek emzirmelerine yardım edilmektedir,

#### **3.3. Araştırmanın Değişkenleri**

**Bağımsız Değişkenler:** Oral sukroz, emzik verme, bebeği destekleyerek fleksiyon pozisyonuna getirme, bebeğin topuğunu ısıtıcı yatakta ısıtma.

**Bağımlı Değişkenler:** NIPS skalası ölçek puanı

**Kontrol Değişkenleri:** Bebeğin kronolojik yaşı, gestasyon yaşı, kilosu, sağlık durumu, beslenme şekli, doğum şekli



### **3.4. Araştırmanın Evreni**

Yenidoğan bebek ünitesi 2013 yılı kayıtlarına göre; 38-42 hafta aralığında olan, 2500-4000 gram arasında olan bebek sayısı 510 dur. Bu sayı araştırmanın evreni olarak alınmıştır.

### **3.5. Araştırmanın Örnekleme**

Örnekleme büyüklüğünün belirlenmesinde deneysel araştırmalarda grupların en az 30 kişiden oluşması gerekliliğinden hareketle, her grupta 50 olmak üzere toplam 100 bebek ile çalışılması planlanmıştır (53).

Olasılıksız rastgele örnekleme yöntemi kullanılıp, seçim kriterleri ve araştırmanın kontrol değişkenleri göz önünde bulundurularak 100 sağlıklı yenidoğandan örneklem grubu olarak belirlenmiştir. Yenidoğanların 50 si deney, 50 si kontrol grubuna yerleştirilmiştir. Deney ve kontrol grubuna yerleştirme doğum sırasına göre yapılmıştır. Doğum sonrası araştırmaya dahil olmasına ebeveyni tarafından izin verilen bebekler bir deney bir kontrol grubu olarak alınmıştır.

#### **3.5.1. Örneklem Seçim Kriterleri;**

Literatür bilgilerine göre yaş, kilo ve gestasyon haftasının, ağrıya yanıtta etkili olması nedeniyle örneklem seçiminde kriter olmuştur (54).

- Gestasyon yaş aralığının 38-42 hafta arasında olması
- Kilosunun 2500 -4000 gram arasında olması
- Kronolojik yaş aralığı ise 24-48 saat aralığında olması,
- Fiziksel, metabolik, genetik hastalığı olmaması
- Yenidoğanların açlık süresinin üç saatin üstünde olmaması
- Ebeveynlerinin yazılı izin veriyor olması

### **3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma özel bir hastanede yapılmıştır. Sonuçların il ya da ülke boyutunda genellenebilmesi için örneklemin genişletilerek çalışılması gerekmektedir.

Araştırmada bebek sayısındaki sınırlılık, araştırmacının uygulama yaptığı hastahane sayısındaki kısıtlılık nedeni ile yöntemler arası farka bakılmamıştır.

### **3.6.1. Örneklem ile İlgili Sınırlılıklar;**

-Fiziksel, genetik, metabolik sağlık sorunu olanyenidoğanlar örneklem dışı tutulmuştur.

-38 gestasyon haftası altında olan yenidoğanlar örneklem dışı tutulmuştur.

-Ağırlığı 2500 gram altı, 4000 gram üstü olan yenidoğanlar örneklem dışı bırakılmıştır.

-Annelerinin onay vermediği yenidoğanlar örneklem dışı tutulmuştur.

### **3.7. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın yapılacağı bebek ünitesinin sorumlu hekimi ve hemşiresi ile araştırma hakkında 20.06.2014 tarihinde görüşme yapılmış, sözel izin alınmıştır.

İstanbul Medipol Üniversitesi Etik kurulundan 18.07.2014 tarihinde izin alınmıştır. Ek (1)

Araştırmanın yapılacağı hastane yönetimi etik kurulundan çalışma izni alınmıştır. (24.10.2014) Ek (2)

Etik kurul izinleri tamamlandıktan sonra bebek ünitesinin sorumlu hemşiresi ve hekimi ile 24.10.2014 tarihinde ikinci bir görüşme yapılarak izinler ve veri toplama aşaması ile ilgili bilgi verilmiştir.

Araştırmanın uygulama ve veri toplama aşamasında gönüllü katılım esas olduğundan, ebeveynlere bebeklerinin araştırmaya dahil edilmesine izin verme konusunda özgür oldukları açıklanmıştır. Araştırma verileri toplanmadan önce araştırmanın amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler sırası ile açıklanarak araştırmaya ilişkin soruları yanıtlanmış, daha sonra yazılı onayları alınmış, (Ek 3) annelerin istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilmiş, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenmiş ve edilen bilgi ve yanıtlarda kimliklerin gizli tutulacağı belirtilmiş ve gereksinim halinde araştırmacıya ulaşabilmeleri için araştırmacının telefon ve e-posta adres bilgileri verilmiştir.

### **3.8. Veri Toplama Araçları**

#### **3.8.1. Veri Toplama Formu Ek (4)**

Veri toplama formu ile yenidoğanların ağrı düzeylerini etkileyecek değişkenleri belirlemede yardımcı olmak üzere araştırmacı tarafından literatür desteği alınarak

hazırlanmıştır (13,18,42,52). Toplam 12 soru ve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde annenin yaşı, eğitim durumu, kronik rahatsızlığı olup-olmadığı, kronik rahatsızlığa bağlı kullandığı herhangi bir ilaç olup-olmadığına ilişkin soruları içeren altı soru yer almaktadır. İkinci bölümde yenidoğanın, gestasyon ve kronolojik yaşı, kilosu, doğum şekli, cinsiyeti ve beslenme şeklini içeren altı sorudan oluşmaktadır.

### **3.8.2. İşlem Takip Çizelgesi Ek (5)**

Yapılan işlemlerin takibini kolaylaştırmak amacıyla; yenidoğanın kimlik bilgileri, işlem saati, fizyolojik bulgularını (kalp atımı, solunum, oksijen saturasyonu), uygulanan işlemlerin kaydedildiği bir çizelge hazırlanmıştır.

### **3.8.3 NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Ek (6)**

NIPS Skalası Lawrence J. ve arkadaşları tarafından 1993 yılında yenidoğan bebeklerin invaziv girişim öncesinde, işlem süresince ve sonrasında verdikleri davranışsal ağrı yanıtlarını değerlendirmek için geliştirilmiştir, güvenilirlik kat sayısı 92, 97 arasında bulunmuştur. Ölçeğin güvenle kullanılabilmesi ve girişimin etkinliğini ölçebildiği belirtilmekte ve ağrıya karşı oluşan altı davranış değerlendirilmektedir. Yenidoğanlara uygulanan invaziv girişimlerden iki dakika önce, işlem sırasında beş dakika ve işlem sonrası üç dakika bebeklerin verdikleri ağrı yanıtlarının kameraya kayıt edilmesi ile uygulanır (43).

Skalada; Yüz ifadesi, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu 0 veya 1 puan olarak, ağlama 0, 1 veya 2 puan olarak değerlendirilmektedir. Toplam puan 0-7 arasında olup yüksek puan ağrının şiddetinin fazla olduğunu gösterir (43).

NIPS'in iç tutarlılığının yüksek düzeyde olduğu, işlem öncesi, sırası ve sonrasında Cronbach Alfa değerlerinin. 95, .87 ve. 88 olduğu bulunmuştur (43).

Ölçeğin ülkemize uyarlanma çalışması Akdovan (1999) tarafından yapılmış olup Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı. 83- .86 arasında bulunmuştur (5).

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

Kategoriler	0	1	2
Yüz ifadesi	Sakin yüz, Doğal ifade	Gergin yüz kasları,Kırışik alın ve çene	
Ağlama	Sessiz,ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık,feryat,yüks ek sesli sürekli ağlama
Solunum şekli	Her zamanki alışılmışsolunum	Değişken, düzensiz,her zamankinden hızlı solunum,iç çekme	
Kollar	Kas rijiditesi yok,sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
Bacaklar	Kas rijiditesi yok,sıklıkla gelişigüzel hızlı kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
Uyanıklık hali	Sessiz, huzurlu, uyuyorve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

Kaynak: Emir ve Cin 2004,Işık 1999(41,42)

#### 3.8.4. Araştırmacı Özellikleri

Araştırmacı 2 yıldır hastanenin yenidoğan ünitesinde çalışmaktadır. Topuk kanı alma işlemi ile ilgili kurum eğitimcilerinden ve ünite çalışanlarından eğitim almıştır. Topuk kanı alma işlemini 2 yıldır yapmaktadır.

### **3.9.Uygulama**

#### **3.9.1. Ön Uygulama**

On yenidoğana farmakolojik olmayan uygulamalardan; bebeğin desteklenerek fleksiyon pozisyonu verilmesi, oral sukroz verme, emzik verme ve topuğu ısıtma gibi yöntemler uygulandı.

Ön uygulama sonrasında veri toplama formunda herhangi bir değişiklik yapılmadı. Uygulamanın takibi ve kaydını kolaylaştıracağı düşünülerek İşlem Takip Çizelgesi (Ek 5) hazırlandı.

#### **3.9.2. Uygulama**

-Araştırmada tüm uygulamalar 08.00-18.00 saatleri arasında araştırmacı tarafından yapılmıştır.

-Normal spontan doğum için 24 saati dolan, sezaryan hastaları için ise 48 saati dolan ve örneklem kriterlerine uyan yenidoğanlar belirlenmiştir. Normal spontan doğum ile doğan bebeklerin taburculuğu 24. saatinde, sezaryan ile doğan yenidoğanların taburculuğu anneleri ile birlikte 48. saatinde yapılmaktadır.

-Örneklem kriterlerine uyan bebeklerin ebeveynleri ile görüşülerek araştırmanın amacı ve uygulama yöntemi anlatılmıştır.

-Bebeğinin örnekleme dahil edilmesini kabul eden ailelere Bilgilendirilmiş Onam Formu (Ek 3) imzalatılmıştır.

#### **Deney grubu bebekler için uygulama;**

1.Yenidoğan rulo haline getirilmiş battaniye ile desteklenerek fleksiyon pozisyonuna getirildi.

2.Topuğu yatak ısıtıcısının altında topuğu %30 oranında beş dakika ısıtıldı.

3.İki dakika yenidoğanın davranışları NIPS skalasına göre (yüz ifadesi, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu, ağlama) izlendi.

4.Topuk delme işleminin hemen öncesinde %24 oral sukrozları emzik ile birlikte uygulandı.

5.Bütün yenidoğanlara aynı keskinliğe sahip aynı marka lanset ile delinerek topuk kanı alma işlemi uygulandı. Bu işlem ortalama 5 dakika sürdü.

6.İşlem sonrası üç dakika izlenerek NIPS skalasına göre (yüz ifadesi, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu, ağlama) değerlendirildi.

7.Veriler kaydedildi.

**Kontrol grubu bebekler için uygulama;**

- 1.Yenidoğanın davranışları(yüz ifadesi, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu, ağlama) iki dakika izlendi
- 2.İşlem öncesi-sırasında kontrol grubundaki yenidoğanlara hiçbir farmakolojik olmayan yöntem uygulanmadı.
3. Bütün yenidoğanlara deney grubu ile aynı kesici ve deliciğine sahip aynı marka lanset kullanılarak topuk kanları alındı. Bu işlem ortalama 5 dakika sürdü.
- 4.Yenidoğanın ağrıları işlem sonrası davranışları NIPS Skalasına göre (yüz ifadesi, solunum şekli, kol hareketleri, bacak hareketleri ve uyanıklık durumu, ağlama) üç dakika izlendi.
5. Veriler kaydedildi.

## **SEMA 1: ARAŞTIRMA AKIŞ ŞEMASI**

**TEZ ÖNERİSİNİN SUNUMU ve KABULÜ( 16.07.2014-18.07.2014)**

### **ETİK KURUL İZİN YAZILARININ ALINMASI**

18.07.2014 İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulu

### **HAZIRLIK SÜRECİ**

1. Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirecek ağrı skalalarının incelenmesi
2. Seçilen yenidoğan ağrı skalama ölçeğinin NIPS(Neonatal Infant Pain Scale) geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması
3. Kliniğin sorumlu hekimi ve hemşiresi ile görüşme yapılması
4. Veri Toplama Formunun Hazırlanması için literatür taraması yapılması
5. Etik kurul izni için başvuruların yapılması

### **ÖN UYGULAMA (25.09.2014-28.09.2014)**

(10 Yenidoğan )

Veri toplama formunda herhangi bir değişiklik yapılmadı  
İşlem takip çizelgesi hazırlandı(Ek 5)

### **UYGULAMA (25.10.2014- 09.12.2014)**

(50 Deney+50 Kontrol Grubu Yenidoğan)

#### **DENEY GRUBU UYGULAMA**

Araştırmaya dahil edilme kriterinini sağlayan yenidoğanlar kabul edildi

Veriler 08-18 saatleri arasında toplandı

#### **50 YENİDOĞAN**

- Veri Toplama Formu
- İşlem Takip Çizelgesi
- Farmakolojik olmayan yöntem uygulandı**
- Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu(Ek 3)

#### **KONTROL GRUBU UYGULAMA**

Araştırmaya dahil edilme kriterinini sağlayan yenidoğanlar kabul edildi

Veriler 08-18 saatleri arasında toplandı

#### **50 YENİDOĞAN**

- Veri Toplama Formu
- İşlem Takip Çizelgesi
- Farmakolojik olmayan yöntem uygulanmadı**
- Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu(Ek 3)

### **VERİ GİRİŞLERİNİN YAPILMASI**

( 10.01.2015-15.01.2015 )

### **VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YAZIM SÜRECİ**

( 20.02.2015-10.07.2015 )

### 3.10.Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi SPSS 21,0 programı ile yapılmış ve %95 güven düzeyi ile çalışılmış olup, istatiksels analizlerde  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir. Analizlerde uygun testin seçilmesinde normallik analizi sonucuna göre karar verilmiştir.

Deneyssel bir çalışma olan araştırmada, kontrol ve deney grupları arası değerler değişkeni normal dağılım gösterdiğinde Shapiro-Wilk Testi kullanılmıştır. Shapiro-Wilk normallik testi sonucuna göre NIPS toplam puan ortalaması, işlem öncesi-sonrası kalp tepe atımı, solunum, saturasyon değişkenlerinin normal dağılım göstermediği durumlarda yapılacak testlerde parametrik olmayan testler - Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Testi- kullanılmıştır.

**-Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Testi:** Bağımsız iki grubun nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Söz konusu testin uygulanabilmesi için gruplardan herhangi birinin ya da ikisinin normal dağılım varsayımını sağlamaması gerekir. Mann-Whitney U Testi, gerçek gözlemler yerine sıralama puanlarını kullanır. İki rnek tek bir gözlem dizisine dönüştürülerek sıralama puanlarına dönüştürülür. Bu sıralama puanlarının 1.örneğe ait değerlerinin toplamı R1, 2.örneğe ait değerlerinin toplamı R2 bulunur. Sıra toplamlarının birim sayısına bölünmesi ile sıra ortalamaları hesaplanır. Gruplar arası değerlendirmeler bu ortalama değerler ile yapılır.

**-Bağımsız Gruplar T Testi:** Bağımsız iki grubun nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Söz konusu testin uygulanabilmesi için gruplardan ikisinin normal dağılım varsayımını sağlaması gerekir (53).



## 4-BULGULAR

Tablo 1: Yenidoğan Tanıtıcı Özellikleri (n=50)

Yenidoğan	Deney		Kontrol		
	n	%	n	%	
Gestasyon Yaşı	38-39 Hafta	25	50,0	25	50,0
	39-40 Hafta	17	34,0	18	36,0
	40 Hafta ve üstü	8	16,0	7	14,0
Kronolojik Yaşı	24. saat	13	26,0	16	32,0
	48. saat	37	74,0	34	68,0
Cinsiyeti	Kız	25	50,0	16	32,0
	Erkek	25	50,0	34	68,0
Doğum Şekli	Sezaryen	36	72,0	32	64,0
	Normal Doğum	14	28,0	18	36,0
Kilosu	2500- 3000 gram	9	18,0	10	20,0
	3001-3500 gram	29	58,0	25	50,0
	3501 gr ve üstü	12	24,0	15	30,0
Beslenme Şekli	Anne Sütü	34	68,0	40	80,0
	Anne Sütü+Formül	16	32,0	10	20,0

Bebeklerin gestasyon yaşları incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun %50'sinin 38-39 hafta gestasyon yaş aralığında olduğu görülmüştür.

Bebeklerin kronolojik yaşları incelendiğinde ise; deney grubunun %74'ünün, kontrol grubunun ise %68'nin kronolojik yaşı 48. saatinde olduğu görülmüştür.

Bebeklerin cinsiyetleri incelendiğinde; deney grubunda %50'si kız ,%50'si erkek olduğu görülmüş olup kontrol grubunda ise %32'si kız %68'i erkek olduğu görülmüştür.

Bebeklerin doğum şekilleri incelendiğinde; deney grubunun %72'sinin, kontrol grubunun ise %64'ünün sezaryanla dünyaya geldiği görülmüştür.

Bebeklerin kiloları incelendiğinde; deney grubunun %58'i, kontrol grubunun ise %50'si 3001-3500 gram aralığında olduğu görülmüştür.

Bebeklerin beslenme şekilleri incelendiğinde ise; deney grubunun %68'inin, kontrol grubunu ise %80'i anne sütü ile beslendiği görülmüştür.

**Tablo 2: Annelerin Tanıtıcı Özellikleri (n=50)**

Anne	Deney		Kontrol		
	n	%	n	%	
Yaş	29 yaş ve altı	11	22,0	12	24,0
	30-34 yaş	24	48,0	22	44,0
	35 yaş ve üstü yaş	15	30,0	16	32,0
Eğitim durumu	Lise	8	16,0	7	14,0
	Lisans / Lisansüstü	42	84,0	43	86,0
Kronik hastalık	Yok	37	74,0	43	86,0
	Var	13	26,0	7	14,0
Kronik hastalık türü	Endokrin	9	69,2	3	42,9
	Hematoloji	1	7,7	2	28,6
	Diyabet	2	15,4	1	14,3
	Diğer	1	7,7	1	14,3
İlaç kullanma durumu	Kullanmıyor	38	76,0	45	90,0
	Kullanıyor	12	24,0	5	10,0

Annelerin yaşları incelendiğinde; deney grubunun %48'i kontrol grubunun ise %44'ü 30-34 yaş aralığındadır.

Annelerin eğitim durumu incelendiğinde; deney grubunun %84'ünün lisans/lisansüstü, kontrol grubunun ise %86'sının lisans/lisansüstü olduğu görülmektedir.

Annelerin kronik hastalığı olup-olmadığı incelendiğinde; deney grubunun %74'ünün herhangi bir hastalığı olmadığı, kontrol grubunun ise %86'sının herhangi bir kronik hastalığı olmadığı görülmüştür.

Annelerin kronik hastalığı incelendiğinde; deney grubunun %69,2 ile endokrin sistemi hastalığı olduğunu ve bunların %76'sının ilaç kullanmadığı, kontrol grubunun ise %42,9'nun endokrin sistemi hastalığı olduğu ve %90'nın ilaç kullanmadığı görülmüştür.

**Tablo3: Değerlerin Deney ve Kontrol Grubu Ayırımında Betimsel İstatistikleri**

		Betimsel İstatistikler					Shapiro- Wilk Normallik Testi
		n	Minimum	Maximum	Ort.	ss	p* değeri
<b>NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası</b>	Deney	50	0,00	7,00	1,48	1,96	<b>,000*</b>
	Kontrol	50	1,00	7,00	6,14	1,46	
<b>Kalp tepe atımı işlem öncesi</b>	Deney	50	83,00	141,00	123,12	9,93	<b>,007*</b>
	Kontrol	50	100,00	152,00	123,90	11,34	
<b>Kalp tepe atımı işlem sonrası</b>	Deney	50	112,00	155,00	133,72	10,25	<b>,058</b>
	Kontrol	50	112,00	173,00	139,26	13,44	
<b>Solunum işlem öncesi</b>	Deney	50	24,00	60,00	38,56	7,83	<b>,002*</b>
	Kontrol	50	24,00	66,00	39,48	9,26	
<b>Solunum işlem sonrası</b>	Deney	50	32,00	64,00	45,76	7,41	<b>,002*</b>
	Kontrol	50	32,00	80,00	50,56	9,76	
<b>Saturasyon işlem öncesi</b>	Deney	50	92,00	100,00	97,98	1,71	<b>,000*</b>
	Kontrol	50	95,00	100,00	97,86	1,57	
<b>Saturasyon işlem sonrası</b>	Deney	50	94,00	100,00	97,82	1,52	<b>,000*</b>
	Kontrol	50	93,00	100,00	97,36	1,95	

\*p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir

Tablo 3'de deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların, NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası toplam puan ortalamaları, işlem öncesi ve sonrası kalp tepe atımı, solunumu, saturasyon değerleri yer almaktadır.

Deney grubundaki bebeklerin NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası toplam puan ortalaması 1,48; kontrol grubundaki bebeklerin 6,14'dür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası toplam puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmaktadır.

( P=,000)

Deney grubundaki bebeklerin işlem öncesi kalp tepe atımı değerleri ortalaması 123,12/dk; kontrol grubundaki bebeklerin 123,90/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi kalp tepe atımı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. (P= ,007)

Deney grubundaki bebeklerin işlem sonrası kalp tepe atımı değerleri ortalaması 133,72/dk; kontrol grubundaki bebeklerin 139,2/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası kalp tepe atımı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. (P=,058)

Deney grubundaki bebeklerin işlem öncesi solunum sayısı değerleri ortalaması 38,56/ dk; kontrol grubundaki bebeklerin 39,48/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi solunum sayısı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. ( P=,002)

Deney grubundaki bebeklerin işlem sonrası solunum sayısı değerleri ortalaması 45,76/dk; kontrol grubundaki bebeklerin 50,56/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası solunum sayısı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. ( P=,002)

Deney grubundaki bebeklerin işlem öncesi saturasyon değerleri ortalaması 97,98/dk; kontrol grubundaki bebeklerin 97,86/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi saturasyon değeri açısından istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı düzeyde fark bulunmaktadır.( P=,000)

Deney grubundaki bebeklerin işlem sonrası saturasyon değerleri ortalaması 97,82/dk; kontrol grubundaki bebeklerin 97,36/dk olduğu görülmüştür. Deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası saturasyon değeri açısından istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmaktadır. (P=,000)

**Tablo 4: Deney Grubu İle Kontrol Grubunun NIPS Yenidoğan Ağrı Skalasından Aldıkları Toplam Puan Ortalaması**

Grup		n	Sıra Ort.	U*	P**
NIPS Yenidoğan	Deney	50	28,65	157,500	,000**
Ağrı Skalası	Kontrol	50	72,35		

\*Mann-Whitney U Testi

\*\*p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir

Tablo 4’de deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası açısından mann whitney u testi ile karşılaştırılması analizi sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası toplam puan ortalaması açısından istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmaktadır.(P=0,000)

**Tablo 5: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Kalp Tepe Atım Değerlerinin Karşılaştırılması**

Grup		n	Sıra Ort.	U*		p***
Kalp tepe atımı işlem öncesi	Deney	50	50,72	1239,000		,939
	Kontrol	50	50,28			
		n	Ort.	Ss	t**	p***
Kalp tepe atımı işlem sonrası	Deney	50	133,72	10,25	-2,318	,023***
	Kontrol	50	139,26	13,44		

\*Mann-Whitney U Testi \*\*Bağımsız Gruplar T Testi

\*\*\*p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Tablo 5’de deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem öncesi kalp tepe atımı değeri açısından Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması analizi sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi kalp tepe atımı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. (P=0,939)

Tablo 5’de deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem sonrası kalp tepe atımı analiz sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası kalp tepe atımı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Buna göre kontrol grubunun işlem sonrası kalp tepe atımı değeri değerleri deney grubuna göre daha yüksektir.(P=0,023)

**Tablo 6: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Solunum Değerlerinin Karşılaştırılması**

Grup		n	Sıra Ort.	U*	p**
Solunum işlem öncesi	Deney	50	48,97	1173,500	,593
	Kontrol	50	52,03		
Solunum işlem sonrası	Deney	50	43,62	906,000	,016**
	Kontrol	50	57,38		

\*Mann-Whitney U Testi

\*\*p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir

Tablo 6’da deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem öncesi solunum değeri açısından Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması analizi sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi solunum değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. ( P=0,593)

Tablo 6’da deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem sonrası solunum analiz sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası solunum değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Buna göre kontrol grubunun işlem sonrası solunum değeri deney grubuna göre daha yüksektir. (P=0,016)

**Tablo 7: İnvaziv Girişim Öncesi ve Sonrasında Saturasyon Değerlerinin Karşılaştırılması**

Grup		n	Sıra Ort.	U*	p**
Saturasyon işlem öncesi	Deney	50	51,88	1181,000	,625
	Kontrol	50	49,12		
Saturasyon işlem sonrası	Deney	50	53,24	1113,000	,336
	Kontrol	50	47,76		

\*Mann-Whitney U Testi

\*\*p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir

Tablo 7’ de deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem öncesi saturasyonu değeri açısından Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması analizi sonuçları görülmektedir. Analiz sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem öncesi saturasyonu değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. (P=0,625)

Tablo 7’de deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebeklerin işlem sonrası saturasyon değeri açısından analiz sonucuna göre deney grubundaki bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında işlem sonrası saturasyon değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. (P=0,336)

## 5-TARTIŞMA

Yenidoğan ağrı yönetiminde amaç; ağrının hafifletilmesi ve yenidoğanın ağrı ile başetmesine yardım etmektir (28). Profesyonel bir hemşire bebekteki fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişiklikleri dikkatle gözleyerek yenidoğanın ağrısını değerlendirmeli ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımı sağlamalıdır (12,24).

Ağrı yönetiminde kullanılan ilaç dışı yöntemlerin tercih edilen girişimler olduğu ve güvenli çevre oluşumuna katkıda bulunduğu bilinmektedir. Ağrıyı azaltmada ya da gidermede tek başına veya analjezikler ile birlikte kullanımı da önerilmektedir (15). Yenidoğanlarda sık tekrarlanan topuk kanı alma, aspirasyon gibi ağrılı işlemler sırasında uygulanan farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (7).

Yenidoğanda ağrının algılanması ve yanıtın oluşmasında çeşitli faktörler etkilidir. Bu faktörler; bebeğin gestasyon yaşı, cinsiyeti, uyanıklık durumu, ağrılı uyaranların tipi, süresi ve genel sağlık durumu, doğum şekli, hastalığın şiddeti, geçmiş deneyimler, bireysel farklılıklar ve baş etme yeteneğidir (2,10).

Çalışmada yenidoğanların tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; her iki gruptaki bebeklerin gestasyon haftaları, kronolojik yaşı, bebeğin doğum şekli, kilosu, beslenme şekli gibi demografik özelliklerinin dağılımının benzer olduğu görülmüştür. (Tablo 1)

Karaayvaz (2009) tarafından yapılan çalışmada yenidoğanların cinsiyet, gestasyon haftası, kilosu, kronolojik yaşı, doğum şekli ve beslenme şekli yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.(56).

Ünalı (2009) tarafından yapılan çalışmada yenidoğanların özellikleri ve ağrılı işlem (kan alma/IV kanül takma) uygulanan gruplar karşılaştırıldığında, gestasyon haftası, kronolojik yaşı, kilosu yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (57).

Türker (2010) tarafından yapılan çalışmada yenidoğanların cinsiyet, gestasyon ve kronolojik yaş, doğum ağırlığı, baş ve göğüs çevresi, apgar puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (58).

Çalışmada annelerinin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; yaş, eğitim düzeyleri, kronik hastalığı ve kronik hastalığa bağlı ilaç kullanıp-kullanmadığı gibi demografik özellikleri açısından benzer olduğu görülmüştür. (Tablo 2)



Yetişkin yaş grubundaki annelerin eğitim düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Annelerin yaş ve eğitim düzeyinin yüksek olması yenidoğanın hissedeceği ağrıya karşı kaygı ve stresi etkileyeceği düşünülmüştür.

Dik ve arkadaşlarının (2012) yılında yaptığı çalışmada, doğum yapan annelerin bebek bakımı, beslenmesi ve hijyen konusunda bilgileri araştırılmış, annenin yaşı, çocuk sayısı ve çalışma durumunun bu konulardaki bilgi düzeylerini etkilemediği fakat annenin eğitim düzeyi arttıkça alınan puanların da arttığı görülmüştür (59).

Çalışmada deney grubuna farmakolojik olmayan dört yöntem uygulanmış olup, kontrol grubuna herhangi bir yöntem uygulanmamıştır. Tablo 3'de yenidoğanların işlem sonrası NIPS toplam puan ortalamalarına bakıldığında ise; deney grubundaki bebeklerin NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası toplam puan ortalaması 1,48; kontrol grubundaki bebeklerin 6,14'dür (P=0,000). Kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puanları deney grubundakilerden daha yüksek olarak ölçülmüştür. NIPS ölçeğinde yüksek puan ağrının şiddetinin arttığını göstermektedir.

Farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulandığı benzer çalışmalarda ağrı puanı bu çalışmada ki gibi anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Butt ve Kisilevsky (2000) yaptıkları çalışmada, müzik dinletisi sırasında topuktan kan almanın bebeğin fizyolojisine ve davranışlarına etkisini belirlemek amacıyla 29-36 gestasyon haftası arasında 14 yenidoğanla çalışma yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları işlem sırasında videoya kaydedilmiş, işlem sırasında müzik dinleyen gruptaki bebeklerin ağrı düzeylerinde ve ağlama durumlarında azalma olduğu gözlenmiştir (62).

Efe ve Savaşer (2007) yılında yaptıkları çalışmada, yenidoğanlarda vene girme işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrıya yanıtlarını belirlemek için NIPS kullanmış ve ağlama süresi (saniye) sukroz (9.56±12.96) ve emzirme (28.62±33.71) gruplarında kontrol grubuna (103,50±63.69) göre daha kısa olduğunu bulmuşlardır. Emzirme ve sukrozun ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirtmişlerdir (29).

Osinaike ve ark. (2007)'nin yaptıkları çalışmada, yenidoğanlarda kan alma sırasında, emzirmenin analjezik etkisini kararlaştırmak için NIPS kullanılmıştır. Emzirilen bebeklerin NIPS ağrı skoru (1-2) 1.50 ve emzirilmeyen bebeklerin NIPS ağrı skoru (2-6) 4.00 olduğu görülmüştür (p=0.001) (63).

Marín Gabriel ve ark. (2008)'nin yaptıkları çalışmada, bir gruba (n=27) sukroz, diğer gruba (n=27) sukroz ile cilt cilt temas kullanarak, NIPS ile ağrı

değerlendirmesini yapmışlardır. Cilt cilte temas yapılması, ağrıyı azaltma yerine bebeğin irritabilitesini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (64).

Ho ve Ho (2012) yılında yaptıkları çalışmada, 54 preterm yenidoğan ile gerçekleştirdikleri çalışmada topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sarmalamanın ağrı algısı üzerine etkisini incelemişlerdir. Topuk kanı alma işleminden önce, işlem sırasında ve işlem sonrasında 2,4, 6 ve 8. dakikalarda bebeğin ağrı algılarını PIPP (Premature Infant Pain Profile-Prematüre Bebek Ağrı Profili) ile değerlendirdikleri çalışmalarında, sarmalanan yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının sarmalanmayan yenidoğanlara göre işlem sırasında, işlemin 2, 4 ve 6. dakikalarında istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğunu bulmuşlardır (65).

Shu ve ark (2014)'nın yaptıkları çalışmada, topuk kanı alma işlemi sırasında 31-41 gestasyon haftasındaki 75 yenidoğanı üç gruba ayırmışlar, bir grup battaniye ile sarmalanmış, diğer grubun topuğuna işlemden beş dakika öncesine kadar ısı torbası uygulanmış, son gruba ise hiçbir girişimde bulunmamışlardır. Grupların NIPS ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında sarmalanan ve topuğu ısıtılan yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (66).

Akcan (2014) yılında yaptığı çalışmada topuktan kan alma sürecinde lavanta, anne sütü ya da amniyotik sıvı koklatılan yenidoğanların, kontrol grubuna göre işlem sırasında ve sonrasında daha az ağrı hissettiklerini bulmuştur (67).

Çalışmada yenidoğanların fizyolojik değişikliklerinin karşılaştırılması incelendiğinde; kontrol grubunun işlem sonrasında kalp tepe atımının artışının deney grubuna göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 5) Benzer çalışmalarda; kalp tepe atımındaki artış miktarı ve süresinin, ağrının yoğunluğu ile paralel olduğu gösterilmiştir (59,60). Taksende ve ark. (2005)'nin yaptıkları çalışmada, kan alma sırasında yenidoğanların ağrı yanıtını incelemişlerdir. İşlemden 10 dakika önce, sırasında ve 10 dakika sonra NIPS ile kalp atım hızı, solunum sayısı, kan basıncı ve oksijen saturasyonuna bakılarak değerlendirme yapılmıştır. Kan alımından sonra kalp atım hızı ( $p<0.001$ ) ve kan basıncında ( $p<0.001$ ) önemli düzeyde artış olduğu görülmüştür.

Her iki grubun işlem sonrasında solunum sayıları değerlendirildiğinde ise, kontrol grubunun solunum sayısının deney grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. (Tablo 6) Literatür çalışmalarında solunum paramatresi ölçüm

sonuçlarına rastlanmamıştır. Bunun nedeni bebeğin ağlaması sırasında solunum sayılmasının güçlüğü olabilir. Bu çalışmadaki gibi işlem öncesi ve sonrası solunum sayısı ölçümü yapılmıştır.

Bebeklerin işlem öncesi ve sonrası saturasyonları karşılaştırıldığında; deney grubu ve kontrol gurubunun saturasyon değerlerinde anlamlı bir değişim görülmemiştir. (Tablo 7 ) Akdovan 1999 (13), Derebent 2007 (28) , Karaayvaz 2009 (56) yaptıkları çalışmalarda, ağırlı işlemler sırasında yenidoğanlarda oksijen saturasyonunu inceleyen çalışmalarda oksijen saturasyonlarında azalma gözleendiği, ancak gruplar arası farkın istatikselsel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir.

Efe ve Savaşer (2007)'in yaptıkları çalışmada, kan alma sırasında, NIPS ile ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır. Kalp atımı, oksijen saturasyonu ve ağlama süresi kaydedilmiştir. Ortalama kalp hızında, işlem öncesi, sırası ve sonrası 3 grup arasında istatikselsel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. İşlem sırasında, sukroz grubunun ortalama oksijen saturasyon düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu, fakat sukroz ve emzirme grupları arasında farklılık olmadığı saptanmıştır. Yenidoğanlarda emzirmenin ve oral sukroz solüsyonunun vene girme sırasında ağrıyı azaltmada etkili olduğu bilgisini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır (29).

Erzurumluoğlu (2014) yaptığı çalışmada sarmalanan ve sarmalanmayan yenidoğanların işlem sırası ve sonrası kalp tepe atımı değerleri ortalamalarında istatikselsel olarak anlamlı farklılık olmadığı, sarmalanan yenidoğanların işlem sonrası oksijen saturasyon değerleri ortalamalarının sarmalanmayan yenidoğanlara göre istatikselsel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (69).

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yenidoğanlarda farmakolojik olmayan yöntemlerin topuktan kan almaya bağlı ağrıya olan etkisinin değerlendirilmesi amacıyla deneysel olarak gerçekleştirilen bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

1-Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların gestasyon yaş, kronolojik yaş, doğum şekli, kilosu, beslenme şekli benzerlik gösterdiği, kontrol grubunda erkek cinsiyetinin daha fazla olduğu belirlendi.

2-Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların anne yaş aralığı, eğitim durumu, kronik hastalığı olup olmadığı, kronik hastalığa bağlı ilaç kullanımı karşılaştırıldı, grupların benzer olduğu belirlendi.

3-Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası NIPS toplam ağrı puanı ortalamasının karşılaştırıldığı çalışmada deney ve kontrol grubu ağrı puanında anlamlı fark bulundu. Bu sonuca göre; topuk kanı alınması sırasında farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması bebeklerin ağrı düzeyini önemli ölçüde düşürmektedir. Uygulamanın rutin hale getirilmesinin; ağrının bebekte yol açacağı negatif etkilerin azaltılmasına yardımcı olacağı söylenebilir.

4-Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası kalp tepe atımları anlamlı olarak yükselme olduğu tespit edildi.

5- Kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sonrası solunum sayısında anlamlı olarak yükselme olduğu tespit edildi .

6-Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi–işlem sonrası oksijen saturasyonu değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmadığı tespit edildi.

7- İşlem deney grubunda ortalama 15-16 dakika sürerken kontrol grubunda 10 dakika sürmektedir. İşlem süresinin uzaması, hazırlık ve izlem aşamaları hemşireye ek iş yükü ve zaman kaybı getirmektedir. Ancak bebeklerin ağrısının azaltılması öncelikli olduğu düşünülerek gerekli iş yükü planlaması yapılabilir.

**Sonuç olarak;** NIPS skala puanları sonucuna göre farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulandığı bebeklerin toplam ortalama puanlarının daha düşük olması uygulamanın ağrının azaltılmasında faydalı olduğunu göstermektedir. Bu uygulamaların yaygınlaştırılması, gerekli iş yükü planlamalarının yapılması, farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulama eğitimlerinin verilmesi önerilir.

## 7. KAYNAKLAR

- 1-Reyes S. Nursing assessment of infant pain. Journal of Perinatal & Neonatal Nursing; Academic Research Library. 2003; 17. 4: 291- 303.
- 2-Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanlarda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006;10.41-8.
- 3-Velde MV, Jani J, Buck F, Deprest J. (2006). Fetal pain perception and painmanagement. Seminars in Fetal & Neonatal Medicine, 11.232-236.
- 4-Canadian Paediatric Society (2000) Prevention and management of pain and stress in the neonate. Pediatrics,105:454-461
- 5-Savaşer S (2000) Yenidoğanda topuktan kan alınması sırasında oluşan rahatsızlığı azaltmada anne kucağının etkisi, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,7(1):13- 19.
- 6- Guidelines for procedural pain in the newborn. Paola Lago, Elisabetta Garetti, Daniele Merazzi, Luisa Pieragostini, Gina Ancora, Anna Pireli, Carlo Valerio Bellieni on behalf of the Pain Study Group of the Italian Society of Neonatology. Acta Paediatrica 2009;98: 932-939.
- 7-Johston, C.C, Fernandes, A.M.&Campbell-Yeo, M.(2011).Pain in neonates is different. *Pain*,152 (3,Suppl.),S65-S73.
- 8-Morrow, C.Hidinger, A,& Wilkinson-Faulk, D.(2010).Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. MCN: *The American Journal of Maternal Child Nursing*,35 (6),346-354.
- 9-Harrison D, Evans C, Johnston L, Loughnan P. Bedside Assesment of Heel Lance Painin the Hospitalized İnfant. JOGNN 2002;31.551-7.
- 10-Gerald Merenstein B, Sandra Gardner L. (1998). Handbook Of Neonatal İntensive Care İn: Rita Agarwal, Mary I, Enzman Hagedorn, Sandra Gardner L. Pain And Pain Relif. Fourth Edition, Mosby Colorado, s:173-196.
- 11-Joyce BA. Keck JF, Gerkenmeyer J (2001) Evaluation of pain management Interventions for neonatal circumcision pain, Journal of Pediatric Health Care, 15(3): 114-124.
- 12-Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR, Stevens B, Koren GA(1998) Systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA)in the treatment of acute pain in neonates, Pediatrics, 101:1-9.

- 13-Akdovan T. (1999). Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, EmzikVerme ve Kucağa Alma Yönteminin Etkisinin İncelenmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 14-Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü (2002) Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler, Çocuk sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2002, 45: 233–236.
- 15-Halimaa SL (2003). Pain management in nursing procedures on premature babies. *Journal of Advanced Nursing* 42(6): 587-597
- 16-Lago, P. Garetti, E. Merazzi, D. Pieragostini, L. Ancora, G. Pirelli, A. Bellieni, C.V.(2009).Guidelines for procedural psin in the newborn. *Acta Paediatrica*,98(6),932-939.
- 17-Gray L, Watt L, Blass EM (2000) Skin to skin contact is analgesic in healthy newborns, *Pediatrics*, 105(1):14.
- 18-Cignacco E, Hamers JPH, Stoffel L, Lingen RA, Gessler P, McDougallJ, Nelle M: The efficacy of non-pharmacological interventions inthe management of procedural pain in preterm and termneonates. A systematic literature review. *European Journal of Pain* 2007; 139-152.
- 19-Corbo MG, Mansi G, Stagni A, Romano A, Van den Heuvel J, Capasso L, et al. Nonnutritive sucking during heelstick procedures decreases behavioral distress in the newborn infant. *Biol Neonate* 2000; 77: 162-167.
- 20-Bellieni CV, Buonocore G, Nenci A, Franci N, Cordelli DM, Bagnoli F. Sensorial saturation: an effective analgesic tool for heelprickin preterm infants. *Biol Neonate* 2001; 80: 15-18.
- 21- Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3 CD001069
- 22- Johnston CC, Filion F, Snider L, Majnemer A, Limperopoulos C,Walker CD, et al. Routine sucrose analgesia during the first weekof life in neonates younger than 31 weeks postconceptional age. *Pediatrics* 2002; 110: 523-528.
- 23-Losacco, V.Cuttini, M.Greise, G.Haumont, D.Pallas Alonso, C.R.Pierrat, Sizun, J.(2011).Heel blood sampling in European neonatal intensive care units: Compliance with pain management guidelines. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*,96(1),F65-F68.

- 24-Spence, K.Henderson-Smart, D.New, K.Evans, C.Whitelaw, J. Woolnough, R.(2010). Evidenced-based clinical practice guideline for management of newborn pain. *Journal of Paediatrics and Child Health*,46(4),184-192.
- 25-Price PS (1992). Student nurses' assessment of children in pain. *Journal of Advanced Nursing* 17(4): 441-447.
- 26-Kocaman G (1994) Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları, İzmir, Saray Tıp Kitabevi
- 27-Lemons AJ, Blackmon RL et al (2000) Prevention and management of pain and stress in the neonate, *Pediatrics*,105(2):454- 461
- 28-Derebent E. (2007). Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Mersin, (Danışmanlar: Yrd. Doç. Dr. R. Yiğit, Prof. Dr. A. Atıcı).
- 29-Efe E, Savaşer S.(2007). Yenidoğanlarda Periferik Venöz Kan Örneklemesi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada İki Farklı Yöntemin Etkinliği. *Ağrı Dergisi*, 19(2):49-56.
- 30-Scriver, CR. Kaufman, S. (2001). Hyperphenylalaninemia: Phenylalanine Hydroxylase Deficiency. In: SCRİVER, CR. BAUDET, AL. VALLE, D. SLY, WS. (eds) *The Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease*, 8th edn, McGraw-Hill, Newyork, 1667- 1724
- 31-Centerwall, S.A., Centerwall, W.R., (2000). The Discovery of Phenylketonuria: The Story of a Young Couple, Two Retarded Children, and a Scientist. *Pediatrics* 105: 89-103.
- 32-Köksal, G. Özel, H. (2008). *Metabolik Hastalıklarda Beslenme*, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- 33-Clarke, T. R. J. Hyperphenylalaninaemias. 'Inborn Metabolic Diseases' (Ed. Fernandes, J. Saudubray, M. Van Den Berghe, G. 3rd edition), (2000). Verlag Berlin Heidekberg, Germany, 169-184
- 34- Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in Intensive Care Units. *JAMA* 2008; 300: 60-70.

- 35-Akyürek B. Yenidoğan Bebeklerde Uygulanan İğneli Girişimlerde Non-farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkinliğinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2002;7(8): 15-24.
- 36-Ovalı F (2002) Yenidoğanlarda ağrının önlenmesi. İçinden; Dağoğlu T, Görak G.(eds) Temel neonatoloji ve hemşirelik ilkeleri, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s.695-702.
- 37-Desparmet-Sheridan J.F.Pain in Children, Practical Management of pain, Bernad M.Abrams, Honorlo T.Benzon, Marc B. Hahn, James E. Heavner, David Niv, Winston C.V. Parris, Richard Rauck, Michael stanton-Hicks. 2000. Pp 295-315.
- 38-Çiğdem Z. (2009). Yenidoğanda ağrı. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Günleri, s:239-246.
- 39- Dinçer, Ş., Yurtçu, M., Günel, E., Yenidoğanlarda Ağrı Ve Nonfarmakolojik Tedavi, Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi, 2011, Cilt:27, Sayı:1, 46-51 (42).
- 40-Reser DJ. Neonatal pain: It Really Hoes Hurt. NEBRASKA Meetings News Notes from May 14th meeting. CSM Webmaster.2001.
- 41-Emir S, Cin Ş. Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. Ankara Üniversitesi Tıp Mecmuası 2004;57(3);153-60.
- 42-Işık U. (1999). Yenidoğan Bebeğin Ağrıya Yanıtında Oral Dekstroz ve Sukroz Solüsyonlarının Karşılaştırılması, M.Ü. Tıp Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 43-Lawrence J, Alcock D, Mcgrath P. (1993). The development of a tool to assessneonatal pain. *Neonatal Network*, 12(6):59-66.
- 44- Boyle EM, McIntosh N. Sedation and Analgesia. In: Donn SM, Sinha SK (eds). *Manual of Neonatal Respiratory Care* (3th ed).Springer, 2012; 473-84
- 45- Özek E. (2004). Neonatoloji, Yurdakök M, Erdem G, Ankara, Alp Ofset, s:763-771
- 46-Mathew P J, Mathew J L (2003) Assessment and management of pain in infants, *Postgraduate Medical Journal, Health & Medical Complete*, 79.438-443
- 47-Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, Cilt 48,Sayı:2,2014/*The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital, Volume:48, Number 2,2014*
- 48-Yazıcı S, Pek H (1996). Yenidoğan Ünitelerinde Kapiller Kan Örneği İçin Topuk Bölgesinin Kullanımı. *Hemşirelik Bülteni* 10 (39) : 85-95.



- 49.[http://kutahya.hsm.saglik.gov.tr/downloads/2013 Toplum Sagligi Merkezleri Yi\\_lik\\_Egitim\\_Plani\\_CD/NTP\\_Klavuz.pdf](http://kutahya.hsm.saglik.gov.tr/downloads/2013_Toplum_Sagligi_Merkezleri_Yi_lik_Egitim_Plani_CD/NTP_Klavuz.pdf) ( Erişim Tarihi:20-10-2014 )
- 50-Davis M, Emory E. 1995 Sex differences in neonatal stress reactivity, Child Dev; 66.14-8.
- 51-Erdem Y, Kutluk ř (2005) Doğum sonu bebekleri yoğun bakım ünitesinde yatan annelerle, yanında olan annelerin kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. (UNeko-13) ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi Kitabı. Kayseri. S: 480-481
- 52-Bozkurt H. (2003). Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelerinin Yenidoğanda Ağrı Yönetimi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi İstanbul
- 53-Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1, Prof. Dr. Kazım ÖZDAMAR, Genişletilmiş 5. Baskı)
- 54- Görak G. Dağoğlu T. Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri, İstanbul, Nobel Tıp Yayınevi, 2008.
- 55-Yılmaz F. (2008). Ağrılı Girişimde Bulunulan Yenidoğanalara Uygulanan Farklı Girişimlerin Ağlama Sürelerine ve Ağrıya Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Erzurum, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. D. Arıkan)
- 56-Karaayvaz T. (2009). Sağlıklı Yenidoğanlarda Venöz Kan Alımı Sırasında Oluşacak Ağrının Önlenmesinde EMLA ve Oral Sukrozun Karşılaştırılması. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Z. Çiğdem).
- 57- Ünalđı N. (2009). Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemlerde Uygulanan Ötektik Karışımın ve Sukrozun Ağrı Algısına Etkisi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr.Hatice Pek).
- 58- Türker F. (2010). Yenidoğanda Ağrı Algısına Beyaz Gürültü ve Kucağa Almanın Etkisi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayşe Karakoç Tarı).
- 59- Dik K, Koyuncuoğlu E, Çelik T, Korkmaz A. Annelerin Bebek Bakımı ve Beslenmesi İle İlgili Bilgi Düzeyleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2012; 55: 77-81.

- 60- Owens ME, Todt EH. Pain in infancy: Neonatal reaction to heel lance. *Pain* 1984;20:77-86.
- 61-Farmalast (1999). Türkiye İlaç Rehberi, Farma Tıp Yayıncılık, 4. Edisyon
- 62- Butt ML, Kisilevsky BS. Music modulates behaviour of premature infants following heel lance. *Can J Nurs Res.* 2000; 31(4):17-39.
- 63-Osinaike BB, Oyedeji AO, Adeoye OT, Dairo MD, Aderinto DA. (2007).Effect of breastfeeding during venepuncture in neonates. *Ann Trop Paediatr*,27(3):201-205.
- 64-Marín Gabriel MA, López Escobar A, Galán Redondo M, Fernández Bule I, del Cerro García R, Llana Martín I, de la Cruz Bértolo J, Lora Pablos D. (2008). Evaluation of pain in a neonatal intensive care unit during endocrinometabolic tests. *An Pediatr (Barc)*. Oct;69(4):316-21.
- 65-Ho, S. ve Ho. L. (2012).Effects of facilitated swaddling for controlling procedural pain in premature neonates: a randomized controlled trial. *The Journal of Pain*, 13(4), 559.
- 66-Shu, S.H., Lee, Y. L., Hayter, M. ve Wang, R.H. (2014). Efficacy of swaddling and heel warming on pain response to heel stick in neonates: a randomized control trial. *Journal of Clinical Nursing*, doi:10.1111/jocn.12549.
- 67-Akcan E. (2014). Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Kayseri, (Danışman: Doç. Dr. Sevinç POLAT)
- 68-Taksande AM, Vilhekar KY, Jain M, Chitre D. (2005). Pain response of neonates to venipuncture. *Indian J Pediatr*. Sep;72(9):751-3.
- 69-Erzurumluoğlu Z. (2014). Yenidoğanda Güvenli Kundaklamanın (Sarmalamanın) Topuk Kanı Alma İşleminde Gelişen Ağrı Algısına, Yaşam Bulgularına ve Ağlama Süresine Etkisi. İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr. Suzan Yıldız)

## 8. EKLER

### EK-1 İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul İzni

T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 10840098 – 179  
Konu: Etik Kurulu Kararı

18/07/2014

Sayın Yrd. Doç. Dr. Nuran AYDIN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrı düzeyine farmakolojik olmayan yöntemlerin etkisi" isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.



Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

EK:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Tel: (0216)681 51 37  
Faks: (0212)531 75 55  
E-mail: [ilknurfil@medipol.edu.tr](mailto:ilknurfil@medipol.edu.tr)

Adres: Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No: 19,34810  
Kavacık/BEYKOZ

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR  
FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrı düzeyine farmakolojik olmayan yöntemlerin etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Nuran AYDIN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	16.07.2014		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	16.07.2014		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 164	Tarih: 18.07.2014				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Tangül MÜDOK	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Berna EREN	Halk Sağlığı	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Emir YÜZBAŞIOĞLU	Protetik Diş Tedavisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Op. Dr. Muhammed Fatih EVCİMİK	Kulak-Burun Boğaz	Özel Nisa Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

\* : Toplantıda Bulunma

## EK-2 Acıbadem Maslak Hastanesi İzin Yazısı

ACIBADEM

Büyükdere Cad. Darüşşafaka Mah. No: 40 Maslak / İstanbul adresinde faaliyet gösteren ÖZEL ACIBADEM MASLAK HASTANESİ personeli olan Meltem Aslan- "Topuk Kanı Alınmasıyla Oluşan Ağrı Düzeyine Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Etkisi" konulu tezinin çalışmalarını hastanemiz bünyesinde yapması uygun görülmüştür.

Çağlar Çuhadaroğ  
- Mesul Müdür

ÖZEL  
ACIBADEM  
MASLAK HASTANESİ  
EKİMLİK

### **EK 3: Bilgilendirilmiş Onam Formu**

**Sayın Katılımcı,**

**Bu çalışmada yer aldığınız için teşekkür ederiz.**

Ben Meltem ASLAN, Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında yüksek lisans öğrencisiyim ve bir bilimsel çalışma yapmaktayım.

Bu çalışma; Topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrı düzeyine farmakolojik olmayan yöntemlerin etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

**Çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz, dolduracağınız anket bilgilerinde kimlik bilgileriniz yer almayacaktır. Çalışmaya katılmadığınızda herhangi bir cezai durumla karşılaşmanız söz konusu değildir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar sadece araştırmanın raporunda kullanılacaktır.**

**Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.**

**Katılımcı Adı Soyadı:**

**Bilgilendirenin Adı Soyadı:**

**İmza:**

#### **EK 4: Veri Toplama Formu**

**ARAŞTIRMANIN ADI:** Topuk kanı alınmasıyla oluşan ağrı düzeyine farmakolojik olmayan yöntemlerin etkisi

Tarih:

Form No:

DENEY

KONTROL

#### **ANNE İLE İLGİLİ VERİLER**

**ADI-SOYADI:**

**YAŞ:**

**EĞİTİM DURUMU:**

**KRONİK HASTALIĞI OLMA DURUMU** yok  var  var ise...

**İLAÇ KULLANMA DURUMU** yok  var  var ise ise...

#### **BEBEK İLE İLGİLİ VERİLER**

**GESTASYON VE KRONOLOJİK YAŞ:**

**CİNSİYET:** Kız  Erkek

**DOĞUM ŞEKLİ:** Sezeryan  Normal doğum

**KİLOSU:**

**BESLENME ŞEKLİ: ...**

#### **UYGULANAN FARMAKOLOJİK OLMAYAN YÖNTEM**

1. Oral sukroz verme
2. Bebeğin topuğunu ısıtıcı yatak altında ısıtma
3. Emzik verme
4. Bebeği destekleyerek hafif fleksiyon pozisyonuna getirme

**İŞLEM SAATİ...**



## NIPS Yenidoğan Ağrı Skalası (Neonatal Infant Pain Scala)

### SKALA PUANI

<b>Kategoriler</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<i>Yüz İfadesi</i>	Sakin Yüz, Doğal İfade	Gergin Yüz kasları, Kıvrık alın ve çene	
<i>Ağlama</i>	Sessiz, Ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama
<i>Solunum Şekli</i>	Her zamanki alışılmış solunumu	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum, iç çekme	
<i>Kollar</i>	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<i>Bacaklar</i>	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel kol hareketleri	Gergin, düz bacaklar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<i>Uyanıklık Hali</i>	Sessiz, huzurlu, uyuyor ve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

## EK 5: İşlem Takip Çizelgesi

<b>FARMAKOLOJİK OLMAYAN YÖNTEMLER</b>	<b>BEBEĞİN TOPUĞUNU ISITMA</b>	<b>BEBEĞİ DESTEKLEYEREK FLEKSİYON POZİSYONU GETİRME</b>	<b>ORAL SUKROZ VERME</b>	<b>EMZİK VERME</b>	<b>NIPS PUANI</b>
<b><u>DENEY GRUBU</u></b>					
<b><u>KONTROL GRUBU</u></b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b><u>FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER</u></b>	<b>İŞLEM ÖNCESİ</b>	<b>İŞLEM SIRASI</b>	<b>İŞLEM SONRASI</b>		
KALP TEPE ATIMI					
SOLUNUM		<b>X</b>			
OKSİJEN SATURASYONU					

## EK 6:NIPS(Neonatal Infant Pain Scale)Yenidoğan Bebek Ağrı leği

<b>Kategoriler</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<i>Yüz İfade</i>	Sakin Yüz, Doğal İfade	Gergin Yüz kasları, Kırışık alın ve çene	
<i>Ağlama</i>	Sessiz, Ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama
<i>Solunum Şekli</i>	Her zamanki alışılmış solunumu	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solunum, i çekme	
<i>Kollar</i>	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişgzel kol hareketleri	Gergin, düz kollar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<i>Bacaklar</i>	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişgzel kol hareketleri	Gergin, düz bacaklar, sert ve / veya hızlı Ekstansiyon/ Fleksiyon	
<i>Uyanıklık Hali</i>	Sessiz, huzurlu, uyuyor ve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

## 9.ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı	Meltem	Soyadı	ASLAN
Doğ. Yeri	Berlin/ALMANYA	Doğ. Tar.	23.04.1990
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	19445473478
Email	meltem.aslan23@gmail.com	Tel	0505-839-39-90

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Lisans	İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu	2012
Lise	Şehit Osman Altınkuyu Anadolu Lisesi	2008

### İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

Görevi	Kurum			Süre (Yıl - Yıl)	
Hemşire	Acıbadem Sağlık Grubu			2012-	
Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	İyi	İyi	İyi		
Almanca	Zayıf	Zayıf	Zayıf		
	Sayısal	Eşit Ağırlık		Sözel	
ALES Puanı	65,9				

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi