



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SIRASINDA
YENİDOĞANA VERİLEN POZİSYONLARIN
AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

SELMA BERDA ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. AYŞE KARAKOÇ

2023

İSTANBUL

TEZ ONAYI



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 çalışması ile elde edilmemiş 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.

SELMA BERDA ŞAHİN

TEŞEKKÜR

Çalışmam boyunca bilgisi , neşesi ve anlayışı ile yanımda olan , danışman hocam olduğu için kendimi çok şanslı hissettiğim sayın Doç Dr. Ayşe Karakoç'a

Tez çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen kıymetli arkadaşım ve meslektaşım Seda Eroğlu'na tüm hayatım boyunca sevgilerini ve desteklerini hissettiğim, bugünlere gelmemi sağlayan biricik annem Fatma Şahin'e, kıymetli babam Mustafa Şahin'e, ablası olmaktan gurur duyduğum küçük kardeşim Metehan Şahin'e, hayatıma girdiği günden beri bana güç veren, beni her şeyin güzel olacağına inandıran ve bu süreçte eşim olan Yusuf Gülezgin'e teşekkürü borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI

BEYAN

TEŞEKKÜR.....	i
---------------	---

İÇİNDEKİLER.....	ii
------------------	----

Kısaltmalar ve Simgeler Listesi.....	v
--------------------------------------	---

Şekiller Listesi.....	vii
-----------------------	-----

Tablolar Listesi	viii
------------------------	------

Ekler Listesi	ix
---------------------	----

1. ÖZET.....	1
--------------	---

2. SUMMARY.....	2
-----------------	---

3. GİRİŞ ve AMAÇ	3
------------------------	---

4. GENEL BİLGİLER.....	5
------------------------	---

4.1. Ağrının Tanımı.....	5
--------------------------	---

4.2. Ağrının Sınıflandırılması	5
--------------------------------------	---

4.2.1. Başlama Süresine Göre Ağrının Sınıflandırılması	5
--	---

4.2.1.1. Akut Ağrı.....	5
-------------------------	---

4.2.1.2. Kronik Ağrı	5
----------------------------	---

4.2.2. Ağrının Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırılması	6
---	---

4.2.2.1. Somatik Ağrı	6
-----------------------------	---

4.2.2.2. Visseral Ağrı	6
------------------------------	---

4.2.2.3. Sempatik Ağrı	6
------------------------------	---

4.2.2.4. Periferik Ağrı	6
-------------------------------	---

4.2.3. Hissediliş Şekline Göre Ağrılar	6
--	---

4.2.3.1. Yüzeyel Ağrı	6
4.2.3.2. Derin Ağrı	6
4.2.3.3. Yansıyan Ağrı	6
4.3.Yenidoğanın Tanımı.....	6
4.4.Yenidoğanın Sınıflandırılması	7
4.4.1.Gestasyon Yaşına Göre	7
4.4.2. Doğum Ağırlığına Göre	7
4.4.3. Gestasyon Yaşı ve Doğum Ağırlığına Göre	8
4.5.Yenidoğanda Ağrı	8
4.5.1.Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Faktörler	8
4.5.2.Yenidoğanda Ağrı Belirtileri	9
4.5.3.Yenidoğanda Ağrının Etkileri	9
4.5.4. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi	9
4.5.5 Yenidoğanda ağrı değerlendirme araçları	9
4.4.6. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	11
4.4.6.1 Farmakolojik Yöntemler	11
4.4.6.2 Nonfarmakolojik Yöntemler	12
4.5. Yenidoğanda Ağrı Kontrolü ve Yönetiminde Ebe ve Hemşire Rolleri.....	13
5. GEREÇ VE YÖNTEM	15
5.1. Araştırmanın Amaç ve Tipi.....	15
5.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	15
5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	15
5.4. Çalışmaya Alınma Kriterleri	16

5.5Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	16
5.6. Araştırmanın Değişkenleri	17
5.7. Araştırmanın Hipotezleri	17
5.8. Veri Toplama Araçları	17
5.8.1 Veri Toplama Formu	16
5.8.2 NIPS -Neonatal Ağrı Skalası	17
5.8.3Pulseoksimetre.....	18
5.8.4 Kronometre	18
5.9. Verilerin Elde Edilmesi	18
5.9.1. Araştırmanın Ön Uygulaması.....	18
5.9.2. Uygulanacak Yaklaşım ve Yöntemler.....	19
5.10. Veri Analizinde Kullanılacak istatistiksel Yöntemler.....	20
5.11 Araştırmanın Etik Yönü.....	20
6. BULGULAR.....	21
7. TARTIŞMA VE SONUÇ	35
8. KAYNAKLAR	39
9. EKLER	44
10. ÖZGEÇMİŞ	54

Kısaltmalar Listesi

AAP: American Academy of Pediatrics “Amerikan Pediatri Akademisi”

KTA: Kalp Tepe Atımı

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

O2: Oksijen

SpO2: Oksijen satürasyonu



Şekiller Listesi

Şekil 1. Konsort Diyagram

Şekil 2. Gruplara Göre Baş Çevresi Ölçümünün Dağılımı

Şekil 3. Gruplara Göre İşlem Sürelerinin Dağılımı

Şekil 4. Gruplara Göre Kalp Tepe Atımı Ölçümlerinin Dağılımı

Şekil 5. Gruplara Göre Satürasyon Ölçümlerinin Dağılımı

Şekil 6. Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Dağılımı

Şekil 7. Gruplara Göre Ağrı Puanlarının Dağılımı



Tablolar Listesi

Tablo 1. Yenidoğanda Ağrı Etkileyen Faktörler

Tablo 2. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirme Araçları

Tablo 3. NIPS

Tablo 4. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Tablo 5. Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirilmesi

Tablo 6. Gruplara Göre Kalp Teme Atımı Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 7. Gruplara Göre Satürasyon Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 8. Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Değerlendirilmesi

Tablo 9. Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Değerlendirilmesi

Tablo 10. Postnatal Yaş, Gestasyon Haftası, Doğum Tartısı, Apgar Puanları ve İşlem Sırası ve Sonrasındaki Ağrı Puanları Arasındaki Korelasyon

Ekler Listesi

Ek 1. Etik Kurul İzni

Ek 2. Kurum İzni

Ek 3. Gönüllü Olur Formu, Onam Formu ve Gönüllü Onay Formu

Ek 4. Veri Toplama Formu

Ek 5. Neonatal Ağrı Skalası

Ek 6. Ölçek Kullanım İzni



1. ÖZET

Topuk Kanı Alma İşlemi Sırasında Yenidoğana Verilen Pozisyonların Ağrı Düzeyine Etkisi

Öğrencinin Adı: Selma Berda ŞAHİN

Danışmanı: Doç.Dr. Ayşe KARAKOÇ

Amaç : Term ve sağlıklı yenmidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğana verilen supine, prone ve kucakta dikey pozisyonların ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak planlandı. Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde doğan yenidoğanlar, örnekleme ise 15.04. 2022- 15. 04. 2023 tarihleri içerisinde örneklem kriterlerine uygun 90 yenidoğan oluşturdu. Veriler araştırmacının oluşturduğu veri toplama formu, neonatal ağrı skalası, pulseoksimetre ve kronometre ile toplandı. Verilerin analizinde SPSS 24 (*Statistical Package for the Social Sciences*) programı kullanıldı. Çalışma verileri için tanımlayıcı yöntemler kullanıldı. Nicel veriler için normal dağılım uygunluk değerlendirmede Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler kullanıldı. Normal dağılım içeren nicel değişkenlerde ve iki ve üzeri gruplar arası karşılaştırmalarda Tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni testleri kullanıldı.

Bulgular: Supine grubu bebeklerin işlem sırasındaki kalp tepe atımı, kucakta ve prone grubu bebeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p=0,002$; $p=0,006$; $p<0,01$). Gruplar açısından bebeklerin işlem öncesi ve sırasındaki satürasyonları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Supine grubu yenidoğanların işlem esnasındaki ağlama süresi kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı seviyede düşük olarak belirlendi ($p=0,001$; $p=0,018$; $p<0,05$). Benzer olarak supine grubundaki bebeklerin işlem sonrası ağlama süresi, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır ($p=0,009$; $p=0,024$; $p<0,05$).

Sonuç: yenidoğana verilen pozisyonlar arasında işlem ve ağlama süresinin kısa olması, ağrı puanının daha düşük olması nedeniyle supine pozisyon önerilebilir. Pozisyonların ve farklı nonfarmakolojik yöntemlerin beraber kullanımının etkinliği yeni çalışmalarla araştırılmalıdır.

Anahtar kelimeler : yenidoğan, ağrı , pozisyon , topuk kanı

1. SUMMARY

The Effect of the Positions Given to the Newborn During the Heel Blood Collection on the Pain Level

Student's Name: Selma Berda ŞAHİN

Consultant: Assoc Prof. Ayşe KARAKOÇ

Objective: The study has been conducted to determine the effect of supine, prone, and vertical position in the arms on the pain level during the process of obtaining heel blood samples from preterm and healthy newborns.

Materials and Methods: This study was planned as a randomized, controlled, experimental study. The population of the research is newborns born at Health Sciences University Ümraniye Training and Research Hospital, and the sample size is 15.04. Between 2022 and 15.04.2023, 90 newborns were formed, suitable for the sampling criteria. Data were collected with the data collection form created by the researcher, a neonatal pain scale, pulse oximetry, and a chronometer. The SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences) program was used to analyze the data. Descriptive methods were used for the study data. The Shapiro-Wilk test and graphical analyses were used to evaluate the normal distribution of quantitative data. One-way analysis of variance and Bonferroni tests were used for quantitative variables with a normal distribution and for comparisons between groups of two or more.

Results: The peak heart rate during the procedure in supine group infants was found to be statistically significantly lower than in lap and prone group infants ($p=0.002$; $p=0.006$; $p<0.01$). In terms of groups, the difference between the pre-and intra-procedural saturation measurements was not statistically significant ($p>0.05$). Crying time during the procedure in supine group newborns was found to be significantly lower than in lap and prone group infants ($p=0.001$; $p=0.018$; $p<0.05$). Similarly, the crying time of the babies in the supine group after the procedure was found to be significantly lower than the babies in the lap and prone groups ($p=0.009$; $p=0.024$; $p<0.05$). In the evaluation made with the NIPS pain scale, an average increase of 3.60 ± 1.96 units was found to be significant during the procedure compared to the pre-procedure ($p=0.001$; $p=0.017$; $p<0.05$), It was seen that this increase was much lower than the increases in the other groups.

Conclusion: Among the positions given to the newborn, the supine position can be recommended because the duration of the procedure and crying is shorter and the pain score is lower. The effectiveness of the combined use of positions and different non-pharmacological methods should be investigated along with new studies.

Keywords: Pain, newborn, position, heel blood

2. GİRİŞ ve AMAÇ

Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği (International Association for the Study of Pain -IASP) ağrıyı “Vücudun belirli bir bölgesinde oluşan gerçek veya potansiyel doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, bireyin geçmişteki deneyimleriyle ilgili duyuşsal ve duygusal hoş olmayan bir emosyonel duyum” olarak tanımlamaktadır (Reisli ve ark., 2021). Ağrı yenidoğan bebeklerde ve çocuklarda genellikle hastaneye yatmaya bağlı olarak uygulanan çeşitli invaziv girişimler nedeniyle oldukça sık yaşanan olumsuz deneyimlerden biridir (Faye ve ark 2010).

Ağrı varlığı yenidoğan için bir stres kaynağıdır(Törüner ve Büyükgönen, 2012). Ağrıyı sözel olarak iletemeyen yenidoğanların fizyolojik, davranışsal ve metabolik değişikliklerine bakarak ağrıyı anlamak mümkündür (Eroğlu ve Arslan, 2018). Yenidoğanın ağrısının doğru değerlendirilememesi ve yeterince azaltılamaması ilerleyen dönemlerde yenidoğanın nörogelişimini dolaylı olarak tüm yaşamını etkileyebilecek potansiyeldedir. Bu yüzden yenidoğanda ağrı yönetimi oldukça önemlidir (Çelebioğlu ve Üğücü, 2019).

Ağrının değerlendirilmesinde ebe / hemşirenin süreci yönetebilmek için kanıta dayalı, uygulaması kolay ve etkin yöntemler kullanması gerekir. (Çelebioğlu ve Üğücü, 2019) yenidoğanın ağrısını azaltmak için Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) kılavuzlarında nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmasını önermektedir (AAP, 2006)

Yenidoğanda ağrıyı azaltmak için emzirme, müzik dinletilmesi, cenin pozisyonun verilmesi gibi birçok nonfarmakolojik yöntem üzerine çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan birçoğunun ağrıyı azaltmada etkinliği kanıtlanmıştır. Örneğin emzirme kanguru bakımı ve cenin pozisyonu üzerine yapılan bir çalışmada emzirmenin ağrıyı azaltmada etkinliğinin daha fazla olduğu görülmüştür (Karapınar, 2019).

Term bebeklerde yapılan bir başka çalışmada emzik verme, prone pozisyonu ve anne sütü kokusu yöntemlerinden ağrı ve stresi azaltmada emzik ve anne sütü kokusu etkin bulunmuştur (Özdemir, 2020).

Yenidoğanın ağrısını azaltmak için literatürde birçok çalışma olsa da topuk kanı alma işlemi sırasında verilen pozisyonlarla ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışma geçerlilik

ve güvenirliği yapılmış bir ölçekle topuktan kan alma işlemi esnasında yenidoğana uygulanan supine, prone ve kucakta dikey pozisyonların ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak planlandı.



4.GENEL BİLGİLER

4.1 Ağrının Tanımı

Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği (International Association for the Study of Pain -IASP) ağrıyı “Vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan gerçek veya potansiyel doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle ilgili duysal ve duygusal hoş olmayan emosyonel bir duyum” olarak tanımlamaktadır (Reisli ve ark., 2021). Türk Dil Kurumuna göre ağrı; vücudun herhangi bir yerinde duyulan acı olarak tanımlamaktadır (<http://www.tdk.gov.tr>, Erişim tarihi: 11 Ekim 2019).

Ağrı yenidoğan bebeklerde ve çocuklarda genellikle hastaneye yatmaya bağlı olarak uygulanan çeşitli invaziv girişimler nedeniyle oldukça sık yaşanan olumsuz deneyimlerden biridir(Faye ve ark 2010). Bu deneyimin anlaşılması ve iyi yönetilmesi için ağrının duysal, duygusal, bilişsel, gelişimsel, davranışsal, ruhsal ve kültürel olarak bir bütün halinde değerlendirilmelidir.

Ağrı, fizyolojik, davranışsal ve metabolik değişikliklere sebep olur. Fizyolojik değişiklikler; kalp hızı, kan basıncı, solunum hızı, karbondioksit ve oksijen düzeyindeki değişiklikleri içermektedir (Akcan ve Polat, 2017).

4.2 Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı başlama süresi, kaynaklandığı dokuya ve nörofizyolojik mekanizmalarına göre üç grupta incelenmektedir.

4.2.1 Süresine göre ağrının sınıflandırılması

4.2.1.1 Akut ağrı

Ani bir şekilde başlayan, kısa süreli, 3-6 ay arasında sonlanan, yoğunluğu değişkenlik gösterebilen sınırlandırılmış ağrılardır. (Törüner ve Büyükgönenç, 2012;Yağcı ve Saygın, 2019).

4.2.1.2 Kronik ağrı

6 aydan uzun süreli devam eden, rutin ağrı tedavilerine cevap vermeyen ağrılardır (Törüner ve Büyükgönenç, 2012) Altı aydan uzun süreli olması da yenidoğan döneminde kronik ağrı olmayacağını gösterir.

4.2.2 Ağrının kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılması

4.2.2.1 Somatik ağrı

Vücudun yüzeyinde bulunan veya kas iskelet sistemindeki ağrı reseptörlerinin aktivasyonu ile oluşan ağrıdır (Arslan, 2020). Bir anda başlar, keskindir, yeri belirlenebilir, batma, sızlama, zonklama tarzındadır. Aktivite sırasında artar ve dinlenme ile azalır.

4.2.2.2 Visseral ağrı

Viseral ağrı, iç organlarda oluşan ağrıdır. Genellikle yavaş yavaş artan, yeri tam olarak belirtilemeyen, bölgelere yayılan şekildedir.

4.2.2.3 Sempatik ağrı

Sempatik sinir sistemini etkileyen ağrılardır. Önemli bir özelliği yanma tarzında olmasıdır. Genellikle damarlardan kaynaklanır (Aydın, 2002).

4.2.2.4 Periferik Ağrı

Merkezi sinir sistemi dışındaki diğer sinir hücrelerinden kaynaklanan ağrıdır. Genelde halsizlik ve uyuşma belirtileri gösterir.

4.2.3 Hissediliş şekline göre ağrılar

4.2.3.1 Yüzeysel ağrı

Deri ve mukoza kaynaklı ağrılardır (Aydın, 2002).

4.2.3.2 Derin ağrı

Kemik, eklem ve kaslarda oluşan ağrılardır. künt ve zonklayıcı tiptedir (Aydın, 2002).

4.2.3.3 Yansıyan ağrı

Kaynaklandığı yerde değil uyarı yerinden başka bir yerde hissedilen ağrıdır (Aydın, 2002).

4.3 Yenidoğanın Tanımı

Doğum sonu ilk 28 günlük dönem yenidoğan dönemidir. İlk 7 gün erken neonatal dönem, 8.günden 28.güne geç neonatal dönem olarak tanımlanmaktadır. (Törüner ve

Büyükönenç, 2017).38- 42. Haftalar arasında doğan, doğum kilosu 2500 – 4000 gr arasında olan ve doğumsal herhangi bir hasarı olmayan bebekler sağlıklı yenidoğan olarak adlandırılır. Sağlıklı bir yenidoğanın; boyu: 48-53 santimetre (cm), baş çevresi: 33-37 cm, göğüs çevresi: 30.5-33 cm, tartısı: 2500-4000 gram (gr) arasındadır. Yenidoğanın ilk idrar çıkışı doğum sonrası 12-24 saat içinde, ilk mekonyum çıkışı da doğum sonrası 48 saat içinde olmalıdır.

4.4 Yenidoğanın Sınıflandırılması

Yenidoğan genellikle gestasyonel yaşı, doğumdaki vücut ağırlığına ve gestasyonel yaş ve doğum tartısı beraber değerlendirilerek de sınıflandırılmaktadır.

4.4.1 Gestasyon yaşına göre

Preterm/Prematüre yenidoğan: 37. Gebelik haftasının son günü veya öncesi doğanlar (259 gün ya da daha az)

Term yenidoğan: Gestasyonel yaşı 38. Hafta başından 42. haftanın son gününe kadar doğanlar (260-294 gün arası)

Postterm/Postmatüre yenidoğan: 43. haftanın ilk günü veya sonrası doğanlar (295 gün ya da daha fazla) (Törüner ve Büyükönenç, 2017).

4.4.2 Doğum ağırlığına göre

Mikroprematüreler: < 800 gr

Aşırı düşük doğum ağırlıklı yenidoğan: < 1000 gr

Çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğan: < 1500 gr

Düşük doğum ağırlıklı yenidoğan: < 2500 gr

Normal doğum ağırlıklı yenidoğan: 2500 gr - 4000 gr

Yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan: 4000 gr - 4500 gr

Çok yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan : > 4500 gr (Törüner ve Büyükönenç, 2017)

4.4.3 Gestasyon yaşı ve doğum ağırlığına göre

Gestasyon yaşına göre küçük olan yenidoğan (Small for Gestational Age - SGA): Gestasyon haftasına uygun olarak bakıldığında doğumdaki vücut ölçüleri 10. Persentilden az olan yenidoğalar; intrauterin dönem büyüme geriliği ya da gestasyonel haftası açısından düşük gelişim gösteren bebeklerdir.

Gestasyon yaşına uygun yenidoğan (Appropriate for Gestational Age - AGA): Gestasyon haftasına göre normal gelişim gösteren ve persantil eğrisine göre 10. - 90. arasında olan yenidoğanlar.

Gestasyon yaşına göre büyük olan yenidoğan (Large for Gestational Age - LGA): Gestasyonel haftası doğrultusunda bakıldığında fazla gelişim gösteren bebekler olup persil eğrisine göre 90 ve üzerinde olan yenidoğanları içerir(Törüner ve Büyükgönenç, 2017).

4.5 Yenidoğanda Ağrı

Klinikte uygulanan ağırlı girişimler yenidoğan bebeğin yaşam bulgularını, davranışsal tepkilerini, beslenme alışkanlıklarını, ebeveyn bebek etkileşimini ve çevresel uyumunu etkileyebilir aynı zamanda duyu değişikliklerine de yol açabilir ve nörolojik gelişimini etkileyerek büyüme ve gelişmesinde olumsuz farklılıklara yol açabilir(Dinçer ve ark, 2011).

1980li yıllara kadar yenidoğanların ağrıyı hissedecek olgunluğa erişmediği düşünülmekteydi. Bu fikir sinir liflerinin miyelizasyonunu tamamlamamış olmasına dayanmaktaydı. Bu yıllar sonrasında yapılan çalışmalarda yenidoğanın ağrı hissetmesi için miyelizasyonu tamamlaması gerekmediği ve yenidoğanların ağrıyı hissettikleri kanıtlanmıştır (Törüner ve Büyükgönenç,2012)

4.5.1Yenidoğanda ağrıyı etkileyen faktörler

Yenidoğanın sinir sisteminin gelişimi, gestasyon yaşı, doğum şekli, doğum ağırlığı daha önce ağırlı işleme maruz kalma süresi ve sıklığı, çevre koşulları ve yenidoğanın sağlık durumu ağrı algısını etkilemektedir(Eroğlu ve Arslan,2018).

4.5.2 Yenidoğanda ağrı belirtileri

Fizyolojik Değişiklikler	Metabolik Değişiklikler	Davranışsal Değişiklikler
Artanlar: Kalp hızı Kan basıncı Oksijen tüketimi İntrakranial basınç Solunum hızı ve karbondioksit Kas gerginliği Azalanlar: Solunum derinliği ve oksijenizasyon	Artanlar: Büyüme hormonu Antidiüretik hormon Plazma renin aktivitesi Kortizol düzeyleri Aldosteron ve glukagon salınımı Katekolamin Azalanlar: İnsülin salınımı	Vokalizasyonlar : Ağlama İnleme Yüz ifadeleri : Kaş ve alın kırıştırma Gözleri sıkma Yüz buruşturma Vücut hareketleri : Kol ve bacakta çekilmeler Kuvvetli darbeler Çırpınma Genel vücut hareketi Tonüste değişimler : Tonüste artma / gerilme /yumruk sıkma Tonüste azalma /gevmeşe Dokunmaya zıt tepkiler

Tablo 1. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri Tablosu

4.5.3Yenidoğanda ağrının etkileri

Ağrının kısa dönem ve uzun dönem etkileri vardır. Kısa dönem etkiler taşikardi, kısmi oksijen basıncının azalması, endorfinde artış, diyafragmatik kasılmadır. Uzun dönem etkileri ise glikoz dengesinin bozulması, protein yıkımında artış, kortizol salgısında artma, oksijen tüketiminin ve kan basıncının artması, ağrı hafızasında değişme ve ağrıya karşı duyarlılık gelişmesidir.

4.5.4 Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesi

Ağrı yenidoğan için büyük bir stres kaynağıdır. Yenidoğanın sözel olarak ağrıya tepki verememesi, ağrının yanlış değerlendirilmesi bu nedenle ağrı tedavisinin gecikmesi fizyolojik ve metabolik sorunlara yol açmaktadır. yenidoğanın yaşadığı ağrı bebeğin beslenmesini, beyin ve duyu gelişimini olumsuz etkilemektedir.

4.5.5 Yenidoğanda ağrı değerlendirme araçları

Ağrı kişinin kendi içinde yaşadığı, objektif olmayan bir duygudur. Ancak ağrının tanımlanması için objektif verilere ve ölçüm araçlarına ihtiyaç vardır. Kendini sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanlar için çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Ölçeklerin toplumlara ve kültürlere göre geçerlilik ve güvenilirliği değerlendirilmektedir.

Fizyolojik veya davranışsal tepkilere göre ağrıyı değerlendiren ölçekler tek boyutlu, her ikisini beraber değerlendiren ölçekler ise çok boyutlu olarak sınıflandırılır (Çelebioğlu ve Ügücü,2019).

Ağrı değerlendirme aracı	Puanlama	Klinik yarar	Geçerlilik ve güvenilirliği
NFCS - Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Grunau ve ark., 1987)	9 madde: Kaş çıkıntısı, göz sıkma, nazo-labial oluk, açık dudaklar, ağza gerdirme (dikey), ağza gerdirme (yatay), dudak cüzdanı, gergin dil, çene titremesi Puan: 0 - 9 (tam süreli); 0-10 (preterm)	İşlemsel ağrı; Preterm, Term	Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0.88 İç tutarlılık: 0.83 Yüz, içerik ve yapı geçerliliği: Evet
FLACC - Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (Merkel, vd., 1997)	5 öge: Yüz, bacaklar, aktivite, ağlama, teselli Puanı: 0-10	Ameliyat sonrası ağrı; 7 yaşından küçük, sözsüz / sözsüz çocuklar	Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0.94 İçerik ve yapı vadesi: Evet
COMFORTneo - COMFORT davranış ölçeğinden modifiye edilmiştir (Van Dijk, et al., 2009)	7 öge: Uyanıklık, sakinlik / ajitasyon, solunum tepkisi (mekanik olarak havalandırılan çocuklarda), ağlama, vücut hareketi, yüz gerilimi, (vücut) kas tonusu. Puan: 6 - 30	Uzun süreli ağrı Sedasyon seviyesi; Preterm, Tam süreli 24 - 42 gebelik haftası	Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0.79 İç tutarlılık: 0.84- 0.88 Eşzamanlı geçerlilik: Evet
NIPS - Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Lawrence ve diğerleri, 1993)	6 öge: 5 davranışsal öge (yüz ifadesi, ağlama, kollar, bacaklar ve uyarılma durumu) ve 1 fizyolojik öge (solunum paterni) Puan: 0-7	İşlemsel ağrı, Postoperatif ağrı; Preterm, Tam süreli 26 - 47 gebelik haftası	Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0.92 - 0.97 İç tutarlılık: 0.87 - 0.95 Eşzamanlı geçerlilik: 0.53 - 0.84
N - PASS - Yenidoğan Ağrısı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Hummel, et al., 2008)	5 öge: 4 davranışsal öge (Ağlama / sınırlılık, davranış / durum, yüz ifadesi, ekstremite / tonlama ve 1 fizyolojik öge (yaşamsal belirtiler: kalp hızı, RR, BP, SaO ₂) Puan: 0-10	Devam eden ağrı (ventilasyon Sedasyon düzeyi), İşlemsel ağrı, Postoperatif ağrı, Preterm, Tam dönem 23-40 gebelik haftası	İç tutarlılık: 0,85-0,95 Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0,88-0,93 Test - test güvenilirliği: 0,87
PIPP - Prematüre Bebek Ağrısı Profili (Stevens ve diğerleri, 1996); PIPP-R - Prematüre Bebek Ağrı Profili - revize edildi (Stevens, et al., 2014)	7 öge: 3 davranışsal öge (kaş çıkıntısı, göz sıkma, nazolabial kırık), 2 fizyolojik öge (kalp hızı, oksijen saturasyonu) ve 2 Bağlamsal öge (gebelik yaşı, davranış durumu) Puan: 0 - 18 (tam dönem); 21 (erken)	7 öge: 3 davranışsal öge (kaş çıkıntısı, göz sıkma, nazolabial kırık), 2 fizyolojik öge (kalp hızı, oksijen saturasyonu) ve 2 Bağlamsal öge (gebelik yaşı, davranış durumu) Puan: 0 - 18 (tam dönem); 21 (erken)	Değerlendiriciler arası güvenilirlik: 0.93-0.96 İç tutarlılık: 0.94- 0.98 İçerik ve yapı geçerliliği: Evet

Tablo 2. Yenidoğanlar için önerilen ağrı değerlendirme ölçeklerinin özeti (Perry ve ark., 2018).

Yenidoğan bebek ağrı ölçeği (neonatal infant pain scale)(NIPS)

NIPS, Lawrence ve ark. tarafından 1993'te geliştirilmiştir, Akdovan 1999 yılında Türkçe'ye uyarlanmasını yapmıştır. İnvaziv işlemler sırasında yenidoğanın davranışsal (ağlama, yüz ifadesi, uyanıklık durumu, kol ve bacak hareketleri) ve fizyolojik (solunum şekli) parametreleri değerlendirilerek ölçüm yapılır. Puanlama 0-7 arasındadır. 3 üzerindeki puanlar ağrı varlığını göstermektedir(Törüner ve Büyükgönenç, 2015; Lawrence ve ark,1993). Prematüre ve matür yenidoğanlar için uygulanabilir bir ölçektir. Entübe olmayan bebeklerde kullanılması uygundur.

Kategoriler	0	1	2
Yüz ifadesi	Sakin yüz, doğal ifade	Gergin yüz kasları, kırışık alın ve çene	
Ağlama	Sessiz, ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama
Solumun şekli	Her zamanki alışılmış solumun	Değişken, düzensiz, her zamankinden hızlı solumun, 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 bacak hareketleri	Gergin, düz bacaklar, sert ve/ veya hızlı ekstansiyon/ fleksiyon	
Uyanıklık hali	Sessiz, huzurlu, uyuyor veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

Tablo 3. Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)

4.4.6 Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Ağrı yönetiminin amacı yenidoğanda ağrı algısının azaltılması ve ağrı ile baş etmesine destek olmaktır. Ağrı kontrolü ve yönetimi farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Dünya sağlık örgütü ağrı yönetimi için belirli aralıklarla ağrının değerlendirilmesini, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin birlikte kullanılmasını önermektedir(Ünver ve Arslan,2019).

4.4.6.1 Farmakolojik yöntemler

Farmakolojik yöntemlerde de amaç ağrıyı hafifletmektir. Ancak bu doğrultuda ilaçlar kullanılmaktadır(Reyes,2003). Ağrılı işlemlere çok fazla maruz kalan yenidoğanlar için analjezik kullanımı önerilmektedir.

Oral sukroz uygulaması

Genellikle hafif ve orta şiddet olarak değerlendirilen ağrılarda % 24 sukroz solüsyonu kullanılır(Çelebioğlu ve Ügücü,2019). Araştırmalara göre oral sukroz uygulaması ağrıyı azaltmaktadır. Term ve preterm bebekler için kullanımı uygundur. Doğan ve ark. 2019'da yaptığı çalışmada çocuklara aşı uygulamasında oral sukroz verilmesinin ağrıyı azalttığı görülmüştür(Doğan ve ark., 2019).

Lokal anestezikler

Lokal anestezikler; sinirsel iletimi bloke ederek vücudun belirli bir bölgesinde geçici olarak his kaybına yol açan kimyasal ajanlardır(Ruetsch ve ark., 2001).

Topikal anestezikler

Topikal anesteziklerin ağrılı işlemlerden yarım saat önce uygulama yapılacak bölgeye uygun görülen dozda uygulanması önerilmektedir(Yiğit ve ark.,2018) Bu ajanların invaziv girişimlerde ağrı azalttığı bulunmuştur. Yenidoğanlarda hangi ürünün daha güvenilir olduğunu değerlendiren kontrollü çalışma sayısı yeterli değildir.(Çelebioğlu ve Üğücü,2019).

Lidokain

Sodyum iyon kanallarını bloke ederek ağrı hissedilmesini önler. Yaygın olarak sünnet için kullanılmaktadır (Yiğit ve ark., 2016; Turk Pediatri Ars 2018;53)

Opioid analjezikler

Santral sinir sisteminde ve periferik sinir sistemindeki reseptörlere bağlanarak ağrıyı önler. Oral, intravenöz, transdermal ve spinal yollardan uygulanmaktadır. Etkileri oldukça güçlüdür. Fentanil, alfentanil, remifentanil, morfin ve tramadol yaygın kullanıldığı bilinen opioid analjeziklerdir(Jamison ve Mao, 2015).

opioid olmayan analjezikler

Nonstreoid antiinflamatuvar ilaçlar, parasetamol, metamizeol bu gruptadır. Opioid analjeziklere etkileri düşüktür(Buer, 2014).

4.4.6.2 Nonfarmakolojik yöntemler

Farmakolojik olmayan ve yenidoğanın ağrısını azalttığı kanıtlanan yöntemlerdir. Kolay uygulanabilir, ucuz ve bilinen yan etkilerinin olmayışı nonfarmakolojik yöntemlerin avantajlarıdır. Her iki gruptaki yöntemlerin birlikte kullanımının daha etkin olduğu bilinmektedir (Yiğit ve ark. 2016).

Kanguru bakımı

Kanguru bakımında yenidoğan bebek anne veya babanın çıplak cildi üzerine yatırılır. Sıklıkla prematüre bebeklerde kullanılır(Sutar ve ark.2015). Çalışmalar kanguru bakımı ile yaşam bulgularının stabilleştiğini ve ağrının azaldığını göstermektedir (Sutar ve ark.2015; Dalbye ve ark.2011).

Emme / emzik verme

Beslenme amaçlanmadan emme ya da emzik verme yenidoğanda ağrının azaltılmasında ve ağlama süresinin kısalmasında etkili bulunmuştur(Pillai Riddell,2011).

Pozisyon verilmesi

Yapılan çalışmalar çoğunlukla prone pozisyonun bebeği rahatlattığını göstermektedir. Yenidoğanın fetal dönemden alışkın olduğu cenin pozisyonu bebeğin kendini güvende hissetmesini sağlar ve sakinleşmesine yardımcı olur(Pillai Riddell,2011).

Masaj

Masajın tedavi yöntemi olarak kullanımı Çin, Hindistan ve eski yunan uygarlıklarında M.Ö. 2000 yıllarına dayanmaktadır(Şahin,2012). Yenidoğana uygulanan masajın ağrıyı azalttığı, solunum, satürasyon ve kalp tepe atımı gibi vital bulguları olumlu olarak etkilediği görülmüştür(Gürol,2010).

Müzik

Yapılan bazı çalışmalarda müziğin satürasyonu arttırdığı ve yenidoğanın stres düzeyini düşürdüğü görülmüştür (Batson,1996).

4.5. Yenidoğanda Ağrı Kontrolü ve Yönetiminde Ebe ve Hemşire Roller

Sadece hasta yenidoğanın değil rutin taramalarda ve bağışıklama programları içerisinde sağlıklı yenidoğanın da girişimsel işlemlere ve ağrıya maruz kaldığı bilinmektedir. Kendini sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanların ağrısını değerlendirmek oldukça güçtür. Ebeler ve hemşireler bebeğin ağrısını değerlendirir ve azaltmaya yönelik girişimlerde bulunur. Süreç boyunca aileyi destekler ve katılımı sağlar (Çelebioğlu ve Ügücü, 2019)

Ağrının değeriendirilmesi ve yönetiminde ebelerin ve hemşirelerin rolleri  u şekilde sıralanmaktadır.

Yenidoğanın fizyolojik ve biyolojik özellikleri normal ve anormal süreçleri takip etmek için bilinmelidir.

Ağrıya sebep olan faktörler hakkında bilgi sahibi olunmalı ve ağrı değeriendirilmesi için uygun yöntemler bilinmelidir.

Yenidoğanın ağrısı tespit edildiğinde bunu farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle tedavi etmeli, süreci yakından takip etmeli, olası yan etkileri bilmelidir.

Ağrılı işlemlerden önce yenidoğanın konforunu sağlamalıdır.

Çevreden gelen ve ağrıyı arttırabilecek faktörler dışlanmalıdır.

Mümkünse girişim sayısı en aza indirilmeli, bunun için gerekirse deneyimli birilerinden destek alınmalıdır.

Ağrıyı azaltmak için yenidoğanı iyi değeriendirmeli ve kanıta dayalı yöntemler uygulamada aktif şekilde kullanılmalıdır. (Eroğlu ve Arslan, 2018; Kemer ve   ler, 2020;Külcü, 2017;  z evik ve Ocakçı, 2019)

5.GEREÇ VE YÖNTEM

5.1.Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışmada yenidoğandan topuk kanı alınması sırasında hissedilen ağrının, değerlendirilmesi ve azaltılması için pozisyonların etkinliğini araştırmak amacıyla randomize kontrollü bir çalışma olarak planlanmıştır.

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

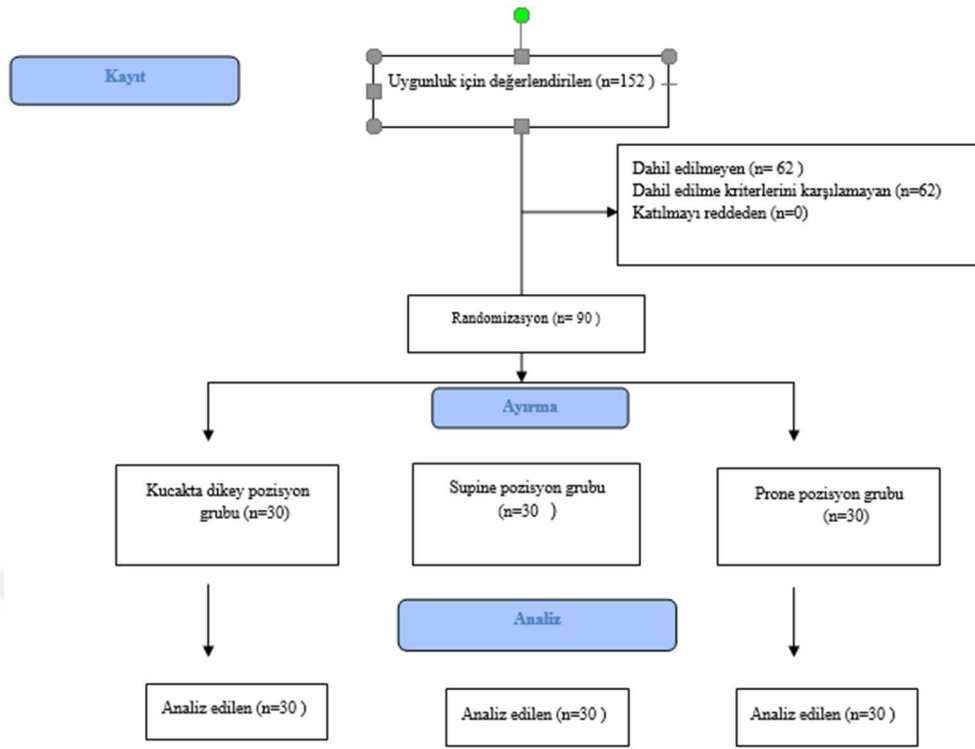
Çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi lohusa servisinde 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında yapıldı.

Birimde sezaryen veya spontan vajinal doğum sonrası kadınların takip ve tedavileri yapılmaktadır. Yenidoğanlardan doğum sonrası ortalama 6-8 saat sonra ilk topuk kanı alınmaktadır. Topuk kanı alma işlemi bebek odasında, radyan ısıtıcı altında ve pulseoksimetre takılı şekilde yapılmaktadır. Topuk kanı alma işlemi öncesinde aile işlem hakkında bilgilendirilmekte ve yazılı onam alınmaktadır.

5.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesinde doğan yenidoğanlar oluşturmaktadır. Örneklemi ise 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında doğan, araştırma kriterlerine uyan 90 yenidoğan oluşturmaktadır.

Örneklem sayısını belirlemek amacıyla G*Power (v3.1.9.2) programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır. Çalışmanın gücü $1-\beta$ (β = II. tip hata olasılığı) olarak ifade edilir. işlem öncesine göre sonrası NIPS ağrı skorları farklarından yola çıkarak (ortalamaların farkı 2.5) $\alpha=0.05$ düzeyinde %95 güç elde etmek için yapılan hesaplamada etki büyüklüğü (d) 1.033 bulunmuştur. Buna göre gruplarda en az 12 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır. Çalışma sürecinde kayıplar olabileceği göz önüne alınarak ve etki büyüklüğünü artırmak amacıyla her grupta 30 yenidoğan bebek gruplara alınmıştır.



Şablon 1. Konsort Diyagram

5.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri

Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen

Gestasyon haftası 38-42 arasında olan

Doğum ağırlığı 2500 gram ve üzerinde olan

Doğumsal anomalisi bulunmayan

Topuğun tek seferde delinmesinden sonra işlemi tamamlanan

Daha önce K vitamini ve Hepatit B aşısından başka invaziv işlem uygulanmamış yenidoğanlar ve aileleri araştırma kapsamına alındı.

5.5. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya alınma kriterlerini sağlamayan

Doğum sonu k vitamini ve Hepatit B aşısı dışında invaziv işlem yapılan yenidoğanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

5.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenleri: yenidoğana uygulanan girişimler (supine, prone ve kucakta dikey pozisyon verilmesi)

Bağımlı Değişkenleri: Yenidoğanın fizyolojik olarak ölçülen değerleri (kalp tepe atımı, satürasyon, NIPS ölçek değeri ve ağlama süresi)

5.7. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotezler

H1: topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğana verilen supine pozisyonu, prone ve kucakta dikey pozisyona göre ağrı algısını azaltır

H2: topuk kanı alma işlemi sırasında prone pozisyonu, supine ve kucakta dikey pozisyona göre ağrı algısını azaltır.

H3: topuk kanı alma işlemi sırasında kucakta dikey pozisyon, supine ve prone pozisyona göre ağrı algısını azaltır.

5.8. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri uygulayıcının hazırladığı veri toplama formu, NIPS ve pulseoksimetre kullanılarak toplanmıştır.

5.8.1. Veri Toplama Formu

Literatürün incelenmesi sonucunda oluşturulan, bebeğe ait özelliklerin kaydedildiği bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçekte yenidoğanın doğum haftası, doğum şekli, doğum tartısı ve boyu, apgar skoru, beslenme şekli gibi parametreler bulunmaktadır.

5.8.2 NIPS – Neonatal ağrı skalası

Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS): Lawrence ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiş, Akdovan ve Çiğdem (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Entübe olmayan prematüre ve miadında doğan bebeklerde girişimsel ağrıyı değerlendirmek için uygundur ve sıklıkla kullanılır. Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.83-0.86 arasında bulunmuştur. Total skor 0-7 arasındadır. Skalanın

geçerlilik ve güvenilirliği Lawrence tarafından 1993 yılında prematüre ve miadındaki yenidoğan bebekler üzerinde yapılan bir çalışmayla sağlanmıştır (Lawrence, 1993).

5.8.3. Pulse oksimetre

Satürasyon ve kalp tepe atımı takibi covidien marka MBB2103969 seri numaralı pulseoksimetre ile takip edilmiştir.

5.8.4 Kronometre

Ağlama ve işlem süresinin takibi için TFA marka kronometre kullanılmıştır.

5.9. Verilerin Elde Edilmesi

Veriler 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi lohusa servisinin içinde bulunan bebek odasında toplanmıştır. Servis 58 yataklı ve klinikte toplam 30 ebe / hemşire çalışmaktadır.

İşlem öncesinde ebeveynlere topuk kanı alma işlemi, metabolik taramalar, araştırmanın amacı ve işleyişi açıklandı. Sözel ve yazılı onamı alınan ebeveynlerin bebekleri çalışmaya dahil edildi. Yenidoğana ait bilgiler yenidoğanın dosyasından elde edildi. Uygulamaya başlamadan önce yenidoğan radyant ısıtıcı altına alındı. Ekstremitelerden nabız ve satürasyon kontrolleri yapıldı. İşleme satürasyon probu sağ elde olacak şekilde devam edildi. Topuk kanı tüm yenidoğanlarda sağ topuktan alındı. Kan alma işlemi sırasında 21 G iğne ucu kullanıldı. Topuk tek seferde delinerek topuk kanı alma işlemi tamamlandı. Topuk kanı alma işlemi, sürecin değişikliğe uğramaması için aynı ebe ile yapıldı ve kucakta dikey pozisyon için yine yenidoğan aynı hemşire tarafından kucağa alındı.

5.9.1. Araştırmanın ön uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi lohusa servisinde, araştırmaya dâhil edilmeyen 15 yenidoğan ile yapıldı. 5 yenidoğan supine, 5 yenidoğan prone ve 5 yenidoğan kucakta dikey pozisyonunda olacak şekilde topuk kanı alma işlemi yapıldı. Ön uygulama sırasında uygulama kayıt formunun soruları, sürecin işleyişi ve gözlemciler arasında uyum kontrol edildi.

5.9.2. Uygulanacak yaklaşım ve yöntemler

Yıldız (2017) deneysel çalışmalarda örneklemin her bir grup için en az 15 kişiden oluşması gerektiğini, gruplar arası karşılaştırmalar yapılacaksa grupların en az 30 kişi olmasının hem istatistiksel analiz yöntemleri seçimini kolaylaştırması hem de araştırma bulgularının genellenebilmesi için gerekli olduğunu belirtmektedir. Ayrıca örneklem hesaplanması için GPower analizi yapılmıştır ve evren örneklem bölümünde açıklanmıştır. Bu bilgilerin ışığı altında araştırmada örneklem büyüklüğü her bir grubuna 30 olmak üzere 90 yenidoğan alınmasına karar verildi.

Randomizasyon: Kriterlere uygun yenidoğanların protokol numaraları randomizasyon sağlayan RandomIZE uygulamasına girilmiş ve üç gruba ayrılması istenmiştir. Sistemin sağladığı randomizasyon ile gruplar oluşturulmuştur.

İşlemden 5 dakika önce veri toplama formu doldurulacaktır.

1.grup kontrol grubudur. Hastanede rutin yapılan işlemin gözlenmesi ile bu grup oluşturulacaktır. Araştırmacı tarafından hiçbir müdahale olmayacaktır. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. NIPS ölçek puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır. Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış ve sadece topuğu açık kalacak şekilde supine pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir.

2.grup prone pozisyon verilecek gruptur. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. . NIPS ölçek puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır. Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış ve sadece topuğu açık kalacak şekilde prone pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir.

3.grup dikey kucakta pozisyon verilecek gruptur. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. NIPS ölçek puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır. Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış şekilde birim ebe/hemşiresinin kucağında, başı omuz hizasında ve ayakları aşağı sarkıtılacak

pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir.

5.10. Verilerin Analizinde Kullanılacak İstatistiksel Yöntemler

İstatistiksel analizler için SPSS 24 (*Statistical Package for the Social Sciences*) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınanmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni düzeltmeli ikili değerlendirmeler kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis test ve Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Tekrarlı ölçümler varyans analizi ve ikili karşılaştırmaların değerlendirmelerinde Bonferroni düzeltmeli ikili değerlendirmeler kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Friedman Test ve ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesinde Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon signed-ranks test kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test ve Fisher-Freeman-Halton test kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

5.11. Araştırmanın Etik Yönü

Gerekli izinler Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alınmıştır (Ek -1)

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünden 25.08.2022 tarih ve 2022/16 sayılı karar ile kurum izni alınmıştır.

6.BULGULAR

Çalışma 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesinde %51,6'sı (n=47) kız, %48,4'ü (n=44) erkek olmak üzere toplam 91 bebekle yapılmıştır. Çalışmaya alınan bebeklerin postnatal yaşları 30 dakika ile 18 saat aralığında değişmekte olup, ortalama $8,35 \pm 3,28$ saatlik olduğu saptanmıştır.

Tablo 4: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Postnatal Yaş (Saat)	<i>Ort±ss</i>	8,35±3,28
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	8 (0,5-18)
Cinsiyet	Kız	47 (51,6)
	Erkek	44 (48,4)
Doğum Haftası	<i>Ort±ss</i>	39,30±1,15
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39 (37-41,86)
Doğum Şekli	Spontal Vajinal	51 (56,0)
	C/S	40 (44,0)
Doğum Kilosu	<i>Ort±ss</i>	3307,97±427,45
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	3270 (2510-4150)
Boy	<i>Ort±ss</i>	50,04±2,21
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	50 (45-56)
Baş Çevresi	<i>Ort±ss</i>	34,34±1,33
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	34 (31-38)
APGAR 1. dk	<i>Ort±ss</i>	7,78±0,81
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	8 (6-10)
APGAR 5. dk	<i>Ort±ss</i>	9,08±0,67
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	9 (8-10)
Beslenme Şekli	Anne Sütü	55 (60,4)
	Mama	14 (15,4)
	Anne Sütü + Mama	22 (24,2)

Çalışmaya katılan bebeklerin doğum haftaları 37 ile 41,86 arasında değiştiği, ortalama olarak $39,30 \pm 1,15$ hafta olarak saptanmıştır.

Bebeklerin %56'sının (n=51) doğum şeklinin sponral vajinal, %44'ünün (n=40) C/S olduğu gözlenmiştir.

Bebeklerin doğum ağırlıkları ortalama $3307,97 \pm 427,45$ gram olarak, boy uzunlukları ortalama $50,04 \pm 2,21$ cm olarak ve baş çevresi ortalama $34,34 \pm 1,33$ cm olarak saptanmıştır.

Bebeklerin APGAR 1. dakika değerleri ortalama $7,78 \pm 0,81$ olarak, APGAR 5.dk ölçümleri ise ortalama $9,08 \pm 0,67$ olarak saptanmıştır.

Bebeklerin %60,4'ünün (n=55) beslenme şeklinin anne sütü, %15,4'ünün (n=14) mama ve %24,2'sinin (n=22) anne sütü + mama olduğu gözlenmiştir.

Tablo 5: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirilmesi

			Grup			p
			Kucakta (n=30)	Prone (n=31)	Supine (n=30)	
Postnatal Yaş (Saat)	Ort±ss	(Min-Maks)	9,44±2,98	8,04±3,17	7,59±3,5	F:2,698
	Medyan		9 (4-17,5)	7,4 (4-18)	7 (0,5-16,1)	^a 0,073
Cinsiyet	Kız		20 (66,7)	13 (41,9)	14 (46,7)	χ ² :4,179
	Erkek		10 (33,3)	18 (58,1)	16 (53,3)	^c 0,124
Doğum Haftası	Ort±ss	(Min-Maks)	39,51±1,28	39,48±1,05	38,91±1,05	F:2,648
	Medyan		39,2 (37,3-41,6)	39,4 (37,3-41,9)	38,9 (37-41,1)	^a 0,076
Doğum Şekli	Spontal Vajinal		17 (56,7)	16 (51,6)	18 (60,0)	χ ² :0,442
	C/S		13 (43,3)	15 (48,4)	12 (40,0)	^c 0,802
Doğum Kilosu	Ort±ss	(Min-Maks)	3381,17±428,47	3277,9±443,32	3265,83±414,48	F:0,657
	Medyan		3427,5 (2525-4000)	3250 (2510-4000)	3200 (2690-4150)	^a 0,521
Boy	Ort±ss	(Min-Maks)	49,68±2,38	49,68±1,97	50,78±2,15	F:2,595
	Medyan		50 (45-54)	49 (47-54)	51 (47-56)	^a 0,080
Baş Çevresi	Ort±ss	(Min-Maks)	34,63±1,27	34,57±1,28	33,82±1,33	F:3,698
	Medyan		34,3 (33-36,5)	34 (32-38)	34 (31-36)	^a 0,029*
APGAR 1. dk	Ort±ss	(Min-Maks)	7,7±0,75	7,58±0,72	8,07±0,91	χ ² :5,595
	Medyan		8 (7-9)	8 (6-9)	8 (6-10)	^b 0,61
APGAR 5. dk	Ort±ss	(Min-Maks)	9,1±0,66	8,9±0,65	9,23±0,68	χ ² :3,794
	Medyan		9 (8-10)	9 (8-10)	9 (8-10)	^b 0,150
Beslenme Şekli	Anne Sütü		19 (63,3)	19 (61,3)	17 (56,7)	χ ² :1,006
	Mama		5 (16,7)	5 (16,1)	4 (13,3)	^a 0,934
	Anne Sütü +		6 (20,0)	7 (22,6)	9 (30,0)	
	Mama					
İşlem Süresi	Ort±ss	(Min-Maks)	2,93±1,10	2,83±1,43	2,23±1,19	χ ² :8,541
	Medyan		2,78 (0,97-6,0)	2,7 (0,7-7,2)	2 (0,9-6,0)	^b 0,014*

^aOneway ANOVA

^bKruskal Wallis Test

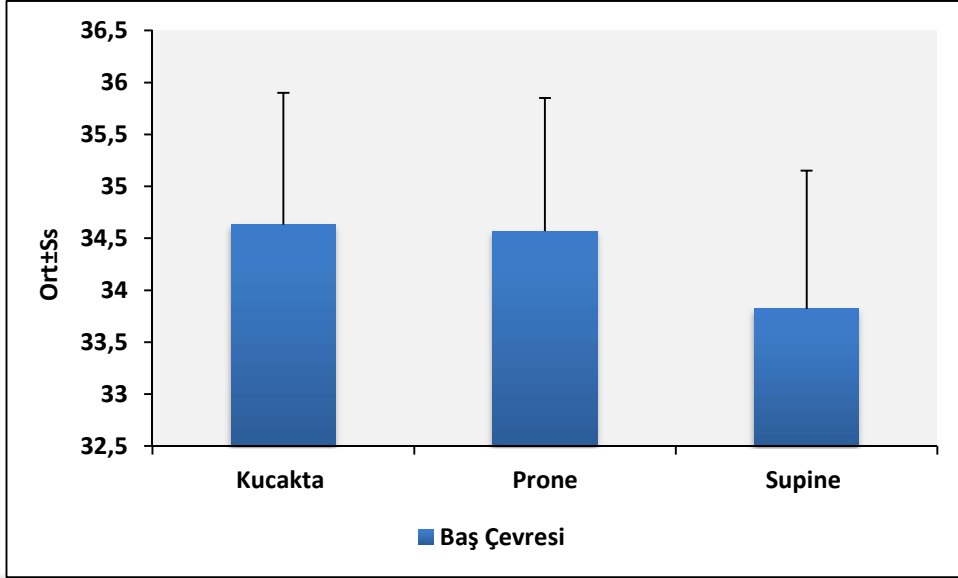
^cPearson Chi-Square Test

^dFisher Freeman Halton Test

*p<0,05

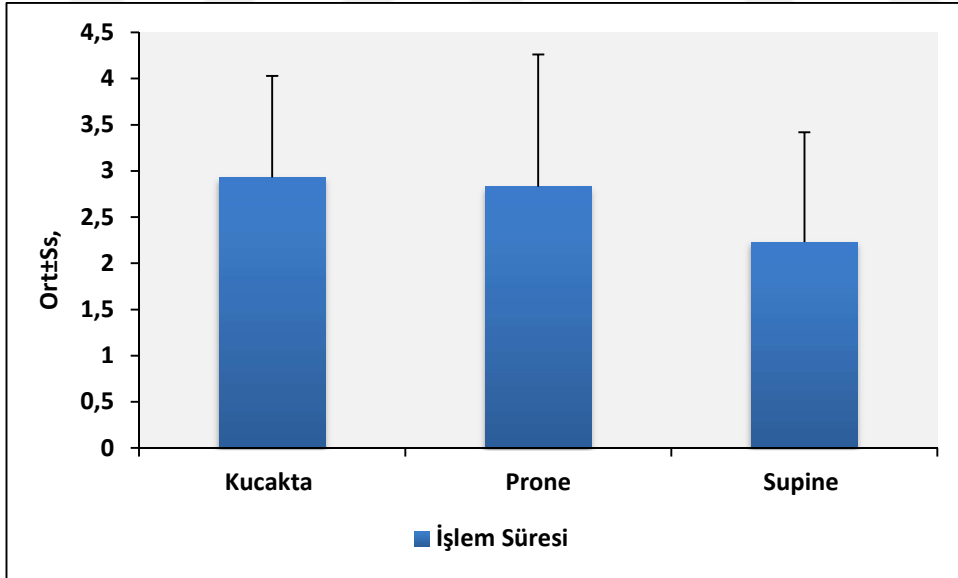
Gruplara göre olguların postnatal yaş, cinsiyet, doğum haftası, doğum şekli, doğum kilosu, Boy, APGAR 1. ve 5. dakika ve beslenme şekilleri, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Gruplara göre bebeklerin baş çevreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,029; p<0,05). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; Kucakta olan bebeklerin baş çevresi, Supine pozisyonunda olanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (p=0,049; p<0,05).



Şekil 2: Gruplara Göre Baş Çevresi Ölçümünün Dağılımı

Gruplara göre bebeklere yapılan işlem süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,014$; $p<0,05$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; supine grubu bebeklerin işlem süresi, kucakta grubundaki bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,015$; $p<0,05$).



Şekil 3: Gruplara Göre İşlem Sürelerinin Dağılımı

Tablo 6: Gruplara Göre Kalp Teme Atımı Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Kalp Tepe Atımı		Grup			p
		Kucakta (n=30)	Prone (n=31)	Supine (n=30)	
İşlem Öncesi	Ort±ss	131,23±9,47	132,26±11,31	121,6±10,72	F:9,408
	Medyan (Min-Maks)	131 (118-152)	132 (108-152)	122,5 (100-144)	^a0,001**
İşlem Sırası	Ort±ss	161,43±12,22	160,1±12,39	147,5±17,49	F:6,945
	Medyan (Min-Maks)	161,5 (138-188)	160 (132-180)	150 (112-173)	^a0,002**
İşlem Sonrası	Ort±ss	133,2±13,99	138,94±15,28	123,73±14,66	F:8,340
	Medyan (Min-Maks)	133 (110-158)	140 (114-188)	121,5 (100-153)	^a0,001**
Test Değeri		F:88,927	F:49,133	F:55,585	
p		^e0,001**	^e0,001**	^e0,001**	
İşlem Öncesi - İşlem Sırası	Fark p	30,20±11,63 0,001**	27,84±15,89 0,001**	25,90±15,04 0,001**	F:0,678 ^a0,510
İşlem Öncesi - İşlem Sonrası	Fark p	1,97±15,41 1,000	6,68±17,45 0,124	2,13±12,79 1,000	F:0,928 ^a0,399
İşlem Sırası - İşlem Sonrası	Fark p	-28,23±14,33 0,001**	-21,16±15,58 0,001**	-23,77±16,72 0,001**	F:1,604 ^a0,207

^aOneway ANOVA
**p<0,01

^eRepeated Measure Test&Bonferroni Test

*p<0,05

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık görülmemiştir. (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem öncesi kalp tepe atımı, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,002; p=0,001; p<0,01).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,002; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Games-Howell testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem sırasındaki kalp tepe atımı, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,002; p=0,006; p<0,01).

Gruplara göre bebeklerin işlem sonrası kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem sonrası kalp tepe atımı, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,043; p=0,001; p<0,05).

Kucakta grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001;

$p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi KTA değerine göre işlem sırasındaki ortalama $30,20\pm11,63$ birimlik artış anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası KTA değerindeki ortalama $28,23\pm14,33$ birimlik düşüş de anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

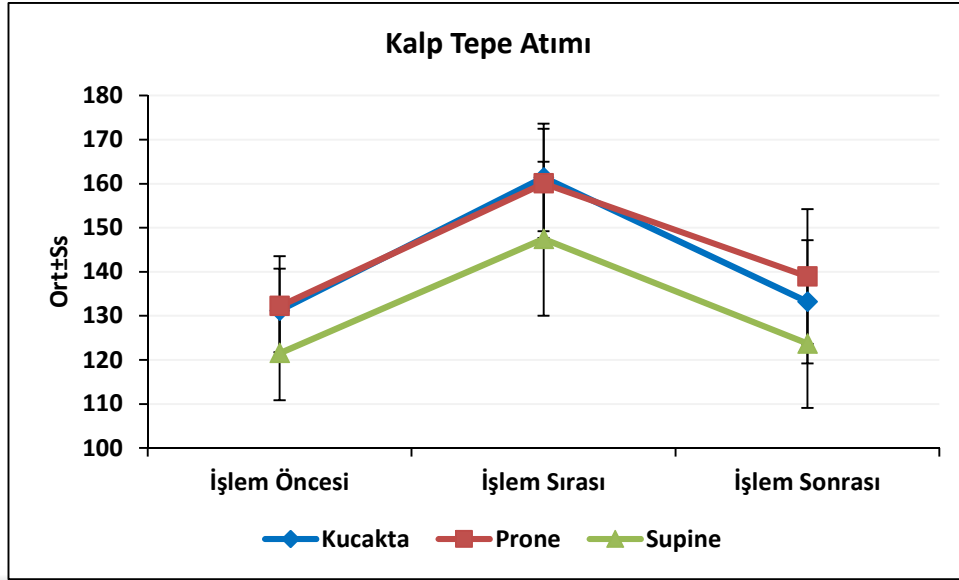
Prone grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi KTA değerine göre işlem sırasındaki ortalama $27,84\pm15,89$ birimlik artış anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası KTA değerindeki ortalama $21,16\pm15,58$ birimlik düşüş de anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Supine grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp tepe atımı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi KTA değerine göre işlem sırasındaki ortalama $25,90\pm15,04$ birimlik artış anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası KTA değerindeki ortalama $23,77\pm16,72$ birimlik düşüş de anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Gruplara göre yenidoğan bebeklerde işlem öncesi KTA değerine göre işlem sırasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi KTA değerine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki KTA değerine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 4: Gruplara Göre Kalp Tepe Atımı Ölçümlerinin Dağılımı

Tablo 7: Gruplara Göre Satürasyon Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Satürasyon		Grup			p
		Kucakta (n=30)	Prone (n=31)	Supine (n=30)	
İşlem Öncesi	Ort±ss	98,2±1,56	98,52±1,41	97,73±1,53	F:2,093
	Medyan (Min-Maks)	99 (95-100)	99 (94-100)	98 (94-100)	^a 0,129
İşlem Sırası	Ort±ss	94,27±2,9	95,45±1,91	94,8±3,16	F:1,473
	Medyan (Min-Maks)	94,5 (88-100)	96 (91-99)	95 (86-100)	^a 0,235
İşlem Sonrası	Ort±ss	97±1,74	97,45±1,31	96,33±1,95	F:3,385
	Medyan (Min-Maks)	97 (92-100)	98 (94-100)	97 (92-100)	^a 0,038*
Test Değeri		F:45,862	F:25,536	F:15,063	
p		^e 0,001**	^e 0,001**	^e 0,001**	
İşlem Öncesi - İşlem Sırası	Fark	-3,93±2,55	-3,06±2,45	-2,93±2,98	F:1,251
	p	0,001**	0,001**	0,001**	^a 0,291
İşlem Öncesi - İşlem Sonrası	Fark	-1,20±1,88	-1,06±1,71	-1,40±1,94	F:0,254
	p	0,005**	0,005**	0,001**	^a 0,776
İşlem Sırası - İşlem Sonrası	Fark	2,73±2,43	2,00±1,73	1,53±1,61	F:2,535
	p	0,001**	0,001**	0,001**	^a 0,088

^aOneway ANOVA
**p<0,01

^eRepeated Measure Test&Bonferroni Test

*p<0,05

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi ve işlem sırasındaki satürasyon ölçümleri, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Gruplara göre bebeklerin işlem sonrasında satürasyon ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,038; p<0,05). Farklılığı belirlemek için yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem sonrası

satürasyon değeri, prone grubu bebeklere göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır ($p=0,034$; $p<0,05$).

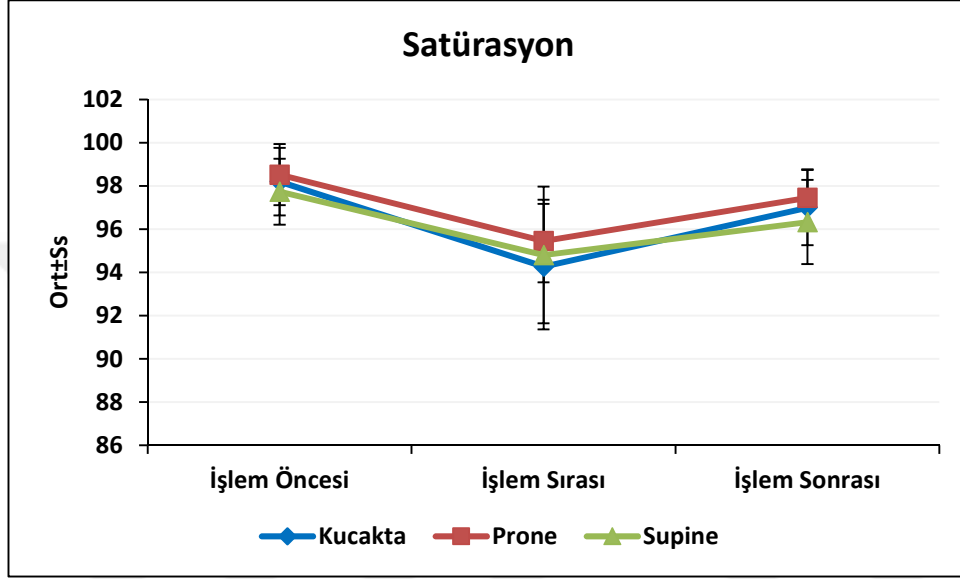
Kucakta grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası satürasyon ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek için yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi satürasyon değerine göre işlem sırasındaki ortalama $3,93\pm2,55$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $1,20\pm1,88$ birimlik düşüş görülmüştür ve anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,005$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası satürasyon değerindeki ortalama $2,72\pm2,43$ birimlik artış anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Prone grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası satürasyon ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi satürasyon değerine göre işlem sırasındaki ortalama $3,06\pm2,45$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $1,06\pm1,71$ birimlik düşüş anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,005$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası satürasyon değerindeki ortalama $2,00\pm1,73$ birimlik artış da anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Supine grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası satürasyon ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi satürasyon değerine göre işlem sırasındaki ortalama $2,93\pm2,98$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $1,40\pm1,94$ birimlik düşüş anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası satürasyon değerindeki ortalama $1,53\pm1,61$ birimlik artış da anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi satürasyon değerine göre işlem sırasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi satürasyon değerine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki satürasyon değerine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 5: Gruplara Göre Satürasyon Ölçümlerinin Dağılımı

Tablo 8: Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Değerlendirilmesi

Ağlama Süresi		Grup			p
		Kucakta (n=30)	Prone (n=31)	Supine (n=30)	
İşlem Öncesi	Ort±ss	24,87±26,88	28,16±52,78	20,03±43,36	χ^2 :3,417
	Medyan (Min-Maks)	20 (0-130)	0 (0-213)	5 (0-220)	^b 0,181
İşlem Sırası	Ort±ss	2,48±1,05	2,15±1	1,38±1,16	F:8,383
	Medyan (Min-Maks)	2,5 (0,5-5)	2,1 (0,5-3,7)	0,9 (0,2-5,8)	^a 0,001**
İşlem Sonrası	Ort±ss	0,84±0,75	0,92±0,94	0,46±0,39	χ^2 :10,548
	Medyan (Min-Maks)	0,6 (0-4,2)	0,6 (0-4,2)	0,3 (0-1,6)	^b 0,005**
Test Değeri		χ^2 :23,513	χ^2 :11,082	χ^2 :18,508	
p		^f 0,001**	^f 0,004**	^f 0,001**	
İşlem Öncesi - İşlem Sırası	Fark	-22,38±26,85	-26,01±52,26	-18,65±43,20	χ^2 :1,966
	p	1,000	0,296	1,000	^b 0,374
İşlem Öncesi - İşlem Sonrası	Fark	-24,03±26,96	-27,25±52,34	-19,58±43,15	χ^2 :2,525
	p	0,001**	0,296	0,001**	^b 0,283
İşlem Sırası - İşlem Sonrası	Fark	-1,64±0,89	-1,23±1,04	-0,92±1,13	χ^2 :11,786
	p	0,001**	0,003**	0,001**	^b 0,003**
^a Oneway ANOVA		^b Kruskal Wallis Test		^f Friedman Test&Dunn-Bonferroni Test	
*p<0,05		**p<0,01			

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem sırasındaki ağlama süresi, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,001; p=0,018; p<0,05).

Gruplara göre bebeklerin işlem sonrası ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,005; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre; Supine grubu bebeklerin işlem sonrası ağlama süresi, kucakta ve prone grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,009; p=0,024; p<0,05).

Kucakta grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi ağlama süresine göre işlem sonrasındaki ortalama 24,03±26,96 birimlik düşüş

anlamli bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası ağlama süresinde ortalama $1,64\pm0,89$ birimlik düşüş anlamli bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

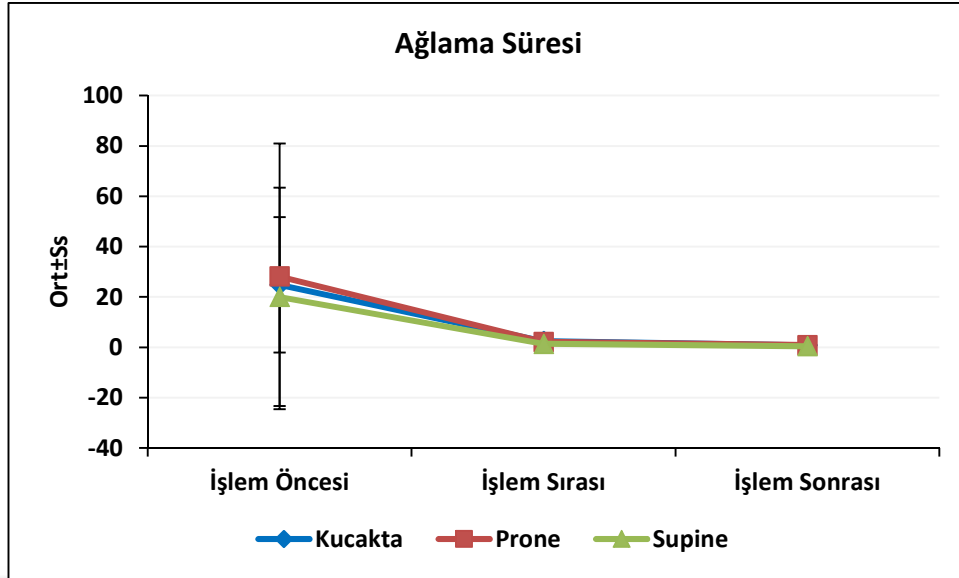
Prone grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmıştır ($p=0,004$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem sırasına göre işlem sonrası ağlama süresindeki ortalama $1,23\pm1,04$ birimlik düşüş anlamli bulunmuştur ($p=0,003$; $p<0,01$).

Supine grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi ağlama süresine göre işlem sonrasındaki ortalama $19,58\pm43,15$ birimlik düşüş anlamli bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası ağlama süresindeki ortalama $0,92\pm1,13$ birimlik düşüş de anlamli bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi ağlama süresine göre işlem sırasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi ağlama süresine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki ağlama süresine göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmıştır ($p=0,003$; $p<0,01$). Kucakta grubundaki değişim, supine grubu olgulara göre anlamli düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,002$; $p<0,01$).



Şekil 6: Gruplara Göre Ağlama Sürelerinin Dağılımı

Tablo 9 : Gruplara Göre Ağrı Puanlarının Değerlendirilmesi

Ağrı Puanı		Grup			
		Kucakta (n=30)	Prone (n=31)	Supine (n=30)	p
İşlem Öncesi	Ort±ss	1,4±0,81	1,06±1,15	1,8±1,81	$\chi^2:3,796$ ^b 0,150
	Medyan (Min-Maks)	1 (0-3)	1 (0-3)	1 (0-7)	
İşlem Sırası	Ort±ss	6,03±0,93	5,84±1,04	5,4±1,3	$\chi^2:4,536$ ^b 0,104
	Medyan (Min-Maks)	6 (3-7)	6 (3-7)	6 (1-7)	
İşlem Sonrası	Ort±ss	3,17±1,12	3,32±1,25	3,27±1,76	$\chi^2:0,075$ ^b 0,963
	Medyan (Min-Maks)	3 (1-6)	3 (1-6)	3,5 (0-7)	
Test Değeri		$\chi^2:56,224$ ^f 0,001**	$\chi^2:58,067$ ^f 0,001**	$\chi^2:43,873$ ^f 0,001**	
İşlem Öncesi - İşlem Sırası	Fark	4,63±1,13	4,77±1,12	3,6±1,96	$\chi^2:6,669$ ^b 0,036*
	p	0,001**	0,001**	0,001**	
İşlem Öncesi - İşlem Sonrası	Fark	1,77±1,43	2,26±1,41	1,47±1,48	$\chi^2:5,702$ ^b 0,058
	p	0,003**	0,001**	0,017*	
İşlem Sırası - İşlem Sonrası	Fark	-2,87±1,14	-2,52±1,18	-2,13±1,46	$\chi^2:4,143$ ^b 0,126
	p	0,001**	0,017*	0,001**	

^aOneway ANOVA

^bKruskal Wallis Test

^fFriedman Test&Dunn-Bonferroni Test

*p<0,05

**p<0,01

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı puanları, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Kucakta grubundaki olguların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi ağrı puanına göre işlem sırasındaki ortalama $4,63\pm1,13$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $1,77\pm1,43$ birimlik artışlar anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,003$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası ağrı puanındaki ortalama $2,87\pm1,14$ birimlik düşüş de anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

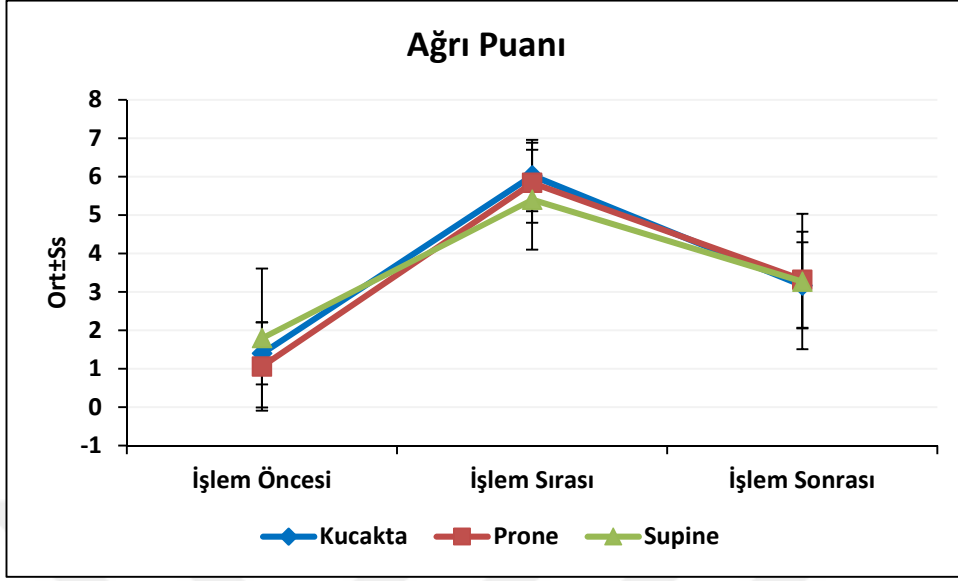
Prone grubundaki olguların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağlama sürelerinde istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek için yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; işlem öncesi ağrı puanına göre işlem sırasındaki ortalama $4,77\pm1,12$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $2,26\pm1,41$ birimlik artış anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p=0,001$; $p<0,01$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası ağrı puanındaki ortalama $2,52\pm1,18$ birimlik düşüş de anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,017$; $p<0,05$).

Supine grubundaki olguların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığı belirlemek için yapılan ikili karşılaştırmanın sonuçlarına göre; işlem öncesi ağrı puanına göre işlem sırasındaki ortalama $3,60\pm1,96$ birimlik ve işlem sonrasındaki ortalama $1,47\pm1,48$ birimlik artış anlamlı görülmüştür ($p=0,001$; $p=0,017$; $p<0,05$). Ayrıca işlem sırasına göre işlem sonrası ağrı puanındaki ortalama $2,13\pm1,46$ birimlik düşüş de anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Gruplara göre bebeklerin işlem öncesi ağrı puanına göre işlem sırasındaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. ($p=0,036$; $p<0,05$). Prone grubu bebeklerdeki değişim, supine grubu bebeklere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,040$; $p<0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlemler öncesi ağrı puanına göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Gruplara göre bebeklerin işlem sırasındaki ağrı puanına göre işlem sonrasındaki değişimler arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 7: Gruplara Göre Ağrı Puanlarının Dağılımı

Tablo 10. Postnatal Yaş, Gestasyon Haftası, Doğum Tartısı, Apgar Puanları Ve İşlem Sırası ve Sonrasındaki Ağrı Puanları Arasındaki İlişki

		Correlations						
		POSTNATAL YAS	GHAFT TA	DTART I	APGA R1	APGA R5	ESNA SI	SONRA SI
POSTNATAL YAS	Pearson	1	-,020	-,099	,027	,110	,043	,021
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)		,849	,349	,802	,300	,685	,845
GHAFT	N	91	91	91	91	91	91	91
	Pearson	-,020	1	,454**	-,129	-,030	,193	-,156
	Correlation							
DTART	Sig. (2-tailed)	,849		,000	,222	,779	,067	,139
	N	91	91	91	91	91	91	91
	Pearson	-,099	,454**	1	,014	,018	,144	-,081
APGAR1	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	,349	,000		,895	,863	,174	,448
	N	91	91	91	91	91	91	91
APGAR5	Pearson	,027	-,129	,014	1	,744**	,051	,119
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	,802	,222	,895		,000	,632	,263
ESNASI	N	91	91	91	91	91	91	91
	Pearson	,110	-,030	,018	,744**	1	,055	,027
	Correlation							
SONRASI	Sig. (2-tailed)	,300	,779	,863	,000		,607	,802
	N	91	91	91	91	91	91	91
	Pearson	,043	,193	,144	,051	,055	1	,491**
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	,685	,067	,174	,632	,607		,000
	N	91	91	91	91	91	91	91
	Pearson	,021	-,156	-,081	,119	,027	,491**	1
	Correlation							
	Sig. (2-tailed)	,845	,139	,448	,263	,802	,000	
	N	91	91	91	91	91	91	91

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Postnatal yaş, gestasyon haftası, doğum tartısı, apgar puanları ve işlem sırası ve sonrasındaki ağrı puanları arasında herhangi bir korelasyon (ilişki) bulunmamıştır. ($p < 0.05$)

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Literatürde yenidoğanın ağrı ve stresini azaltmak için birçok alternatif yöntem üzerinde çalışılmıştır. Ağrılı girişimler yapılırken yenidoğanın ağrısını azaltmak, ağlama süresini kısaltmak için yapılan çalışmalar genellikle cenin pozisyonunun etkisi üzerinedir. Gestasyonel haftası 37 haftadan küçük olan 41 preterm bebekte cenin pozisyonu uygulanmış ve topuktan kan alma esnasında yaşam bulguları (kalp tepe atımı, oksijen satürasyonu), ağlama süreleri ve ağrı algısı puanlarını değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarında cenin pozisyonu verilen pretermelerin servis rutinlerine göre rutin pozisyon verilen pretermelere göre çok daha az ağrı puanı aldıkları, benzer şekilde daha az ağlama süreleri belirledikleri açıklanmıştır. Kucakta tutmayla ilgili yapılan bazı çalışmalarda temasın ağrı düzeyini düşürmede pozitif etkisi olduğu görülmüştür(Yin ve ark., 2017). Yakın zamanda yapılan başka bir çalışmada kucakta alınan topuk kanının diğer gruplara göre ağlama süresi daha kısa bulunmuştur (Çantaş Ayar A., 2018). Ancak topuk kanı alma işlemi sırasında pozisyon verilmesinin ağrı düzeyine etkisi ile ilgili çalışmalar görülmemiştir. Bu çalışma supine , prone ve kucakta dikey pozisyonun ağrı düzeyine etkisini değerlendirmek için yapılmıştır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda elde edilen veriler tablo başlıklarına göre aşağıdaki gibi tartışılmıştır.

Yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin tartışılması

NIPS puanına göre bulguların tartışılması

Kalp tepe atımı, satürasyon ve ağlama süresine göre bulguların tartışılması

Yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin tartışılması

Üç grup için de yenidoğanlar randomize seçilmiştir. Çalışmaya uygun olan yenidoğanların, gestasyon yaşı, postnatal yaşı, doğum kilosu ve boyu, apgar skorları, cinsiyet, doğum şekli ve beslenme şekilleri karşılaştırılmış gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Gruplarda özelliklerin homojen dağıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda da grupların bu özellikleri açısından homojen olduğu görülmüştür (Akcan, 2014; Atal, 2019; Avçin, 2017; Çetinkaya, 2017; Kale, 2018; Karapınar, 2019; Taşçı, 2018).

NIPS puanına göre bulguların tartışılması

Çalışmamızda en düşük NIPS puanının supin grupta olduğu görülmüştür. Supine grubun işlem süresinin kısa olması, ebe / hemşirelerin rutin uygulamadaki deneyim ve pratikliğinin etkili olduğu düşünülmektedir. Supine grupta ağrı düzeyinin düşük olmasında işlem süresinin kısa olmasının da etkisi olduğu düşünülmektedir.

Literatürde supine şekilde muayene masasına yatırılan ve hemşire kucağında topuk kanı alınan bebeklerin karşılaştırıldığı çalışmada kucağa alınan bebeklerin ağlama sürelerinin daha kısa olduğu görülmüştür. Bu araştırma sonuçları çalışmamızın sonuçlarına benzerlik göstermemektedir (Yılmaz ve ark.,2002).

Preterm bebeklerde cenin pozisyonu ve rutin pozisyonun ağrı düzeyine etkisinin karşılaştırıldığı çalışmada; cenin pozisyonu verilen grubun stresinin daha az ve bebeğin daha strabil olduğunu ayrıca ağrısının azaldığını açıklanmıştır(Hill ve ark. 2005).

Hill ve ark. (2005), 12 preterm ile rutin pozisyon ve cenin pozisyonundaki ağrı düzeylerini karşılaştırdıkları çalışmalarında; cenin pozisyonu verilen grubun stresinin daha az ve bebeğin daha strabil olduğunu ayrıca ağrısının azaldığını saptamıştır

Huang ve ark. (2004), 30 preterm bebekle yaptığı topuk kanı alma işleminde kundaklama ve cenin pozisyonu vererek bu pozisyonların ağrı düzeyine etkisini değerlendirmiştir. Pozisyonlar arasındaki fark anlamlı bulunmasa da cenin pozisyonunda ağrı puanının daha düşük olduğu görülmüştür.

Herrington (2007), rutin pozisyon ve cenin pozisyonu verilen 20 preterm bebekle yaptığı çalışmada KTA, satürasyon, soluk sayısı ve ağlama süresini karşılaştırmıştır. Pozisyonların kıyaslandığı çalışmasında cenin pozisyonunun daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

2014 yılında yapılan bir çalışmada 46 preterm bebek değerlendirildi. Supine ve prone pozisyon verilen bebeklerde oksijen, KTA ve ağrı puanı değerlendirildi. Yenidoğanlar her iki pozisyonda 2 saat değerlendirildi. Çalışmamızın aksine yenidoğanların prone pozisyonda çok daha rahat olduğu ve supine pozisyonda çevresel uyaranlardan daha fazla etkilendiği görülmüştür (Çağlayan S, ve Gözen D,2020).

20 çalışmanın katıldığı sistematik bir derlemede pozisyonların ağrı düzeyine etkisi incelenmiştir. Supine , prone , cenin pozisyonu , hamak yöntemi gibi birçok farklı pozisyonun olduğu çalışmalar dahil edilmiştir. Sonuçlarda pozisyon verilmesinin ağrı düzeyini düşürmede etkili olduğu kanıtlanmıştır ve önerilmektedir. Pozisyonlar arasında en iyi sonucun elle cenin pozisyonu verilmesi olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmalar çoğunlukla çalışmamızı destekler niteliktedir. Yenidoğana pozisyon verilmesi kolay ve ulaşılabilir bir yöntemdir. Nonfarmakolojik yöntemler arasında kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Kalp tepe atımı , satürasyon, ağlama ve işlem süresine göre bulguların tartışılması

İşlem öncesinde kalp tepe atımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. İşlem sırasında supine grubunda KTA daha düşük görülmüştür. Satürasyonlar değerlendirildiğinde hem gruplar arasında hem de işlem öncesi değerlendirmede bir fark bulunmamıştır. Buna rağmen işlem sonrasında supine grupta prone gruba göre daha yüksek satürasyon değerleri görülmüştür.

Yapılan farklı çalışmalarda rutin pozisyon ve cenin pozisyonunda tutulan yenidoğanlarda invaziv girişim esnasındaki satürasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmektedir (Axelin et al 2006; Corff et al. 1995; Herrington, 2007).

Erkul ve Efe (2017)'nin çalışmasına göre; yenidoğanlarda aşı uygulamaları sırasında emzirmenin etkisini değerlendirmişlerdir. Anne sütü verilen grupta satürasyon ve KTA daha düşük bulunmuştur. Ayrıca bu grupta ağlama süresinin çok daha kısa olduğu görülmüştür.

Yenidoğanlarda prone pozisyon ve kanguru bakımının beslenme sırasındaki konfor ve vitaller üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada kanguru bakımı yapılan grupta KTA daha düşük ve konfor seviyesinin daha yüksek olduğu görülmüştür(Özdel ve Yıldırım Sarı, 2020).

Yine 2017 de yapılan başka bir çalışmada term bebeklerden topuk kanı alınması işlemi sırasında yapılmıştır. Beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve her iki uygulamanın beraber değerlendirildiği çalışmada işlem sırasında en düşük KTA beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun beraber kullanıldığı grupta olduğu görülmüştür. (Çaksak,2017).

Kalp tepe atımının gruplar arasında farklı olduğu görülmüştür. Ancak tüm gruplarda kalp tepe atımı normal değerler arasındadır. Ayrıca işlem öncesi her grupta özellikle ağrı puanlarının sıfıra yakın ve homojen olması sağlanmıştır.

Sonuç

Çalışmamızda supine pozisyonda ağlama süresinin çok daha kısa olduğu, kalp tepe atımının daha düşük ve saturasyonun daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak işlem sonrasında kucakta tutulan yenidoğanların ağrı puanının daha düşük olduğu görülmüştür. Kontrol grubu olan supine grubunda ağlama ve işlem süresinin düşük olması birimde kullanılan yöntemin yenidoğanlar için uygun olduğunu göstermektedir.

Kucak grubunun literatürdeki diğer çalışmalara göre farklı olduğu görülmüştür. Klinikte çalışan ve yenidoğan topuk kanı alan ebe / hemşirelerin el alışkanlığı ve pratikliğinin bu farkın oluşmasında etkili olduğu düşünülebilir. Ayrıca kucakta dik pozisyon uygulama kolaylığı açısından uygun olmayabilir. Diğer çalışmalardaki kucaklama yöntemleri (yan pozisyon, emzirme pozisyonu vb) farklı olabilir. Bu nedenle yeni çalışmalarda kucaklama yöntemlerindeki pozisyon farklılıklarını içerek çalışmalar önerilebilir.

Topuk kanı alınırken yenidoğana supine pozisyon verilmesi ve sonrasında hemen kucağa alınması daha etkili olabilir. İşlem sırasında yenidoğana pozisyon verilmesinin yanında farklı nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması ağrı düzeyini düşürmede daha etkili olabilir. Bununla ilgili farklı gruplarla yeni çalışmalar yapması planlanabilir.

8.KAYNAKLAR

Akcan E. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2014, Kayseri (Danışman: Doç. Dr. S Polat).

Aslan R. Ağrı duygusu ve tarihçesi. Ayrıntı Dergisi. 2020;7(84):58-60

Atal H. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Anne Kokusu ve Amniyotik Sıvı Kokusunun Etkisi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019, Edirne (Danışman: Doç. Dr. M Akgün Kostak).

Axelin, A., Salantera, S., Lehtonen, L. (2006). “Facilitated tucking by parents” in pain managment of preterm infants: A randomized crossover trial. Early Human Development, 82(4), 241 – 247.

Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;3(2):37-48.

Batson M.A. The Effects of Live Music on the Distress of Pediatric Patients Receiving Intravenous Starts, Venipunctures, Injections, and Heel Sticks. The Journal of Music Theraphy 1996;33:19-33.

Buer JK. Origins and impact of the term 'NSAID'. Inflammopharmacology 2014;22(5):263–7.

Corff, K.E., Seideman, R., Venkataraman, P.S., Lutes, L., Yates, B. (1995). Facilitated tucking: A nonpharmacologic comfort measure for pain in preterm neonates. Journal of Obstetric, Gynecologic, Neonatal Nursing, 24, 143- 147.

Çağlayan S, Gözen D. Effect of Supine and Prone Flexion Positions on Heart Rate, Oxygen Saturation, and Pain Score of Preterm Infants. Erciyes Med J 2021; 43(1): 26–30.

Çakşak A (2017). Term Bebeklerde Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Beyaz Gürültünün, Elle Verilen Cenin Pozisyonunun ve Her İki

Uygulamanın Birlikte Yapılmasının Ağrıya Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Çantaş Ayar A. Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Beyaz Gürültü, Kucağa Alma ve El ile Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, Trabzon (Danışman: Dr.Öğr. Üyesi İlknur Kahriman, Prof. Dr. Yavuz Özoran)

Çelebioğlu A, Üğücü G. Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları. İçinde: Yenidoğan ve bebeklik döneminde ağrı ve hemşirelik yönetimi. Ed: Özyazıcıoğlu N. 1. Baskı, Ankara, Türkiye Klinikleri, 2019, s:27-32.

Çetinkaya H. Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Öncesi Uygulanan İki Farklı Yöntemin Ağrı ve Ağlama Süresine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2017, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. S Yıldız).

Dalbye, R., Calais, E., Berg, M. (2011). Mothers' experiences of skin-to-skin care of healthy full-term newborns—a phenomenology study. Sexual & Reproductive Healthcare, 2(3), 107-111.

Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanlarda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006;10(2):41-8

Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi. 2011;27(1):46-51.

E. Akcan and S. Polat, "Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü," Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, no. 2, pp. 64-69, 2017.

E. K. Törüner and L. Büyükgönenç, Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları Ankara: Göktuğ Yayıncılık, 2015.

Eroğlu A, Arslan S. Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2018;8(1):52-60.

Faye PM, De Jonckheere J, Loogie R, Kuissi E, Jeanne M, Rakza T, Storme L. Newborn infant pain assessment using heart rate variability analysis. Clin J Pain 2010;26:777-82.

Francisco, A. S. P. G., Montemezzo, D., dos Santos Ribeiro, S. N., Frata, B., Menegol, N. A., Okubo, R., ... & Sanada, L. S. (2021). Positioning effects for procedural pain relief in NICU: systematic review. *Pain Management Nursing*, 22(2), 121-132.

Gürol, A.P., (2010). Yenidoğan Sağlığında Masajın Yeri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(5).

Herrington, C. (2007). Reducing pain of heelstick in premature infants with gentle human touch. *Doctor of Philosophy, Wayne State Universty*, 1- 222.

Hill, S., Engle, S., Jorgensen, J., Kralik, A., Whitman, K. (2005). Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatric Physical Therapy*, 17, 158- 163.

Huang, C., Tung, W., Kuo, L., Chang, Y. (2004). Comparision of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *Journal of Nursing Research*, 12(1), 31- 39.

Jamison RN, Mao J. Opioid Analgesics. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(7):957-68.

Kale EK. Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrı Düzeyine Emzirme ve Cenin Pozisyonunun Etkisi. *Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, 2018, Edirne (Danışman: Doç. Dr. M Akgün Kostak)

Karapınar Y. Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ten Tene Temas, Anne Sütü Verme ve Sukroza Batırılmış Emzik Vermenin Ağrı Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, 2019, Tokat (Danışman: Doç. Dr. Ö Alparslan).

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

Lindsay LK and Rosemary CP. Pain. İçinde: Lewis SL, Ruff Dirksen S, McLean Heitkemper M, Bucher L. eds. *Medical Surgical Nursing Assesment and Management of Clinical Problems*. Ninth Edition, Elsewier Mosbby, Canada; 2014, p:114-140.

Özdel D, Sarı HY. Effects of the prone position and kangaroo care on gastric residual volume, vital signs and comfort in preterm infants. *Jpn J Nurs Sci*. 2020;17:e12287.

Özdemir F. İntravenöz Kan Alma İşleminde Prone pozisyonu, Emzik verme ve Anne Sütü Koklatılması Uygulamalarının Term Yenidoğanda Stres ve Ağrı Üzerine Etkisi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2020, Nevşehir (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi D Evgin).

Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. Crit Care Nurs Clin North Am. 2018;30(4):549-561.

Pillai Riddell RR, Racine NM, Gennis HG, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Syst Rev. 2015;2015(12):CD006275.

Reisli R, Akkaya ÖT, Arıcan Ş, Can ÖS, Çetingök H, Güleç MS ve Talu GK. Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. 2021;33(Supp 1):1–51.

Ruetsch YA, Boni T, Borgeat A. From cocaine to ropivacaine: the history of local anesthetic drugs. Curr Top Med Chem. 2001; 1: 175–182.

S. Reyes, "Nursing assessment of infant pain," (in eng), J Perinat Neonatal Nurs, vol. 17, no. 4, pp. 291- 303, Oct-Nov 2003.

Sutar, R., Baraha, S., Mummidi, P. S. (2015). Effects of Kangaroo Mother Care on Common Vital Parameters of Preterm Infants. International Journal of Scientific Research, 4(12), 373-375.

Şahin, S. (2012). Tüm yönleriyle masaj teknikleri. Unvan meslek eğitim kursları. Ankara Basım Yayın, Ankara.

Törüner EK, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, 1. Baskı. Ankara, Göktaş Yayıncılık, 2012, s:147-360.

Ünver F, Arslan FT. Yenidoğanda Ağrı. Pediatric Uygulama ve Araştırma. Pediatric Practice and Research. 2019;7(4):97-102.

Yağcı Ü, Saygın M. Ağrı Fizyopatolojisi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2019;26(2):209-220.

Yıldız S. Sosyal bilimlerde örnekleme sorunu: nicel ve nitel pa-radigmalarından örnekleme kuramına bütüncül bir bakış.Kesit Akademisi Dergisi, 2017; 3(11):421-442

Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü, Topuk Kanı Alınma Sonrası Bebeklerin Ağlama Süresine Etki Eden Faktörler, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2002;45 : 233-236

Yiğit Ş, Ecevit A, Köroğlu ÖA. Turkish Neonatal Society guideline on the neonatal pain and its management. Turk Pediatri Ars. 2018;53 (Suppl 1):161-171.

Yin, H. C., Cheng, S. W., Yang, C. Y., Chiu, Y. W., Weng, Y. H. (2017). Comparative survey of holding positions for reducing vaccination pain in young infants. Pain Research and Management, 2017.



EK- 3 BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğana verilen pozisyonların ağrı düzeyine etkisi

Sayın Katılımcı, Yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve bu bilgilendirme sonucunda kararınızı vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırma ile yenidoğandan topuk kanı alınması sırasında hissedilen ağrının değerlendirilmesi ve azaltılması için pozisyonların etkinliğini amaçlanmıştır. Bunun size ve yakınlarınıza hiçbir zararı olmayacaktır. Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Gerek duyduğunuz tüm bilgileri istemeye ve doğru, açık, anlaşılır bilgi almaya hakkınız vardır. Araştırmaya katılmayı istemezseniz burada size verilen hizmet olumlu veya olumsuz şekilde etkilenmeyecektir. Gerekli gördüğü takdirde araştırmanın herhangi bir kısmında katılımcı araştırmadan çıkabilir, araştırmacı çalışmayı sonlandırabilir. Araştırmanın tüm aşamalarında kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler bilimsel amaçlarla kullanılabilir gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulabilir ve yayınlanabilir.

Çalışmanın 3 gruba yapılması planlanmıştır.

Araştırmaya Katılan Gönüllü Sayısı: 90 kişi olarak öngörülmektedir. İşlemden 5 dakika önce veri toplama formu doldurulacaktır 1.grup kontrol grubudur. Hastanede rutin yapılan işlemin gözlenmesi ile bu grup oluşturulacaktır. Araştırmacı tarafından hiçbir müdahale olmayacaktır. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. NIPS ölçek puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır. Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış ve sadece topuğu açık kalacak şekilde supine pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir 2.grup prone pozisyon verilecek gruptur. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. . NIPS ölçek

puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır.Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış ve sadece topuğu açık kalacak şekilde prone pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir. 3.grup dikey kucakta pozisyon verilecek gruptur. İşlem öncesinde yenidoğan tanılama formu doldurulacaktır. NIPS ölçek puanı sıfır ve vital bulgular normal aralıklardayken çalışmaya başlanacaktır. Yenidoğan battaniye ile sarmalanmış şekilde birim ebe/hemşiresinin kucağında, başı omuz hizasında ve ayakları aşağı sarkıtılacak pozisyondayken topuk kanı alınacaktır. Yenidoğanlar NIPS ölçeği ve pulseoksimetre ile değerlendirilecektir.



ONAM FORMU

Gönüllü Beyanı

Sayın Ebe Selma Berda Şahin tarafından Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum.

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Selma Berda Şahin 'ten arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir



GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin adı-soyadı, imzası, adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Açıklamaları yapan araştırmacının adı-soyadı, imzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin adı-soyadı, imzası, görev

EK-4 UYGULAMA KAYIT FORMU

İşlem Tarihi :

Grubu:

- ☐Supine pozisyon
☐Prone pozisyon
☐Kucakta dikey pozisyon

1. Protokol No

2. Cinsiyeti :

Kız ☐ Erkek ☐

3. Doğum şekli :

Normal ☐ Sezaryen ☐

4. Doğum Haftası :

5. Postnatal yaş:

6. Doğum Kilosu :

7. Baş çevresi:

8. Boy:

9. Apgar Puanı :

1. dakika : 5 .dakika:

10. Beslenme Şekli :

Anne sütü ☐ Anne sütü ve mama ☐

	İşlemden önce	İşlem sırasında	İşlemden sonra
Kalp tepe atımı			
Satürasyon			
Ağlama süresi			
İşlem süresi			

	İŞLEM ÖNCESİ			İŞLEM SIRASI			İŞLEM SONRASI		
Yüz ifadesi	0-rahat	1-yüz buruşturma		0-rahat	1-yüz buruşturma		0-rahat	1-yüz buruşturma	
Solunum	0-rahat	1-solunum güçlüğü		0-rahat	1-solunum güçlüğü		0-rahat	1-solunum güçlüğü	
Kollar	0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon		0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon		0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon	
Bacaklar	0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon		0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon		0-rahat	1-fleksiyon/ekstansiyon	
Uyanıklık	0-uykulu-uyanık	1-huzursuz		0-uykulu-uyanık	1-huzursuz		0-uykulu-uyanık	1-huzursuz	
Ağlama	0-Ağlama yok	1-inleme	2-kuvvetli ağlama	0-Ağlama yok	1-inleme	2-kuvvetli ağlama	0-Ağlama yok	1-inleme	2-kuvvetli ağlama
Toplam puan									

EK -5 NEONATAL AĞRI SKALASI (NIPS)

Kategoriler	0	1	2
<i>Yüz İfadesi</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, 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	