

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**TOPUK KANI ALMA SIRASINDA UYGULANAN KANGURU
BAKIMININ YENİDOĞANIN AĞRI PUANINA ETKİSİ**

GÜLEN YÜCEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK

(ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI)

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hatice Yıldırım Sarı**

2018 - İZMİR

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**TOPUK KANI ALMA SIRASINDA UYGULANAN KANGURU
BAKIMININ YENİDOĞANIN AĞRI PUANINA ETKİSİ**

GÜLEN YÜCEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK

(ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hatice Yıldırım Sarı**

2018 – İZMİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programı** çerçevesinde yürütülmüş olan “**Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi**” isimli bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 24 /04 /2018

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Hatice YILDIRIM SARI (İzmir Katip Çelebi Üniversitesi)

Üye : Doç.Dr.Hatice BAL YILMAZ (Ege Üniversitesi)

Üye : Dr.Öğr.Üyesi Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ (İzmir Katip Çelebi Üniversitesi)

ONAY : Bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Ahmet KOYU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Lisans eğitimimde hayatıma dokunan, beni Pediatri Hemşireliği ile tanıştıran, yüksek lisans eğitimimin her aşamasında desteğini hissettiğim, bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım çok değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Doç.Dr. Hatice Yıldırım Sarı'ya,

Değerli vakitlerini bana ayırarak tezimin verilerini sabırla titizlikle incelemeleri ve önerileri ile yönlendirmeleri için tez jüri komiteme,

Bu tezi gerçekleştirme fırsatı bulduğum, mesleki deneyimimin dönüm noktasını oluşturan Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Başhekimliği eski ve yeni yöneticilerine, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü eski ve yeni yöneticilerine, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinin tüm hekim ve hemşirelerine, klinik sorumlusu arkadaşlarıma, bana inanan ve güvenen tüm sevgili çalışma arkadaşlarıma,

Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm anneler ve bebeklerine,

Yüksek lisans eğitimim süresince dostluklarını, desteklerini, sevgilerini ve yanımda olduklarını hissettiren arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olduklarını hissettiğim, eğitimim süresince gösterdikleri sabır, anlayış ve destekleri için canım aileme,

En samimi duygularıyla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gülen Yücel

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	iii
Önsöz	iv
İçindekiler	v
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	ix
Şekiller Dizini	x
Resimler Dizini	xi
Tablolar Dizini	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Ağrının Fizyolojisi	4
2.2. Yenidoğanda Ağrı Yollarının Anatomik Gelişimi	4
2.3. Yenidoğanlarda Ağrının Fizyopatolojisi	5
2.4. Yenidoğanın Yaşadığı Ağrının İleri Yaşlardaki Yaşamına Etkisi	8
2.5. Tekrarlanan Ağrının Yenidoğana Etkisi	11
2.6. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri	12
2.6.1. Davranışsal Belirtiler	12
2.6.2. Fizyolojik Belirtiler	13
2.6.3. Hormonal Belirtiler	13
2.7. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü	15
2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	17
2.8.1. Yenidoğanlarda Ağrıyı Azaltmak İçin Önerilen Nonfarmakolojik Yöntemler	17
2.8.1.1. Kucağa Alma /Temas/Dokunma/Masaj	17
2.8.1.2. Kundaklama ve Yuvaya Alma	18
2.8.1.3. Anne Sütü	18

2.8.1.4.	Emzirilme ve Emzik Verme	19
2.8.1.5.	Sukroz	19
2.8.1.6.	Pozisyon Değiştirme/Cenin Pozisyonu Verme	21
2.8.1.7.	Müzik ve Beyaz Gürültü	21
2.8.1.8.	Kokuya Maruz Bırakılma	23
2.8.1.9.	Çevresel Uyaranları Azaltma	24
2.8.1.10.	Kanguru Bakımı / Ten Tene Temas	25
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1.	Araştırma Tipi	27
3.2.	Araştırmanın Yeri ve Zamanı	27
3.3.	Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	27
3.4.	Araştırmaya Dahil Olma/Olmama Kriterleri	28
3.5.	Araştırmanın Değişkenleri	28
3.6.	Veri Toplama Araçları	29
3.6.1.	Aile Tanıtım Formu (Ek 1)	29
3.6.2.	Bebek Bilgi Formu (Kanguru bakımı alan grup) (Ek 2)	29
3.6.3.	Bebek Bilgi Formu (Kanguru bakımı almayan grup) (Ek 3)	29
3.6.4.	Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale- NIPS) (Ek 4)	29
3.7.	Veri Toplama Süreci	30
3.7.1.	Radyan Isıtıcı	35
3.7.2.	Bilisoft Fototerapi Sistemi	35
3.8.	Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	36
3.9.	Araştırmanın Etiği	36
4.	BULGULAR	37
4.1.	Girişim ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikleri	37
4.1.1.	Girişim ve Kontrol Grubunun Aile Özellikleri	37
4.1.2.	Yenidoğan Bebeklerin Tanımlayıcı Özellikleri	39
4.1.3.	Girişim ve Kontrol Grubundaki Annelerin Gebelik ve Doğuma İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi	40
4.2.	Yenidoğanlarda Ağrılı Girişimlerdeki Ağrı Puanının İncelenmesi	42

4.2.1. Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesi	42
4.2.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	44
4.2.2.1. İlk Topuk Kanı Girişiminde Gruplara Göre Yenidoğan Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması	44
4.2.2.2. İkinci Topuk Kanı Girişiminde Gruplara Göre Yenidoğan Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması	45
4.2.2.3. Birinci ve İkinci Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğanların Ağrı Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması	46
5. TARTIŞMA	48
5.1. Birinci Topuk Kanı Girişimindeki Ağrı Puan Ortalamalarının İncelenmesi	48
5.2. Kanguru Bakımının İşlem Sırasındaki Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi	49
5.3. Tekrarlanan Ağrılı Girişimin Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi	50
5.4. Kanguru Bakımının İşlem Sonrası Ağrıya Etkisinin İncelenmesi	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
6.1. Sonuçlar	52
6.2. Öneriler	53
ÖZET	54
ABSTRACT	55
KAYNAKLAR	56
EKLER	66
EK 1: Aile Tanıtım Formu (Ek 1)	66
EK 2: Bebek Bilgi Formu (Kanguru bakımı alan grup) (Ek 2)	67
EK 3: Bebek Bilgi Formu (Kanguru bakımı almayan grup) (Ek 3)	68
EK 4: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale- NIPS) (Ek 4)	69
EK 5: Etik Kurul İzin Belgeleri (Ek 5)	70
EK 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek 6)	75

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASPMN: Amerikan Ağrı Yönetimi Derneği

ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

NIPS: Neonatal Infants Pain Scale

PIPP: Premature İnfant Pain Profile

VAS: Visual Analog Skala

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Araştırma Planı.....	34
-------------------------------	----

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Bilisoft Fototerapi Sistemi.....	35
--	----

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1: Yenidoğanlarda Ağrı Hakkında Bilinen Doğrular ve Yanlışlar.....	6
Tablo 2: Ağrının Akut Dönem ve Kronik Dönem Etkileri.....	10
Tablo 3: Yenidoğanda Ağrı Belirtileri.....	14
Tablo 4: Gruplara Göre Aileyi Tanıtıcı Özelliklerin Dağılımı.....	38
Tablo 5: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri I	39
Tablo 6: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri II	40
Tablo 7: Girişim ve Kontrol Grubundaki Annelerin Gebelik ve Doğuma İlişkin Özelliklerinin Dağılımı.....	41
Tablo 8: İki Gözlemcinin Yenidoğan Bebek Ağrı Puan Ortalamalarının Değerlendirilmesi.....	42
Tablo 9: İlk Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğan Bebeklerin Ağrı Puan Ortalamasının Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	44
Tablo 10: İkinci Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğan Bebeklerin Ağrı Puan Ortalamasının Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	45
Tablo 11: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Birinci ve İkinci Topuk Kanı Girişimindeki Ağrı Puan Ortalamasının Grupiçi Karşılaştırılması.....	46

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Günümüzde bütün yenidoğanların ağrıyla hissettikleri kanıtlanmış bir gerçektir. Çalışmalar yenidoğanların yetişkinlerle benzer düzeyde ağrı deneyimlediklerini göstermiştir (1). Canlı olarak dünyaya gelen her yenidoğan yaşamının ilk dakikalarında ilk ağrılı deneyimini yaşamaktadır. Yaşamın ilk 24-48 saatinde gerçekleştirilen topuk delme girişiminin ağrı yanıtında farklılıklara yol açtığı saptanmıştır (2). Ağrı verici her invaziv girişim bebeğin davranışlarını, beslenme düzenini, aile bebek etkileşimini, bebeğin çevreye uyumunu engelleyebileceği gibi duyu değişikliklerine yol açabilmekte ve beyin gelişimini olumsuz etkileyerek büyümeyi olumsuz etkilemektedir (3). Ayrıca ağrı deneyimleri yaşamak sonraki ağrı davranışlarını etkileyebilmekte, bebeğin yaşamı boyunca ağrıya yönelik bir duyarlılığa sahip olmasına neden olmaktadır.

Aynı gestasyonel yaştaki yenidoğanların ağrıya tepkilerinin aynı olduğu bildirilmektedir. Fakat yenidoğanda ağrının algılanması ve yanıtın oluşması çeşitli faktörlerden etkilenir. Bu faktörler; cinsiyet, gestasyonel yaş, doğum şekli, uyanıklık durumu, ağrılı uyaranların tipi ve süresi, genel sağlık durumu, hastalığın şiddeti, bireysel farklılıklar, geçmiş deneyimler ve baş etme yeteneği, sağlık profesyonellerinin becerisi ve deneyimidir (4).

Amerikan Pediatri Akademisi 1999 yılında, yenidoğan bebeklerin mümkün olan en az ağrıyı deneyimlemelerini sağlamak için birkaç ilke yayınlamıştır. Bunlar; ağrıya neden olan uygulamaların sıklığını mümkün olan en alt düzeye indirmek, ağrı hissini azaltmak için etkisi kanıtlanmış nonfarmakolojik uygulamaları kullanmak, bu ünitelere tecrübeli sağlık personeli sağlamak, yenidoğan bebeklerin sağlıklarını takip ederek iyileştirme çalışmaları gerçekleştirmek, ağrı değerlendirme de ise güvenilirlik ve geçerliliği kanıtlanmış değerlendirme araçlarını kullanmaktır (5). Bu ilkeler ışığında yenidoğanlara temas eden her bakım vericinin onların sağlığını bir adım ileriye götürmek için yapabilecekleri birçok basamak vardır.

Ağrı özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde izlenen bebekler için önemli bir stres kaynağıdır. Tekrarlanan ağrılı girişimlerin yarattığı stres yenidoğanlar ve prematürelerde bilişsel, motor ve davranışsal nrogeleşimde sorunlara yol açabilmektedir (6). Literatür incelendiğinde bu konudaki çalışmaların çok sınırlı olduğu belirlenmiştir. Taddio ve arkadaşları (2002) yaptıkları bir çalışmada beş kez ve üzerinde tekrarlayan ağrılı uyaran alan diyabetik anne bebeklerinde ağrı yanıtının arttığını göstermişlerdir (7). Bir başka çalışmada yenidoğan farelere yedi günlük oluncaya dek günde dört kez iğne batırılarak ağrılı uyaran verilmiş, bu farelerin 16. ve 22. günlerde değerlendirilen ağrı eşiklerinin anlamlı lde düştüğü bulunmuştur. Ayrıca erişkin dönemde bu farelerde daha fazla alkole eğilim ve artmış anksiyete gözlenmiştir (8).

Yenidoğanlarda nonfarmakolojik tedavi yöntemleri ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların genellikle sağlıklı yenidoğan ile yenidoğan yoğun bakımlarda ya da birinci basamak sağlık hizmeti bölümlerinde yapıldığı saptanmıştır. Ayrıca yenidoğan yoğun bakıma kabul edilen ya da tarama için aile hekimliğine giden her yenidoğan, doğumundan taburculuğuna kadar mutlaka bir kaç invaziv girişime maruz bırakılmaktadır. Bu nedenlerle tekrarlanan ağrılı girişimlerde ağrı hissini azaltmak için etkili bir nonfarmakolojik yöntem hayata geçirilmelidir. Yapılan bir çalışmada 30 dakikalık kanguru bakımından sonra uygulanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının yenidoğanın stres ve ağrısını azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Bu yöntemin endorfin salınımını arttırarak analjezik etki yaptığı belirlenmiştir (9).

Yenidoğanlarda kanguru bakımının ağrılı girişime etkisi çeşitli çalışmalarda incelenmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda term bebeklerde tekrarlanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının etkisi değerlendirilmemiştir. Nrogeleşimsel açıdan kritik bir dönemde yaşanan tekrarlayan ağrının, bir bebeğin sinir sisteminin yapısını ve fonksiyonunu değiştirdiği, çocukluk boyunca sonraki ağrı yanıtlarını etkilediği ve kronik ağrı gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (10). Hastanede tedavi altında olan yenidoğanların tekrarlanan ağrılı girişimlerden en az derecede etkilenmesini sağlamak için nonfarmakolojik ağrı yönteminin yararlılığı incelenmelidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar ile nonfarmakolojik ağrı

yöntemlerinin etkileri kanıtlanmıştır. Bu çalışmada incelenecek olan nokta tekrarlanan ağrılı girişimde kanguru bakımının yenidoğanın ağrısına etkisidir. Anne ile temas halinde olmak yenidoğanın ayrılık anksiyetesini önler ve beyin gelişimini destekler (11). Böylece tekrarlanan ağrıya karşı oluşan olumsuz nörogelişimsel etkilenmenin azaltılmasının sağlanması hedeflenmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, topuk kanı alma sırasında uygulanan kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisini incelemektir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Kanguru bakımı uygulanan yenidoğanların topuk kanı alma sırasında ağrı puanları rutin uygulama yapılan yenidoğanlardan daha düşüktür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrının Fizyolojisi

Ağrı nosisepsiyon süreci adı verilen 4 aşamada gerçekleşir. Bu aşamalar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olarak sınıflandırılır. Transdüksiyon sinir uçlarında oluşan uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürülmesi evresidir. Transmisyon ağrı duyusunun merkezi sinir sistemine iletilmesi evresidir. Modülasyon taşınan uyarı mesajının nöral etkenlerle modifiye olması evresidir. Persepsiyon ağrı uyarınının algılandığı nosisepsiyon sürecinin son aşamasıdır. Serbest sinir uçlarında nosiseptör adı verilen ağrıyı algılayan özelleşmiş reseptörler vardır. Bir bölgedeki doku zarar gördüğünde salınan prostaglandin, serotonin, bradikinin v.b. gibi biyokimyasal mediyatörler nosiseptörleri uyarır. Bu uyarıların periferik sinirler içerisindeki iletimini A delta ve C lifleri sağlar. A delta lifleri geniştir, miyelinlidir. Bu özellik sayesinde uyarının iletimi hızlı gerçekleşir. A delta liflerle iletilen ağrı akut, keskin ve lokal ağrı olarak algılanır. C lifleri kısıdır, miyelinsizdir. Bu nedenle iletiyi uzun sürede gerçekleştirirler. C liflerle iletilen ağrı dağınık, sürekli, donuk, sızı veren ve yanma şeklinde algılanır (12, 13).

2.2. Yenidoğanda Ağrı Yollarının Anatomik Gelişimi

Intrauterin yaşamın 28. gününden itibaren sinir sistemi gelişmeye başlar. Embriyonun 34. gününde spinal sinir dallanmaları tamamlanır. İlk nosiseptörler 7. haftada perioral bölgede ortaya çıkar, 11. haftada yüzün geri kalanına, avuç içlerine ve ayaklara yayılır, 15. hafta ile birlikte kollara ve bacaklara, 20. haftada bütün kutanöz ve mukoz yüzeylere yayılmış olur (14, 15). Fetal neokorteksin gelişimi 8. haftada başlar. Kortikotalamik liflerin gelişimi 20-24. haftada tamamlanır. C lifleri epidermisdeki nosiseptörlerden dorsal horna 22. haftada uzamasına rağmen, çıkan nöronlara olan sinapslar 40. haftadan sonra meydana gelmektedir (16). Özetle; embriyonik dönem tamamlanmadan önce afferent yolların tamamı oluşur, miyelinizasyon hariç gelişir. Fetüsün nöronal farklılaşması ve migrasyonu erken gelişse bile, ağrı yollarının miyelinizasyonu zamanla gerçekleşir. Ancak miyelin kılıfların gelişmesi impulsların (uyarıların) iletiminden sorumlu değildir. Miyelin kılıf impulsların iletim hızıyla ilgilidir (3). Ağrının iletilmesinde gerekli olan

substans P ve nosiseptörlerini içeren nöral elementler 12-16. gestasyon haftasında oluşur. Analjezik sistemin ağrı kontrolünde öneminin anlaşılmasıyla endorfinerjik hücrelerin intrauterin dönemdeki oluşumları incelenmiştir. Fonksiyonel olarak oluşumunu tamamlamış endorfinerjik hücreler fetal yaşamın 15. haftasından önce hipofiz bezinde gözlenmiş, 20 haftalık fetüste ise endorfinin hipofiz hücrelerinden salgılandığı bulunmuştur. Sonuç olarak gebeliğin 20-24. haftasından itibaren yenidoğan bebek ağrıya yanıt verebilmektedir (14, 17).

2.3. Yenidoğanlarda Ağrının Fizyopatolojisi

Nosiseptif süreçte yenidoğan ile yetişkinler arasındaki nörofizyolojik ve bilişsel maturasyondaki farklılığının en önemli sonucu ağrı iletiminin yavaş olmasıdır. Bu durumun nedeni spinal liflerin miyelinizasyon sürecinin tamamlanmamış olmasıdır. Bu yüzden yenidoğanlarda ağrı impluslarının çoğu A delta liflerinden çok C lifleri ile taşınır. Yavaş ancak kontrolsüz olan bu ileti henüz gelişimini tamamlamamış ağrıyı azaltan inhibitör mekanizmaların da yetersizliği nedeniyle ağrının büyük çocuk ve yetişkinlerden daha şiddetli hissedilmesine neden olabilir (12, 13).

Ağrıyı ileten liflerdeki kimyasal ileticiler tam olarak gelişmedikleri için yenidoğanlarda ağrı uyarılarının modülasyonu daha azdır. Bu nedenle erken ya da zamanında doğan yenidoğanlar ağrı uyarısına büyük çocuklardan daha duyarlıdırlar. Erken dönemlerde deneyimlenen ağrı ileri yaşlarda, yaşanan ağrılı girişimlerin hatırlanması şeklinde olmasa da, aktif bilinç düzeyinde olmayan işlemsel hafızaya kaydedilebilir ve çocuğun sonraki yaşlarda ağrılı işlemlere daha fazla tepki vermesine neden olabilir (13). Yenidoğanlarda ağrı hakkında doğru ve yanlış bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Yenidoğanlarda Ağrı Hakkında Bilinenler Doğrular ve Yanlışlar

Yanlışlar	Doğrular
Küçük çocuklar özellikle yenidoğanlar ağrı hissetmezler.	Gebeliğin 26. haftasından itibaren ağrının algılanmasını sağlayan ağrı yolları ve merkezler oluşmuştur. Bu nedenle yenidoğan bebekler ağrıyı hissederler.
Çocuklar ağrıya yetişkinlerden daha fazla dayanıklıdır.	Çocukların ağrı toleranslarının yaşla birlikte artması sebebiyle küçük çocuklar işlemler sırasındaki ağrıyı büyük çocuklardan daha fazla hissederler.
Yenidoğanlar, küçük bebekler ve çocuklar ağrıyı hatırlamayacakları için ağrının kalıcı bir etkisi yoktur.	Yenidoğan döneminde ilk ağrı deneyimini yaşayan bebekler, sonraki ağrılı durumlara farklı tepkiler verirler. Çok küçük çocukların bile duyuşsal algıları öğrenebildiği ve uzun bir zaman belleklerinde sakladıkları gösterilmiştir.
Ağrı yaşamı tehdit edici değildir.	Bebek yaşadığı ağrı nedeniyle ağlarken oksijenasyonu azalır, bu nedenle intraventriküler hemoroji gelişebilir, gelişen hemoroji özellikle prematüre bebeklerde ölüme neden olabilir.
Çocuklar ağrıyı hissetseler bile ağrılarının olduğunu ifade edemezler.	Bebekler ağrılarını sözelleştiremezler. Fakat fizik bulguları değişir ve davranışsal belirtiler verirler.
Çocukların ağrıları ile ilgili ifadeleri doğru olarak kabul edilmelidir.	Çocuklar her zaman ağrıları ile ilgili gerçeği söylemezler.
Çocukların davranışları, ağrılarının şiddetini belirtir.	Çocuğun davranışları ağrının şiddetini belirtmeyebilir. Çocuklar ağrıya dayanabilir hale getirmek için fizik aktivite yapma ya da dikkatlerini başka yöne çekme yöntemini kullanırlar.

Yenidoğanlarda ve bebeklerde ilaçları elimine etme becerilerinin immatür olması nedeniyle, anestetikler ve analjezikler kullanılabilir.	1 aydan büyük bebekler ilaçları çocuklar kadar metabolize edebilirler.
Bebeklerde ve çocuklarda narkotiklerin kullanılması yan etki ve bağımlılık riskinin fazla olması nedeniyle çok tehlikelidir.	Opidlerle tedavi edilen çocukların %1'inden azında bağımlılık gelişir. 1 ayın üzerindeki bebeklerde ve çocuklarda opoidlere bağlı solunum depresyonu ve bağımlılık riski erişkinden fazla değildir.
Ameliyat sonrası dönemde, çocuklarda ağrı belirtileri oluncaya dek bir sonraki analjezik dozu verilmemelidir.	Opidler intravenöz olarak sürekli infüzyonla uygulandığında daha etkilidir. Ameliyat sonrası dönemde çocuğun ağrıdan yakınması beklenmeden analjezik uygulanmalıdır.

Kaynak 13: Törüner E.K., Büyükgönenç L. Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi, (içinde: Pediatri Hemşireliği. Editörler: Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H., Bolşık B.) Akademisyen Tıp Kitapevi, Ankara 2013; 152-153.

Kaynak 15: Ovalı F., Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi, (içinde : Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri, Editörler: Dağoğlu T., Görak G.) Nobel Tıp Kitapevi İstanbul 2008. :726.

2.4.Yenidoğanın Yaşadığı Ağrının İleri Yaşlardaki Yaşamına Etkisi

Yenidoğanlarda ağrı algılama hayatın diğer evrelerinden farklıdır. Aradaki farkın nedeni nörofizyoloji mekanizmasının farklılığıdır. Nosisptif uyarılar kısmen olumsuz sinir iletimi içerisinde miyelinsiz dikey yörünge üzerinde gezinirler. Yenidoğanlar P- Substans alıcılarda yüksek yoğunluk, daha alçak uyarı ve hissetme eşiğine sahip olabilirler. Bu durum yüksek nosiseptif uyarıya sebep verir. Sonucunda ise çocuğun diğer hayat evrelerindeki gibi daha yüksek ağrı hissetmesine neden olur (18).

Bebeğin yaşadığı ağrıya tepkisi, beslenme düzenini, davranışlarını, çevresel uyumunu, aile bebek etkileşimini olumsuz etkilemektedir. Bilişsel gelişimde de olumsuz değişikliklere neden olmaktadır. Ayrıca büyümede olumsuz etkilenmektedir. Çünkü yenidoğan bebeğin kazandığı tüm enerjiyi büyüme gelişmeye harcaması gerekirken yaşadığı ağrı nedeniyle gelişen stres tepkisi ona enerji kaybettirir. Bu yüzden tekrarlanan ağrılı işlemlerin mortalite ve morbiditeyi arttırdığı bildirilmiştir (19). Yenidoğan döneminde yaşanan ağrı ve stres gelecekte yaşanacak uyarılara verilecek cevabı etkileyebilir. Çünkü beyin ilk ağrılı girişimden itibaren beynin uyarılara yanıtını programlamaya başlar. Tekrarlayan ağrı aşırı aminoasit aktivasyonuna neden olarak nörotoksositeye yol açar. Bu durum zamanla çocuğun sosyal uyumunda bozulmaya, anksiyeteye, ağrı duyarlılığında değişikliğe, stres bozukluklarına, hiperaktiviteye, konsantrasyon bozukluğuna neden olabilmektedir (20). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde uygulanan tekrarlı ağrılı girişimlerin yenidoğan bebeklerde psikolojik etkilerinin olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada bu bebeklerin 18 aylıkken daha az kucağa geldikleri ve 3-4 yaşlarında somatizasyona daha eğilimli oldukları belirlenmiştir (4). Yapılan başka bir çalışmada, erken dönemde sünnet olmuş çocukların aşı uygulamaları sırasında sünnet olmayanlardan daha çok tepki verdikleri bulunmuştur (22). Ayrıca taburculuğa kadar birçok ağrılı girişime maruz kalan düşük doğum ağırlıklı bebeklere sahip ebeveynlerin, çocuklarının 18 aylıkken ağrıya duyarlılıklarının azaldığını ifade ettikleri belirtilmiştir (25).

Lönnqvist ve Morton 2005 yılında yayınladıkları makalelerinde 25. gestasyonel haftada ağrı algısının oluştuğunu ancak endojen inhibitör yolların

infantlığın ortasına kadar tam gelişmediğini belirtmişlerdir (26). Transhepatik girişim iğnesiyle intrauterin kan değişimi yapılan fetüslerde ağrının davranışsal yanıtları görülmüş ve hormonal stres yanıtı izlenmiştir (27). Analjezisiz sünnet gibi ciddi bir ağrı uyarınının sadece müdahale sırasında ağrıya neden olmadığı aynı zamanda ağrı hafızası da oluşturduğu ve sünnet sonrası 6 ay boyunca yapılan aşılama sırasında şiddetli ağrı cevapları oluşmasına neden olduğu ifade edilmiştir (26). Yenidoğan ve bebeklerin cerrahi uyarana dereceli hormonal yanıt oluşturabildiği bu nedenle müdahaleler sırasında ve sonrasında yeterli analjeziyle stres yanıtının değişerek mortalite ve morbiditenin azalacağı sonucuna varılmıştır (26). Yenidoğanlarda ağrının akut ve kronik dönemdeki etkileri Tablo 2’de açıklanmıştır.

Tablo 2: Ağrının Akut Dönem ve Kronik Dönem Etkileri

Ağrının Akut Dönem Etkileri	Ağrının Kronik Dönem Etkileri
Taşikardi Taşikardi; kafa içi kan hacminde değişikliklere ve beyin kanamalarına neden olabilir.	Oksijen tüketimi, kalp atımı, kan basıncında artma Ağrı süresince oksijen tüketimi, kalp atımı ve kan basıncında artmaya bağlı zayıf ve olgunlaşmamış damarlarda aşırı yüklenme ve kanama olabilir.
Kısmi oksijen basıncının azalması Zamanından önce doğan bebeklerde damar sayısının azlığı ve olgunlaşmaması nedeniyle ventrikül içi ve ventrikül çevresi kanama görülebilir.	Glukoz dengesinde bozulma Bebeklerde ağrı durumunda glukoz dengesinin bozulmasıyla ciddi ve uzun hiperglisemi gelişir ve ardından karbonhidrat ve yağ depolarının boşalması sonucu hipoglisemi görülür.
β-endorfin seviyesinde artma Normal: 10-27 pg/ml. invaziv girişim β - endorfinin artmasına neden olur (10- 97pg/ml) ve nörolojik fonksiyonlar bozulur.	Protein yıkımında artma Ağrı sırasında protein yıkımının artmasıyla büyüme ve gelişme bozulur.
Diyafragmatik kasılma Akut ağrıda gelişen diyafragmatik kasılma göğüs içi basınçta önemli değişikliklere neden olur, kafa içi basınç ve beyin kan akımını önemli düzeyde etkiler ve ventrikül içi kanamaya neden olur.	Kortizol salgısında artma Artan kortizol salgısı zamanından önce doğan bebeğin bağışıklık sistemini bozar, anabolik oluşumun baskılanmasına neden olur, kaslar küçülür, insülin hassasiyeti azalır ve büyüme bozulur.
	Ağrıya karşı duyarlılık Tekrarlayan ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda ağrıya karşı aşırı duyarlılık oluşur. Bebek daha sonraki ağrı deneyimlerinde beklenilenden daha fazla ağrı yanıtı verir. Aşırı duyarlılık kortizol salgısını artırır. Ağrı yanıtlarının daha uzun ve yoğun yaşanmasına neden olur.
	Ağrı hafızasında değişme Zamanından önce doğan bebeklerin ağrı hafızası zamanında doğan bebeklere göre daha yoğundur.

Kaynak 24: Erkul M. İki Aylık Bebeklerde İki Farklı Bölgeye Sırayla Uygulanan Aşıların Oluşturduğu Ağrıyı Azaltmada Emzirme Yönteminin Etkinliği, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya 2013; 42.

2.5.Tekrarlanan Ağrının Yenidoğana Etkisi

Ağrılı uyaran fizyolojik değişimlerin yanı sıra glukokortikoidlerin artışına da yol açar. Tekrarlayan veya devam eden ağrıda bu artışa bağlı olumsuz etkiler daha fazla gelişebilmektedir. Hücre bölünmesini ve gelişimini, protein sentezini ve nöronal miyelinizasyonu inhibe ederler; bu nedenle uzun dönemde yenidoğanın tüm yapılarının özellikle de sinir sisteminin gelişimini olumsuz etkileyebilirler. Yapılan bir çalışmada yenidoğan farelere yedi günlük oluncaya dek günde dört kez iğne batırılarak ağrılı uyaran verilmiş, bu farelerin 16. ve 22. günlerde değerlendirilen ağrı eşiklerinin anlamlı ölçüde düştüğü bulunmuştur. Ayrıca erişkin dönemde bu farelerde daha fazla alkole eğilim ve artmış anksiyete gözlenmiştir (8). Hayvan çalışmalarının yanı sıra bebeklik döneminde karşılaşılan ağrının uzun dönemdeki etkileri de araştırılmıştır. Sünnet edilmiş erkek bebeklerde sünnet edilmemiş bebeklere göre 4 ve 6. ay aşları yapılırken ağrı yanıtının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (28). Taddio ve arkadaşları (2002), beş kez ve üzerinde tekrarlayan ağrılı uyaran alan diyabetik anne bebeklerinde ağrı yanıtının arttığını göstermişlerdir (7). Fetusta dakikada onbinlerce yeni beyin hücresi üretilmektedir. Bu hücreler beyinde spesifik bölgelere göç edecek şekilde programlanmıştır. Gereksiz hücreler apoptoza uğrar ve nöronlar arasında sinapslar oluşur. Beyinde bu tür gelişimler devam ederken, bir nöronal yolağın aşırı uyarılması başka bir yolağın az uyaran almasına ve az gelişmesine neden olabilir. Örneğin, bebeğin tekrarlayan ağrılı uyaran alması, ağrı dışındaki iletileri taşıyan yollarda (dokunma gibi) yetersizliğe yol açabilir. Erken dönemde tekrarlayan ağrıya maruz kalmak beyin gelişimini etkileyebilir ve erişkin dönemde devam eden nörolojik ve psikolojik problemlere neden olabilir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda yenidoğan yoğun bakımda izlenmiş bebeklerin beyinde, orada yaşadığı deneyimlerden sonra, hem yapısal hem de fonksiyonel değişiklikler görüldüğü belirtilmektedir. Benzer değişimler aynı deneyimi yaşayan yetişkinlerde gözlenmez. Bu durum muhtemelen gelişimini tamamlamış erişkin beyninin ileti yollarını değiştirebilme yeteneğini kaybetmesinden kaynaklanmaktadır. Yenidoğanın her deneyimi, plastisite olarak bilinen beyin gelişimini değiştirme potansiyeline sahiptir. Plastisite ‘şekillendirilebilme’ yeteneğidir. Perinatal beyin plastisitesi yararlı olabileceği gibi bazen bebek için

zararlı olur. Olumlu tarafı, fetus ve bebek beyninin yeniden şekillenirken nöronların rejenere olmasına olanak sağlamasıdır. Diğer taraftan erken dönemde yaşanan istenmeyen deneyimler ise (tekrarlayan ağrılı uyaran gibi) anormal gelişim ve davranışlara neden olabilir (29).

2.6. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

Yenidoğanlarda ağrıyı sözel ifade olarak değerlendirebilmek mümkün değildir. Ancak yenidoğanda ağrıyı anlatacak sözel olmayan farklı belirti çeşitleri vardır. Bebeğin yaşadığı ağrıya verdiği bu belirtiler davranışsal, fizyolojik ve hormonal olarak üç başlık altında toplanabilir.

2.6.1. Davranışsal Belirtiler

Davranışsal değişkenler yenidoğan bebeklerde ağrının önemli göstergelerinden biridir. Yenidoğanların ağrılı işlemler sırasındaki ilk davranışsal değişimi yüz ifadelerinde meydana gelmektedir. Bu nedendir ki davranışsal değişkenler içerisinde en geniş kapsamlı çalışılmış olanı yüz ifadesindeki değişikliklerdir. Gözlerin kısılması, kaşların belirginleşmesi, burun kökünün genişlemesi ve nazolabial oluğun derinleşmesi, dudakların kapanması ve büzülmesi, kare şeklinde ağız, çenenin titremesi diğer yüz ifadesi belirtileridir. Yüz ifadelerinin ağrının belirleyicilerini içerdiği ve ağrıyı en gerçek haliyle yansıttığı düşünülmektedir. Preterm yenidoğanların ağrıya yanıtında yüz ifadeleri, miyadında yenidoğanlara göre daha az gözlemlenir (30, 31, 32). Guinsburg ve ark. (2000) yaptıkları çalışmada kız yenidoğanların erkek yenidoğanlara oranla ağrıya tepki olarak yüz ifadelerini daha çok kullandıkları bildirilmiştir (33). Yüz ifadelerindeki değişime durumsal değişiklikler olan huzursuzluk, inleme ve ağlama beraberinde ağrılı uyarandan kaçınma çabasını gösteren motor hareketler eşlik eder (30, 31, 32). Davranışsal parametrelerin bir diğer önemi ise değerlendirilmesi kolay nonivaziv ve ağrıyı yansıtan doğru bir işaret olmasıdır. Bu nedenle davranışsal parametreler ağrı değerlendirmede sık kullanılır (12).

Yenidoğanlar her türlü ihtiyacının karşılanması için bakım vericilerine ihtiyaç duyarlar. Onlara ulaşmalarının aracı ise ağlamalarıdır. Açlık ve kızgınlık ağlaması

ağrı ağlamasından farklıdır. Ağrı ağlaması; yüksek sesli inlemesiz başlayan uzun bir ağlama dđnemi ve sonrasında ekspirasyonda uzama ve soluk tutma aşamaları ile karakterize bir ağlama şekli olarak tanımlanmaktadır (34). Bazı pretermeler ya da hasta yenidoğanlar topuk kanı alma işlemi ve diğer ağrılı uygulamalarda ağlayarak yanıt veremezler. Bunun nedeni, hastalık nedeniyle meydana gelen enerji kaybı ya da ağlamayı engelleyici örneğin endotrakeal entübasyon, bebeğin sedatize edilmesi gibi uygulamalar olabilir. Ağrılı uyarılara ağlama yoluyla cevap veremeyecek bir diğer grup da nörolojik sistemi olgunlaşmamış ve stabilize edilmemiş yenidoğanlardır (30, 2).

Ağrılı uygulamaların yenidoğanların uyku örüntülerini de etkilediği bilinmektedir. Ağrılı uyarılar uyku uyanıklık dđngüsünde değişime neden olur. Ayrıca uzun süreli ağrı deneyimlerinde bu süreçlerde uykuda hızlı olmayan göz hareketlerinin, uyanıklık ve uyarılmada hassasiyet artışının ve duyuusal düzeyde değişimin olduğu bildirilmektedir (35).

2.6.2. Fizyolojik Belirtiler

Ağrının fizyolojik belirtilerinden biri olan kalp tepe atımı yenidoğanlarda özellikle uzamış ağrının değerlendirilmesinde kullanılan bir parametredir (36). Diğer fizyolojik belirtiler Tablo 3’de özetlenmiştir.

2.6.3. Hormonal Belirtiler

Ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda doku hasarını takiben endokrinogenik cevap oluşur. Ağrı stresine cevap olarak yükselen hormon düzeyleri metabolik hızın artmasına neden olur. Yağ ve protein yıkımı artışı tetiklenir. Yıkım ürünleri ve toksinlerin dolaşımdaki sayısı artar (30, 14).

Tablo 3: Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

DAVRANIŞSAL DEĞİŞİKLİKLER	FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER
<p>SES</p> <ul style="list-style-type: none">• Ağlama• İnleme <p>YÜZ İFADELERİ</p> <ul style="list-style-type: none">• Yüz buruşturma• Kaş ve alında kırışmalar• Göz sıkma <p>VÜCUT HAREKETLERİ</p> <ul style="list-style-type: none">• Genel ve yaygın vücut hareketleri• Kol ve bacakta itme ve çekme hareketleri• Çırpınma	<p>ARTMALAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Kalp hızı• Kan basıncı• İntrakraniyal basınç• Solunum hızı ve• Kaslarda gerilme• Karbondioksit basıncı• Ortalama hava yolu basıncı <p>AZALMALAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Solunum derinliği• Oksijenizasyon• Solgunluk/kızarma <p>DİĞER DEĞİŞİKLİKLER</p> <ul style="list-style-type: none">• Pupillalarda dilatasyon• Apne ve bradikardi• Avuç içlerinde terleme
TONUSTA DEĞİŞMELER	HORMONAL DEĞİŞİKLİKLER
<ul style="list-style-type: none">• Tonusta artma/gerilme/yumruk sıkma• Tonusta azalma/gevşeme• Dokunmaya zıt tepkiler <p>DİĞER DURUMLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Uyuma, uyanma periodlarında değişmeler/uyanıklık• Aktivite düzeyinde değişmeler: Huzursuzlukta artma/irritabilite• Beslenme güçsüzlükleri• Rahatlama, sakinleşme, sessizlik oluşmasında güçlük• Bireylerde etkileşim yeteneğinde bozulma	<p>ARTMALAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Plazma renin aktivitesi• Katekolamin düzeyleri (epinefrin/norepinefrin)• Kortizol düzeyleri• Büyüme hormonu, glukagon, aldosteron, salınımı <p>AZALMALAR</p> <ul style="list-style-type: none">• İnsülin salınımı

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

2.7. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Amerikan Pediatri Akademisi 1999 yılında, yenidoğan bebeklerin mümkün olan en az ağrıyı deneyimlemelerini sağlamak için birkaç ilke yayınlamıştır. Bunlar; ağrıya neden olan uygulamaların sıklığını mümkün olan en alt düzeye indirmek, ağrı hissini azaltmak için etkisi kanıtlanmış nonfarmakolojik uygulamaları kullanmak, bu ünitelerde tecrübeli sağlık profesyonellerinin bakım vermesini sağlamak, yenidoğan bebeklerin sağlıklarını takip ederek iyileştirme çalışmaları gerçekleştirmek, ağrı değerlendirme de ise güvenilirlik ve geçerliliği kanıtlanmış değerlendirme araçlarını kullanmaktır (5). Bu ilkeler bütünüyle başta hemşireler olmak üzere tüm sağlık profesyonellerinin görevidir. Yenidoğanlar savunmasızdırlar, etik ihlale çok açıktırlar. Ayrıca tüm insanlar gibi onların tedavi olma hakları vardır. Bu nedenlerle ağrı yaşamalarına neden olabilecek tüm faktörler incelenmeli, uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Ağrı belirlendiğinde ise uygun planlamalar ile en kısa zamanda ağrıya müdahale edilmelidir.

Amerikan Ağrı Yönetimi Derneği'ne (ASPMN) göre, hemşire herhangi bir süreci başlatmadan önce, hemşirenin işlem öncesi, sırası ve sonrasında ağrı kontrolüne ilişkin bir yönetim planı olmalıdır. Tüm sağlık profesyonellerinin içinde olduğu bu plan hasta çıkarlarını koruyacak şekilde planlanmalıdır.

Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü diğer ekip üyelerinden farklıdır ve daha önemlidir. Çünkü hemşireler hasta ile diğer ekip üyelerinden daha uzun süre birlikte olur. Hastanın önceki ağrı deneyimlerini, etkili ve etkisiz baş etme yöntemlerini öğrenir. Hastanın ağrı sırasında ağrı ile baş etme yöntemlerini geliştirebilmesi için onu destekler. Hastaya uygun nonfarmakolojik tedaviyi planlar ve uygular. Gerekli durumda planlanan farmakolojik tedaviyi uygular ve farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavinin sonuçlarını izler (37).

Hemşirenin yenidoğan ağrı yönetimindeki rolü şu şekilde özetlenebilir;

- Yenidoğanda invaziv girişimler uzman sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmalıdır.

- Sağlık profesyonelleri yenidoğanlarda ağrıya neden olabilecek faktörler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- Yenidoğanın ağrısı standardize edilmiş çok boyutlu ağrı değerlendirme ölçekleri ile objektif bir şekilde 4-6 saat aralıklarla değerlendirilmelidir.
- Fizyolojik değişikliklerin ağrı belirtisi olabileceği unutulmamalıdır. Ağrı belirtileri ajitasyon ve irritasyon belirtilerinden ayırt edilebilmelidir.
- Ağrı varlığında yenidoğanların farmakolojik ve nonfarmakolojik uygulamalarla desteklenmesi sağlanır. Uygulanan bakım planı ve yapılan tedavinin etkinliği değerlendirilmeli, gerekli durumlarda yeniden girişimler uygulanmalıdır.
- Farmakolojik tedavinin yan etkileri konusunda yenidoğan izlenir.
- Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım tekniklerine önem verilmeli, yenidoğanın gelişimsel yeteneklerini destekleyecek, stres ve ağrı ile baş etmesini sağlayacak çevre oluşturulmalıdır.
- Multidisipliner ekip anlayışı ile ağrı yönetiminin en üst düzeyde başarılabilceğinin bilincinde olunmalı, ağrı tedavisini yönlendirecek ağrı protokolleri oluşturulmalıdır.
- Kanıta dayalı araştırmalar yoluyla yeni non-farmakolojik yöntemler takip edilmeli ve uygulamaya geçirilmesi konusunda rehber olunmalıdır.

Ağrı yönetimi için ASPMN bir rehber yayınlamıştır.

Ağrı yönetimi rehberine göre;

- 1) Ağrı ve anksiyete yönetimi için bir plan hazırlanmalı,
- 2) Hasta ve ailesi hazırlanmalı,
- 3) Bakımı verecek ekip kurmalı,
- 4) Özel teknikler bilinmeli,
- 5) Uygulama bittikten sonra bilgiler kaydedilmeli ve aileye bilgi verilmelidir

(38).

Sonuç olarak yenidoğanlarda ağrı; sık aralıklarla değerlendirilmesi gereken, multidisipliner yaklaşımlar, çok boyutlu değerlendirmeler ve girişimler ile deneyimli ve donanımlı sağlık profesyonelleri tarafından tedavi edilmesi gereken bir durumdur.

2.8. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

2.8.1. Yenidoğanlarda Ağrıyı Azaltmak İçin Önerilen Nonfarmakolojik Yöntemler

Nonfarmakolojik hemşirelik uygulamalarının yenidoğan bebeğin ağrı ile baş etmesine ya da hissedilen ağrının azaltılmasına yardımcı olduğu bilinmektedir. Ağrıyı hafifletmek için kullanılan yumuşak dokunuşlar, hafif müzik, koku, emzirme, taktil uyarılar, yatıştırmaya çalışmak, sallamak gibi nonfarmakolojik yöntemlerin yararları konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar ile etkileri birçok kere incelenmiş olan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri, antinosisepsiyonu desandan ağrı modülasyon sistemlerinin aktivasyonu ile veya nosiseptif transmisyonun bloke edilmesiyle sağlamaktadır (39).

Bilinen ve sık kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri;

Kucağa alma, temas, dokunma, kundaklama ve yuvaya alma, sallama, anne sütü, masaj, emzik verme, sükröz, pozisyon değiştirme, cenin pozisyonu verme, müzik, kanguru bakımı, çevresel uyarıları azaltma, bireysel gelişimsel bakımdır (30).

2.8.1.1. Kucağa Alma/Temas/Dokunma/Masaj

Preterm ve term yenidoğanlarda dokunma gelişim için önemli bir yaklaşımdır. Deri vücudun en duyarlı organıdır. Yenidoğanda da dokunma duyusu tüm vücutta iyi gelişmiştir. Ancak sıralanacak olursa özellikle dudaklar, dil, kulaklar ve alın olmak üzere iyi gelişmiştir (40). Tutma, kucaklama dokunsal uyarıyı içeren rahatlatıcı bir girişimdir. Kucaklama ve dokunma topuktan kan alma ve aşılama gibi işlemlerde ağrılı yenidoğanda rahatsızlığı gidermede önemlidir. Sadece sakinleştirecek dokunma periyotları uygulamanın bile bebeklerde stres davranışlarını azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (41).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, yenidoğan bebeklere yapılan masaj uygulamasının anne bebek iletişimini güçlendirmenin yanı sıra bebeğin serotonin düzeyini arttırmak ve stres hormonlarının düzeylerini azaltmak gibi birçok olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur (42). Masajla derideki dokunma reseptörleri uyarılarak ağrının belli bir bölgede olması sağlanmaktadır. Ritmik ve tekrarlayıcı hareketlerin yatıştırıcı etkiyle ağlamayı azalttığı bildirilmektedir (30).

Herrington ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada preterm bebeklerde topuk kanı alma sırasında dokunma ve yuvaya alma nonfarmakolojik yöntemlerinin ağrıya etkilerini incelemişlerdir (43). Ağrıyı değerlendirmek için ağlama süresi ve fizyolojik belirtilerden nabız, solunum, oksijen saturasyonu değerlendirilmiştir. Çalışma grupları arasında oksijen saturasyon değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Dokunulan prematürelere ise girişim sırasında solunum ve nabız değerleri değişmemiş ağlama süresi kısalmıştır. Dokunma hem etkili hem de uygulanması kolay bir nonfarmakolojik yöntemdir.

2.8.1.2. Kundaklama ve Yuvaya Alma

Kundak yapma ve yuvaya alma yöntemleri dokunma etkisi göstererek bebeğin kendisini güvende hissetmesini sağlamaktadır. Yuvaya alma çarşaf ya da battaniye yardımıyla yenidoğanın çevresini saran, ellerin ve bacakların orta hatta fleksiyon pozisyonunda kalmasını sağlayan bir nörogelişimsel bakım desteğidir (44). Kundak yapma ve yuvaya alma yöntemleri kıyaslandığında yuvaya alma yönteminin akut ağrıyı azaltmada daha etkili olduğu ve fizyolojik değişkenlerin daha çabuk stabil hale geldiği gözlemlenmiştir (30). Kundak yapma term bebeğe kucaklanma hissi verir ve ağrılı girişimler sırasında vital bulguların hızla iyileşmesini sağlamaktadır (45).

2.8.1.3. Anne sütü

Yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada anne sütünün analjezik etkisinin olduğu bilinmektedir. Anne sütünün ağrıyı azaltıcı etkisi içeriğindeki yağ, protein ve diğer tatların opioidleri uyararak spinal korda giden ağrı liflerindeki iletimi durdurması ile sağlanır (46).

2.8.1.4. Emzirilme ve Emzik Verme

Yenidoğanın ağrılı işlemler sırasında emzirilmesi, emzik verilmesi veya parmak emmesi rahatlama sağlamakta ve ağrı hissini azaltmaktadır. Emzirme yöntemi hazırlık gerektirmemesi, ekonomik ve doğal bir yöntem olması nedeniyle ağrılı girişimlerde tercih edilen bir uygulamadır (47). Yenidoğanlara sükrözlu ya da sükrözsüz emzik vermenin ve emzirmenin venden kan alma ve topuktan kan alma sırasında ağrıyı azalttığı görülmüştür (48). Shah ve ark. (2012) tarafından yapılan cochrane veri tabanında yayınlanan araştırmada; emzirilen yenidoğanların ağrılı girişimler sırasında kundak yapma, kucaklanma ve emzik verilme yöntemlerine göre dakikadaki kalp atım değerlerinin daha az ve ağlama süresinin anlamlı olarak daha kısa olduğu görülmüştür (50). Özellikle preterm bebeklerde emziğin ağrıyı hafifletme yöntemlerinden biri olduğu ve emmenin serotonin salgılanmasını sağlayarak ve bebeğin dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (47).

Bembich ve ark. (2013) ağrı sırasında uygulanan emzirme ve sükröz solüsyonu verme nonfarmakolojik yöntemlerinin beyin üzerine etkilerini incelemek amacıyla MRI görüntülemeleri yapmışlar, emzirilmenin kortikal aktiviteyi uyardığı çok boyutlu duyu deneyimleri ile ağrıyı azalttığını belirlemişlerdir (51).

Erkul ve Efe (2015) yaptıkları bir çalışmada 2001-2013 yılları arasında invaziv işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada emzirme yönteminin kullanılması konusunda yapılan araştırmaları incelemişlerdir. Yapılan incelemeler sonucunda rahat ulaşılabilirliği ve anne-bebek etkileşimi açısından önemli olması nedeniyle emzirmenin en çok tercih edilebilecek nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemi olduğu anlaşılmıştır. Emzirmenin yenidoğanlarda aşı uygulamaları sırasında ağrıyı azaltmak amacıyla rahatlıkla kullanılabileceği belirtilmiştir (46).

2.8.1.5. Sukroz

Son yıllarda yenidoğanlarda yapılan ağrı çalışmalarında, sukrozun yaygın olarak kullanıldığı ve analjezik etki sağladığı dikkat çekmektedir. Yapılan çalışmalarda sukrozun en etkili olduğu doz konusunda tam bir netlik yoktur. Tek doz

olarak kg başına 0.5-2.0 ml %12.5'luktan %24'lüğe kadar dekstrozlardan verilebileceği, en düşük dozun prematürelde yaklaşık olarak 0.05ml %24'lük dekstroz olduğu, büyük yenidoğanlar için ise en yüksek dozun yaklaşık 10ml %25'lik dekstroz olduğu belirtilmiştir. Oral yolla verilen sukroz en yüksek etki düzeyine yaklaşık 2 dakikada ulaşır ve 10 dakika sürer (44).

Yılmaz ve Arıkan (2011) yaptıkları bir çalışmada topuk kanı alma girişimi sırasında üç nonfarmakolojik yöntemin ağrı ve ağlama süresine etkisini incelemiştir. Yenidoğanlar üç gruba ayrılarak her bir gruba anne sütü, sukroz ve emzik verme nonfarmakolojik yöntemlerinden sadece biri uygulanmıştır. Yenidoğanların ağrı değerlendirmeleri sonucunda uygulanan nonfarmakolojik yöntemler ile ağrının fizyolojik belirtilerinden olan nabız ve oksijen saturasyonu değerlerinin arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Hiçbir nonfarmakolojik yöntem uygulanmayan yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının diğer yenidoğanların ağrı puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu üç nonfarmakolojik yöntem arasında sukrozun topuk kanı alma işlemi sırasındaki ağlama süresini kısaltmada en etkili yöntem olduğu sonucuna varılmıştır (52).

Leng ve ark. (2016) yenidoğanların topuk kanı alma sırasında yaşadıkları ağrıya nonfarmakolojik yöntemlerden birden fazlasını kullanmanın etkisini çalışmışlardır. Derin topuk delimi girişiminde oral sukroz + emzik grubunun oral sukroz + kundak grubuna göre nabız değerleri artmış, oksijen saturasyon değerleri azalmıştır. Sukroz verilen ve sukroz + kundak yapılan grup arasında fizyolojik parametre ölçümlerinde fark olmadığı anlaşılmıştır. Oral sukroz verilirken kundak yapmanın ya da sukrozun ardından emzik vermenin benzer etkiye sahip olduğu, derin topuk delimi girişiminde oral sukroz + emzik + kundak yapma kombinasyonunun ağrıyı azaltmada en iyi etkiye sahip uygulama olduğu anlaşılmıştır (53).

Campbell ve ark. (2014) 2005-2012 yılları arasında yenidoğanlarda ağrı azaltıcı yöntem olarak uygulanan sukroz hakkında yapılan çalışmaları taramışlar, 10 araştırmayı ayrıntılı incelemiştir. Bulgular sonucunda oral sukroz ve diğer nonfarmakolojik yöntemlerin minimal ağrılı girişimlerde ağrı azaltmada etkili olduğu anlaşılmıştır (54). Ancak şiddetli ve kronik ağrılarda ilk tercih olarak

kullanılmamalıdır. Farmakolojik yöntemler ile birlikte yararlılığı arttırılmalıdır. Oral sukroz hakkında yayımlanan protokol ve rehberler yenidoğan yoğun bakımlarda kullanılmaya başlanmalıdır. Bu durumu sağlayabilmek için sukroz hakkında daha çok çalışma yapılmalıdır. Araştırmalarla erken dönemde şekere maruz kalmanın uzun dönemdeki etkisinin de açıklığa kavuşturulması önemlidir.

2.8.1.6. Pozisyon Değişirme/Cenin Pozisyonu Verme

Prone pozisyonunun ağrı ve stresi azalttığı, stabiliteyi sağladığı, ağlama süresini kısalttığı, spontan solunumu desteklediği, oksijen gereksinimini azalttığı, büyüme ve gelişmeyi desteklediği, daha uzun uyku süresi ve daha az enerji kaybına neden olduğu bildirilmektedir (30).

Cenin pozisyonu bebeğin alt ve üst ekstremitelerinin vücudun orta hattına getirilerek fleksiyonda olacak şekilde tutulmasıdır. Bu yöntem bebeklerin fizyolojik parametrelerinin stabil kalmasına ve güven duygusu kazanmalarına yardımcı, motor gelişmelerini destekleyen enerjilerini koruyan bir yöntemdir. Özellikle preterm bebeklerin ağrısını azaltmak ve bebekleri sakinleştirmek için uygulanan cenin pozisyonu etkili nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (55). Küçükoğlu ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları bir çalışmada aşılama sırasında cenin pozisyonu verilmesinin ağrıyı azalttığı anlaşılmıştır. Çağlayan ve Balcı'nın (2011) çalışmasında preterm bebeklerde topuk kanı alma işlemi sırasında verilen cenin pozisyonunun ağrıyı azalttığı, ağlama süresini kısalttığı bulunmuştur (30). Cignacco ve ark. (2012) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma uygulaması sırasında cenin pozisyonunun ve oral sukrozun ayrı ayrı ve birlikte kullanımının ağrı üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Sadece cenin pozisyonu verilen yenidoğanlarda oral sukroz uygulamasına göre ağrının daha fazla azaldığı, her iki yöntem birlikte uygulandığında ise ağrının daha da azaldığı belirtilmektedir (56).

2.8.1.7. Müzik ve Beyaz Gürültü

Doğumdan sonra intrauterin dönemdeki çevresel uyaranların varlığı örneğin; annenin kalp atışının sesi ve ritmini hissetmek yenidoğan bebeği sakinleştirir. Çünkü intrauterin hayatta fetüs annenin kalp atışlarından etkilenir. Doğumdan sonra bu

tanıdığı sesi ve ritmi yeniden bulmanın yenidoğanda rahatlatıcı bir etki yaptığı bilinmektedir. Müzik dikkati ağrıdan uzaklaştırmada da oldukça etkili bir uyarandır. Ağlayan, huzursuz bebeği etkili bir şekilde sakinleştirir, doğal uyku tetikleyicisi olarak görev alır (57). Müzik terapisinin tıbbi ve gelişimsel olarak yararlı olduğu belirtilmektedir. Terapide müzik terapistler tarafından yapılan özel müzikler, klasik müzik, ninni, geleneksel müzikler, anne sesi, su sesi gibi sesler kullanılır. Önemli olan seçilen sesin düzeyinin 65dB ve altında olmasıdır (58). Müziğin stabil ritimli tek enstrümanlı seslerden oluşması önerilir. Müzik terapisinin yenidoğan yoğun bakımlarda nasıl uygulanması gerektiği hakkında yayınlanan kanıta dayalı klavuzlar vardır. Klavuzların müzik terapinin hangi sıklık ve sürede uygulanacağı konusunda kesin ve net bilgiler içermediği anlaşılmıştır. Ancak müzik terapinin kısa süreli sakinleştirici etkisi için her uygulama periyodunun yaklaşık 20-30 dakika olması önerilir (59). İncelenen araştırmalarda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde uygulanan müzik terapisinin yenidoğanların stres ve ağrı bulgularını azalttığı, kalp tepe atımı ve solunumu dengelediği bulunmuştur (60). Kullanım kolaylığı nedeniyle ağrı tedavisinde kullanılan doğal bir yöntemdir. Gevşeme ya da dikkati başka yöne çekmede etkisi olduğu düşünülmektedir (47).

Zhu ve ark. (2015) sağlıklı yenidoğanlarda emzirme ve müzik terapinin ağrıyı azaltmadaki etkisini araştırmışlardır. Araştırmada müzik terapi uygulanan yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının hiçbir nonfarmakolojik yöntem uygulanmayan yenidoğanların puan ortalamalarına göre daha az olduğu saptanmıştır. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda yalnız müzik terapi uygulanan yenidoğanlar ile hiçbir yöntem kullanılmayan kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (61).

Beyaz gürültü çevreden gelen dağınık ve değişik frekansların karışımından oluşan, ağaçların üzerinden gelen rüzgar sesi, şelale, radyo dalgaları ya da okyanus dalgalarına benzeyen farklı frekanslardaki seslerin kombinasyonundan oluşan sürekli monoton bir sestir ve insan kulağının duyabileceği frekanstaki seslerin tüm özelliklerini kapsar. Laboratuvar ortamında dijital olarak, farklı frekanstaki seslerden eşit miktarda karıştırılarak hazırlanan sesin içindeki bütün frekanslar kalibre edilerek

hoşa giden bir ses olan beyaz gürültü haline getirilir (62). Beyaz gürültü uğultu şeklinde ve sürekli monoton ses olmasından dolayı anne karnındaki sese benzemektedir (14).

Karakoç ve Türker (2014) yaptıkları bir çalışmada yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında beyaz gürültü ve kucağa almanın ağrı üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma grubu üç alt gruba ayrılmış ve bir gruba beyaz gürültü, bir gruba kucağa alma diğer gruba ise hem beyaz gürültü hem de kucağa alma yöntemi uygulanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda nonfarmakolojik ağrı yöntemi uygulanan grupların ağrı puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. En düşük ağrı puan ortalamasının sadece beyaz gürültüye maruz bırakılan yenidoğanların puanlarının olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuç yenidoğanların annelerin streslerinden etkilendiklerini düşündürmektedir. Ağlama süreleri incelendiğinde en kısa sürenin beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlarda olduğu, bunu kucağa alma + beyaz gürültü dinletilen yenidoğanlar ve kucağa alınan yenidoğanların izlediği görülmüştür (63).

2.8.1.8. Kokuya Maruz Bırakılma

Koku 28-29. gestasyonel haftadan itibaren gelişen bir duydur. Literatür gözden geçirildiğinde kokunun ağrı üzerine etkisini araştıran az sayıda yayın vardır. Jebrelli ve ark. (2015) preterm bebeklerde venden kan alma sırasında ve sonrasında anne sütü kokusu ve vanilya kokusunun ağrıyı azaltıcı etkisini incelemişlerdir. İstatistiksel analizler anne sütü kokusu ve vanilya kokusunun ikisinin de işlem esnasında sakinleştirici etkisi olduğunu göstermiştir. Fakat anne sütü ve vanilya kokusu karşılaştırıldığında anne sütü kokusunun örnek alma işlemi sonrasında daha fazla sakinleştirici etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (64).

Diğer bir çalışmada miad bebeklerde koku uyarısının ve cinsiyetin ağrı yanıtına etkisi araştırılmıştır. Ağrılı girişim olarak topuk kanı alma seçilmiş, koku uyararı olarak vanilya kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda erkeklerin ağrı puan ortalamalarının topuk delimi esnasında kızlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Vanilya kokusuna maruz bırakılmanın ise ağrıyı etkilemediği sonucuna varılmıştır (65).

Badiee ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada topuk kanı alma sırasında anne sütü kokusunun prematüre bebeklerdeki sakinleştirici etkisini incelemiştir. İki gruba ayrılan prematürelerin bir grubuna kendi annelerinin sütleri ile ıslatılmış emici bir kağıt ürün kullanılmış, diğer gruba ise formül mama ile ıslatılmış ürün kullanılmıştır. Topuk delimi sonrası anne sütü kokusuna maruz kalanların formül mama kokusuna maruz kalanlara göre ağrı puanları daha düşük bulunmuştur. Tükürükteki kortizol düzeyleri incelendiğinde ise formül mama grubunun kortizol düzeyinin anne sütü grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Anne sütü kokusunun sakinleştirici ve ağrı azaltıcı etkisi nedeniyle prematüre bebeklerde yoğun bakımlarda güvenle kullanılabilmesi sonucu çıkarılmıştır (66).

2.8.1.9. Çevresel Uyarınları Azaltma

Parlak ışıklar, gürültü gibi uyarınların yenidoğanın aşırı uyarılmasına neden oldukları bilinmektedir. Ayrıca bu çevresel uyarınların yenidoğanların ağrı deneyimlerinde olumsuz etkiye sahip oldukları düşünülmektedir. Bu nedenle çevresel uyarınların azaltılması bebeğin sakinleşmesine ve dolayısıyla ağrının azalmasına neden olmaktadır (47, 30). Çevresel düzenlemeyle ilgili girişimler gürültünün azaltılması, çoklu girişimlerde sık ve şiddetli dokunma uyarısından kaçınılması, keskin kokuların azaltılması, bu girişimlerin sürdürülmesinin sağlanmasıdır (67).

İncelenen iki çalışma çevresel düzenlemelerin tek başına ağrıyı azaltmada etkili olmadığını göstermiştir. Ancak çalışmalar kanıt düzeyi sınırlı olsa da çevresel düzenlemenin anlık ağrı tepkilerini azaltmada etkili olduğunu göstermiştir. (67). Bu sebeple çevresel düzenlemelerin ağrıya etkisini değerlendirmek için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Birçok nonfarmakolojik yöntemin yenidoğanlarda ağrılı girişimler sırasında ağrıyı azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Bu yöntemler yenidoğanın gelişimsel düzeyine göre değişebilmektedir (68). Riddell ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları bir sistematik çalışmada 1980'li yıllardan itibaren ağrı ile ilgili yapılan araştırmalar taranmış ve yaş dönemlerine göre kullanılacak en etkin nonfarmakolojik yöntemler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda yenidoğanlar

için rahatlatıcı bir şekilde emzik emmenin ağrı azaltmada etkileyici bir müdahale olduğu sonucuna varılmıştır. Sallama veya kucaklamanın ise yenidoğanlarda acil ağrı azaltma girişimi olarak kullanılmasının etkili olduğu sonucuna varılmıştır (67). Çalışmada dışlama kriterleri nedeniyle örneklem dışı bırakılan diğer çalışmalar sonucunda ise şu öneri ortaya çıkmıştır; ağrıyı azaltmada bebeğin tanıdık kokuya maruz kalması ya da formül mama ile beslenmesi ve ilk bağışıklamanın en az acı ile uygulanmasının akut ağrıda potansiyel nonfarmakolojik yöntem olduğu konularında daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır (67).

2.8.1.10. Kanguru Bakımı / Ten Tene Temas

Anne-bebek ten-tene teması yöntemi, ilk defa 1979 yılında Bogota, Kolombiya'da Edgar Rey ve Martinez tarafından Anne ve Çocuk Enstitüsünde uygulanmıştır (69). O yıllarda yeterli sayıda ve etkinlikte küvöz bulunmaması nedeniyle küvöz bakımının en temel hedeflerini sağlayabilecek çözüm olarak kanguru hayvanı düşünülmüş ve anne ile bebeğin ten teması sağlanması fikri ortaya çıkmıştır. Kanguru bakımı, birincil sorunları halledilmiş ve yalnızca büyüme ve beslenme sorunları kalmış preterm bebekler için geliştirilmiş bir yöntemdir (70). Özellikle preterm bebeğin annesi ile ten teması sağlanarak bakımının sağlanmasıdır. Kanguru bakımı bebeğin çıplak olarak prone pozisyonunda annenin çıplak göğsüne yatırılmasıdır. Böylece bebek anne ile sürekli temasta kalır ve emzirme teşvik edilir. Anne ve babalar ile uygulanan ten tene temas yönteminin diğer bir tanımının kanguru bakımı olmasının nedeni kanguruların yavrularını aynı yöntem ile taşıyor ve büyütüyor olmalarıdır. Sonuç olarak kanguru bakımı, preterm ya da term bebeklere uygulanan, ebeveyn ile bebek arasında etkileşimi sağlayan ve yalnız bezi bulunan bebeğin ebeveynin göğsü üzerine yüzüstü, dik pozisyonda yerleştirilmesi ile ten tene temasın sağlanması yöntemidir (71).

Kanguru bakımı ile sağlanan tensel temas mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır. Tensel temas laktasyonu artırır ve bebeğin anneye beslenme ilişkisini kolaylaştırır. (72). Kanguru bakımı zamanında doğmuş bebeklerin bakımında da bebeğin gelişimine olumlu etkileri olduğu belirlenmiş uygulanması

kolay bir yöntemdir. Bebeğin emzirilmesini destekler, ısı ve enfeksiyon kontrolünü sağlar, anne bebek bağlanmasını kolaylaştırır (73).

İnvaziv işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmak için doğal, ekonomik, hazırlık gerektirmeyen, anne-bebek bağlılığını sürdürmede etkili olan ten tene temas yöntemi gerek anne gerekse hemşireler tarafından kolaylıkla kullanılan bir yöntemdir. Yapılan kırk yıla yakın uygulama ve araştırmaların sonucunda kanguru bakımının, küvöz bakımına alternatif olarak, bebeğin kilosu, gebelik yaşı ve klinik durumdan bağımsız olarak ısı kontrolü, anne bebek bağlanmasını sağlamada etkinliği gösterilmiştir (74).

Özetle Kanguru Bakımı;

- Mortalite riskini azaltır.
- Neonatal sepsis riskini azaltır.
- Hipotermiyi önler.
- Hipoglisemi riskini azaltır.
- Ağrıyı azaltır.
- Vital bulgular üzerinde etkilidir. Kanguru bakımı sırasında prematürelere solunum sayısı daha az, oksijen saturasyonları daha yüksektir.
- Taburculuk sonrası devam eden kanguru bakımı ile baş çevresi hastanede yatış sırasındaki ölçümlere göre daha iyi gelişmiştir.
- Hastanede yeniden yatış oranını azaltmıştır.
- Yalnız başına 4 aya kadar anne sütü alma oranını arttırmıştır.
- Zararlı herhangi bir etkisi saptanmamıştır (75).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma randomize kontrollü yarı deneysel bir çalışmadır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, İzmir Kuzey Genel Sekreterliği Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde, Mart 2017 – Mart 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi'nin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi birinci basamağı 12 yatak ve ikinci basamağı 9 yatak olarak hizmet vermektedir. Birinci basamakta yenidoğanlar anne yanında iki kişilik odalarda tedavi edilmektedirler. Birinci basamakta tedavi gören yenidoğanlar kot yataklarda, ikinci basamakta tedavi görenler küvözlerde yatırılmaktadırlar. Araştırmaya birinci basamakta tedavi gören yenidoğanlar dahil edilmiştir.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini veri toplama tarihleri arasında, düşük/orta riskli hiperbilirubinemi tanısıyla yatmış miadında doğan, yaşamlarının 2-7. günlerinde olan tüm annelerin bebekleri oluşturmaktadır. Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi'nin 1. seviye Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi 29.06.2016 tarihinde tescillenmiştir. Bu sebeple yıllık hiperbilirubinemi tanısıyla yatmış bebek istatistiği mevcut değildir. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında hiperbilirubinemi tanısı ile tedavi görmüş yenidoğanların sayısının 37 olduğu tespit edilmiştir. Araştırma örneklemini girişim ve kontrol grubu oluşturmuştur. Girişim ve kontrol grupları cinsiyet açısından eşleştirilmiş ve her bir grup 15 kız 15 erkek olmak üzere 30 girişim, 30 kontrol toplam 60 yenidoğandan oluşturulmuştur.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde topuk kanı, damar yolu, venden kan alma gibi ağırlı girişimlerde nonfarmakolojik yöntem olarak sukroz uygulanmaktadır. Oral alımında problem olmayan tüm yenidoğanlara işlemden 2 dakika önce günlük olarak hazırlanmış %25'lik oral sukroz çözeltisi 1-2 ml ağızdan verilmektedir.

3.4 Araştırmaya Dahil Olma/Olmama Kriterleri

Araştırmaya dahil olma kriterleri:

- Annenin gönüllü olması.
- Gestasyon yaşının 37 ve 37 haftadan büyük, 42 haftadan küçük olması.
- Sadece hiperbilirubinemi tanısı olması
- Postnatal yaşamın 2.-7. gününde olması
- Bilirubin değerinin orta yüksek aralıktaki (13-18 mg/dl) olması
- İlk yatış gününde olması
- Bebeğin beslenmesine engel bir durumunun olmaması
- Annenin kanguru bakımına engel bir sağlık sorununun olmaması
- Annenin Türkçe konuşabilmesi ve araştırma hakkında verilen bilgileri anlayabilmesi

Araştırmaya dahil olmama kriterleri:

- Sepsis ya da başka sistemik enfeksiyon tanısı olması
- Konjental anomalisi olması
- Yenidoğanın ilk 24 saatinde olması
- Postnatal yaşamın 7. gününden büyük yenidoğan olması
- Bilirubin değerinin 18 mg/dl üzerinde olması

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken: Ağrı Puanı

Bağımsız Değişken: Kanguru Bakımı

3.6 Veri Toplama Araçları

3.6.1 Aile Tanıtım Formu

Aile tanıtım formu literatür bilgilerinden faydalanılarak oluşturulmuştur. Formun içeriğinde annenin ve babanın sosyodemografik özellikleri ile bebeğin mevcut sağlığı hakkında ön bilgiler sağlayacak maddeler yer almaktadır (EK 1).

3.6.2 Bebek Bilgi Formu (Kanguru Bakımı Uygulanan Grup)

Bu formda yenidoğanın gestasyon yaşı, postnatal yaşı, doğum ağırlığı, mevcut ağırlığı, boyu, baş çevresi, bilirubin değeri, radyan ısıtıcı altında ilk ağırlı girişim öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki ağrı puanları hakkında bilgiler bulunmaktadır (EK 2).

3.6.3 Bebek Bilgi Formu (Kanguru Bakımı Uygulanmayan Grup)

Bu formda yenidoğanın gestasyon yaşı, postnatal yaşı, doğum ağırlığı, mevcut ağırlığı, boyu, baş çevresi, bilirubin değeri, radyan ısıtıcı altında ilk ağırlı girişim öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki ağrı puanları hakkında bilgiler bulunmaktadır (EK 3).

3.6.4 Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)

Lawrence ve arkadaşları tarafından 1993 yılında preterm ve term bebeklerde işleme bağlı ağrıyı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması 1993 yılında Akdovan tarafından yapılmıştır (76). Ölçek altı belirteçten oluşmaktadır. Bunlardan biri fizyolojik belirti olan solunum şeklidir. Diğer belirteçler ise davranışsal belirtiler olan yüz ifadesi, ağlama, kol ve bacak hareketleri ve uyanıklık durumudur. Ağlama belirteci 0, 1, 2 olarak puanlanırken diğer belirteçler 0,1 olarak puanlanır. Böylece en düşük puan '0' ağrı yokluğunu, en yüksek puan '7' en şiddetli ağrı varlığını ifade eder. Davranışsal belirti değerlendirme özelliğinden dolayı klinik kullanımı kolaydır. Bu özelliği nedeniyle en sık kullanılan ağrı ölçeğidir (76, 77) (EK 4).

“Bu çalışmada Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeğinin (NIPS =Neonatal Infant Pain Scale) Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı işlem öncesi, işlem sırası ve sonrasında yapılan ölçüm sırasıyla birinci topuk kanı girişiminde .70, .74 ve .95 olarak, ikinci topuk kanı alma girişiminde .60, .90 ve .95 olarak bulunmuştur.”

3.7 Veri Toplama Süreci

Randomizasyon sürecinde, tek günlerde yatışı yapılan yenidoğanlar girişim grubunu, çift günlerde yatışı yapılan yenidoğanlar kontrol grubunu oluşturacak şekilde basit randomizasyon tercih edildi. Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Hiperbilirubinemi tanısı ile yatan tüm yenidoğanlara kliniğin tedavi prosedürü gereği yatışı yapıldıktan itibaren tedavi sonlandırılıncaya kadar 6-8 saat ara ile bilirubin kontrolü yapılmaktadır. Çalışmamızda grupların tümünde uygulanan ikinci topuk kanı alma işlemi klinik rutinde tedavi sonlandırılıncaya kadar 6-8 saat ara ile yapılan girişimlerden biridir. Veri toplamak için rutin dışı uygulama yapılmamıştır. Kontrol grubundaki yenidoğanların her ağırlı girişiminde, serviste rutin olarak kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden %25’lik oral sukroz çözeltisi verildi, emmesi beklendi. Girişim grubundaki yenidoğanlara ise ilk girişimin 6-8 saat sonrasında planlanan bilirubin değeri ölçümü zamanından 30 dakika önce kanguru bakımına başlandı. 30 dakika boyunca kanguru bakımı uygulandı. Kanguru bakımı sırasında ev tipi fototerapi cihazı ile tedavi kesintiye uğratılmadı. 30 dakikalık kanguru bakımının sonunda ikinci girişim basamaklarına başlandı ve kanguru bakımına devam edildi. İşlemden hemen önce serviste rutin olarak kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden %25’lik oral sukroz çözeltisi verildi, emmesi beklenildi.

Araştırma içerisinde girişim grubuna uygulanacak kanguru bakımı süresinin, literatür bilgilerine dayanarak, annelerin katılımını ve uyumunu kolaylaştıracağı düşüncesiyle 30 dakika olması uygun görülmüştür.

Okan ve arkadaşlarının (2013) sağlıklı yenidoğanlarda ten tene temas ve emzirmenin analjezik etkisinin araştırıldığı çalışmalarında işlem öncesindeki 5. dakikada işlem sırasında ve işlemden sonraki 5. dakikada ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır (78). Kashaninia ve arkadaşları (2008) yenidoğanlarda kanguru bakımının

intramüsküler enjeksiyon sırasında davranışsal ağrı yanıtına etkisi incelenmek amacıyla girişimden 1 dakika sonra ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır (79). Çalışmada işlemden 2 dakika öncesinde, işlem sırasında ve işlemden 2 dakika sonra 2 bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile ağrı değerlendirilmesi yapıldı. Ayrıca kan alma işlemi, servis rutinde yapılan uygulama aracı olan steril yeşil iğne ucu kullanılarak gerçekleştirildi.

İncelenen literatür kaynakları sonucunda yapılan çalışmalarda araştırma kapsamına alınan yenidoğan gruplarının girişim öncesi en az 30 dakika öncesinde beslenmiş olmasına dikkat edildiği anlaşılmıştır. Açlık ya da tokluk durumunun yenidoğanın ağrı yanıtına etkisini önlemek için her bebeğin işlemden en az 30 dakika önce beslenmiş olması sağlandı, böylece açlık nedeniyle olan ağlamanın ağrı değerlendirmesini ve araştırmanın sonucunu etkilemesi önlendi.

Girişim Grubunda aşağıdaki adımlar izlendi;

Bebeği hiperbilirubinemi tanısıyla yatan anneye araştırma hakkında bilgi verildi ve gönüllü olur formu imzalatıldı.

Bebeğin yatışından sonraki ilk topuk delme girişimi öncesinde beslenmesinden en az 30 dakikalık süre geçmiş olmasına dikkat edildi.

Bebek önceden ısıtılmış radyan altına alındı. Kan alma öncesinde topuk 2-3 dakikalık bir havlu vb. ile ısıtıldı.

İşlem öncesi ağrı puanı iki bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İşlemden iki dakika önce %25'lik oral sükröz çözeltisinden 1-2 ml verildi ve emmesi gözlemlendi.

Araştırmacı tarafından kan alınacak bölge %70'lik alkol ile temizlendi ve kuruması bekledi. Topuğa steril yeşil iğne ucu uygulandığı anda aynı iki bağımsız gözlemci tarafından ağrı puanı NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İnvaziv işlem sonrası yenidoğan iki dakika boyunca izlendi. İki dakikalık süre sonunda aynı iki bağımsız gözlemci tarafından ağrı puanı NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İlk topuk kanı alma girişimi sonrası yenidoğanın fototerapi tedavisine devam edildi.

İkinci topuk kanı alma girişimi ilk girişimden 6-8 saat sonra gerçekleştirildi. İkinci topuk kanı alma girişiminden yarım saat önce kanguru bakımına başlandı. Bu esnada emzirmesi desteklendi. Ayrıca ev tipi fototerapi cihazı ile tedavisine devam edildi.

30 dakika sonra işlem öncesi bağımsız gözlemciler tarafından NIPS ölçeği ile ağrı puanı değerlendirildi. İşlemden iki dakika önce %25'lik oral sükroz çözeltisinden 1-2 ml verildi ve emmesi sağlandı.

Topuk delme işlemi bebek ile annenin ten teması devam ederken gerçekleştirildi. Bu sırada aynı bağımsız gözlemciler tarafından ağrı puanı değerlendirildi.

İşlem sonrasında iki dakikalık süre sonunda aynı bağımsız gözlemciler tarafından ağrı puanı değerlendirildi.

Kontrol Grubunda aşağıdaki adımlar izlendi;

Bebeği hiperbilirubinemi tanısıyla yatan anneye araştırma hakkında bilgi verildi ve gönüllü olur formu imzalatıldı.

Bebeğin yatışından sonraki ilk topuk delme girişimi öncesinde beslenmesinden en az 30 dakikalık süre geçmiş olmasına dikkat edildi.

Bebek önceden ısıtılmış radyan altına alındı. Kan alma öncesinde topuk 2-3 dakikalık bir havlu vb. ile ısıtıldı.

İşlem öncesi ağrı puanı iki bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İşlemden iki dakika önce %25'lik oral sükroz çözeltisinden 1-2 ml verildi ve emmesi gözlendi.

Araştırmacı tarafından kan alınacak bölge %70'lik alkol ile temizlendi ve kuruması beklendi. Topuğa steril yeşil iğne ucu uygulandığı anda aynı bağımsız gözlemciler tarafından ağrı puanı NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İnvaziv işlem sonrası yenidoğan iki dakika boyunca izlendi. İki dakikalık süre sonunda aynı iki bağımsız gözlemci tarafından ağrı puanı NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

İlk topuk kanı alma girişimi sonrası yenidoğanın fototerapi tedavisine devam edildi.

İkinci topuk kanı alma girişimi ilk girişimden 6-8 saat sonra geręekleřtirildi.

İkinci topuk kanı alma girişiminden önce bebeğin en az 30 dakika önce beslenmiş olmasına dikkat edildi.

Topuk kanı alma girişimi için işlemden en az 30 dakika önce ısıtılmış radyan altında bebeğin fototerapi tedavisine devam edildi.

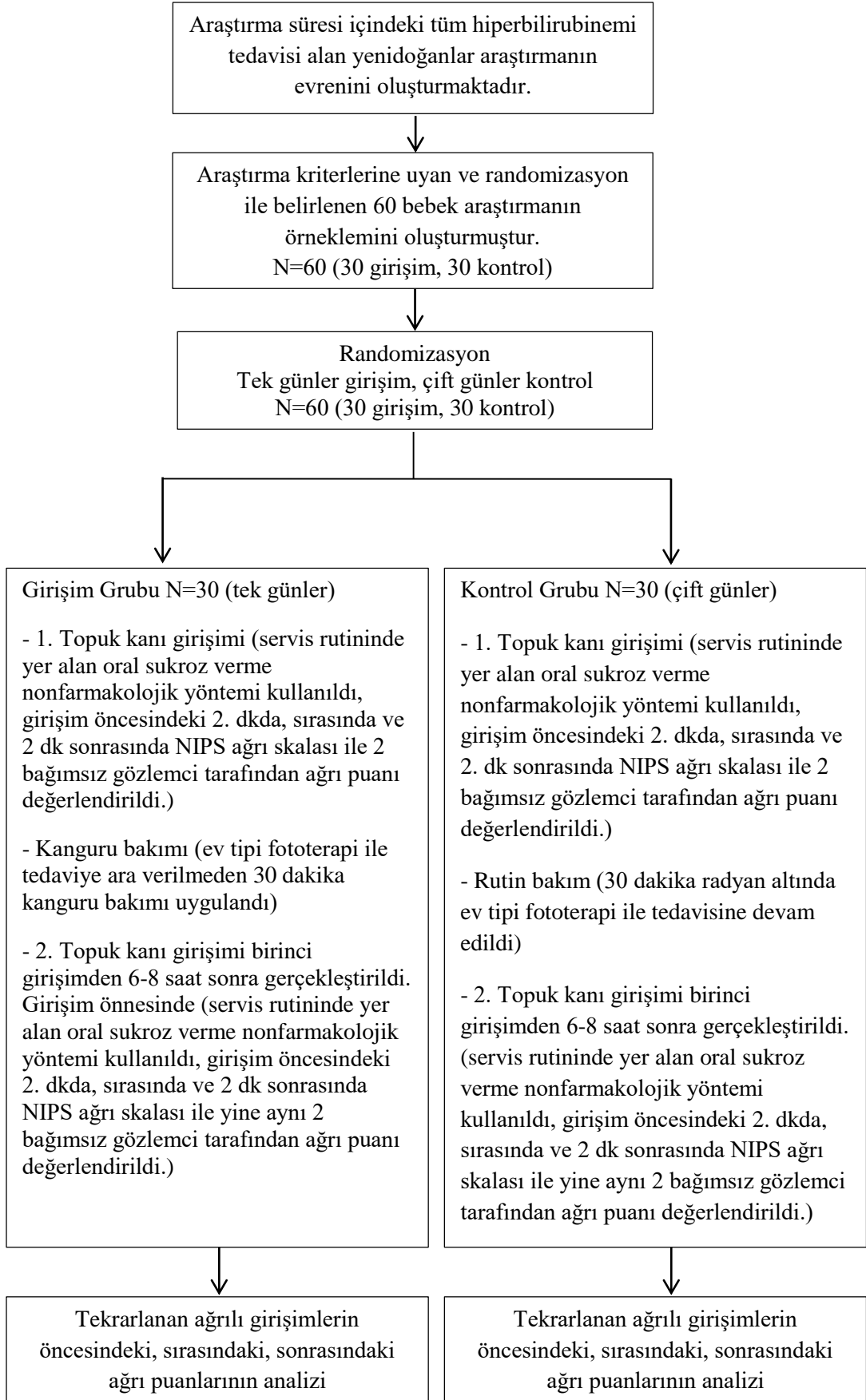
30 dakikalık süre sonunda kan alma öncesinde topuk 2-3 dakika ılık bir havlu vb. ile ısıtıldı.

İşlem öncesi ağrı puanı iki bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile değerlendirildi. Topuk kanı alma işlemden iki dakika önce %25'lik oral sükröz çözeltilisinden 1-2 ml verildi ve emmesi gözleildi.

İşlem sonrası yenidoğan iki dakika boyunca izlendi. İki dakikalık süre sonunda aynı iki bağımsız gözlemci tarafından ağrı puanı NIPS ölçeği ile değerlendirildi.

Bağımsız gözlemcileri Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakımı'nda görev yapan çalışmaya katılmaya gönüllü olan, alanında uzman iki Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresidir. Veri toplama süreci boyunca tüm değerlendirmeler hep aynı iki Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi tarafından yapılmıştır. Tüm topuk kanı alma işlemleri araştırmacı tarafından geręekleřtirilmiřtir.

Şekil 1: ARAŞTIRMA PLANI



3.7.1 Radyan Isıtıcı

Yenidoğan yoğun bakımda tedavi gören tüm yenidoğanların bakımları ve invaziv işlemleri OKUMAN (OKM 730) marka radyan ısıtıcı altında yapılmaktadır. Araştırmada serviste bulunan bu radyanlar ile kontrol grubundaki bebeklerin hipotermi riski önlenmiştir. Cihazın üç ayrı modu bulunmaktadır. Cihaz ön ısıtma (EKO) modunda bebeğin yatırılacağı alanı konveksiyon ile ısı kaybını önlemek için minimum derecede ısıtır. Bebek radyan ısıtıcı altına alındığında bebek modu (servo) ya da manuel mod tercih edilebilir. Araştırmada radyan manuel modda %50 güçte çalıştırılmıştır.

3.7.2 Bilisoft Fototerapi Sistemi

Bilisoft fototerapi sistemi bir sarılık yönetimi çözümü sağlamak üzere geliştirilmiştir. Bilisoft sistemi yoğun fototerapi için gerekli ışık yoğunluğu sağlar. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde, pediatri birimlerinde ve evde gelişimi destekleyici aile merkezli bakım sağlanmasına yardımcı olur. BiliSoft radyant ısıtıcıda, kuvözde, beşikte veya bakıcının kollarındayken kullanılabilir. Gelişimsel ve aile merkezli bakımı destekler. Fototerapi seansları sırasında bebek sarılabilir, beslenebilir ve tutulabilir. Bu olanak kanguru bakımının faydalarını kesintiye uğratmadan iyileştirici bir ortam sağlar.



Resim 1: Bilisoft Fototerapi Sistemi

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Çalışmanın tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma verilmiştir. Girişim ve kontrol grubunun tanımlayıcı özelliklerinin homojenliği için kategorik değişkenlerde Ki-kare testi (Pearson Ki-kare ve Fisher Exact testi), sayısal değişkenlerde (normal dağılıma sahip) bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. İki gözlemcinin yenidoğan ağrı puanları arasındaki uyumu Wilcoxon testi ve ICC yöntemi ile değerlendirilmiştir. Birinci ve ikinci topuk kanı girişiminde grup içi yenidoğan ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılmasında veriler normal dağılıma sahip olmadığı için Wilcoxon testi, girişim ve kontrol grubu arasındaki ağrı puan ortalaması farkı için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olma durumu Kolmogorow-Smirnow testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p < .05$ kabul edilmiştir.

3.9 Araştırma Etiği

Araştırmaya İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 15.03.2017 tarihli ve 93796732/663.08 sayılı izinler alındıktan sonra başlandı (EK5). Veri toplama aşamasında toplanan verilerin ve isimlerin gizli tutulacağı konusunda annelere güven verildi ve annelerin mahremiyetleri sağlanarak yazılı onamları alındı.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular sosyodemografik özellikler ve ağrı puanlarının karşılaştırılması olarak iki ayrı başlıkta incelenmiştir.

4.1. Girişim ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikleri

4.1.1. Girişim ve Kontrol Grubunun Aile Özellikleri

Gruplarda bulunan yenidoğanların anne ve babasının yaş, eğitim, çalışma, sigara kullanma durumu, aile tipi ve gelir düzeyine göre dağılımları ki-kare testi (pearson ki-kare testi ve fisher exact testi) ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Gruplara Göre Aileyi Tanıtıcı Özelliklerin Dağılımı (S: 60)

Değişkenler	Girişim Grubu (S: 30)		Kontrol Grubu (S: 30)		Toplam (S: 60)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Annenin Yaşı								
20-29 yaş	14	46.7	19	63.3	33	55.0	1.684	.194
30-39 yaş	16	53.3	11	36.7	27	45.0		
Annenin Eğitim Durumu								
Eğitimi yok	2	6.7	3	10.0	5	8.3	.666	.881
İlköğretim	10	33.3	8	26.7	18	30.0		
Ortaöğretim	11	36.7	13	43.3	24	40.0		
Yükseköğretim	7	23.3	6	20.0	13	21.7		
Annenin Çalışma Durumu								
Çalışıyor	14	46.7	10	33.3	24	40.0	1.111	.292
Çalışmıyor	16	53.3	20	66.7	36	60.0		
Annenin Sigara Kullanma Durumu								
Hiç kullanmadı	16	53.3	18	60.0	34	56.7	.451	.798
Bıraktı	7	23.3	7	23.3	14	23.3		
İçiyor	7	23.3	5	16.7	12	20.0		
Babanın Yaşı								
22-35 yaş	17	56.7	23	76.7	40	66.7	2.700	.100
36-57 yaş	13	43.3	7	23.3	20	33.3		
Babanın Eğitim Durumu								
Eğitimi yok	1	3.3	2	6.7	3	5.0	.558	.906
İlköğretim	8	26.7	8	26.7	16	26.7		
Ortaöğretim	16	53.3	14	46.6	30	50.0		
Yükseköğretim	5	16.7	6	20.0	11	18.3		
Babanın Çalışma Durumu*								
Çalışıyor	29	96.7	30	100.0	59	98.3	AY	
Çalışmıyor	1	3.3	-	-	1	1.7		
Babanın Sigara Kullanma Durumu								
Hiç kullanmadı	4	13.3	8	26.7	12	20.0	2.333	.311
Bıraktı	10	33.3	6	20.0	16	26.7		
İçiyor	16	53.4	16	53.3	32	53.3		
Aile Tipi								
Çekirdek aile	29	96.7	27	90.0	56	93.3	.612 F	
Geniş aile	1	3.3	3	10.0	4	6.7		
Gelir Durumu								
Gelir giderden az	6	20.0	9	30.0	15	25.0	.831	.660
Gelir gidere eşit	21	70.0	18	60.0	39	65.0		
Gelir giderden fazla	3	10.0	3	10.0	6	10.0		

χ^2 : Pearson Ki-kare analizi

F : gözlerde geklenen sayı < 5 olduğu için Fisher Exact testi (Fisher kesin testi) yapıldı

*AY: gözlere düşen örneklem sayısı az, beklenen sayı <1 olduğu için analiz yapılamaz

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların anne ve babasının yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara kullanma durumu, aile tipi ve gelir düzeyine göre aralarında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$, Tablo 4), grupların aile özellikleri yönünden benzer (homojen) olduğu belirlenmiştir.

4.1.2. Yenidoğan Bebeklerin Tanımlayıcı Özellikleri

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğan bebeklerin doğum şekli ve cinsiyete göre dağılımları pearson ki-kare testi ile karşılaştırılarak (Tablo 5), gestasyon haftası, postnatal yaşı, doğum kilosu (vücut ağırlığı), boyu ve baş çevresi ortalaması bağımsız gruplarda t testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (Tablo 6).

Tablo 5: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri-I (n= 60)

Kategorik Tanıtıcı Özellikler		GRUPLAR				χ^2	p
		Girişim (n= 30)		Kontrol (n= 30)			
		S	%	S	%		
Doğum Şekli	Sezaryen	18	60.0	12	40.0	2.400	.121
	Vajinal	12	40.0	18	60.0		
Cinsiyet	Kız	15	50.0	15	50.0	.000	1.00
	Erkek	15	50.0	15	50.0		

χ^2 : Pearson Ki-kare testi

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğan bebeklerin doğum şekline göre dağılımlarında fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 5).

Tablo 6: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri-II (S: 60)

Sayısal Tanıtıcı Özellikler	GRUPLAR		t	p
	Girişim (n= 30) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol (n= 30) $\bar{x} \pm SS$		
Gestasyon Haftası	38.47±1.14	38.33±.96	.491	.625
Postnatal Yaşı (hf)	38.63±1.25	38.53±.97	.347	.730
Doğum Kilosu (g)	3283.10±389.00	3376.83±436.48	.878	.384
Doğum Boyu (cm)	49.87±1.78	49.63±1.45	.557	.579
Baş Çevresi (cm)	34.34±.61	34.21±.94	.633	.529

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 58

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğan bebeklerin gestasyon haftası, postnatal yaşı, doğum kilosu (vücut ağırlığı), boyu ve baş çevresi ortalaması karşılaştırıldığında, gruplar arasında fark olmadığı ($p > .05$, Tablo 6), grupların tanıtıcı özelliklerinin benzer olduğu saptanmıştır.

4.1.3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Annelerin Gebelik ve Doğuma İlişkin Özellikleri

Girişim ve kontrol grubundaki annelerin gebelik sayısı, doğum sayısı, yaşayan çocuk sayısı ve gebeliğin planlı olup olmamasına göre dağılımları pearson ki-kare testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Gebelikte takip edilme durumunun dağılımları incelendiğinde, gözlere düşen sayının az olmasına bağlı olarak beklenen sayı < 1 olduğu için analizle değerlendirilememiş olup, her iki grupta takip edilen gebe oranı eşit düzeyde (%96.7) bulunmuştur (Tablo 7).

Tablo 7: Girişim ve Kontrol Grubundaki Annelerin Gebelik ve Doğuma İlişkin Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler		GRUPLAR				χ^2	P
		Girişim		Kontrol			
		n	%	n	%		
Gebelik Sayısı	Primigravida	9	30.0	14	46.7	1.763	.184
	Multigravida	21	70.0	16	53.3		
Doğum Sayısı	Primipar	12	40.0	17	56.7	1.669	.196
	Multipar	18	60.0	13	43.3		
Yaşayan Çocuk Sayısı	Bir	12	40.0	17	56.7	2.044	.360
	İki	12	40.0	10	33.3		
	Üç ve üzeri	6	20.0	3	10.0		
Gebelikte Takip Durumu	Takipli gebelik	29	96.7	29	96.7	AY	
	Takipsiz gebelik	1	3.3	1	3.3		
Gebelik Planı	Planlı gebelik	23	76.7	25	83.3	.417	.519
	Plansız gebelik	7	23.3	5	16.7		

χ^2 : Pearson Ki-kare testi

AY : Gözlerdeki örneklem sayısı az, beklenen sayı <1 olduğu için analiz yapılamadı.

Girişim ve kontrol grubundaki annelerin gebelik sayısı, doğum sayısı, yaşayan çocuk sayısı ve gebeliğin planlı olup olmamasına göre dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında fark olmadığı ($p>.05$, Tablo 7), gebelik ve doğuma ilişkin özellikler yönünden benzer olduğu belirlenmiştir.

4.2.Yenidoğanlarda Ağrılı Girişimlerdeki Ağrı Puanının İncelenmesi

4.2.1. Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesi

Tablo 8. İki Gözlemcinin Yenidoğan Bebek Ağrı Puan Ortalamalarının Değerlendirilmesi

Gruplar	Ölçüm Zamanı	İlk Topuk Kanı Girişiminde Ağrı Düzeyi						İkinci Topuk Kanı Girişiminde Ağrı Düzeyi					
		Birinci gözlemci $\bar{x} \pm SS$	İkinci gözlemci $\bar{x} \pm SS$	z	p	ICC	p	Birinci gözlemci $\bar{x} \pm SS$	İkinci gözlemci $\bar{x} \pm SS$	z	p	ICC	p
Girişim (n= 30)	İşlem öncesi	.37±.93	.37±.93	.000	1.00	1.00*	-	.07±.37	.07±.37	.000	1.00	1.00*	-
	İşlem sırası	5.87±1.61	5.83±1.66	1.000	.317	.997	.000	3.13±2.33	3.13±2.30	.000	1.00	.997	.000
	İşlem sonrası	1.43±2.46	1.40±2.39	1.000	.317	.999	.000	.33±1.18	.33±1.18	.000	1.00	1.00*	-
Kontrol (n= 30)	İşlem öncesi	.10±.40	.10±.40	.000	1.00	1.00*	-	.00±.00	.00±.00	.000	1.00	AY	-
	İşlem sırası	5.90±1.18	5.83±1.15	1.414	.157	.988	.000	6.10±.96	6.13±.97	1.000	.317	.991	.000
	İşlem sonrası	.93±2.07	.97±2.08	1.000	.317	.998	.000	1.07±2.20	1.13±2.26	1.000	.317	.993	.000

Z: Wilcoxon signed ranks testi

ICC: İnkraclass correlation coefficients

* Grup ortalamaları eşit, varyans "0" olduğu için p değeri hesaplanmamıştır.

AY: Tüm veriler "0" olduğu için ICC hesaplanmamıştır.

Çalışma gruplarındaki yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasındaki ağrı değerlendirmeleri Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) kullanılarak iki gözlemci tarafından yapılmıştır. Gözlemciler arası uyumu değerlendirmek için iki gözlemcinin ağrı puan ortalaması arasındaki fark Wilcoxon testi ile değerlendirilmiştir. Hem birinci topuk kanı alma girişiminde hem de ikinci topuk kanı alma girişiminde girişim ve kontrol grubundaki hastaların iki gözlemciden elde edilen tüm ağrı puan ortalamaları arasında fark olmadığı ($p>.05$, Tablo 8), puanların benzer olduğu saptanmıştır.

İki gözlemcinin yenidoğan bebek ağrı puanları arasındaki uyum ayrıca sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile değerlendirilmiştir. Birinci ve ikinci gözlemcinin yenidoğan bebek ağrı puanları arasındaki uyum sınıf içi korelasyon katsayısı (iki yönlü random etki, tutarlılık modeli) yöntemiyle incelendiğinde; gözlemciler arasında ilk topuk kanı alma girişiminde yapılan ölçümlerde %98.8 ile % 100, ikinci topuk kanı alma girişimindeki ölçümlerde %99.1 ile %100 olarak mükemmel uyumun olduğu saptanmıştır ($p<.001$, Tablo 8).

İlk ve ikinci topuk kanı alma girişiminde, girişim ve kontrol gruplarında işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası üç ölçümden elde edilen iki gözlemcinin yenidoğan bebek ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı ve sonuçlar benzer olduğu için veri analizinde birinci gözlemcinin değerlendirmesinden elde edilen puanlar kullanılmıştır.

4.2.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

4.2.2.1. İlk Topuk Kanı Girişiminde Gruplara Göre Yenidoğan Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Her iki gruptaki bebeklere oral sukrozun verildiği birinci topuk kanı alma girişiminde, üç ölçüm zamanında grupların ağrı puan ortalaması arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9: İlk Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğan Bebeklerin Ağrı Puan Ortalamasının Gruplar Arası Karşılaştırılması

Gruplar	İşlem Öncesi $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sırası $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sonrası $\bar{x} \pm SS$
Girişim (S: 30)	.37±.93	5.87±1.61	1.43±2.46
Kontrol (S: 30)	.10±.40	5.90±1.18	.93±2.07
<i>U</i>	403.0	395.5	416.0
<i>P</i>	.212	.379	.535

U: Mann Whitney U testi

Birinci topuk kanı alma girişiminde girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamaları incelendiğinde;

Kan alma işlemi **öncesinde** ağrı puan ortalaması girişim grubundaki yenidoğanlarda .37±.93, kontrol grubundaki yenidoğanlarda .10±.40 olarak bulunmuş, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p > .05$, Tablo 9).

Kan alma işlemi **sırasında** ağrı puan ortalaması girişim grubundaki yenidoğanlarda 5.87±1.61, kontrol grubundaki yenidoğanlarda 5.90±1.18 olarak bulunmuş, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır ($p > .05$, Tablo 9).

Kan alma işlemi **sonrasında** ağrı puan ortalaması girişim grubundaki yenidoğanlarda 1.43±2.46, kontrol grubundaki yenidoğanlarda .93±2.07 olarak

bulunmuş, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (p>.05, Tablo 9).

4.2.2.2. İkinci Topuk Kanı Girişiminde Gruplara Göre Yenidoğan Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Topuk kanı almadan önce kanguru bakımı uygulanan ve oral sukroz verilen yenidoğanların bulunduğu girişim grubu ve yalnız oral sukroz verilen yenidoğanların bulunduğu kontrol grubundaki bebeklerden ikinci topuk kanı alma girişiminde, üç ölçüm zamanında grupların ağrı puan ortalaması arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. İkinci Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğan Bebeklerin Ağrı Puan Ortalamasının Gruplar Arası Karşılaştırılması

Gruplar	Kan Alınırken Ağrı Ölçüm Zamanı		
	İşlem Öncesi $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sırası $\bar{x} \pm SS$	İşlem Sonrası $\bar{x} \pm SS$
Girişim (S: 30)	.07±.37	3.13±2.33	.33±1.18
Kontrol (S: 30)	.00±.00	6.10±.96	1.07±2.20
<i>U</i>	435.0	125.0	386.0
<i>p</i>	.317	.000	.145

U: Mann Whitney U testi

İkinci topuk kanı alma girişiminde girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamaları incelendiğinde;

Kan alma işlemi **öncesinde** ağrı puan ortalamasının kanguru bakımı verilen girişim grubundaki yenidoğanlarda .37±.37, kontrol grubundaki yenidoğanlarda .00±.00 (sıfır) olduğu, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı bulunmuştur (p>.05, Tablo 10).

Kan alma işlemi **sırasında** kanguru bakımı verilen girişim grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamasının (3.13±2.33) kontrol grubundaki yenidoğanlara (6.10±.96) göre çok ileri düzeyde anlamlı olacak şekilde düşük olduğu saptanmıştır (p<.001, Tablo 10).

Kan alma işlemi **sonrasında** ağrı puan ortalamasının kanguru bakımı verilen girişim grubundaki yenidoğanlarda $.33\pm 1.18$, kontrol grubundaki yenidoğanlarda 1.07 ± 2.20 olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$, Tablo 10).

4.2.2.3. Birinci ve İkinci Topuk Kanı Girişiminde Yenidoğanların Ağrı Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması

Girişim ve kontrol grubuna göre ayrı olarak, kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere üç ölçüm zamanında birinci ve ikinci topuk kanı alma girişimindeki yenidoğan ağrı puan ortalaması arasındaki fark Wilcoxon testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: Girişim ve Kontrol Grubundaki Yenidoğanların Birinci ve İkinci Topuk Kanı Girişimindeki Ağrı Puan Ortalamasının Grup İçi Karşılaştırılması

Gruplar	Girişim Sırası	Kan Alınırken Ağrı Ölçüm Zamanı		
		İşlem Öncesi $\bar{x}\pm SS$	İşlem Sırası $\bar{x}\pm SS$	İşlem Sonrası $\bar{x}\pm SS$
Girişim (n= 30)	Birinci topuk kanı girişi (Kanguru bakımı öncesi)	.37±.93	5.87±1.61	1.43±2.46
	İkinci topuk kanı girişi (Kanguru bakımı sonrası)	.07±.37	3.13±2.33	.33±1.18
	<i>z</i>	1.510	4.299	1.966
	<i>p</i>	.131	.000	.049
Kontrol (n= 30)	Birinci topuk kanı girişi	.10±.40	5.90±1.18	.93±2.07
	İkinci topuk kanı girişi	.00±.00	6.10±.96	1.07±2.20
	<i>z</i>	1.342	1.208	.962
	<i>p</i>	.180	.227	.336

z : Wilcoxon signed ranks test

Girişim grubunda kanguru bakımı öncesi (birinci) ve sonrası (ikinci) topuk kanı girişiminde yenidoğanların ağrı puan ortalamaları ölçüm zamanına göre ayrı olarak incelendiğinde;

Kan alma işlemi **öncesinde** yapılan ölçümde, girişim grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamasının **kanguru bakımı uygulamasından önce** $.37 \pm .93$, **kanguru bakımı uygulamasından sonra** $.07 \pm .37$ olduğu, aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur ($p > .05$, Tablo 11).

Kan alma işlemi **sırasında** yapılan ölçümde, girişim grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalaması **kanguru bakımı uygulamasından önce** 5.87 ± 1.61 iken, **kanguru bakımı uygulamasından sonra** 3.13 ± 2.33 'e düştüğü, iki ölçüm arasındaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < .001$, Tablo 11).

Kan alma işlemi **sonrasında** yapılan ölçümde, girişim grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalaması **kanguru bakımı uygulamasından önce** 1.43 ± 2.46 iken, **kanguru bakımı uygulamasından sonra** $.33 \pm 1.18$ 'e düştüğü, iki ölçüm arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p < .05$, Tablo 11).

Kontrol grubunda birinci ve ikinci topuk kanı girişiminde yenidoğanların ağrı puan ortalamaları ölçüm zamanına göre ayrı olarak incelendiğinde;

Kan alma işlemi **öncesinde** yapılan ölçümde, kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamasının **birinci topuk kanı** girişiminde $.10 \pm .40$ olduğu, **ikinci topuk kanı** girişiminde hiç ağrı olmadığı ($.00 \pm .00$) belirlenmiştir. İki ölçüm sonucu arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p > .05$, Tablo 11).

Kan alma işlemi **sırasında** yapılan ölçümde, kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamasının **birinci topuk kanı** girişiminde 5.90 ± 1.18 , **ikinci topuk kanı** girişiminde $6.10 \pm .96$ olduğu, aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$, Tablo 11).

Kan alma işlemi **sonrasında** yapılan ölçümde, kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamasının **birinci topuk kanı** girişiminde $.93 \pm 2.07$, **ikinci topuk kanı** girişiminde 1.07 ± 2.20 olduğu, aradaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$, Tablo 11).

5. TARTIŞMA

Tekrarlanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmada elde edilen veriler, Birinci Topuk Kanı Girişimindeki Ağrı Puan Ortalamalarının İncelenmesi, Kanguru Bakımının İşlem Sırasındaki Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi, Tekrarlanan Ağrılı Girişimin Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi, Kanguru Bakımının İşlem Sonrası Ağrıya Etkisinin İncelenmesi başlıkları altında toplanmış literatür bilgileri ve araştırma hipotezi doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Birinci Topuk Kanı Girişimindeki Ağrı Puan Ortalamalarının İncelenmesi

Birinci topuk kanı alma girişiminde, girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ölçülen ağrı puan ortalamaları incelendiğinde, gruplar arasında her üç ölçümde de anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir. Bebeklere henüz ağrılı bir girişim yapılmadığı için işlem öncesi ağrı puanlarının düşük olması ve gruplar arasında fark olmaması beklenir. Ayrıca birinci topuk kanı alma işlemi sırasındaki ağrı puanlarının, rutin uygulama dışında herhangi bir girişim yapılmadığı için girişim ve kontrol grubu arasında benzer olması beklenir. Bu çalışmada her ağrılı girişim öncesinde girişim ve kontrol gruplarının her ikisinde de klinik rutinde yer alan %25'lik oral sukroz çözeltisi uygulanmıştır. Sukroz prematürelere topuk kanı alma işlemi gibi ağrılı girişimlerde etkili nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (56). Sukroz uygulamasının PIPP (Premature İnfant Pain Profile), VAS (Visual Analog Skala) ağrı puanlarını ve ağlama süresini azalttığı belirlenmiştir (80). Yapılan bir başka çalışmada sukroz uygulamasının kalp atım hızını azalttığı kortizol düzeyini düşürdüğü sonucuna varılmıştır (81). Bu sonuçların aksine Pölkki ve ark. tarafından yapılan çalışmada ikinci ve üçüncü düzey yenidoğan yoğun bakımlarda ailelerin kullandıkları nonfarmakolojik yöntemler incelendiğinde oral sukroz kullanımının %6 gibi çok düşük bir düzeyde olduğu saptanmıştır (82). Bu çalışmada girişim ve kontrol gruplarının birinci ve ikinci girişimlerinde servis rutinde yer alan ağrılı girişimler öncesi oral sukroz uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda

tekrarlı sukroz uygulaması konusunda farklı görüşler vardır. Tekrarlanan ağrılı girişimlerde uygulanan tekrarlı sukroz uygulamasının geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu başka çalışmalar ile desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir (83). Yapılan bir çalışmada üç gün ard arda minör ağrılı uygulamalarda %25lik 0.5ml/kg uygulanan sukrozun ağrıyı azaltmada etkili olduğu ve yan etkilerinin olmadığı bulunmuştur (84). Buna karşın Johnston ve ark. (2002) 31 haftadan büyük prematürelere nörogelişimsel açıdan sukroz kullanımının riskli olduğunu belirlemişlerdir (85). Yenidoğan yoğun bakımlardaki tekrarlı sukroz uygulaması konusundaki protokollerin literatür ışığında güncellenmesi yararlı olabilir.

5.2. Kanguru Bakımının İşlem Sırasındaki Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi

Kan alma işlemi sırasında ağrı puan ortalamasının kanguru bakımı verilen girişim grubundaki yenidoğanlarda 3.13 ± 2.33 , kontrol grubundaki yenidoğanlarda 6.10 ± 0.96 olduğu, gruplar arasındaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu bulunmuştur. Kanguru bakımı yenidoğanın ağrı stresini azaltır. Prematürelere üzerinde yapılan tekrarlanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının etkisinin araştırıldığı bir çalışmada kanguru bakımının anlamlı düzeyde ağlama süresini kısalttığı, kanguru bakımı uygulanan gruptaki prematürelere nabız değerlerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (6). Kontrol grubunun inkübatörde olup, girişim grubunun kanguru bakımı aldığı bir çalışmada kanguru bakımı alan bebeklerin ağrılı işlem sırasında kalp hızlarının daha düşük olduğu ve otonomik stabilitelelerinin topuk kanı alma sırasında daha stabil olduğu saptanmıştır (86).

Topuk kanı alma yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin en sık uygulanan prosedürüdür. Girişim nedeniyle ortaya çıkan ağrı, olumsuz fizyolojik etkilere neden olur. Anne bebek ten tene temasını içeren kanguru bakımı yenidoğanın ağrısı için umut verici bir analjeziktir. Kanguru bakımının otonom sinir sisteminin ağrıya olan cevabı üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. 30 ve 15 dakikalık kanguru bakımının otonomik ağrı yanıtına etkisinin incelendiği bir çalışmada, farklı sürelerde uygulanan kanguru bakımının girişim sırasında ve sonrasında nabız değerlerini normal aralıkta seyrettirdiği, ayrıca küvöz bakımı ile karşılaştırıldığında topuk kanı alma sırasında bebeklerin sempatik ve parasempatik tepkilerinin daha uzun sürede

etkilendiği belirlenmiştir (87). Kanguru bakımının ağlama şiddeti üzerine etkisini inceleyen bir başka çalışmada ise birinci gün kanguru bakımı sırasında topuk kanı alma girişimi uygulanarak, ikinci gün ise küvöz içinde prone pozisyonunda topuk kanı alma girişimi uygulanarak ağlama şiddetleri değerlendirilmiş, kanguru bakımı alan pretermilerin ağlama şiddetleri daha düşük bulunmuştur (88). Bunun nedeninin kanguru bakımı olduğu düşünülür, ancak burada tekrarlanan ağrılı girişim de söz konusudur. Bu nedenle yaşanmış bir ağrı deneyimi üzerine ikinci bir girişim ağlama şiddetini arttırmış olabilir.

5.3. Tekrarlanan Ağrılı Girişimin Ağrı Puanına Etkisinin İncelenmesi

Kontrol grubundaki yenidoğanların birinci ve ikinci işlem esnasındaki ağrı puanları arasında anlamlı farklılık olmamasına rağmen yenidoğanların ikinci girişim esnasındaki ağrı puanları daha yüksektir. Tekrarlanan ağrılı girişimde yenidoğanların ard arda yaşadıkları işlemlerin, yenidoğanın bir sonraki ağrıya verdiği tepkiyi etkilediği, ağrı eşiğini azalttığı düşünülebilir. Araştırmalar yenidoğan döneminde yaşanan ağrının ileriki yaşamda istenmeyen etkileri olduğunu belirtmektedir. Yenidoğanın hızla gelişmeye devam eden beyin hücrelerinin, gri ve beyaz cevherin ağrı duyusu nedeniyle olumsuz etkilendiği yapılan araştırmalarda belirtilmektedir (89). Bu bulgular; bebeklerin doğduğu günden itibaren karşılaştıkları ağrılı girişimlerde ağrının azaltılması veya giderilmesine yönelik yapılacak çalışmaların önemini göstermektedir. Taddio ve arkadaşları çalışmalarında, diyabetik ve diyabetik olmayan anne bebeklerinin tekrarlanan venöz kan alma işlemi sırasındaki ağrı yanıtını karşılaştırmışlardır. Tekrarlayan işlem sırasındaki ağlama süresi ve ağrı skorunu yüksek bulmuşlardır (7). Aynı araştırmacılar bir diğer çalışmalarında tekrarlayan ağrıda sukroz kullanımının ağrı yanıtına etkisini değerlendirmişlerdir (80). Sukroz ağrı yanıtında düşüşe neden olmuş; ancak tekrarlayan ağrılı uyaran alan grupta hiperaljezi gelişmesini engellememiştir. Ayrıca tekrarlayan ağrı grubunda ağlama süresi daha uzun bulunmuştur. Pineless ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmada preterm bebeklerde ardı ardına yapılan c topuk delme işleminde, kalp tepe atım değerlerinin arttığı tespit edilmiştir. Ağrı yanıtlarını değerlendirdiklerinde ise, üçüncü topuk delme işleminde ilk iki işleme göre kalp tepe atımı değerlerindeki artış yüzdesinin daha fazla olduğunu göstermişler ve son

işlemede ağrı yanıtının yüksek bulunmasının tekrarlayan ağrının etkisi olduğunu ileri sürmüşlerdir (90). Son yıllarda tekrarlayan ağrının serebral oksijenizasyon üzerine etkisi ve deri iletkenliği ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. İlk çalışmalardan biri Ozawa ve arkadaşları tarafından 2011 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, term ve preterm bebeklerden oluşan gruplar, tekrarlayan ağrı uygulanan ve uygulanmayan olarak karşılaştırılmış; gruplar arasında fizyolojik parametreler, PIPP ağrı skoru, serebral oksijenizasyon değerleri arasında fark bulunmamıştır (91). Gökulu'nun çalışmasında ise serebral oksijenizasyon ölçümü ve deri iletkenliği aktivitesi ölçümü beraber kullanılmış; bu iki güncel değerlendirmenin tekrarlayan ağrıda ağrı yanıtına etkisi gösterilememiştir. Ancak, ağrı sonrası otonom yanıtın daha şiddetli olduğuna ve daha uzun sürdüğü sonucuna varılmıştır (29). Halen tekrarlayan ağrının, uzun döneme yansıyan olumsuz etkilerini ortaya koyan yeterli çalışma bulunmamaktadır.

5.4. Kanguru Bakımının İşlem Sonrası Ağrıya Etkisinin İncelenmesi

Kan alma işlemi **sonrasında** ağrı puan ortalamasının kanguru bakımı verilen girişim grubundaki yenidoğanlarda $.33 \pm 1.18$, kontrol grubundaki yenidoğanlarda 1.07 ± 2.20 olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç; çalışmada topuk delme işleminden iki dakika sonra değerlendirilen ağrı puanının kanguru bakımı alan ve almayan grup arasında değişmediğini göstermektedir. Bu sonuç işlemden sonra yenidoğanın davranışsal ağrı belirtilerinin hepsini sonlandırarak çok kısa sürede eğer farklı bir çevresel faktör yok ise işlem öncesi stabilitesine geri dönebilmesi ile açıklanabilir.

Çalışmanın bulguları sonucunda 'Kanguru bakımı uygulanan yenidoğanların topuk kanı alma sırasında ağrı puanları rutin uygulama yapılan yenidoğanlardan daha düşüktür.' hipotezi kabul edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Topuk kanı alma sırasında uygulanan kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüş olan bu araştırmanın sonuçlarına göre;

Grup gözetmeksizin girişim ve kontrol gruplarındaki yenidoğan bebeklerin yaşadığı her iki ağrılı girişimin, işlem sırasındaki ağrı puan ortalamalarının işlem öncesi ve sonrasındakine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Birinci topuk kanı alma girişiminde, girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların kan alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ölçülen ağrı puan ortalamaları incelendiğinde, gruplar arasında her üç ölçümde de anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğan bebeklerin ikinci topuk kanı alma girişimindeki ağrı puan ortalamaları incelendiğinde; işlem sırasında ve sonrasında girişim grubunun ağrı puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Özetle; girişim grubunda kanguru bakımından sonra yenidoğanların işlem sırası ve işlem sonrasındaki ağrı puan ortalamalarında anlamlı düzeyde düşme görülürken, kontrol grubunda önemli bir değişiklik olmamıştır.

Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde kanguru bakımı verilen yenidoğanların topuk kanı alma sırasında ağrı puanları rutin uygulama yapılan yenidoğanlardan daha düşüktür hipotezi desteklenmiştir.

6.2. Öneriler

Araştırmadan çıkan sonuçlar doğrultusunda belirlenen öneriler aşağıdaki açıklanmıştır;

- Yenidoğan bebeklerde ağrının belirlenmesi için kullanılan ölçeklerin ve giderilmesine yönelik uygulanabilecek yöntemlerin kullanım rehberlerinin hazırlanarak, protokollerin oluşturulması,
- Sağlık çalışanlarının topuk kanı alma gibi ağırlı girişimlerde bebeklerin yaşadıkları ağrının önemi ve azaltılması konusundaki bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi,
- Kanguru bakımının tüm yenidoğan ile temas eden sağlık gruplarında yararlılığının bilinmesi ve uygulanmasının arttırılması,
- İlgili kurumda yenidoğanların yaşadığı ağrının azaltılmasında etkinliği kanıtlanmış bu yöntemin rutin olarak kullanıma girmesi önerilebilir.
- Yenidoğanın yaşadığı ağrının giderilmesine yönelik diğer non-farmakolojik yöntemler ile ilgili araştırmaların yapılması da ayrıca önerilebilir.

ÖZET

Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi

Yenidoğanlar ile yapılan çalışmalarda, term bebeklerde tekrarlanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının etkisi değerlendirilmemiştir. Bu araştırmanın amacı, topuk kanı alma sırasında uygulanan kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisini incelemektir.

Araştırma randomize kontrollü yarı deneysel çalışma türündedir. Araştırmaya orta riskli hiperbilirubinemi tanısıyla yatmış, miadında doğan, yaşamlarının 2-7. günlerinde olan, 30 girişim, 30 kontrol olmak üzere toplam 60 yenidoğan dahil edilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü ünite de oral alımında problem olmayan tüm yenidoğanlara işlemden iki dakika önce %25'lik dekstroz çözeltisi 1-2 ml ağızdan verilmektedir. Kontrol grubundaki yenidoğanların her ağrılı girişiminde, klinik rutini uygulanmıştır. Girişim grubundaki yenidoğanlara ise son ağrılı girişim öncesinde 30 dakikalık kanguru bakımı verilmiş, işlemden hemen önce klinikte rutin olarak kullanılan %25'lik oral sukroz çözeltisi verilmiştir. Araştırmacı tarafından uygun teknikle topuk kanı alınmış, işlem anında ve işlemden iki dakika sonra iki bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile ağrı puanı değerlendirilmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki yenidoğan bebeklerin doğum şekli, cinsiyeti, gestasyon haftası, postnatal yaşı, doğum kilosu (vücut ağırlığı), boyu ve baş çevresi arasında fark bulunmamıştır. İki gözlemcinin yenidoğan bebek ağrı puanları ölçümleri arasında mükemmel uyum saptanmıştır (%98.8-%100).

Birinci topuk kanı alma işleminde girişim ve kontrol grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamaları arasında fark saptanmamıştır. İkinci kan alma işlemi sırasında kanguru bakımı verilen yenidoğanların ağrı puan ortalamasının (3.13±2.33) kontrol grubundaki yenidoğanlara (6.10±.96) göre anlamlı şekilde düşük olduğu saptanmıştır (p<001). İkinci kan alma işlemi sonrasında ağrı puan ortalamasının kanguru bakımı verilen yenidoğanlarda .33±1.18, kontrol grubundaki yenidoğanlarda 1.07±2.20 olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>.05). Sonuç olarak tekrarlayan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının işlem sırasında ağrı puanını düşürdüğü saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Kanguru Bakımı, Tekrarlayan ağrı, Yenidoğan.

ABSTRACT

The Effect Of Kangaroo Care Applied During The Heel Blood Draw On The Pain Point Of Newborns

Throughout the studies with newborns, the effect of kangaroo care has not been examined with regard to repeated pain interferences with term infants. The aim of the study is to analyze the effect of kangaroo care applied during the heel blood draw on the pain point of newborns.

It is randomized controlled experimental study. 60 newborns, 30 experimental group, 30 control are included in the study who were diagnosed as hyperbilirubinemia within moderate risk group, born mature and on the 2nd-7th days of life. In the unit of the research, 1-2 ml of 25 % of sucrose solution was given orally 2 minutes before the procedure to all the newborns who had difficulty in oral intake. Clinical routine was applied to the newborns in the control group in times of pain interference. As for the newborns in the experiment group, 30 minutes of kangaroo care was given before the last pain interference and 25 % of oral sucrose solution, applied routinely in clinic, was given right before the procedure. The researcher drew heel blood properly and two independent observers evaluated the pain point via NIPS scale during and two minutes after the procedure.

No difference was found between the newborns of the experiment and control group in terms of delivery method, gender, gestation week, postnatal age, birth weight, height and head circumference. A perfect parallelism was observed between the newborn pain point measurement of the two observers (98.8 % - 100 %).

In the first heel blood draw procedure, no difference was found between the average pain point of the newborns in the experiment and control group. During the second blood draw procedure, it was observed that average pain point of the newborns (3.13 ± 2.33), who received kangaroo care, was significantly lower than that of those in the control group ($6.10 \pm .96$) ($p < 001$). After the second blood draw procedure, it was identified that the average pain point of the newborns, who received kangaroo care, was $.33 \pm 1.18$ and that of the ones in the control group was 1.07 ± 2.20 and no significant difference was determined between the groups ($p > .05$). As a result, it was identified that kangaroo care decreases pain point during the procedure with regard to repeated pain interference.

Key Words: Kangaroo Care, Newborn, Pain, Repeated Pain.

KAYNAKLAR

1. Goksan S., Hartley C., Emery F., Cockrill N., Poorun R., Moultrie F., Rogers R., Campbell J., Sanders M., Adams E., Clare S., Jenkinson M., Tracey I., Slater R. fMRI reveals neural activity overlap between adult and infant pain. *eLife* 2015; 4: e08663
2. Derebent E., Yiğit R. Yenidoğanlarda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 10(2): 41-48
3. Dinçer Ş., Yurtçu M., Günel E. Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi* 2011; 27(1): 46-51
4. Akyürek B. Yenidoğan Bebeklerde Uygulanan İğneli Girişimlerde Non-farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkinliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2002
5. American Academy of Pediatrics & Fetus and Newborn Committee. Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics* 2006; 118(5): 2231-2241
6. Gao, H., Xu, G., Gao, H., Dong, R., Fu, H., Wang, D., ... & Zhang, H. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies* 2015; 52(7): 1157-1165
7. Taddio A, Shah V, Gilbert-MacLeod C, Katz J. Conditioning and hyperalgesia in newborns exposed to repeated heel lances. *JAMA* 2002; 288: 857–861
8. Anand KJ, Thirivikraman KV, Engelmann M, et al. Long-term behavioral effects of repetitive pain in neonatal rat pups. *Physiol Behav* 1999; 66: 627-637
9. Stevens B. Pain assessment and management in infants with cancer. *Pediatric blood & cancer* 2007; 49(S7): 1097-1101
10. Hatfield, L. A., Meyers, M. A., & Messing, T. M. A systematic review of the effects of repeated painful procedures in infants: Is there a potential to mitigate

future pain responsivity?. *Journal of Nursing Education and Practice* 2013; 3(8): 99

11. Phillips, R. The sacred hour: uninterrupted skin-to-skin contact immediately after birth. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2013; 13(2): 67-72.

12. Aliefendioğlu D., Güzöğlu N. Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2015; 58(1)

13. Törüner E.K., Büyükgöneç L. Çocukluklarda Ağrı Yönetimi, (içinde: *Pediatric Hemşireliği*. Editörler: Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H., Bolışık B.) Akademisyen Tıp Kitapevi, Ankara 2012; 146-170

14. Türker F. Yenidoğan Ağrı Algısına Beyaz Gürültü Ve Kucağa Almanın Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2010

15. Ovalı F., Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi, (içinde : *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Editörler: Dağoğlu T., Görak G.) Nobel Tıp Kitapevi İstanbul 2008. :725-732

16. Akcan B., Akbaş M. Yenidoğanda Farmakoloji Dışı Ağrı Kontrolü. *Anestezi Dergisi* 2009; 17(2): 67-73

17. Reyes S. Nursing assessment of infant pain. *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 2003; 17(4): 291-303

18. Cordero M.J.A., Villar N.M., García I.G. Evaluation of pain in healthy newborns and in newborns with developmental problems (down syndrome). *Pain Management Nursing* 2015; 16(3): 267-272

19. Efe Özel E. Yenidoğanlarda Ağrılı İşlemler Sırasında Nonfarmakolojik Yöntemlerin Kullanımı. *MN Klinik Bilimler Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi* 2004; 10 (1): 69-75

20. Anand K.J.S., Scalzo F.M. Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior?. *Neonatology* 2000; 77(2): 69-82

21. Akyürek B., Conk Z. Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Non-farmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 22(1): 1-17
22. Savaşer S. Yenidoğanda Topuktan Kan Alınması Sırasında Oluşan Rahatsızlığı Azaltmada Anne Kucağının Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2000; (17): 291-303
23. Derebent E., Yigit R. Non-pharmacological pain management in newborn. Firat University of Health Sciences Journal of Medicine 2008; 22(2): 113-8
24. Erkul M. İki Aylık Bebeklerde İki Farklı Bölgeye Sırayla Uygulanan Aşıların Oluşturduğu Ağrıyı Azaltmada Emzirme Yönteminin Etkinliği, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya 2013
25. Grunau, R. V., Whitfield, M. F., & Petrie, J. H. Pain sensitivity and temperament in extremely low-birth-weight premature toddlers and preterm and full-term controls. Pain 1994; 58(3): 341-346
26. Lönnqvist P.A., Morton N.S. Postoperative analgesia in infants and children. British journal of anaesthesia 2005; 95(1): 59-68
27. Giannakoulopoulos X., Glover V., Sepulveda W., Kourtis P., Fisk N.M. Fetal plasma cortisol and β -endorphin response to intrauterine needling. The Lancet 1994; 344(8915): 77-81
28. Taddio A, Goldbach M, Ipp M, Stevens B, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain responses during vaccination in boys. Lancet 1995; 345: 291-292
29. Gökulu G., Sağlıklı Yenidoğanlarda Tekrarlayan Ağrının Ağrı Yanıtına Etkisi, Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul 2014
30. Çağlayan N. Preterm Yenidoğanlarda Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında El İle Verilen Cenin Pozisyonunun Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2011

31. Derebent E. Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin 2007
32. Köroğlu Ö.A., Özek E. Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi. İstanbul 2005; s:1-41
33. Guinsburg R., Peres C.A., Almeida B.M.F., Berenguel B.C., Tonelotto J., Kopelman B.I. Differences in pain expression between male and female newborn infants. International Association for the Study of Pain 2000; 85: 127- 133
34. Efe E. Yenidoğanlarda periferik venöz kan örnekleme sırasındaki ağrıyı azaltmada kucakta emzirme ve emzikle sukroz solüsyonu uygulamasının karşılaştırılması, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2003
35. Mathew P.J., Mathew J.L. Assessment and management of pain in infants. Postgraduate Medical Journal 2003; 79(934): 438-443
36. Faye M.P., Jonckheere J., Logier R., Kuissi E., Jeanne M., Razka T., Storme L. Newborn infant pain assesment using hearth rate variability analysis. Clinical Journal Pain 2010; 00: 1- 6.
37. Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D., & Ovayolu, N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. Gaziantep Tıp Dergisi 2008; 14(2): 53-58
38. Bice, A. A., Gunther, M., & Wyatt, T. Increasing nursing treatment for pediatric procedural pain. Pain Management Nursing 2014; 15(1): 365-379
39. Curry DM, Brown C, Wrona S. Effectiveness of Oral Sucrose for Pain Management in Infants During Immunizations. Pain Manag Nurs 2012; 13(3): 139-49
40. EFE, Emine; SAVASER, S. The effect of two different methods used during peripheral venous blood collection on pain reduction in neonates. Agri-İstanbul 2007, 19.2: 49

41. Yılmaz H. Bebek Masajının Bebeklerde Uyku Süresine, Büyüme-Gelişmeye ve Annelerde Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2004: 4
42. Parlak Gürol, A., Polat, S., & Nuran Akçay, M. Itching, pain, and anxiety levels are reduced with massage therapy in burned adolescents. *Journal of Burn Care & Research* 2010; 31(3): 429-432
43. Herrington, C. J., & Chiodo, L. M. Human touch effectively and safely reduces pain in the newborn intensive care unit. *Pain management nursing* 2014; 15(1): 107-115
44. McNair, C., Yeo, M. C., Johnston, C., & Taddio, A. Nonpharmacological Management of Pain During Common Needle Puncture Procedures in Infants. *Clinics in perinatology* 2013; 40(3): 493-508
45. Fernandes, A., Campbell-Yeo, M., & Johnston, C. C. Procedural pain management for neonates using nonpharmacological strategies: Part 1: sensorial interventions. *Advances in Neonatal Care* 2011; 11(4): 235-241
46. Erkul, M., & Efe, E. Bebeklerde Aşı Uygulamaları Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Emzirme Yönteminin Kullanılması. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences* 2015; 18(4)
47. Uzelli D. Yenidoğana Uygulanan İntramüsküler Enjeksiyonda Sukroz Solüsyonunun Ağrı Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2011
48. Gabriel, M., Llana Martín, I., López Escobar, A., Fernández Villalba, E., Romero Blanco, I., & Touza Pol, P. Randomized controlled trial of early skin-to-skin contact: effects on the mother and the newborn. *Acta paediatrica* 2010; 99(11): 1630-1634
49. Stevens, B., Yamada, J., Lee, G. Y., & Ohlsson, A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 1(1)

50. Shah, P. S., Herbozo, C., Aliwalas, L. L., & Shah, V. S. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *The Cochrane Library* 2012
51. Bembich S, Davanzo R, Brovedani P, Clarici A, Massaccesi S, Demarini S. Functional neuroimaging of breastfeeding analgesia by multichannel near-infrared spectroscopy. *Neonatology*. 2013; 104(4): 255–259
52. Yilmaz, F., & Arikan, D. The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *Journal of clinical nursing* 2011; 20(7-8): 1008-1017
53. Leng, H. Y., Zheng, X. L., Zhang, X. H., He, H. Y., Tu, G. F., Fu, Q., ... & Yan, L. Combined non-pharmacological interventions for newborn pain relief in two degrees of pain procedures: A randomized clinical trial. *European Journal of Pain* 2016; 20(6): 989-997
54. Campbell, N., Cleaver, K., & Davies, N. Oral sucrose as analgesia for neonates: How effective and safe is the sweet solution? A review of the literature. *Journal of Neonatal Nursing* 2014; 20(6): 274-282
55. Balcı, S. Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: cenin pozisyonu. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2014; 22(1): 63-68
56. Cignacco, E. L., Sellam, G., Stoffel, L., Gerull, R., Nelle, M., Anand, K. J., & Engberg, S. Oral sucrose and “facilitated tucking” for repeated pain relief in preterms: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 2012; 129(2): 299-308
57. İmseytoğlu, D., & Yıldız, S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Müzik Terapi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2012; 20(2): 160-165
58. Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A. M., Telsey, A., & Homel, P. The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics* 2013; 131(5): 902-918
59. Stouffer, J. W., Shirk, B. J., & Polomano, R. C. Practice guidelines for music interventions with hospitalized pediatric patients. *Journal of Pediatric Nursing* 2007; 22(6): 448-456

60. Allen, K. A. Music therapy in the NICU: is there evidence to support integration for procedural support?. *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 2013; 13(5)
61. Zhu, J., Hong-Gu, H., Zhou, X., Wei, H., Gao, Y., Ye, B., ... & Chan, S. W. C. Pain relief effect of breast feeding and music therapy during heel lance for healthy-term neonates in China: A randomized controlled trial. *Midwifery* 2015; 31(3): 365-372
62. Balçı, S. The effect of white noise in colicky baby. Unpublished Master's Thesis, Marmara University Institute of Health Sciences, Istanbul 2006
63. Karakoç, A., & Türker, F. Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. *Pain Management Nursing* 2014; 15(4): 864-870
64. Jebreili, M., Neshat, H., Seyyedrasouli, A., Ghojzade, M., Hosseini, M. B., & Hamishehkar, H. Comparison of breastmilk odor and vanilla odor on mitigating premature infants' response to pain during and after venipuncture. *Breastfeeding Medicine* 2015; 10(7): 362-365
65. Romantsik, O., Porter, R. H., & Varendi, H. The effects of olfactory stimulation and gender differences on pain responses in full-term infants. *Acta Paediatrica* 2014; 103(11): 1130-1135
66. Badiie, Z., Asghari, M., & Mohammadizadeh, M. The calming effect of maternal breast milk odor on premature infants. *Pediatrics & Neonatology* 2013; 54(5): 322-325
67. Pillai Riddell, R. R., Racine, N. M., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E., Din Osmun, L., ... & Gerwitz-Stern, A. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 10
68. Thrane, S. E., Wanless, S., Cohen, S. M., & Danford, C. A. The assessment and non-pharmacologic treatment of procedural pain from infancy to school age through a developmental lens: a synthesis of evidence with recommendations.

Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families 2016; 31(1): e23-e32

69. Charpak, N., Gabriel Ruiz, J., Zupan, J., Cattaneo, A., Figueroa, Z., Tessier, R., ... & Mokhachane, M. Kangaroo mother care: 25 years after. *Acta Paediatrica* 2005; 94(5): 514-522

70. Furman, L. Kangaroo Mother Care 20 Years Later: Connecting Infants and Families. *Pediatrics* 2016; e20163332

71. Sarparast, L., Farhadi, R., Sarparast, M., & Shafai, S. The effect of kangaroo mother care on neonatal outcomes in Iranian hospitals: a review. *Journal of Pediatrics Review* 2015; 3(1)

72. Mori, R., Khanna, R., Pledge, D., & Nakayama, T. Meta-analysis of physiological effects of skin-to-skin contact for newborns and mothers. *Pediatrics International* 2010; 52(2): 161-170

73. Hall, D., & Kirsten, G. Kangaroo mother care—a review. *Transfusion Medicine* 2008; 18(2): 77-82

74. Yılmaz, H. B., & Conk, Z. Prematüre Bebeklerde Kanguru Bakım Modeli Uygulaması Ve Hemşirelik Bakımındaki Yeri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2000; 16 (2-3): 93-98

75. Boundy, E. O., Dastjerdi, R., Spiegelman, D., Fawzi, W. W., Missmer, S. A., Lieberman, E., ... & Chan, G. J. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2016; 137(1), e20152238

76. Akdovan T. Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 1999

77. Bayraktar S. Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDİN Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2012

78. Okan, F., Ozdil, A., Bulbul, A., Yapici, Z., & Nuhoglu, A. Analgesic effects of skin-to-skin contact and breastfeeding in procedural pain in healthy term neonates. *Annals of Tropical Paediatrics: International Child Health* 2013
79. Kashaninia, Z., Sajedi, F., Rahgozar, M., & Noghabi, F. A. The effect of kangaroo care on behavioral responses to pain of an intramuscular injection in neonates. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 2008; 13(4): 275-280
80. Taddio, A., Shah, V., Atenafu, E., & Katz, J. Influence of repeated painful procedures and sucrose analgesia on the development of hyperalgesia in newborn infants. *PAIN®* 2009; 144(1-2): 43-48
81. Boyer, K., Johnston, C., Walker, C. D., Filion, F., & Sherrard, A. Does sucrose analgesia promote physiologic stability in preterm neonates?. *Neonatology* 2004; 85(1): 26-31
82. Pölkki, T., Korhonen, A., & Laukkala, H. Parents' Use of Nonpharmacologic Methods to Manage Procedural Pain in Infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2018; 47(1): 43-51
83. Gao, H., Gao, H., Xu, G., Li, M., Du, S., Li, F., ... & Wang, D. Efficacy and safety of repeated oral sucrose for repeated procedural pain in neonates: A systematic review. *International journal of nursing studies* 2016; 62: 118-125
84. Gaspardo, C. M., Miyase, C. I., Chimello, J. T., Martinez, F. E., & Linhares, M. B. M. Is pain relief equally efficacious and free of side effects with repeated doses of oral sucrose in preterm neonates?. *PAIN®* 2008; 137(1): 16-25
85. Johnston, C. C., Filion, F., Snider, L., Majnemer, A., Limperopoulos, C., Walker, C. D., ... & Sherrard, A. Routine sucrose analgesia during the first week of life in neonates younger than 31 weeks' postconceptional age. *Pediatrics* 2002; 110(3): 523-528
86. Cong, X., Ludington-Hoe, S. M., McCain, G., & Fu, P. Kangaroo Care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: pilot study. *Early human development* 2009; 85(9): 561-567

87. Cong, X., Cusson, R. M., Walsh, S., Hussain, N., Ludington-Hoe, S. M., & Zhang, D. Effects of skin-to-skin contact on autonomic pain responses in preterm infants. *The Journal of Pain* 2012; 13(7): 636-645
88. Kostandy, R. R., Ludington-Hoe, S. M., Cong, X., Abouelfettoh, A., Bronson, C., Stankus, A., & Jarrell, J. R. Kangaroo Care (skin contact) reduces crying response to pain in preterm neonates: pilot results. *Pain management nursing* 2008; 9(2): 55-65
89. Brummelte, S., Grunau, R. E., Chau, V., Poskitt, K. J., Brant, R., Vinall, J., ... & Miller, S. P. Procedural pain and brain development in premature newborns. *Annals of neurology* 2012; 71(3): 385-396
90. Pineles BL, Sandman CA, Waffarn F, Uy C, Davis EP, Sensitization of cardiac responses to pain in preterm infants. *Neonatology*. 2007; 91(3): 190-195
91. Ozawa M, Kanda K, Hirata M, Kusakawa I, Suzuki C. Influence of repeated painful procedures on prefrontal cortical pain responses in newborns. *Acta paediatr* 2011; 100 (2): 198-203

EKLER

AİLE TANITIM FORMU (EK 1)

Anne Bilgileri 1. Yaşı:

2. Eğitim durumu: () Okur yazar değil () Ortaöğretim mezunu
() Okur yazar () Yükseköğretim mezunu
() İlköğretim mezunu, süre.....
3. Çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor
4. Mesleği: () Ev hanımı () Diğer.....
5. Kaçınıcı gebeliği:..... Kaçınıcı doğumu:..... Yaşayan kaçınıcı çocuğu:.....
6. Gebeliğin takip durumu:
() Takipli gebelik () Takipsiz gebelik
(Takibi yapan kurumu tanımlayınız).....
7. Gebeliğin planlı olma durumu:
() Planlı () Plansız () İstenmeyen
8. Sigara kullanma durumu:
() Hiç kullanmadı () Bıraktı () Halen içiyor

Baba Bilgileri: 1. Yaşı:

2. Eğitim durumu: () Okur yazar değil () Ortaöğretim mezunu
() Okur yazar () Yükseköğretim mezunu
() İlköğretim mezunu, süre.....
3. Çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor
4. Sigara kullanma durumu:
() Hiç kullanmadı () Bıraktı () Halen içiyor

Genel Bilgiler

1. Aile Tipi: () Çekirdek () Geniş
2. Ailenin sosyo ekonomik düzeyi :
() Gelir giderden az () Gelir gidere eşit () Gelir giderden fazla

BEBEK BİLGİ FORMU (Kanguru Bakımı uygulanan grup) (EK 2)

1. Gestasyon yaşı:

2. Postnatal yaşı:

3. Cinsiyeti: () Kız () Erkek

4. Doğum ağırlığı:.....

5. Boyu:.....

6. Baş çevresi:.....

7. Doğum şekli:.....

8. NIPS Ağrı Puanı:

1.Girişim sonu ağrı puanı:..... 2. Girişim sonu ağrı puanı:.....

Değerlendirici:

1.GİRİŞİM	İşlem öncesi	İşlem esnası	İşlem sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar ve bacaklar			
Uyanıklık hali			

2.GİRİŞİM	İşlem öncesi	İşlem esnası	İşlem sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar ve bacaklar			
Uyanıklık hali			

BEBEK BİLGİ FORMU (Kanguru Bakımı uygulanmayan grup) (EK 3)

1. Gestasyon yaşı:
2. Postnatal yaşı:.....
3. Cinsiyeti: () Kız () Erkek
4. Doğum ağırlığı:.....
5. Boyu:.....
6. Baş çevresi:.....
7. Doğum şekli:.....
8. NIPS Ağrı Puanı:.....

1.Girişim sonu ağrı puanı:..... 2. Girişim sonu ağrı puanı:.....
Değerlendirici:

1.GİRİŞİM	İşlem öncesi	İşlem esnası	İşlem sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar ve bacaklar			
Uyanıklık hali			

2.GİRİŞİM	İşlem öncesi	İşlem esnası	İşlem sonrası
Yüz ifadesi			
Ağlama			
Solunum şekli			
Kollar ve bacaklar			
Uyanıklık hali			

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS) (NEONATAL INFANT PAIN SCALE) (EK 4)

KATEGORİLER	0	1	2
YÜZ İFADESİ	Sessiz yüz, doğal ifade	Gergin yüz kasları, kırışık alın ve çene	
AĞLAMA	Sessiz, ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama
SOLUNUM ŞEKLİ	Her zamanki alışılmış solunumu	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 bacak hareketleri	Gergin, düz bacaklar, sert ve /veya hızlı Ekstansiyon / Fleksiyon	
UYANIKLIK HALİ	Sessiz, huzurlu, uyuyor ve/veya sakin	Canlı, huzursuz ve sakinleştirilemeyen	

DEĞERLENDİRME : 0-2 = HAFİF YA DA YOK
3-4 = HAFİF-ORTA
> 4 = CİDDİ AĞRI



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu
İzmir İli Kuzey Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İZMİR İLİ KUZEY BÖLGESİ KAMU HASTANELERİ
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - İZMİR İLİ
KUZEY BÖLGESİ KHBGS AR-GE VE PROJE
KOORDİNASYON BİRİMİ
15/03/2017 12:00 - 93796732 / 663.08 / 1326



Sayı : 93796732/663.08
Konu : Gülen GÖYNÜGÜR' ün Yüksek
Lisans Tez Araştırma İzni

İZMİR ÇİĞLİ BÖLGE EĞİTİM HASTANESİ YÖNETİCİLİĞİNE

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Gülen GÖYNÜGÜR' ün Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI' nın danışmalığında "**Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi**" konulu Yüksek Lisans Tezi araştırmasını **Mart 2017 - Mart 2018** tarihleri arasında Hastaneniz Yeni Doğan Yoğun Bakım Servisinde uygulama talebi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüş olup, onay yazımız ekindedir.

Gereğini rica ederim.

Op.Dr.Mehmet ÖZKAN
Genel Sekreter V.

Ek: Araştırma Evrakları (20 syf)
Makam Oluru (1 Syf)



TC Sağlık Bakanlığı

İZMİR İLİ KUZAY BÖLGESİ KAMU HASTANELERİ
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - İZMİR İLİ
KUZAY BÖLGESİ KHBGS AR-GE VE PROJE
KOORDİNASYON BİRİMİ
15/03/2017 12:00 - 93796732 / 663.08 / 1322



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu

İzmir İli Kuzey Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 93796732/663.08
Konu : Gülen GÖYNÜGÜR' ün Yüksek
Lisans Tez Araştırma İzni

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Gülen GÖYNÜGÜR' ün Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI' nın danışmalığında "**Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi**" konulu Yüksek Lisans Tezi araştırmasını **Mart 2017 - Mart 2018** tarihleri arasında Genel Sekreterliğimize bağlı Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Servisinde uygulama talebi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüş olup, onay yazımız ekindedir.

Gereğini arz ederim.

Op.Dr.Mehmet ÖZKAN
Genel Sekreter V.

Ek: Makam Oluru (1 syf)



TC Sağlık Bakanlığı

İZMİR İLİ KUZEY BÖLGESİ KAMU HASTANELERİ
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - İZMİR İLİ
KUZEY BÖLGESİ KHBGS AR-GE VE PROJE
KOORDİNASYON BİRİMİ
13/03/2017 15:25 - 93796732 / 663.08 / 1278



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu

İzmir İli Kuzey Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 93796732/663.08
Konu : Gülen GÖYNÜGÜR' ün Yüksek
Lisans Tez Araştırma İzni

GENEL SEKRETERLİK MAKAMINA

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Gülen GÖYNÜGÜR' ün Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI' nın danışmalığında "**Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi**" konulu Yüksek Lisans Tezi araştırmasını **Mart 2017 - Mart 2018** tarihleri arasında Genel Sekreterliğimize bağlı Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Servisinde uygulamak istemektedir. Çalışma Araştırma / Tez Başvuru Komisyonu tarafından incelenerek uygun bulunmuş olup;

Tensiplerinize arz ederim.

OLUR

.../.../2017

Doç.Dr.Ahmet Emin ERBAYCU

Genel Sekreter

sümer mh. 452 sk. no:2 35260 konak - izmir

Faks No:02322469084

e-Posta:derya.dokumaci@saglik.gov.tr İnt.Adresi: derya.dokumaci@saglik.gov.tr

Tel:4443501-1204 Fax:2469084

Bilgi için:Derya DOKUMACI

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:02324443501

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU
(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR
Tel:0 232 245 04 38 --- 0 232 244 44 44 / 1234 Fax: 0 232 245 04 38 E-posta ikcetik2@gmail.com)

Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Karar No: **297**
Tarih : **16.11.2016**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi **Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI** sorumluluğunda yapılması planlanan "**Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi**" adlı araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca **bulunmadığına** toplantıya katılan etik kurul üyelerinin **oy çokluğu** ile karar verilmiştir.

Doç. Dr. Orhan GÖKALP
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı





(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar /
İZMİR / TÜRKİYE
Tel:0 232 245 04 38 - 0 232 244 44 44 / 1234Fax: 0 232 245 04 38 E-posta
ikcetik2@gmail.com)

**İZMİR KÂTİP ÇELEBİ UNIVERSITY
NON-INTERVENTIONAL CLINICAL STUDIES
INSTITUTIONEL REVIEW BOARD**

To _____ : Hatice YILDIRIM SARI, PhD

From _____ : Assoc. Prof. Orhan GÖKALP, MD, Chair

Date _____ : 16.11.2016

IRB # _____ : 297

Study Title : The Effect of Newborn Kangaroo Care on Pain Scores in Painful Initiatives.

At its board meeting **16.11.2016** your submission for the above referenced research study has received review and approval from İzmir Kâtip Celebi Non-Interventional Clinical Studies Institutional Review Board.

Assoc. Prof. Orhan GÖKALP
Chair

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Retrospektif Çalışmalarda Doldurulmayacak*)

[LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!...]

Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrasında özgür iradenizle vermeniz gerekmektedir.

1.ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ BİLGİLER:

Araştırmanın Adı: Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Yenidoğanın Ağrı Puanına Etkisi

Araştırmanın İçeriği: Bu araştırma, yenidoğan yoğun bakımlarda hiperbilirubinemi tanısıyla tedavi gören yenidoğanlarda, topuk kanı alma sırasında uygulanan kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisini incelemek amacıyla yapılmaktadır.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, tekrarlanan ağrılı girişimlerde kanguru bakımının yenidoğanın ağrı puanına etkisini incelemektir.

Araştırmanın Öngörülen Süresi: 1 yıl

Araştırmaya Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 30 kız 30 erkek olmak üzere 60 hiperbilirubinemi tedavisi alan yenidoğan

Araştırmada İzlenecek Uygulamalar ve Tedavi:

Araştırmada bir grup yenidoğana kanguru bakımı uygulanacak, diğer gruba ise hastanenin rutin bakım programı uygulanacaktır. Kanguru bakımı uygulanacak grupta aşağıdaki adımlar izlenecektir.

Kanguru bakımı, yenidoğanın çıplak olarak yüzüstü pozisyonda annenin çıplak göğsüne yerleştirilip üzerinin sıcak battaniye ile örtülmesidir. Bebek annenin göğsünde 30 dakika boyunca yatırılacaktır. Süre boyunca bebeğe örtülen sıcak battaniye ve annenin ısısı bebeğin üşmesine engel olacaktır. Uygulanan kanguru bakımından sonra topuktan kan alma işlemi gerçekleştirilecek ve bebeğin işlem sırasındaki ağrısı değerlendirilecektir.

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz sizden tarafımda birtakım anket formlarını cevaplamanız istenecektir.

2.ARAŞTIRMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR(LAR):

Bu araştırmada sizin için beklenen yarar(lar)

Kanguru bakımı uygulanan bebeklerin ağrı puanları daha düşüktür.

Kanguru Bakımı anne bebek bağlanmasını destekler.

Emzirmeyi kolaylaştırır.

Emme başarısını artırır.

3.GÖNÜLLÜNÜN UYGULAMA SIRASINDA KARŞILAŞABİLECEĞİ RİSKLER VE RAHATSIZLIKLAR:

Araştırma sırasında bebeğinizin ya da sizin yaşamınızı tehdit edecek herhangi bir girişim uygulanmayacaktır.

4.GÖNÜLLÜLER İÇİN ARAŞTIRMADAN BEKLENEN TIBBİ YARAR:

Kanguru bakımı verilen hiperbilirubinemi tedavisi alan yenidoğanların ağrı puanları rutin uygulama yapılan yenidoğanlardan daha düşüktür.

5.ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA DURUMLARI

Çalışmaya devam etmek istememeniz halinde ve bebekte veya sizde gelişen beklenmeyen bir sağlık sorunu vb. nedenlerle çalışmadan çıkarabilir.

6.ARAŞTIRMA KAPSAMINDAKİ GİDERLERİN KARŞILANMASI

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

7.ARAŞTIRMAYA KATILMA DURUMUNDA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

8.ZARARLARIN KARŞILANMASI:

Bu çalışmaya katılmanız nedeniyle herhangi bir zarar görmeniz beklenmemektedir. Gerekli tüm tıbbi bakım sağlık hizmeti aldığınız kurum tarafından gerçekleştirilecektir.

9.GÖNÜLLÜLÜK, ARAŞTIRMAYI REDDETME VE ARAŞTIRMADAN ÇEKİLME HAKKI, ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacı / doktora haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / doktor ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

10.GİZLİLİK:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, uygulanan yöntemin ya da ilacın kullanımının onaylanması için verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

11.ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren **Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu** kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma yeterli cevaplar aldım.

Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verildi.

Gönüllünün Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacı

Adı- Soyadı: Gülen Göynügür

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında İzmir’de doğdum ve halen bu şehirde yaşamaktayım. 2008 yılında kazandığım Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Bölümünü 2013 yılında 85.87 not ortalaması ile bitirdim. Mezun olduktan sonra yaklaşık 3 ay boyunca İrenbe Kadın Hastalıkları ve Tüp Bebek Dal Merkezi’nde çalıştım. Sonrasında 4B sözleşmeli olarak Ege Üniversitesi’ne atandım. Burada Çocuk Cerrahisi bölümünde 1 ay çalıştıktan sonra 657 kadrolu olarak Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi’ne atandım ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’nde çalışmaya başladım. 1,5 yıl yenidoğan yoğun bakım hemşireliği yaptıktan sonra Ekim 2015 tarihinde yüksek lisansa başladım. Mesleğe olan bakış açım, eğitimimi devam ettirme arzumu ve değişim ajanı olma hedeflerimi aracılıkları ile yeni kurulacak olan Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine katkıda bulunmak ve çalışmak için görevlendirildim. 2017 yılının eylül ayından itibaren Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisinin Sorumlu Hemşireliği görevini yürütmekteyim. Amacım; alanda tecrübe ettiklerim ve literatürün sunduğu en güncel yaklaşımlar ile iyi bir pediatri hemşiresi olabilmektir. Hedefim ise; sadece tez konum ile kalmayıp pediatri alanında uzmanlaşmaktır.