



**PREMATÜRELERDE PERİFERİK DAMAR YOLU
AÇMA SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI
YÖNTEMİN AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ**

Kamile ÇİFTÇİ

**HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN**

Yüksek Lisans Tezi – 2021

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

**PREMATÜRELERDE PERİFERİK DAMAR YOLU AÇMA
SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI YÖNTEMİN AĞRI VE KONFOR
DÜZEYİNE ETKİSİ**

Kamile ÇİFTÇİ

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN**

**MALATYA
2021**

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	2
1.2. Araştırmanın hipotezi	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Prematüre Bebeğin Tanımı	4
2.2. Prematüre Bebeğin Sınıflandırılması.....	5
2.2.1. Doğum Kilolarına Göre Sınıflandırma.....	5
2.2.2. Gestasyon Yaşına Göre Sınıflandırma	5
2.3. Prematüre Bebeğin Özellikleri	5
2.4. Ağrının Tanımı	6
2.5. Ağrı Teorileri	6
2.5.1. Kapı Kontrol Teorisi	6
2.5.2. Spesifite Teorisi.....	7
2.5.3. Patern Teorisi	7
2.5.4. Endorfin Teorisi	7
2.5.5. Psikolojik Teori	7
2.6. Ağrının Sınıflandırılması	7
2.6.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı	7
2.6.2. Lokasyonuna göre ağrı	7
2.6.3. Sürelerine Göre Ağrı	8
2.7. Prematüre Bebeklerde Ağrı	8
2.8. Çocuklarda ve Bebeklerde Ağrı Algılamasını Etkileyen Faktörler	9

2.9. Çocuklarda ve Bebeklerde Ağrı Yönetimini Etkileyen Faktörler	10
2.10. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi.....	10
2.10.1. Farmakolojik Yöntemler.....	11
2.10.2. Nonfarmakolojik Yöntemler.....	11
2.11. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları.....	12
2.12. Konfor Kavramı	13
2.13. Yenidoğanda Konfor Kavramı.....	13
2.14. Kanguru Bakımı.....	14
2.14.1. Kanguru Bakımının Tarihçesi.....	14
2.14.2. Kanguru Bakımının Faydaları	15
2.14.3. Kanguru Bakımının Çeşitleri	15
2.14.4. Kanguru Bakımının Uygulanması	16
2.15. Cenin Pozisyonu	16
2.15.1. Cenin pozisyonunun faydaları	17
2.16. Kundaklama	17
2.16.1. Kundaklama yöntemleri.....	17
2.16.2. Kundaklamanın uygulanması	18
2.16.3. Kundaklamanın faydaları.....	19
3. MATERYAL VE METOT	20
3.1. Araştırmanın Türü	20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	20
3.4. Verilerin Toplanması	21
3.4.1. Veri Toplama Araçları.....	21
3.4.2. Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu.....	21
3.4.3. Girişim Takip Formu.....	21
3.4.4. Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)	21

3.4.5. Prematüre Bebek Konfor Ölçeği (PBKÖ).....	21
3.4.6. Hemşirelik Girişimleri.....	22
3.4.7. Verilerin Analizi.....	25
3.4.8. Araştırmanın Etik İlkeleri.....	25
4. BULGULAR.....	27
5. TARTIŞMA	34
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
KAYNAKLAR	42
EKLER.....	58
EK-1: Özgeçmiş.....	58
EK-2: Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu.....	59
EK-3:Girişim Takip Formu	60
EK-4: Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS).....	61
EK-5: Prematüre Bebek Konfor Ölçeği(PBKÖ)	62
EK-6: Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	63
EK-7: Etik Kurul İzni	64
EK-8: Muş Devlet Hastanesi Çalışma İzni	65
EK-9: Ölçek Kullanım İzni.....	66

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince danışmanlığımı üstlenerek, bilgi ve tecrübelerinden faydalanmamı sağlayan, tezimin her aşamasında yardım ve desteğini esirgemeyen çok değerli hocam Sayın Doç. Dr. Emriye Hilal YAYAN'a,

Lisansüstü eğitimim süresince yardımlarını her zaman yanımda hissettiğim, sıcak yaklaşımlarıyla beni daima destekleyen, değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Rukuye AYLAZ'a ve Doç. Dr. Ulviye GÜNAY'a

Araştırmamın veri toplama aşamasında yardımlarını esirgemeyen Muş Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi çalışanlarına,

Araştırmanın her aşamasında yanımda olan ve beni destekleyen başta Öğr. Gör. Leyla ERTEKİN TAŞTAN olmak üzere tüm arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca maddi ve manevi destekte bulunan tüm aileme ve her zaman yanımda olan yardım ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim Necmettin ÇİFTCİ'ye, varlıkları ile yaşamıma neşe ve anlam katan kızlarım Elif Rana ve Zeynep Erva'ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Kamile ÇİFTCİ

ÖZET

Prematürelere Periferik Damar Yolu Açma Sırasında Uygulanan Üç Farklı Yöntemin Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi

Amaç: Araştırma prematüre bebeklerde periferik damar yolu açma sırasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırma Aralık 2019- Haziran 2020 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde periferik damar yolu açılan 32-37 haftalık 148 prematüre bebekte randomize kontrollü olarak gerçekleştirildi. Deney grubundaki bebeklere periferik damar yolu açma sırası ve sonrasında kanguru bakımı, cenin pozisyonu, kundaklama yöntemleri uygulanırken, kontrol grubundaki bebeklere herhangi bir girişim uygulanmadan rutin periferik damar yolu açma işlemi gerçekleştirildi. Her grubun işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında puanları ‘‘Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)’’ ve ‘‘Prematüre Bebek Konfor Ölçeği (PBKÖ)’’ kullanılarak araştırmacı tarafından kaydedildi. Veriler yüzdelik, ki kare ve ANOVA testleri kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Prematüre bebeklerde periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın NIPS ağrı ve PBKÖ konfor puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ($p<0.05$). Yapılan ileri analiz sonucunda, deney grupları arasında periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında NIPS ağrı ölçeği puanlarını azaltmada ve PBKÖ konfor düzeyini arttırmada en etkili girişimin cenin pozisyonu olduğu, bunu kanguru bakımı ve son olarak kundaklama girişiminin takip ettiği saptandı.

Sonuç: Prematüre bebeklerde periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın bebeğin ağrısını azalttığı ve konfor düzeyini arttırmada etkili olduğu saptandı. Bu yöntemlerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde rutin hemşirelik bakımında kullanımı önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Cenin pozisyonu, Kanguru bakımı, Konfor, Kundaklama, Periferik damar yolu.

ABSTRACT

The Effect of Three Different Methods Applied During Setting Up Peripheral Vascular Access on Pain and Comfort Level in Premature

Aim: The study was conducted to evaluate the effect of kangaroo care, fetal position and swaddling on pain and comfort level in premature infants during peripheral vascular access.

Material and Method: The study was carried out in a randomized controlled manner in 148 premature babies aged 32-37 weeks who had peripheral vascular access in the neonatal intensive care units of a state hospital between December 2019 and June 2020. While kangaroo care, fetal position, and swaddling methods were applied to the babies in the experimental group during and after peripheral vascular access, routine peripheral vascular access was performed in the babies in the control group without any intervention. The scores of each group before, during and after the procedure were recorded by the researcher using "Newborn Baby Pain Scale (NBPS)" and "Premature Infant Comfort Scale (PICS)". Data were evaluated using percentile, chi-square and ANOVA tests.

Results: It was found that the NBPS pain and PCAS comfort avareges score of kangaroo care, fetal position and swaddling applied during and after peripheral vascular access in premature babies were determined to be statistically significantly lower than the control group ($p < 0.05$). As a result of further analysis, it was determined that fetal position was the most effective intervention in decreasing NBPS pain scale scores and increasing the PICS comfort level among the experimental groups during and after peripheral vascular access, followed by kangaroo care and finally the swaddling attempt.

Conclusions: It was determined that kangaroo care, fetal position and swaddling applied during and after peripheral vascular access in premature babies reduce the pain of the baby and increase the comfort level. These methods are recommended to be used in routine nursing care in neonatal intensive care units.

Keywords: Pain, Fetal Position, Kangaroo Care, Comfort, Swaddling, Peripheral vascular access.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

APGAR	: Kas Tonusu- Kalp Hızı- Uyarılara Cevap- Cilt rengi-Solunum
NIPS	: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale)
PBKÖ	: Prematüre Bebek Konfor Ölçeği
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa No

Şekil 3. 1. Araştırma Planı.....26



TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2. 1. Ağrıyla Etkileyen Faktörler	10
Tablo 4. 1. Prematüre Bebek ve Annelerinin Demografik Özellikleri.....	27
Tablo 4. 2. Prematüre Bebek ve Annelerinin Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	28
Tablo 4. 3. NIPS Ağrı Ölçeği Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	28
Tablo 4. 4. PBKÖ Konfor Ölçeği Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	30
Tablo 4. 5. NIPS Ağrı ve PBKÖ Konfor Ölçeklerinin Grup İçi Girişim Öncesi, Sırası ve Sonrası Puan Ortalamalarının İkili Karşılaştırılması.....	32

1. GİRİŞ

Ağrı; tarih boyunca insanlığın deneyimlediği, tanımlamaya ve açıklamaya çalıştığı geniş bir olgudur (1). Çocuklarda ağrı, özellikle bebeklik döneminde genellikle hafife alınmış (2), uzun yıllar boyunca olgunlaşmamış sistemleri nedeniyle yenidoğanların ağrı hissetmediği düşüncesi hakim olmuştur (3). Fakat 1980’li yıllardan sonra yapılan araştırmalarda bilinenin aksine yenidoğanların ağrıyı intrauterin dönemde dahi çok iyi hissettikleri ve yaşadıkları ağrı deneyimlerini hatırladıkları kanıtlanmıştır (4).

Çok sayıda yenidoğan doğumdan itibaren teşhis, tedavi ya da bakım amacıyla çeşitli ağrılı prosedürlere maruz kalmaktadır(5). Özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) yatan prematüre bebekler sıklıkla invazif prosedürlerle karşı karşıya kalmaktadır (6). Bu prosedürlerden en çok uygulananlardan ikisi topuktan kan alma ve intravenöz girişim uygulamasıdır (5). Yenidoğanlarda topuktan kan alma, aşı uygulaması, intramüsküler enjeksiyon, venöz girişim, gavaj tüpü takılması, pansuman değişimi, postüral drenaj gibi birçok uygulama ağrıya neden olmaktadır (4, 7). Bu girişimler yenidoğanın fizyolojik değerlerini, hastanede kalma sürelerini ve büyüme eğrilerini olumsuz olarak etkilemekte ve konfor düzeylerini azaltmaktadır (4). Yenidoğanın kendini ifade edememesi ağrı yaşamadığı ya da ağrı giderici tedaviye ihtiyacı olmadığı anlamına gelmemektedir (5).

Yenidoğanların ağrısını azaltmak ve konforunu arttırmak yenidoğan hemşiresinin sorumluluklarından biridir (4). Bu doğrultuda YYBÜ’nde ağrılı işlemler mümkün olduğunca tek seferde uygulanmalı, ağrı oluşturan girişim sayısı azaltılmalı ve ağrı durumu erken dönemde belirlenip uygun yöntemlerle (farmakolojik ve nonfarmakolojik) kontrol altına alınmalıdır (5, 8). Farmakolojik olarak çeşitli ağrı kesici ilaçlar kullanılırken nonfarmakolojik olarak emzirme, ten tene temas, müzik terapisi, terapötik mesaj, kundaklama ve cenin pozisyonu gibi yöntemler kullanılmaktadır (9).

Yapılan çalışmalar YYBÜ’ne alınan bebeklerin ilk iki haftalık süre içerisinde ortalama 134 ağrılı prosedürle karşılaştıklarını ve yatış süresi uzadıkça bu sayının 3000’ü geçebileceğini göstermiştir (9). Barker ve Rutter’in yaptığı çalışmada; YYBÜ’ne yatışı yapılan 54 bebeğe bir çoğu ağrılı ve stres oluşturan toplamda 3000’den fazla işlem yapıldığı, 23. gebelik haftasında doğan bir bebeğe ise 488 işlem yapıldığı belirtilmiştir (7). Yenidoğanlarda tekrarlayan ağrılı prosedürler kısa vadede hipoksemi, bradikardi ve hipertansiyon gibi olumsuz fizyolojik sonuçlara neden olabileceği gibi (10) uzun vadede beyin gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir (6).

Literatür incelendiğinde kanguru bakımı uygulanmasının yenidoğanlara birçok olumlu etkisi olduğu gözlenmiştir. Kanguru bakımının yenidoğanda stres oluşumunu azalttığı ve santral sinir sisteminin gelişimi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu düşünülmektedir (11). Kanguru bakımı uygulanan anne ve bebeğin birbirlerine kolay adapte olduğu (12), yenidoğanın yaşam bulgularının diğer bebeklere kıyasla daha stabil devam ettiği ve erken taburculuğa yardımcı olduğu bildirilmiştir (13). Yenidoğanlar üzerinde yapılan farklı çalışmalarda kanguru bakımı uygulamasının davranışsal ve fizyolojik ağrı tepkilerini azalttığı belirtilmiştir (14-16). Ayrıca kesintisiz uyku sürelerini düzenlemeye yardımcı olduğu ve konfor düzeyini arttırdığı bulunmuştur (17).

Cenin pozisyonu bebeğin kendisini intrauterin ortamda hissetmesini sağlayan, onu rahatlatan ve sakinleştiren bir pozisyonudur (18). Endojen endorfin salınımına yol açarak hissedilen ağrı miktarını azaltır (19). Oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı gibi fizyolojik parametrelerin düzenlenmesine yardımcı olur (21). Günlük uyku süresini düzenler (20). Yapılan çalışmalar ağırlı prosedürlerde etkili bir yol olduğu, ağlama süresini kısalttığı ve konfor kaybını önlediği bildirilmiştir (21, 22).

Kundaklama bebek bakımında yüzyıllardır kullanılan evrensel bir uygulamadır (23). Kundaklama yenidoğanda termoregülasyonu düzenler, hipotermiyi önler (24). Yenidoğanın uyku kalitesini artırır (25, 26). Prematüre bebeklerde ağlama miktarını azaltır (23, 27). Kundaklamanın yaşam bulguları ve ağlama sürelerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (28). Yapılan farklı çalışmalarda ağırlı girişimlerde fizyolojik ve davranışsal ağrı tepkilerinin şiddetini azalttığı ve konfor düzeyini arttırdığı sonucuna varılmıştır (25, 28-30).

Literatürde ağrı ve konfor üzerine yapılan farklı çalışmalarda kundaklamanın, cenin pozisyonunun ve kanguru bakımının etkileri incelenmiştir. Fakat bu üç değişkenin ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma periferik damar yolu açma sırasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama yöntemlerinin ağrı ve konfor düzeyi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın hipotezi

Bu araştırmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H0: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın prematüre bebeklerde ağrı ve konfor düzeyine etkisi yoktur.

H1a: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.

H2a: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.

H1b: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan cenin pozisyonu prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.

H2b: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan cenin pozisyonu prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.

H1c: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kundaklama prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.

H2c: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kundaklama prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.

H3: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama yöntemleri karşılaştırıldığında ağrı ve konfor puan ortalamaları arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Prematüre Bebeğin Tanımı

Gebelik kadın hayatında stresli dönem olarak görülen, biyolojik değişimlerin yaşandığı ve kadının psikososyal sorunlar yaşamaya elverişli hale geldiği fizyolojik bir süreçtir (31, 32). Normal ilerleyen bir süreçte gebelik süresi 40 haftadır ve 38.-42. haftaları arasında doğumun gerçekleşmesi beklenir (33). 37. gebelik haftasından önce doğumun gerçekleşmesine preterm eylem; bu eylemde canlı doğan bebeklere ise prematüre bebekler denilmektedir. Tam olarak sebebi bilinmemekle beraber, anneye ya da fetüse ait bazı hastalıklar ya da anomaliler, gebelik öncesi ve süresince alınan bakımın miktarı, gebelikte uyuşturucu madde kullanılması, gebelikte geçirilen enfeksiyon hastalıkları, annenin 18 yaşından küçük ya da 35 yaşından büyük olması, yoksulluk, yaşanan travma ya da yoğun stres prematüre doğumlarda etkili olabilmektedir (33-36). Her yıl yaklaşık olarak 15 milyon bebek erken doğmakta ve bu sayı giderek artmaktadır. Erken doğum komplikasyonları sebebiyle her yıl yaklaşık olarak 1 milyon bebek ölmektedir. Hayatta kalanların çoğu ise görme işitme sorunları ya da öğrenme güçlükleri gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Dünya çapında 5 yaş altı ölümlerde en büyük pay prematüre doğumlara aittir (34).

Bebeğin doğumundan itibaren ilk dört hafta ya da ilk 28 gün yenidoğan dönemi olarak isimlendirilmektedir. Doğumun gerçekleşmesiyle beraber bebeğin anne ile olan fiziksel bağı sona erer ve ekstremitelerin yaşama uyum süreci başlar (37). Term doğan bebeklerde bile bu uyum süreci aşamaları kritik ve zor iken prematüre bebeklerde bu süreç daha da zorlaşmakta ve gelişimlerini tamamlamadan doğan bu bebekler birçok sağlık sorunu yaşamaktadır (38). Prematüre bebeklerin ekstremitelerin yaşama uyum süreci gestasyon haftasına ve doğum ağırlığına göre değişebilmektedir (39).

Prematüre bebekler beklenen tarihten erken doğmalarına rağmen normal kilo da ya da gebelik haftasına uyumsuz olarak düşük doğum ağırlıklı olabilmektedir. Prematüre bebeklerin doğum ağırlığı normale ne kadar yakınsa hastalanma riskleri, maliyetli doğum işlemleri, hastanede kalış süreleri azalmakta ve hayatta kalma olasılıkları artmaktadır. Hayatta kalan prematüre bebeklerin ise nörogelişimsel bozulma, solunum ve gastrointestinal komplikasyon riski artmaktadır (40, 41).

2.2. Prematüre Bebeğin Sınıflandırılması

2.2.1. Doğum Kilolarına Göre Sınıflandırma

Yenidoğanın doğumdaki ağırlık, boy, baş çevresi ölçümlerinin intrauterin gelişme eğrilerine göre değerlendirilmesidir.

- 1) Gestasyon Yaşına Göre Küçük Bebek- Small For Gestational Age (SGA): Gestasyonel haftaya göre doğum ölçümleri 10. persentil altında olan canlı doğan bebeklerdir.
- 2) Gestasyon Yaşına Uygun Bebek- Appropriate For Gestational Age (AGA): Gestasyonel haftaya göre doğum ölçümleri 10.-90. persentil aralığında olan canlı doğan bebeklerdir.
- 3) Gestasyon Yaşına Göre İri Bebek- Large For Gestational Age (LGA): Gestasyonel haftaya göre doğum ölçümleri 90. persentilin üstünde olan canlı doğan bebeklerdir.

2.2.2. Gestasyon Yaşına Göre Sınıflandırma

1. Prematüre (preterm) Bebek: 37. gestasyon haftasını doldurmadan doğan bebeklerdir.
2. Matür (miyad, term) Bebek: 38.-42. gestasyon haftaları aralığında doğan bebeklerdir.
3. Postmatür (postterm) Bebek: 42. gestasyon haftasından sonra doğan bebeklerdir (42, 43).

2.3. Prematüre Bebeğin Özellikleri

- Az miktarda subkutan yağ dokusuna sahip olduklarından dolayı küçük görünürler ve derileri ince görümlü ve buruşuktur.
- Ayak tabanında ve avuç içinde yer alan çizgiler term bebeklere oranla yüzeyseldir.
- Hipotoniktirler, kurbağa pozisyonunda yatarlar.
- Birkaç hareket haricinde inaktiflerdir.
- Kıkırdak dokusu az olduğundan kulak kartilajı yumuşaktır.
- Verniks kazeoza oluşmadan doğum gerçekleştiği için miktarı azdır ve lanugo tüyleri fazla miktardadır.
- Gelişmemiş refleksleri vardır. Emme refleksi ya hiç yoktur ya da azdır.
- Başın gövdeye olan oranı term bebeklere oranla fazladır. Vücut yüzey alanları geniştir.

- Burun basık, karın ise şiş görünümündedir.
- Saçları ince telli, tırnakları ise yumuşaktır.
- Dil normalden büyük görünümündedir.
- Meme dokusu gelişmemiştir.
- Fontaneler büyük ve geniştir.
- Gözler normalden küçük görünür, pupil refleksleri azdır.
- Dış genital organları az gelişmiştir.
- Erkek bebeklerde testisler tam inmemiştir. Kız bebeklerde klitoris ve labia majör çıkıntılıdır (35, 39, 43).

2.4. Ağrının Tanımı

Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (International Association for the Study of Pain – IASP) tarafından yapılan tanıma göre ağrı “gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili ya da bu tür hasarlar ile tanımlanan hoş olmayan bir duyuşsal ve duygusal deneyimdir” (44). Ağrı, her bireyde farklı tepkilerle ortaya çıkan öznel bir durumdur (45) ve kontrol altına alınmadığı takdirde genel durumu olumsuz etkilemektedir (46). İnsanlar tarih boyunca ağrıyı tanımlamak ve ağrıdan kurtulmak için çeşitli yollara başvurmuştur. Ağrı günümüzde de bireyleri sağlık profesyonellerinden yardım almaya yönelten en karmaşık sağlık sorunlarından birisi olmaya devam etmektedir (1, 47). Amerikan Ağrı Derneği ağrının 5. yaşamsal belirti olarak kabul edilip buna göre dikkat gösterilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (48).

2.5. Ağrı Teorileri

Ağrı, geçmişten günümüze tartışma konusu olmuş ve ağrının algılanması ve tedavisi ile ilgili tartışmalar hala devam etmektedir. Ağrıyı azaltmak yönünde bazı teoriler öne sürülmüştür (49).

2.5.1. Kapı Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall ‘in 1965 yılında geliştirmiş olduğu bu teori yaygın olarak kabul görmüş ve yıllara rağmen önemini yitirmemiş en önemli ağrı teorisidir (49). Kapı kontrol teorisi ağrı ile ilgili inançları, duyuların ya da psikolojik faktörlerin ağrı deneyimi üzerinde fazlaca etkili olduğunu öne sürmektedir (50). Bu teoriye göre omuriliğin dorsal boynuzunda kapı açma kapama olarak isimlendirilen bir mekanizma yer almaktadır (51). Ağrının var olması ya da şiddetinin miktarı nörolojik uyarıların buradan geçişine bağlıdır. Buradaki kapı açık ise yani nörolojik uyarıların geçişine izin veriyorsa ağrı hissedilir, kapı kapalı ise yani nörolojik uyarılar buradan geçemiyorsa ağrı hissedilmez (35).

2.5.2. Spesifite Teorisi

Bu teoriye göre beyinde ağrı iletimine özel reseptörler bulunur ve bu özel reseptörlerin uyarılması ile ağrı deneyimi yaşanır (49).

2.5.3. Patern Teorisi

Bu teoriye göre ağrının hissedilebilmesi için ağrı uyaranlarının beyinde birikmesi ve belli bir seviyesinin üzerine çıkması gerekmektedir (50). Ağrının doku hasarına bağlı olup olmadığı ya da doku hasarında bile ağrının hissedilip hissedilmediği tam olarak bilinemediği için bu teori ağrıyı tam olarak tanımlayamamaktadır (49).

2.5.4. Endorfin Teorisi

1970 li yılların ortalarında, vücut tarafından salgılanan morfine benzeyen beyin ve spinal kord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlere tutunarak ağrı uyarılarının hissini azaltan endorfin olarak isimlendirilen madde tanımlanmıştır. Bu madde ağrı liflerinin uyararak ağrı hissetmeyi sağlayan histamin, bradikinin gibi maddelerin salgılanmasını baskılamakta ve ağrı oluşumunu önlemektedir (35).

2.5.5. Psikolojik Teori

Ağrı öznel bir duygudur ve kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Psikolojik teoriye göre ağrı emosyonel duygulardan kaynaklanabilmekte ve kişinin kendini algılama biçimi ile ortaya çıkmaktadır (35, 50).

2.6. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı nörofizyolojik mekanizmalara, lokasyonlarına ve sürelerine göre üç başlık altında toplanmaktadır (50).

2.6.1. Nörofizyolojik Mekanizmalara Göre Ağrı

Nörisseptif ağrı; sinir sistemi dışında tüm doku ve organlarda ağrı için özelleşmiş reseptörler bulunur. Bu reseptörlere nörisseptörler denir. Nörisseptörlerin ağrıyı algılayarak santral sinir sistemi' ne iletmesi sonucu ortaya çıkan ağrı tipidir (47).

Nöropatik ağrı; periferik ya da santral sinir sisteminde meydana gelen hastalık ya da travma sonucu nörisseptörlerin uyarılmasıyla ortaya çıkan ağrıdır (49). Uyarının sürekli olması sebebiyle nörisseptif ağrıdan farklılık gösterir (52).

Psikojenik ağrı; herhangi bir patoloji olmaksızın ruhsal sebeplerden dolayı ortaya çıkan ağrıdır (53).

2.6.2. Lokasyonuna göre ağrı

Yüzeysel ağrı; deri üzerindeki nörisseptörlerin uyarılması sonucu meydana gelen, keskin batıcı şekilde hissedilen ağrı tipidir (49).

Derin ağrı; iç organlardan, kas, kemik veya eklemden kaynaklanan künt ve uzun süreli hissedilen ağrıdır. Nösireseptörlerin organlarda az olması sebebiyle ağrının yeri tam olarak tarif edilemez (49).

2.6.3. Sürelerine Göre Ağrı

Akut ağrı; doku hasarına bağlı olarak ortaya çıkan, yara iyileşme aşamalarıyla ilişkili olarak azalan ve sonrasında kaybolan bir semptomdur (54). Genellikle 3 ay içerisinde sonlanır. Akut ağrıya bağlı olarak takipne, taşikardi, hipertansiyon, terleme ve solukluk görülebilir (35). Çocuklar genellikle hastalık, yaralanma veya tıbbi prosedürlerin uygulanması durumunda akut ağrı yaşarlar (55).

Kronik ağrı; 3-6 aydan daha uzun süren, nedeni tam açıklanamayan sürekli olarak tekrarlayan ağrı tipidir (56). Kronik ağrı genellikle tek bir nedene bağlı olarak ortaya çıkmamakta temelinde birden fazla patofizyolojik durum barındırabilmektedir (49). Yetişkinlerde osteortrit, bel ağrısı, periferik nöropati, nevralsi, orak hücreli anemi, kronik kanserler, gerilim ya da migren tipi baş ağrıları, peptik ülser ya da kronik pankreatitin sebep olduğu karın ağrıları gibi patolojik durumlar ve psikolojik faktörler kronik ağrıya sebep olmaktadır (49, 57). Çocuklarda ise juvenil romatoid artrit, orak hücreli anemi ve kanser gibi durumlar kronik ağrı sebebi olarak sayılmaktadır (50).

2.7. Prematüre Bebeklerde Ağrı

1980'li yıllara kadar, sinir sistemi gelişiminin ve biyolojik olgunlaşmanın tamamlanmaması sebebiyle yenidoğanların ağrı hissetmediği ve yaşadıkları ağrı deneyimlerini sonradan hatırlamadıkları düşünülmekteydi (58). Daha sonra yapılan çalışmalar ise bilinenin aksine fetüsün gestasyonun 26. haftasından itibaren ağrıyı ve ağrının nereden kaynaklandığını hissettiklerini, hatta küçük çocukların büyük çocuklara göre daha fazla ağrı hissettiğini göstermiştir (59, 60). Fetüsteki ağrı reseptörleri ilk olarak gebeliğin 7. haftasında ortaya çıkar, 20. haftaya gelindiğinde ise ağrı oluşumu için gerekli olan cilt ve mukozalardaki nosireseptörlerin yapıları ve işlevleri gelişerek sayı ve nitelik olarak erişkinlere benzerlik göstermeye başlar (50, 58, 61). 24. haftaya gelindiğinde ise talamus ve korteks arasındaki bağlantılar gelişir ve ağrı üst merkezlerde algılanmaya başlar (58). 26. haftaya gelindiğinde ise yenidoğanın sistemleri ağrıyı algılayacak düzeyde gelişmiş olur (60). Yenidoğanlarda ağrı iletimi A delta liflerinden (hızlı ileti) ziyade myelinsiz C lifleri (yavaş ileti) aracılığı ile olmaktadır. Bu nedenle ağrı iletimi normalden yavaş seyretmektedir (50). Yenidoğanlarda ağrının yavaş ve kontrolsüz

olmasına rağmen, ağrı hissini azaltan inhibitör mekanizmaları zayıf olduğundan dolayı yenidoğanlar ağrıyı büyük çocuklara oranla daha fazla hissedebilir (61, 62).

Ağrı yetişkin bireylerde sağlık sorunu olarak görülmesine rağmen eskilerden gelen yanlış inanışlar sebebiyle çocuklarda hep göz ardı edilmiş ve çocukların özellikle yenidoğanların ağrı hissetmediği düşünülmüştür (63). Her ne kadar günümüzde yenidoğanın ağrısına ilişkin önemli ilerlemeler kaydedilse de yenidoğanlardaki ağrının tanımlanmasındaki güçlükler devam etmektedir (64). Ağrı çocuklar tarafından yaşanılması istenmeyen ve bazı durumlarda da rutin kontrol sırasında istenmeden yaşıtılan bir deneyimdir (63). Maalesef pratikte uygulanan birçok hemşirelik girişimleri çocuklarda ağrı oluşumuna sebep olmaktadır (65). Özellikle YYBÜ'nde bakımı yapılan veya tedavi edilen prematüre bebekler için bu durum kaçınılmazdır (14, 66). Prematüre bebekler yenidoğan yoğun bakımda buldukları müddetçe bakımın bir parçası olarak çok sayıda ağrılı girişimlere maruz kalmaktadır (66, 67). Bu girişimler arasında topuktan kan alma, intravenöz kan alma, aspirasyon uygulanması, arteriyel ya da venöz kateter takılması, lomber ponksiyon yapılması, aşı uygulamaları, postürel drenaj uygulanması, gavaj tüpü takılması, yenidoğan muayenesi vb. uygulamalar sayılabilmektedir (4, 7). YYBÜ'nde uygulanan bu ağrılı işlemlerin sayısı günlük 5 ila 15 arasında değişmektedir (61).

Eskilerde ağrı yaşamasının yenidoğana hiçbir zararı olmayacağı düşüncesi hakimken yapılan araştırmalar bilinenin aksine ağrı çekmenin yenidoğan üzerinde stres oluşturduğunu, genel durumda bozulmaya neden olabileceğini ve yenidoğanın vücut sisteminde bazı fizyolojik ve davranışsal etkilere yol açtığını göstermektedir (4, 58). Ayrıca yenidoğanların aşırı ve uzun süreli ağrı yaşaması, bütün ana organlarda olumsuz fizyolojik etkilere sebep olabilmekte ve yaşamı tehdit etmektedir (67). Ağrı yenidoğanların nörolojik ve davranış odaklı gelişimi üzerinde doğrudan ve uzun vadeli olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (68, 69). Ağrı yenidoğan üzerinde fizyolojik olarak kalp hızı, kan basıncı, solunum hızını, oksijen doygunluğunu etkilerken; davranışsal olarak yüz ifadesini, ağlama şeklini, ağlama süresini ve vücut hareketlerini de etkilemektedir (70). Bununla beraber ağrı, yenidoğanın uyarılara karşı duyarlılığını arttırdığından yenidoğanın gelişimsel desteğe olan ihtiyacını arttırmaktadır (58).

2.8. Çocuklarda ve Bebeklerde Ağrı Algılamasını Etkileyen Faktörler

Ağrı öznel bir duygudur (45). Bu yüzden ağrının algılanması ve ağrıya karşı gösterilen tepkiler çocuktan çocuğa değişkenlik gösterebilir (50). Çocukların ağrı

deneyimi ve davranışını etkileyen birçok faktör belirlenmiş ve genel olarak 3 ana başlık altında sınıflandırılmıştır (Tablo 2.1.) (71).

Tablo 2. 1. Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Biyolojik faktörler	Sosyal faktörler	Psikolojik faktörler
Bilişsel gelişim	Kültür	Korku
Genetik	Cinsiyet	Daha önce yaşanan ağrı deneyimi
Mizaç	Aile öğrenimleri	

2.9. Çocuklarda ve Bebeklerde Ağrı Yönetimini Etkileyen Faktörler

Tarihsel süreçte ağrının değerlendirilmesi ve kontrol altına alınmasına yönelik çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Günümüzde ağrıyı değerlendirmeye ve kontrol altına alabilecek birçok kaynağa sahip olmamıza rağmen özellikle bebek ve çocuklarda ağrı kontrol altına alınamamaktadır (50, 60).

Ağrının ölçülmesi ve kontrol altına alınmasına ilişkin belli bir standardın olmayışı, ağrının kontrolü konusunda tıbbi eğitimin eksikliği, ebeveynlerin yanlış inanışları, opioid kullanımının bebeğe zarar vereceği düşüncesi, sağlık personelinin yetersiz oluşu ve yeni teknolojilerin maddi ve manevi olarak masraflı oluşu çocuklarda ağrı yönetimini etkilemektedir (50, 60).

2.10. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Yenidoğanlarda ağrının engellenmesi ebeveynlerin bir beklentisidir. Yenidoğanda ağrının önlenmesi sadece ağrının zararlı sonuçlarını ortadan kaldırmak değil aynı zamanda etik bir sorumluluk olduğu için önem taşımaktadır. Bazı durumlarda ağrıyı tamamıyla yok etmek mümkün olmasa da ağrının şiddetini ya da süresini azaltmak için yapılacak bir çok şey vardır (70).

Yenidoğanda ağrı yönetimi için uygulanacak yöntemin belirlenmesinde atılacak ilk adım kapsamlı bir değerlendirmenin yapılmasıdır (72). Her ne kadar bu değerlendirmede sözel ifadeler baz alınsa da yenidoğanlar da bu mümkün olmamaktadır (73). Bu çerçevede ağrının süresi, tipi, bölgesi değerlendirilmeli ve ağrı oluşturabilecek tüm olası kaynaklar araştırılarak ağrıyı gidermeye yönelik girişimler planlanmalıdır (72).

Yenidoğanda ağrı yönetiminde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (35).

2.10.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrı yönetiminde kullanılabilir birçok farmakolojik ajan bulunmaktadır. Ağrının oluşmasında farklı sistemlerin etkin olması ve tedavide kullanılan farmakolojik ilaçların her hastada aynı etkiyi göstermemesi sebebiyle farmakolojik ajanların kullanımına ilişkin yaklaşım farklılık göstermektedir (74). Ağrı tedavisi için kullanılacak farmakolojik ajan seçimini etkileyen en önemli öge ağrının şiddeti ve türüdür (50, 74). Farmakolojik olarak, opioid olmayan analjezikler, opioidler ve yardımcı ilaçlar (lokal analjezik ilaçlar, adjuvan analjezikler) kullanılmaktadır (35).

Opioid olmayan analjezikler; hafif ağrılarda tek başına etkilidir (75). Hafif seviyedeki ağrılarda yalnız kullanıldığı gibi orta ya da şiddetli ağrı durumlarında opioidlerle kombine olarak kullanılmaktadır (50). Bunun dışında şiddetli ağrısı olan yenidoğanlarda istenmeyen etki olasılığını azaltmak amacıyla kullanılır (76). Bu ilaçlar hastada bağımlılık yapmadığı ve tolerans oluşturmadığı için genelde tercih edilmektedir (50). Çocuklarda en sık ve ilk tercih edileni parasetamoldur (77). Ayrıca çocuk yaş gruplarında düzenli olarak tam saatinde ve yeterli dozda verilen analjeziklerle ağrı kontrol altına alınabilmektedir (60).

Opioidler; zayıf etki gösterenler ve kuvvetli etki gösterenler olmak üzere iki gruba ayrılır (75). Özel olarak opioid reseptörüne bağlanarak etki gösterirler (74, 78). Bu grup ilaçlar santral sinir sistemini deprese edebilir ve bağımlılık oluşturabilir (75). Ayrıca uzun süre kullanımda ilaca karşı tolerans gelişebilir (50). Fentanil, meperidin, kodein, morfin bu grup ilaçlarda yer almaktadır (7, 50).

Yardımcı ilaçlar; opioidlerle birlikte ya da tek başlarına kullanılabilir. Ayrıca analjeziklerin yan etkilerini hafifletmek amacıyla da kullanılabilir (7, 50). Hastada sedasyon oluşturmak amacıyla en çok tercih edileni midazolamdır (7). Yardımcı ilaçlardan lokal anesteziyenin venöz girişim esnasında ağrıyı azaltmak amacıyla en çok kullanılan ilaçtır (79).

2.10.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Ağrının kontrol altına alınmasına yönelik ilaçsız girişimlerin tümü nonfarmakolojik yöntem olarak ifade edilmektedir (73). Nonfarmakolojik yöntemler ağrı yönetiminde profilaktik amaçlı ya da farmakolojik yöntemlerle kombine olarak kullanılmaktadır (80). Farmakolojik yöntemlerle kombine kullanıldığı zaman ilaçların etkisini arttırdığı bildirilmiştir (7, 81). Farmakolojik olmayan yöntemler, kısa vadeli etkililikleri ve iyi toleransları nedeniyle prosedürel ağrıyı ortadan kaldırmak için uygundur. Bu nedenle, ağrı önleme ve ağrı yönetimi için giderek daha fazla tavsiye

edilmektedir (82). Özellikle, nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı, bir hemşirenin klinik ağrı değerlendirmesine dayandığından ve hekimler tarafından talimat olmaksızın hemşire tarafından gerçekleştirilebildiğinden büyük önem taşımaktadır (82).

Yenidoğanlarda ağrıyı gidermek ya da azaltmak amacıyla nonfarmakolojik olarak anne sütü veya oral sükroz verme, emzirme, emzik verme, çevresel uyanları azaltma, sallanma, müzik, dokunma, masaj uygulanması, anne tarafından kanguru bakımı uygulanması, kundaklama (güvenli sarmalama), cenin pozisyonu verilmesi, anne sesi dinletilmesi, akupunktur, aromaterapi gibi yöntemler kullanılmaktadır (35, 83). Nonfarmakolojik yöntemler bireyler tarafından düşük maliyetle kolayca uygulanabilmektedir. Ayrıca farmakolojik yöntemlere olan ihtiyacı azaltarak ilaçların yan etki olasılığını da en aza indirmektedir (84). Bu nedenle özellikle son yıllarda farmakolojik olmayan yöntemlere olan ilgi artmıştır (14).

2.11. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları

Ağrı yönetimi tüm ekibin sorumluluğunda olsa da birincil sorumluluk hemşireye aittir (85). Yenidoğan yoğun bakım hemşireleri ağrılı girişimlerin bebek üzerindeki etkilerini minimal seviyeye indirmekle sorumludur (63). Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) çocuklarda tıbbi ve hemşirelik prosedürlerine bağlı olarak ortaya çıkan ağrının sayısının ve şiddetinin büyük ölçüde azaltılabileceğini bildirmektedir (65).

Yenidoğanın ağrı yönetiminde hemşirenin sorumluluklarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Yenidoğan yan ya da yüzükoyun olarak yatırılmalı ve her 2-3 saate bir pozisyon değiştirilmelidir (86).
- Öncelikle ağrının şiddeti, tipi, nedeni gibi özellikleri hakkında kapsamlı değerlendirme yapılmalıdır (72).
- Yenidoğanda ağrı oluşturabilecek, ağrıyı tetikleyebilecek faktörler ve girişimler belirlenmeli ve bu uygulamalar mümkün olduğunca azaltılmalıdır (87).
- Yenidoğanda stres yaratan, ve bebeğin gelişimini olumsuz etkileyebilecek dış faktörler en aza indirgenmelidir (11).
- Bebeğin yanında kısık sesle konuşulmalı, telefon monitör gibi cihazların sesi azaltılmalı, küvöz kapakları yavaş kapatılmalıdır (58).
- Tedavi ve bakımlar mümkün olabildiğince aynı saatte yapılmalı ve uygulama sırasında bebeğe hassas davranılmalı, ani hareketlerden kaçınılmalıdır (58).

- İnvaziv girişimlerin tecrübeli sağlık personeli tarafından uygulanması sağlanmalıdır (58).
- Planlı ve acil olmayan uygulamalar için bebeğin uyanık, sakin olduğu zaman seçilmelidir (69).
- Yenidoğanların ağrılı girişimlerden sonra dinlenmesi sağlanmalı, mümkün olduğunca 2 saat hiçbir ağrılı girişim yapılmamalıdır (69).
- Ağrı durumunda ortaya çıkan belirtiler bilinmeli ve gerekli değerlendirme yapılmalıdır (87).
- Ağrının değerlendirilmesinde bebeğin özelliklerine ve genel durumuna uygun olan ölçekler kullanılmalıdır (87).
- Ağrı durumunda kullanılacak nonfarmakolojik yöntemler belirlenmeli ve girişim başlamadan önce yöntem uygulanmaya başlanmalıdır (79).
- Ağrı yönetiminde farmakolojik yöntem kullanılıyorsa yenidoğan ilacın etkinliği ve yan etki yönünden izlenmelidir (50).

2.12. Konfor Kavramı

Konfor; rahatlık, rahatlama, huzurlu olmak anlamlarına gelen öznel bir kavramdır (88). Konfor, Kolcaba tarafından “bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde kompleks yapıya sahip beklenen bir sonuç” olarak tanımlanmıştır (89-91).

Hemşirelik mesleğinin temelinde yer alan bakım ile temel bir insan gereksinimi olarak kabul gören konfor düzeyi arttırılarak bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmek hedeflenir (92, 93). Hemşirelik bakımı ve uygulamalarına rehberlik etmek amacıyla kuramlar geliştirilmiş ve konfor hemşirelik kuramlarının birçoğunda kaliteli bakımın temeli olarak kabul edilmiştir (89).

2.13. Yenidoğanda Konfor Kavramı

Konfor, yenidoğanlarda iyileşme hızını belirleyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (94). Bebeğin konfor düzeyini azaltacak her uyarıcı ya da ağrılı girişim, bebeğin iyileşmesini geciktirmekte ve büyüme gelişme sürecini olumsuz etkilemektedir (91). İntrauterin dönemde enerji harcamaksızın tüm gereksinimleri karşılanan bebeğin doğumla birlikte yeni ortama uyum sağlaması gerekir (95). Herhangi bir sağlık sorunu bulunmayan term bebekler bu uyum sürecinde sorun yaşamaz iken, prematüre bebekler tamamlanmamış ya da gelişmemiş organizasyon sistemlerinin varlığı sebebiyle birtakım

problemler yaşayabilirler (11, 95). Prematüre bebekler dış ortama uyum sürecinde yoğun miktarda stres yaşar. Bunun dışında YYBÜ'nde yapılan ağırlı girişimler, gürültü, ses, ışık gibi olumsuz deneyimler ve aşırı uyaranlar bebeğin stresini daha da arttırmaktadır (11, 94, 95). Bebeğin, parlak ışıklara maruz kalma, yüksek ses seviyeleri ve sık sık zararlı müdahaleler dahil olmak üzere YYBÜ ortamındaki duyuşal deneyiminin, olgunlaşmamış beyin üzerinde zararlı etkiler yaratabileceği ve sonraki gelişimini değiştirebileceği bildirilmektedir (96).

Son zamanlarda pediatri hemşireliğinde konfor arttırıcı girişimler ön plana çıkmıştır. Konforu arttırmaya yönelik yapılan hemşirelik uygulamaları YYBÜ'nde sık sık uygulanmaya başlanmıştır (91). Özellikle stresi arttıran ağırlı girişimler esnasında konforu arttırmak, ağrı ve stres oluşumunu azaltmak amacıyla bazı hemşirelik uygulamaları yapılmaktadır (91, 97). Bu uygulamalar arasında; kundaklama (güvenli sarmalama), rahatlatıcı pozisyon verme (cenin pozisyonu gibi), oral sukroz verme, emzik verme, masaj uygulanması, sallama, kanguru bakımı verilmesi sayılabilir (11, 91, 96).

2.14. Kanguru Bakımı

Kanguru bakımı bebeğin anne ya da babasının göğsünün çıplak derisine dikey olarak yatırılması (73, 98, 99) ve annenin bebeğin etrafına elbisesini sarması işlemidir (25, 99). Doğumdan sonra kangurunun bebeğini taşıma şekline benzediği için kanguru bakımı olarak isimlendirilmiştir (100, 101). Term ve prematüre bebeklerde invazif işlem sırasında meydana gelen ağrıyı azaltmak için tercih edilen bir yöntemdir (75).

2.14.1. Kanguru Bakımının Tarihçesi

Kanguru bakımı (ten tene temas) ilk kez 1978 yılında Colombia Bogoto Anne ve Çocuk Enstitüsü'nden Dr. Edger Rey Sanabria tarafından çağdaş bakım yöntemine bir alternatif olarak Kolombiya da uygulanmıştır (100). Başlangıçta stabil düşük doğum ağırlıklı bebekler için hastane yatışını azaltmak ve yatışlarda hastane içi bakıma bir alternatif olarak tasarlanmıştır (102). Bu uygulamayla prematüre bebeklerde yetersiz bakım ihtiyacını karşılamak, nazokomiyal enfeksiyon oranını azaltmak ve prematüreleredeki yüksek ölüm oranını düşürmek hedeflenmiştir (100). Günümüzde özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde yenidoğan hastalıklarını ve yenidoğan ölümlerini azaltmak amacıyla kullanılması gereken en uygun ve en kolay müdahale olarak görülmektedir (102).

2.14.2. Kanguru Bakımının Faydaları

Kanguru bakımı bebekte bireysel tedaviyi destekleyen bir uygulamadır (65). En önemli hemşirelik stratejilerinden biri olarak kabul edilen kanguru bakımı, yenidoğanda ağrıyı ve stresi azaltmak ve konforu arttırmak için kullanılan nonfarmakolojik bir yaklaşımdır (103).

Yapılan çalışmalarda günlük uygulanan kanguru bakımının anne ve bebek üzerinde birçok faydası bulunmuştur (99). Özellikle prematüre yenidoğanlar üzerinde birçok faydasının olduğu bildirilmiştir (68, 104). Bebeği sakinleştirmekte ve ona güvenli, sıcak ortam sağlamaktadır (98). Kanguru bakımı bebeği rahatlatmakta, sakinleştirmekte, bebeğin daha rahat uykuya dalmasını, daha uzun süre uyumasını ve uyku süresince kesintisiz uyumasını sağlamaktadır (105). Bebeğin anne göğsüne yakın durması süt salgılanmasını uyararak süt üretimini artırır (101, 106). Annenin erken doğuma adaptasyon sürecini kısaltır ve anne-bebek bağlanmasının güvenli ve olumlu şekilde sonuçlanmasına yardımcı olur (73, 101, 105). Anneyi emzirmeye teşvik eder (102) ve anneyi emzirmeye teşvik etmek için kullanılması önerilmektedir (107). Bebeğin vücut sıcaklığını korur, kalp ve solunum hızını düzenler, oksijen ihtiyacını azaltır (73) ve kilo alımını artırır (11). Kanguru bakımı baba tarafından uygulandığı zaman baba ile bebek arasındaki duygusal bağı artırır (73, 101, 105), babanın bebek bakımına katılma fırsatı artırarak aile ilişkilerini güçlendirir (102). Yenidoğanlarda endorfin salınımını uyararak analjezik etki oluşturur (73) ve yenidoğanlarda ağrılı işlemlere bağlı ağlama miktarını azaltır (105). Ağrı ile ilgili yapılan çalışmalarda prematüre ve hasta bebeklerin bakımı için en güvenli yolun kanguru bakımı olduğu sonucuna varılmıştır (106). Yapılan bir çalışmada ise topuk kanı alma sırasında uygulanan kanguru bakımının kontrol grubuna oranla ağlamayı %82, yüz buruşturmayı ise %65 azalttığı bildirilmiştir (82).

2.14.3. Kanguru Bakımının Çeşitleri

Kanguru bakımı uygulaması genel olarak iki ana başlık altında sınıflandırılmaktadır.

2.14.3.1. Başlama Zamanına Göre

Doğum kanguru bakımı: Doğumdan sonraki ilk dakikalarda yapılan kanguru bakımındır. Acil olmayan müdahalelerin biraz ertelenerek başarılı emzirmeye kadar kanguru bakımı uygulanması uygun görülmektedir (106).

Çok erken kanguru bakımı: Doğumdan sonraki ilk yarım saat kırk dakika içerisinde uygulanan kanguru bakımındır (106).

Erken kanguru bakımı: Durumu stabil olan ve k v zde yatan bebeklere doğumdan sonraki bir ya da yirmi dört saat içinde uygulanmaya başlanan bakımdır (106).

Orta kanguru bakımı: Doğumun gerçekleşmesinden sonra 1 hafta içinde uygulanan bakımdır (108)

Geç kanguru bakımı: Yenidoğanın yoğun bakımdaki tedavisi ve bakımı bittikten sonra uygulanan bakımdır (108).

2.8.3.2. Uygulama Süresine Göre

Sürekli uygulanan kanguru bakımı: Ara verilmeden sürekli olarak kanguru bakımı uygulanmasıdır (108).

Aralıklı uygulanan kanguru bakımı: Uygulama seanslarının en az 65 dakika sürmesi önerilen belirli aralıklarla uygulanan bakımdır (108).

2.14.4. Kanguru Bakımının Uygulanması

Kanguru bakımı uygulanmaya başlamadan önce anneye kanguru bakımı ve uygulama aşamaları hakkında bilgi verilir (109). Oda ısısı 22-24 derece olacak şekilde ayarlanır (109). Anneye  nden açılan bir bluz veya gömlek veya geriye doğru giyilen bir hastane önlüğü giydirilir (106) ve bebek sadece başı açıkta kalacak şekilde dikey veya yarı yaslanmış şekilde annenin çıplak göğsüne yerleştirilir (108). Bu sırada bebeğin ısı kaybını engellemek amacıyla bebeğin başı kuru başlıkla kapatılır ve anne ile bebek soğuk olmayan battaniye ile örtülür (106).

2.15. Cenin Pozisyonu

Yenidoğanlarda uyarı oluşturan her girişimde bebeğin enerji ve solunum ihtiyacının arttığı, oksijenizasyonun bozulduğu bilinmektedir. Bu nedenle bebeğe uygulanan girişimler sırasında fizyolojik fonksiyonlarını rahat yapmalarını sağlayacak ve stresi en aza indirecek şekilde pozisyon verilmelidir (86). Verilebilecek bu pozisyonlardan biri de bebeğe intrauterin ortamı anımsatan, bebeğin rahatlamasını ve sakinlemesini sağlayan cenin pozisyonudur (18).

Cenin pozisyonu bebeğin kollarının ve bacaklarının bükülmüş, orta hat pozisyonunda konumlandırılması olarak tanımlanmaktadır (19, 21, 66). Prone, supine ya da lateral pozisyonların herhangi birinde uygulanabilir (19).



(66).

2.15.1. Cenin Pozisyonunun Faydaları

Yenidoğana cenin pozisyonu verilmesi bebeğin güven duygusunu geliştirir, motor gelişimini destekler, enerji kaybını önler ve fizyolojik parametrelerin stabil kalmasına yardımcı olur (19, 21). Cenin pozisyonu bebeklerde dokunsal uyarı sağlar ve bebeklerin kendini düzenleyici sistemlerini harekete geçirir. Böylece bebeğin aktif ve uyanık olmasını sağlar. Cenin pozisyonu endojen endorfin salınımını uyarır. Bu da bebeğin normalden daha az ağrı hissetmesine neden olur (19, 66). Yapılan çalışmalarda yenidoğanlarda ağrılı prosedürlerde uygulanan cenin pozisyonunun ağlama süresini kısalttığı ve konfor kaybını önlediği bildirilmiştir (21).

Hill ve arkadaşları, 25-34 haftalık prematüre bebekler üzerinde yaptığı çalışmada cenin pozisyonunun ağrıyı azaltmada etkili bir yol olduğunu bildirmişlerdir (21).

2.16. Kundaklama

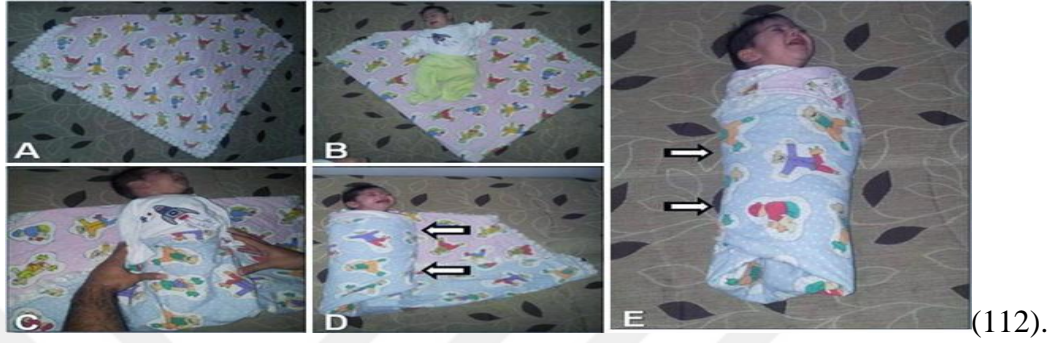
Kundaklama (güvenli sarmalama), vücut orta hatta yerleştirilmiş uzuvlar ile utero fleksiyonda bir postürü korumak için yenidoğanların kollarını ve bacaklarını gövdenin yanına yerleştirmek için bir kolu tutarak veya kullanarak prematüre bebeklerin hareketlerini kısıtlamayı ifade etmektedir (25, 110).

Kundaklama bebek bakımında farklı amaçlarla yüzyıllardır kullanılan evrensel bir uygulamadır (23). Uygulaması birçok toplumda geniş çapta yayıldığından dolayı ilgi görmektedir (24). Avrupa'da sanayileşmeden önce yavaş yavaş ortadan kalkmaya başlamış olsa da Orta Doğu'nun bazı bölgelerinde halen geleneksel olarak uygulanmaktadır. Aşırı ağlamayı azaltmak amacıyla Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Hollanda'da popülerlik kazanmaktadır (24).

2.16.1. Kundaklama yöntemleri

Geleneksel kundaklama: Bebeklerin bacaklarının sıkı kundaklama ile zorla düzeltildiği ve sıkıca bağlandığı tahta asker yöntemidir. Bu şekilde yapılan kundaklama

da gelişimsel kalça displazisi riskini arttığından tavsiye edilmemektedir (26). Yapılan çalışmalarda gelişimsel kalça displazisi insidansının geleneksel kundaklama ile yüksek oranda ilişkili olduğu bildirilmiştir (23, 24). Ülkemizde geleneksel kundaklama sıklığı azalmış olsa da gelişimsel kalça displazisi için hala en büyük risk faktörü olarak görülmektedir (111).



Güvenli kundaklama: Bebeklerin bacaklarını yukarı bükebilecekleri ve onları ayırabilecekleri, yani kalçalarının rahimdeki pozisyonları gibi güvenli bir şekilde büküldüğü esnek kurbağa yöntemidir (26). Bu şekilde uygulanan kundaklama da bebeğin uzuvları ve kalçası rahat hareket ettiğinden dolayı tavsiye edilmektedir (26). Amerikan Pediatri Akademisi bebeğin ayaklarını ve kalçasını rahatça hareket ettirdiği güvenli kundaklama yöntemini önermektedir (111).



(111).

2.16.2. Kundaklamanın Uygulanması

Yenidoğan bebekler pelvis yoluyla doğuma yardımcı olan gevşek kalça bağlarına sahiptirler. Doğum sonrası dönemde yenidoğanın gelişim ihtiyaçlarını destekleyen bir takım uygulamalar mevcuttur. Bunlardan bir tanesi de kundaklamadır (26). Kundaklama uygun şekilde uygulandığında bu hassas dönem boyunca bebekleri destekleyebildiği gibi, uygun olmayan şekilde uygulandığı zaman sıkıntı yaratabilmekte hatta ölüme yol açabilmektedir (26, 111). Yani kundaklamanın nasıl yapıldığı uygulamayı faydalı ya da zararlı hale getirmektedir (26).

Uluslararası Kalça Displazisi Enstitüsü kundaklamanın şu basamaklarla yapılmasını önermektedir:

- Kare battaniyenin bir köşesini aşağı katlayın ve bebeği başını ortaya, katlanmış köşenin üzerine gelecek şekilde yerleştirin.
- Sağ kolunuzu düzeltin ve battaniyenin sağ köşesini sol kol arasına ve sol tarafın altına katlayın.
- Sonra sol kolunuzu aşağı doğru kıvrın ve battaniyenin sol köşesini bebeğin üzerine ve sağ tarafın altına katlayın.
- Battaniyenin altını gevşek bir şekilde katlayın veya bükün ve bebeğin bir tarafının altına sokun.
- Bacaklar yukarı ve dışa doğru eğilebilecek şekilde gevşek bırakın (111).

Kundak malzemesi olarak bebeği rahat kavrayacak, terletmeyecek kare şeklinde müslin örtü ya da bebeğin kendi battaniyesi seçilmelidir (26). Kundağın veya sargının gevşememesi ve bebeğin yüzünü ve başını örtmemesi için yeterince sağlam olması gerekir, ancak yine de bebeklerin bacaklarını serbestçe bükebilmesi ve açabilmesi için kalçaları yeterince gevşek olmalıdır (26).

2.16.3. Kundaklamanın Faydaları

Kundaklama doğumdan sonraki ilk iki aylık süreçte uygulanmaktadır. Aynı zamanda bu iki aylık süreçte bebekte gelişimsel kalça displazisi için de büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu dönemde güvenli kundaklamanın uygulanması fayda sağlayacağı gibi geleneksel kundaklama gelişimsel kalça displazisine neden olabilmektedir (113).

Kundaklama yenidoğanın ekstremiterinin döneme uyum sürecinde termoregülasyonu düzenleyerek hipotermiyi önler. Yanlış uygulandığı takdirde hipertermiye neden olur (24). Bebeğin kendini güvende hissetmesini sağlar, stresini azaltır (24) daha uzun süre uyumasını sağlar ve uyanma sıklığını azaltır (25, 26). Kundaklama bebeğin tavsiye edilen sırt üstü pozisyonda yatmasını sağlar. Bu da bebekleri sırt üstü yatırmakta güçlük çeken annelere olumlu strateji sağlar. Fakat bebek dönmeye başladığında ani bebek ölüm sendromu riskini arttırdığından kundaklama sonlandırılmalıdır (24) ya da bu noktadan sonra kolsuz sarma yöntemi kullanılmalıdır (26). Prematüre bebeklerde ağlama miktarını azaltır (23, 27).

YYBÜ’nde prematüre bebeklerde yapılan kundaklamanın ağırlı girişimlerde fizyolojik ve davranışsal tepkinin şiddetini azalttığı bildirilmiştir (25).

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Aralık 2019- Haziran 2020 tarihleri arasında Muş Devlet Hastanesi, YYBÜ’nde yürütüldü.

Muş Devlet Hastanesi’nde 2 düzeyde YYBÜ’nde yer almaktadır. Toplamda 19 adet küvöz, 10 adet bebek kotu ve 4 adet tünel fototerapi bulunmaktadır. YYBÜ’nde toplam 20 hemşire çalışmaktadır. YYBÜ’nde yenidoğan uzman hekimi bulunmamakta, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzman hekimleri aylık sıra ile görev yapmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini belirlenen tarihlerde Muş Devlet Hastanesi, YYBÜ’nde 32-37 haftalık olan ve invazif işlem yapılan prematüre yenidoğanlar oluşturmaktadır. Belirtilen evrenden, çalışma kriterlerine uygun olan yenidoğanlar çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Araştırmada örneklem sayısı, güç analizi ile 0.95 etki büyüklüğü, 0.95 evreni temsil gücü ve 0.001 tip 1 hata payı ile 148 olarak (Kanguru Bakımı: 37, Cenin Pozisyonu:37, Kundaklama:37, Kontrol:37) belirlenmiştir. (<https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=47>)

Randomizasyon

Bu araştırmada prematüre bebeklerin yan tutmaksızın kontrol ve deney gruplarına atanması işlemi için kura yöntemi kullanılmıştır. Araştırma grupları küçük kağıtlara ayrı ayrı kağıtlara yazılıp katlanmıştır. Yenidoğanlara periferik damar yolu açma sırasında hangi girişimin uygulanacağı işleme başlamadan önce kura çekilerek belirlenmiştir. Böylece araştırmaya dahil olan her çocuğun girişim gruplarından herhangi birinde ya da kontrol grubunda bulunma olasılığı eşitlenmiştir.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

YYBÜ’nde yatarak tedavi gören
32-37 gestasyon haftasında doğan
İnvazif girişim uygulanan

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

Mekanik ventilatöre bağlı olması
İnvazif işlem öncesi analjezik verilmiş olması

Yenidoğanın konjenital anomalisinin olması

3.4. Verilerin Toplanması

Veriler Aralık 2019- Haziran 2020 tarihleri arasında YYBÜ’nde veri toplama araçları kullanılarak toplandı.

3.4.1. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında “Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Girişim Takip Formu”, “Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)”, “ Prematüre Bebek Konfor Ölçeği (PBKÖ) ” kullanıldı.

3.4.2. Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan form annenin yaşı, eğitim durumu, mesleği, evlilik yaşı, gebelik sayısı, sigara kullanma durumu ve yenidoğana ait boy, kilo, tanı, cinsiyet, gestasyonel yaş, annenin doğum şekli, Kas Tonusu- Kalp Hızı- Uyarılara Cevap- Cilt rengi-Solunum (APGAR) skoru, hastaneye yatış tarihi, hastaneye yatış tanısı bilgilerini içeren 20 sorundan oluşmaktadır.

3.4.3. Girişim Takip Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form bebeğe hangi girişim uygulandığını, girişim öncesi, girişim esnası ve girişim sonrası NIPS ve PBKÖ puanını göstermektedir.

3.4.4. Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)

1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından preterm ve term bebeklerde işleme bağlı ağrıyı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması 1999 yılında Akdovan tarafından yapılmıştır (114). NIPS, yüz ifadesi, ağlama, solunum şekli, ekstremiteler hareketleri ve uyanık olma durumu üzerine altı bölümden oluşmaktadır. Ağlama dışındaki tüm davranışsal cevaplara iki ayrı puan verilmiştir (0-1 puan). Ağlamak için üç ayrı skor (0–1–2) atanmıştır. Toplam puanlar 0-7 arasındadır. Yüksek bir skor, ağrının şiddetinin arttığını göstermektedir (115). Preterm ve term bebeklerde işlemsel ağrıda kullanıldığından dolayı tercih edilmiştir.

3.4.5. Prematüre Bebek Konfor Ölçeği (PBKÖ)

Ambuel ve ark. tarafından 0-18 yaş çocukların ağrı ve stres düzeylerini ölçmek için geliştirilen konfor skalası, daha sonra Monique ve ark. tarafından 2007 yılında ≥ 28 ve ≤ 37 haftalık prematüre bebeklere uyarlanmıştır. PBKÖ Uyanıklık, Sakinlik/Ajitasyon, Solunum Durumu (sadece mekanik ventilasyon desteğinde) ya da Ağlama (sadece spontan solunumu olan çocuklarda puanlandığı için değerlendirilmedi), Fiziksel Hareketi, Kas Tonusu, Yüz Hareketleri ve Ortalama Kalp Atım Hızı gibi 7 parametreyi

değerlendirmektedir. Her öge 1'den 5'e kadar kötüden iyiye doğru puanlanan 5'li likert tiptedir. PBKÖ'ne göre bebeğin konforu toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Buna göre 35 en düşük, 7 en yüksek konfor puanını göstermektedir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması konfor düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir (116). Ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışması Alemdar ve Tüfekçi tarafından 2015 yılında yapılmış Cronbach Alpha değeri 0.88'dir.

3.4.6. Hemşirelik Girişimleri

Ağrı ve konfor düzeyi üzerindeki etkilerini araştırdığımız hemşirelik girişimleri (kanguru bakımı, cenin pozisyonu, kundaklama, kontrol) prematüre yenidoğanlara rutin damar yolu açma sırasında uygulanmıştır.

Damar Yolu Açma Basamakları

1. Hangi venin kullanılacağı belirlenir (kafatası, ekstremiteler vs.), ekstremiteler veni kullanılacaksa giriş yapılacak yerin yakınına turnike uygulanır.
2. Ven nazikçe ovalanarak dilatasyonu sağlanır.
3. Eldiven giyilir.
4. Ven yeri gözlemlenir veya palpe edilir (alkolle silmek venin parlamasını sağlayacaktır).
5. Alkol kullanılarak dışa dairesel hareketlerle deri temizlenir ve kuruması beklenir.
6. Giriş yapılacak olan bölgenin uzağındaki deri gerdirilir.
7. Kateterin künt kısmı üste gelecek şekilde 15 derece açı ile ve kan akışı yönünde iğne ile giriş yapılır. Kan görüldüğü zaman kateter nazikçe ven içerisine itilir.
8. Turnike açılır.
9. Serum fizyolojik geçirilmiş ven valfi takılarak sıvı damara verilir.
10. Gerekli ve uygun sabitlemeler yapılarak damar yolu açılma tarihi ve saati yazılır (117).

İşlem Öncesi

- YYBÜ'ne yatışı yapılan ve dahil olma kriterlerini karşılayan tüm yenidoğanların ebeveynleri araştırma hakkında bilgilendirildikten sonra, üç gruptan birinde bulunacakları grubun kura yöntemi aracılığı ile belirleneceği açıklanarak araştırmaya dahil edildi.
- Kontrol ve deney gruplarındaki yenidoğan ve ailelerine ait bilgiler "Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu" aracılığıyla araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile YYBÜ'nin uygun bir bölümünde toplandı.

- Araştırmacı ebeveynlere damar yolu açma işlemi sırasında uygulanacak yöntem ve arkasından puanlandırıcakları ölçüm araçlarının (NIPS, PBKÖ) tanıtımını yapıldı.

İşlem Sırası ve Sonrası

- Damar yolu açma uygulaması araştırmaya dahil olan tüm yenidoğanlara aynı klinik hemşire tarafından uygulandı.
- Bütün damar yolu girişimleri 24 Gauge ya da 26 Gauge branül kullanılarak uygulandı.
- Tüm yenidoğanlara bulunduğu gruba göre ayrıca işlem basamakları (kanguru bakımı, cenin pozisyonu, kundaklama) uygulandı. Kontrol grubunda ise rutin damar yolu açma işlemi uygulandı.

Kanguru Bakımı (n=37)

Kanguru bakımı YYBÜ'ne yatışı yapılan ve invazif girişim uygulanacak olan bebeklere invazif girişimden 5 dakika önce uygulanmaya başlandı. 5 dakika boyunca kanguru bakımı uygulandıktan sonra kanguru bakımı uygulaması devam ederken invazif girişim uygulandı.

İşlem Basamakları

- Uygulama öncesinde yaklaşık 10 dakikalık sürede anneye kanguru bakımı uygulaması hakkında bilgi verilerek anneden çalışmaya katılım onamı alındı ve tanıtıcı bilgi formu dolduruldu.
- Anne mahremiyetini koruyabileceği ve rahat uygulama yapabileceği uygun bir ortama alındı.
- Ortam ısısı kontrol edildi (22-24 °C).
- Eller ısıtıldı ve yenidoğan sadece alt bezi ile annenin çıplak göğsüne yatırıldı.
- Isı kaybını önlemek için anne ile bebek uygun bir bez ile sarıldı.
- 5 dakikalık kanguru bakımı uygulamasından sonra bebeğe damar yolu açma işlemi uygulandı.
- İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ve PBKÖ puanları araştırmacı tarafından değerlendirilerek kaydedildi.

Cenin Pozisyonu (n=37)

Cenin pozisyonu YYBÜ'ne yatışı yapılan ve invazif girişim uygulanacak olan bebeklere invazif girişimden 1 dakika önce uygulanmaya başlandı ve girişim bittikten sonra da 1 dakika boyunca uygulamaya devam edildi.

İşlem Basamakları

- Eller yıkandı ve yenidoğan üzerine temiz örtü açılmış işlem yapılacak sedye üzerine alındı.
- İşlemden 1 dakika önce lateral cenin pozisyonu verilmeye başlandı ve cenin pozisyonu uygulamasından 1 dakika sonra invazif girişim uygulandı.
- İşlem sırasında bebeğin pozisyonuna aynı şekilde devam edildi.
- İşlemden sonra da 1 dakika boyunca cenin pozisyonunda tutulmaya devam edildi.
- İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ve PBKÖ puanları araştırmacı tarafından değerlendirilerek kaydedildi.

Kundaklama (n=37)

Kundaklama YYBÜ'ne yatışı yapılan ve invazif girişim uygulanacak olan bebeklere invazif girişimden 1 dakika önce uygulandı ve işlemden sonra da 3 dakika boyunca kundaklamaya devam edildi.

İşlem Basamakları

- Eller yıkanarak daha önce aileden temin edilmiş ince bebek battaniyesi açıldı.
- Battaniyenin köşe kısmı içe doğru katlandı.
- Yenidoğan hareket kısıtlılığına neden olmayacak şekilde gevşekçe sarıldı.
- Kundaklama yapılarak 1 dakika beklendi ve invazif işlem uygulandı.
- İşlem boyunca bebek kundakta tutuldu.
- İşlem bittikten sonra da 3 dakika boyunca kundak açılmadı.
- İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ve PBKÖ puanları değerlendirilerek araştırmacı tarafından kaydedildi.

Kontrol Grubu (n=37)

YYBÜ'ne yatışı yapılan bebeklere herhangi bir ek girişim uygulanmadan rutin invazif girişim basamakları uygulandı.

İşlem Basamakları

- Eller yıkandı.
- Bebek işlem invazif işlemin yapılacağı yere alındı.
- Kullanılacak ven belirlenerek turnike uygulandı.
- Eldiven giyildi.
- Ven yeri gözlemlenerek alkolle silindi.
- Deri hafif gerdirilerek 15 derece açı ile vene giriş sağlandı.
- Turnike açıldı.

- Gerekli ve uygun sabitlemeler yapılarak damar yolu açılma tarihi ve saati not edildi.
- İşlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası NIPS ve PBKÖ puanları değerlendirilerek araştırmacı tarafından kaydedildi.

3.4.7. Verilerin Analizi

Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 paket programı ile elektronik ortamda değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, multivariate testi, ANOVA testleri kullanıldı. Grupların benzerliğinin değerlendirilmesi amacıyla ANOVA ve ki-kare testleri kullanıldı. Ağrı puanları arasındaki uyumu değerlendirmek amacıyla Kendall's Tau testi kullanıldı. Araştırma bulguları %95 güven aralığında, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3.4.8. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya başlamadan önce Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 14.12.2018 tarihli ve E.15945 sayılı etik onay (EK-7) alındı. Daha sonra Muş İl Sağlık Müdürlüğü'nden 08.01.2019 tarihli ve 61414002 sayılı yazılı izin alındı (EK-8). Araştırmaya dahil edilen bebeklerin annelerine araştırma hakkında bilgi verilerek gerekli yazılı onamlar alındı. Araştırmaya katılan annelere, bireysel bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda bilgi verildi. Araştırma ‘gizlilik ilkesine’ uyularak yürütüldü.

ARAŞTIRMA PLANI

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde
yatan invazif girişim uygulanan 32-37 haftalık
prematüre bebekler

Kanguru Bakım Grubu
İnvazif girişimden 5 dakika
önce işlem süresince ve
işlem sonrasında 1 dakika
boyunca kanguru bakımı
uygulandı

Cenin Pozisyonu Grubu
İnvazif girişimden 1
dakika önce, işlem
süresince ve işlem
sonrasında 1 dakika
boyunca cenin pozisyonu
uygulandı.

Kundaklama Grubu
İnvazif girişimden 1
dakika önce, işlem
süresince ve işlem
sonrasında 3 dakika
boyunca kundaklama
uygulandı.

Kontrol Grubu
Rutin damar yolu
açma işlemi
uygulandı.

Kanguru Bakım Grubu(n=37)

1. Anne mahremiyetini koruyabileceği ve rahat uygulama yapabileceği uygun bir ortama alındı.
2. Ortam ısı kontrol edildi (22-24⁰C).
3. Eller ısıtıldı ve yenidoğan sadece alt bezi ile annenin çıplak göğsüne yatırıldı.
4. Isı kaybını önlemek için anne ile bebek uygun bir bez ile sarıldı.
5. 5 dakikalık kanguru bakımı uygulamasından sonra bebeğe damar yolu açma işlemi uygulandı.
6. İşlemden sonra da 1 dakika boyunca kanguru bakımı uygulanmaya devam edildi.

Cenin Pozisyonu Grubu (n=37)

1. Eller yıkandı ve yenidoğan üzerine temiz örtü açılmış işlem yapılacak sedye üzerine alındı.
2. İşlemden 1 dakika önce cenin pozisyonu verilmeye başlandı ve pozisyon uygulamasından 1 dakika sonra invazif girişim uygulandı.
3. İşlem sırasında bebeğin pozisyonuna aynı şekilde devam edildi.
4. İşlemden sonra da 1 dakika boyunca cenin pozisyonunda tutulmaya devam edildi.

Kundaklama Grubu (n=37)

1. Eller yıkanarak daha önceden aileden temin edilmiş ince bebek battaniyesi açıldı.
2. Battaniyenin köşe kısmı içe doğru katlandı.
3. Yenidoğan hareket kısıtlılığına neden olmayacak şekilde gevşekçe sarıldı.
4. Kundaklama yapılarak 1 dakika beklendi ve invazif işlem uygulandı.
5. İşlem boyunca bebek kundakta tutuldu.
6. İşlem bittikten sonra da 3 dakika boyunca kundak açılmadı.

Kontrol Grubu (n=37)

1. Eller yıkanarak bebek invazif işlemin yapılacağı yere alındı.
3. Kullanılacak ven belirlenerek turnike uygulandı.
4. Eldiven giyildi.
5. Ven yeri alkolle silindi.
6. Deri hafif gerdirilerek 15 derece açı ile vene giriş sağlandı.
7. Turnike açılarak gerekli sabitlemeler yapıldı.

İşlem Sonrası
Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği
Prematüre Bebek Konfor Ölçeği

Şekil 3. 1. Araştırma Planı

4. BULGULAR

Periferik damar yolu açma sırasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar bu bölümde verilmiştir.

Tablo 4. 1. Prematüre Bebek ve Annelerinin Demografik Özellikleri

	N	%
Cinsiyet		
Kız	73	49.3
Erkek	75	50.7
Doğum Şekli		
Sezaryen	98	66.2
Normal Doğum	50	33.8
Anne Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	29	19.6
Okuryazar	66	44.6
İlköğretim	21	14.2
Ortaöğretim	20	13.5
Yükseköğretim	12	8.1

Çalışmaya dahil edilen prematüre yenidoğanların tanımlayıcı özelliklerine ait bulgular Tablo 4.1.'de verildi. Yenidoğanların %49.3 kız, %50.7'sinin erkek olduğu ve %66.2'sinin sezaryen, %33.8'nin ise normal doğum ile dünyaya geldiği belirlendi. Yenidoğanların annelerinin eğitim durumuna bakıldığında, %19.6'sının okuryazar olmadığı, %44.6'sının okuryazar olduğu ve %14.2'sinin ilköğretim, %13.5'nin ortaöğretim, %8.1'nin yükseköğretim mezunu olduğu belirlendi.

Tablo 4. 2. Prematüre Bebek ve Annelerinin Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Demografik Özellikler	Kanguru Bakımı	Cenin Pozisyonu	Kundaklama	Kontrol	t Değeri	P Değeri
Gestasyon Haftası	33.67±1.37	33.56±1.50	34.13±1.73	33.83±1.59	0.933	0.426
Anne Yaşı	27.27±5.66	28.64±7.67	29.05±7.09	27.67±4.47	0.632	0.596
Apgar 1.dk	6.75±1.53	7.16±2.07	7.13±1.35	6.40±1.06	1.966	0.122
Apgar 5.dk	8.72±0.93	8.67±1.59	8.91±0.75	8.45±0.69	1.180	0.320

Prematüre yenidoğanların ve annelerinin demografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.2 verildi. Gruplar arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizler sonucunda, gestasyon haftası, anne yaşı ve 1 ve 5. dakika apgar skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptandı ($p>0.05$). Gruplardaki değişkenlerin homojen olduğu görülmüştür.

Tablo 4. 3. NIPS Ağrı Ölçeği Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Gruplar	NIPS			t ve p değeri	
	İşleme öncesi*	İşlem sırası**	İşlem sonrası***	t	p
	Ort. ±SS.	Ort. ±SS.	Ort. ±SS.		
Kanguru Bakımı ^a	0.35±0.97	6.16±0.76	1.54±1.93	593.772	0.000
Cenin Pozisyonu ^b	0.08±0.49	5.70±0.87	0.21±0.58	441.435	0.000
Kundaklama ^c	0.10±0.39	6.24±0.59	1.60±1.95	1562.424	0.000
Kontrol ^d	1.32±1.41	6.43±0.89	4.02±1.44	165.408	0.000
t Değeri	15.07	5.63	38.01		
P Değeri	0.000	0.001	0.000		
Kısmi Eta Kare(η²)	0.239	0.105	0.442		

*Post hoc analizine göre anlamlılığın kaynaklandığı gruplar a=b=c<d

**a=c<b<d

*** a=c<b<d

NIPS puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.3'te verilmiştir. Kanguru bakımı grubunun NIPS puan ortalamaları işlem öncesi için 0.35 ± 0.97 , işlem sırasında 6.16 ± 0.76 , işlem sonrasında ise 1.54 ± 1.93 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$). Cenin pozisyonu grubunun NIPS puan ortalamaları işlem öncesi için 0.08 ± 0.49 , işlem sırasında 5.70 ± 0.87 , işlem sonrasında ise 0.21 ± 0.58 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$). Kundaklama grubunun NIPS puan ortalamaları işlem öncesi için 0.10 ± 0.39 , işlem sırasında 6.24 ± 0.59 , işlem sonrasında ise 1.60 ± 1.95 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$). Kontrol grubunun NIPS puan ortalamaları işlem öncesi için 1.32 ± 1.41 , işlem sırasında 6.43 ± 0.89 , işlem sonrasında ise 4.02 ± 1.44 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$).

Gruplar arasında NIPS işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$). Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden "Post Hoc" Bonferroni testi uygulandı. Yapılan ileri analiz sonucunda, işlem öncesi kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama gruplarının NIPS puan ortalamalarının benzer olduğu, farkın kontrol grubundan kaynaklandığı saptandı. NIPS puan ortalamaları işlem sırası ve sonrasında ise kanguru bakımı ve kundaklama gruplarının puanları benzer olduğu ve farkın cenin pozisyonu ve kontrol grubundan kaynaklandığı tespit edildi. Bu sonuçlara göre NIPS girişim sırasında ve sonrasında ağrı puanlarını azaltmada en etkili grubun cenin pozisyonu olduğu, ikinci sırada kanguru bakımı, üçüncü olarak kundaklama olduğu saptandı.

ANOVA testi için etki büyüklüğü hesaplamada kısmi-eta kare kullanılmıştır. Literatürde (118, 119) eta-kare değeri, $\eta^2 \geq 0.14$ arasında ise "yüksek", $0.06 \leq \eta^2 < 0.14$ arasında ise "orta" ve $0.01 \leq \eta^2 < 0.06$ arasında ise "düşük" etki büyüklüğü olarak kabul görmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda NIPS işlem sırası ($\eta^2 = 0.105$) etki büyüklüğü orta düzeyde, işlem öncesi ($\eta^2 = 0.239$) ve işlem sonrası ($\eta^2 = 0.442$) puanları ise yüksek etki düzeyine sahip olduğu belirlendi.

Tablo 4. 4. PBKÖ Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Gruplar	PBKÖ			t ve p değeri	
	İşleme öncesi*	İşlem sırası**	İşlem sonrası***	t	p
	Ort. ±SS.	Ort. ±SS.	Ort. ±SS.		
Kanguru Bakımı ^a	9.51±3.89	24.37±6.94	14.54±5.34	237.023	0.000
Cenin Pozisyonu ^b	11.32±4.03	21.59±5.28	14.08±4.24	120.334	0.000
Kundaklama ^c	10.81±3.16	24.75±4.40	16.59±4.60	420.597	0.000
Kontrol ^d	15.05±3.41	27.89±2.84	21.78±4.19	207.407	0.000
t Değeri	15.74	9.47	21.56		
P Değeri	0.000	0.001	0.000		
Kısmi Eta Kare(η^2)	0.247	0.165	0.310		

*Post hoc analizine göre anlamlılığın kaynaklandığı gruplar *a=b<c<d

**a=c<b<d

*** a=b<c<d

PBKÖ puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.4’de sunuldu. Kanguru bakımı grubunun PBKÖ puan ortalamaları işlem öncesi için 9.51±3.89, işlem sırasında 24.37±6.94, işlem sonrasında ise 14.54±5.34 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$). Cenin pozisyonu grubunun PBKÖ puan ortalamaları işlem öncesi için 11.32±4.03, işlem sırasında 21.59±5.28, işlem sonrasında ise 14.08±4.24 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$). Kundaklama grubunun PBKÖ puan ortalamaları işlem öncesi için 10.81±3.16, işlem sırasında 24.75±4.40, işlem sonrasında ise 16.59±4.60 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$). Kontrol grubunun PBKÖ puan ortalamaları işlem öncesi için 15.05±3.41, işlem sırasında 27.89±2.84, işlem sonrasında ise 21.78±4.19 olduğu ve grup içi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Gruplar arasında PBKÖ işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$). Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma

testlerinden “Post Hoc” Bonferroni testi uygulandı. Yapılan ileri analiz sonucunda, işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama gruplarının PBKÖ puan ortalamalarının benzer olduğu ve farkın kontrol grubundan kaynaklandığı saptandı. Bu sonuçlara göre PBKÖ girişim sırası ve girişim sonrasında konfor düzeyini arttırmada en etkili grubun cenin pozisyonu, ikinci sırada kanguru bakımı, üçüncü sırada ise kundaklama grubu olduğu saptandı. ANOVA testi için etki büyüklüğünü hesaplamak amacıyla kullanılan kısmi-eta kare sonucu PBKÖ işlem öncesi ($\eta^2=0.247$), işlem sırası ($\eta^2=0.165$) ve işlem sonrası ($\eta^2=0.310$) puanlarının yüksek etki düzeyde olduğu saptandı.



Tablo 4. 5. NIPS Ağrı ve PBKÖ Konfor Ölçeklerinin Grup İçi Girişim Öncesi, Sırası ve Sonrası Puan Ortalamalarının İkili Karşılaştırılması

NIPS Ağrı Ölçeği		
Değişkenler	Test	p
Kanguru Bakımı		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -5.810	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -1.189	p= .002
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 4.621	p= .000
Cenin Pozisyonu		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -5.621	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -.135	p= .023
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 5.468	p= .000
Kundaklama		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -6.135	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -1.297	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 4.837	p= .000
Kontrol grubu		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -5.108	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -2.702	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 2.405	p= .000
PBKÖ Konfor Ölçeği		
Değişkenler	Test	p
Kanguru Bakımı		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -14.864	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -5.027	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 9.837	p= .000
Cenin Pozisyonu		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -10.270	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -2.756	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 7.513	p= .000
Kundaklama		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -13.945	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= 5.783	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 8.162	p= .000
Kontrol grubu		
1.Ölçüm ^a -2.Ölçüm ^b	t*= -12.837	p= .000
1.Ölçüm ^a -3.Ölçüm ^c	t*= -6.729	p= .000
2.Ölçüm ^b -3.Ölçüm ^c	t*= 6.108	p= .000

*Bağımlı gruplarda t testi, ^aişlem öncesi, ^bişlem sonrası, ^cişlem sonrası

NIPS ve PBKÖ grup içi girişim öncesi, sırası ve sonrası puan ortalamalarının ikili karşılaştırılması Tablo 4.5’de verildi. Yapılan ileri analizde grup içi karşılaştırmalarda NIPS “kontrol grubu”, “kanguru bakımı”, “cenin pozisyonu” ve “kundaklama”

gruplarında girişim öncesi, girişim sırası ve girişim sonrası puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bulundu ($p<0.05$).

PBKÖ grup içi yapılan ileri analiz sonucunda “kontrol grubu”, “kanguru bakımı”, “cenin pozisyonu” ve “kundaklama” gruplarında girişim öncesi, girişim sırası ve girişim sonrası puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).



5. TARTIŞMA

Prematüre bebeklerde periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla yaptığımız bu çalışmadan elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışıldı.

Bu çalışmada prematüre bebeklerin gestasyon haftası, apgar skoru ve anne yaşı gibi demografik özellikleri kıyaslandığında, deney ve kontrol gruplarının bu değişkenler yönünden benzer olduğu belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 4.2.). Prematüre bebeklerin gestasyon haftası, apgar skoru ve anne yaşı gibi demografik özelliklerinin periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında oluşan ağrı ve konfor düzeyine etkileyebileceği düşünülerek deney ve kontrol grupları homojen bir şekilde dağıtılmış ve yapılan uygulamaların bu tanıtıcı özelliklerden etkilenme olasılığı en aza indirilmiştir (Tablo 4.2).

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında kanguru bakımı grubunun NIPS puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.3). Bu sonuçlara göre, **“H1a: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.”** şeklindeki araştırma hipotezi doğrulanmıştır.

En önemli hemşirelik stratejilerinden biri olarak kabul edilen kanguru bakımı, yenidoğanda ağrıyı ve stresi azaltmak ve konforu arttırmak için kullanılan nonfarmakolojik bir yaklaşımdır (103). Kanguru bakımı term ve prematüre bebeklerde invazif işlem sırasında meydana gelen ağrıyı azaltmak için tercih edilen bir yöntemdir (75). Çalışmamız ile benzerlik gösteren bazı çalışmalarda; Akçan ve arkadaşları 26-36 haftalık 25 deney ve 25 kontrol grubu olmak üzere 50 prematüre bebek üzerinde, invazif işlem sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımının ağrıyı azaltmada etkisini araştırmışlardır. Kanguru bakımı invaziv girişimden 30 dakika önce uygulanmaya başlanmış ve girişimden sonra 10 dakika daha uygulanmaya devam edilmiştir. İnvaziv işlem sırasında ve sonrasında kanguru bakımı grubunun ağrı skorları kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (14). Gray ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, yenidoğan bebeklerde topuk kanı alma işlemi sırasında ve sonrasında kanguru bakımının etkinliğini incelemiş ve kanguru bakımının davranışsal ve fizyolojik ağrı tepkilerini azaltmada etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (120). Kashaninia ve arkadaşları kanguru bakımının, term yenidoğanların intramüsküler enjeksiyon ağrısına karşı davranışsal tepkileri üzerindeki etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, girişim

grubunda enjeksiyondan hemen sonra kümülatif NIPS ağrı skorunun kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olduğunu bulmuştur (82). Johnston ve arkadaşları Kanada’da 27-32 haftalık 61 erken prematüre bebekte topuk kanı alma öncesinde ve sırasında 15 dakika boyunca uyguladıkları anne kanguru bakımının ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, anne kanguru bakımının ağrı tepkilerini azalttığı, fakat daha büyük preterm yenidoğanlardaki kadar bir etkiye sahip olmadığını belirtmişlerdir (121). Klinik bakımın bir parçası olan periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında prematüre bebeklerde ağrıyı azaltmak ve bebeği rahatlatmak amacıyla kanguru bakımının uygulanması analjeziye alternatif olabilir.

Kanguru bakımı, yenidoğanlarda stresi arttıran ağrılı girişimler esnasında konforu arttırmak, ağrı ve stres oluşumunu azaltmak amacıyla yapılan hemşirelik uygulamaları arasında yer almaktadır (91, 97).

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında kanguru bakımı grubunun PBKÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.4). Konfor puanlarının düşük olması konfor düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, **“H2a: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.”** hipotezi doğrulanmıştır.

Literatürde prematüre yenidoğanlarda kanguru bakımının konfor üzerine etkisi ile ilgili yeterli çalışma olmadığından, kanguru bakımının stres, yüz buruşturma, emzirme ve ağlama sürelerini etkileyen farklı çalışmalara da yer verilmiştir.

Todil ve Çetinkaya 40 deney gurubu ve 40 kontrol grubu olmak üzere 80 sağlıklı normal doğum ile dünyaya gelen yenidoğanların invaziv girişimleri sırasında uygulanan erken kanguru bakımının konfor üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, kanguru bakımı alan grubun konfor düzeyinin almayanlara göre daha yüksek olduğunu saptamışlardır (17).

Kostandy ve arkadaşları prematüre yenidoğanlarda topuktan kan alma sırasında uyguladıkları kanguru bakımının etkinliğini incelemiş, kanguru bakımı alan bebeklerin ağlama sürelerinin daha kısa olduğunu bulmuştur (122). Brezilyada preterm bebeklere anne tarafından uygulanan kanguru bakımının etkisini incelemek amacıyla 2000-2017 yılları arasında yapılmış olan 21 çalışma bu kapsamda değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırma sonuçları, anne-kanguru bakımının emzirme ve anne-bebek bağı kurma üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir (123).

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında cenin pozisyonu grubunun NIPS puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.3). Bu sonuçlara göre, “**H1b: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan cenin pozisyonu prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.**” hipotezi doğrulanmıştır.

Çağlayan ve Balcı 41 preterm bebekte ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında rutin pozisyon ve el ile verilen cenin pozisyonunda aynı bebek 3 saat ara ile iki kez gözlenerek ağrı üzerine etkisini inceledikleri tek gruplu deneysel çalışmada, cenin pozisyonu verilen preterm bebeklerin, rutin pozisyona göre ağrı puan ortalamalarının daha az, ağlama sürelerinin daha kısa olduğu ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (124). Kale ve Kostak 105 term yenidoğanda topuktan kan alma işlemi sırasında ve sonrasında emzirme ve cenin pozisyonu yöntemlerinin ağrı düzeyine etkisini inceledikleri çalışmada, topuk kanı alınması sırasında ve sonrasında girişim ve kontrol gruplarının NIPS puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğunu bulmuştur (125). Ayar ve arkadaşları 160 yenidoğanda topuk kanı alma işlemi esnasında el ile cenin pozisyonu verme, anne kucağı pozisyonu ve beyaz gürültü dinletmenin ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, topuk kanı alması sırasında anne kucağı pozisyonu verilen yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının diğer gruplardan daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu bulunmuştur (126). Bu sonuçlar doğrultusunda, yenidoğanlara ağırlı girişimler sırasında uygulanan cenin pozisyonunun yenidoğanların ağrı düzeylerini azalttığı söylenebilir.

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında cenin pozisyonu grubunun PBKÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.4). Konfor puanlarının düşük olması konfor düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, “**H2b: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan cenin pozisyonu prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.**” hipotezi doğrulanmıştır.

Cenin pozisyonu bebeklerde dokunsal uyarı sağlar ve bebeklerin kendini düzenleyici sistemlerini harekete geçirir. Böylece bebeğin aktif ve uyanık olmasını sağlar. Ayrıca cenin pozisyonu endojen endorfin salınımını uyararak bebeğin normalden daha az ağrı hissetmesini sağlayarak konfor düzeyinin artmasına neden olur (19, 66). Yapılan çalışmalarda da yenidoğanlarda ağırlı prosedürlerde uygulanan cenin pozisyonunun ağlama süresini kısalttığı ve konfor düzeyini olumlu anlamda etkilediği bildirilmiştir (21).

Altay ve Küçüköğlü 35-37 haftalık YYBÜ'ne başvuran 89 preterm bebeğe verilen cenin pozisyonunun konfor ve emme başarı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, müdahale grubundaki preterm bebeklere cenin pozisyonu verilmiş kontrol grubundaki preterm bebeklere ise yoğun bakımın rutin uygulaması yapılmıştır. Girişim grubundaki preterm bebeklerin konfor puan ortalamaları kontrol grubuyla kıyaslandığında; girişim grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (22). Valizadeh ve arkadaşları 33-36 haftalık 32 prematüre bebeğe cenin pozisyonu ve lateral pozisyon vererek bu uygulamaların uyku süresi üzerinde etkisini inceledikleri çalışmada, hem cenin pozisyonu hem de laterel pozisyon verilen prematüre bebeklerin serbest vücut duruşuna göre günlük uyku sürelerinin daha fazla olduğu ve uyanık kalma sürelerinin ise daha az olduğu saptanmıştır (20). Gray ve arkadaşları sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında uyguladıkları kanguru bakımının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, kanguru bakımının, ağlamayı % 82 ve yüz buruşturmayı % 65 oranında azalttığını saptamıştır (127). Periferik damar yolu açma sırasında prematüre bebeklere uygulanan cenin pozisyonu, bebeklere intrauterin ortam sağlayarak konfor düzeylerini olumlu anlamda etkilediği söylenebilir.

YYBÜ'nde prematüre bebeklerde yapılan kundaklamanın ağırlı girişimlerde fizyolojik ve davranışsal tepkinin şiddetini azalttığı bildirilmiştir (25). Kundaklama, bebeğin kendini güvende hissetmesini sağlar, stresini azaltır, sakinleştirir ve ağrının azaltılmasında olumlu etkiye sahiptir (24, 29). Ayrıca bebeğin daha uzun süre uyumasını sağlar ve uyanma sıklığını azaltır (25, 26).

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında kundaklama grubunun NIPS puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.3). Bu sonuçlara göre, **“H1c: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kundaklama prematüre bebeklerin ağrı düzeyini azaltır.”** hipotezi doğrulanmıştır.

Çalışmamıza benzer olarak Dezhdar ve arkadaşlarının prematüre yenidoğanlar üzerinde yaptıkları çalışmada, kan alma sırasında uygulanan kundaklama yönteminin ağrı puanlarını azalttığını bildirmişlerdir (128).

Erzurumluoğlu ve Yıldız 74 yenidoğanda topuk kanı alma işlemi sırasında ve sonrasında kundaklamanın (sarmalamanın) ağrı algısı, yaşam bulguları ve ağlama süresine etkisini inceledikleri çalışmada, deney grubundaki yenidoğanlar kundaklanarak, kontrol grubunda ise rutin pozisyonda iken topuk kanı alınmıştır. İşlem sırası ve sonrası kundaklama yapılan bebeklerin ağrı puan ortalamalarının kundaklama yapılmayan

bebeklere göre daha az olduğu belirlenmiştir (28). Shu ve arkadaşları 31-41 haftalık 75 yenidoğanda topuk kanı alma işlemi sırasında kundaklanma, topuğa sıcak su torbası bırakılması ve kontrol grubu olmak üzere bebekleri üç gruba ayırarak ağrı düzeylerini incelemiştir. Gruplar karşılaştırıldığında kundaklama ve topuğa sıcak su torbası uygulanan grupların NIPS puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (29). Ho ve Ho 30-36 haftalık 54 preterm yenidoğanı rastgele kundaklama ve kontrol gruplarına ayırarak, topuk kanı alma sırasında kundaklamanın ağrıya etkisini incelemiştir. Kundaklama grubunun ağrı puanlarının kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (129). Yapılan diğer bazı çalışmalarda da, yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında uygulanan kundaklamanın ağrı süresini kısalttığı belirtilmiştir (28, 29, 127, 130, 131).

Kundaklama, fizyolojik çalışmalarda sessiz uykuyu desteklediği kanıtlanmış bebeği rahatlatan basit ve popüler bir stratejidir (24, 30, 132).

Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında kundaklama grubunun PBKÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.4). Konfor puanlarının düşük olması konfor düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, **“H2c: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kundaklama prematüre bebeklerin konfor düzeyini artırır.”** hipotezi doğrulanmıştır.

Meyer ve Eyer ortalama 7,5 haftalık 85 sağlıklı bebek üzerinde yaptığı çalışmada, bebekleri kundaklama ve kontrol gruplarına ayırarak uyku laboratuvarında gözlem altında tutmuştur. Kundaklamanın kendiliğinden uyanma sıklığını önemli ölçüde azalttığını ve bebeklerde daha sessiz ve daha huzurlu bir uyku sağladığını belirtmişlerdir (30). Yenidoğanın kundaklama yoluyla hareketini kısıtlamanın, bebeğe anne karnındaymış gibi hissettirerek ağrının yol açtığı stresi azaltmada etkili olduğu kanıtlanmıştır (133). Oden ve arkadaşlarının 0-3 aylık bebeklerin bakımını üstlenen 103 yetişkin bakıcı ile kundakla ilgili bilgi, tutum ve uygulamayı değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, araştırmaya alınan yetişkinlerin tamamı bebeklerini kundaklamıştır. Bebeklerini kundaklayanların yaklaşık % 80'i kundaklamayı etkili buldu, % 80'i kundağın rahat olduğuna ve % 90'ını da kundağın güvenli olduğuna inandığını bildirmişlerdir (134). Yapılan diğer çalışmalarda, kundaklamanın bebeğin aşırı ağlamasını azaltmada etkili olduğu ifade edilmiştir (27, 135).

Bu çalışmada kanguru bakımı, cenin pozisyonu, kundaklama ve kontrol gruplarında periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında NIPS puan ortalamaları ve

PBKÖ puan ortalamaları karşılaştırılmış, deney gruplarında NIPS puan ortalaması ve PBKÖ puan ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı derecede düştüğü saptanmıştır. Kontrol grubunda periferik damar yolu açma sırasında NIPS ve PBKÖ puan ortalamalarındaki artışın deney gruplarına göre daha fazla olduğu ve sonrasındaki düşüşün ise daha yavaş olduğu belirlenmiştir. Yapılan ileri analiz sonucunda, deney grupları arasında periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında ağrı düzeyini azaltmada ve konfor düzeyini arttırmada en etkili girişimin cenin pozisyonu olduğu, bunu kanguru bakımı ve son olarak kundaklama girişiminin takip ettiği saptanmıştır (Tablo 4.3., Tablo 4.4). Bu sonuçlar doğrultusunda; **“H3: Periferik damar yolu açma sırasında ve sonrasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama yöntemleri karşılaştırıldığında ağrı ve konfor puan ortalamaları arasında fark vardır.”** hipotezi doğrulanmıştır.

Huang ve arkadaşları 37 haftadan küçük 32 preterm bebekte topuk kanı alma işlemi sırasında cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı, oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmada, her iki girişimin ağrı üzerinde etkili olduğunu bulmuştur (136). Dezhdar ve arkadaşlarının 90 prematüre yenidoğanda kan alma sırasında kundaklama ve anne kanguru bakımının ağrı üzerine etkisini karşılaştırmak için yaptıkları çalışmada, prematüre yenidoğanlar rastgele bir ayırma bloğu kullanılarak kundaklama, anne kanguru bakımı ve kontrol grubu olmak üzere üçe ayrılarak kan alınma sırasında ağrı durumları değerlendirilmiş. Çalışmamıza benzer olarak kundaklama ve anne kanguru bakımı gruplarında ağrının kontrol grubuna göre büyük ölçüde azaldığı, çalışmamızdan farklı olarak ise, kundaklama ve anne kanguru bakımı grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (128).

Apaydın Cırık ve Efe'nin 187 prematüre yenidoğanda oragastrik tüp takma sırasında meydana gelen ağrıyı azaltmada anne sütü, sarmalama, cenin pozisyonu yöntemlerinin etkisini inceledikleri çalışmada; hem cenin pozisyonunun hem de sarmalamanın ağrıyı azalttığı ve cenin pozisyonunun sarmalamaya göre daha etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (137). Avçin ve Küçüköğlü 140 yenidoğanda topuk kanı alma esnasında meydana gelen ağrıyı azaltmada kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve emzirmenin etkisini incelemiştir. Çalışmada emzirme, kanguru bakımı ve cenin pozisyonunun her üçünün de ağrıyı azaltmada etkili olduğu, cenin pozisyonu grubunun ağrı puan ortalamasının diğer gruplara oranla anlamlı derecede daha düşük olduğu bulunmuştur (138). Cenin pozisyonunun ağrıyı azaltmada diğer gruplara göre daha etkili olması çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Tüm bu çalışmaların sonuçları

değerlendirildiğinde, kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama yöntemlerinin ağrıyı azalttığı ve yenidoğanı rahatlatarak konfor düzeyini arttırdığı söylenebilir.

Cenin pozisyonu, kanguru bakımı ve kundaklama uygulamalarının ağrıyı azaltmak ve konforu arttırmak dışında da büyüme gelişmeyi desteklemek, emzirmeyi desteklemek, maternal bağı güçlendirmek gibi anne ve bebek üzerinde birçok olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. Özellikle cenin pozisyonu YYBÜ dışından herhangi bir kişi ya da eşya olmadan sağlık çalışanı tarafından kısa sürede kolayca uygulanan bir yöntemdir. Ayrıca bu yöntemlerin kolay uygulanabilir olması, ekstra maliyet oluşturmaması, tekrarlanabilir olması ve komplikasyonlarının bulunmaması gibi avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar göz önünde bulundurularak nonfarmakolojik yöntemlerin sadece girişimler esnasında değil günlük rutin hemşirelik bakımında, banyo sırasında da kullanılmasının anne, bebek ya da hemşire açısından faydalı olabileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Prematüre yenidoğanlarda periferik damar yolu açma sırasında kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı ve konfor düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

- Kontrol ve deney gruplarının sosyodemografik açıdan benzer olduğu,
- Cenin pozisyonu, kundaklama ve kanguru bakımı gruplarının her üçünün de ağrıyı azaltmada etkili olduğu,
- Ağrıyı azaltmada en etkili grubun cenin pozisyonu olduğu, ikinci sırada kanguru bakımı, üçüncü sırada ise kundaklama grubu olduğu,
- Cenin pozisyonu, kundaklama ve kanguru bakımı gruplarının her üçünün de konfor düzeyini arttırmada etkili olduğu,
- Konfor düzeyini arttırmada en etkili grubun cenin pozisyonu olduğu, ikinci sırada kanguru bakımı, üçüncü sırada ise kundaklama grubu olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Prematüre bebeklerde periferik damar yolu açma sırasında oluşan ağrıyı azaltmak ve konfor düzeyini arttırmak için, kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama yöntemlerinin rutin hemşirelik bakım uygulamaları kapsamına alınması,
- Prematüre yenidoğan anneleri ve yenidoğan hemşirelerinin, periferik damar yolu açma sırasında uygulanan kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisi hakkında bilgilendirilmeleri,
- Araştırmanın, prematüre yenidoğanlarda farklı ağrılı girişimler sırasında (topuktan kan alma, intravenöz kan alma, aspirasyon uygulanması, arteriyel ya da venöz kateter takılması, lomber ponksiyon yapılması, aşı uygulamaları, postürel drenaj uygulanması, gavaj tüpü takılması, intramüsküler enjeksiyon vb.) tekrar çalışılması ve sonuçların incelenmesi önerilmektedir.
- Kanguru bakımı, cenin pozisyonu ve kundaklama uygulamalarının ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisinin, farklı özellikteki yenidoğanlarda (post operatif dönemdeki preterm ve term bebekler, term bebekler vb.) uygulanarak çalışmaların yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Aslan FE. Tarihsel Süreçte Ağrı. İçinde: Aslan FE. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014: 3-8.
2. Pabis E, Kowalczyk M, Kulik TB. Pain in children in historical perspective. *Anesteziol Intens Ter*. 2010, 42(1):37-41.
3. Yavuz DE, Alpar ŞE. Interventional Pain and Non-Pharmacologic Management among Neonates and Infants. *ZKTB*.2018, 49(1):169-78.
4. Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı: değerlendirme ve yönetim. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006, 10(2):41-8.
5. Shrestha M, Adhikari R. Comparison of pain response to venepuncture versus heel lance blood sampling in term neonates. *J. Nepal Paediatr. Soc*. 2012, 32(2):99-104.
6. Duerden EG, Grunau RE, Guo T, Foong J, Pearson A, Au-Young S, et al. Early procedural pain is associated with regionally-specific alterations in thalamic development in preterm neonates. *J. Neurosci*. 2018, 38(4):878-86.
7. Eroğlu A, Arslan S. Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg*. 2018, 8(1):52-60.
8. Özyazicioğlu N, Çelebiloğlu A. Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Yenidoğanda Ağrıya İlişkin Bilgi Ve Görüşleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2007, 11(3):9-16.
9. Mangat AK, Oei J-L, Chen K, Quah-Smith I, Schmölzer GM. A review of non-pharmacological treatments for pain management in newborn infants. *Children*. 2018, 5(10):130.
10. Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, Nelle, M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of

- procedural pain in preterm and term neonates.: A systematic literature review. *EJP*. 2007, 11(2):139-52.
11. Eras Z, Atay G, Şakrucu ED, Bingöler EB, Dilmen U. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 2013, 47(3):97-103.
 12. Köse D, Çınar N, Altınkaynak S. Yenidoğanın anne ve baba ile bağlanma süreci. *SETD*. 2013, 22(6):239-45.
 13. Johnson AN. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatric nursing*. 2005, 31(1):53.
 14. Akcan E, Yigit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr*. 2009, 51(1):14.
 15. Castral TC, Warnock F, Leite AM, Haas VJ, Scochi CG. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. *EJP*. 2008, 12(4):464-71.
 16. Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, Gibbins S, Filion F, Jack A, Steele S, Boyer K, Veilleux A. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*.. 2003, 157(11):1084-8.
 17. Todil T, Cetinkaya S. Investigation of early kangaroo care applied newborns who had invasive interventions in delivery room with Comfortneo Behavior Scale. *Early Child Development and Care*. 2021, 191(6): 1-14.
 18. Obeidat H, Kahalaf I, Callister LC, Froelicher ES. Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: a systematic review. *J Perinat Neonat Nurs*. 2009,23(4):372-7.
 19. Çağlayan N, Balcı S. Preterm yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin pozisyonu. *FN Hem Derg*. 2014, 22(1):63-8.
 20. Valizadeh L, Ghahremani G, Gharehbaghi MM, Jafarabadi MA. The effects of flexed (fetal tucking) and extended (free body) postures on the daily sleep quantity

- of hospitalized premature infants: A randomized clinical trial. *J Res Med Sci.* 2016, 21(132):1-8.
21. Hill S, Engle S, Jorgensen J, Kralik A, Whitman K. Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatr Phys Ther.* 2005, 17(2):158-63.
22. Altay G, Küçükoğlu S. Pretermlere verilen cenin pozisyonunun yenidoğanın konforuna ve emme başarısına etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2019.
23. Kelmanson I. Swaddling: maternal option and sleep behaviour in two-month-old infants. *Child Care Pract.* 2013, 19(1):36-48.
24. Van Sleuwen BE, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TW, L'Hoir MP. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics.* 2007, 120(4):e1097-e106.
25. Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain In Neonates Is Different. *Pain.* 2011, 152(3):S65-S73.
26. Cowan S. Swaddling-all wrapped up. *NZCOM.* 2012, 1-3.
27. Van Sleuwen B, L'hoir M, Engelberts A, Busschers W, Westers P, Blom M, et al. Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. *J Pediatr.* 2006, 149(4):512-7.
28. Erzurumluoğlu Z, Yıldız S. Yenidoğanda güvenli kundaklamanın (sarmalamanın) topuk kanı alma işleminde gelişen ağrı algısına, yaşam bulgularına ve ağlama süresine etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2014.

29. Shu SH, Lee YL, Hayter M, Wang RH. Efficacy of swaddling and heel warming on pain response to heel stick in neonates: a randomised control trial. *J Clin Nurs*. 2014, 23(21-22):3107-14.
30. Meyer LE, Erler T. Swaddling: a traditional care method rediscovered. *World J Pediatr*. 2011, 7(2):155-60.
31. Mermer G, Bilge A, Yücel U, Çeber E. Gebelik ve doğum sonrası dönemde sosyal destek algısı düzeylerinin incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2010, 1(2):71-6.
32. Babacan GA, Çevik N, Hataf HS, Biçen Ş, Keskin G, Tuna MA. Gebelikte benlik saygısı ve beden imajı ile ilişkili özellikler. *Anatol J Clin Investig* 2011, 5(1):7-14.
33. Taşkın L. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*, 16.Baskı. Ankara, Akademisyen Kitapevi, 2017: 427-51.
34. World Health Organization. Preterm birth. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Son erişim tarihi: 10 Ocak 2020.
35. Törüner EK, Büyükgönenç L. *Çocuk Sağlığı: Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. Ankara, Göktuğ Yayıncılık; 2012: 389-461.
36. Çoşkun A. Yüksek Riskli Gebeliklerin Fetus/Yenidoğana etkisi ve Hemşirelik Yaklaşımı. İçinde: Dağoglu T, Görak G (Editörler). *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitapevleri, 2008:59-101.
37. Sop A, Topçu BZ. Yenidoğan Döneminde Sağlık Bakım ve Beslenme. İçinde: Ünüvar P (Editör). *Bebeklik Döneminde Gelişim ve Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık, 2018: 68-93.
38. Arslan FT, Yeniterzi E. Prematüre bebeklerin anne sütü alımı ve ebeveynlerinin görüşleri. *Perinatoloji Dergisi*. 2013, 21(2):77-84.

39. Çavuşoğlu H. *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, 12.Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basımevi, 2015: 57-110.
40. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*. 2008, 371(9606):75-84.
41. Bedel EF. Doğum ve Yeni Doğmuş Bebek. İçinde: *Bebekler ve Çocuklar*. Erdoğan NI, (Çeviri editörü), Infants and Children, Berk EB. 7. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2020: 124-159.
42. Karabudak S S, Ergün S. Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz HB, Bolışık B. (Editörler). *Pediatric Hemşireliği*. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2013: 289-352.
43. Görak G. Yenidoğanın Değerlendirilmesi. İçinde: Dağoğlu T, Görak G (Editörler). *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitapevleri, 2008: 127-53.
44. International Association for the Study of Pain – IASP). Pain. <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>. Son erişim tarihi: 05 Şubat 2020.
45. Tandon M, Singh A, Saluja V, Dhankhar M, Pandey CK, Jain P. Validation of a new “objective pain score” vs.“numeric rating scale” for the evaluation of acute pain: a comparative study. *Anesth Pain Med*. 2016, 6(1):e32101.
46. Young KD. *Pediatric procedural pain*. Annals of emergency medicine. 2005, 45(2):160-71.
47. Yücel A. Ağrı Mekanizmaları. İçinde: Aslan FE. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2014: 37-50.

48. van Dijk M, Roofthoofdt DW, Anand KJ, Guldemond F, de Graaf J, Simons S, et al. Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates: the comfortneo scale seems promising. *Clin J Pain*. 2009, 25(7):607-16.
49. Aslan FE, Yıldız T. Ağrı ve Ağrı Yönetimi. İçinde: Aslan FE, Olgun N. (Editörler). *Fizyopatoloji*, Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2017: 109-65.
50. Büyükgönenç L. Törüner EK. Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. İçinde: Consk Z, Başbakkal Z, Yılmaz HB, Boluşık B. (Editörler). *Pediatric Hemşireliği*. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2013: 893-908.
51. Gözen D. Ağrının Anatomisi ve Fizyolojisi. İçinde: *Çocuklarda Ağrı Yönetimi*. Polat S, Gürol A, (Çeviri editörleri), Managing Pain in Children, Bentley J. 2. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018:18-35.
52. Kuşuoğlu S. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler. İçinde: Aslan FE. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014: 51-7.
53. Birket-Smith M. Somatization and chronic pain. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001, 45(9):1114-20.
54. Aslan FE, Uslu Y. Ağrı Sınıflandırılması. İçinde: Aslan FE. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014: 57-66.
55. Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents, *Pediatrics*, 2001, 108(3): 793-7.
56. Bayat M, Avcı Ö. Çocuklarda Kronik Ağrı. içinde: *Çocuklarda Ağrı Yönetimi*. Polat S, Gürol A, (Çeviri editörleri), Managing Pain in Children, Stinson J, Reid K. 2. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018: 179-205.
57. Soykan A, Kumbasar H. Kronik ağrı tedavisinde psikiyatrik yaklaşımlar. *Klinik Psikiyatri*. 1999, 2:109-16.

58. Ovalı F. Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi. İçinde: Dağoglu T, Görak G (Editörler). *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitapevleri, 2008: 725-33.
59. Goodenough B, Kampel L, Champion GD, Laubreaux L, Nicholas MK, Ziegler JB, McInerney, M. An investigation of the placebo effect and age-related factors in the report of needle pain from venipuncture in children. *Pain*. 1997, 72(3):383-91.
60. Uyar M. Çocukta ağrı ve tedavisi. *Turkiye Klinikleri J Int Med Sci*. 2006, 2(5):36-47.
61. Aliefendioğlu D, Güzoğlu N. Yenidoğanda ağrı. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Derg*. 2015, 58(1):35-42.
62. Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Neonatology*. 1998, 73(1):1-9.
63. Hasanpour M, Tootoonchi M, Aein F, Yadegarfar G. The effects of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. *Acute pain*. 2006, 8(1):7-12.
64. Anand KJ. Defining pain in newborns: need for a uniform taxonomy? *Acta Paediatrica*. 2017, 106(9):1438-44.
65. Bice AA, Gunther M, Wyatt T. Increasing nursing treatment for pediatric procedural pain. *Pain Management Nursing*. 2014, 15(1):365-79.
66. Cignacco E, Axelin A, Stoffel L, Sellam G, Anand K, Engberg S. Facilitated tucking as a non-pharmacological intervention for neonatal pain relief: is it clinically feasible? *Acta Paediatr*. 2010, 99(12):1763-5.

67. Cong X, Ludington-Hoe SM, 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):561-7.
68. Feldman R, Eidelman AI. Skin-To-Skin Contact (Kangaroo Care) Accelerates Autonomic And Neurobehavioural Maturation In Preterm Infants. *Dev Med Child Neurol* 2003, 45(4):274-81.
69. Lago P, Garetti E, Merazzi D, Pieragostini L, Ancora G, Pirelli A, Bellieni, CV. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica*. 2009, 98(6):932-9.
70. American Academy of Pediatrics and Fetus Committee. Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 2006, 118(5): 2231-41.
71. Yiğit R. Ağrı; Biyopsikosozyal Bir Olgui. içinde: *Çocuklarda Ağrı Yönetimi*. Polat S, Gürol A, (Çeviri editörleri), Managing Pain in Children, Williams A, Twycross A. 2. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018: 36-47.
72. Özdemir FK. Çocuklarda akut ağrı yönetimi. içinde: *Çocuklarda Ağrı Yönetimi*. Polat S, Gürol A, (Çeviri editörleri), Managing Pain in Children, Penrose S, Palozzi L, Dowden S. 2. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018: 140-178.
73. Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniv Tıp Derg*. 2011;27(1):46-51.
74. Aksoy T, Aksoy AP. Ağrı Tedavisinde Kullanılan Farmakolojik Ajanlar. İçinde: Aslan FE. (Editör). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014: 117-138.

75. Sülü Uğurlu E. Çocuklarda girişimsel işlemlerde nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.* 2017, 4:198-201.
76. Hall RW, Anand KJ. Pain management in newborns. *Clin Perinatol.* 2014, 41(4):895-924.
77. Yılmaz HB, Bektaş M. Analjezik İlaçların Farmakolojisi. İçinde: *Çocuklarda Ağrı Yönetimi*. Polat S, Gürol A, (Çeviri editörleri), Managing Pain in Children, Dowden S. 2. Basımdan çeviri, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018:48-85.
78. Golianu B, Krane E, Seybold J, Almgren C, Anand K, editors. Non-pharmacological techniques for pain management in neonates. *Seminars in perinatology*; 2007: Elsevier.
79. Mosiman W, Pile D. Emerging therapies in pediatric pain management. *J Infus Nurs.* 2013, 36(2):98-106.
80. Asadi-Noghabi F, Tavassoli-Farahi M, Yousefi H, Sadeghi T. Neonate pain management: what do nurses really know? *Glob J Health Sci.* 2014, 6(5):284.
81. Geyer J, Ellsbury D, Kleiber C, Litwiler D, Hinton A, Yankowitz J. An evidence-based multidisciplinary protocol for neonatal circumcision pain management. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2002, 31(4):403-10.
82. Kashaninia Z, Sajedi F, Rahgozar M, Noghabi FA. The effect of kangaroo care on behavioral responses to pain of an intramuscular injection in neonates. *J Spec Pediatr Nurs.* 2008, 13(4):275-80.
83. Gao H, Xu G, Gao H, Dong R, Fu H, Wang D, et al. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2015, 52(7):1157-65.
84. Pillai Riddell R, Racine N, Turcotte K, Uman L, Horton R, Ahola Kohut S,

- Din Osmun L, Hillgrove-Stuart, J, Stevens B, Lisi D. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain: An abridged cochrane review. *NPCHN*. 2011, 16:30-46.
85. Çöçelli LP, Bacaksız B, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep med. j*. 2008, 14(2):53-8.
86. Dağoğlu T. Yenidoğanın Gelişimi Ve Çevresel Faktörler. İçinde: Dağoğlu T, Görak G (editörler). *Temel Neonotoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi,2008:759-768.
87. Akcan E, Polat S. Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *ACU Sağlık Bil Deg*. 2017, (2):64-9.
88. Esparza-Del Villar OA, Montañez-Alvarado P, Gutiérrez-Vega M, Carrillo-Saucedo IC, Gurrola-Peña GM, Ruvalcaba-Romero NA, García-Sánchez, MD, Ochoa-Alcaraz SG. Factor structure and internal reliability of an exercise health belief model scale in a Mexican population. *BMC public health*. 2017, 17(1):229.
89. Yücel ŞÇ. Kolcaba'nin konfor kurami. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2011, 27(2):79-88.
90. Kolcaba KY. A theory of holistic comfort for nursing. *J Adv Nurs*. 1994, 19(6):1178-84.
91. Kahraman A, Başbakkal Z, Yalaz M. Yenidoğan konfor davranış ölçeği'nin türkçe geçerlik ve güvenilirliği. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*. 2014, 1(2):1-11.
92. Çırlak A, Erdemir F. Yenidoğan yoğun bakım ünİtelerinde yatan bebeklerin ebeveynlerinin rahatlık düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013, 16(2):73-81.

93. Duman HT, Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç, Aykar FŞ. Kolcaba'nın konfor kuramına göre atriyal fibrilasyon olgusu. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2020, 11(24):37-42.
94. Wielenga JM, Smit BJ, Merkus MP, Wolf M-J, Van Sonderen L, Kok J. Development and growth in very preterm infants in relation to NIDCAP in a Dutch NICU: two years of follow-up. *Acta Paediatrica.* 2009, 98(2):291-7.
95. Ceylan SS, Bolışık B. Yenidoğan Stres Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* 2017, 2:97-103.
96. Sehgal A, Stack J. Developmentally supportive care and NIDCAP. *Indian J Pediatr* 2006, 73(11):1007-10.
97. Uga E, Candriella M, Perino A, Alloni V, Angilella G, Trada M, et al. Heel lance in newborn during breastfeeding: an evaluation of analgesic effect of this procedure. *Ital J Pediatr.* 2008, 34(1):1-5.
98. Ludington-Hoe SM. Kangaroo Care As A Neonatal Therapy. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2013, 13(2):73-5.
99. Beijers R, Cillessen L, Zijlmans MA. An experimental study on mother-infant skin-to-skin contact in full-terms. *Infant Behav Dev.* 2016, 43:58-65.
100. Johnston C, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Enhanced kangaroo mother care for heel lance in preterm neonates: A crossover trial. *J Perinatol.* 2009, 29(1):51-6.
101. Kangaroo Mother Care. Healthy Newborn Network. 2020. <https://www.healthynewbornnetwork.org/issue/kangaroo-mother-care/>. Son rişim tarihi: 03.11.2020.
102. Charpak N, Gabriel Ruiz J, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, et al. Kangaroo Mother Care: 25 Years After. *Acta Paediatrica.* 2005, 94(5):514-22.

103. Kahraman A, Başbakkal Z, Yalaz M, Sözmen EY. The effect of nesting positions on pain, stress and comfort during heel lance in premature infants. *Pediatr Neonatol.* 2018, 59(4):352-9.
104. Bohnhorst B, Heyne T, Peter CS, Poets CF. Skin-To-Skin (Kangaroo) Care, Respiratory Control, And Thermoregulation. *J Pediatr.* 2001, 138(2):193-7.
105. Ludington-Hoe SM, Morgan K, Abouelfettoh A. A clinical guideline for implementation of kangaroo care with premature infants of 30 or more weeks' postmenstrual age. *Adv Neonatal Care* 2008, 8(3):S3-S23.
106. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016, (11):112-30.
107. Tully KP, Holditch-Davis D, White-Traut RC, David R, O'Shea TM, Geraldo V. A test of kangaroo care on preterm infant breastfeeding. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2016, 45(1):45-61.
108. Nyqvist KH, Anderson G, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, et al. Towards universal kangaroo mother care: recommendations and report from the first European conference and seventh international workshop on kangaroo mother care. *Acta paediatrica.* 2010,99(6):820-6.
109. Güler E, Ateş NA, Kügcümen G. Kanguru Bakımının Düşük Doğum Ağırlıklı Ve Prematüre Yenidoğana Etkileri. *CUSBED.* 2019, 4(2):1-5.
110. Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H. A guide to pain assessment and management in the neonate. *Curr Emerg Hosp Med Rep.* 2016, 4(1):1-10.
111. Price CT, Schwend RM. Improper swaddling a risk factor for developmental dysplasia of hip. *AAP News.* 2011, 32(11): 5-6.

112. Guner SI, Guner S, Peker E, Ceylan MF, Guler A, Turktas U, Kaki, B. Are consanguineous marriage and swaddling the risk factors of developmental dysplasia of the hip? *J Membr Biol.* 2013, 246(2):115-9.
113. Mahan ST, Kasser JR. Safe Swaddling and Healthy Hips: Don't Toss the Baby out With the Bathwater: In Reply. *Pediatrics.* 2008, 121(5):1077-77.
114. Akdoğan T. Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği ana bilim dalı. Yüksek Lisans tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1999.
115. Yılmaz F, Arikan D. The effects of various interventions to newborns on pain and duration of crying. *J Clin Nurs.* 2011, 20(7-8):1008-17.
116. Alemdar DK, Tufekci FG. The reliability and validity of the premature infant comfort scale's Turkish/Premature bebek konfor ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *J Nurs Educ.* 2015, 12(2):142-9.
117. Aydın D. Örnek Toplama. İçinde: *Anne ve Çocuk Hemşireliği-Klinik Uygulama Becerileri Kitabı* (Çev Ed Canbulat Şahiner N, Açıkgöz A, Demirgöz Bal M. Clinical Skills Manual For Maternal & Child Nursing Care).4. basımdan çeviri. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık. 2014:88-102.
118. Cohen J. *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2013.
119. Pallant J. SPSS Kullanma Kılavuzu. Balcı S, Ahi B (Çeviren). 2. Baskı, Ankara, Anı Yayıncılık, 2017.
120. Gray L, Watt LB, Blass E. Skin-to-Skin (Kangaroo) Contact Is Analgesic in Healthy Newborns. *Pediatr Res.* 1999, 45(7):14-.

121. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, Byron J, Aita M, Finley G A, Walker C D.. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: a crossover trial. *BMC pediatrics*. 2008, 8(1):1-9.
122. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM, Cong X, Abouelfetoh A, Bronson C, Stankus A, et al. Kangaroo Care (skin contact) reduces crying response to pain in preterm neonates: pilot results. *Pain Manag Nurs*. 2008 ,9(2):55-65.
123. Alves FN, Azevedo VMGdO, Moura MRS, Ferreira DMdLM, Araújo CGA, Mendes-Rodrigues C, Wolkers PCB. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pre-termo no Brasil: uma revisao integrativa. *Cien Saude Colet*. 2020, 25:4509-20.
124. Çağlayan N, Balcı, S. Preterm yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2011.
125. Kale K, Kostak M.A. Yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında oluşan ağrı düzeyine emzirme ve cenin pozisyonunun etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2018.
126. Ayar A.Ç, Kahriman İ, Özorun Y. Yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü, kucağa alma ve el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon: Avrasya Üniversitesi, 2018.
127. Gray L, Watt L, Blass EM. Skin-to-skin contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*. 2000, 105(1):1-6.

128. Dezhdar S, Jahanpour F, Bakht SF, Ostovar A. The effects of kangaroo mother care and swaddling on venipuncture pain in premature neonates: A Randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med J.* 2016, 18(4):1-9.
129. Ho S, Ho L. Effects of facilitated swaddling for controlling procedural pain in premature neonates: a randomized controlled trial. *J Pain.* 2012, 13(4):1.
130. Meek J, Huertas A. Cochrane review: non-nutritive sucking, kangaroo care and swaddling/facilitated tucking are observed to reduce procedural pain in infants and young children. *Evidence-based nursing.* 2012, 15(3):84-5.
131. Morrow C, Hidinger A, Wilkinson-Faulk D. Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2010,35(6):346-54.
132. Franco P, Seret N, Van Hees J-N, Scaillet S, Groswasser J, Kahn A. Influence of swaddling on sleep and arousal characteristics of healthy infants. *Pediatrics.* 2005, 115(5):1307-11.
133. Carbajal R. Nonpharmacological Treatment of Neonatal Pain. In Buonocore G, Bellieni C (eds) *Neonatal Pain: Suffering, Pain, and Risk of Brain Damage in the Fetus and Newborn*, Milan, Italy: Springer. 2008:83-97.
134. Oden RP, Powell C, Sims A, Weisman J, Joyner BL, Moon RY. Swaddling: will it get babies onto their backs for sleep? *Clinical pediatrics.* 2012, 51(3):254-9.
135. Blom MA, van Sleuwen BE, de Vries H, Engelberts AC, l'Hoir MP. Health care interventions for excessive crying in infants: regularity with and without swaddling. *J Child Health Care.* 2009, 13(2):161-76.
136. Huang C-M, Tung W-S, Kuo L-L, Ying-Ju C. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *JNR.* 2004, 12(1):31-40.

137. Apaydın Cırık V, Efe E. preterm yenidoğanlarda orogasrtrik tüp takma işlemi nedeniyle oluşan ağrıyı azaltmada anne sütü, sarmalama ve cenin pozisyonu verme yöntemlerinin etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz üniversitesi, 2019.
138. Avcın E, Küçükoğlu S. yenidoğan bebeklerde topuk kanı alma sırasında oluşan ağrıyı azaltmada emzirme, kanguru bakımı ve cenin pozisyonunun etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2017.



EK-2: Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu

1. Bebeğin adı soyadı:.....
2. Cinsiyeti: () kız () erkek
3. Hastaneye yatış tarihi:
4. Hastaneye yatış tanısı:.....
5. İşlem tarihi ve saati:.....
6. Uygulanan yöntem:
() kanguru bakımı () cenin pozisyonu () kundaklama () Kontrol
7. Doğum şekli: () sezeryan () normal doğum () Epiduralle/Spinalle NVD
8. Doğum sırasında herhangi bir sorun yaşanmış mı?
() Hayır (Evet) (Belirtiniz).....
9. Doğumdaki kilosu:.....
10. Doğumdaki boyu:.....
11. Doğumdaki baş çevresi:
12. Doğumdaki göğüs çevresi:.....
13. Doğum sonrası 1. Dakika apgar skoru:.....
14. Doğum sonrası 5. Dakika apgar skoruu:.....
15. Annenin yaşı:.....
16. Annenin Eğitim Durumu: () Okur yazar () İlköğretim/İlkokul mezunu
() Okur yazar değil () Ortaöğretim mezunu () Yükseköğretim mezunu
17. Annenin Mesleği:.....
18. Annenin yaptığı toplam ve canlı doğum sayısı: () Toplam () Canlı
19. Annenin kaçınıcı çocuğu:.....
20. Gebeliğin takip durumu: () Takipli gebelik () Takipsiz gebelik

EK-3:Girişim Takip Formu

BEBEĞİN ADI SOYADI:

HASTANEYE YATIŞ TARİHİ:

GİRİŞİM TARİHİ:

UYGULANAN GİRİŞİM:

KANGURU BAKIMI CENİN POZİSYONU

KUNDAKLAMA KONTROL GRUBU

	Girişimden Önce	Girişim Esnasında	Girişimden Sonra
NIPS Ağrı Puanı			
PBKÖ Puanı			

EK-4: Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)

	İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
Yüz ifadesi 0-Rahat 1-Yüz buruşturma			
Ağlama 0-Ağlama yok 1-İnleme 2-Kuvvetli ağlama			
Solunum düzeyi 0-Rahat 1-Solunumda değişme			
Kollar 0-Rahat 1-Fleksiyon/Ekstansiyonda			
Bacaklar 0-Rahat 1- Fleksiyon/Ekstansiyonda			
Uyanıklık 0-Uykulu-Uyanık 1-Huzursuz			

EK-5: Prematüre Bebek Konfor Ölçeği(PBKÖ)

	İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
Uyanıklık 1-Derin uykuda 2-Hafif uykuda 3-Uykulu 4-Dinç ve uyanık 5-Uyanık ve hiperaktif			
Sakinlik/ajitasyon 1-Panik 2-Endişeli 3-Biraz endişeli 4-Çok endişeli 5-Sakin			
Solunum durumu 1-Ventilatörle savaşıyor 2-Huzursuzluk ya da ventilatöre karşı direnç 3-Spontane solunum yok 4-Spontane ve ventilatörle solunum 5-Aktif olarak nefes alıyor veya düzenli olarak öksürüyor			
Fiziksel hareket 1-Hiçbir hareket yok 2-Zaman zaman hafif hareketler(3 veya daha az) 3-Sık sık(3ten fazla) hafif hareketler 4-Ekstremitelemlerin güçlü hareketleri sınırlı 5-Gövde ve baş da dahil olmak üzere güçlü hareketleri var			
Kas tonusu 1-Tamamen gevşemiş kaslar 2-Kas tonusu azalmış 3-Kas tonusu artmış 4-Aşırı kas sertliği 5-Normal kas tonusu			
Yüz hareketleri 1-Yüz kasları kırıılmış, yüzünü buruşturuyor 2-Yüz kasları boyunca belirgin gerilim 3-Bazı yüz kaslarında belirgin gerilim 4-Yüz kasları tamamen gevşemiş 5-Normal yüz tonu			
Ortalama kalp atım hızı 1-Devamlı ortalama değerden %15 ya da daha fazla yükselme 2-Sık sık ortalama değerden%15 daha fazla yükselme 3-Bazen ortalama değerden %15 daha fazla yükselme 4- Kalp atım hızı ortalama değerinin altında 5-Kalp atım hızı devamlı ortalama değerinde			

EK-6: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bu araştırma 32-37 haftalık prematürelde invazif girişim sırasında uygulanan kanguru bakımı, kundaklama ve cenin pozisyonunun, ağrı ve konfor düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmayı kabul ettiğiniz takdirde bebeğinize invazif girişim sırasında kanguru bakımı, cenin pozisyonu, kundaklama yöntemlerinden biri uygulanacak ya da bebeğiniz kontrol grubu seçilerek invazif girişim dışında hiçbir ek girişim uygulanmayacaktır. Araştırma için bebeğinize ayrıca girişim uygulanmadan rutin girişimler esnasında veriler toplanacaktır. Elde edilecek olan veriler bilimsel amaçlı olarak kullanılacak, şahsınıza ve kurumunuza ait bilgiler resmi ya da gayri resmi hiçbir kuruluşa verilmeyecektir. Çalışmaya gönüllü olarak katıldığınızı bildirmeniz için aşağıda belirtilen yeri imzalamanız gerekmektedir.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Kamile ÇİFTÇİ