

**T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**PREMATÜRE BEBEKLERE YAPILAN İNVAZİV
GİRİŞİMLER SIRASINDAKİ AĞRIYI AZALTMADA
KANGURU BAKIMININ ETKİSİ**

Arş. Gör. Esmâ DEREBENT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMANLAR

Yrd. Doç Dr. Rana YİĞİT

Prof. Dr. Aytuğ ATICI

Bu tez, Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından BAP-SBE HB (ED)
2005 nolu proje olarak desteklenmiştir.

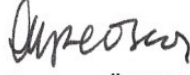
Tez No:

MERSİN-2007

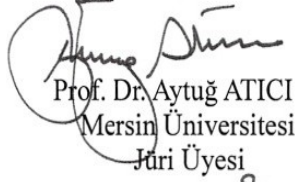
Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde Yürütülmüş Olan **Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi** adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

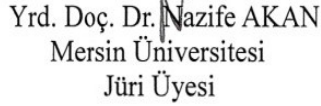
Tez Savunma Tarihi:20/07/2007



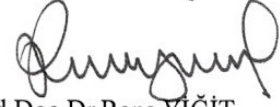
Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN
Mersin Üniversitesi
Jüri Başkanı



Prof. Dr. Aytuğ ATICI
Mersin Üniversitesi
Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Nazife AKAN
Mersin Üniversitesi
Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Rana YİĞİT
Mersin Üniversitesi
Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Bahar TAŞDELEN
Mersin Üniversitesi
Jüri Üyesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../... tarih ve sayılı kararı ile kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Ülkü ÇÖMELEKOĞLU
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Hayatımın en verimli dönemi olarak gördüğüm, yüksek lisans eğitimimde sonsuz, güven, destek, sabır, anlayış ve sevgisi ile her zaman yanımda olduğunu hissettiğim, güler yüzünü hiç eksik etmeyen, çok sevdiğim değerli hocam, rol modelim ve tez danışmanım **Yrd. Doç. Dr. Rana YİĞİT'e**

Araştırmanın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylasan, çalışmama ışık tutan, çalışmanın yürütülmesinde değerli katkıları olan ve iyi bir rehber olan değerli danışmanım **Prof. Dr. Aytuğ ATICI'ya**

Yüksek lisans eğitimim boyunca sonsuz desteği, anlayışı ve sevgisini esirgemeyen, önerileriyle beni aydınlatan ve hayatımda çok önemli yeri olan sevgili hocam ve rol modelim **Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN'a**

Değerli görüş ve katkılarını aktaran jürim **Yrd. Doç. Dr. Nazife AKAN'a**, tezimin istatistiksel değerlendirmelerinde katkılarından dolayı **Yrd. Doç. Dr. Bahar TAŞDELEN** ve **Öğr. Gör. Semra ERDOĞAN'a**,

Çalışmama destek ve katkıda bulunan ve benimle aynı heyecanı paylaşan Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi öğretim üyeleri **Doç Dr. Şebnem ATICI**, **Yrd. Doç. Dr. Ali Haydar TURHAN** ve YYBÜ sorumlu hemşiresi **Deniz ÖZDEMİR'e**

Rahat bir çalışma ortamı ile çalışmamı kısa sürede bitirmemi sağlayan MEÜ

Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'de zevkle çalışma imkanı bulduğum **meslektaşlarıma ve asistan arkadaşlarıma**, sağladığı kolaylıklardan dolayı **hemşirelik hizmetleri müdürlüğüne**,

Yüksek lisans eğitimim boyunca aynı kaygıyı ve heyecanı benimle yaşayan bütün zorlukları el ele beraber aştığım dönem arkadaşım, dostum **Uzm. Hemş. Nilgün DOĞAN'a**

Çalışmama katılan tüm **bebeklere ve annelerine**,

Hayatımın her döneminde yanımda olan, yardımlarını esirgemeyen ve beni her anlamda destekleyen, benim için her türlü fedakarlığa katlanan çok sevdiğim **anneme, babama** ve **kardeşlerime**,

Çalışmama ilgi göstererek profesyonel bir hemşire olmamda katkı sağladıkları için **teşekkürlerimi sunuyorum.**

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VI
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
ÖZET.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
1.1. ARAŞTIRMANIN HIPOTEZLERİ.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. YENİDOĞANDA AĞRI.....	4
2.2. AĞRI TEORİLERİ.....	5
2.2.1. Endorfin Teorisi.....	5
2.2.2. Kapı Kontrol Teorisi.....	6
2.2.2.1. Cilt Uyarısı.....	6
2.2.2.2. Zihni Başka Yöne Çekme.....	6
2.2.2.3. Anksiyeteyi Azaltma.....	6
2.3. YENİDOĞANDA AĞRI BELİRTİLERİ.....	7
2.3.1. Fizyolojik Değişkenler.....	7
2.3.2. Davranışsal Yanıtlar.....	7
2.3.3. Stres Hormonları.....	8
2.4. YENİDOĞANDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	9
2.5. YENİDOĞANDA AĞRI YÖNETİMİ.....	13
2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler.....	13
2.5.2. Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Yöntemler.....	14
2.5.2.1. Yenidoğanda Ağrının giderilmesinde Kanguru Bakımı.....	18
2.5.3. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	24

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ.....	24
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....	24
3.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	25
3.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	26
3.6. VERİLERİN TOPLANMASINDA KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER.....	26
3.6.1. Anne-Bebek Değerlendirme Formu.....	26
3.6.2. Prematüre Bebek Ağrı Profili Değerlendirme Formu.....	27
3.6.3. Prematüre Bebek Ağrı Profili.....	27
3.6.3.1. Prematüre Bebek Ağrı Profiline Geçerlik ve Güvenirliliği	28
3.6.3.1.1. Dil Geçerliliği.....	28
3.6.3.1.2. Yapı Geçerliliği.....	29
3.6.3.1.3. Gözlemciler arası Güvenirlilik.....	31
3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ ÖN UYGULAMASI.....	32
3.8. VERİ TOPLAMA FORMALARININ UYGULANMASI	32
3.9. VERİLERİN DEĞERLENDİRMESİ	36
3.10. SÜRE VE OLANAKLAR.....	36
3.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. YENİDOĞAN VE ANNE BABANIN TANITICI ÖZELLİKLERİ.....	37
4.2. BEBEKLERİN AĞRIYA VERDİKLERİ YANITLAR.....	41
5. TARTIŞMA.....	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
7. KAYNAKLAR.....	63
8. EKLER.....	71
8.1.EK -1: ANNE-BEBEK DEĞERLENDİRME FORMU.....	71
8.2.EK -2: PREMATÜRE BEBEK AĞRI PROFİLİ DEĞERLENDİRME FORMU.....	72
8.3.EK -3: PREMATÜRE BEBEK AĞRI PROFİLİ.....	73
8.3.EK -4: PREMATÜRE INFANT PAIN PROFILE.....	74
8.4. ETİK KURUL İZİN FORMU.....	75
9. ÖZGEÇMİŞ.....	77

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa no
Çizelge 2.1. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları.....	10
Çizelge 2. 2. Yenidoğanlarda Ağrının Kısa ve Uzun Dönem Etkileri.....	12
Çizelge 2.3. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Olmayan Uygulamalar.....	15
Şekil 2.1. Kanguru bakımı sırasında bebeğin pozisyonu.....	19
Şekil 2.2. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	23
Çizelge 3.1. PIPP Puanlama Sisteminin İç Tutarlılık ve Madde Güvenirliliği Analizi.....	29
Çizelge 3.2. PIPP Puanlama Sisteminin Sınıf içi Korelasyon Analizi.....	31
Çizelge 3.3. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısının Normal Değerleri.....	31
Çizelge 4.1. Ailelerin Tanıtıcı Özellikleri.....	37
Çizelge 4.2. Bebeklerin Cinsiyet, Gebelik Yaşı, Tanı ve Beslenme Durumları.....	39
Çizelge 4.3. Bebeklerin Diğer Tanıtıcı Özellikleri.....	40
Çizelge 4.4. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanları	41
Çizelge 4.5. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanlarının Zamana Göre Dağılımı.....	42
Grafik 4. 1. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanlarının Zamana Göre Dağılımı.....	43
Çizelge 4.6. Bebeklerin İnvaziv Girişim Öncesi, PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı.....	44
Çizelge 4.7. Bebeklerde İnvaziv Girişim Sırasında PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı.....	45
Çizelge 4.8. Bebeklerde Girişim Sonrasında PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı.....	47
Çizelge 4.9. Bebeklerin Doğum Biçimine Göre PIPP Puanlarının Dağılımı... ..	49
Çizelge 4.10. Bebeklerin Cinsiyetlerine Göre PIPP Puanlarının Dağılımı.....	50
Çizelge 4.11. Bebeklerin Gebelik Yaşına Göre PIPP Puanlarının Dağılımı....	51
Çizelge 4.12. Bebeklerin Doğum Ağırlığına Göre PIPP Puanlarının Dağılımı... ..	52

KISALTMALAR DİZİNİ

AD	Anabilim Dalı
CRIES	Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası (Neonatal Postoperatif Pain Scale)
ICC	Sınıf içi korelasyon katsayısı (Intra-class correlation analysis)
İÖ	İnvaziv girişim öncesi
İSI_1	İnvaziv girişim sırası 1. dakika
İSI_2	İnvaziv girişim sırası 2. dakika
İSI_3	İnvaziv girişim sırası 3. dakika
İSO_1	İnvaziv girişim sonrası 1. dakika
İSO_2	İnvaziv girişim sonrası 2. dakika
KB	Kanguru bakımı
MEÜ	Mersin Üniversitesi
NFCS	Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası (Neonatal Facial Coding Scale)
NIPS	Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (Neonatal Infant Pain Scale)
NPAT	Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı (Neonatal Pain Assessment Tool)
O₂	Oksijen
PAT	Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool)
PIPP	Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile)
SS	Standart sapma
SUN	Yenidoğanlar için Skala (Scale for Use in Newborns)
YYBÜ	Yenidoğan yoğun bakım ünitesi

ÖZET

Esma Derebent; Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi

Bu araştırma; yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatırılan prematüre bebeklere yapılan invaziv girişimler sırasında ağrıyı azaltmada, kanguru bakımının (KB) etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Mersin Üniversitesi (MEÜ) Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ’de 01.02.2006–15.12.2006 tarihleri arasında yatırılan 195 zamanından önce doğmuş bebek oluşturmuştur. Yaşları 0-28 gün, gebelik yaşları 26-36 hafta arasında olan, doğumsal anomalisi olmayan ve solunum desteği almayan, cerrahi işlem uygulanmamış, sepsis şüphesi ya da sepsisi olmayan, sedatif ya da analjezik ilaç almayan 50 zamanından önce doğmuş bebek araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Bebekler rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

Verilerin toplanmasında; literatür bilgisine dayanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu, video kamera, monitör ve kan alma işleminde bebeğin davranışsal ve fizyolojik yanıtlarını değerlendirmek amacıyla Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP) kullanılmıştır. Prematüre Bebek Ağrı Profiline geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve gözlemciler arası güvenilirlik ve iç tutarlılık yüksek bulunmuştur.

Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS for Windows 11,5 programı kullanılarak uygun tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare, Man-Whitney-u, Kruskal-Wallis, Pearson Korelasyon Testi, Cranbach α Tutarlılık Katsayıları, Intra-class Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan bebekler; 1669 gr ortalama doğum ağırlığına ve 31.6 hafta gebelik yaşına sahip olup KB ve kontrol gruplarının tanıtıcı özellikleri benzerdir.

Araştırmamızda ağırlı girişimin zamanına göre PIPP puanları karşılaştırıldığında, invaziv girişim sırası ve sonrasında KB grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Sonuç olarak; bulgularımız, invaziv girişimlerde zamanından önce doğan bebeklerin ağrısını azaltmada KB’nin etkili bir yöntem olduğunu ve zamanından önce doğan bebeklerde ağrıyı değerlendirmede PIPP’in geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: prematüre bebek, ağrı, invaziv girişim, kanguru bakımı, prematüre bebek ağrı profili

ABSTRACT

Esma Derebent; The Effect of Kangaroo Care for Reducing Pain During Invasive Procedures in Preterm Infants

This research was examined as experimental study for the purpose of determining the efficacy of kangaroo care (KC), on diminishing the pain response of preterm neonates, who are cured in neonatal infant care unit (NICU), during invasive procedure.

The research population was 195 premature babies in NICU, Mersin University Hospital between 01.02.2006 –15.12.2006. The research sample was 50 premature babies, who were between 26 and 36 weeks' gestational age, within 4 weeks of birth, who were not undergone surgery, who were breathing without assistance and who have not congenital anomalies, sepsis or risk of sepsis, and receiving sedatives or analgesic. Babies were selected with randomize sampling method.

For the collection of the data, the information form developed by the researcher based on information in the literature, video-camera, video-monitor and Premature Infant Pain Profile (PIPP) for the assessment of the behavioral and physiologic responses of the premature babies during the blood taking were used. Having made the studies of the validity and the reliability of PIPP, and inters rater reliability and internal consistency coefficients were higher.

Data were analyzed using the SPSS 11.5 in computer feasible descriptive statistics and chi-square analysis, Mann-Whitney Test, Kruskal-Wallis Test, Pearson Correlation Analysis, Cronbach Alpha Consistency Coefficients, and Intra-class Correlation Analysis.

Premature babies' mean birth weight was 1669 gr, and mean gestation age was 31.6 weeks. Thus, descriptive characteristic of KC and control groups were similar characteristics.

In our research, when PIPP points were compared according to the time of the procedure, statistically significant correlation in the favor of KC group during the procedure time and during the time period after the procedure.

Consequently, the findings show that the method of KC is effective on relieving the premature babies' pain during invasive procedure and PIPP is valid and reliable to pain assessment.

Key words: premature infant, pain, invasive procedure, kangaroo care, premature infant pain profile

1. GİRİŞ

Yenidoğan bebekler asırlar boyu uygun ağrı tedavisi almadan cerrahi girişimlerin de dahil olduğu pek çok tıbbi uygulamaya maruz kalmışlardır. Özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) tedavi ve bakım alan bebekler için ağrılı işlemlere maruz kalma neredeyse kaçınılmaz bir deneyimdir (1).

1980'li yıllara kadar ağrı deneyiminin yenidoğanı olumsuz etkilemediği gibi bir yanılı ve etik kaygılar nedeniyle yenidoğanda ağrı ve etkileri incelenmemiştir. Bu yıllardan sonra yapılan çalışmalarda yenidoğanların ağrıyı çok iyi algıladıkları ve hatırladıkları kanıtlanmış ve ağrı tedavileri ile ilgili araştırmalara hız verilmiştir (2, 3, 4, 5). Yenidoğanların intrauterin dönemde ağrıyı algıladıkları ve reaksiyon gösterdikleri bilinmektedir (4, 6, 7, 8, 9, 10). Yapılan bir çalışmada gebeliğin 26. haftasından itibaren ağrı için nöroanatomik sistemin geliştiği belirtilmiştir (7).

Yaşamının ilk haftasını YYBÜ'de geçirmek zorunda kalan riskli bebekler sayısız ve çok farklı nedenlerle stres yaşarlar (9). Analjezi uygulanmadan birçok ağrılı girişime maruz kalırlar. Girişimler sırasında yenidoğanların hissettikleri ağrı sağlık profesyonelleri tarafından bilinmekte ancak, çoğunlukla iyi bir değerlendirme ve tedavi gerçekleştirilememektedir. Yenidoğanların hissettiği ağrı; hastalığın klinik seyrini, bebeğin davranışlarını, dış dünyaya uyumunu, beyin ve duyuların gelişimini ve aile bebek etkileşimini olumsuz yönde etkilemektedir (2, 3, 11, 12, 13, 14, 15). Bu etkileri azaltmak için ağrı; doğru ve zamanında tanınmalı ve ağrıya neden olan faktörler en aza indirilmelidir. Ancak bebeğin konuşma yetisine sahip olmaması ve yenidoğan dönemine ait geliştirilmiş uygun ağrı tanımlama yöntemlerinin eksikliği nedeniyle yenidoğanda ağrının değerlendirilmesi oldukça zordur. Tüm bu güçlüklerle rağmen, yenidoğan ağrı göstergelerini yorumlamak ve ağrının olumsuz etkisini en aza indirmek mümkündür (16, 17, 18).

Yenidoğanların hissettiği ağrıyı azaltmak amacıyla pek çok farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin tek başına ya da

birlikte kullanımıyla ağrı yönetimi sağlanmaktadır. Ancak günümüzde farmakolojik olmayan yöntemlere ilgi giderek artmaktadır. Bu yöntemler arasında pozisyon değişimi, ağızdan sukroz verilmesi, emzik verme, anne sütü, emzirme, çevresel uyaranları azaltma, sallama, müzik ve dokunma sayılabilir (19, 20). Ancak ağrıyı azaltmada kullanılan bu yöntemler bebeğin ağrısını azaltırken ebeveynin stresini ekilememektedir (21). Profesyonel hemşirelik bakımında bebeğin ağrısının azaltılmasının yanı sıra bebeğin merkezinde olan annenin de stresinin azaltılması gerekmektedir. Bu bağlamda bebek ve annenin etkileşiminin sağlanmasıyla iki taraf için de güven duygusu geliştirilerek etkili bir ağrı yönetimi uygulanabilir. Yapılan bir çalışmada yenidoğanlara uygulanan ağırlı girişimler sırasında annelerin %80'inin bebeklerinin yanında olmak istediği belirtilmiştir (22). Tüm bu nedenler göz önüne alındığında; masaj, anne kucağı ve kanguru bakımı gibi uygulamaların hem anne bebek etkileşimini arttırmada hem de dokunma ile ağrı ve stresi azaltmada etkili yöntemler olabileceği söylenebilir.

Dokunma hem fiziksel hem de zihinsel gevşeme sağlar. Kapı kontrol teorisi'ne göre ağırlı uyarılar küçük çaplı lifler tarafından taşınır ve büyük çaplı lifler küçük çaplı liflerin taşıdığı uyarılara kapıyı kapatırlar. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olması nedeniyle dokunma uyarısı ağırlı uyarının hissedilmesini engellemektedir (1, 23, 24). Kanguru bakımı (KB) bu teorinin örneklerinden biridir. Kanguru bakımının yenidoğan bebeklerde ağrıya etkisi ile ilgili dünyada az sayıda çalışma mevcuttur (15, 25, 26). Bu çalışmalarda yenidoğanlarda ağırlı girişimler sırasında KB'nin endorfin salınımını arttırarak analjezik etki yaptığı belirtilmiştir. Ancak KB'nin zamanından önce doğan ve yüksek riskli bebeklere uygulanan invaziv girişimlerde ağrıya etkisi tam olarak bilinmemektedir. Ludington-Hoe ve ark. (2005) yenidoğanlar için potansiyel enerji kaynağı olan KB'nin ileri düzeyde araştırılması gerektiğini belirtmişlerdir (15).

Doğal bir yaklaşım olan ve ek bir hazırlık gerektirmeyen KB, anneler tarafından kolaylıkla kullanılabilir bir yöntemdir (27, 28). Aynı zamanda KB, bebeğin yaşam bulgularının stabilizeşmesine (29 - 35) sinir sisteminin gelişimine (35), erken dönemde beslenmesine (36), hızlı kilo almasına ve bunun sonucunda da kısa sürede doğum ağırlığına ulaşmasına (33, 37 - 40), daha az tıbbi sorun yaşamasına (37, 41), hastaneden erken taburcu olmasına (31, 33, 37, 39), çapraz enfeksiyonların azalması sonucu morbiditenin azalmasına (41, 42), ve bebeğin daha derin ve kaliteli uyumasına (35, 40)

katkıda bulunmaktadır. Bunların yanı sıra anne - bebek etkileşiminin artmasını sağladığı için yenidoğanların tedavi ve bakımında önemli yer tutmaktadır (43 - 45). Bu bağlamda KB'nın anne ve bebek üzerinde yukarıda belirtilen olumlu etkilerinin yanı sıra zamanından önce doğan bebeklerin ağrılarını gidermede pratik bir yöntem olabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde, yenidoğanlarda invaziv girişimler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada yararlı olduğu düşünülen KB yöntemi yeterince uygulanmamaktadır. Bu çalışmada zamanından önce doğan bebeklerde invaziv girişimlerden olan topuktan ya da damardan kan alma sırasında oluşan ağrıyı azaltmada KB'nın etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

1.1. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Hipotez 1: Kanguru bakımı, zamanından önce doğan bebeklere uygulanan invaziv girişimler sırasında ağrıyı azaltmada etkili bir yöntemdir.

Hipotez 2: Kanguru bakımı, zamanından önce doğan bebeklere uygulanan invaziv girişimlerden sonra ağrıyı azaltmada etkili bir yöntemdir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. YENİDOĞANDA AĞRI

Günümüzde yalnızca hastalık bulgusu olarak değil, başlı başına bir olgu olarak ele alınan ağrı vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, var olan ya da olası bir doku harabiyetine bağlı olarak ortaya çıkan, kişinin geçmişindeki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum ya da davranıştır (23, 46). Kendini sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanlar için bu tanımlama yeterli değildir. Bu bağlamda bu tanım genişletilerek bireyin ifade etmesine ek olarak davranışsal, fizyolojik belirtilerin ve hormonal değişikliklerin göz önüne alınması ile yenidoğanlarda objektif ağrı değerlendirilmesi mümkün olabilir (1).

Ağrı nörolojik gelişme ve öğrenme mekanizmalarında çok önemli rol oynar. Ağrı iletisi ve algılanması için afferent yolların yaşamın erken dönemlerinde gelişmesi beklenir (5). Embriyonik dönem tamamlanmadan önce miyelinizasyon hariç, afferent yolların tamamı gelişir. Miyelin kılıflar; uyarıların iletiminde değil, iletim hızında etkilidir. Yenidoğan bebeklerin ağrı iletimleri ağırlıklı olarak miyelinsiz yavaş ileti yapan C-lifleri aracılığıyla gerçekleşir (47, 48, 49). Zamanından önce doğan bebeklerde miyelinizasyonun olmaması ağrı iletimini yavaşlatır, ancak nöronlar arası uzaklık ve nöromüsküler aralıkların bu bebeklerde kısa olması bu durumu dengeler (21, 51). Dolayısıyla ağrının algılanmasını sağlayan anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal yapılar yenidoğanlarda mevcuttur ve ağırlı uyaranların iletimi için yeterlidir (5, 9). Ancak C-lifleri küt, yaygın bir ağrı oluşturduğu için ağrının yeri tam olarak algılanamayabilir (5, 47). Yenidoğanların baskılayıcı mekanizmaları tam olarak gelişmediği için ağrıyı yetişkinlerden daha yoğun hissederler (47).

Zamanından önce doğan bebeklerin ağrı eşiği düşüktür ve gebelik yaşı ile orantılı olarak artar. Ancak tekrarlayan ağırlı uyaranlar ağrı eşiğini daha da düşürür. Yaşamının ilk haftasını yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) geçirmek zorunda kalan yenidoğanlar sayısız ve çok farklı nedenlerle ağrı ve stres yaşar (9) ve birçok invaziv

girişime maruz kalırlar (8, 10, 15, 51). Bu dönemdeki ağırlı deneyimler bebeğin davranışlarını, dış dünyaya uyumunu, beyin gelişimini, büyümeyi ve aile bebek etkileşimini olumsuz etkilemektedir (2, 3, 11, 51, 52). Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar bu bulguları desteklemektedir (51). Uyar'ın belirttiğine göre; bir çalışmada doğumda sünnet yapılan ve yapılmayan iki grup çocukta 4. ve 6. aylardaki aşılama sırasında yapılan ağrı değerlendirmelerinde sünnet olan çocukların çok daha fazla ağrı hissettiği belirtilmiştir (5).

2.2. AĞRI TEORİLERİ

Ağrının gerçek mekanizması ve algılanması tam olarak bilinmemekle birlikte nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar ağrı teorilerine katkıda bulunmuştur. Bu teorilerin amacı ağrı mekanizmalarını tanımlamak ve açıklamaktır. Ağrı teorileri ağırlı bireye bakım veren hemşireye ağrı ile ilgili yapacağı araştırmalar ve ağrı giderme yöntemleri için kavramsal çerçeve sağlar (17, 53).

Ağrı mekanizmasını açıklamaya yönelik teorilerden eksikliklerine rağmen en çok bilinen ve hala geçerliliği olan teoriler endorfin ve kapı kontrol teorisidir.

2.2.1. Endorfin Teorisi

Efe'nin belirttiğine göre vücut, narkotiklere benzer "endorfin" denilen maddeler salgılar. Endorfin, ağrı uyarısının geçişini bloke etmek, uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlemek için beyin ve omurilik sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutulur. İnsanlarda endorfin miktarı değişken olabilir; bu da ağrı eşiği farklılıklarını ortaya koyar (54).

Bazı farmakolojik olmayan yöntemlerin endorfin yapımını uyararak ağrıyı azalttığı bilinmektedir. Karadeniz (1998) masaj sonrası hastaların endorfin düzeyinde artış olduğunu ve beta-endorfinin ağrıyı azaltmada %20 etkili olduğunu belirtmiştir (55).

Johnston ve ark. (2003) yenidoğan bebeklerde ağrı veren uygulamalarda KB'nın endorfin salınımını arttırarak analjezik etki yaptığını belirtmişlerdir (25).

2.2.2. Kapı-Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall (1965) tarafından ortaya atılan kapı kontrol teorisine göre geniş çaplı hızlı ileti yapan liflerle küçük çaplı yavaş ileti yapan liflerin göreceli aktivitesi ile gelen uyarılar baskılanır (56).

Yaralanma bölgesi ile beyinde ağrı uyarısının kayıt edilmesine kadar geçen süreci açıklamaya çalışan kapı-kontrol mekanizması üç yolla uyarılır:

2.2.2.1. Cilt Uyarısı; Dönmez'in belirttiğine göre büyük çaplı liflerin aktivasyonunun küçük çaplı liflerin aktivasyonu üzerinde etkin olduğu düşünülmektedir. Ağrı bölgesini ovuşturma, parmakla bastırma, sıcak/soğuk uygulama gibi manevralar büyük çaplı lifleri aktive eder. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olduğu için dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir (21). Yapılan çalışmalarda KB, anne kucağı, masaj ve teröpotik dokunmanın ağrıyı azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir. (15, 24, 25, 57, 58, 59).

2.2.2.2. Zihni Başka Yöne Çekme; Dönmez'in belirttiğine göre beyin sapındaki retiküler yapı duyuşal girdileri düzenler ve ağrı uyarılarının geçişini önler. Yenidoğan döneminde; masaj, konuşma, emzik, müzik ve şarkı söyleme, dikkati başka yöne çekerek ağrıyla baş etmede etkilidir (21).

2.2.2.3. Anksiyeteyi Azaltma; Anksiyete durumunda ağrı uyarıları daha hızlı geçiş sağlamaktadır (21). Riskli yenidoğanların yaşamın ilk döneminde sayısız ve çok farklı nedenlerle ağrı ve stres yaşaması iyileşmelerini geciktirmektedir (2, 11). Bebeklerin sağlıklı bir yenidoğan dönemi geçirmeleri için ağırlı girişimler sırasında doğru ve güvenilir ağrı değerlendirme araçlarının kullanılarak farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerle iyi bir tedavinin yapılması gerekir.

2.3. YENİDOĞANDA AĞRI BELİRTİLERİ

Yenidoğanda ağrıyı değerlendirirken karşılaşılan en önemli sorun ağrı yanıtının sözel ifadesinin olmamasıdır. Yenidoğanların hissettiği ağrıyı tanımlayabilmek için fizyolojik değişkenler, davranışsal yöntemler ve stres hormonları gözlenir (9, 18, 47). Bu değişikliklerin yorumlanması ile ağrının varlığı, derecesi ve tedaviye verilen yanıt değerlendirilebilmektedir (1).

2.3.1. Fizyolojik Değişkenler

Zamanından önce ve zamanında doğan yenidoğanlar kalp atım hızı, kan basıncı ve solunum sayısında artma, O₂ doygunluğunda azalma, solukluk ya da kızarıklık, terleme/ avuç içinde terleme ve pupil dilatasyonu gibi ağırlı uyaranlara fizyolojik yanıtlar vermektedirler (9, 49, 51, 60, 61). Ancak, bu belirtilerin hepsi her bebekte görülemeyeceği için değerlendirme bireye özgü yapılmalıdır.

2.3.2. Davranışsal Yanıtlar

Yenidoğanlar üç farklı davranışsal değişkenle ağrıya tepki gösterirler. Bu değişkenler; vücut hareketleri, yüz hareketleri ve ağlamadır.

Vücut Hareketleri: Yenidoğanda ağrıyı değerlendirirken bebeklerin bedeniyle verdiği cevapların niteliği ve süresini tanımlamak çok önemlidir (9). Bu amaçla bebeklerde “Yenidoğan Vücut Hareketleri Kodlama Sistemi” ile kaba motor yanıtlar değerlendirilerek ağrının şiddeti derecelendirilir. Bu kodlama sistemine göre bebeklerde ellerini açma, yumruklarını sıkma, vücudun bir parçasını koruma, huzursuzluk, başını bir yandan bir yana hareket ettirme, sırtını sürtme ya da sıçrama, tekmeleme, parmaklarını kıvrıp açma, huzursuzluk gibi bedensel yanıtlar değerlendirilir (62).

Yüz Hareketleri: Yenidoğanlarda yüz hareketleri güvenilir davranışsal bir ağrı göstergesidir. Ağırlı uyaranı takiben yenidoğan bebeklerin gözlerinin kısılması, kaşların belirginleşmesi, burun kökünün genişlemesi ve ağız şeklinin değişmesi yüz ifadesinde

gözlenen değişikliklerdir (47, 63). Yenidoğanın yüz ifadesine göre ağrı durumunu değerlendirmek için yüz üç bölgeye ayrılır. Birinci bölge alın ve kaşlar; ikinci bölge gözler, göz kapakları ve burun bölgesi; üçüncü bölge ise yüzün alt kısmınıdır.

Zamanından önce ve zamanında doğan bebeklerin yüz ifadeleri arasında farklılıklar vardır. Yüzün üst kısmı (alın kırıştırma) zamanından önce doğan bebekler için önemli bir göstergedir. Ağrı ile ilgili olarak alını kırıştırma, gözleri iyice kapama/açma, ağzı kapama/açma ve çene titremesi görülebilir. Ağrıda tipik yüz ifadesi; aşağıya doğru çekilmiş kaşlar, kaşlar arasında enine çizgilerle birlikte çıkıntı yapmış alın, burun kökünde daralma, köşeli ve karemsi bir ağızdır (21).

Ağlama: Yenidoğanlarda ağlama davranışsal değişkenler içinde değerlendirilen en belirgin ağrı yanıtıdır (1). Bebeklerde ağlamanın yoğunluğu, frekansı ve süresinin değerlendirilmesinin (9) yanı sıra ağlamanın olmaması, inleme ya da kuvvetli ağlama ağrı şiddetinin değerlendirmesinde kullanılır (64). Ağrılı girişimler sırasında gözlenen ağlamanın özelliği cinsiyet, uyku-uyanıklılık durumu, hastalık, gebelik yaşı ile ilişkili olarak değişmektedir (1). Nörolojik sistemi olgunlaşmamış ve farmakolojik ajanlarla sedatize edilen yenidoğanlarda ağrılı uyaran sırasında ağlama görülmeyebilir (49, 51, 65). Bu etkenler bebeklerde ağrıyı değerlendirirken sağlık profesyonelleri tarafından göz ardı edilmemelidir.

2.3.3. Stres Hormonları

Hormonal yanıtın değerlendirilmesinde kan alma ve laboratuvar tetkikleriyle çalışma gerektiği için değerlendirme zamanı alabilir. Bu nedenle hormonal değişkenler akut ağrı yanıtının değerlendirilmesinde pratik bir yöntem değildir. Hormonal değişiklikler daha çok cerrahi işlem uygulanmış yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirmede kullanılmaktadır (66).

Cerrahi stres yanıtı zamanından önce ve zamanında doğan bebekler arasında değişiklikler göstermektedir (1). Yenidoğan bebeklerde cerrahi girişim sonrasında ağrı ve stres yanıtı olarak adrenalin, noradrenalin, insülin, glukagon, kortizol ve aldesteron düzeylerinde yükselme olduğu bilinmektedir (9, 18, 49, 65).

2.4. YENİDOĞANDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ağrının, etkin ve yeterli tedavi edilebilmesi için doğru biçimde değerlendirilmesi gerekir (20). Yenidoğanlar fizyolojik, davranışsal ve hormonal yanıtlar ile ağrı hissettiklerini bize iletirler. Ağrı yanıtlarının uygun ölçüm araçlarıyla tanımlanması ve etkili ağrı tedavisinin sağlanabilmesi için ağrı değerlendirme araçları çok boyutlu olmalı, davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içermelidir (51, 67). Ancak bir ölçüm aracı her yenidoğanda her türlü ağrılı girişimi değerlendiremediği için değişik alanlarda kullanılabilen ölçüm araçları geliştirilmektedir (20, 68, 69).

Ağrı değerlendirilirken bebeğin özelliğine ve değerlendirilecek ağrı tipine göre doğru ölçüm aracını kullanmak için bebeklerin özellikleri ve görülebilecek ağrı yanıtları sağlık profesyonelleri tarafından dikkatli değerlendirilmelidir. Her ölçüm aracında bebeklerde görülebilecek ağrı yanıtlarına farklı düzeyde ağırlık verilmektedir (Çizelge 2.1) (1). Akut ağrının değerlendirilmesinde; davranışsal ve fizyolojik değişkenler, kronik ağrının değerlendirilmesinde hormonal değişkenler kullanılarak tam ve doğru bir değerlendirme yapmak mümkündür (5, 9).

Çizelge 2.1. Yenidoğanda Ağrı Ölçüm Araçları

Özellikler	Ölçüm Araçları	Özellikler	Ölçüm Araçları	Özellikler	Ölçüm Araçları	Özellikler	Ölçüm Araçları
	PIPP: Premature Infant Pain Profile “Prematüre Bebek Ağrı Profili”	NFCS: Neonatal Facial Coding Scale “Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası”	NIPS: Neonatal Infant Pain Scale “Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası”	CRİES: Neonatal Postoperatif Pain Scale “Yenidoğan Postoperatif Ağrı Skalası”	PAT: Pain Assessment Tool “Ağrı Değerlendirme Aracı”	NPAT: Neonatal Pain Assessment Tool “Yenidoğan Ağrı Değerlendirme Aracı”	SUN: Scale for Use in Newborns “Yenidoğanlar için skala”
Tanılamadaki Değişkenler	*Gebelik yaşı *Davranışsal durum *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Alın kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi	*Alın Kırıştırma *Göz sıkma *Nazolabial oluğun belirginleşmesi *Açık dudaklar *Ağız germe (vertical) *Dudak büzme (horizontal) *Gergin dil *Çene titremesi *Dilde çıkıntı	*Yüz ifadesi *Ağlama *Solunum şekli *Kollar *Bacaklar *Uyanıklık hali	*Ağlama *O ₂ gereksinimi *Yaşam bulguları *Yüz ifadesi *Uykusuzluk	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *O ₂ doygunluğu *Kan basıncı *Ağlama *Aktivite *Davranışsal Durum *Uyanıklık *Postür/ Tonüs *Hemşirenin Ağrı Algılaması	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Ağlama *Aktivite *Davranışsal Durum	*Solunum Sayısı *Kalp atım hızı *Kan basıncı *Santral sinir sistemi durumu *Vücut tonüsü *Yüz tonüsü *Vücut hareketleri
Klinik kullanımı	Yatak başında uygulanabilir *28–36 haftalık yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Zamanından önce ve zamanında doğan yenidoğanlarda ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılır	Tespit edilememiştir * Zamanından önce ve zamanında doğan yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *Gebelik yaşı 32 hafta üzeri ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *27-40 haftalık doğan bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir *25 hafta- 12 aylık bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır	Yatak başında uygulanabilir 25-40 haftalık bebeklerde girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır
Yazar, Yıl	Stevens ve ark. (1996) (70)	Granau ve ark. (1994)(71)	Lawrence ve ark. (1993) (78) Akdoğan (1999) (56) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır	Krechel ve Bildner (1995) (73)	Hodgkinson ve ark.(1994) (74)	Friedrichs, (1995) (1)	Blauder (1995) (1)

Fizyolojik ve davranışsal değişkenleri içeren ağrı ölçüm araçları bebeklerin ağrısını değerlendirmede kullanılmaktadır. Ancak hangisinin en iyi yöntem olduğu konusunda henüz fikir birliğine varılamamıştır (20). Değişkenler bebeğin ve ağrının özelliğine göre kullanıldığı için tüm bebeklerde ağrının her durumunda kullanılacak tek bir yöntem belirlemek uygun görülmemektedir. Her bebeğe ve her ağrı durumuna göre kullanılacak ağrı değerlendirme yöntemi farklıdır. Bu yöntemler Çizelge 2.1’de gösterilmektedir.

Yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde uygun ölçüm aracının kullanılmasının yanı sıra bebeklerde ağrı ve stres durumunda görülebilecek değişiklikler dikkate alınmalıdır. Bunun yanı sıra bebeğin gebelik yaşı, sağlık durumu, gelişimi, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, çevresel faktörler, ilaçlar, ailenin desteği gibi bazı faktörlerin ağrı deneyimini etkilediğı unutulmamalıdır (2). Bu etkenler göz ardı edildiğinde tam ve doğru bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. Yenidoğanların sürekli ağrılı uyaranlara maruz kalması ve iyi bir değerlendirme ile etkili tedavinin yapılmaması sonucunda; damar içi kanama ve protein yıkımı, stres hormonu salgılarında artma, O₂ tüketimi ve kan basıncında azalma ve sonuç olarak büyüme-gelişmede gerileme görülür (Çizelge 2.2). Ağrının kısa ve uzun dönemde görülen olumsuz etkilerini önlemek için, yenidoğan ağrısının acilen değerlendirilmesi gerekmektedir (15).

Çizelge 2. 2. Yenidoğanlarda Ağrının Kısa ve Uzun Dönem Etkileri (15)

Taşikardi (Kısa dönem)	*Taşikardi; kafa içi kan hacminde değişikliklere ve beyin kanamalarına neden olabilir.
Kısmi O ₂ basıncının azalması (Kısa dönem)	*Zamanından önce doğan bebeklerde damar sayısının azlığı ve olgunlaşmaması nedeniyle ventrikül içi ve ventrikül çevresi kanama görülebilir
β-endorfin seviyesinde artma (Kısa dönem) Normal: 10-27 pg/ml	* İnvaziv girişim β-endorfinin artmasına neden olur (10-97 pg/ml) ve nörolojik fonksiyonlar bozulur.
O ₂ tüketimi, kalp atımı, kan basıncında artma (Uzun Dönem)	*Ağrı süresince O ₂ tüketimi, kalp atımı ve kan basıncında artmaya bağlı zayıf ve olgunlaşmamış damarlarda aşırı yüklenme ve kanama alabilir.
Diyafragmatik kasılma (Kısa dönem)	*Akut ağrıda gelişen diyafragmatik kasılma göğüs içi basınçta önemli değişikliklere neden olur, kafa içi basınç ve beyin kan akımını önemli düzeyde etkiler ve ventrikül içi kanamaya neden olur.
Glukoz dengesinde bozulma (Uzun Dönem)	* Bebeklerde ağrı durumunda glukoz dengenin bozulmasıyla ciddi ve uzun hiperglisemi gelişir ve ardından karbonhidrat ve yağ depolarının boşalması sonucu hipoglisemi görülür.
Protein yıkımında artma (Uzun Dönem)	*Ağrı sırasında protein yıkımının artmasıyla büyüme ve gelişme bozulur.
Kortizol salgısında artma (Uzun Dönem)	*Artan kortizol salgısı zamanından önce doğan bebeğin bağışıklık sistemini bozar, anabolik oluşumun baskılanmasına neden olur, kaslar küçülür, insülin hassasiyeti azalır ve büyüme bozulur.
Ağrıya karşı duyarlılık (Uzun Dönem)	Tekrarlayan ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda ağrıya karşı aşırı duyarlılık oluşur. Bebek daha sonraki ağrı deneyimlerinde beklenilenden daha fazla ağrı yanıtı verir. Aşırı duyarlılık kortizol salgısını artırır ve ağrı yanıtlarının daha uzun ve yoğun yaşanmasına neden olur.
Ağrı hafızasında değişme (Uzun Dönem)	*Zamanından önce doğan bebeklerin ağrı hafızası zamanında doğan bebeklere göre daha yoğundur.

2.5. YENİDOĞANDA AĞRI YÖNETİMİ

Ağrı duyusunun birebir “hatırlanması” erişkinlerde bile gerçekte mümkün değildir. Hatırlanan ağrının kendisi değil, sadece ağrı ile birlikte yaşanan deneyimlerdir. Geçmiş deneyimler ile ağrı öğrenilir ve ağrının algılanmasındaki kişisel farklılıklar oluşur. Ağrı tedavisini gerekli kılan en önemli öğelerden biri, ağrı hafızası nedeniyle meydana gelen kalıcı değişikliklerdir (1). Bu bağlamda yenidoğan ağrı yönetiminde amaç, yaşamın ilk dakikalarından itibaren ağrılı girişimlere maruz kalan yenidoğanların hissettiği ağrıyı en aza indirmek ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım etmek olabilir.

Bu amaç doğrultusunda yenidoğanların ağrısı, iyi ve doğru bir değerlendirmeden sonra, sağlık profesyonelleri tarafından aile merkezli, bireye özgü farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler ile verilen etkin bakımla yönetilebilir.

2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Yöntemler

Ağrının farmakolojik yöntemlerle giderilmesi tüm ekip üyelerinin sorumluluğundadır. Başarılı bir ağrı yönetiminde hekim, hastanın yaşadığı ağrıya göre tedaviyi belirler; hemşire, hastanın ağrı ve tedaviye verdiği fiziksel ve davranışsal yanıtları değerlendirir ve ağrıyı hafifletir; hasta da, yaşadığı ağrı ve tedaviye fiziksel, davranışsal ya da hormonal yanıt verir. Bu nedenle ağrının yönetimi ekip yaklaşımını gerektirir (23). Bu nedenle hemşirenin, farmakolojik yöntemlerle ağrının kontrolünü bilmesi ve bu bilgileri diğer sağlık profesyonelleriyle etkili bir şekilde paylaşması gerekmektedir. Bunun yanında hemşirenin farmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanmasında, yenidoğanlara uygulanan ilaçların yan etkileri, emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımının büyük çocuk ve yetişkinlerden farklı olduğunu bilmesi ve ilaç uygulama ilkelerine dikkat etmesi gerekmektedir (17).

Yenidoğanlarda analjezi ve sedasyon amaçlı kullanılan tüm farmakolojik tedavilerin olası yan etkileri bulunsa da, uygun doz ve sürede güvenle kullanılabilirler düşünülmektedir. Son yıllarda YYBÜ’de ağrılı girişimler sırasında ve sonrasında ağrının farmakolojik tedavisi ile ilgili önemli gelişmeler yaşanmaktadır (75). Yenidoğanlar için kullanılabilir analjezik ve sedatif tedavi seçenekleri sınırlıdır.

Yenidoğanda ağrının farmakolojik tedavisi için opioid ve/veya opioid olmayan analjezik, sedatif ve lokal anestetikler kullanılmaktadır (1, 17, 48).

2.5.2. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Olmayan Yöntemler

İlaç kullanılmadan ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar, farmakolojik olmayan yöntemler olarak tanımlanmaktadır. Yenidoğanda ağrının azaltılmasında farmakolojik olmayan yöntemlerin etkili olduğu bilinmektedir (49, 63, 76). Ağrı algılamasını azaltmak için farmakolojik olmayan yöntem ve analjezikler birlikte kullanıldıklarında ilaçların etkililiği arttırmaktadır (49, 63, 77, 78).

Yenidoğanda ağrıyı azaltmada görsel, işitsel, dokunma ve tat duyusu gibi çeşitli duyular kullanılarak dikkat başka yöne çekilebilir. Dikkati başka yöne çeken uyarı kalkınca, dikkat yine ağrıya odaklanır (54). Kanguru bakımı, masaj, dokunma, müzik, emme, ağızdan sukroz, glukoz ya da diğer tatlı sıvıların verilmesi gibi farklı duysal uyarılar, nosiseptif geçişi engellemek için kapı kontrol mekanizmalarını aktif hale getirmede kullanılırlar (20). Bu uygulamalar yenidoğanda ağrı yönetiminde anahtar rol oynamaktadır (49). Bu yöntemlerin tek başına ya da birlikte kullanımıyla ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmektedir (Çizelge 2.3).

Cizelge 2.3. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Olmayan Uygulamalar

Yazar	Bebek sayısı	Bebeklerin gebelik yaşı (hafta)	Yöntem	Değerlendirme aracı	Sonuç
Örs ve ark. (1999) (79)	102	39,5	*Sağılmış anne sütü *%25 sukroz *Distile su	Kalp atım hızı Ağlama süresi	*Anne sütü etkisiz *%25 sukroz etkili
Bilgen ve ark. (2003) (80)	130	39,5	*Sağılmış anne sütü *İnvaziv girişim öncesi emzirme *%25 sukroz	Ağlama süresi Kalp atım hızı	*Anne sütü ve emzirme etkisiz *%25 sukroz etkili
Blass ve ark. (2001) (81)	60	38-42	*Enjektör ile kolostrum *Emzik ile kolostrum * Enjektör ile sukroz *Emzik ile sukroz * Enjektör ile distile su *Emzik ile distile su	Ağlama süresi Kalp atım hızı Yüz buruşturma	*Kolostrum her iki durumda davranışsal parametreler üzerine etkisiz, emzik ile kullanıldığında kalp atım hızı yükselmesini engelliyor
Upadhay ve ark. (2004) (82)	81	38	*Sağılmış anne sütü *Distile su	NFCS Kalp atım hızı, O ₂ doygunluğu	*Anne sütü etkili, *Distile su etkisiz
Taddio ve ark. (1998) (12)	68		%5 lidokain–prilokain krem (Emla)	Davranışsal ve fizyolojik değişkenler	*%5 lidokain–prilokain krem etkili
Akdovan (1999) (56)	120	39.9	*Emzik *Kucağa alma *Sırt üstü pozisyonu	NIPS	*Emzik verme en çok *Kucağa alma orta derecede etkili *Sırt üstü pozisyon etkisiz
Savaşer (2000) (57)	70	39.5	* Kucağa alma ile emzik *Sırt üstü pozisyon ile emzik	NIPS	*Kucağa alma ile emzik etkili *Sırt üstü pozisyonu ile emzik etkisiz

NFCS: Yenidoğan Yüz İfadesi Kodlama Sistemi

NIPS: Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası

Cizelge 2.3. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Olmayan Uygulamalar Devamı

Yazar	Bebek sayısı	Bebeklerin gebelik yaşı (hafta)	Yöntem	Değerlendirme aracı	Sonuç
Akyürek (2002) (67)	40	39.5	*İlaç dışı yöntemler *Herhangi bir yöntem yok	NIPS	*İlaç dışı yöntemler etkili *Yöntem kullanılmadığında etkisiz
Efe (2003) (54)	102	38-42	*Emzik ile sukroz *Kucakta emzirme *Kontrol grubu	NIPS	*Emzik ile sukroz en çok *Kucakta emzirme orta etkili * Kontrol grubu etkisiz
Gibbins ve ark. (2002) (83)	190	33,9	*Emzik ile sukroz *Sukroz *Emzik ile distile su	PIPP	*Emzik ile sukroz en çok *Sukroz daha az ve *Emzik ile distile su en az etkili
Acharya ve ark. (2004) (84)	60	30,5	*%25 sukroz *Distile su	Yüz aktiviteleri, ağlama süresi	*%25 sukroz etkili *Distile su etkisiz
Lindh ve ark. (2000) (85)	60	39-40	*Emla *Distile su	Ağlama Kalp atım hızı	Emla ve distile su arasında fark yok
Johnston ve ark. (2002) (86)	107	28	*%24 sukroz *Distile su	Preterm yenidoğanlarda Nörodavranışsal Değerlendirme	Nörodavranışsal ve fizyolojik değişkenlerde ikisi de etkisiz
Prasopkittikun ve Tilokskulchai (2003) (87)	108	Preterm:33.6 Term:39.2	*Kundaklama *Annenin dokunması *Prone pozisyonu	NFCS PIPP	Tüm uygulamalar etkili Prone pozisyonu zamanından önce doğan bebeklerde uygun

NIPS: Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası**PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili****NFCS: Yenidoğan Yüz İfadesi Kodlama Sistemi**

Çizelge 2.3. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Olmayan Uygulamalar Devamı

Yazar	Bebek sayısı	Bebeklerin gebelik yaşı (hafta)	Yöntem	Değerlendirme aracı	Sonuç
Bo ve Callaghan (2000) (88)	27	30-41 arası	*Emzik *İntrauterin sesli müzik *İntrauterin sesli müzik ve emzik	NIPS, Kalp atım hızı O ₂ doygunluğu	Tüm uygulamalar analjezik etkili Emzik ile müziğin birlikte kullanımı daha etkili
Butt ve Kisilevsky (2000) (89)	14	28-34 arası	*Enstrümantal müzik	NIPS, Kalp atım hızı O ₂ doygunluğu	31 gebelik haftasından büyük olan bebeklerde ağrı yanıtlarını azaltıyor
Huang ve ark. (2004) (90)	32	25-36 arası	*Kundaklama *Dokunma	PIPP	Her iki uygulamada ağrıyı azaltmada etkili
Harrison ve ark. (2003)(91)	128	36	*%24 sukroz *Distile su	NFCS	Sukroz davranışsal ağrı yanıtlarını azaltmada etkili
Jain ve ark (2006) (92)	23	<37	Bacak masajı	NIPS, Kalp atım hızı, O ₂ doygunluğu Serum kortizol seviyesi	Girişim öncesi bacak masajı ağrıyı azaltmada etkili
Lemyre ve ark. (2007) (93)	142	33	*%4 tetrasiklin jel *Distile su	PIPP	Tetrasiklin ağrıyı azaltmada etkisiz
Corbo ve ark. (2000) (94)	26	25-39 arası	*Emzik	Brazelton Skalası Kalp atım hızı, O ₂ doygunluğu	Emzik etkisiz, ancak ağlama süresini azalttı
Johnston ve ark. (1997) (95)	85	38-42 arası	*Sallama *Sukroz *Sukroz ve Sallama *Distile su	Kalp atım hızı Yüz hareketleri	Sukroz ve sallama birlikte kullanımı ve sukroz etkili Sallama ve distile su etkisiz
Stevens ve ark. (1999) (96)	122	27-31 arası	*Prone pozisyonu *Emzik, su ile yan pozisyon *Sukroz, emzik ile yan pozisyon	PIPP	Sukroz, emzik ile yan pozisyon en çok Emzik, su ile yan pozisyon orta etkili, Prone pozisyonu etkisiz

NIPS: Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

NFCS: Yenidoğan Yüz İfadesi Kodlama Sistemi

Son yıllarda yenidoğanda ağrıyı azaltma ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili, kolaylıkla uygulanabilen ve kabul edilebilir yöntemler oldukları görülmektedir (14). Bu bağlamda YYBÜ’de bulunan hemşireler tüm yöntemleri göz önünde bulundurarak, yenidoğanın ağrısını tam ve doğru olarak değerlendirdikten sonra bebek ve ailesini de bakıma katarak uygun yöntemler ile ağrıyı en iyi şekilde gidermeleri mümkündür.

2.5.2.1.Yenidoğanda Ağrının Giderilmesinde Kanguru Bakımı

Yenidoğanlara uygulanan ağrılı girişimler bebekte kısa ve uzun süreli nörolojik ve davranışsal sorunları beraberinde getirmektedir (Çizelge 2.2) (15, 49, 97). Bu nedenle yenidoğanların ağrılarının giderilmesi için, etkili ağrı giderici yöntemlerle iyi bir ağrı tedavisine gereksinimleri vardır. Etkili ağrı tedavisinde birçok farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı günümüzde mevcuttur. Ancak, yenidoğanlar ağrılı girişimler sırasında sadece ilaç ve ağrıyı azaltıcı masaj, sukroz, müzik gibi duyuşsal uyarılara değil, yanlarında annelerinin olmasına da ihtiyaç duymaktadırlar (6). Bu bağlamda yenidoğanın ağrı tedavisinde annelerin önemi düşünülerek KB’nın ağrı tedavisindeki etkileri tartışılmaktadır.

Kanguru bakımı, yalnız bezi bulunan çıplak bebeğin anne/babanın çıplak göğsüne dik pozisyonda yüz yüze gelecek şekilde yerleştirilmesi ve ten tene temasın sağlanmasıdır (Şekil 2.6) (31, 98, 99).



Şekil 2.1. Kanguru bakımı sırasında bebeğin pozisyonu

***Fotoğrafın yayınlanması için bebeğin anne ve babasından sözlü izin alınmıştır.**

Kanguru bakımı; bebeğin yaşam bulgularının stabilleşmesine (29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) sinir sisteminin gelişimine (35), erken dönemde beslenmesine (36), hızlı kilo almasına ve bunun sonucunda kısa sürede doğum ağırlığına ulaşmasına (33, 37, 38, 39, 40), daha az tıbbi sorun yaşamasına (37, 41), hastaneden erken taburcu olmasına (31, 33, 37, 39), çapraz enfeksiyonların azalması sonucu morbiditenin azalmasına (41, 42), ve bebeğin daha derin ve kaliteli uyumasına (35, 40) katkıda bulunmaktadır. Bunların yanı sıra anne- bebek etkileşiminin artmasına (43, 44, 45) yol açtığı için yenidoğanların tedavi ve bakımında önemli yer tutmaktadır.

Dünyada yenidoğanlarda KB'nin ağrıyı azaltmadaki etkisini inceleyen çok az çalışma vardır (15, 25, 26). Johnston ve ark. (25) 32-36 haftalık 74 yenidoğanla yaptığı çalışmalarında bir gruba 30 dakika anneleri tarafından KB uygulanmış, diğer gruba küvözde yüzüstü pozisyonu verilerek topuktan kan alınmıştır. Kanguru bakımı grubunda PIPP skoru yüzüstü pozisyonundaki gruba göre önemli derecede düşük bulunmuştur. Gray ve ark (2000) 30 yenidoğanla yaptıkları çalışmalarında bir gruba 10-15 dakika KB, diğer gruba kundaklama yapılmış ve topuktan kan alınmıştır(26). Kanguru bakımı grubunda kundaklanan gruba göre ağlama süresi, yüz buruşturma davranışları ve kalp atım hızının önemli derecede düşük olduğu bulunmuştur. Takip eden yıllarda Gray ve ark. (2002) kanguru pozisyonunda beslemenin topuktan kan alma sırasındaki ağrıya etkisini inceleyen çalışmalarında Kanguru pozisyonunda ve bebek beşiğinde kan alınan her iki grupta ağlama ve yüz buruşturma davranışlarında azalmanın gözlenmediğini belirtmişlerdir(100). Ancak, KB uygulanan grupta kan alma sırasında kalp atım hızında daha az artış olduğu belirtilmiştir.

Ludington-Hoe ve ark. (2005) zamanından önce doğan bebeklerden kan alma işlemi sırasında KB'nin ağrıya etkisini inceledikleri çalışmalarında KB uygulanan bebeklerin kontrol grubuna göre daha az ağladıkları ve daha derin uyudukları saptanmıştır. Ludinhton-Hoe ve ark.nın (2005) belirttiğine göre; 1997 yılında Mooncey ve ark.nın bir çalışmalarında KB'nin ağrı ve stres üzerine etkisi incelenmiş ve KB grubunda bebeklerin hem kortizol (%66) hem de endorfin düzeylerinin (%74) düştüğü belirtilmiştir (15). Modi ve Glover (1998) KB ve masajın etkisini değerlendirmek için topuktan kan alma sırasında plazma ve beta endorfin düzeyine bakmışlardır. Kanguru bakımı grubunda kortizol (%66) ve endorfin düzeyi (%74) masaj grubuna göre daha düşük bulunmuştur (15).

Literatürde sakin uykulu durumda bebeklere ağırlı girişim uygulandığında sakin uyanık durumunda olan bebeklere göre daha az yüz hareketleri gösterdikleri ve ağlamada latent dönemin daha uzun sürdüğü belirtilmiştir (15). Kanguru bakımı ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda KB sırası ve sonrasında sakin uykulu durumun arttığı belirtilmektedir (31, 103, 104). Yapılan bir çalışmada bebeklerin sakin ve huzurlu olmasının, davranışsal durum ve çevresel faktörlerin, bebeklerde ağrı yanıtlarını etkilediği belirtilmiştir (105).

Yukarıdaki çalışmalardan da anlaşıldığı gibi KB'nın, invaziv girişim sırası ve sonrasında bebeğin davranışsal, fizyolojik ve hormonal ağrı yanıtlarını azalttığı söylenebilir. Ancak, kesin kanıtların oluşması için günümüzdeki çalışmalara ek olarak, daha fazla randomize çalışmaların ve meta analizlerin yapılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

2.5.3. Yenidoğanın Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü

Ağrının yönetiminde hemşirenin etkin rol alabilmesi; ağrının değerlendirilmesi, tedavisi, uygun girişimlerin seçilmesi ve bakımın planlanmasıyla başlar. Yenidoğanların ağrı tedavisinde yapılacak uygulamaların istenilen düzeyde olması için bir ekip yaklaşımı gerekir.

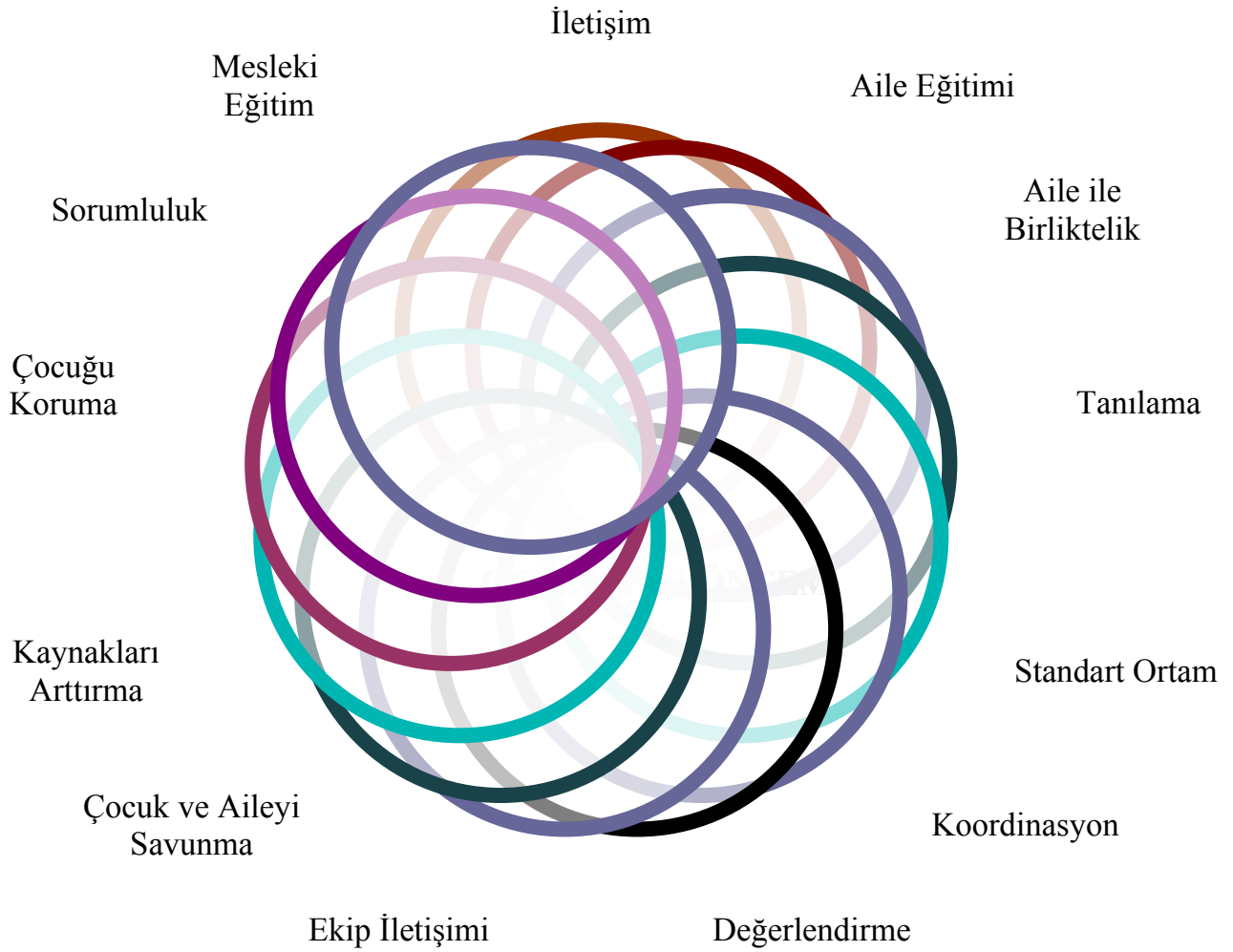
Ağrısı olan bebeğe bakım veren hemşirenin sabırlı, hoşgörülü, becerikli, dikkatli ve gözlem yeteneğinin olması bakımı kolaylaştırır. Yenidoğan ünitelerinde, ağrılı girişimler yaygın olarak uygulandığından, hemşireler geçerli ve güvenilir ölçekler kullanarak yenidoğanın ağrı değerlendirmesini yapabilir ve ağrıyı azaltıcı etkili yöntemler kullanabilirler (54).

Bundan yola çıkarak hemşire;

- ⇒ Yenidoğan ve yetişkinler arasındaki fiziksel, duygusal, psikolojik farklılıklar hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı,
- ⇒ Yenidoğanda olası ağrı nedenleri konusunda bilgi sahibi olmalı,
- ⇒ Ağrı yönetiminde standartları ve ilkeleri bilmeli,
- ⇒ Kanıta dayalı uygulamalara daha fazla yer vermeli ve bu alanda yapılmış çalışmalarını izlemeli,
- ⇒ Anne-babanın olabildiğince erken dönemde, bebeğin bakım planında ve yapabilecekleri işlemlerde rol alabilmesini sağlamalı,

- ⇒ Anne-babaya ağırlı girişimler sırasında onlar varken de bebeğin ağlayabileceği ancak güveni sağlamada onların bulunmalarının önemli olduğunu açıklamalı,
 - ⇒ Bebeğin gelişimini destekleyen, bebeğin iyilik durumunu arttıran bireyselleşmiş, aile merkezli bakım sağlamalı,
 - ⇒ Yenidoğanın ağrısını standardize ağrı değerlendirme araçlarıyla objektif bir şekilde değerlendirmeli,
 - ⇒ Yenidoğanın deneyimlediği ilk ağırlı işlem sonraki işlemleri etkileyebileceğinden ilk uygulamada en etkili ağrı giderme yöntemini kullanmalı,
 - ⇒ Bebeğin tıbbi ve birincil bakım uygulamaları arasındaki dengeyi koruyarak stres, ağrı, endişe belirtilerinin azalmasını sağlamalı,
 - ⇒ Uygun zamanlı ve etkili ağrı tedavisi uygulayarak bakım planını sürekli olarak değerlendirmeli,
 - ⇒ Hasta yakınları ve ekip üyelerinin ağrı ile ilgili yanlış inanç ve düşüncelerini eğitim yolu ile düzeltmeli,
 - ⇒ Fizyolojik değişikliklerin ağrı belirtilerinden sadece birisi olduğunu unutmadan, bebeğin fizyolojik değişikliklerden önce de ağrı çekiyor olabileceğini bilmeli,
 - ⇒ Ağrı belirtilerini ajitasyon ve irritasyon belirtilerinden ayırt edebilmeli,
 - ⇒ Çevresel uyaranların azalmasını sağlamalı,
 - ⇒ Huzursuzluk yaratacak, ağırlı işlemleri olabildiğince bir arada yapmalı ve ekibin buna uymasını sağlamalı,
 - ⇒ İnvaziv girişim sırasında bebeğe rahat edebileceği en uygun pozisyonu vermeli,
 - ⇒ Ağırlı girişimler öncesinde ve arasında dinlenme periyotları kullanmalı,
 - ⇒ İnvaziv girişimlerin deneyimli sağlık personelleri tarafından en kısa sürede yerine getirilmesini sağlamalı,
 - ⇒ Rutin uygulanan invaziv girişimlerin en aza indirilmesini sağlamalı ve
- Kişisel, kültürel ve kurumsal faktörlerin ağrı tedavisini etkileyebileceğini unutmamalıdır (3, 13, 17, 23, 50, 63, 101).

Yenidoğanın ağrı yönetiminde belirtilen yaklaşımlarda bulunan hemşire aynı zamanda eğitim, bakım, tedavi, araştırma, danışmanlık ve rehabilite edici rollerini de etkili bir biçimde sağlamış olacaktır (102). Şekil 2.2’de ağrı yönetiminde hemşirenin rolleri gösterilmektedir



Şekil 2.2. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma YYBÜ'ye yatırılan zamanından önce doğan bebeklere yapılan invaziv girişimler sırasında ağrıyı azaltmada, KB'nın etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma Mersin Üniversitesi (MEÜ) Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'de yapılmıştır. Üniteye bir profesör, bir yardımcı doçent, bir yan dal asistanı, bir çocuk sağlığı ve hastalıkları asistanı olmak üzere toplam dört hekim, dokuz lisans, dört önlisans ve bir sağlık meslek lisesi mezunu olmak üzere on dört hemşire ve dört hizmetli çalışmaktadır. Üniteye sekiz inkübatör, üç açık yatak ve üç bebek beşiği bulunmaktadır. Üniteye, doğum sonrasında çeşitli sağlık sorunları olan zamanından önce, zamanında ve zamanından sonra doğan bebekler kabul edilmektedir. Hemşireler 08-16 ve 16-08 vardiyası şeklinde haftada 40-56 saat çalışmaktadırlar.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırmanın evrenini, MEÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'de 01.02.2006–15.12.2006 tarihleri arasında yatırılarak tedavi edilen 195 zamanından önce doğan bebek oluşturmuştur.

3.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örnekleme, MEÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'ye yatırılan, yaşları 0-28 gün, gebelik yaşları 26-36 hafta 6 günlük olan, doğumsal anomalisi olmayan, genel durumu stabil, mekanik ventilasyon desteği almayan, cerrahi işlem uygulanmamış, sepsis şüphesi ya da sepsisi olmayan, farmakolojik ya da farmakolojik olmayan herhangi bir ağrı kesici yöntem kullanılmayan zamanından önce doğan bebekler basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilerek oluşturulmuştur.

Bu çalışma için ayrılan 10 aylık sürede üniteye yatırılan toplam 195 zamanından önce doğan bebek çalışma kapsamına alınmıştır. Bu bebeklerin 91'i ilk beş gün içinde taburcu edilmiştir. Bebekler üniteye yatırıldıktan sonra beş gün takip edilmesi ve beşinci güne denk gelen invaziv girişim sırasında ağrının değerlendirilmesi planlandığı için beş günden daha önce taburcu edilen bebekler çalışma dışı bırakılmıştır. Araştırmanın süresi içerisinde 18 bebek eksitus olduğu için araştırmaya alınamamıştır. Araştırma ölçütlerine göre annelerin her gün üniteye düzenli gelmesi ve uygulamayı kabul etmeleri gerekmektedir. Altı bebeğin annesi üniteye düzenli gelemediği için, üç bebeğin annesi de araştırmaya katılmayı kabul etmediği için çalışma dışında bırakılmıştır. Araştırma süresinde araştırmacının klinikte bulunamadığı sürelerde 10 bebeğe ulaşılammıştır. Araştırmacı ve tez danışmanları tarafından yapılan birinci ara değerlendirilmede, daha önce yaşanan entübasyon deneyiminin ağrı yanıtını etkileyeceği düşünülerek entübe edilen 17 bebek çalışmadan çıkarılmıştır. İkinci değerlendirmede KB uygulanan 25 ve uygulanmayan 25 zamanından önce doğan bebeğin çalışma kapsamına alınmasına karar verilmiştir

Sonuç olarak toplam 50 zamanından önce doğan bebek çalışma kapsamına alınmıştır. Bu bebekler üniteye yatırıldıktan sonra rastgele örnekleme yöntemiyle seçilerek (araştırmacı dışında üniteye çalışan diğer bir personel tarafından kura ile belirlenmiştir) KB (25 bebek) ve kontrol (25 bebek) grubuna alınmışlardır.

3.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Yenidoğan ve annelere ait tanıtıcı özellikler literatür bilgileri doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen kayıt ve anket formu ile toplanmıştır. Bilgiler yüz-yüze görüşme yöntemi, hemşire gözlem formu ve hasta dosyasından elde edilmiştir. Fiziksel ölçümler; araştırmacı tarafından ölçme ve gözlem yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Ağrı değerlendirmeleri video kamera ve monitör aracılığıyla yapılarak üç farklı uzman (yenidoğan ünitesinde klinik deneyimi olan hemşire, yenidoğanda yan dal uzmanlık eğitimi gören bir çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı hekim, anesteziyoloji doçenti) tarafından birbirinden bağımsız bir şekilde ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

3.6. VERİ TOPLANMASINDA KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER

Verilerin elde edilmesinde annelerin tanıtıcı özellikleri ile yenidoğanların ölçümleri ve tanıtıcı özelliklerini içeren Anne-Bebek Değerlendirme Formu (EK I), Stevens ve ark. (1996) tarafından geliştirilen Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile-PIPP) (Ek III) ve uzmanların invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlaması yapabilmeleri için PIPP Değerlendirme Formu (Ek II) kullanılmıştır (70). Prematüre Bebek Ağrı Profili'nin kullanılabilmesi için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve ağrı değerlendirmesi için kullanılmıştır.

3.6.1. Anne-Bebek Değerlendirme Formu (EK I)

Anne ve yenidoğanlara ait tanıtıcı özellikler ve fiziksel ölçümleri içeren bilgilerden oluşmaktadır.

Yenidoğana ait özellikler; Yenidoğanın yaşı, cinsiyeti, gebelik yaşı, doğum ağırlığı, boyu, baş çevresi, apgar skoru, beslenme şekli (anne sütü ve/veya mama), teşhisi ve bebeğin hastanede yatma süresi ile ilgili sorular yer almaktadır.

Anne-babaya ait özellikler; Anne ve babanın yaşı, eğitim durumu, mesleği, çalışıp/ çalışmama durumu, ailenin gelir durumu, sosyal güvencesi, çocuk sayısı, annenin doğum yapma şekli ve sigara kullanımıyla ilgili sorular yer almıştır.

3.6.2. Prematüre Bebek Ağrı Profili Değerlendirme Formu

Prematüre Bebek Ağrı Profili Değerlendirme Formu (Ek III) gebelik yaşı, davranışsal durum, en yüksek kalp atım hızı, en düşük O₂ doygunluğu, alın kırıltırma, gözleri kısma ve burun kanatlarında genişleme gibi ağrı belirtilerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Değerlendirme invaziv girişimin hemen öncesinde 1. dakika, uygulama sırasında ilk 3 dakika içinde ve uygulama sonrasındaki ilk 2 dakikada uzmanlar tarafından yapılmakta ve bu forma kaydedilmektedir. Bu formda ayrıca invaziv girişimin tipi, süresi ve değerlendirici ile ilgili sorular yer almaktadır.

3.6.3. Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP)

Stevens ve ark. (1996) tarafından geliştirilen PIPP Formu (Ek III) bebeğin ağrısını değerlendirmek amacıyla gebelik yaşı, davranışsal durum, en yüksek kalp atım hızı değeri, en düşük oksijen doygunluğu değeri, alın kırıltırma, gözleri kısma ve burun kanatlarında genişleme gibi 7 ögeyi sorgulamaktadır. Her öge; 0, 1, 2 ve 3 olarak iyiden kötüye doğru puanlanmıştır (70). Formun kullanılabilmesi için öncelikle geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Prematüre Bebek Ağrı Profili'ne göre, gebelik yaşı; ≤ 28 ile ≥ 36 hafta arasında, davranışsal durum; bebeğin aktif-sakin, uykulu-uyanık, gözlerin açık-kapalı olması ve yüz hareketlerinin varlığı-yokluğu şeklinde değerlendirilmektedir. Yüz hareketleri ise "Yenidoğan Yüz Kodlama Skalası'na" (Neonatal Face Coding System (NFCS)) göre değerlendirilmiştir. Buna göre alın kırıltırma; alında kabarma, kaşların çatılması, alın çıkıntısı şeklinde, göz kısma; gözün kısılması ile gözün yağ yastıklarının kabarılaşması

olarak, burun kanatlarında genişleme; burun kanatlarından dudak köşelerine doğru nazolabial oluğun belirginleşmesi olarak tanımlanmaktadır (71). Kalp atım hızındaki artış; dakikada 0-25 atım, O₂ doygunluğundaki azalma ise dakikada %2.4 ile %7.5 arasında değerlendirilmektedir.

Prematüre Bebek Ağrı Profili'ne göre bebeğin ağrısı toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Buna göre en yüksek 21 puan ve en düşük 0 puandır. Prematüre Bebek Ağrı Profili 0-6 puan arasında ise ağrı hafif düzeyde, 7-12 puan arasında orta şiddette, 13-21 puan arasında şiddetli olarak değerlendirilmektedir (70).

3.6.3.1. Prematüre Bebek Ağrı Profiline (PIPP) Geçerlilik ve Güvenirliliği

Araştırmada PIPP'in geçerlilik ve güvenirlilik çalışmasına yönelik olarak şu yöntemler kullanılmıştır.

Geçerlilik çalışmasına yönelik olarak;

- Dil geçerliliği
- Yapı geçerliliği

Güvenirlilik çalışmasına yönelik olarak ise;

- Gözlemciler arası güvenirlilik incelenmiştir.

3.6.3.1.1. Dil Geçerliliği:

Araştırmanın ilk aşamasında ölçeğin dil geçerliliğine yönelik olarak çalışmalar yapılmıştır. Öncelikle araştırmacı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye yapılan çeviri daha sonra iki dili de bilen MEÜ Yabancı Diller Yüksekokulundan iki, Anesteziyoloji AD'den bir, Koç Üniversitesi Hemşirelik AD'den bir öğretim elemanı ve İngiliz dili AD'den iki uzman tarafından İngilizce'den Türkçe'ye ve Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiştir. Araştırmacı tarafından son değerlendirme yapıldıktan sonra ölçeğin son hali oluşturulmuştur.

3.6.3.1.2. Yapı Geçerliliği (İç Tutarlılık)

Çizelge 3.1. PIPP Puanlama Sisteminin İç Tutarlılık ve Madde Güvenirliliği Analizi

Ölçeğin Alt Grupları	Cronbach Alfa İç Tutarlılık Katsayıları	Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayıları
İnvaziv girişim sırası 1. dakika	0.68	
Davranışsal durum		0.89
Alnını kırırtırma		0.50
Gözlerini kısma		0.49
Burun kanatlarında genişleme		0.48
En yüksek kalp atım hızı		0.62
En düşük O ₂ doygunluğu		0.60
İnvaziv girişim sırası 2. dakika	0.78	
Davranışsal durum		0.95
Alnını kırırtırma		0.66
Gözlerini kısma		0.66
Burun kanatlarında genişleme		0.64
En yüksek kalp atım hızı		0.70
En düşük O ₂ doygunluğu		0.70
İnvaziv girişim sırası 3. dakika	0.75	
Davranışsal durum		0.93
Alnını kırırtırma		0.60
Gözlerini kısma		0.60
Burun kanatlarında genişleme		0.60
En yüksek kalp atım hızı		0.70
En düşük O ₂ doygunluğu		0.64

Çalışmamızda invaziv girişim sırasında PIPP öğeleri arasında tutarlılık ve homojenliği incelemek amacıyla cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ve madde toplam puan korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Çizelge 3.1.'de görüldüğü gibi PIPP puanlama sisteminden elde edilen cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı invaziv girişim sırası 1.dakika 0.68; 2. dakika 0.78; ve 3. dakika 0.75 olarak bulunmuştur. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, herhangi bir test veya ölçekte bulunan soruların birbiriyle bir bütün oluşturup oluşturmadığını incelemektedir. Bir ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa testte

bulunan soruların birbirleriyle o kadar tutarlı olduğu kabul edilir (106). Genellikle iç tutarlılığın yeterli olabilmesi için α değerinin 0.7'den büyük olması gerekmektedir (106). Bu bilgilere göre invaziv girişim sırasında PIPP ögeleri arasında iç tutarlılığın yüksek olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda invaziv girişimin 1. dakikasındaki madde toplam puan korelasyon katsayısı değerleri, davranışsal durum 0.89; alnını kırıştırma 0.50; gözlerini kısma 0.49; burun kanatlarında genişleme 0.48; en yüksek kalp atım hızı 0.62 ve en düşük O₂ doygunluğu 0.60 olarak bulunmuştur.

İnvaziv girişimin 2. dakikasındaki madde toplam puan korelasyon katsayısı, davranışsal durum 0.95; alnını kırıştırma 0.66; gözlerini kısma 0.66; burun kanatlarında genişleme 0.64; en yüksek kalp atım hızı 0.70 ve en düşük O₂ doygunluğu 0.70 olarak bulunmuştur.

İnvaziv girişimin 3. dakikasındaki madde toplam puan korelasyon katsayısı, davranışsal durum 0.93; alnını kırıştırma 0.60; gözlerini kısma 0.60; burun kanatlarında genişleme 0.60; en yüksek kalp atım hızı 0.70 ve en düşük O₂ doygunluğu 0.64 olarak bulunmuştur.

Stevens ve ark. (1996) yaptıkları çalışmada madde toplam puan korelasyon katsayısı değerleri; davranışsal durum 0.59; alnını kırıştırma 0.74; gözlerini kısma 0.76; burun kanatlarında genişleme 0.72; kalp atım hızı 0.64 ve O₂ doygunluğu 0.66 olarak bulunmuştur (70). Çalışmamızda PIPP ögeleri arasındaki iç tutarlılık Stevens ve arkadaşlarının bulgularıyla benzerdir. Bu durumda zamanından önce doğmuş bebeklerin hissettiği ağrıyı değerlendirmede PIPP'in geçerli bir araç olduğunu söyleyebiliriz.

3.6.3.1.3. Gözlemciler Arası Güvenirlilik

Çizelge 3.2. PIPP Puanlama Sisteminin Sınıf İçi Korelasyon Analizi

	Sınıf İçi Korelasyon Analizi			P
	ICC	F	Alfa	
İnvaziv girişim öncesi	0.85	6.68	.85	P<0.001
İnvaziv girişim sırası (1.dakika)	0.98	55.45	.98	P<0.001
İnvaziv girişim sırası (2.dakika)	0.99	190.01	.99	P<0.001
İnvaziv girişim sırası (3.dakika)	0.94	15.70	.94	P<0.001
İnvaziv girişim sonrası (1.dakika)	0.98	45.98	.98	P<0.001
İnvaziv girişim sonrası (2.dakika)	0.98	67.17	.98	P<0.001

ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı

Araştırmada kullanılan PIPP'in değerlendiriciler arasındaki güvenirliliği saptamak için invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrası, aynı koşullarda üç gözlemci tarafından bağımsız olarak elde edilen PIPP toplam puanları arasındaki ilişki sınıf içi korelasyon katsayısı (intra-class correlation coefficient (ICC)) hesaplanarak yapılmıştır.

Çizelge 3.2'de görüldüğü gibi ICC değerleri invaziv girişim öncesi 0.85, girişim sırası 1. dakika 0.98, 2. dakika 0.99, 3. dakika 0.94 ve girişim sonrası 1. ve 2. dakika 0.98 olarak bulunmuştur. ICC katsayısının değerlendirilmesinde birden fazla değerlendirici arasındaki uyum incelendiğinde 0.75'in üzerinde olması kabul edilebilir düzeyin iyi olduğunu göstermektedir (Çizelge 3.3) (107).

Çizelge 3.3. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısının Normal Değerleri

Sınıf içi korelasyon değeri (ICC)	Kabul edilebilir seviye
<0.40	Zayıf
0.40-0.59	Ortanın altı
0.60-0.74	Orta
0.75-0.89	İyi
>0.90	Çok iyi

Sonuç olarak Stevens ve arkadaşlarının geliştirdiği PIPP'in bizim çalışmamızdaki geçerlilik ve güvenilirliği yüksek ve klinik kullanım için uygun bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür. Benzer bir çalışma bizim bulgularımızı desteklemektedir (68).

3.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ ÖN UYGULAMASI

Veri toplama araçlarının ön uygulaması MEÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'de araştırma örnekleme alınmayan üç KB, üç kontrol grubu olmak üzere zamanından önce doğan altı bebek ile yapılmıştır. Ön uygulama süresinde; ankette kullanılan soruların netliği ve uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Ön uygulama süreci araştırmacının üniteye çalışan hemşire, hekim ve diğer personel ile tanışma, araştırmacının üniteye uyumu ve araştırmanın klinisyenlere tanıtımını içermiştir. Ön uygulama sonrasında araştırmada kullanılan formlarda gerekli düzeltmeler yapıldıktan, üniteye de gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra asıl uygulama gerçekleştirilmiştir.

3.8. VERİ TOPLAMA FORMLARININ UYGULANMASI

Verilerin toplanması altı aşamada gerçekleştirilmiştir.

Birinci aşama;

Bebek ve annelerin KB için istenilen ölçütlere uygunluğu değerlendirilmiştir. Bu ölçütler;

Bebek için;

- * Yaşın 0-28 gün arasında olması,
- * Gebelik yaşının 26-36 hafta arasında olması,
- * Doğumsal anomali olmaması,
- * Genel durumun stabil olması,
- * Mekanik ventilasyon desteği almamış olması,
- * Cerrahi işlem uygulanmamış olması,

- * Sepsis şüphesi ya da sepsis olmaması,
- * Ağrı tedavisi için farmakolojik ya da farmakolojik olmayan herhangi bir yöntem kullanılmamış olması,

Anne için;

- * Her gün üniteye gelebilecek olması,
- * KB uygulaması için istekli olmasıdır.

İkinci aşama:

Bu aşamada çalışma ölçütlerine uygun bebek üniteye kabul edildiğinde; anne bebeğini en az bir kez gördükten ve genel durumu hakkında bilgi aldıktan sonra araştırmacı tarafından anneye araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra zamanından önce doğan bebek basit rastgele örnekleme yöntemi ile KB ve kontrol grubuna dahil edilmiştir. Bebeğin grubunun belirlenmesi araştırmacı dışında klinikte çalışan bir personel tarafından kura ile yapılmıştır. Annenin onayı alındıktan sonra KB hakkında anneye bilgi verilmiş ve Anne-Bebek Değerlendirme Formu uygun şekilde anne ile görüşülerek doldurulmuştur. Bebekle ilgili veriler kayıtlardan (hemşire gözlem formu, hasta dosyası) alınmıştır. Verilerin gizli kalacağı yalnızca bu araştırma için kullanılacağı annelere belirtilmiştir.

Üçüncü aşama:

Bu aşamada, KB grubundaki bebeklere beş gün süreyle kesintisiz her gün, günde bir kez 45 dakika süreyle anneleri tarafından KB uygulanmıştır. Beş gün sonrasında KB ünite içinde annenin isteğine bağlı olarak devam etmesine rağmen araştırma için veri toplama işlemi sürdürülmemiştir.

Bebeklerin sakin bir odada değerlendirilmesi planlanmış, ancak ünitenin KB yapmak için ayrı bir odasının olmamasından dolayı değerlendirmeler ünitenin içinde kuvözlerin hemen yanında yapılmıştır. Kanguru bakımı grubundaki bebeklerin annelerine KB öncesi her gün kliniğe gelmeden önce banyo yapmaları önerilmiştir. KB öncesi annelerin ellerini uygun şekilde yıkamaları sağlanmıştır. Kanguru bakımı sırasında mahremiyeti korumak amacıyla üniteye ziyaretçi girişi engellenmiştir. Kanguru bakımı sırasında bebeğin üzerinde

sadece bebek bezi ve şapkası bulundurulmuştur. Annenin üst yarısındaki kıyafetleri tamamen çıkarılarak her anne için özel hazırlanmış, önden düğmeli önlük giymesi sağlanmıştır. Göğüs bölgesi açıkta bırakılarak bebek iki göğsün arasına başı yukarda ve dik olacak şekilde yerleştirilmiş ve anne-bebek arasındaki tensel temas en üst düzeyde sağlanmıştır (98). Bebeğin açıkta kalan kısımları ısı kaybını önlemek amacıyla battaniye ile örtülmüştür. Uygulama boyunca bebekler ve anneleri araştırmacı ve ünitadaki hemşireler tarafından gözlenmiştir. Kanguru bakımı uygulaması beş gün günde bir kez 45 dakika uygulanmıştır. Annelere bu araştırmanın dışında da günde mümkün olduğunca en az 45 dakika KB uygulaması yapmaları önerilmiştir. İkiz ve üçüz bebeklerde ardışık KB uygulaması yapılmıştır.

Kontrol grubundaki bebekler beş gün süreyle araştırmacı tarafından gözlenmiş ancak bu bebeklere KB uygulanmamıştır.

Dördüncü Aşama:

Kan alma işlemi çalışmanın birinci, üçüncü ve beşinci günlerinde toplam üç kez yapılması planlanmıştır. Ancak uygulama yapılan üniteye bebeklere planlandan daha seyrek invaziv girişim yapıldığı ve etik açıdan gereksiz invaziv girişimin uygun olmadığı düşünülerek YYBÜ'nün yerleşik uygulaması çerçevesinde bebeklerden çalışmanın beşinci gününde damardan ya da topuktan kan alınmıştır. İnvaziv girişimin mümkün olduğunca aynı hekim tarafından uygulaması sağlanmıştır. Bebeğin cilt temizliği alkol ile yapılmıştır. Topuktan kan almak için standart lanset, damardan kan almak için ise 22 numaralı iğne ucu kullanılmıştır. Kan alma işlemi yenidoğan sessiz uyanık durumda iken gerçekleştirilmiştir.

İnvaziv girişim öncesi bir dakika süreyle, girişim süresince ilk üç dakika ve girişim sonrası ilk iki dakika süreyle hem KB hem de kontrol grubundaki bebeklerin ağrıya verdikleri yanıt araştırmacı tarafından video kameraya (model: DCR-HC17E, Sony) kayıt edilerek toplanmıştır. Kalp atım hızı ve O₂ doygunluğu gibi fizyolojik değişkenler monitör (Petaş-KMA-800) ile sürekli takip edilmiştir.

Kan alma işlemi KB grubuna alınan bebeklerde, KB pozisyonunda ve KB'nın 30. dakikasında, kontrol grubuna alınan bebeklerde ise sırt üstü pozisyonunda, bebek sakin iken ve kuvözde ya da beşikte hekim tarafından yapılmıştır. Kanguru bakımı grubundaki bebekler kan alma işlemi sonrası 15 dakika KB pozisyonunda kalmıştır.

Her iki gruptaki bebeklere girişimden üç saat önce herhangi bir ağrılı girişim veya analjezik uygulanmamıştır. Kontrol grubunda olan bebek ve anneler ünitenin standart hizmetlerinden yararlanmışlardır.

Beşinci aşama:

Kanguru bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin ağrılı girişim sırasında video kameraya kaydedilen görüntüleri üç uzman tarafından (çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, anesteziyoloji doçenti ve yenidoğan kliniğinde çalışan hemşire) birbirinden bağımsız bir şekilde değerlendirilerek PIPP skorları belirlenmiştir. Değerlendirmenin objektif yapılması için uzmanlara bebeğin grubu ve özelliği hakkında bilgi verilmemiştir. Video kamera ile bebeklerin sadece baş bölgesi görüntülenmiştir. Monitör ile izlenen fizyolojik değişkenler araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

Altıncı aşama:

Uzmanlar tarafından tüm bebeklerin ağrı değerlendirmeleri yapıp PIPP skorları belirlendikten sonra araştırmacı tarafından üç uzmanın verdiği puanlar toplanmış ve ortalamaları alınmıştır. Araştırmanın analizleri üç uzmanın değerlendirmesinin ortalaması ile yapılmıştır. İstatistik uzmanı ile PIPP ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Daha sonra yapılan analizler rapor edilmiştir.

3.9. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elde edilen veriler araştırmacı tarafından kodlandıktan sonra, bilgisayar ortamında SPSS v11.5 (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde; uygun tanımlayıcı istatistikler ki-kare, Man-Whitney-u, Kruskal-Wallis, Pearson Korelasyon Testi, Cranbach α Tutarlılık Katsayıları, Intra-class Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda güven aralığı %95 ve istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

3.10. SÜRE VE OLANAKLAR

Araştırma Mayıs 2005’de planlanmış, Haziran-Temmuz 2005’de konu ile ilgili literatür incelemesi yapılmış ve 15.08.2005 tarihinde tez nerisi olarak sunulmuştur. Eylül-Ekim 2005 tarihleri arasında ölçeğin dil geçerliliği yapılmıştır. 01-31 Ocak 2006’da araştırmanın n uygulaması yapılmıştır. Araştırma verileri araştırmacı tarafından 01.02.2006–15.12.2006 tarihleri arasında 10 aylık sürede toplanmış ve Ocak - Mart 2007 tarihleri arasında verilerin analizleri yapılmıştır. Nisan–Mayıs 2007 tarihleri arasında değerlendirme yapıldıktan sonra araştırma raporu yüksek lisans tez çalışması olarak sunulmuştur.

3.11. ARAşTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın uygulanabilmesi için ME Araştırma ve Uygulama Hastanesi etik kurulundan yazılı ve araştırma kapsamına alınan bebeklerin annelerinden sözlü izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan bir bebek ve annesinin KB sırasında fotoğrafları çekilmiş ve tezde yayınlanması için anne ve babadan sözlü izin alınmıştır.

4. BULGULAR

Zamanından önce doğan bebeklerde, kanguru bakımının (KB) invaziv girişimlerde ağrıya etkisini değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmada elde edilen bulgular iki başlık altında incelenmiştir.

- 1.Yenidoğan ve anne-babanın tanıtıcı özellikleri
2. Bebeklerin ağrıya verdikleri yanıtlar

4.1. YENİDOĞAN VE ANNE-BABANIN TANITICI ÖZELLİKLERİ

Çizelge 4.1. Ailelerin Tanıtıcı Özellikleri (n: 50)

Değişkenler	KB grubu		Kontrol grubu		Toplam		Ki-Kare	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Annenin Yaşı								
17-29	13	52	14	56	27	54	0.08	0.77
30-42	12	48	11	44	23	46		
Eğitim Düzeyi								
Okur-yazar değil	3	12	0	0	3	6	3.54	3.15
İlköğretim	11	44	14	56	25	50		
Lise / Üniversite	11	44	11	44	22	44		
Çalışma Durumu								
Ev Hanımı	21	84	21	84	42	84	0.00	1.00
Çalışıyor	4	16	4	16	8	16		
Babanın Yaşı								
17-34	15	60	17	68	32	64	0.34	0.55
35-52	10	40	8	32	18	36		
Bebeğin Doğum Şekli								
Vajinal	4	16	4	16	8	16	0.00	1.00
Sezaryen	21	84	21	84	42	84		
Aile Yapısı								
Çekirdek	23	92	21	84	44	88	0.77	0.38
Geniş	2	8	4	16	6	12		

KB: Kanguru bakımı

Çizelge 4.1. Ailenin Tanıtıcı Özellikleri Devamı (n: 50)

Değişkenler	KB grubu		Kontrol grubu		Toplam		Ki-Kare	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Babanın Eğitim Düzeyi								
İlköğretim	16	64	9	36	25	50	4.51	0.10
Lise / Üniversite	9	36	16	64	25	50		
Babanın Çalışma Durumu								
Memur	9	36	12	48	21	42	4.04	0.25
İşçi	7	28	5	20	12	24		
Serbest meslek	9	36	8	32	17	34		
Ailenin Sağlık Güvencesi								
Var	23	92	23	92	46	92	0.00	1.00
Yok	2	8	2	8	16	8		
Ailenin Ekonomik Durumu								
Asgari ücret altı	3	12	1	4	4	8	2.09	0.35
Asgari ücret	1	4	3	12	4	8		
Asgari ücret üstü	21	84	21	84	42	84		
Ailenin Çocuk Sayısı								
1	14	56	13	52	27	54	2.47	0.45
2	9	36	9	36	18	36		
3 ve üzeri	2	8	3	12	5	10		
Annenin Sigara Kullanma Durumu								
Evet	3	12	0	0	3	6	5.22	0.73
Hayır	22	88	25	100	47	94		

KB: Kanguru bakımı

Çizelge 4.1’de KB ve kontrol grubundaki ailelerin tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Çizelgede görüldüğü gibi annelerin %54’ü 17-29 yaş aralığında, %50’si ilköğretim mezunu, %84’ü ev hanımı ve %84’ü sigara kullanmamaktadır. Babaların %64’ü 17-34 yaş aralığında, %36’sı 35 yaş ve üzerindedir, %50’si ilköğretim mezunu, %42’si memur olarak çalışmakta ve %92’sinin sağlık güvencesi vardır. Ailelerin %84’ünün aylık geliri asgari ücretin üzerindedir (01.01.2006–31.12.2006 tarihleri arası asgari brüt ücret 531.00 YTL) ve %88’i çekirdek aile tipindedir. Annelerin %84’ü sezaryen ile doğum yapmıştır ve %54’ünün ilk bebeğidir. Kanguru bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin anne-babalarına ilişkin veriler karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark görülmemektedir.

Çizelge 4.2. Bebeklerin Cinsiyet, Gebelik Yaşı, Tanı ve Beslenme Durumları (n: 50)

Değişkenler	KB grubu		Kontrol grubu		Toplam		Ki-Kare	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyeti								
Erkek	14	56	13	52	27	54	0.08	0.77
Kız	11	44	12	48	23	46		
Gebelik yaşı (hafta)								
26-29	2	8	3	12	5	10	3.33	0.19
30-32	19	76	13	52	32	62		
33-35	4	16	9	36	13	26		
Tanısı								
Prematürite (PM)	1	4	2	8	3	6	6.64	0.24
PM ve Solunum problemleri	22	88	15	60	37	74		
PM ve Çoklu Sorunlar	2	8	8	32	10	20		
Beslenme Durumu								
Anne sütü	18	72	11	44	29	58	4.92	0.08
Mama	0	0	1	4	1	2		
Anne sütü + mama	7	28	13	52	20	40		

KB: Kanguru bakımı

Çizelge 4.2’de araştırma kapsamına alınan KB ve kontrol grubundaki bebeklerin % 54’ü erkek, %46’sı kızdır. Bebeklerin %10’u 26-29, %62’si 30-32 ve %26’sı 33-35 haftalık gebelik yaşına sahiptir. Bebeklerin %74’ü prematürite ve solunum problemleri nedeniyle YYBÜ’ye yatırılmıştır. Bebeklerin %58’i anne sütü ile beslenmektedir. Çizelge 4.2’de KB ve kontrol grubundaki yenidoğanlara ilişkin veriler karşılaştırıldığında her iki grubun benzer olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. Bebeklerin Diğer Tanıtıcı Özellikleri (n: 50)

Değişkenler	KB grubu	Kontrol grubu	Toplam	p
	Ortalama ± SS	Ortalama ±SS	Ortalama ±SS	
Doğum ağırlığı (gram)	1576.6 ± 491.2	1761.5 ± 560.5	1669.0 ± 529.9	0.133
Boy (santimetre)	41.0 ± 3.6	43.0 ± 3.8	42.0 ± 3.8	0.076
Baş çevresi (santimetre)	29.8± 2.7	30.5 ± 2.7	30.2 ± 2.7	0.143
Gebelik yaşı (hafta)	31.3 ± 1.9	31.9 ± 1.2	31.6 ± 2.0	0.220
Apgar puanı (1. dakika)	6.8 ± 1.7	6.8 ± 1.6	6.8 ± 1.6	0.905
Apgar Puanı (5. dakika)	8.8 ± 1.1	8.2 ± 1.1	8.5 ± 1.1	0.124
Hastanede yatış süresi (gün)	21.4 ± 13.4	16.1 ±13.4	18.8 ± 13.5	0.107
Yaşı (gün)	4.9 ± 4.3	4.6 ± 4.5	4.7 ± 4.4	0.970

KB: Kanguru bakımı

SS: Standart sapma

Çizelge 4.3’de KB ve kontrol grubundaki bebeklerin doğum ağırlığı ortalamalarının 1669 ± 529 gram, boy ortalamalarının 42 ± 3 santimetre, baş çevresi ortalamalarının 30 ± 2 santimetre olduğu belirlenmiştir. Bebeklerin ortalama 31.6 ± 2 hafta gebelik yaşına sahip, birinci dakika apgar puanı ortalamasının 6.8 ± 1 ve beşinci dakika apgar puanı ortalamasının 8.5 ± 1 olduğu görülmüştür. Bebekler çalışma kapsamına alındıklarında yaş ortalamaları 4.7 ± 4 gün, hastanede yatış süre ortalamaları KB grubunda 21.4 ± 13 gün ve kontrol grubunda 16.1 ± 13 gün olarak bulunmuştur. Çizelge 4.3’de KB ve kontrol grubu yenidoğanlara ilişkin veriler her iki grupta benzerdir.

4.2. BEBEKLERİN AĞRIYA VERDİKLERİ YANITLAR

Zamanından önce doğan bebeğin topuktan ya da damardan kan alma sırasında ve sonrasında ağrısını değerlendirmek için; girişim öncesinde bir dakika bebek değerlendirilmiştir. İnvaziv girişimlerin kısa süreceği düşünülerek girişim sırası için bebekler ilk üç dakika ve girişim sonrasında ilk iki dakika izlenmiştir. Aynı zamanda Prematüre Bebek Ağrı Profili'nde (PIPP) invaziv girişim sırası 1, 2, 3 dakika ve sonrası 1, 2 dakika değerlendirmelerin ortalamaları alınarak girişim öncesi, sırası ve sonrası tek bir değer üzerinde ağrıyı etkileyebileceği düşünülen faktörler incelenmiştir. Ağrı yanıtlarıyla ilgili değerlendirmeler, çizelge ve grafikler biçiminde aşağıda görüldüğü gibi sunulmuştur.

Çizelge 4.4. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanları

PIPP puan ortalamaları	KB grubu	Kontrol grubu	P
	Ortanca	Ortanca	
	[En düşük-En yüksek]	[En düşük-En yüksek]	
İnvaziv girişim öncesi	4.0 [2.6 – 5.0]	4.0 [1.6 – 7.5]	0.928
*İnvaziv girişim sırası	8.1 [1.5 – 15.0]	13.6 [4.8 – 17.2]	<0.001
**İnvaziv girişim sonrası	5.0 [2.0 – 14.0]	8.1 [2.0 – 17.0]	0.001

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

*İnvaziv Girişim Sırası: İnvaziv girişim sırasında 1., 2. ve 3. dakikalarda elde edilen puanlar

** İnvaziv girişim sonrası: İnvaziv girişim sonrası 1. ve 2. dakikalarda elde edilen puanlar

Çizelge 4.4'de KB ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi, sırası (ilk 3 dakika) ve sonrasındaki (ilk 2 dakika) PIPP puanları verilmektedir. Kanguru bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi PIPP puanları her iki grup içinde 4.0 olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (P=0.928). Bebeklerin invaziv girişim sırası PIPP puanları KB grubunda 8.1, kontrol grubunda 13.6'dır (P<0.001). İnvaziv girişim sonrası bebeklerin PIPP puanları KB grubunda 5.0, kontrol grubunda 8.1 bulunmuş (P=0.001) ve her iki durumda KB grubunun PIPP puanı, kontrol grubunun puanına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur.

Çizelge 4.5. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanlarının Zamana Göre Dağılımı

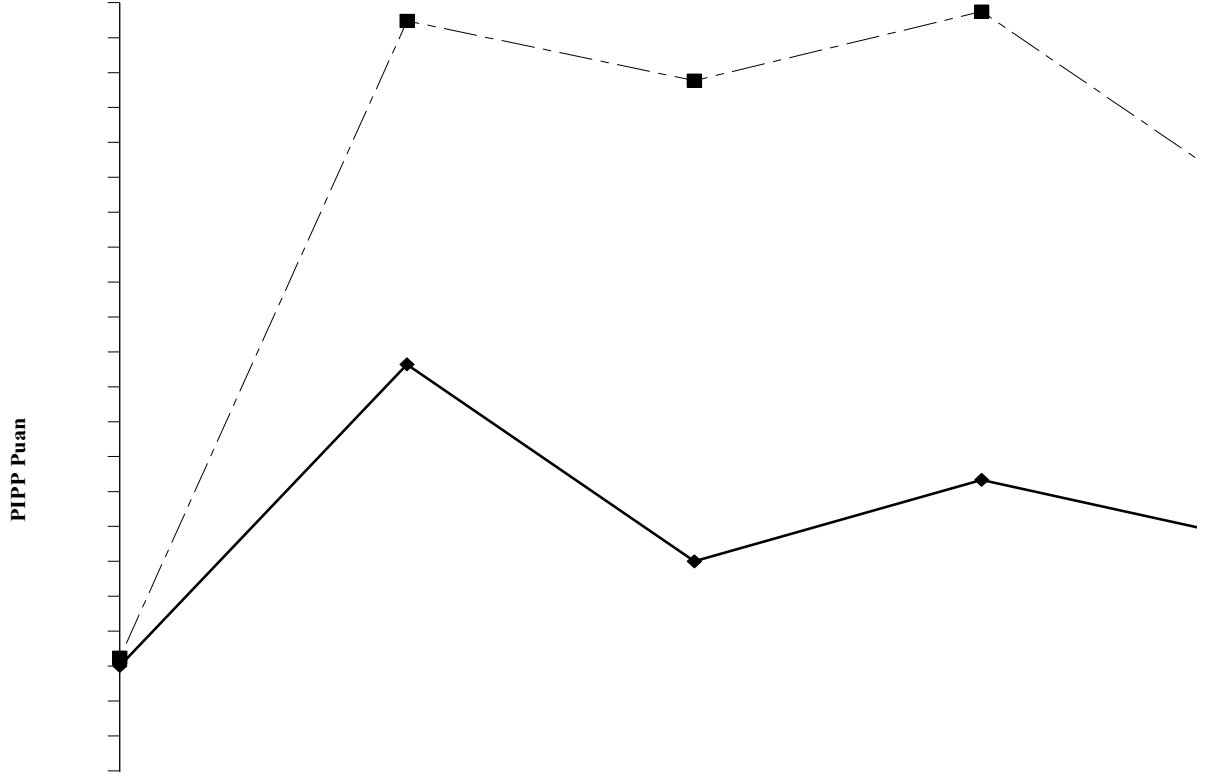
PIPP puanları	KB grubu	Kontrol grubu	P
	Ortanca [En düşük-En yüksek]	Ortanca [En düşük-En yüksek]	
İnvaziv girişim öncesi	4.0 [2.6 – 5.0]	4.0 [1.6 – 7.5]	0.928
İnvaziv girişim sırası 1. dakika	7.0 [6.0 – 13.0]	15.0 [5.0 – 20.0]	<0.001
İnvaziv girişim sırası 2. dakika	4.0 [3.0 – 13.0]	15.5 [6.0 – 17.0]	0.001
İnvaziv girişim sırası 3. dakika	4.0 [3.0 – 13.0]	15.0 [6.0–17.00]	0.047
İnvaziv girişim sonrası 1.dakika	4.0 [3.0 – 14.0]	12.5 [1.0 – 16.0]	<0.001
İnvaziv girişim sonrası 2.dakika	4.0 [4.0 – 14.0]	7.0 [3.0–15.0]	0.023

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.5’de KB ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi sırası ve sonrasında PIPP puanları verilmektedir. Kanguru bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi PIPP puanları her iki grup için 4.0’dür (P=0.928). Bebeklerin PIPP puanları; girişim sırası 1. dakika KB grubu için 7.0 iken kontrol grubu için 15.0, girişim sırası 2. dakika KB grubu 4.0 ve kontrol grubu 15.5, girişim sırası 3. dakika KB grubu 4.0 ve kontrol grubu 15.0’dür ve grupların PIPP puanları arasında her ölçüm KB lehine anlamlı bulunmuştur (sırasıyla P<0.001, P=0.001, P=0.047). Bebeklerin PIPP puanları invaziv girişim sonrası 1. dakika KB grubu için 4.0 ve kontrol grubu için 12.5, girişim sonrası 2. dakika KB grubu 4.0 ve kontrol grubu 7.0’dür ve grupların PIPP puanları KB grubunda anlamlı derecede düşüktür (sırasıyla P<0.001, P=0.023).

Grafik 4. 1. Kanguru Bakımı ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin PIPP Puanlarının Zamana Göre Dağılımı



İÖ: İnvaziv girişim öncesi
İS1: İnvaziv girişim sırası 1. dakika
İS2: İnvaziv girişim sırası 2. dakika
İS3: İnvaziv girişim sırası 3. dakika
İS1: İnvaziv girişim sonrası 1. dakika
İS2: İnvaziv girişim sonrası 2. dakika
PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Grafik 4.1’de KB ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi sırası ve sonrasında PIPP puanları verilmektedir. Grafik 4.1’e göre invaziv girişim öncesinde her iki grubun PIPP puanları benzerken invaziv girişim sırası ve sonrasında KB grubunda kontrol grubuna göre önemli derecede düşük olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.6. Bebeklerin İnvaziv Girişim Öncesi PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı

Değişken	KB grubu	Kontrol grubu	P
	Ortanca [En düşük-En yüksek]	Ortanca [En düşük-En yüksek]	
Davranışsal durum	3.0 [0.6 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	0.029
Alın kırıltırma	0.0 [0.0 – 0.0]	0.0 [0.0 – 1.0]	-
Gözlerini kısıma	0.0 [0.0 – 0.5]	0.0 [0.0 – 1.3]	-
Burun kanatlarında genişleme	0.0 [0.0 – 0.3]	0.0 [0.0 – 1.0]	-
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 1.0]	0.0 [0.0 – 1.0]	-
O₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 0.0]	0.0 [0.0 – 1.5]	-

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.6’da KB ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesi PIPP puanlarının ölçülen değerlere göre dağılımı incelendiğinde; alın kırıltırma, gözlerini kısıma, burun kanatlarında genişleme, kalp atım hızı ve O₂ doygunluğu için PIPP puanı her iki grupta 0 bulunmuştur. Her iki grubun ortanca değeri 0 olduğu için gruplar arası karşılaştırma yapılmamıştır. Davranışsal durum için PIPP puanı KB grubunda 3.0, kontrol grubunda 2.0’dir (p=0.029) KB grubunun davranışsal durum puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bebeklerin gebelik yaşının sabit değişken olması nedeniyle invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında değerlendirme yapılmamıştır.

Çizelge 4.7. Bebeklerde İnvaziv Girişim Sırasında PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı

Değişken (İnvaziv Girişim Sırası)	KB grubu	Kontrol grubu	P
	Ortanca [En düşük-En yüksek]	Ortanca [En düşük-En yüksek]	
1. dakika			
Davranışsal durum	2.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	0.009
Alnını kırııştırma	1.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.003
Gözlerini kısma	1.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.001
Burun kanatlarında genişleme	1.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	0.002
O ₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 1.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
2. dakika			
Davranışsal durum	2.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	0.189
Alnını kırııştırma	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.025
Gözlerini kısma	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.025
Burun kanatlarında genişleme	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.010
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 2.0]	3.0 [1.0 – 3.0]	<0.001
O ₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 1.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	0.001
3. dakika			
Davranışsal durum	2.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	0.192
Alnını kırııştırma	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.151
Gözlerini kısma	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.151
Burun kanatlarında genişleme	0.0 [0.0 – 3.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.151
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 2.0]	3.0 [0.0 – 3.0]	0.032
O ₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 1.0]	1.5 [0.0 – 3.0]	0.233

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.7’de bebeklerin invaziv girişim sırasındaki PIPP puanlarının ölçülen değerlere göre dağılımı incelendiğinde; davranışsal durum; girişim sırasında 1. 2. ve 3. dakikalarda KB grubunda 2.0, kontrol grubunda 0.0 bulunmuştur (sırasıyla P=0.009, P=0.189, P=0.192). Alın kırııştırma; girişim sırasında 1. dakika KB grubunda 1.0, kontrol grubunda 3.0, 2. ve 3. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 3.0 olarak saptanmıştır (sırasıyla P=0.003, P=0.025, P=0.151). Gözlerini kısma; girişim sırasında 1. dakika KB grubunda 1.0, kontrol grubunda 3.0, 2. ve 3. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda

3.0 bulunmuştur (sırasıyla P=0.001, P=0.025, P=0.151). Burun kanatlarında genişleme; girişim sırasında 1. dakika KB grubunda 1.0, kontrol grubunda 3.0, 2. ve 3. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 3.0 olarak saptanmıştır (sırasıyla P<0.001, P=0.010, P=0.151). Kalp atım hızındaki artış; girişim sırasında 1. dakika KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 2.0, 2. dakika KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 3.0, 3. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 1.5 bulunmuştur (sırasıyla P=0.002, P<0.001, P=0.032). Oksijen doygunluğundaki azalma; girişim sırasında 1. ve 2.dakika KB grubunda 1.0, kontrol grubunda 2.0, 3. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 1.5 olarak tespit edilmiştir (sırasıyla P<0.001, P=0.001, P=0.233). İnvaziv girişim sırası 1. dakikada PIPP ögelerinde ölçülen tüm değerlerde KB ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Girişim sırasında 2. dakikada davranışsal durum dışındaki tüm değişkenler KB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşüktür. Girişim sırasında 3. dakika kalp atım hızındaki artış dışındaki diğer değişkenlerde benzer değerler elde edilmiştir.

Çizelge 4.8. Bebeklerde Girişim Sonrasında PIPP Puanlarının Ölçülen Değerlere Göre Dağılımı

Değişken (İnvaziv Girişim Sonrası) 1. dakika	KB grubu	Kontrol grubu	P
	Ortanca [En düşük-En yüksek]	Ortanca [En düşük-En yüksek]	
Davranışsal durum	2.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	0.003
Alnını kırıştırma	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	0.002
Gözlerini kısıma	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
Burun kanatlarında genişleme	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
O ₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 2.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	-
2. dakika			
Davranışsal durum	2.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	0.027
Alnını kırıştırma	0.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	-
Gözlerini kısıma	0.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	-
Burun kanatlarında genişleme	0.0 [0.0 – 3.0]	0.0 [0.0 – 3.0]	-
Kalp atım hızı	0.0 [0.0 – 3.0]	2.0 [0.0 – 3.0]	<0.001
O ₂ doygunluğu	0.0 [0.0 – 0.1]	1.0 [0.0 – 3.0]	0.001

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.8'de bebeklerin invaziv girişim sonrası PIPP puanlarının ölçülen değerlere göre dağılımı incelendiğinde; davranışsal durum; girişim sonrası 1. ve 2. dakika KB grubunda 2.0, kontrol grubunda 0.0 bulunmuştur (sırasıyla $P=0.003$, $P=0.027$). Alın kırıştırma, gözlerini kısma ve burun kanatlarında genişleme gibi yüz hareketleri girişim sonrası 1. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 2.0 olarak saptanmıştır (sırasıyla $P=0.002$, $P<0.001$, $P<0.001$). Aynı değişkenler 2. dakikada her iki grup için 0.0 olarak saptanmıştır. Kalp atım hızındaki artış girişim sonrası 1. ve 2. dakikada KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 2.0 bulunmuştur ($P<0.001$). O_2 doygunluğunda azalma girişim sonrası 1. dakika KB ve kontrol gruplarında 0.0'dır, 2. dakika KB grubunda 0.0, kontrol grubunda 1.0 olarak saptanmıştır ($P=0.001$).

Girişim sonrası 1. dakikada PIPP ögeleri KB grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür. Girişim sonrası 2. dakikada kalp atım hızında artma ve O_2 doygunluğunda azalma KB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşüktür (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.001$) ancak davranışsal durum KB grubunda kontrol grubuna göre daha yüksektir ($p=0.027$). Diğer değişkenler her iki grupta da 0 olduğu için değerlendirilmemiştir.

Çizelge 4.9. Bebeklerin Doğum Biçimine Göre PIPP Puanlarının Dağılımı

Değişkenler			n	İnvaziv Girişim Öncesi		İnvaziv Girişim Sırası (İlk 3 dakikanın ortalaması)		İnvaziv Girişim Sonrası (İlk 2 dakikanın ortalaması)	
				Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p
Doğum Biçimi	KB grubu	Vajinal	4	5.0 [4.0 - 5.0]	0.057	7.8 [4.3 - 11.0]	0.970	5.5 [4.0 - 6.0]	0.457
		Sezaryen	21	4.0 [2.6 - 5.0]		8.1 [1.5 - 15.0]		5.0 [2.0 - 14.0]	
	Kontrol grubu	Vajinal	4	4.4 [1.6 - 6.8]	0.852	13.8 [13.0 - 16.0]	0.656	8.8 [7.5 - 16.0]	0.630
		Sezaryen	21	4.0 [2.0 - 7.5]		11.42[5.00-14.83]		8.1 [2.0 - 17.0]	

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.9'da bebeklerin doğum biçimine göre invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlarının dağılımı görülmektedir. İnvaziv girişim sırası ve sonrasında PIPP puanları KB grubunda kontrol grubuna göre düşüktür. Ancak her iki grupta da bebeklerin doğum biçimi invaziv girişim öncesi (sırasıyla $p=0.057$, $p=0.852$), sırası ($p=0.970$, $p=0.656$) ve sonrasında (sırasıyla $p=0.457$, $p=0.630$) PIPP puanlarını etkilememiştir.

Çizelge 4.10. Bebeklerin Cinsiyetlerine Göre PIPP Puanlarının Dağılımı

Değişkenler			n	İnvaziv Girişim Öncesi		İnvaziv Girişim Sırası (İlk 3 dakikanın ortalaması)		İnvaziv Girişim Sonrası (İlk 2 dakikanın ortalaması)	
				Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p
Cinsiyet	KB grubu	Kız	11	4.3 [3.0 - 5.0]	0.822	8.1 [1.5 - 13.0]	0.978	4.6 [2.0 - 14.0]	0.493
		Erkek	14	4.0 [2.6 - 5.0]		7.3 [3.0 - 15.0]		5.0 [3.0 - 12.3]	
	Kontrol grubu	Kız	12	4.0 [1.6 - 6.6]	0.806	15.0 [6.5 - 17.2]	0.383	7.2 [4.8 - 16.3]	0.605
		Erkek	13	4.0 [2.1 - 7.5]		13.0 [4.8 - 17.0]		10.0 [2.0 - 17.0]	

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.10'da bebeklerin cinsiyetlerine göre invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlarının dağılımı görülmektedir. Kız ve erkek bebekler arasında girişim öncesi (sırasıyla p=0.822, p=0.806), sırası (p=0.978, p=0.383) ve sonrası (sırasıyla p=0.493, p=0.605) PIPP puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çizelge 4.11. Bebeklerin Gebelik Yaşına Göre PIPP Puanlarının Dağılımı

Değişkenler			n	İnvaziv Girişim Öncesi		İnvaziv Girişim Sırası (İlk 3 dakikanın ortalaması)		İnvaziv Girişim Sonrası (İlk 2 dakikanın ortalaması)	
				Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p
Gebelik Yaşı (Hafta)	KB grubu	26-29	2		-	10.5 [10.0 – 11.0]	-		-
		30-32	19	4.0 [3.0 - 5.0]		8.1 [1.5 – 15.0]		5.0 [2.0 – 14.0]	
		33-35	4	3.5 [2.6 – 4.0]		4.7 [3.5 – 12.0]		4.5 [3.5 – 8.5]	
	Kontrol grubu	26-29	3	5.0 [5.0– 6.6]	-	15.0 [7.4 – 15.0]	-	6.8 [6.6 – 14.1]	-
		30-32	13	4.3 [2.0 – 6.8]		9.1 [6.5 – 17.2]		10.0 [5.3 – 17.0]	
		33-35	9	3.5 [1.6 – 7.5]		13.0 [4.8 – 15.6]		5.0 [2.0 – 16.3]	

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.11’de bebeklerin gebelik yaşlarına göre invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlarının dağılımı görülmektedir. Kanguru bakımı grubunda gebelik yaşı 26-29, 30-32, 33-35 hafta olan bebekler arasında örneklem küçüklüğünden dolayı invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında gruplar arasındaki fark incelenmemiştir. Kanguru bakımı ve kontrol grubunda gebelik yaşı 26-29, 30-32, 33-35 hafta olan bebeklerde invaziv girişim sırası ve sonrasında PIPP puanlarından elde edilen değerler KB grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.12. Bebeklerin Doğum Ağırlığına Göre PIPP Puanlarının Dağılımı

Değişkenler			İnvaziv Girişim Öncesi		İnvaziv Girişim Sırası (İlk 3 dakikanın ortalaması)		İnvaziv Girişim Sonrası (İlk 2 dakikanın ortalaması)		
			n	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p	Ortanca [En düşük-En yüksek]	p
Doğum Ağırlığı (gram)	KB grubu	835-1000	2	4.1 [4.0 – 4.3]	-	9.4 [3.8 – 15.0]	-	5.3 [5.0 – 5.6]	-
		1001-1500	9	5.0 [3.0 - 5.0]		11.0 [4.3 – 13.0]		5.5 [5.0 – 14.0]	
		1501-2000	11	4.0 [3.5 – 5.0]		4.6 [1.5 – 13.3]		4.0 [2.0 – 12.3]	
		2001-3100	3	3.0 [2.6 – 4.0]		5.6 [3.5 – 12.0]		4.0 [3.5 – 8.3]	
	Kontrol grubu	835-1000	2	4.3 [2.0– 6.6]	-	16.1 [15.0 – 17.2]	-	12.3 [10.5 – 14.1]	-
		1001-1500	6	5.0 [3.6 – 5.0]		15.0 [6.5 – 17.0]		6.7 [5.3 – 10.0]	
		1501-2000	11	4.0 [1.6 – 7.5]		13.0 [4.8 – 16.3]		7.6 [2.0 – 17.0]	
		2001-3100	6	3.2 [2.1 – 6.0]		13.1 [10.6 – 15.6]		12.5 [3.1 – 16.3]	

KB: Kanguru bakımı

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

Çizelge 4.12’de bebeklerin doğum ağırlıklarına göre invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlarının dağılımı görülmektedir. Kanguru bakımı grubunda doğum ağırlığı 835-1000, 1001-1500, 1501-2000, 2001-3100 gram olan bebekler arasında örneklem küçüklüğünden dolayı invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında gruplar arasındaki fark incelenmemiştir. Kanguru bakımı ve kontrol grubunda doğum ağırlığı 835-1000, 1001-1500, 1501-2000, 2001-3100 gram olan bebeklerde invaziv girişim sırası ve sonrasında PIPP puanlarından elde edilen değerler KB grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur.

Bebeklerin çalışma öncesi Nazal CPAP ile O₂ desteği alma durumu invaziv girişim öncesi (p=0.370), sırası (p=0.317) ve sonrasında (p=0.570) PIPP yanıtlarını etkilememiştir.

Bebeklerden topuktan kan alma süresi 1.1 ± 0.9 dakika, damardan kan alma süresi 2.5 ± 0.5 dakika sürmüştür. Bebeklerden topuktan ya da damardan kan alınması invaziv girişim sırası ve sonrasında PIPP yanıtlarını etkilememiştir ve istatistiksel olarak gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla p=0.919, p=0.437).

Araştırmamızda KB ve kontrol grubundaki bebeklerde ortalama invaziv girişim süresi 1.2 ± 0.9 dakika sürmüştür. Ancak, invaziv girişimin uzunluğunun, girişim sırası ve sonrasında PIPP puanlarını etkilemediği görülmüştür (sırasıyla p=0.413, p=0.510).

Annelerin sigara kullanımının bebeklerin PIPP puanları üzerine etkisi incelendiğinde; sigara kullanan, kullanmayan ve hamile kalınca bırakan annelerin bebekleri arasında invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında PIPP puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (sırasıyla p=0.917, p= 0.423, p= 0.689).

5. TARTIŞMA

Yenidoğan bebekler değişik düzeylerde ağırlı girişimlere maruz kalmaktadırlar. Özellikle YYBÜ’de tedavi ve bakım alan bebekler için ağrı neredeyse kaçınılmaz bir deneyimdir. Ağrının önlenmesi ya da en az düzeye indirilmesi yenidoğan bebeğin en doğal hakkıdır. Ağrısı kontrol altına alınan bebek sağlıklı bir yenidoğan dönemi geçireceği için hastanede daha kısa süre kalabilir, büyüme-gelişmesi hızlanabilir ve dolayısıyla ülke ekonomisine katkı sağlanabilir. Kanguru bakımıyla ilgili yapılan araştırmalar; KB’nın bebeklerin ağrısının azaltılmasında etkili olduğunu göstermektedir.

Yenidoğan ünitelerinde çalışan hemşirelerin öncelikli görevlerinden biri bebeklerin ağrısının önlenmesidir. Bunun mümkün olmadığı koşullarda ağrı azaltılmalıdır. Ağrıyı azaltmada hemşirelerin analjezik uygulama dışında alternatif tedavi yöntemlerinden yararlanmaları mümkündür (108). Yenidoğan ağrı yönetiminde alternatif tedavi yöntemlerinin etkililiğinin ortaya konulması ve hemşirelerin bu yöntemler konusunda donanımlı olmaları önemlidir.

Çalışmamızda zamanından önce doğan bebeklerde, KB’nın invaziv girişimler sırasında ve sonrasında ağrıya olan etkisi araştırılmış ve araştırma grubunu 25 KB ve 25 kontrol grubu olmak üzere toplam 50 zamanından önce doğan bebek oluşturmuştur.

Bebeklerin yarısından çoğu (%58) anne sütüyle beslenmektedir (Çizelge 4.2). Ünsal ve ark. (2005) 5003 anne ile yaptığı çalışmalarında annelerin %93.7’sinin bebeklerini anne sütüyle beslediklerini belirtmiştir (109). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003 verilerine göre annelerin %96’8’i doğumdan sonra bebeklerini anne sütüyle beslemektedirler (110). Ülkemizde emzirme oldukça yaygındır ve annelerin büyük çoğunluğu bebeklerine anne sütü vermektedirler. Bizim çalışmamızda bebeklerin yarısından fazlasının anne sütü alması sevindirici bir durumdur ancak ülke geneline göre düşüktür. Bunun nedeni bebeklerin çok küçük ve risk altında olmalarıyla açıklanabilir. Bilindiği gibi

34. gebelik haftasından küçük doğan bebekler emme refleksi tam olarak gelişmemiş olarak doğmaktadırlar. Ayrıca bebeklerin hasta ve çok küçük olmaları ağız yoluyla beslenmelerini geciktirmektedir (111).

Çalışmamızda KB ve kontrol grubunu oluşturan bebek ve ebeveynler ile ilgili tanıtıcı veriler karşılaştırılmış ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Benzer deneysel çalışmalarda da grupların homojen dağılım gösterdiği görülmüştür (25, 58, 112).

Yenidoğan ünitelerinde ağrı deneyimleyen bebeklerin, ağrıyı süt çocuğu ve okul öncesi çocuklardan daha fazla algıladıkları belirtilmektedir. Bebeklerde ağrıyı değerlendirmek oldukça güç olmasına karşın, ağrı yönetimi mümkündür. Sağlık profesyonellerinin yenidoğanda ağrı yönetimini etkin bir şekilde sağlayabilmeleri için öncelikle ağrının varlığı ve şiddetini güvenilir bir şekilde tespit etmeleri gerekir. Bu bağlamda ağrı değerlendirme araçlarının kolay kullanılabilir, çok boyutlu, ayrıca davranışsal ve fizyolojik değişkenleri içeren nitelikte olmaları önemlidir.

Yenidoğanlarda en belirgin ağrı belirtisi ağlamadır. Ağlama, ağrı şiddetinin ve süresinin değerlendirilmesinde, pratik bir yol olarak kabul edilmektedir (113, 114). Ancak zamanından önce doğan bebeklerde ağlamanın ağrı yanıtını tam olarak yansıtamayacağı düşünülmektedir (15, 113). Zamanından önce doğan bebeklerde girişimsel ağrı yanıtının değerlendirilmesinde PIPP kabul gören yaygın yöntemlerden biridir. Prematüre Bebek Ağrı Profili'nde ağrı yanıtları fizyolojik (kalp atım hızında artış ve O₂ doygunluğunda azalma), davranışsal (alın kırıştırma, gözlerini kısıma, burun kanatlarında genişleme, davranışsal durum) ve gebelik yaşı gibi değişkenler ile değerlendirilmektedir. Birçok çalışmada zamanından önce doğan bebeklerin girişimsel ağrısını değerlendirmede PIPP kullanılmıştır (25, 26, 69, 115-118).

Stevens ve ark. (1996) çalışmalarında PIPP puanının; 0-6 puan arasında olması durumunda bebeğin ağrısının hafif, 7-12 arasında; orta düzeyde ve 13-21 puan arasında şiddetli olduğunu belirtmişlerdir (70). Bu bağlamda araştırmamızda zamanından önce

doğan bebeklerin invaziv girişim sırası ve sonrasında hissettikleri ağrı değerlendirildiğinde, invaziv girişim öncesinde hem KB hem de kontrol grubundaki bebeklerin hafif ağrısının olduğu (PIPP: 4 puan) tespit edilmiştir. Ağrılı girişim sırasında 1. dakikada kontrol grubundaki bebeklerin şiddetli ağrı (PIPP: 15 puan), KB grubundaki bebeklerin ise orta şiddette ağrı hissettiği (PIPP: 7 puan) söylenebilir. Ağrılı girişim sırasında 2. ve 3. dakikada kontrol grubundaki bebeklerin şiddetli ağrı (2. dakikada PIPP: 15.5, 3. dakikada 15 puan), KB grubundaki bebeklerin ise hafif şiddette ağrı hissettiği (2. ve 3. dakikada PIPP: 4 puan) saptanmıştır. Ağrılı girişim sonrasında kontrol grubundaki bebeklerin orta düzeyde (1. dakika PIPP: 12.5; 2. dakika: 7 puan), KB grubundakilerin ise hafif düzeyde (1. ve 2. dakika PIPP: 4) ağrı hissettikleri tespit edilmiştir. Her iki grubun PIPP puanları arasında invaziv girişim öncesinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak girişim sırası ve sonrasında kontrol grubundaki bebeklerin PIPP puanları anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.5, Grafik 4.1). Bu bulgularla KB'nin invaziv girişimlerde; girişim sırası ve sonrasında bebeklerin ağrısını hafifletmede etkili bir yöntem olduğu söylenebilir. Kanguru bakımıyla ilgili yapılan benzer çalışmalar bizim bulgularımızı desteklemektedir (15, 25, 26, 29).

Gray ve ark.'nın (2000) çalışmalarında topuktan kan alma işlemi öncesi yenidoğanlara 10-15 dakika KB uygulaması ile invaziv girişim sırasında kundaklanan bebekler karşılaştırılmış, KB'nin ağrılıyı anlamlı şekilde hafiflettiği belirtilmiştir (26). Johnston ve ark.'nın (2003) çalışmalarında topuktan kan alma işlemi sırasında KB uygulanan bebeklerde (gebelik yaşları 32-36 hafta) PIPP puanlarının kontrol grubuna göre önemli derecede düşük olduğu belirtilmiştir (25). Ludington-Hoe ve ark. (2005) tarafından topuktan kan alma işlemi öncesinde ve sırasında KB'nin ağrılıyı hafifletmedeki etkisini incelemiş, KB uygulanan bebeklerin kontrol grubuna göre daha az ağladıkları ve daha derin uyuduklarını saptamışlardır(15). Efe ve Özer (2007) aşı uygulaması sırasında annenin bebeğini emzirmesinin ağrı üzerine etkisini incelemişler ve emzirilen bebeklerin ağlama süresinin kontrol grubundaki bebelere göre daha kısa olduğu, annenin bebeğini emzirmesi ve bu sıradaki ten temasının bebeğin ağrısını azalttığını ifade etmişlerdir(119). Bu sonuçlar ve bizim bulgularımız iki hipotezimizi de doğrulamaktadır.

Zamanından önce ve zamanında doğan bebeklerde KB'nın yanı sıra ağrıyı azaltmada etkisinin olabileceği düşünülen pek çok yöntem bulunmaktadır. Bunlar arasında; ağızdan sukroz verilmesi (86, 91, 120-122), pozisyon verme (123), sallama (112), teröpötik dokunma (90, 96, 124, 125), müzik (89, 126), masaj (92), emzik verme (53, 54), anne sütü ve/veya emzirme (1, 109, 119, 127) ve anne kucağı (57, 128) yer almaktadır. Tüm bu ağrı giderici yöntemlerin etkinlikleri incelenmekte ve meta analizleri yapılmaktadır. Ancak yenidoğanda ağrıyı azaltmada yapılan tüm araştırmalara karşın ağrı yönetiminde kesin ve etkili tek bir yöntemin olduğunu söylemek güçtür. Ancak kanguru bakımının davranışlar üzerine iyi yönde etkili olduğu bilinmektedir. Araştırmalar 1-3 saat KB uygulaması ile derin uyku süresi ve sıklığının arttığı ve ağlamanın azaldığını göstermiştir (25).

Yenidoğanlarda ağırlı girişimler sırasında davranışsal yanıtların değerlendirilmesi önemlidir (57). Johnston ve ark.'nın (2003) çalışmalarında KB'nın davranışlar üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (25). Ludington ve ark.'nın (1999) bir çalışmada doğumdan sonra KB uygulanan bebeklerin, doğar doğmaz YYBÜ'ye yatırılan bebeklere (gebelik yaşı 30-36 hafta) göre daha çabuk olumlu fizyolojik ve davranışsal yanıtlar gösterdiği belirtilmiştir (129). Ancak çalışmamızda invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında KB grubundaki bebeklerin davranışsal durum puanı kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Prematüre Bebek Ağrı Profili'ne göre bebeklerde davranışsal durumun alt öğelerinin incelemesinde 0 puan aktif/uyanık, gözlerin açık olmasını ve yüz hareketlerinin varlığını gösterirken 3 puan sakin/uykulu, gözlerin kapalı olması ve yüz hareketlerinin olmamasını açıklamaktadır. Bu durumda KB grubundaki bebeklerin KB uygulaması sırasında sakin/uykulu, gözler kapalı ve yüz hareketlerinin olmaması şeklinde belirtiler verdiğini söylemek mümkündür. Kanguru bakımı ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda KB sırası ve sonrasında sakin uykulu durumun arttığı belirtilmektedir (15, 31, 103, 104). Çalışmamızda KB grubundaki bebeklere uygulanan KB; invaziv girişimin yarım saat öncesinden başlayarak invaziv girişimden 15 dakika sonrasına dek devam etmiştir. KB sırasında bebeklerin çoğunlukla uyku halinde

olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle bebeklerde davranışsal yanıt puanının KB grubunda daha yüksek olmasının beklenen bir durum olduğu söylenebilir.

İnvaziv girişim sırası ve sonrasında KB grubundaki bebeklerin kalp atım hızı ve O₂ doygunluğu puanlarının kontrol grubuna göre önemli derecede düşük olduğu görülmüştür. Bizim bulgularımız ve yapılan benzer çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında KB'nın fizyolojik değişkenler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu söylemek mümkündür (15, 26, 32, 57, 130)

Literatürde yenidoğanların invaziv girişimler sırasında ve sonrasında kalp atım hızı, yüz buruşturma ve ağlama tepkilerinde tensel temasın ve dokunmanın sakinleştirici ve analjezik etkisinin olduğu belirtilmektedir (31).

İnvaziv girişimin 1. ve 2. dakikasnda, girişim sonrasında 1. dakikada KB grubundaki bebeklerin alın kırıştırma, göz kısma ve burun kanatlarında genişleme puanlarının kontrol grubuna göre önemli derecede düşük olduğu görülmüştür. İnvaziv girişim sırası 3. dakikada ve invaziv girişim sonrası 2. dakikada KB ve kontrol grubundaki bebeklerin benzer yanıtlar verdiği gözlenmiştir. Gray ve ark. (2000) KB uygulanan bebeklerde yüz buruşturma davranışının %64 oranında azaldığını belirtmişlerdir (26). Okan ve ark. (2005) topuktan kan alınması sırasında KB'nın davranışsal yanıtlar üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ve ağrının azaldığını belirtmişlerdir (135). Bizim bulgularımız ve yapılan benzer çalışmalardan elde edilen bilgilere göre KB'nın invaziv girişim sırası ve sonrasında yüz ifadeleri üzerinde kısa süreli olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda bebeklerin cinsiyeti ile ağrı algıları arasında ilişki gözlenmemiştir (Çizelge 4.10). Literatürde kız bebeklerin erkek bebeklere göre daha fazla ağrı kaynaklı yüz ifadesi değişikliklerinin olduğunu gösteren bir çalışma olmasına karşın (131), cinsiyetin ağrı üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (67). Bu durumda cinsiyetin ağrı algılanmasına etkisini inceleyen daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda bebeklerin ağrı algısı ile gebelik yaşı arasında ilişki gözlenmemiştir. Bizim bulgularımıza benzer biçimde Gibbins ve ark.(2002) çalışmalarında gebelik yaşının ağrıyı etkilemediğini belirtmişlerdir (117).

Annelerin sigara kullanması bebeklerin ağrı yanıtlarında etkili olmamıştır. Yılmaz ve ark.'nın (2002) çalışmalarında da annelerin sigara kullanımının bebeklerin ağrı algısını etkilemediği bildirilmiştir (58).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma MEÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi YYBÜ'de 01.02.2006-15.12.2006 tarihleri arasında yatırılan zamanından önce doğan bebekler ile yapılmıştır. Araştırmada zamanından önce doğan bebeklerin ağrısını değerlendirmek amacıyla çok boyutlu değerlendirme yöntemlerinden biri olan PIPP'in önce geçerlik ve güvenilirliği araştırılmış ve yapılan analizlerle PIPP'in klinik kullanım için uygun geçerli ve güvenilir bir araç olduğu görülmüştür.

Araştırma; invaziv girişimler sırasında oluşan ağrıyı azaltmaya yönelik, KB yönteminin etkisini belirlemek amacıyla zamanından önce doğan 50 bebekle deneysel olarak gerçekleştirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Kanguru Bakımı ve kontrol grubunda zamanından önce doğan bebeklerin anne-babalarının; yaş, eğitim durumu, mesleği, aile tipi, sağlık güvencesi, aylık geliri, çocuk sayısı ve annenin sigara kullanma durumu karşılaştırılmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.
2. Kanguru Bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin; doğum ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, gebelik yaşı, 1. ve 5. dakika apgar puanı, cinsiyeti, beslenme durumu, tanısı, yaşı, doğum biçimi, hastanede yatış süresi karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.
3. Kanguru bakımı ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim öncesindeki PIPP puanlarından elde edilen değerler benzerken, KB grubundaki bebeklerin invaziv girişim sırası ve sonrasındaki PIPP puanları kontrol grubundakilere göre önemli derecede düşüktür.
4. Bebeklerin PIPP'e göre invaziv girişimler sırasındaki ağrı yanıtları;
 - ⇒ Birinci ve ikinci dakikada davranışsal durum dışında ölçülen tüm değerler KB grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktür.
 - ⇒ Üçüncü dakikada davranışsal durum KB grubunda kontrol grubuna göre daha

yüksekken alın kırııştırma, gözlerini kısıma, burun kanatlarında genişleme ve O₂ doygunluğundaki azalma KB grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktür ancak gruplar arasındaki fark anlamlı değildir. Bu dakikada kalp atım hızına göre ağrı yanıtı KB grubunda anlamlı derecede düşüktür.

5. Bebeklerin PIPP'e göre invaziv girişimler sonrasındaki ağrı yanıtları;

⇒ Birinci dakikada davranışsal durum dışında ölçülen tüm değerlerde KB grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktür. Davranışsal durum KB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksektir.

⇒ İkinci dakikada kalp atım hızındaki artış ve O₂ doygunluğunda azalmaya göre ağrı yanıtı KB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşükken, davranışsal durum KB grubunda kontrol grubuna göre daha yüksektir. Bu dakikada bebeklerin yüz ifadesi yanıtları her iki grupta benzer özelliktedir.

6. Bebeklerin doğum biçimi, cinsiyeti, nazal CPAP tedavisi alma durumları ve annenin sigara kullanma durumu invaziv girişim öncesi, sırası ve sonrasında ağrı yanıtlarını etkilememiştir.

Sonuç olarak;

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatırılan zamanından önce doğan bebeklerden topuktan veya damardan kan alınması sırasında KB uygulanan bebeklerin, kontrol grubundaki bebeklere göre invaziv girişim sırasında ve sonrasında daha az ağrı hissettikleri ve PIPP puanının daha düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar KB'nın invaziv girişimlerde ağrıyı azaltmada oldukça etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Sonuçlar Doğrultusunda Öneriler;

Zamanından önce doğan bebeklerde ağrının değerlendirilmesinde sağlık profesyonellerinin kolaylıkla uygulayabileceği geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan PIPP'in daha yaygın olarak kullanılması,

Yenidoğan ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğanda olası ağrı nedenleri konusunda bilgi sahibi olmaları ve yenidoğan ağrısını düzenli ve sürekli olarak değerlendirmeleri,

Yenidoğan ekibinin etkili ağrı yönetimi için hasta ve ailesini desteklemeleri ve invaziv girişim öncesinden başlayarak girişim süresi ve sonrasında annelerin bebeklerine KB uygulaması konusunda desteklenmeleri önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. **Köroğlu ÖA, Özek E.** *Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi*, İstanbul, **2005**:1-41
2. **Reyes S.** Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library*, **2003**; 17 (4): 291 – 303
3. **Efe E, Öncel S.** Yenidoğanlarda minör invaziv işlemlerde anne sütünün ağrıyı azaltmada etkisi. *Hemşirelik Forum Dergisi*, **2005**: 42-46
4. **Smith RP, Gitau R, Glover V, Fisk NM.** Pain and stress in the human fetus. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **2000**; 92: 161-165
5. **Uyan M.** Çocukta ağrı ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sc*, **2006**; 2(5): 36-47
6. **Belliemi CV, Bagnoli F, Buonocore G,** Alone no more: Pain in premature children. *Ethics Med.*, **2003**; 19(1): 5-9
7. **Debyshire SWG.** Can fetuses, feel pain? *BMC*, **2006**; 332: 909-912
8. **Clifford PA, Marilyn Stringer M, Christensen H, Mountain D.** Pain assessment and intervention for term newborns. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **2004**; 49(6): 514-519
9. **Choonara I.** Pain in neonates, assessment and Management. *Semin Neonatol*, **1998**; 3: 137-142
10. **Simons SHP, Tibboel D.** Pain perception development and maturation. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, **2006**; 11: 227-231
11. **Canadian Paediatric Society.** Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Pediatrics*, **2000**; 105: 454-461
12. **Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR, Stevens B, Koren G.** A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (emla) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics*, **1998**; 101: 1-9
13. **Brady-Fryer B, Wiebe N, Lander JA.** Pain relief for neonatal circumcision. *The Cochrane Library*, **2005**
14. **Mathai S, Natrajan N, Rajalakshmi NR.** A comparative study of nonpharmacological methods to reduce pain in neonates. *Indian Pediatr*, **2006**; 43(12): 1070-5.
15. **Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL.** Skin-to-Skin contact (kangaroo care), analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clinical Issues*, **2005**; 16(3): 373-387
16. **Howard VA, Thurber WF.** The Interpretation of infant pain: physiological and behavioral indicators used by NICU nurses. *JOGNN*, **1998**; 13(3): 164-174

17. **Bozkurt H.** Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin yenidoğanda ağrı yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **2003**
18. **Chiswick ML.** Assessment of pain in neonates. *The Lancet*, **2000**; 355(1): 6 – 8
19. **Derebent E, Yiğit R.** Yenidoğanda ağrı ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2006**; 10(2): 42-49
20. **Cignacco E, Hamers JPH, 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. *European Journal of Pain*, **2007**;11: 139–152
21. **Dönmez K.** Yenidoğan ünitelerinde yatan bebeklerde ve annelerinde oluşan stres etkilerinin azaltılmasında kanguru bakım modelinin etkisi. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, **2005**
22. **Çelebioğlu A, Güdücü Tüfekçi F, Yılmaz F.** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi gören yenidoğanların annelerinin ağrının değerlendirilmesi ve kontrolüne ilişkin görüşleri. 1. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi. İzmir, 21-23 Haziran 2007: 30
23. **Kocaman G.** Ağrı- Hemşirelik Yaklaşımları. *Saray Tıp Kitabevi*, İzmir **1994**.
24. **Kılıç M.** Dokunma ve masajın önemi. XI. Ulusal Neonatoloji Kongresi, Samsun, 25 – 28 Haziran 2001: 225- 234
25. **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): 1084-1088
26. **Gray L, Watt L, Blass EM.** Skin to skin contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*, **2000**; 105(1): 14
27. **Çindemir N.** Erken ve geç dönemde başlanan kanguru bakımının prematüre bebeklere ve annelerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **2003**
28. **Tessier R, Cristo M, Velez S, Girón M, Ruiz-Palález JG, Charpak Y, Charpak N.** Kangaroo mother care and the bonding hypothesis. *Pediatrics*, **1998**; 102: 17-27
29. **Roberts KL, Paynter C, McEwan BA.** Comparison of kangaroo mother care and conventional cuddling care. *Neonatal Netw*, **2000**; 19(4): 31-5.
30. **Bohnhorst B, Heyne T, Peter CS, Poets CF.** Skin-to-skin (kangaroo) care, respiratory control, and thermoregulation. *J Pediatr*, **2001**; 138 (2): 193 -197.
31. **Johnson AN.** Career and technical education, kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatric Nursing*, **2005**; 31(1)
32. **Bauer K, Uhrig C, Sperling P, Pasel K, Wieland C, Versmold HT.** Body temperatures and oxygen consumption during skin-to-skin (kangaroo) care in stable preterm infants weighing less than 1500 grams. *J Pediatr*, **1997**; 130(2): 240-244

33. **Feldman R, Eidelman AI, Weller LS, Weller A.** Comparison of skin-to-skin (kangaroo) and traditional care: parenting outcomes and preterm infant development. *Pediatrics*, **2002**; 110: 16-26
34. **Christensson K, Bhat GJ, Amadi BC, Eriksson B, Höjer B.** Randomised study of skin-to-skin versus incubator care for rewarming low-risk hypothermic neonates. *Lancet*, **2000**; 15(355): 9212-1364
35. **Feldman R.** Mother - infant skin to skin contact (Kangaroo care). *Infants and Young Children*, **2004**; 17(2): 145- 161
36. **Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y.** Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants ≤ 2000 grams: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*, **1997** Oct;100(4):682-8
37. **Cattaneo A, Davanzo R, Uxa F, Tamburlini G.** Recommendations for the implementation of Kangaroo Mother Care for low birthweight infants. International network on kangaroo mother care. *Acta Paediatr*, **1998**; 87(4): 440-445
38. **Cleary GM, Spinner SS, Gibson E, Greenspan JS.** Skin-to-skin parental contact with fragile preterm infants. *J Am Osteopath Assoc*, **1997**; 97(8): 457-460.
39. **Neu M.** Parents' perception of skin-to-skin care with their preterm infants requiring assisted ventilation. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, **1999**; 28(2): 157-164.
40. **Priya JJ.** Kangaroo care for low birth weight babies. *Nurs J India*, **2004**; 95(9): 209-12.
41. **Feldman R, Eidelman A.** How and do they effect devolopment. *Clinics in Perinatology*, **1998**; 25(3): 621-623,
42. **Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM.** Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. **2003**: (2)
43. **Engler AJ, Ludington-Hoe SM, Cusson RM, Adams R, Bahnsen M, Brumbaugh E, Coates P, Grieb J, McHargue L, Ryan DL, Settle M, Williams D.** Kangaroo care: national survey of practice, knowledge, barriers, and perceptions. *MCN Am J. Maternal Child Nurse*, **2002**; 27(3): 146-153.
44. **Tessier R, Cristo M, Velez S, Girón M, Ruiz-Paláez JG, Charpak Y, Charpak N.** Kangaroo mother care and the bonding hypothesis. *Pediatrics*, **1998**; 102: 17-27
45. **Bauer J, Sontheimer D, Fischer C, Linderkamp O.** Metabolic rate and energy balance in very low birth weight infants during kangaroo holding by their mothers and fathers. *J Pediatr*, **1996**; 129(4): 608-11
46. **Whetsell MV, Coffin DA, Lizardo LM, Macdougall BJ, Madayag TM, Marcus MS.** *Pediatric Nursing. America, The McGraww-Hill Companies*, **2000**: 143-145
47. **Franck LS, Greenberg CS, Stevens B.** Pain assesment in infants and children. *Pediatr Clin North Am*, **2000**; 47: 487-512

48. **Potts NL, Mandleco BL.** Pain management, pediatric nursing caring for children and their families. *Thomsan Learning, Delmar, 2002*; 517-534
49. **Sarvis AL.** Assessment and documentation of newborn pain:an intervention and longitudinal evaluation, Thesis of Master, Florida University, Nursing School, **2004**
50. **Ovalı F.** Yenidoğanlarda ağrının önlenmesi. İçinden; Dağoğlu T, Görak G.(eds) *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, **2002**; 695- 702
51. **American Academy of Pediatrics, Canadian Paediatric Society,** Prevention and Management of Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics*, **2006**;118: 2231-2241
52. **Anand K.J.** Effects of perinatal pain and stres. *Prog Brain Res*, **2000**; 122: 117–129
53. **Akdovan T.** Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **1999**
54. **Efe E.** Yenidoğanlarda periferik venöz kan örnekleme sırasındaki ağrıyı azaltmada; kucakta emzirme ve emzikle sukroz solüsyonu uygulamasının karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **2003**
55. **Karadeniz G.** Masajın ağrıyı giderme ve endorfin salınımı üzerine etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **1997**
56. **Bıçakçı Ş, Sarıca Y.** Ağrı ile ilgili mekanizmalar. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.* **2006**; 2(5): 1-5
57. **Savaşer S.** Yenidoğanda topuktan kan alınması sırasında oluşan rahatsızlığı azaltmada anne kucağının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, **2000**; 7 (1-2). 13- 19
58. **Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü.** Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **2002**; 45: 233 – 236
59. **Jain S, Kumar P, McMillan D.D.** Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *Journal of Paediatrics and Child Health*, **2006**; 42: 505–508
60. **Stevens B, McGrath P, Gibbins S, Beyene J, Breau L, Camfield C, Finley A, Franck L, Howlett A, Johnston C, McKeever P, O'Brien K, Ohlsson A, Yamada J.** Determining behavioural and physiological responses to pain in infants at risk for neurological impairment. *Pain*, **2007**; **127(1-2): 94-102.**
61. **Franck LS, Miaskowski C.** Measurement of neonatal responses to painful stimuli: a research review. *J Pain Symptom Manage*, **1997**;14(6): 343-78
62. **Craig KD, Whitfield MF, Grunau RV, Linton J, Hadjistavtopoulos HD.** Pain in the preterm neonate:behavioural and physiological indices. *Pain*, **1993**; 52: 287-299
63. **Mathew PJ, Mathew JL.** Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal, Health & Medical Complete*, **2003**; 79: 438-443

64. **Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray S.B, Dulberg C.** The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, **1993**; 12(6): 59- 64
65. **Halimaa SL, Vehviläinen-Julkunen K, Heinonen K.** Knowledge, assessment and management of pain related to nursing procedures used with premature babies: questionnaire study for caregivers. *Int J Nurs Pract*, **2001**; 7(6): 422-30
66. **Goldman RD, Koren G.** Biologic markers of pain in the vulnerable infant. *Clin Perinatol*, **2002**; 29: 415-425
67. **Akyürek B.** Yenidoğan bebeklere uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, **2002**
68. **Ballantyne M, Stevens B, McAllister M, Dionne K, Jack A.** Validation of the premature infant pain profile in the clinical setting. *Clin J Pain*, **1999**; 15(4): 297-303
69. **Cignacco E, Mueller R, Hamers JP, Gessler P.** Pain assessment in the neonate using the Bernese Pain Scale for Neonates. *Early Hum Dev*. **2004**; 78(2): 125-31
70. **Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A.** Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain*, **1996**; 12(1): 13-22
71. **Grunau RV, Whitfield MF, Petrie JH.** Pain sensitivity and temperament in extremely low-birth-weight premature toddlers and preterm and full term controls. *Pain*, **1994**; 58: 341-346
72. **Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray S.B, Dulberg C.** The development of a tool to assess neonatal pain, *Neonatal Network*, **1993**; 12(6): 59- 64
73. **Krechel SW, Bildner J.** CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Paediatr anaesth*, **1995**; 5(1): 53-61.
74. **Hodgkinson K, Bear M, Thorn J, Van Blaricum S.** Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *Aust J Adv Nurs*, **1994**; 12(1): 17-22.
75. **Stevens B, Gibbins S, Franck LS.** Treatment of pain in the neonatal intensive care unit. *Pediatr Clin North Am*, **2000**; 47(3): 633-50
76. **Kılıç M.** Çocuklarda ağrı yönetiminde nonfarmakolojik tedavi ve hemşirenin rolü. 23. Pediatri Günleri ve 3. Pediatri Hemşireliği Günleri. Bilimsel program ve özet kitabı, İstanbul, 2001
77. **Geyer J, Ellsbury D, Kleiber C, Litwiller D, Hinton A, Yankowitz J.** An evidence-based multidisciplinary protocol for neonatal circumcision pain management. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, **2003**; 32(1):10.
78. **Kraft NL.** A pictorial and video guide to circumcision without pain. *Adv Neonatal Care*. **2003**; 3(2): 50-62
79. **Ors R, Ozek E, Baysoy G, Cebeci D, Bilgen H, Türküner M, Başaran M.** Comparison of sucrose and human milk on pain response in newborns. *Eur J Pediatr*, **1999**; 158(1): 63-6

80. **Bilgen H, Ozek E, Cebeci D, Ors R.** Comparison of sucrose, expressed breast milk, and breastfeeding on the neonatal response to heel prick. *J Pain.* **2003; 4(7): 415.**
81. **Blass EM, Miller LW.** Effects of colostom in newborn humans: dissociation between analgesic and cardiac effect. *J Dev Behav Pediatr;* **2001; 22:** 385-390
82. **Upadhay A, Aggarwal R, Narayan S, Joshi M, Paul VK, Deorari AK.** Analgesic effect of expressed breast milk in procedural pain in term neonates: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Acta Pediatr;* **2004; 93:** 518-522
83. **Gibbins S, Stevens B, Hodnett E, Pinelli J, Ohlsson A, Darlington G.** Efficacy and safety of sucrose for procedural pain relief in preterm and term neonates. *Nursing Research,* **2002:** 51(6).
84. **Acharya AB, Annamali S, Taub NA, Field D.** Oral sucrose analgesia for preterm infant venepuncture *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* **2004;** 89: 17-18
85. **Lindh V, Wiklund U, Haekansson S.** Assessment of the effect of EMLA during venipuncture in the newborn by analysis of heart rate variability. *Pain,* **2000;** 86, 247-254
86. **Johnston CC, Filion F, Snider L, Majnemer A C.** Than 31 weeks' postconceptional age routine sucrose analgesia during the first week of life in neonates younger. *Pediatric,* **2002;**110: 523-528
87. **Prasopkittikun T, Tilokskulchai F.** Management of pain from heel stick in neonates: an analysis of research conducted in Thailand. *J Perinat Neonatal Nurs.* **2003;17(4):304-12**
88. **Bo LK, Callaghan P.** Soothing pain-elicited distress in Chinese neonates. *Pediatrics,* **2000; 105(4): 49.**
89. **Butt ML, Kisilevsky BS.** Music modulates behaviour of premature infants following heel lance. *Can J Nurs Res,* **2000; 31(4): 17-39.**
90. **Huang CM, Tung WS, Kuo LL, Ying-Ju C.** Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *J Nurs Res,* **2004; 12(1): 31-40.**
91. **Harrison D, Johnston L, Loughnan P, Manias E.** Oral sucrose for procedural pain in sick hospitalized infants: a randomized-controlled trial. *J. Paediatr. Child Health,* **2003;** 39(59): 1-7
92. **Jain S, Kumar P, McMillan DD.** Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *J Paediatr Child Health,* **2006;** 42(9): 505-508
93. **Lemyre B, Hogan DL, Gaboury I, Sherlock R, Blanchard C, Moher D.** How effective is tetracaine 4% gel, before a venipuncture, in reducing procedural pain in infants: a randomized double-blind placebo controlled trial. *BMC Pediatr,* **2007;** 8(7): 7
94. **Corbo MG, Mansi G, Stagni A, Romano A, van den Heuvel J, Capasso L, Raffio T, Zoccali S, Paludetto R.** Nonnutritive sucking during heelstick procedures decreases behavioral distress in the newborn infant. *Biol Neonate,* **2000;** 77(3): 162-7.

95. **Johnston CC, Stremler RL, Stevens BJ, Horton LJ.** Effectiveness of oral sucrose and simulated rocking on pain response in preterm neonates. *Pain*, **1997**; 72(1-2): 193-9.
96. **Stevens B, Johnston C, Franck L, Petryshen P, Jack A, Foster G.** The efficacy of developmentally sensitive interventions and sucrose for relieving procedural pain in very low birth weight neonates. *Nurs Res*, **1999**; 48(1): 35-43
97. **Mitchell A, Boss BJ.** Adverse effects of pain on the nervous systems of newborns and young children: a review of the literature. *J Neurosci Nurs*, 2002; 34(5): 228-36.
98. **World Health Organization, Kangaroo Mother Care, A practical Guide, Geneva. 2003**
99. **İnal S.** Yenidoğanlarda kanguru bakımı, 50. Milli Pediatri Kongresi, İstanbul, 8-12 Kasım 2006.
100. **Gray L, Miller LW, Philipp BL, Blass EM.** Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*, **2002**; 109(4): 590-3.
101. **Erdem Y, Kutluk Ş.** Doğum sonu bebekleri yoğun bakım ünitesinde yatan annelerle, yanında olan annelerin kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. UNEKO-13 ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi, Kongre Kitabı, Kayseri, 13-17 Nisan 2005; 480-481
102. **Akyürek B.** Kanserli çocuğun ağrısına nonfarmakolojik yaklaşım. 1. Pediatrik Onkoloji Hemşireliği Kurs kitabı, İzmir, **2005**; 127-136
103. **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.
104. **Messmer PR, Rodriguez S, Adams J, Wells-Gentry J, Washburn K, Zabaleta I, Abreu S.** Effect of kangaroo care on sleep time for neonates. *Pediatr Nurs*, **1997**; 23(4): 408-14.
105. **Franck LS, Lawhon G.** Environmental and behavioral strategies to prevent and manage neonatal pain. *Semin Perinatol*, **1998**; 22(5): 434-43.
106. **Gibson PR.** Hope in multiple chemical sensitivity: social support and attitude towards healthcare delivery as predictors of hope. *Journal of Clinical Nursing*, **1999**; 8(3): 275-283
107. **Kanık A, Erdoğan S.** Değerlendiriciler arası uyumun saptanması, *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **2004**; 5(4): 430-437
108. **Değirmen N.** Sezaryen ameliyatı sonrası ağrı kontrolünde el ve ayak masajının etkinliği, Yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, **2006**
109. **Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H.** Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **2005**; 48; 226-233
110. **Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003.** Hacettepe Üniversitesi. Nüfus Etütleri Enstitüsü, Demographic and Health Surveys Macro International Inc. Ankara, TNSA **2003**.

111. **Savaşer S.** Yenidoğanın Beslenmesi, İçinden; Dağoğlu T, Görak G. (eds) *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, **2002**; 211-242
112. **Porter FL, Wolf CM, Miller JP.** Procedural pain in newborn infants: the influence of intensity and development. *Pediatrics*, **1999**; 104 (1): 1-10
113. **Johnston CC, Sherrard A, Stevens B, Franck L, Stremmer R, Jack A.** Do cry features reflect pain intensity in preterm neonates? A preliminary study. *Biol Neonate*, **1999**; 76(2): 120-4.
114. **Uyan ZS, Ozek E, Bilgen H, Cebeci D, Akman I.** Effect of foremilk and hindmilk on simple procedural pain in newborns. *Pediatr Int*. **2005**; 47(3): 252-7.
115. **Vederhus BJ, Eide GE, Natvig GK.** Psychometric testing of a norwegian version of the Premature Infant Pain Profile: an acute pain assessment tool. A clinical validation study. *Int J Nurs Pract*, **2006**;12(6): 334-44.
116. **Bjorg R, Kristjansdottir G.** The sensitivity of the premature infant pain profile – PIPP to measure pain in hospitalized neonates. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **2005**; 11(6): 598–605
117. **Gibbins S, Stevens B, Hodnett E, Pinelli J, Ohlsson A, Darlington G.** Efficacy and safety of sucrose for procedural pain relief in preterm and term neonates. *Nursing Research*, **2002**; 51(6)
118. **Carbajal R, Lenclen R, Jugie M, Paupe A, Barton B.A, Anand KJS.** Morphine does not provide adequate analgesia for acute procedural pain among preterm neonates. *Pediatrics*, **2005**; 115(6): 1494–1500
119. **Efe E, Özer ZC.** The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. *Applied Nursing Research*, **2007**; 20: 10–16
120. **Mitchell A, Waltman PA.** Oral sucrose and pain relief for preterm infants. *Pain Manag Nurs*, **2003**; 4(2): 62-69
121. **Mitchell A, Stevens B, Mungan N, Johnson W, Lobert S, Boss B.** Analgesic effects of oral sucrose and pacifier during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Pain Manag Nurs*, **2004**; 5(4): 160–168
122. **Boyle EM, Freer Y, Khan-Orakzai Z, Watkinson M, Wright E, Ainsworth JR, McIntosh N.** Sucrose and non-nutritive sucking for the relief of pain in screening for retinopathy of prematurity: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. **2006**; 91(3): 166-168.
123. **Grunau RE, Linhares MB, Holsti L, Oberlander TF, Whitfield MF.** Does prone or supine position influence pain responses in preterm infants at 32 weeks gestational age? *Clin J Pain*, **2004**; 20(2): 76–82
124. **Hill S, Engle S, Jorgensen J, Kralik A, Whitman K.** Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatr Phys The*, **2005**; 17(2): 158-63.
125. **Ward-Larson C, Horn RA, Gosnell F.** The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants. *MCN Am J Matern Child Nurs*, **2004**; 29(3): 151-6

- 126.**Bo LK, Callaghan P.** Soothing pain-elicited distress in Chinese neonates. *Pediatrics*, **2000**; 105(4)
- 127.**Shah PS, Aliwalas LI, Shah V.** Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*, **2006**;19(3)
- 128.**Overgaard C, Knudsen A.** Pain-relieving effect of sucrose in newborns during heel prick. *Biol Neonate*. **1999**; 75(5): 279-84
- 129.**Ludington-Hoe SM, Anderson GC, Simpson S, Hollingsead A, Argote LA, Rey H.** Birth-related fatigue in 34-36-week preterm neonates: rapid recovery with very early kangaroo (skin-to-skin) care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. **1999**; 28(1): 94-103.
- 130.**Okan F, Özdil A, Bülbül A, Nuhoglu A.** Yenidoğanlarda anne ile cilt temasının ağrı yanıtına etkisi. UNEKO-13 ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi, Kongre Kitabı, Kayseri, 13 - 17 Nisan **2005**; 234
- 131.**Guinsburg R, de Araujo Peres C, Branco de Almeida MF, de Cassia Xavier Balda R, Cassia Berenguel R, Tonelotto J, Kopelman BI.** Differences in pain expression between male and female newborn infants. *Pain*, **2000**; 85: 127-133

8. EKLER

8.1. ANNE - BEBEK DEĞERLENDİRME FORMU

Değerli Anneler,

Bebeğinizin size en çok gereksinimi olduğu bir dönemde, bizlerin bakımı ve sizin de sevginiz ve desteğiniz ile yaşama uyum yapmasına katkıda bulunmaktayız. Bebeğinizin tedavi ve bakımı ile ilgili müdahalelerde sizin de yanımızda olmanızı bekliyoruz. Bebeğiniz ile etkileşiminizi arttıracak bir çalışma planladık. Bununla ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayabilirsiniz sevinirim. İsim belirtmenize gerek yoktur. Bir anne olarak sizin değerlendirmeniz benim için önemlidir. İlginiz için şimdiden teşekkür eder, bebeğinizle birlikte uzun ve mutlu bir yaşam dilerim.

Araş. Gör. Esmâ DERE BENT

Tarih:

Hastaneye Yatış Tarihi:

Çıkış Tarihi:

Yaşınız	Eşinizin yaşı	Bebeğinizin doğum tarihi
Öğrenim durumunuz Okur-yazar değil Okur-yazar İlkokul Ortaokul Lise Yüksekokul	Eşinizin öğrenim durumu Okur-yazar değil Okur-yazar İlkokul Ortaokul Lise Yüksekokul	
Çalışma durumunuz Ev hanımıyım Memurum İşçiyim Serbest çalışıyorum Özel Sektörde çalışıyorum	Eşinizin çalışma durumu Çalışmıyor Memur İşçi Serbest çalışıyor Özel Sektörde çalışıyor Emekli	
Aile Yapınız Çekirdek Geniş Parçalanmış	Aylık Geliriniz Asgari Ücret altı <input type="radio"/> Asgari Ücret <input type="radio"/> Asgari Ücret üstü <input type="radio"/>	
Sosyal Güvenceniz Var Yok	Sigara Kullanıyor musunuz? Evet Hayır	Bu kaçınıcı bebeğiniz
Doğum biçiminiz Normal Sezaryen	Bebeğinizin cinsiyeti Kız Erkek	Bebeğinizin gebelik haftası
Bebeğinizin doğum kilosu	Bebeğinizin baş çevresi	Bebeğinizin boyu
Bebeğinizin Apgar skoru 1. dk 5. dk	Bebeğinizin teşhisi	Bebeğin beslenme durumu Anne sütü Mama Serum
Bebeğinizin Hastanede Kalış Süresi		

8.2. PREMATÜRE BEBEK AĞRI PROFİLİ DEĞERLENDİRME FORMU

Bebegin Adı Soyadı:

Tarih:

İnvaziv Girişim Tipi: Topuktan Kan Alma İV kan alma

İnvaziv Girişim Sayısı: 1 2 3 4

İnvaziv Girişim Süresi:

Değerlendiren Uzman: Doç. Dr. Şebnem ATICI (Anestezyolog)

Yrd. Doç. Dr Ali Haydar TURHAN (Neonatolog)

Deniz ÖZDEMİR (Hemşire)

	İNVAZİV GİRİŞİM ÖNCESİ		İNVAZİV GİRİŞİM SIRASI			İNVAZİV GİRİŞİM SONRASI	
	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Davranışsal Durum	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Alnını Kırıştırma	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Gözlerini Kısma	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Burun Kanatlarında Genişleme	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
Gebelik Yaşı	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
En Yüksek Kalp Atım Hızı	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
En Düşük Oksijen Doygunluğu	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk
TOPLAM	1.dk	2.dk	1.dk	2.dk	3.dk	1.dk	2.dk

8.3. PREMATÜRE BEBEK AĞRI PROFİLİ

BELİRLEYİCİ	BULGU	PUAN
Gebelik Yaşı	>= 36 hafta	0
	32 hafta & 35 hafta 6 günlük	1
	28 hafta & 31 hafta 6 günlük	2
	< 28 hafta	3
Davranışsal Durum (son 15 sn)	Aktif/uyanık, gözler açık, yüz hareketleri var	0
	Sakin/uyanık, gözler açık, yüz hareketleri yok	1
	Aktif/uyuyor, gözler kapalı, yüz hareketleri var	2
	Sakin/uyuyor, gözler kapalı, yüz hareketleri yok	3
En Yüksek Kalp Atım Hızı (30.sn)	Dakika da 0 – 4 atım artış	0
	Dakika da 5 –14 atım artış	1
	Dakika da 15 – 24 atım artış	2
	Dakikada ki atım 25 ve üzeri artış	3
En Düşük Oksijen Doygunluğu (30.sn)	% 2 . 4 azalma	0
	% 2 . 5 - % 4 .9 azalma	1
	% 5 - % 7 .4 azalma	2
	% 7 .5 ve daha fazla azalma	3
Alnını Kırıştırma (30.sn)	Yok (Zamanın % 0 - %9 arası)	0
	En az (Zamanın % 10 - %39 arası)	1
	Orta (Zamanın % 40 - %69 arası)	2
	En çok (Zamanın % 70 ve/veya daha fazla)	3
Gözlerini Kısma (30.sn)	Yok (Zamanın % 0 - %9 arası)	0
	En az (Zamanın % 10 - %39 arası)	1
	Orta (Zamanın % 40 - %69 arası)	2
	En çok (Zamanın % 70 ve/veya daha fazla)	3
Burun Kanatlarında Genişleme (30.sn)	Yok (Zamanın % 0 - %9 arası)	0
	En az (Zamanın % 10 - %39 arası)	1
	Orta (Zamanın % 40 - %69 arası)	2
	En çok (Zamanın % 70 ve/veya daha fazla)	3

8.4. PREMATURE INFANT PAIN PROFILE (PIPP)

Indicator	Finding	Points
Gestational Age	≥ 36 weeks	0
	32 weeks to 35 weeks 6 days	1
	28 weeks to 31 weeks 6 days	2
	< 28 weeks	3
Behavioral state 15s	Active/awake eyes open facial movements	0
	Quiet/awake eyes open no facial movements	1
	Active/sleep eyes closed facial movements	2
	Quiet/sleep eyes closed no facial movements	3
Heart rate maximum 30s	0-4 beats per minute increase	0
	5-14 beats per minute increase	1
	15-24 beats per minute increase	2
	≥ 25 beats per minute increase	3
Oxygen saturation minumum 30s	0 to 2,4 % decrease	0
	2,5 to 4,9 % decrease	1
	5,0 to 7,4 % decrease	2
	7,5 % decrease or more	3
Brow bulge 30s	None ($\leq 9\%$ of time)	0
	Minumum (10-39 %of time)	1
	Moderate (40-69% of time)	2
	Maximum ($\geq 70\%$ of time)	3
Eye squeeze 30s	None ($\leq 9\%$ of time)	0
	Minumum (10-39 %of time)	1
	Moderate (40-69% of time)	2
	Maximum ($\geq 70\%$ of time)	3
Nasolabial furrow 30s	None ($\leq 9\%$ of time)	0
	Minumum (10-39 %of time)	1
	Moderate (40-69% of time)	2
	Maximum ($\geq 70\%$ of time)	3



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



Büro : Fakülte Sekreterliği
Sayı : B.30.2.MEÜ.0.01.00.00/4580

Mersin, 21.11/2005

Sayın Yrd.Doç.Dr. Rana YİĞİT
ME.Ü. Sağlık Yüksekokulu
Öğretim Üyesi

Fakültemiz Etik Kuruluna vermiş olduğunuz, “Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi.” adlı çalışmanıza onay verildiğine ilişkin, 11.11.2005 tarih ve 15/08 sayılı etik kurul kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Esat YILGÖR
Dekan

Ek: Karar (1 sayfa)
Onay Formu (1 adet)



T.C. MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Mersin – Türkiye
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYI



	Başvuru Tarihi ve Numarası	
	Projenin Adı	“Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi”
	Sorumlu Araş.Ünvanı Adı Soyadı	Yrd.Doç.Dr. Rana YİĞİT
	Araştırma Merkezi	
	Destekleyici Firma	

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı	Tarih/Numara	
	Başvuru Formu		
	Aydınlatılmış Onam Formu		
	Destekleyici Çalışmalar		

ÇALIŞMA ESASI	İyi Klinik Uygulamalar Klavuzu /
---------------	----------------------------------

KARAR BİLGİLERİ	Karar No :15 /08	Tarih : 11.11.2005
	Fakültemizde yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen “Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi.” Araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgelerin araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmesi sonucunda, adı geçen araştırmanın gerçekleştirilmesinde sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi.	

ETİK KURUL ÜYELERİ						
Ünvanı/Adı Soyadı EK Üyeli	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof.Dr. Selim AKSÖYEK Başkan	Çocuk Cerrahisi	ME.Ü.T.F Çocuk Cerrahisi A.D	E	E ↑ H X	E X H ↑	
Prof.Dr.Ertuğrul SEYREK Başkan Yardımcısı	İç Hastalıkları Onkoloji	ME.Ü.T.F İç Hast.A.D.	E	E ↑ H ↑	E ↑ H ↑	
Doç.Dr.Mustafa ARK Raportör	Farmakoloji	ME.Ü.T.F Farmakoloji A.D	E	E ↑ H X	E X H ↑	
Prof.Dr.Tülin BAYKAL Üye	Histoloji ve Embriyoloji	ME.Ü.T.F Histoloji Embriyoloji	K	E ↑ H X	E X H ↑	
Prof. Dr. Güliz İKİZOĞLU Üye	Dermatoloji	ME.Ü.T.F Dermatoloji A.D.	K	E ↑ H ↑	E ↑ H ↑	
Doç.Dr.Bahar TUNÇTAN Üye	Eczacılık Farmakoloji	ME.Ü.Ecz.F Farmakoloji A.D.	K	E ↑ H X	E X H ↑	
Doç.Dr.Gülçin ESKANDARI Üye	Biyokimya	ME.Ü.T.F Biyokimya A.D.	K	E ↑ H ↑	E ↑ H ↑	
Doç.Dr. Özlem AYDIN Üye	Patoloji	ME.Ü.T.F Patoloji A.D.	K	E ↑ H X	E X H ↑	
Doç.Dr. Öznur DÜZOVALI	Çocuk Sağlığı	ME.Ü.T.F	K	E ↑ H ↑	E X H ↑	

9. ÖZGEÇMİŞ

10 Şubat 1981 yılında Kahramanmaraş'ta doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini aynı ilde tamamladı. 1998 – 1999 öğretim yılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünde yüksek öğrenimine başladı. 2002 yılında mezun oldu. 2002 yılı Haziran ayında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Klinik hemşiresi olarak göreve başladı. Daha sonra 2002 Aralık ayında Başkent Üniversitesi Adana Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin hematoloji-onkoloji kliniğinde klinik hemşiresi olarak görevine devam etti. 2003 yılında Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı. 2004 yılı Aralık ayında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladığı Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda halen görevine devam etmektedir. Araştırmacı İngilizce bilmekte olup bekârdır.

