

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI**

**VENTİLE PRETERMLERDE ENDOTRAKEAL
ASPIRASYON SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI
NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMİN AĞRI VE
FİZYOLOJİK BULGULAR ÜZERİNE ETKİSİ**

**Hazırlayan
Ayşe ŞENER TAPLAK**

**Danışman
Doç. Dr. Meral BAYAT**

Doktora Tezi

**Ekim 2017
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI**

**VENTİLE PRETERMLERDE ENDOTRAKEAL
ASPIRASYON SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI
NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMİN AĞRI VE
FİZYOLOJİK BULGULAR ÜZERİNE ETKİSİ**

(Doktora Tezi)

**Hazırlayan
Ayşe ŞENER TAPLAK**

**Danışman
Doç. Dr. Meral BAYAT**

**Ekim 2017
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

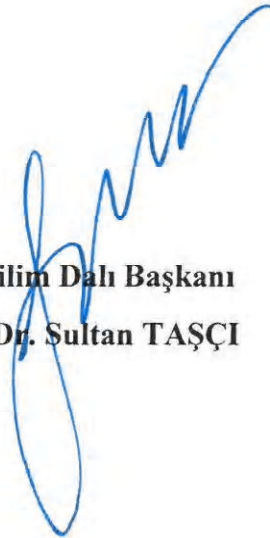
Adı-Soyadı: Ayşe ŞENER TAPLAK

İmza:



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Ventile Pretermelerde Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Uygulanan Üç Farklı Nonfarmakolojik Yöntemin Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi” isimli doktora tezi Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan**Ayşe ŞENER TAPLAK****Danışman****Doç. Dr. Meral BAYAT****Anabilim Dalı Başkanı****Prof. Dr. Sultan TAŞÇI**

Doç. Dr. Meral BAYAT danışmanlığında **Ayşe ŞENER TAPLAK** tarafından hazırlanan **“Ventile Pretermelerde Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Uygulanan Üç Farklı Nonfarmakolojik Yöntemin Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi”** adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **DoktoraTezi** olarak kabul edilmiştir.

18/10/2017

JÜRİ

İmza

Danışman : Doç. Dr. Meral BAYAT

Meral Bayat

Üye : Prof. Dr. Suzan YILDIZ

Suzan Yıldız

Üye :Prof. Dr. Selim KURTOĞLU

Selim Kurtoglu

Üye : Yrd. Doç. Dr. Öznur BAŞDAŞ

Öznur Başdaş

Üye :Yrd. Doç. Dr. Zübeyde KORKMAZ

Zübeyde Korkmaz

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulununtarih ve.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof.Dr. Aykut ÖZDARENDELİ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı başta danışmanım Doç. Dr. Meral BAYAT olmak üzere, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı öğretim üyeleri Doç.Dr. Emine ERDEM ve Yrd.Doç.Dr. Öznur BAŞDAŞ'a, çalışmanın yürütülmesi ve yenidoğanların video kamera görüntülerinin çekilmesine izin veren Erciyes Üniversitesi Fevzi Mercan Mustafa Eraslan Çocuk Hastanesi Prof. Dr. Neşide Çetin Ünitesi Yenidoğan Kliniği koordinatörleri Prof. Dr. Tamer GÜNEŞ'e, Prof. Dr. Selim KURTOĞLU'na ve tüm ebeveynlere, çalışmanın geçerlik-güvenirlik ve seçicilik-duyarlılık aşaması ile deneysel aşamasında görüşlerine başvurulmuş tüm uzmanlara, başta Hülya KARAKAŞ olmak üzere, Yenidoğan ünitesinde zevkle çalışma imkânı bulduğum meslektaşlarım ile asistan arkadaşlarıma, tezimin istatistiksel analizlerine yardımcı olan ve zaman ayıran Doç. Dr. Ferhan ELMALI'ya, emeklerini ve desteklerini esirgemeyen, her an yanımda olduklarını hissettiren aileme, sevgili eşim Muzaffer TAPLAK ve oğlum Salih Emre TAPLAK'a teşekkürlerimi sunuyorum.

VENTİLE PRETERMLERDE ENDOTRAKEAL ASPIRASYON SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMİN AĞRI VE FİZYOLOJİK BULGULAR ÜZERİNE ETKİSİ

Ayşe ŞENER TAPLAK

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ekim 2017

Danışman: Doç. Dr. Meral BAYAT

ÖZET

Mekanik ventilatör tedavisi uygulanan preterm yenidoğanlar başta endotrakeal aspirasyon işlemi olmak üzere birçok invaziv girişim nedeniyle ağrı deneyimlemektedirler. Yenidoğanların ağrılarını sözel olarak ifade edememeleri nedeni ile geçerli, güvenilir, seçici ve duyarlı ölçeklerle ağrı değerlendirmelerinin yapılması ve ağrı yönetiminde etkili nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması önemlidir.

Bu araştırma Erciyes Üniversitesi (ERÜ) Tıp Fakültesi Hastaneleri Fevzi Mercan-Mustafa Eraslan Çocuk Hastanesi Prof. Dr. Neşide Çetin Yenidoğan Ünitesi'nde yapılmıştır. Araştırma iki aşamadan oluşmuş olup, birinci aşamasında PIPP-R ölçeğinin geçerlik-güvenilirlik ve seçicilik -duyarlılık çalışmaları metodolojik olarak ve ikinci aşamasında ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisi randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

Araştırmanın birinci aşamasının örneklemi 26-42. gestasyon haftasında 200 yenidoğan oluşturmıştır. Örneklem büyüklüğünün yeterliliğine Kaiser-Meyer-Olkin testi (0.80) ve Barlett's testine (0.000) göre bakılmış ve örneklem sayısının yeterli olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasının örneklemi, randomizasyon yöntemine göre anne sütü kokusu (n=20), beyaz gürültü (n=20), cenin pozisyonu (n=20) ve kontrol grubuna (n=20) dâhil edilen toplam 80 preterm yenidoğan oluşturmıştır. Örneklem sayısının yeterliliği güç analizine göre belirlenmiş olup çalışmanın gücü 0.932 olarak bulunmuştur.

Araştırmada veriler Yenidoğan Değerlendirme Veri Formu ve PIPP-R ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde faktör analizi, korelasyon analizi, kruskall-wallis varyans analizi, paired t testi, rMANOVA ve Bonferroni testleri kullanılmıştır. Araştırmanın birinci aşamasında, ölçeğin faktör analizi sonucunda üç faktörden oluştuğu ve cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının 0.840 olduğu belirlenmiştir. Gözlemciler arası uyum 0.944-1.000 arasında bulunmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında, endotrakeal aspirasyon işleminden önce yenidoğanların rahatlatılmasında beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun, anne sütü kokusu ve kontrol grubuna göre daha etkili olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrının azaltılmasında gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p>0.05$). İşlem sonrasında preterm yenidoğanların toparlanmalarında cenin pozisyonunun, anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve kontrol grubuna göre daha etkili olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Yenidoğan ünitelerinde invaziv girişimlere bağlı ağrı değerlendirilmesinde geçerli, güvenilir, seçici ve duyarlı bir ölçüm aracı olan PIPP-R'ın kullanılması ve ağrının azaltılması, yenidoğanın rahatı ve konforunun artırılması amacıyla nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Ağrı; nonfarmakolojik yöntem; PIPP-R; yenidoğan.

**THE EFFECT of THREE NONPHARMACOLOGIC METHODS for on THE PAIN and
PHYSIOLOGICAL FINDINGS DURING ENDOTRACHEAL SUCTIONING in
VENTILATED NEWBORNS**

Ayşe ŞENER TAPLAK

Erciyes University, Institution of Health Sciences

Department of Nursing, Doctoral Thesis, November 2017

Supervisor: Assoc. Dr. Meral BAYAT

ABSTRACT

Newborns undergoing mechanical ventilation suffer pain due to many invasive procedures, especially endotracheal aspiration. Because newborns cannot express their pain verbally, it is important to make their pain assessments with valid, reliable, selective and sensitive measuring tools and to implement non-pharmacologic methods effective in pain management.

The study was conducted in Dr. Neşide Çetin Newborns Unit, Fevzi Mercan-Mustafa Eraslan Children's Hospital, Medical Faculty, Erciyes University. This study consists of two stages. In the first stage of the study, the validity-reliability and selectivity -sensitivity study of the Turkish version of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) scale was performed methodologically and in the second stage, conducted as a randomized controlled empirical study, the effect of breast milk odour, white noise and facilitated tucking position on the pain, behavioral responses and physiological changes in ventilated preterms during endotracheal aspiration was determined.

In the first stage of the study, the validity-reliability and selectivity -sensitivity studies of the PIPP-R scale were performed with 200 newborns born at 26-42. The adequacy of the sample size was evaluated according to the Kaiser-Meyer-Olkin (0.80) test and Barlett's test (0.000) and it was determined that the number of samples was sufficient. In the second stage of the study, 80 preterm newborns were assigned to the breast milk odour (n=20), white noise (n=20), facilitated tucking position (n=20) and control groups (n=20) through the randomization method. Each group included 20 preterm newborns. The power of the study was 0.932.

The study data were collected with the Infant Evaluation Data Form and the PIPP-R scale. The data were analyzed with the factor analysis, correlation analysis, kruskal-wallis variance analysis, paired t test, rMANOVA and bonferroni tests. In the first stage of the study, the factor analysis revealed that the scale had three factors and that its Cronbach's alpha internal consistency coefficient was 0.840. Inter-observer consistency for each item of the scale was over 0.944-1.000. In the second stage of the study, it was determined that the infants in the white noise and facilitated tucking position groups were more relieved than the newborns in the breast milk smell and control groups before the endotracheal aspiration ($p<0.05$). However, the difference between the groups in terms of reducing pain during the endotracheal aspiration was not statistically significant ($p>0.05$). After the procedure, it was determined that the preterm infants in the fetal position group recovered earlier than the preterm newborns in the breast milk odour, white noise and control groups ($p<0.05$). It is recommended to use the PIPP-R scale, since it is a valid, reliable, selective and precise measurement tool in the assessment of pain and effects of non-pharmacologic methods used to reduce pain due to invasive procedures and to enhance the newborn's comfort.

Key words: Pain; nonpharmacologic method; PIPP-R; newborn.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	iii
ONAY.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
1.GİRİŞ ve AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	5
2.1.MEKANİK VENTİLASYON	5
2.1.1.Mekanik Ventilasyonun Endikasyonları.....	5
2.1.2.Mekanik Ventilasyonun Preterm Yenidoğan Üzerine Etkileri	6
2.2.ENDOTRAKEAL ASPIRASYON	7
2.2.1.Endotrakeal Aspirasyon İşlemi Öncesi, Sırası ve Sonrasında Hiperoksijenasyon.....	7
2.2.2.Endotrakeal Aspirasyon Uygulaması Sırasında Salın Verilmesi	8
2.2.3.Endotrakeal Aspirasyon Süresi ve Aspiratör Basıncı.....	8
2.2.4.Endotrakeal Aspirasyon Sıklığı.....	8
2.2.5.Endotrakeal Aspirasyon Kataterinin Özelliği	8
2.2.6. Endotrakeal Aspirasyon Uygulaması	9
2.3.AĞRI.....	9
2.3.1.Yenidoğanda Ağrı Yollarının Gelişimi	9

2.3.2.Yenidoğanda Ağrı Nedenleri	10
2.3.3.Yenidoğanda Ağrının Etkileri.....	11
2.3.4.Preterm Yenidoğanlarda Ağrının Fizyolojik ve Davranışsal Belirtileri.....	13
2.3.5.Yenidoğanda Nonfarmakolojik Ağrı Yönetimi	18
2.3.6.Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü	20
3. TEZ ÇALIŞMASININ YÖNTEMİ.....	21
3.1. Araştırmanın Şekli	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	21
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	22
3.3.1.Araştırmanın Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmaları için Örneklem Grubunun Seçimi.....	26
3.3.2.Araştırmanın Deneysel Aşamasında Çalışma Gruplarının Seçim Kriterleri	25
3.4. Verilerin Toplanması.....	28
3.4.1.Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması	28
3.5. Veri Toplama Yöntemi	33
3.5.1. PIPP-R Ölçeği Türkçe Formu'nun Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmaları Sırasında Veri Toplama Yöntemi	33
3.5.2. Araştırmanın Deneysel Aşamasında Veri Toplama Yöntemi.....	47
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	56
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	59
4.BULGULAR	61
4.1. Araştırmanın Deneysel Aşamasına İlişkin Bulgular.....	62
4.1.1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular...	62
4.1.2.Preterm Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon İşlemindeki Ağrı ve Fizyolojik Bulgularının Değerlendirmesine İlişkin Bulgular	70

4.1.2.1.Grupların Kalp Atım Sayısı ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarına İlişkin Bulgular	70
4.1.2.2.Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası PIPP-R Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	73
4.1.2.3.PIPP-R Ölçeği Alt Boyutlarına Göre Grupların Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	75
5.TARTIŞMA ve SONUÇ	87
5.1. PIPP-R Ölçeği Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmalarına İlişkin Bulgularının Tartışılması	87
5.2. Anne Sütü Kokusu, Beyaz gürültü, Cenin Pozisyonu ve Kontrol Grubuna İlişkin Bulguların Tartışılması	90
6.KAYNAKLAR	104
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR ve SİMGELER

AD	Anabilim Dalı
AARC	Amerikan Solunum Bakım Derneği
CM	Santimetre
DK	Dakika
ERU	Erciyes Üniversitesi
FLACC	Yenidoğan Postoperatif Davranışsal Ağrı Tanılama Skalası
GR	Gram
HPA	Hipotalamik-Pitüiter-Adrenal Aks
IASP	Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği
ICC	Sınıf içi Korelasyon Katsayısı (Intra-class correlation analysis)
İÖ	İşlem Öncesi
İS	İşlem Sonrası
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
MV	Mekanik Ventilasyon
N-PASS	Yenidoğan Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Skalası
NEC	Nekrotizan Enterokolit
O₂	Oksijen
PIPP	Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile)
SAT	Satürasyon
SIMV	Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon
SS	Standart Sapma
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences for Windows
YYBÜ	Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.2.	Yenidoğanda Ağrının Sistemik Etkileri	11
Tablo 3.1.	Araştırmanın Deneysel Aşamasında Çalışma Gruplarının Benzerlik Kriterleri	27
Tablo 3.2.	PIPP ve PIPP-R Ölçeklerinin Karşılaştırılması	30
Tablo 3.3.	PIPP-R Ölçeğinin Puanlaması	31
Tablo 3.4.	Topuk Kanı Alınması İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	34
Tablo 3.5.	Topuk Kanı Alınması İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Olan Katkıları	35
Tablo 3.6.	Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	36
Tablo 3.7.	Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Uzman Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi.....	36
Tablo 3.8.	Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Olan Katkıları	37
Tablo 3.9.	PIPP-R Ölçeği Maddelerinin KGO ve KGI Değerleri.....	40
Tablo 3.10.	Açıklanan Toplam Varyans Değerleri.....	42
Tablo 3.11.	Dönüştürülmüş Bileşenler Matriksi	43
Tablo 3.12.	Madde silindiğinde Cronbach Alfa Değerleri.....	45
Tablo 3.13.	PIPP-R Ölçeği Maddelerinin Madde Toplam Korelasyon Değerleri	46
Tablo 3.14.	Üç Gözlemci Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi	47
Tablo 3.15.	İşlem Türüne Göre PIPP-R Ölçeğinden Alınan Puanların Gruplandırılması	48
Tablo 3.16.	Gestasyon Yaşlarına Göre Topuk Kanı ve Bez Değiştirme İşlemi PIPP-R Puan Ortalamaları	50
Tablo 3.17.	Endotrakeal Aspirasyon İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Olan Katkıları	55
Tablo 3.18.	Endotrakeal Aspirasyon İşlemi İçin Gözlemciler Arası Uyumun Değerlendirilmesinde Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı Değerleri	55
Tablo 4.1.1.	Preterm Yenidoğanların Ailelerinin Tanıtıcı Özellikleri (N=80)	63
Tablo 4.1.2.	Preterm Yenidoğanların Annelerinin Gebelik ve Doğum Özellikleri	64

Tablo 4.1.3.	Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri	66
Tablo 4.1.4.	Preterm Yenidoğanların Doğumda ve İşlem Sırasındaki Antropometrik Ölçümleri	68
Tablo 4.1.5.	Preterm Yenidoğanların İşlem Süresi ve Ventilatör Gün Sayısı Ortalamaları	69
Tablo 4.1.6.	Preterm Yenidoğanların İşlem Öncesi ve Sonrası Vücut Sıcaklığı Ortalamaları	69
Tablo 4.1.7.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	71
Tablo 4.1.8.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	72
Tablo 4.1.9.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası PIPP-R Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	74
Tablo 4.1.10.	Grupların Gestasyon Yaşı Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	76
Tablo 4.1.11.	Grupların Başlangıçtaki Davranış Durumu Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	77
Tablo 4.1.12.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	80
Tablo 4.1.13.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Satürasyonu Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	81
Tablo 4.1.14.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kaşlarını Çatma Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	84
Tablo 4.1.15.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Gözlerini Sıkma Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	85
Tablo 4.1.16.	Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Nasolobial-Oluk Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması	86

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Preterm Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyonun Olumsuz Etkileri	6
Şekil 2.2. Mekanik Ventilatördeki Yenidoğanda Ağrının Etkileri.....	12
Şekil 2.3. Yenidoğanlarda Ağrı Bulguları.	14
Şekil 2.4. Yenidoğanlarda Ağrı Değerlendirme Algoritması	17
Şekil 3.1. Araştırmanın Birinci Aşamasının Örneklem Grubunun Seçimi.....	23
Şekil 3.2. Araştırmanın Deneysel Aşamasının Randomizasyon Şeması.....	26
Şekil 3.4. PIPP-R Ölçeği Güvenirlilik Çalışması Akış Şeması.....	44
Şekil 3.5. Araştırmanın Deneysel Aşamasının Akış Şeması	56



1.GİRİŞ ve AMAÇ

Mekanik ventilasyon ilkelerinin daha iyi anlaşılması ve Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri'nde (YYBÜ) kullanımının yaygınlaşması ile yüksek riskli yenidoğanların yaşam oranları artmıştır. Günümüzde yirmialtıncı gestasyon haftasında doğan pretermiler için %80'lere varan yaşam oranlarına ulaşılmıştır (1-3). Dünya genelinde her yıl 15 milyon preterm doğmakta ve bunların yaklaşık %27'si; çok düşük doğum ağırlıklı pretermilerin ise %83-95 gibi büyük bir kısmı mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duymaktadır (4-6). Bu durum uzun süreli hastanede yatışları ve tanı ve tedavi işlemleri nedeniyle birçok ağırlı girişime maruz kalmayı da beraberinde getirmektedir (7,8). YYBÜ'nde yatan bir yenidoğanın günde ortalama 10-16 ağırlı girişime maruz kaldığı bildirilmektedir (9-11). Mekanik ventilatör tedavisi alan bir yenidoğanın daha çok bakım ve desteğe ihtiyaç duyduğu düşünüldüğünde, bu girişimlerin sayısının daha da artacağı öngörülebilir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, mekanik ventilasyon desteğindeki bir yenidoğanın en sık maruz kaldığı invaziv uygulamaların başında endotrakeal aspirasyon ve topuk kanı alma uygulamalarının geldiği bildirilmiştir (12,13). Yetişkin hastalar tarafından korku verici ve hoş olmayan duyum, boğulma hissi yaratan bir girişim olarak tanımlanan aspirasyon işlemi, yenidoğan için ise ağırlı ve konfor düzeyini etkileyen invaziv bir uygulamadır (14-18). Endotrakeal aspirasyon işlemine bağlı olarak yaşanan ağrı ve stresin yenidoğanın klinik seyrini ve davranışlarını olumsuz etkileyebileceği, büyüme ve gelişmesi için gerekli olan enerji rezervlerinin gereksiz kullanımına neden olabileceği belirtilmektedir (19,20). Bununla birlikte yenidoğanda ağrı ile ilgili çalışmalar, ağırlı girişimler sırasında yenidoğanların %40-60'ının herhangi bir önleyici ya da tedavi edici uygulama almadığını ortaya koymaktadır (10-11,21-22). Stres verici olan klinik ortam ve yapılan ağırlı girişimler, preterm yenidoğanların uterus dışı yaşama uyumunu ve klinik seyrini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca tekrarlayan ağrı deneyimlerinin yol açtığı sürekli ağrı uyarısının, yenidoğanların beyinde atrofiye yol açtığı, intraventriküler kanama ve beyin içindeki subkortikal beyaz ve gri maddenin azalması nedeniyle nörogelişimsel sorunlara neden

olduğu belirtilmektedir (23-25). Bunun yanısıra kontrolsüz ağrı uyarısının enfeksiyon riskini, hastanede kalma süresini ve yenidoğan ölüm riskini artırdığı da vurgulanmaktadır (26,27). Bu nedenle yenidoğanın ağrısının değerlendirilmesi ve yönetimi büyük önem taşımaktadır. Preterm yenidoğanlarda ağrı algısının fetal hayatta geliştiği bilinmektedir (28,29). Ancak ağrısını sözel olarak ifade edememeleri nedeniyle, mekanik ventilatör desteğindeki yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon gibi girişimsel işlemlere bağlı ağrının yönetiminde en önemli adım ağrının değerlendirilmesidir. Bunun için fizyolojik ve davranışsal parametreleri içeren kapsamlı ölçeklerin kullanılması gerekmektedir (30,31). Preterm yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesinde kullanılan Türk toplumuna uyarlanmış çok az sayıda ölçek bulunmaktadır. Bu ölçeklerden biri Stevens et al., tarafından geliştirilen, Akcan ve Yiğit tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP) ölçeği'dir (32,33). PIPP ölçeği 2014 yılında PIPP-R ölçeği olarak revize edilmiş olup, puanlama sisteminde değişiklikler yapılmış ve uygulandığı gestasyon yaş aralığı genişletilmiştir (34,35). Bu doğrultuda ölçeğin PIPP-R versiyonunun da Türk yenidoğanlara uyarlanması gerektiği düşünülmektedir.

Ağrının değerlendirilmesi kadar önemli olan bir diğer konu ise ağrının etkin şekilde yönetilmesidir. Son zamanlarda yenidoğanlarda ağrı yönetiminde nonfarmakolojik uygulamaların kullanımına eğilim artmaktadır (21,31). Bu uygulamalar arasında yenidoğan için tanıdık ve rahatlatıcı etkisi olan nonfarmakolojik uygulamaların etkileri incelenmektedir. Bu uygulamalardan biri yenidoğana tanıdık kokular koklatmaktır. Baudesson de Chanville et al., kan alma işlemi sırasında yenidoğanların ağrısını azaltmada anne sütü kokusunun kontrol grubuna göre etkili olduğunu belirlemişlerdir (36). Badiee et al., preterm yenidoğanlardan topuk kanı alınması işlemi sırasında ağrıyı azaltmada anne sütü kokusunun formula kokusuna göre daha etkili olduğunu bulmuşlardır (37). Neshat et al., preterm yenidoğanların kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu değerleri üzerinde anne sütü kokusunun, vanilya kokusuna göre daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir (38).

Anne karnındaki pozisyona benzer bir pozisyon olan cenin pozisyonunun da yenidoğanlarda ağrının giderilmesinde etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (39-41). Axelin et al., endotrakeal/farengeal aspirasyon işlemi sırasında preterm yenidoğanlara ebeveynleri tarafından verilen cenin pozisyonunun işlem sırasındaki

ağrıyı azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır (40). Lopez et al., topuk kanı alınması işlemi sırasında preterm yenidoğanları kendi aldığı pozisyon ve cenin pozisyonunda gözlemlemiş, cenin pozisyonunun preterm yenidoğanların ağrısını azaltmada daha etkili olduğunu bulmuşlardır (15).

Bu yöntemlerin yanısıra yenidoğanda ağrı ve stresi azaltan diğer bir nonfarmakolojik yöntem müzik terapidir. Müzik terapinin parasempatik sinir sistemini aktive ederek sakinleştirici etkisinin yanısıra, endorfin salınımını artırarak da ağrı-acıyı azalttığı bildirilmektedir (42,43). Yapılan çalışmalarda, yatıştırıcı müziğin yenidoğanlar üzerinde etkili olduğu; oksijen saturasyonunu artırdığı, kalp atım hızı, kan basıncı, stres davranışları ve hastanede kalış süresini azalttığı saptanmıştır (44-46). Müzik terapi grubunda yer alan beyaz gürültünün anne karnındaki tanıdık seslere benzetilmesi yönüyle ağrılı girişimlerde yenidoğanlarda sakinleştirici bir etkisi olduğu belirtilmektedir (47,48). Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında nonfarmakolojik yöntem olarak cenin pozisyonunun kullanıldığı çalışmalar literatürde yer almaktadır (40,49-51). Yenidoğan üzerinde bilinen olumlu etkilerine rağmen, endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü gibi nonfarmakolojik uygulamaları kullanan çalışmalara rastlanılmamıştır.

Bu araştırma, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin (anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu) ağrıyı azaltmaya etkisini değerlendirmek, yenidoğanlardaki fizyolojik ve davranışsal değişiklikleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Anne sütü kokusu, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde rahatlatılmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₂: Beyaz gürültü, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde rahatlatılmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₃: Cenin pozisyonu, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde rahatlatılmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₄: Anne sütü kokusu, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir.

H₅: Beyaz gürültü, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir.

H₆: Cenin pozisyonu, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir.

H₇: Anne sütü kokusu, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasında toparlanmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₈: Beyaz gürültü, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasında toparlanmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₉: Cenin pozisyonu, ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasında toparlanmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.MEKANİK VENTİLASYON

Mekanik ventilasyon (MV), yenidoğan ile doğrudan bağlantılı bir cihaz aracılığıyla akciğerlere gaz giriş çıkışını sağlayan bir tedavi yöntemi olarak tanımlanmaktadır (52). Endotrakeal tüp ya da trakeostomi yoluyla mekanik ventilasyonun sürdürülmesi “İnvazif Mekanik Ventilasyon” olarak adlandırılmaktadır. Yenidoğanın mekanik ventilasyonu, akciğerlerinde yeterli gaz alışverişi olmayan, havayolu açıklığını koruyamayan ya da solunumu olmayan yenidoğanlarda hayatı tehdit eden hipoksemiye ve asidozu kabul edilebilir düzeylerde tutmak, bazen de solunumu rahatlatmak ve desteklemek amacıyla uygulanmaktadır (53-56). YYBÜ’ne kabul edilen yenidoğanların %27’si mekanik ventilasyon tedavisine gereksinim duymakta ve bu yenidoğanların büyük bir çoğunluğunu 28. gestasyon haftasından önce doğan yenidoğanlar oluşturmaktadır (7). Yenidoğanlarda solunum sistemine ilişkin sorunlar, özellikle preterm yenidoğanlarda akciğerlerin immatür olmasına bağlı solunum sistemine ilişkin rahatsızlıklar (Respiratuar Distres Sendromu-RDS, Apne) şeklinde görülmektedir. Bu nedenle yenidoğanların çoğunda hipoksi, siyanoz ve solunum yetmezliği bulguları ortaya çıkmaktadır (57-59).

2.1.1.Mekanik Ventilasyon Endikasyonları

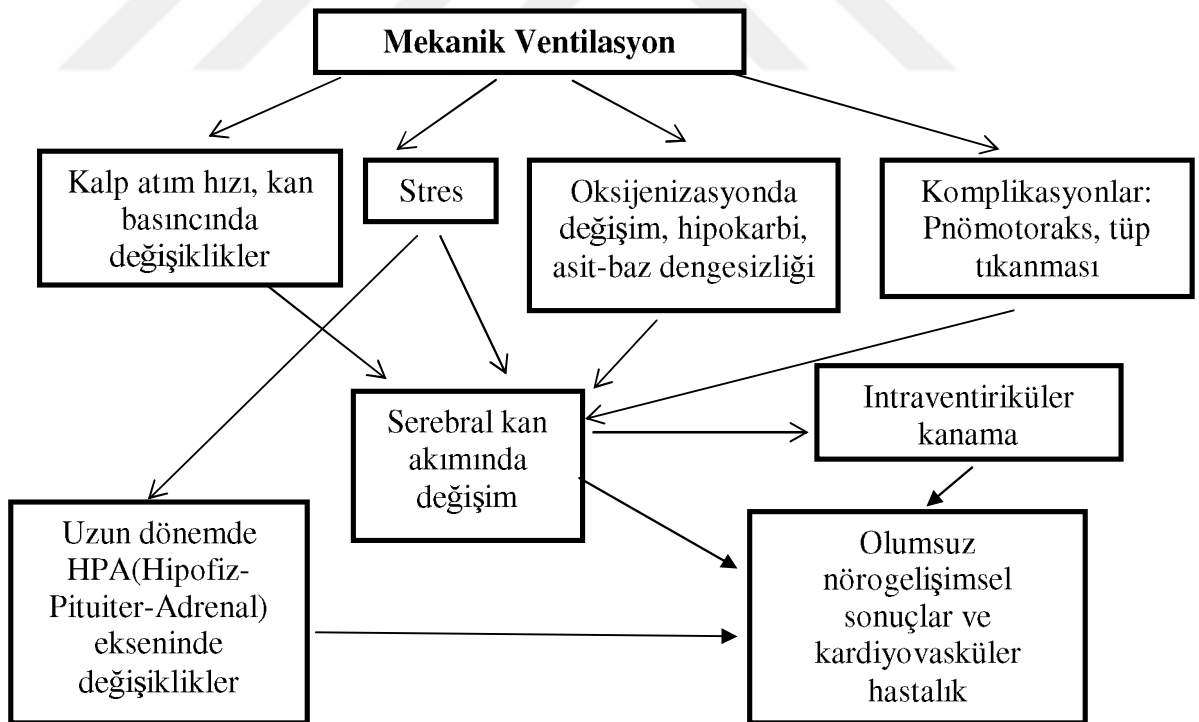
Yenidoğanlarda mekanik ventilasyonun endikasyonları arasında (55,57):

1. Uzamış apne,
2. PaO₂’nin (Kısmi oksijen basıncı) 50 mmHg’nin altında olması ya da FiO₂’nin (İnspire edilen havanın oksijen yüzdesi) 0.80’nin üzerinde olması. Bu gösterge doğuştan siyanotik kalp hastalığı olan yenidoğanlarda uygulanmayabilir.
3. PaCO₂’nin (Kısmi karbondioksit basıncı), 60 mmHg’nin üzerinde olması,
4. Genel anestezi,
5. İlaç tedavisine yanıt vermeyen sık aralıklı apne,
6. Gaz değişiminin bozulması nedeniyle erken tedavi olarak mekanik ventilasyonun öngörüldüğü durumlar,

7. Solunum güçlüğü belirtileri olan yenidoğanlarda solunumu rahatlatmak amacıyla,
8. RDS'li yenidoğanlarda sürfaktan tedavisi uygulanması,
9. Minimum solunum sıkıntısı ve düşük ek oksijen ihtiyacı olan yenidoğanlarda atelettaziyi önlemek için,
10. Solunum sıkıntısı ve başlıklı oksijene karşın FiO_2 'nin 0.30'un üzerinde olması
11. Son ekstübasyondan sonra klinik olarak önemli retraksiyonlar ve/veya solunum sıkıntısı olması durumları yer almaktadır.

2.1.2.Mekanik Ventilasyonun Preterm Yenidoğan Üzerine Etkileri

Mekanik ventilasyon tedavisinin alveolar ventilasyonu düzenlemek, hiperapni ve solunumsal asidozu düzeltmek, hipoksik doku hasarını önlemek, atelettatik ve kollabe akciğeri açmak, solunum işini azaltmak ve solunum kaslarını dinlendirmek gibi olumlu etkileri vardır (57-59, 60). Preterm yenidoğanlarda mekanik ventilasyona bağlı olumsuz etkilere ilişkin potansiyel mekanizmalar ise Şekil 2.1'de gösterilmiştir (60).



Şekil 2.1. Preterm Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyonun Olumsuz Etkileri

Stres, ağrı, ajitasyon, irritabilite ve ventilatör asenkronisi (ventilatörle savaşıma) mekanik ventilatör desteğindeki preterm ya da term yenidoğanlarda sıklıkla görülen olumsuz etkilere (61). Bununla birlikte mekanik ventilatör desteğindeki yenidoğanlara

tanı ve tedavi amacıyla pek çok invaziv girişim uygulanmaktadır. Bu girişimler yenidoğan için stres ve ağrı kaynağıdır. Mekanik ventilatördeki yenidoğanların bakımında en sık uygulanan invaziv girişimlerden biri endotrakeal aspirasyon işlemidir (7,10,12,62-63).

2.2.ENDOTRAKEAL ASPIRASYON

Ventile yenidoğanlarda, entübasyon sırasında silier aktivitenin bozulmasına bağlı olarak müküs yapımının artması, fizyolojik öksürüğün inefektif olması gibi nedenlerle oluşan sekresyonlar yeterince atılamamaktadır (64-67). Bu durumda, artan trakeobronşiyal sekresyonlar hava yolu direncini arttırarak atelettazilere, oluşan müküs tıkaçları ise ölümlere neden olabilmektedir (64,68). Bu nedenle mekanik ventilatör tedavisi uygulanan entübe hastalarda bakımın birincil amacı hava yolu açıklığının devam ettirilmesi ve yeterli ventilasyonun sağlanmasıdır (69,70). Bunun için gereksinimine göre ventilatör tedavisindeki yenidoğanların hava yolunda biriken sekresyonların aspire edilmesi gerekmektedir. Entübe hastada aspirasyon işlemi, negatif basınçla çalışan bir vakum cihazı aracılığıyla endotrakeal tüpten kateter ile girilerek solunum yolunun temizlenmesi şeklinde yapılmaktadır (71). Amerikan Solunum Bakım Derneği (American Association of Respiratory Care-AARC), entübe bireylerde uygun aspirasyonun gaz değişimini ve solunum seslerini arttırmak, havayolu direncini ve ventilatörün tepe inspiratuar basıncını düşürmek; dinamik kompliyansı, arteriyel kan gazı ve oksijen satürasyonu değerlerini geliştirmek gibi olumlu etkilerinin olduğunu bildirmektedir (53,54).

2.2.1.Aspirasyon İşlemi Öncesi, Sırası ve Sonrasında Hiperoksijenasyon

Hiperoksijenasyon endotrakeal aspirasyon öncesi, sırası ya da sonrasında hipoksiyi azaltmak amacıyla inspire edilen oksijen düzeyinin arttırılması olarak tanımlanmaktadır (72). Aspirasyon işlemi öncesinde, yenidoğanın inspire ettiği oksijen yoğunluğunun arttırılması üzerinde tartışılan konular arasında yer almaktadır. Konu ile ilgili rehberlerde işlem öncesinde oksijen verilmesinin her yenidoğan için doğru olmayabileceği ve kısa süreli de olsa hipoksiye yol açabileceği vurgulanmaktadır (53, 54). Bu nedenle bebeğin ihtiyacına göre bu kararın verilmesi ve hiperoksijenasyonun rutin olarak kullanılmaması önerilmektedir. Gerekli olduğu durumlarda hipoksemiye azaltmak için, aspirasyondan 30-60 saniye önce, işlem sırası ya da bir dakika sonrasında, önceki işlemde uygulanana oranla %10-20 daha yüksek bir oksijen

fraksiyonu şeklinde uygulanabilir (53,67). Buna göre sadece aspirasyon sırasında bebeğin periferik oksijen satürasyonunda klinik olarak belirgin bir azalma olduğu durumlarda kullanılmalıdır. Özellikle hipoksemik yenidoğanda aspirasyondan önce FiO₂'de %10'luk bir artış önerilmektedir (53,67).

2.2.2.Aspirasyon Uygulaması Sırasında Salin Verilmesi

Aspirasyon işleminden önce salin verilmesi, endotrakeal aspirasyon işlemi için tartışmalı olan konular arasında yer almaktadır (73). Uygulama öncesi endotrakeal tüp içerisine normal salin verilmesi solunum yollarında katılaşmış olan sekresyonların dilüe edilerek daha kolay uzaklaştırılabileceği düşüncesine dayanmaktadır (73-75). Bu konuda yapılan bir meta analiz çalışmasında, aspirasyon işleminden önce endotrakeal tüp içerisine salin verilmesinin, endotrakeal entübasyon ya da trakeostomi yapılan hastalarda kalp hızı, kan basıncı ve pH değerleri üzerinde klinik olarak olumlu etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca aynı çalışmada salin uygulamasının aspirasyon işleminden 5 dakika sonra oksijen satürasyonunda azalmaya neden olabileceği ortaya konulmuştur (76).

2.2.3.Aspirasyon Süresi ve Aspiratör Basıncı (Negatif Basıncı)

Amerikan Solunum Bakım Derneği tarafından aspirasyon işlemi süresinin 15 saniyeyi aşmaması ve negatif basıncın 100 mmHg'yi geçmemesi önerilmektedir (53).

2.2.4.Endotrakeal Aspirasyon Sıklığı

Endotrakeal aspirasyon işleminin rutin olarak uygulanmaması, sadece yenidoğanın ihtiyacının olduğu durumlarda uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (53). Gereksiz yere ve sık yapılan aspirasyon uygulamasının hipoksi, atelettazi, anksiyete gibi pekçok yan etkisi bulunduğu bildirilmektedir (67,77-78).

2.2.5.Aspirasyon Kataterinin Özelliği

Aspirasyon kataterinin biri önde olacak şekilde yan deliklerinin olması, steril ve esnek olması ve kataterin çapının, endotrakeal tüp iç çapının %50'sini geçmemesi gerekmektedir (54). Trakeal tüplerden iç çapı 3, 3.5 ve 4 mm olanlar için sırasıyla 5, 6 ve 8 Fr aspirasyon katateri kullanılmalıdır (53).

2.2.6. Endotrakeal Aspirasyon Uygulaması

Aspirasyon işlemi havayolundan sekresyonları uzaklaştırmak ve böylece hastanın daha rahat ve etkin solunum yapabilmesini sağlamak amacıyla uygulanan bir işlemdir. Aspirasyon işleminin uygulaması hemşire tarafından, klinik protokolüne göre açık ve kapalı sistem olmak üzere iki yöntemle gerçekleştirilebilmektedir (79-80). Ancak açık sistemle gerçekleştirilen aspirasyon işlemi sırasında yenidoğanın ventilatörden ayrılması gerektiğinden, bu durumun oksijen satürasyonunda ve kalp hızında düşmeye neden olabileceği belirtilmekte, bu nedenle kapalı yöntemle aspirasyon uygulaması önerilmektedir (53). Hemşirenin aspirasyon işleminin gerekliliğine karar vermesinde yenidoğanın solunum sesi ve düzeninde değişiklik olması, gözle görülür sekresyon varlığı, oksijen satürasyonunda düşme, kan gazı değerlerinde kötüleşme, tidal volümde azalma gibi belirtilerden bir ya da birden fazlasını gözlemlemesi yeterli olmaktadır. Ayrıca enfeksiyon kontrolü için işlem sırasında Enfeksiyon Kontrol ve Önleme Merkezi'nin standartlarının dikkate alınması ve işlemin en az iki profesyonel tarafından gerçekleştirilmesi önerilmektedir (8,67).

Trakeal aspirasyon işlemi uygulaması esnasında vital bulgular (kalp hızı ve oksijen satürasyonu) sürekli olarak izlenmelidir. Aspirasyon kataterinin ucu tüpün alt ucundan daha ileri geçmemeli ve aspirasyon katateri endotrakeal tüp içinde ilerletilirken aspirasyon yapılmamalıdır. Aspirasyon işlemi katater geri çekilirken yapılmalı ve katater parmaklar arasında hafifçe döndürülerek çekilmelidir (53).

2.3.AĞRI

Ağrının en geçerli tanımı Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından yapılmış olup, “Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, organik bir nedene bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen, hoşla gitmeyen duyuşsal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanmıştır (81).

2.3.1.Yenidoğanda Ağrı Yollarının Gelişimi

Yenidoğanda ağrı yolları fetal sinir sisteminin erken dönemlerinde gelişmeye başlar. Altıncı gestasyon haftasında, insan embriyosunun omuriliğindeki dorsal boynuz hücreleri duyuşsal nöronlarla sinaps yapar. Bu duyuşsal sinirler on birinci gestasyon haftasında deri yüzeyine uzanır, on beşinci gestasyon haftasında gövdenin geri kalan kısmına ve yirminci gebelik haftasında tüm kutanöz ve mukoz yüzeylere ulaşır. Myelinizasyon yirminci gestasyon haftasında gelişir. Ancak miyelinizasyon eksikliği

yenidoğanın ağrısı algılamadığı anlamına gelmez, aksine ağrının daha yavaş iletildiği ve dolayısıyla daha şiddetli hissedildiğini gösterir (25,29,82-83).

2.3.2.Yenidoğanda Ağrı Nedenleri

YYBÜ'nde tedavi ve bakım alan yenidoğanlar, kan gazı alınması, göğüs tüpü takılması, topuktan kan alınması, orogastrik sonda takılması, endotrakeal aspirasyon uygulaması gibi pek çok invaziv girişim nedeniyle ağrı ve stres yaşamaktadırlar (84).

Yenidoğanda ağrılı girişimlerin sıklığını belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda preterm ve termdeki yenidoğanların günde 10-16 ağrılı girişime maruz kaldığı bildirilmiştir. Bu işlemler arasında en sık maruz kalınan invaziv girişimler; endotrakeal aspirasyon ve topuk kanı alınması, pozisyon verme ve bebek bezi değiştirilmesi işlemleridir (10-12,85-88).

Tablo 2.1. Yenidoğanlara Uygulanan Ağrılı Girişim Sayısı ve Türüne İlişkin Çalışma Bulguları

Yazar	Gestasyon yaşı	Ağrılı girişim sayısı	En sık uygulanan girişim
Baker and Rutter (1995)(85)	N = 54, Gestasyon yaşı (GA)= 23-41	3 ayda toplam 3000 girişim. Yenidoğanların %74'ü 31. gestasyon haftasından küçük.	%56'sı topuk kanı ve %26'sı endotrakeal aspirasyon uygulaması.
Zahr and Balian (1995)(86)	N = 55, GA= 23-32	Günde bebek başına 14-25 girişim ya da 2 hafta içinde 273 girişim (Bebek bezi değişikliği ve kilo tartımı gibi günlük aktiviteler dâhil).	Sırasıyla aspirasyon; topuk kanı alma, intravenöz kanül takma girişimleri, pozisyon verme/ bez değiştirme işlemleri.
Stevens et al., (2003)(11)	N = 194, GA=27-31; yüksek ve düşük riskli	Günde ortalama bebek başına 10 girişim veya 2 haftada 140 girişim. Çoğu girişim, yüksek riskli yenidoğanlar üzerinde yapılmıştır.	Aspirasyon, topuk kanı alma, intravenöz kanül takma girişimleri.
Simons et al., (2003)(62)	N = 151, GA= 25-42	1375 gün içinde 19.674 işlem (Günde 14.3yada 2 haftada 200 işlem); %31'i tekrarlanan girişimler nedeniyle.	%63'ü aspirasyon, takiben topuk kanı alma girişimleri.
Johnston et al., (1997)(87)	N = 239, GA= 23-42	2134 girişim (Çocuk başına günde 1.99 veya 2 hafta 28 girişim)	Topuk kanı alınmasını takiben intravenöz (IV) kanül takılması uygulaması.
Cignacco et al., (2009)(12)	N= 120, GA= 24-27	İlk 14 gün içinde 38.626 işlem (Günde 17.3 veya 2 hafta içinde 242 girişim)	%26'sı CPAP manipülasyonu, %17'si topuktan kan alma işlemi.
Carbajal et al., (2008)(10)	N = 430, GA = 24-42	İki hafta içinde 60.969 işlem (Günde bebek başına 12 ya da 2 hafta içinde 168 işlem)	%28'i aspirasyon, %19'u topuk kanı alma işlemi.
Johnston et al., (2011)(88)	N=582 GA=28-36	1 haftada 3508 doku hasarına yol açan, 14.085 doku hasarına yol açmayan girişim.	Doku hasarına yol açan girişimlerden en sık uygulanan topuk kanı alma ve doku hasarına neden olmayan işlemlerden trakeal aspirasyon işlemi.

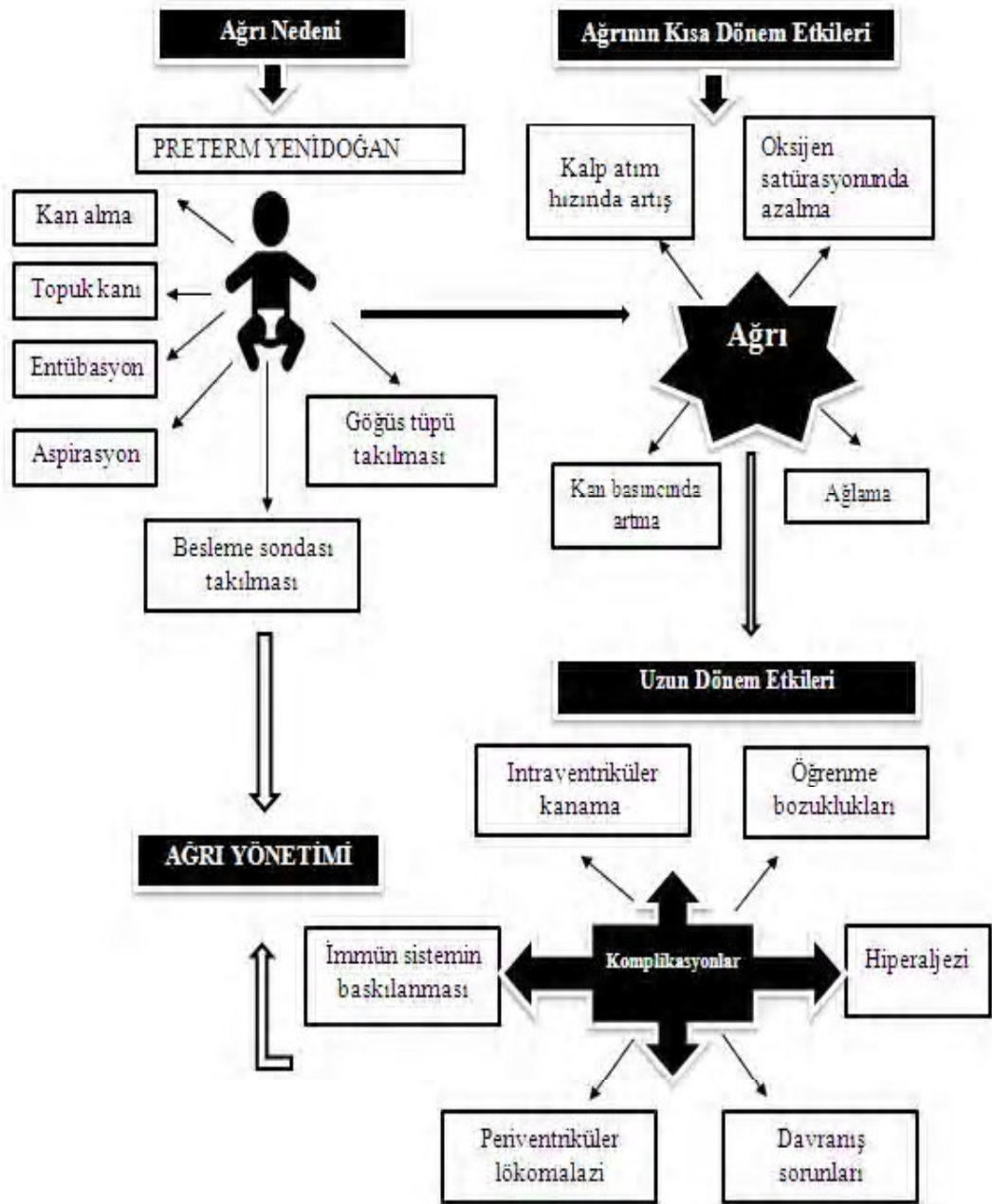
2.3.3.Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Yenidoğanda ağrının etkilerinin incelendiği çalışmalarda hem preterm hem de termdeki yenidoğanlarda ağrıya bağlı olarak Hipotalamik-Pituitar-Adrenal (HPA) aks, immün sistem ve otonom sinir sistemi üzerinde aktivasyon olduğu belirlenmiştir. Özellikle fizyolojik olarak olgunlaşmamış preterm yenidoğanlarda HPA ekseninin uzun süreli aktivasyonu, hormonal (büyüme hormonu, glukokortikoidler), fizyolojik (metabolik, immün) ve davranışsal (kaygı, depresyon) sistemlerde uzun vadeli değişikliklere yol açabilir (89-94). Buna bağlı olarak kalp atım hızında artma, oksijen saturasyonunda azalma, kan basıncında artma, intrakranial basınçta artma, kaslarda gerilme, ağlama gibi kısa dönem değişikliklerin yanısıra, uzun dönemde kalıcı metabolik ve fonksiyonel değişikliklere de neden olabilir (95-102). Yenidoğanda ağrının sistemik etkileri Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2. Yenidoğanda Ağrının Sistemik Etkileri

Sistemler	Ağrının Etkileri
Kardiyovasküler Sistem	Taşikardi Sistemik hipertansiyon Kardiak outputta artma Afterloada ve kalbin iş yükünde artma Kalbin oksijen ihtiyacında artma (95-96).
Solunum Sistemi	Takipne/Solunum alkalozu Azalmış vital kapasite ve akciğerlerde genişleme/ atelektazi ve hipoksi riski Azalmış alveoler ventilasyon/hipoksi Zayıf öksürmeye bağlı sekresyonların atılamaması, enfeksiyon ve hipoksi riski (55, 96).
Gastrointestinal Sistem	Gastrik boşalma ve motilitede azalma Oral alımda azalma Bulantı ve kusma (96).
Endokrin Sistem	Stres cevapta ve stres hormonlarında artma Glukoneogenesis, glikogenolizis, hiperkalsemi ve glukoz toleransında bozulma Negatif nitrojen dengesi (96).
Genitoüriner sistem	Antidiüretik hormon seviyesinde artış, azalmış idrar çıkışı, sodyum ve su retansiyonu (96,97).
Sinir sistemi	Prosedürel ağrı hem oksidatif stres hem de inflamatuvar reaksiyonu indükleyerek miyelinsiz hücrelerin gelişimini engeller (23, 98-101). Tekrarlayan ağrılı uyaranlar beyin gelişimini olumsuz etkiler ve ilerleyen dönemlerde düşük bilişsel ve nörolojik gelişime yol açar. İntrakranial basıncın artmasına bağlı intraventriküler kanama riski artar (89,90,102).
Hematolojik sistem	Hiperkoagülasyon (96).
İmmün Sistem	İmmün yanıtta bozulma ve doku iyileşmesinde azalma (96).

Mekanik Ventilatördeki Yenidoğanda Ağrının Etkileri;



Şekil 2.2. Mekanik Ventilatördeki Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Kaynak: Lopez O, Subramanian P, Rahmat N, et al., 2014;24:183-191, (15).

2.3.4.Preterm Yenidoğanlarda Ağrının Fizyolojik ve Davranışsal Belirtileri

Fizyolojik Ağrı Belirtileri

Yenidoğanlarda kalp atım hızı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, solunum şekli gibi fizyolojik parametreler ağrıyı belirlemede en sık kullanılan fizyolojik göstergeler arasında yer almaktadır. Ağrıya bağlı olarak vital bulgulara (kalp atım hızı ve kan basıncında artış, oksijen satürasyonunda azalma ve daha hızlı, yüzeysel ve düzensiz solunum) değişiklikler gözlenmektedir (103-107). Diğer ağrı göstergeleri intrakraniyal basınçta artma, palmar terleme ve kalp atım hızında değişimdir (104-110). Sempatik sinir sistemindeki artmış aktivite ile nörofizyolojik uyarılmanın bir sonucu olarak görülen avuç içi ve tabanlardaki duygusal terlemenin de ağrıyı tanımlamada güvenilir bir bulgu olduğu bildirilmektedir (108-110).

Ağrının diğer biyolojik belirteçleri, dorsal kutanal fleksiyon refleksi veya abdominal cilt refleksi, serebral kan akışı ve elektroensefalografi (EEG) incelemesini içermektedir. Fizyolojik göstergelerin sınırlılığı, değişkenliklerin altta yatan hastalığa bağlı olabilmesi ve ağrı için daha az spesifik olabilmesidir (98,103,111-113).

Davranışsal Ağrı Belirtileri

Yüz Hareketleri; Yüz ifadeleri yenidoğanlarda en önemli davranışsal ağrı göstergesidir (114-116). Term ve preterm yenidoğanların yüz ifadeleri arasında farklılıklar vardır. Yüzün üst bölümü preterm yenidoğanlar için önemli bir ağrı göstergesidir. Ağrı ile ilgili olarak kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, ağzı açma/kapama ve çene titremesi görülebilir (82,117). Ağrıda tipik yüz ifadesi; çatılmış kaşlar, kaşlar arasında enine çizgilerle birlikte çıkıntı yapmış alın, burun kökünde daralma, köşeli ve karemsi bir ağızdır (118).

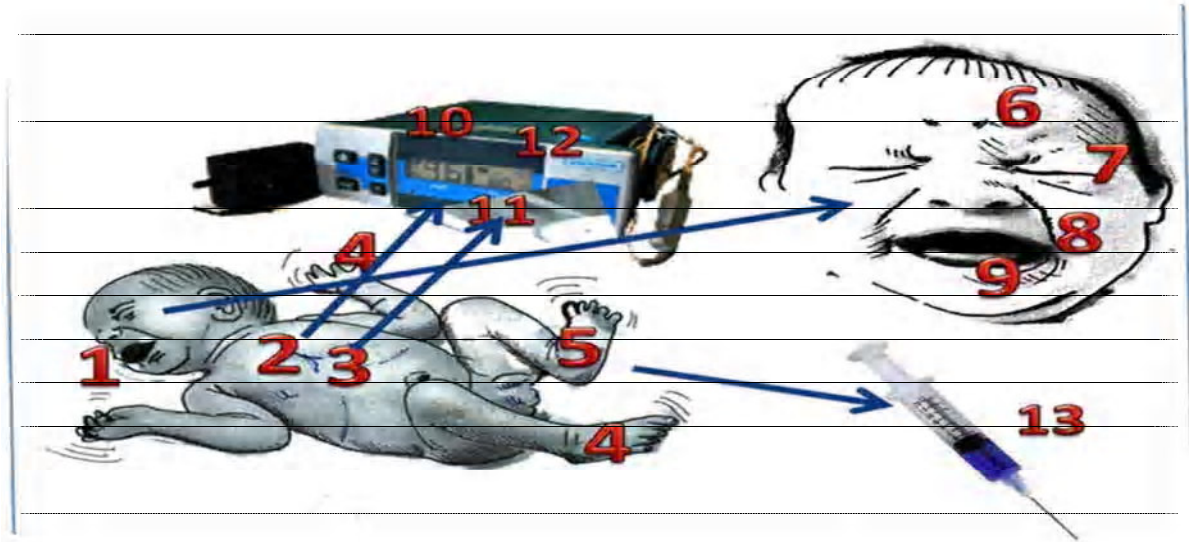
Vücut Hareketleri; Yenidoğanlarda stresli işlemler sırasında kollarını ve bacaklarını hareket ettirme, yumruklarını sıkma, vücut tonusunda artma/gerilme ağrı göstergeleridir (82,119). Bununla birlikte, yalnızca vücut hareketlerine dayalı ağrı değerlendirmesi yanıltıcı olabilir. Bazı hasta yenidoğanlar ağır hipotonik veya hiperaktif olabilirler ancak yine de ağrıyı hissedebilirler. Bu nedenle stresli işlemler sırasındaki ani vücut hareketleri ağrı göstergesi olarak dikkate alınmalıdır (120-123).

Ağlama (Vokalizasyon); Ağlama ağrının bir işareti olmasına karşın açlık veya öfke gibi diğer uyaranlar tarafından da oluşturulabilir (113,124). Bu nedenle, ağrının tek göstergesi olarak kullanılamaz. 1960'lı yıllarda, yenidoğanların neden olan etkene göre

farklı şekillerde ağlayabilecekleri kanısına varılmıştır (82). Bununla birlikte son çalışmalar ağlamanın stresin nedenine değil, yoğunluğuna bağlı olarak değiştiğini göstermiştir (125,126). Bu yüzden ağlama varlığı doğrudan bir ağrı göstergesi olmasa da bazı ağlama özellikleri (yüksek perdeli ağlama gibi) ağrıya özgüdür (107,127-128). Yakın zamanda çeşitli ağlama özelliklerini birleştiren bir ölçek geliştirilerek geçerliği yapılmıştır (129-131). Fetüste ise ağlama ultrasonografi taramaları kullanılarak belirlenmiştir (132,133).

Hormonal Değişkenler

Pekçok çalışmada ağrı sırasında yenidoğan kanında stres hormonlarının (katekolamin seviyelerinin (epinefrin, norepinefrin), kortizol, beta endorfin seviyeleri) yükseldiği gösterilmiştir (134-136). Perioperatif, topuk kanı alınması sırasında ya da mekanik ventilasyon tedavisine bağlı ağrı, serum ve tükürükte stres hormonlarının seviyeleri ölçülerek değerlendirilmiştir (137,138). Ancak analjezi uygulayabilmek için laboratuvar sonuçlarının çıkmasını beklemeyi gerektirdiğinden klinik yararı düşüktür (82).



Şekil 2.3. Yenidoğanlarda Ağrı Bulguları.

Bütün vücut: 1) Ağlama, 2) Taşikardi, 3) Polipne, 4) El ve Ayak Hareketi, 5) Plantar/Palmar Terleme.

Yüz: 6) Kaş Çıkıntısı, 7) Göz Sıkma, 8) Nazolabial Oluk, 9) Açık Geniş Ağız.

Monitör İşaretleri: 10) Kalp Atış Hızı, 11) Oksijen Satürasyonu, 12) Kan Basıncı, 13) Adrenalin, Kortizol, Endorfinler.

Kaynak: Bellieni CV, 2012;14:456-461, (82).

Ağrının Değerlendirilmesi

YYBÜ’nde takip edilen ve mekanik ventilasyon uygulanan hastalar değişik nedenlerle ağrı yaşamaktadırlar (12,60). Travma, önceden varolan hastalıklar veya intravasküler girişimler gibi pek çok etken ağrı ve huzursuzluk oluşturabilmektedir. Bunun yanında, monitörizasyon ya da tedavi girişimleri (kataterler, drenler, endotrakeal tüpler, invaziv uygulamalar), rutin hemşirelik bakımları (endotrakeal aspirasyon, alt bezi ve pansuman değişimleri) ve uzun süreli immobilizasyon da ağrıya neden olabilmektedir (10-11, 85-88). Ağrının etkin olarak giderilememesi hastanın klinik seyrini olumsuz olarak etkilemekte yorgunluk, oryantasyon bozukluğu ve ajitasyon oluşturmaktadır (31,139). Yenidoğanların sağlık personeli ile sözel iletişim kuramaması ve fizyolojik parametrelerin de ağrıya özgün olmaması, ağrının gözden kaçmasına neden olabilir. Bu nedenle ağrı değerlendirmesi, özellikle sözel olarak ağrısını ifade edemeyen gruplarda oldukça önemlidir (140). Yenidoğanın ağrısını değerlendirmek için standartlaştırılmış ya da evrensel bir yaklaşım yoktur (140,141). Amerikan Pediatri Akademisi ve Kanada Pediatri Topluluğu, 2006 yılında her sağlık kuruluşunun, ağrının rutin olarak değerlendirilmesi, ağrılı prosedürlerin sayısının azaltılması, aynı zamanda invaziv girişimlere bağlı akut ağrının azaltılması ve önlenmesi için yeni bir ağrı kontrol programı oluşturulması gerektiğini belirten bir politika yayınlamıştır (142). Akut ağrının değerlendirilmesinde fizyolojik ve davranışsal parametreler, kronik ağrının değerlendirilmesinde ise, metabolik ve hormonal parametrelerin daha yararlı olabileceği bildirilmektedir. Yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesinde ise davranışsal, fizyolojik ve bağlamsal parametreleri bir arada değerlendiren ölçekler önerilmektedir. İngiltere ve İrlanda Çocuk ve Anestezyologlar Birliği yenidoğanda ağrı değerlendirmesinde PIPP (Prematüre Infant Pain Profile), NFCS (Neonatal Face Coding System), FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) ve COMFORT (Comfort Behaviour Pain Scale) ölçeklerinin kullanılmasını önermiştir (13,143).

Ventilatördeki Yenidoğanlarda Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler

Mekanik ventilatördeki yenidoğanlarda, kronik ağrı değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan ölçekler N-PASS, Comfort ölçekleri; akut ağrının değerlendirilmesinde ise PIPP ölçeğidir. Valitalo et al., endotrakeal ve nasal aspirasyon işlemi sırasında preterm yenidoğanların ağrısının değerlendirilmesinde PIPP ve Comfort ölçeklerini kullanarak

geliştirdikleri modelde, her iki ölçeğin de ağrı değerlendirmesinde etkin olduğunu bildirmişlerdir (144).

Yenidoğan Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (N-PASS): Yenidoğanın ağrı ve sedasyon düzeyini belirlemek amacıyla iki ayrı bölümden oluşan ölçek; Hummel et al., tarafından 2008 yılında geliştirilmiş olup Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Açıkgöz ve ark. tarafından 2010 yılında yapılmıştır. Ölçek ağlama ve huzursuzluk, davranışsal durum, yüz ifadesi, el ve ayaklar ile beden gerginliği ve yaşam bulgularını içeren 5 alt parametreden meydana gelmektedir. Ölçek, ağrının değerlendirilmesinde her bir davranışsal ve fizyolojik parametre için 0 ile +2 arasında, sedasyonun değerlendirilmesinde ise 0 ile -2 arasında puanlanmaktadır. Toplam ağrı puanı 0 ile +11, toplam sedasyon puanı ise 0 ile -10 arasında değişmektedir. Yüksek puan, ağrı şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir (145,146).

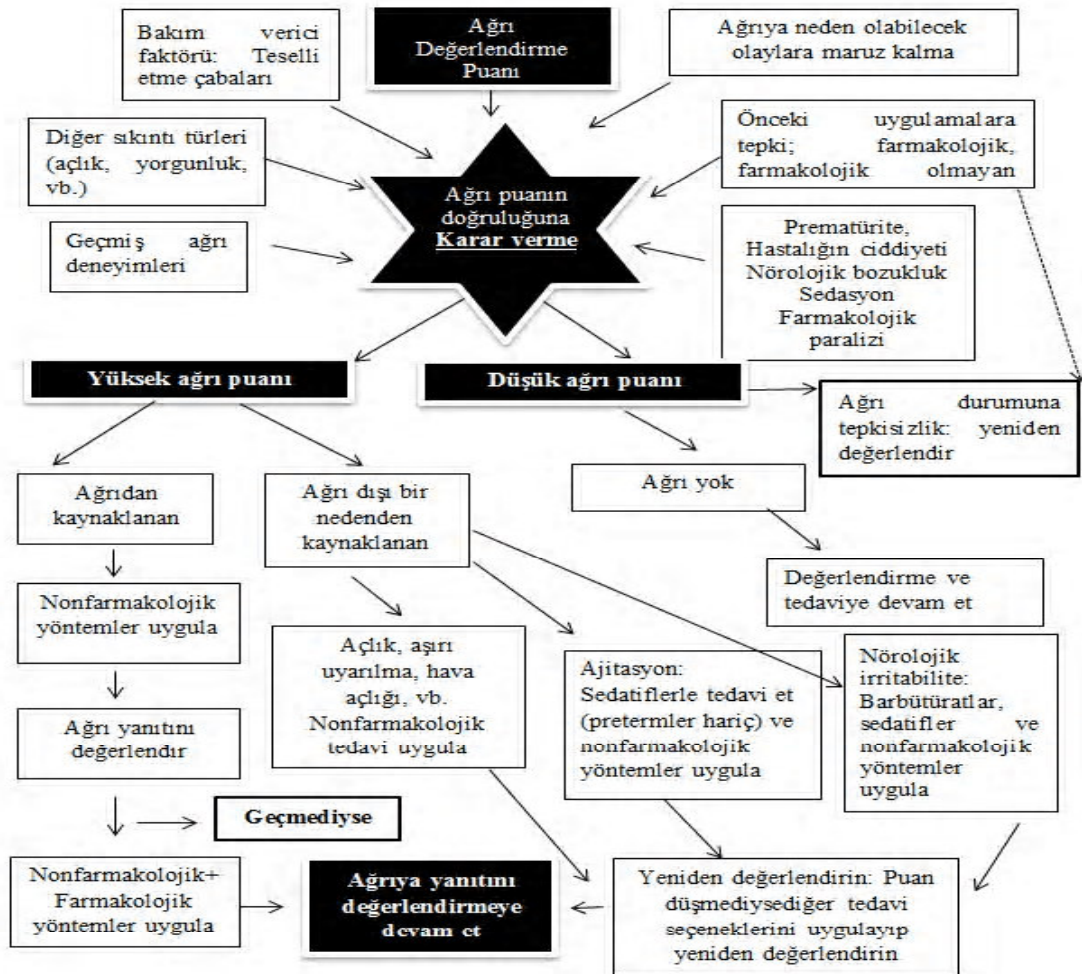
Comfort Davranışsal Ağrı Ölçeği: “KONFOR Skalası” Ambuel et al. tarafından 1992 yılında geliştirilmiş olup; Van Dijk et al. tarafından uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, solunum cevabı, kan basıncı, kalp hızı, kas tonu, fiziksel hareket, yüz gerilimi ve ventile olmayan bebeklerde ağlamayı da içerek şekilde modifiye edilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2010 yılında Beytut ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçeği oluşturan sekiz parametre 0-3 yaş grubu çocuklarda 1-5 puan arasında puanlanır ve toplam puan 8-30 arasındadır (147-149).

Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği (PIPP): Stevens et al. (1996), tarafından geliştirilen PIPP ölçeği yenidoğanın ağrısını değerlendirmek amacıyla gebelik yaşı, davranışsal durum, kaşlarını çatma/alın kırıştırma, gözleri kısıma/sıkma, burun kanatlarında genişleme, en yüksek kalp atım hızı değeri ve en düşük oksijen doygunluğu değeri gibi 7 öğeyi sorgulamaktadır (32). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akcan ve Yiğit tarafından yapılan ölçek Stevens et al. tarafından 2014 yılında PIPP-R olarak revize edilmiştir. Akcan ve Yiğit’in yaptığı çalışmada PIPP ölçeğinin cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.68-0.75 olarak, sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0.85-0.98 olarak bulunmuştur (33,34). Prematüre Bebek Ağrı Profili’ne göre yenidoğanın ağrısı ölçekten alınan toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Buna göre ölçekten alınabilecek en yüksek puan 21 ve en düşük 0 puandır. Prematüre Bebek Ağrı Profili ölçeğinden alınan puan ortalamalarının 0-6 puan arasında olması ağrının

hafif düzeyde, 7-12 arasında olması orta şiddette, 13-21 arasında olması ise şiddetli düzeyde olduğunu göstermektedir (32).

Yenidoğanda cinsiyet, gestasyon yaşı, doğum şekli, genel sağlık durumu ve mevcut hastalığının şiddeti, uyanıklık durumu, ağrılı uyaranların tipi, süresi ve geçmiş deneyimler, bireysel farklılıklar ve baş etme yeteneği gibi faktörler ağrının algılanmasını ve yenidoğanın ağrıya yanıtını etkileyebileceğinden ağrı değerlendirilmesinde dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte yenidoğanın verdiği tepkilerin açlık, aşırı uyarılma, huzursuzluk gibi belirtilerden ayrılması da önem taşımaktadır. Ağrı değerlendirmesinde ağrının lokalizasyonu, özelliği, artıran ya da azaltan faktörler ve ağrının yoğunluğu dikkate alınmalıdır (31,150,151). Yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesine ilişkin bir algoritma şekil 2.4’de gösterilmiştir (151).

Ağrı Değerlendirme Algoritması



Şekil 2.4. Yenidoğanlarda Ağrı Değerlendirme Algoritması

2.3.5.Yenidoğanda Nonfarmakolojik Ağrı Yönetimi

Amerikan Pediatri Akademisi, yenidoğanlarda ağrıyı en aza indirmek için bazı ilkeler belirlemiştir. Bunlar; ağrıya neden olan uyarıdan sakınmak, nonfarmakolojik yöntemleri uygulamak, yenidoğan ünitelerinde deneyimli personel çalıştırmak, yenidoğanları izlemek, politikalar geliştirmek ve geçerliği sağlanmış değerlendirme araçları kullanmaktır (13,143). Yenidoğanda ağrıyı azaltmak amaçlı farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılabilir. Ancak yenidoğanlarda ağrıyı hafifletmek ya da gidermek için kullanılan farmakolojik yöntemlerin solunum depresyonu, apne, kısmi hava yolu obstrüksiyonu, bradikardi, hipotansiyon ve hipersalivasyon gibi yan etkileri olduğu bildirilmiştir (152-154). Bununla birlikte nonfarmakolojik yöntemlerle yapılan çeşitli çalışmalarda; görsel, işitsel, dokunma, tat ve koku gibi duylardan biri ya da bir kaç uyarılarak yenidoğanın ağrısının hafifletildiği görülmüştür (39,40,155). Bu duysal uyarılar, dikkati ağırlı uyarandan başka yöne çekerek nosiseptif geçişi engellemektedir. Bu uygulamalar arasında kucağa alma, kundaklama, sallama, masaj yapma, pozisyon verme, kanguru bakımı, akupresör uygulaması, yalancı emzik, tatlı solüsyonlar (sukroz, glukoz) verme, emzirme, annenin sesini dinletme, aromaterapi ve tanıdık kokuları koklatma (annenin kıyafetleri, sütü) sayılabilir (31,156).

1. Anne Sütü Kokusu

Preterm yenidoğanlarda koku duyusu 26. gestasyon haftasından sonra gelişmekte, yenidoğan kendi annesinin süt kokusunu henüz beslenme deneyimi olmadan dahi ayırt edebilmektedir (157-158). Anne sütü kokusunun yenidoğanlarda hastanede kalış süresini azaltma, yenidoğanı sakinleştirme, emme hareketlerini arttırma, oral beslenmeye erken geçişini sağlama ve ağrıyı azaltma gibi birçok olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir (36-37,155, 157-162).

2. Beyaz Gürültü

İşitme yeteneği fetusta 20-22. haftalar arasında gelişmektedir. Bilimsel kanıtlar, fetüsün intrauterin hayatta anneden ve çevreden kaynaklanan çeşitli sesleri duyabildiğini ve bu sesleri öğrendiğini göstermektedir (163). Müzik terapi nonfarmakolojik bir uygulama olarak yenidoğanların gelişimini desteklemek amacıyla giderek daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Yenidoğanlarda uzamış hospitalizasyon sürecinin nörolojik sistem üzerindeki olumsuz etkilerinin müzik terapi yoluyla iyileştirebileceği ileri sürülmektedir (164,165). Bazı araştırmacılara göre müzik ağrı algısını hafifletebilen bir işitsel

uyarıcıdır. Ortamdaki gürültülü ve olumsuz sesleri maskeleyerek nörolojik organizasyonu sağlar ve YYBÜ'ni yenidoğanlar için daha uyumlu ve rahatlatıcı bir ortama dönüştürür (166-168). Aynı zamanda müzik terapi preterm yenidoğanlar üzerindeki bu olumlu etkileriyle farmakolojik ajanlara olan ihtiyacı azaltarak, sağlık bakım maliyetlerini de düşürür. Çalışmalarda YYBÜ'nde terapötik müziğin yenidoğanın emmesi, kilo kazanımı, uykusu ve ağrılı işlem sonrası toparlanması gibi pek çok kritik alanda olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir (73,169-173).

Beyaz ses veya beyaz gürültü olarak adlandırılan ses, dış ortamdaki gelen rahatsız edici sesleri bastıran ve yatıştırıcı nitelikte kesintisiz, monoton bir sestir. Bu özellikleriyle beyaz gürültü bebeğin anne karnında alışık olduğu seslere benzemektedir. Fetus, anne karnında amnion sıvısının oluşturduğu sesleri, annenin kalp atım sesini, gastrointestinal sistem seslerini ve dış ortamdaki yansıyan sesleri duymaktadır (47). Doğumdan sonra bu bildik ses ve ritimlere yeniden maruz kalmanın yenidoğan üzerinde rahatlatıcı bir etki yarattığı bildirilmektedir (163). Yapılan çalışmalarda yenidoğanda invaziv uygulamalar sırasında beyaz gürültü uygulamasının ağrı, ağlama süresi, yaşam bulguları üzerinde etkili bir nonfarmakolojik yöntem olduğu belirlenmiştir (47,48).

3. Cenin Pozisyonu

Dokunmanın yenidoğanda en hızlı gelişen duyu olduğu bilinmektedir. Embriyonel yaşamın beşinci haftasında burun, dudaklara dokunma ile gelişmeye başlayan duyarlılık, onikinci gestasyon haftasına kadar devam eder ve yirmidördüncü haftada tamamlanır (174). Cenin pozisyonu, yenidoğanın kolları ve bacaklarının el ile fleksiyon pozisyonuna getirilerek vücudun orta hattına yakın konumda tutulması olarak tanımlanmaktadır. Yenidoğana cenin pozisyonu lateral, supine, prone pozisyonu gibi farklı şekillerde uygulanabilmekle birlikte, yenidoğanın pozisyona uyum sağlaması ve işlemin neden olduğu ağrı ile baş edebilmesi amacıyla uygulamanın 10 dakika (dk) sürdürülmesi gerektiği bildirilmektedir (175-177). Cenin pozisyonunun anne karnındaki pozisyonuna yakın bir pozisyon olması nedeniyle yenidoğanın kendisini güvende hissetmesini sağladığı, fizyolojik parametreleri daha stabil hale getirdiği, endojen endorfin salınımını artırarak yenidoğanın duyduğu ağrıyı azalttığı belirtilmektedir (178-182). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda cenin pozisyonunun ağrıyı ve stresi, yenidoğanın ağlama süresini, kalp atım hızı değişikliklerini azaltmada ve fizyolojik ve

davranışsal stabiliteyi sağlamada oldukça etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir (179-185).

2.3.6. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Yenidoğanda ağrı yönetiminde amaç, yenidoğanların maruz kaldığı ağrılı girişim sayısını azaltmak, hissettiği ağrıyı uygun yöntemler kullanarak en aza indirmek ve ağrı ile baş etmesine yardım etmektir (30,186). Bu amaçla doğru ve etkin bir ağrı değerlendirmesi yapıldıktan sonra, multidisipliner ekip yaklaşımı ile sağlık profesyonelleri tarafından yenidoğana özgü bakım ile uygun girişimlerin planlanması ve uygulanması gerekir (30,31,156). Bu amaçla:

- ✓ Hemşireler yenidoğanlarda yaşanan stres ve ağrıyı değerlendirmek ve azaltmak için geçerliği onaylanmış ölçütler ve değerlendirme araçları ile ağrıyı sürekli olarak değerlendirmelidirler.
- ✓ Sağlık profesyonelleri yenidoğanların stres ve ağrısını önlemek, azaltmak veya ortadan kaldırmak için uygun farmakolojik ve nonfarmakolojik müdahaleleri kullanmalıdır.
- ✓ Hemşireler sağlık bakım kurumlarında, palyatif bakım alan yenidoğanlarda dahil olmak üzere ağrıyı değerlendirmek, önlemek ve yönetmek için hasta bakım politikalarını geliştirmeli ve uygulamalıdır.
- ✓ Yenidoğanlarda stres ve ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi konusunda sağlık profesyonellerinin yeteneklerini artırmak için eğitim programları düzenlenmelidir.
- ✓ Klinik ortamda kolayca uygulanabilen yenidoğan ağrı değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve geçerliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda hemşireler ağrı değerlendirme araçlarının geliştirilmesinde ve yenidoğanın ağrısının hafifletilmesinde kanıta dayalı çalışmalar yapmalıdırlar (31,153,187).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma iki aşamadan oluşmuş olup;

Birinci aşamasında; Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)'nın Türkçe geçerlik-güvenirlik ve seçicilik-duyarlılık çalışmaları metodolojik olarak yapılmıştır.

İkinci aşamasında ise; Ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin (anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu) ağrıyı azaltmaya etkisinin saptanması, davranışsal yanıtlar ve fizyolojik değişikliklerin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Erciyes Üniversitesi (ERÜ) Tıp Fakültesi Hastaneleri Fevzi Mercan-Mustafa Eraslan Çocuk Hastanesi Prof. Dr. Neşide Çetin Yenidoğan Ünitesi'nde yapılmıştır. Prof. Dr. Neşide Çetin Yenidoğan Ünitesi 3 klinikten (Yenidoğan Matür, Prematüre ve Yoğun Bakım klinikleri) oluşmaktadır. Bu kliniklerde 3 öğretim üyesi, 3 yan dal asistanı, 6 asistan ve 3 intörn doktor dönüşümlü olarak çalışmaktadır. Yenidoğan Matür kliniği'nde 13, Prematüre Kliniği'nde 12, Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'nde 15 hemşire, 2 vardiya halinde çalışmaktadır. Gündüz 08.00-16.00 saatleri arasında 1 sorumlu, 4 klinik hemşiresi (süt iznini kullanan hemşire gündüz vardiyasında sabit olarak çalışmaktadır), gece ise 16.00-24.00/16.00-08.00 saatleri arasında 2-3 hemşire görev yapmaktadır. Araştırmanın 1. ve 2. aşaması için bu kliniklerde tedavi ve bakım alan yenidoğanlar çalışma kapsamına alınmıştır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Birinci Aşaması: PIPP-R Ölçeği Türkçe Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmaları Aşaması

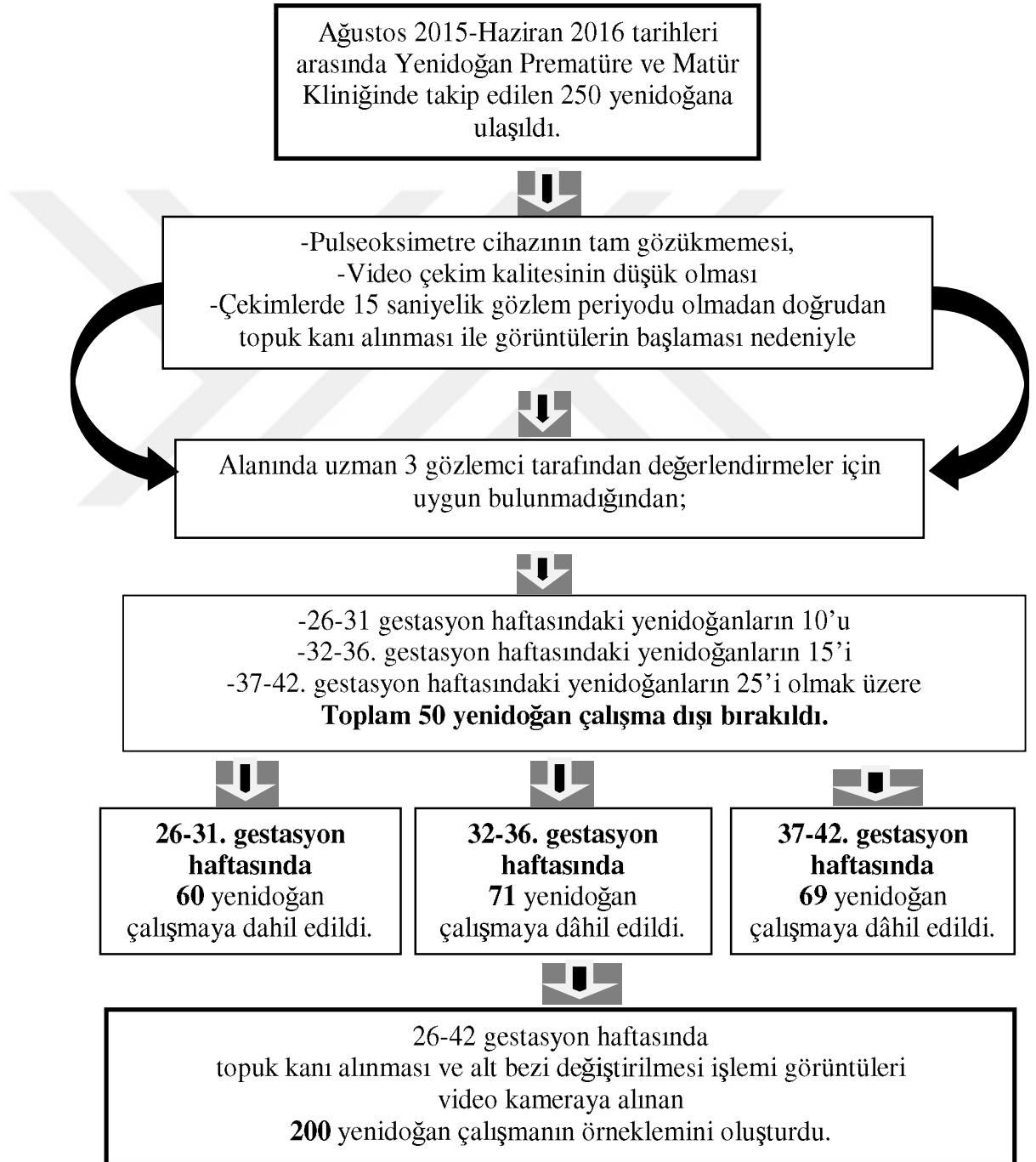
Araştırmanın birinci aşamasının evrenini Ağustos 2015- Haziran 2016 tarihleri arasında prematüre kliniğinde takip edilen 325 ve matür kliniğinde takip edilen 792 olmak üzere toplam 1117 yenidoğan oluşturmuştur. Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışması için örneklem sayısının en az ölçek madde sayısının 10-20 katı arasında olması gerekmektedir (188,189). Bu doğrultuda yedi maddeli PIPP-R ölçeği için 250 yenidoğanın topuk kanı alınması işlemi video kamera ile kaydedilmiştir. Aynı zamanda seçicilik-duyarlılık analizlerinde kullanılmak üzere aynı yenidoğanların bez değiştirme işlemi de aynı vardiya içerisinde video kameraya alınmıştır. Daha sonra bu görüntüler alanında uzman üç gözlemci tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sırasında; pulseoksimetre cihazının tam gözükmemesi, video çekim kalitesinin düşük olması ve çekimlerde 15 saniyelik gözlem periyodu olmadan doğrudan topuk kanı alınması ile görüntülerin başlaması gibi nedenlerle 50 yenidoğan gözlemciler tarafından değerlendirmeler için uygun bulunmadığından örneklem grubundan çıkarılmıştır. Bunun üzerine aynı bebeklerin bez değiştirme işlemi görüntüleri de çalışma dışı bırakılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın ilk aşamasının örneklem grubunu, topuk kanı alma ve alt bezi değiştirme işlemi uygulanan toplam 200 yenidoğan oluşturmuştur (Şekil 3.1). Çalışmada örneklem büyüklüğünün geçerlik güvenilirlik analizleri için yeterliliğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizde, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0.80 ve Bartlett's Testi=0.000 ile örneklem büyüklüğü "Yeterli" olarak bulunmuştur.

Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Analizleri İçin Araştırmaya Dâhil Edilme Ölçütleri

- ✓ Gestasyon yaşı 26 hafta ve üzerinde olan,
- ✓ Postnatal yaşı 3-5 gün arasında olan,
- ✓ Enteral yolla verilen besini tolere edebilen (Nekrotizan Enterokolit (NEC), sindirim sistemi ve kromozomal anomalileri olmayan),
- ✓ Herhangi bir analjezik/sedatif ilaç tedavisi almayan,
- ✓ Uygun vitamin ilaveleri ve antibiyotik tedavileri dışında tıbbi tedavi almayan yenidoğanlar araştırmaya dâhil edilmiştir.

Gecerlik-Güvenirlik ve Secicilik-Duyarlılık Analizleri İçin Araştırmaya Dâhil Etmeme Ölçütleri

- ✓ Solunum destek cihazına bağlı olan,
- ✓ Konjenital anomalisi olan,
- ✓ Cerrahi girişimde bulunulan yenidoğanlar çalışma dışında bırakılmıştır.



Şekil 3.1. Araştırmanın Birinci Aşamasının Örneklem Grubunun Seçimi

3.3.2.Araştırmanın İkinci Aşaması: Deneysel Aşama

Araştırmanın ikinci aşamasının verilerinin toplandığı Ağustos 2015- Ağustos 2016 tarihleri arasında Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'ne 200 hasta yatışı olmuştur. Bu yenidoğanlardan mekanik ventilasyon tedavisi alan 122 yenidoğan bu çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Çalışmaya dâhil etme kriterlerine uymayan yenidoğanlar çalışma dışı bırakıldıktan sonra (Şekil 3.2), randomizasyon (klinikte çalışan bir personel tarafından kura yoluyla) yöntemine göre gruplara alınan 86 preterm yenidoğanın çalışmanın ikinci aşamasının örneklemini oluşturmasına karar verilmiştir.

Bu yenidoğanlara ait endotrakeal aspirasyon işlemi video kamera görüntülerinin alanında uzman üç gözlemci tarafından değerlendirilmesi sırasında; kamera görüntülerinin net olmaması, yüz ifadelerinin değerlendirilememesi, işleme karşı tepkisiz olunması ve aspirasyon işleminin diğerlerinden farklı şekilde yapılmış olması gibi nedenlerle 6 preterm yenidoğan (2 yenidoğan anne sütü kokusu, 2 yenidoğan kontrol grubu, 1 yenidoğan cenin pozisyonu ve 1 yenidoğan beyaz gürültü grubu) çalışma gruplarından çıkarılmış ve araştırmanın ikinci aşamasının örneklem grubunu 80 preterm yenidoğan oluşturmuştur. Böylece her biri 20 preterm yenidoğandan oluşan “Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubu” olmak üzere 4 grup oluşturulmuştur.

Anne Sütü Kokusu Grubu: Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusu koklatılan 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur.

Beyaz Gürültü Grubu: Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında beyaz gürültü dinletilen 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur.

Cenin Pozisyonu Grubu: Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında cenin pozisyonu verilen 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur.

Kontrol Grubu: Endotrakeal aspirasyon işlemi uygulanan 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur.

Bu araştırmada örneklem büyüklüğünün yeterliliğini belirlemek için yapılan güç analizi (power analiz) sonrasında araştırmanın gücü **0.932** olarak bulunmuştur.

Araştırmanın İkinci Aşamasında Çalışma Gruplarının Seçim Kriterleri

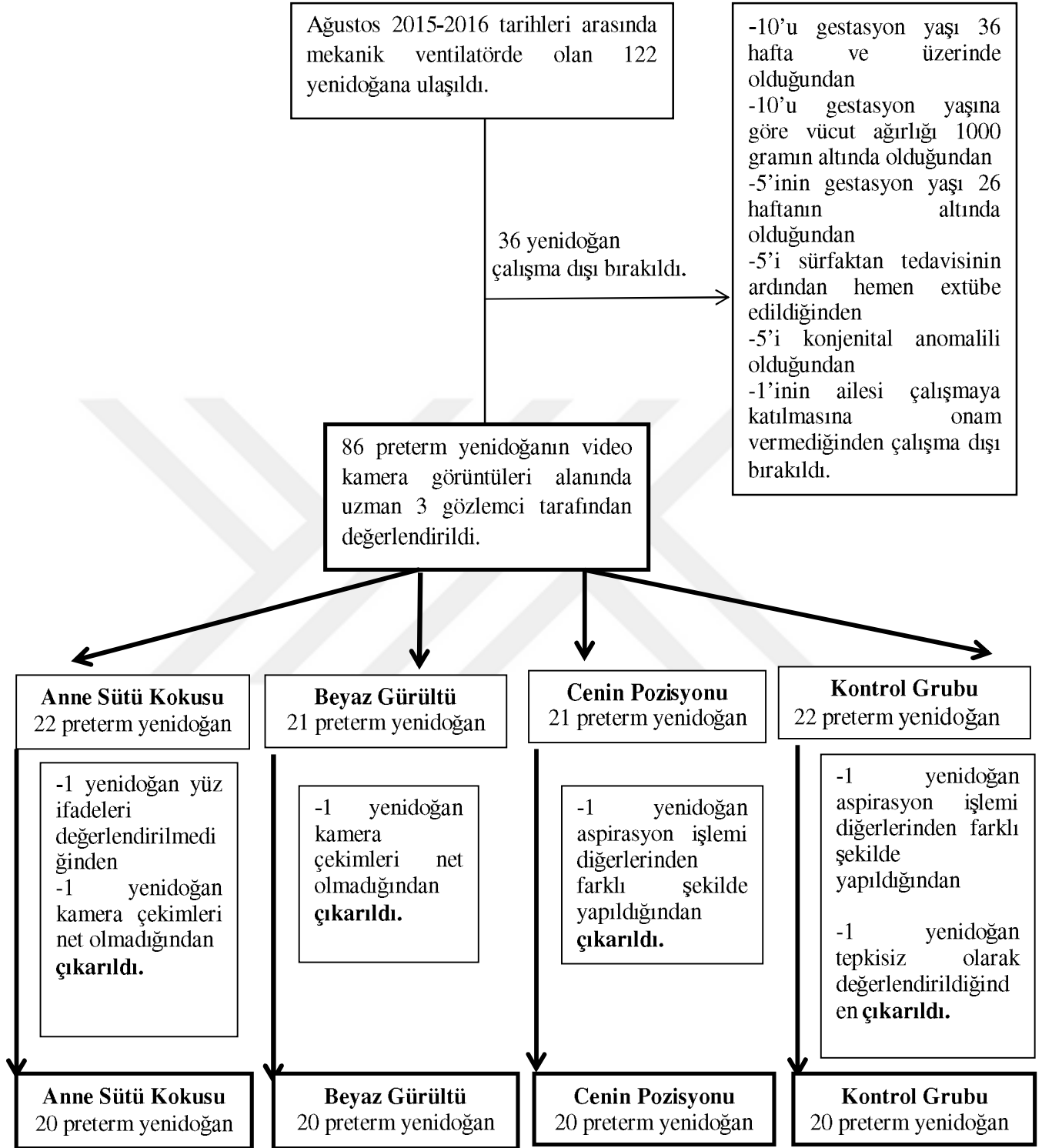
Araştırmaya Dâhil Etme Ölçütleri

- ✓ Mekanik ventilatörde olan ve SIMV (Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon) modunda takip edilen,
- ✓ Gestasyon yaşı 26 hafta ve üzerinde olan,
- ✓ Vücut ağırlığı 1000 gram ve üzerinde olan,
- ✓ Endotrakeal tüpü olan,
- ✓ İşitme problemi olmayan,
- ✓ İşlemden 4 saat öncesine kadar opioid ya da sedatif tedavi almayan preterm yenidoğanlar dâhil edilmiştir.

Araştırmaya Dâhil Etmeme Ölçütleri

- ✓ Konjenital anomalisi olan,
- ✓ Konvülsiyon öyküsü olan,
- ✓ Göğüs tüpü olan,
- ✓ İntrakranial kanaması olan preterm yenidoğanlar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların cinsiyet, gestasyon yaşı, postnatal yaşı, postkonsepsiyonel yaşı, doğumdaki ve endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında vücut ağırlığı ile işlem süreleri ve ventilatöre bağlı olduğu gün sayıları kriterleri yönünden benzer olduğu, aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 3.1).



Şekil 3.2. Araştırmanın Deneysel Aşamasının Randomizasyon Şeması

Tablo 3.1. Araştırmanın DeneySEL Aşamasında Çalışma Gruplarının Benzerlik Kriterleri (N=80)

Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Değişkenler									
Cinsiyet									
Kız	10	50.0	10	50.0	12	60	11	55.0	$\chi^2=0.553$
Erkek	10	50.0	10	50.0	8	40	9	45.0	$p=0.907^*$
Postnatal yaşı									
1-7 gün	13	65.0	12	60.0	15	75.0	12	60.0	$\chi^2=1.319$
7-14 gün	7	35.0	8	40.0	5	25.0	8	40.0	$p=0.725^*$
	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	Test/p
Gestasyon yaşı (hafta+gün)	30.70±2.88	30.65 (26.2-35.0)	30.31±2.39	30.50 (26.0-35.0)	31.14±3.56	33.0 (26.0-35.3)	31.5±3.62	33.0 (26.0-35.4)	KW=1.735 $p=0.629^{**}$
Postkonsepsiyonel yaşı (hafta+gün)	31.67±2.80	31.70 (27.4-36)	31.49±2.41	32.40 (27.3-35.1)	31.85±3.39	33.10 (26.2-36.2)	32.38±3.35	33.15 (27.2-36.2)	KW=1.500 $p=0.682^{**}$
Doğum ağırlığı (gr)	1809.50±538.76	1545.00 (1250-3030)	1524.75±353.03	1412.50 (1050-2500)	1740.75±536.38	1560.00 (1120-3000)	2091.50±748.79	1770 (1300-3320)	KW=6.572 $P=0.087^{**}$
Vücut ağırlığı (gr)	1852.25±531.77	1600.00 (1300-3000)	1548±351.56	1520.0 (1050-2520)	1739±528.87	1597.0 (1120-3000)	2113.50±761.84	1770.00 (1300-3300)	KW=6.605 $p=0.086^{**}$
Ventilatöre bağlı olduğu gün sayısı	3.45±1.76	4.0(1-6)	3.05±1.46	2.0(2-5)	3.15±1.78	2.50(1-7)	3.70±2.07	4.0(1-7)	KW=1.173 $p=0.759^{**}$
Aspirasyon işlemi süresi (sn)	18.55±3.95	18.50(11-25)	18.65±2.56	20.0(14-22)	18.65±3.66	18.00(14-25)	18.50±3.83	17.50(13-25)	KW=0.090 $p=0.993^{**}$

*Ki kare

**Kruskal Wallis

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

3.4.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Verilerin toplanması amacıyla aşağıda açıklanan veri toplama araçları kullanılmıştır.

- Yenidoğan Değerlendirme Veri Formu (EK 1),
- Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R) (EK 2),
- Pulse Oksimetre Cihazı,
- Dijital Elektronik Tartı,
- Mezura,
- Müzik CD'si,
- MP3 Player,
- Mini Hoparlör,
- Desibelmetre ve
- Video Kamera cihazları kullanılmıştır.

1. Yenidoğan Değerlendirme Veri Formu (EK 1)

Preterm yenidoğanlar ve ailelerine ilişkin tanıtıcı özellikler ile yenidoğanların fiziksel ölçümlerini içeren, yenidoğanın annesi ve hasta dosyalarından elde edilen bilgilerden oluşmuştur.

Preterm yenidoğana ilişkin özellikler; yenidoğanın cinsiyeti, gestasyon ve postkonsepsiyonel yaşı, doğumdaki ve işlem sırasındaki vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, göğüs çevresi, apgar skoru, tanısı ve ventilatöre bağlı olduğu gün sayısı ile ilgili sorulardan oluşmuştur.

Anne-babaya ilişkin özellikler; ebeveynlerin yaşı, öğrenim durumu, mesleği, çalışıp/ çalışmama durumu, ailenin gelir durumu, çocuk sayısı, annenin gebelik öyküsü ve doğum şekli ile ilgili sorulardan oluşmuştur.

Ayrıca endotrakeal aspirasyon işleminden önce ve sonrasında yenidoğanın ağrıya ilişkin fizyolojik yanıtları (kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve vücut sıcaklığı) bu forma kaydedilmiştir.

2. Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize (PIPP-R) Formu (EK 2)

Ölçek Stevens et al. tarafından 1996 yılında PIPP ölçeği olarak geliştirilmiştir (32). Ölçeğin bu versiyonunun Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2007 yılında Akcan ve Yiğit tarafından yapılmıştır (33). PIPP ölçeği 2014 yılında Stevens et al. tarafından PIPP-R olarak revize edilmiştir. Ölçeğin puanlama sisteminin değiştirilmesi ve kullanıldığı gestasyon yaş aralığının genişletilmesi üzerine yeni bir geçerlik ve güvenirlik çalışmasına ihtiyaç duyulmuştur (34,35). PIPP ve PIPP-R ölçekleri arasındaki fark Tablo 3.2’de görülmektedir.

PIPP-R ölçeği, 3 davranışsal (kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, nasolabial-oluk), 2 fizyolojik (kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu) ve 2 bağlamsal (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) öge içermektedir. PIPP-R ölçeğinin gestasyon yaşı maddesi, bebeğin gestasyon yaşına (hafta), natal yaşının (gün) eklenmesiyle elde edilen düzeltilmiş gestasyon yaş olarak hesaplanmakta ve <28, 28-31 hafta+6 gün, 32-35 hafta+6 gün ve >36 hafta olarak değişen aralıklarda puanlanmaktadır. Bebeğin başlangıçtaki davranışsal durumu; aktif-uyanık, sakin-uyanık, aktif-uyuyor ve sakin-uyuyor şeklinde değerlendirilmektedir. Yüz hareketleri ise kaşlarını çatma (kaşların çatılması ile alında kabarma, alın çıkıntısı şeklinde), gözlerini sıkma (göz kapaklarının sıkılması ile gözün yağ yastıklarının kabarılaşması olarak), nasolabial oluk (burun kanatlarından dudak köşelerine doğru uzanan nazolabial oluğun belirginleşmesi) şeklinde tanımlanmaktadır. Kalp atım hızındaki artış; dakikada 0-24 atım ve üzeri, oksijen saturasyonundaki (SPO₂) azalma ise dakikada %0-8 arasında değerlendirilmektedir (32,34).

PIPP-R likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin puanlanmasında fizyolojik ve davranışsal öğelere ilişkin maddeler her değişikende, başlangıç ile işlem sırasındaki değerler arasındaki farkı yansıtacak şekilde 0, 1, 2, 3 olarak puanlanmaktadır. Bağlamsal öğelere ilişkin maddeler (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) ise sadece ağrı değerlendirmesinin başında (bebeğe dokunmadan önce) 3, 2, 1, 0 olarak puanlanmaktadır. PIPP-R’a göre bebeğin ağrısı toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. PIPP-R ölçeğinin puanlanmasında PIPP ölçeğinden farklı olarak davranışsal ve fizyolojik parametreler ölçeğin sonunda puanlanmaktadır. Buna göre yenidoğan, fizyolojik ve davranışsal parametrelerin toplamından sıfır puan almışsa (ara toplam), bağlamsal parametreler (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) puanlanmamaktadır. Yenidoğanın başlangıçtaki parametrelerden sıfır puan üzerinde puan alması durumunda bağlamsal parametreler puanlamaya dâhil

edilerek toplam puan elde edilmektedir. Bu bebekte ağrı yanıtı gözlemlenmediğinde başlangıçtaki statik değişkenlere dayalı olarak skorun yanlışlıkla yükselmesini önlemektedir. Böylece PIPP-R, PIPP ölçeğine göre bebeğin ağrı yanıtının daha doğru puanlanmasını sağlamaktadır. Buna göre PIPP-R ölçeğinden preterm yenidoğanlar için alınabilecek en yüksek skor 21 ve term yenidoğanlar için ise 18'dir. Stevens ve ark. PIPP-R ölçeğinden alınan puan ortalamalarının; 0-6 puan arasında olması durumunda yenidoğanın ağrısının hafif, 7-12 arasında orta düzeyde ve 13-21 puan arasında şiddetli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir (32,34).

Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı; topuk kanı alma işlemi için 0.840, endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ise 0.819 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.2. PIPP ve PIPP-R Ölçeklerinin Karşılaştırılması

Değişken	PIPP	PIPP-R	Değişiklik Gerekçesi
Oksijen saturasyonunda (SPO ₂) azalma	-%0-2.4'lük düşüş -%2.5-4.9'luk düşüş -%5.0-7.4'lük düşüş -%7.5 veya daha fazla düşüş	- %0-2 düşüş - %3-5 düşüş - %6-8düşüş -%8 veya daha fazla düşüş	Klinikte küçük değişimlerin belirlenememesi nedeniyle oksijen saturasyonu değişkeni ondalık sayısı en yakın tam sayıya yuvarlanmıştır. Eğer bebek işlem sırasında veya işlemden önce herhangi bir anda oksijene (O ₂) ihtiyaç duyarsa, SPO ₂ göstergesi için 3 puan almaktadır.
Kaşlarını çatma (saniye-sn)	-Sürenin %0-9'u	- <3 sn.	Puanlama; 30 saniyelik gözlem süresinin yüzdesi yerine, gözlem süresi olarak değiştirilmiştir.
Gözleri Sıkma (sn)	-Sürenin %10-39'u	- 3-10 sn.	
Nazolabial oluk	-Sürenin %40- 69'u	- 11-20 sn.	
	-Sürenin %70'i veya daha fazlası	- >20 sn.	
Başlangıçtaki Davranışsal Durum	-Aktif/uyanık, gözler açık, yüz hareketleri var -Sakin/uyanık, gözler açık, yüz hareketleri yok -Aktif/uykulu, gözler kapalı, yüz hareketleri var -Sakin/uykulu, gözler kapalı, yüz hareketleri yok	- Aktif ve uyanık - Sakin ve uyanık -Aktif ve uykuda -Sakin ve uykuda	Kullanım talimatları daha spesifik hale getirilmiş ve tanımlar açıklanmıştır.

PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili

PIPP-R: Prematüre Bebek Ağrı Profili- Revize

Tablo 3.3. PIPP-R Ölçeğinin Puanlaması

1. Adım:	Bebeği dinlenme sırasında 15 saniye (sn) gözlemleyin ve vital bulgu göstergelerini değerlendirin (En yüksek kalp atım hızı (KAH) ve en düşük O ₂ doygunluğu- SPO ₂ ve davranışsal durum).
2. Adım:	Bebeği işlemden sonra 30 saniye boyunca gözlemleyin ve vital bulgu göstergelerindeki değişimi değerlendirin (maksimal HR, en düşük SPO ₂ , gözlenen yüz hareketleri süresi). Eğer bebek işlem sırasında veya işlemden önce herhangi bir anda oksijen artışına ihtiyaç duyarsa, SPO ₂ göstergesi için 3 puan verin.
3. Adım:	Eğer ara toplam puanı >0 ise, düzeltilmiş gestasyonel yaş (GY) ve başlangıçtaki davranışsal durum (BDD) puanını verin.
4. Adım:	Ara toplam puanı + BDD+GY puanını ekleyerek toplam puanı hesaplayın.

*Ara toplam puanı fizyolojik ve yüz göstergeleri içindir. Eğer ara toplam puan>0 ise GY ve BDD göstergelerinin puanını ekleyin.

**Toplam puan: Ara toplam puanı + GY puanı + BDD puanı.

BDD: Başlangıçtaki Davranışsal Durum, GY: Gestasyonel Yaş

3.Pulse Oksimetre

Bu çalışmada yenidoğanların oksijen saturasyonu değerleri ve kalp atım sayıları pulse oksimetre cihazı (Nellcor N-560) ile ölçülmüştür. Pulse oksimetre, mikroişlemci özellikte bir monitör ve periferel bir prob yardımıyla noninvaziv olarak oksijen saturasyonu (SPO₂) ve arteriyel nabız sayısını ölçmeyi sağlayan bir cihazdır (190). Pulse oksimetre cihazı, vücutta nabız alınan bölgelere bağlanır ve yenidoğanlarda sıklıkla el ve ayaküzerinde kullanılmaktadır (191). Arteriyel hemoglobin düzeyini "Yüzde" değeri olarak göstermekle birlikte, normal değerleri %90-100 arasındadır. Yenidoğanda kalp tepe atımı normal değerleri ise 120-160/dakika (dk) arasındadır (192).

4.Dijital Elektronik Tartı

Çalışmada preterm yenidoğanların vücut ağırlıkları, dijital elektronik tartı (ERÜ Tıp Fakültesi Yenidoğan Kliniği'nde kullanılan-Scaleman Elektronik Dijital Bebek Tartısı EKS 8006) ile ölçülmüştür. Çalışmada yenidoğanların ağırlığı gram (gr) cinsinden verilmiştir.

5.Mezura

Çalışmada preterm yenidoğanların boy uzunlukları ve baş çevreleri 1 milimetre (mm) aralıklı, esnemeyen kâğıt mezura (ERÜ Tıp Fakültesi Yenidoğan Kliniği'nde kullanılan) ile ölçülmüştür.

Boy uzunluğu yenidoğan sırt üstü yatırıldıktan sonra bacaklarının tamamen düz olarak uzatılmasına dikkat edilerek ölçülmüştür.

Baş çevresi ise, oksipital kemiğin en çıkıntılı noktası olan protuberansiya oksipitalis eksterna ile kulakların ve kaşların üzerinden geçerek alında sonlanan hattı birleştirecek şekilde esnemeyen kâğıt mezura ile ölçülmüştür. Yenidoğanların boy uzunluğu ve baş çevresi ölçümleri santimetre (cm) olarak verilmiştir.

6. Müzik CD'si

Preterm yenidoğanlara dinletilen müziğin seçiminde Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü'nde görev yapan Müzik Terapiler alanında çalışan bir uzmandan (Yrd. Doç. Dr. Kıvanç Aycan'dan) görüş alınmıştır. Konu ile ilgili birçok müzik parçası değerlendirildikten sonra uzman görüşü doğrultusunda Yeditepe müzik grubunun "Uyuyan Bebek" isimli anne karnı ortamı, gerçek kalp atım sesleri ve dinlendirici müzikten oluşan çalışmasının beyaz gürültü dinletisi için uygun olduğuna karar verilmiştir. Bunun üzerine Yeditepe Müzik Grubu-Yalçın Akyıldız'dan parçanın kullanılabilmesi için izin alınmıştır (Ek 7).

7. MP₃ Player

Beyaz gürültü dinletisi için, 29.6x78.7x19.1 milimetre (mm) boyutlarında, 2.5 gram ağırlığında (pil olmadan), 4 GB dâhili belleği olan, 128x32 mm büyüklüğünde led ekranı olan goldmaster marka bir MP₃ player cihaz kullanılmıştır. MP₃ player küvözün üzerine yerleştirilmiş, bağlantı kablosu hoparlörler ile birlikte kuvözün içerisine konulmuştur.

8. Mini hoparlör

Frisby marka FS-334U USB hoparlör sistemi kullanılmıştır. Hoparlörlerin rengi siyah-beyaz, boyutları 61 x 74 x 54 mm, hassasiyeti 80 dB, güç kaynağı USB, hoparlör gücü 6W RMS, bağlantısı 3.5 mm stereo jak şeklinde ve hoparlör sayısı (sağ ve sol olacak şekilde) iki adettir. Hoparlörler bebeğin ayakucuna yerleştirilerek (bebeğin 50 cm yakınına yerleştirilerek) beyaz gürültü dinletisi yapılmıştır.

9. Desibelmetre

Müzikterapi grubundaki preterm yenidoğanlara dinletilen müziğin ses düzeyinin ölçülmesinde; IEC651 tip 2 standardına uyumlu, ölçüm aralığı 35dB~130dB, kararlılığı ± 1.5 dB ve çözünürlüğü 0.1 dB olan ve küvez içinde rahatlıkla kullanılabilecek ölçülere sahip (210X55X32 mm) bir cihaz (DT- 805 Sound Level Meter) kullanılmıştır.

10. Video Kamera

Yenidoğanların görüntülerinin kayıt edilmesinde 16 megapiksel efektif çözünürlüğü, 2.7 inç ekran boyutu olan Canon marka fotoğraf ve video (CANON IXUS 145 16 MP Dijital Kompakt Fotoğraf Makinesi) kaydedici cihaz kullanılmıştır.

3.5. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

3.5.1 PIPP-R Ölçeği Türkçe Formu'nun Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmaları Sırasında Veri Toplama Yöntemi

PIPP-R ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması, 200 yenidoğanın Fenilketonüri (FKÜ) taraması için topuk kanı alınması işlemi uygulamasının; ölçeğin seçicilik ve duyarlılığı ise bu yenidoğanların aynı vardiya içerisinde alt bezi değiştirme görüntülerinin video kameraya kaydedilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin PIPP-R versiyonunun geliştirilmesi ve yazarca gerçekleştirilen ilk güvenilirlik çalışmasında, bir ölçeğin seçicilik ve duyarlılığının, aynı zamanda iç tutarlılığının en iyi göstergelerinden birinin onu iki uç noktada denemek olduğuna değinilerek; bir ağırlı bir de ağırsız işlem (topuk kanı ve alt bezi değiştirme) üzerinden PIPP-R puan ortalamaları karşılaştırılmıştır (32,34,35). Literatürde benzer çalışmalarda da aynı yöntemin kullanıldığı görülmüştür (193-195). Bu nedenle çalışmamızda da topuk kanı alınan yenidoğanların aynı vardiya içerisinde alt bezi değiştirme işlemi görüntüleri video kamera ile kaydedilmiş ve ölçeğin seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde kullanılmıştır.

Çekimlere başlamadan önce yenidoğanların aileleri ile görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiş ve verilerin yalnızca bu araştırma için kullanılacağı, gizlilik esasına bağlı kalınacağına dair açıklama yapılarak “Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu” imzalatılmıştır (EK 3).

YYBÜ'nde, yenidoğanlardan topuktan kan alma işlemi sadece bu iş için görevli bir hemşire tarafından yürütülmektedir. Bu nedenle yenidoğanlardan topuk kanı alınması işlemi aynı kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bez değiştirme işlemi ise süt izninde olduğu için gündüz vardiyasında sabit olarak çalışan bir hemşire tarafından yapılmıştır. Topuk kanı alınması ve bez değiştirme işlemleri aynı vardiya içerisinde ve 9.⁰⁰-12.⁰⁰ saatleri arasında gerçekleştirilmiştir. Yenidoğanların video kamera görüntülerinin çekilmesi tamamlandıktan sonra görüntüler alanında uzman üç gözlemci tarafından

birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Gözlemcilerle işlemin niteliği hakkında (ağırlı-ağırsız) bilgi verilmemiştir.

Gözlemci Yorumlarının Değerlendirilmesi

Yenidoğanların topuk kanı alınması ve bez değiştirme işlemi görüntüleri değerlendirmeleri tamamlandıktan sonra, ilk olarak çalışmanın analizlerinin hangi gözlemcinin değerlendirmeleri üzerinden yapılacağına karar verilmiştir. Bunun için belirlenen üç gözlemci arasındaki uyum, ölçek maddelerine verdikleri puan ortalamalarının karşılaştırılması ve sınıf içi korelasyon katsayısına (ICC) göre tespit edilmiştir. Daha sonra geçerlik-güvenirlik analizleri için değerlendirmesi kullanılacak gözlemcinin belirlenmesinde “İki yönlü karma etkili model” kullanılarak elde edilen “Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları” kullanılmıştır.

Tablo 3.4. Topuk Kanı Alınması İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gözlemciler	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Test/p	
Ölçek maddeleri	$\bar{X} \pm ss$	$\bar{X} \pm ss$	$\bar{X} \pm ss$	<i>F</i>	<i>p</i>
Kalp atım hızında değişim	2.00±0.72	1.98±0.75	2.01±0.73	1.815	0.166
Oksijen satürasyonunda azalma	2.09±1.08	2.09±1.10	2.11±1.08	1.338	0.265
Kaşlarını çatma	2.36±0.67	2.32±0.67	2.33±0.66	2.867	0.059
Gözlerini sıkma	2.11±0.79	2.09±0.76	2.10±0.76	1.611	0.189
Naso-labial oluk	2.05±0.87	2.03±0.87	2.05±0.86	1.269	0.283
Başlangıçtaki davranışsal durum	1.75±0.91	1.72±0.91	1.72±0.91	3.648	0.058
Gestasyon yaşı	0.96±0.80	0.96±0.80	0.96±0.80	-	-

*Gestasyon yaşı sabit olduğundan, her üç gözlemci tarafından aynı şekilde puanlanmıştır.

Tablo 3.4’te topuk kanı işlemi için üç gözlemcinin ölçek maddelerine verdikleri puan ortalamaları görülmektedir. Gözlemcilerin ölçek maddelerine verdikleri puan ortalamaları, her bir ölçek maddesi için ayrı ayrı karşılaştırılmış ve uzmanların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p>0.05$)(Tablo 3.4).

Üç gözlemcinin ölçek maddelerine verdikleri puan ortalamaları arasında fark olmadığı belirlendikten sonra, uzmanlar arasındaki uyumun belirlenmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Birden fazla gözlemci arasındaki uyumun değerlendirilmesinde, ICC katsayısının 0.75’in üzerinde olması gözlemciler arası uyumun iyi olduğunu

göstermektedir (196-198). Bu çalışmada ICC katsayısı **0.944-1.000** olarak bulunmuş ve alanında uzman 3 gözlemci arasındaki uyum “çok iyi” olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.14).

Tablo 3.5. Topuk Kanı Alınması İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Olan Katkıları

Ölçek maddeleri	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3
Kalp atım hızında değişim	0.968	0.970	0.979
Oksijen saturasyonunda azalma	0.963	0.989	0.979
Kaşlarını çatma	0.926	0.975	0.974
Gözlerini sıkma	0.935	0.979	0.978
Naso-labial oluk	0.946	0.981	0.973
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.970	0.993	0.992
Gestasyon yaşı	1.000	1.000	1.000

Tablo 3.5’de geçerlik-güvenirlilik analizleri için değerlendirmeleri kullanılacak gözlemcinin belirlenmesinde kullanılan iki yönlü karma etkili modele göre elde edilen “Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları” yer almaktadır. Buna göre topuk kanı alınması işlemi için üç uzmanın ölçek maddelerine göre düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları; kalp atım hızında değişim maddesi için sırasıyla, 0.968, 0.970, 0.979; oksijen saturasyonunda azalma için 0.963, 0.989, 0.979; kaşlarını çatma için 0.926, 0.975, 0.974; gözlerini sıkma için 0.935, 0.979, 0.978; nasolobial oluk için 0.946, 0.981, 0.973; başlangıçtaki davranışsal durum için 0.970, 0.993, 0.992; gestasyon yaşı her üç uzman için 1. 000 olarak bulunmuş ve ölçeği en iyi açıklayan gözlemci uzman 2 olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda PIPP-R ölçeğinin yapı geçerliği ve güvenirliğine ilişkin analizlerde “Uzman 2”nin değerlendirmeleri kullanılmıştır.

Ölçeğin seçiciliği ve duyarlılığı çalışması aşamasında da bez değiştirme işlemine ilişkin analizlerin hangi gözlemcinin değerlendirmeleri üzerinden yapılacağına gözlemciler arası uyum ve iki yönlü karma etkili modelle elde edilen düzeltilmiş madde toplam korelasyon analizlerine göre karar verilmiştir (Tablo 3.6, Tablo 3.7, Tablo 3.8)

Tablo 3.6. Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gözlemciler	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Test /p	
Ölçek maddeleri	$\bar{X} \pm ss$	$\bar{X} \pm ss$	$\bar{X} \pm ss$	F	p
Kalp atım hızında değişim	1.47±0.61	1.44±0.62	1.46±0.59	7.093	0.266
Oksijen saturasyonunda azalma	1.19±0.81	1.18±0.81	1.18±0.81	1.000	0.319
Kaşlarını çatma	1.06±0.66	1.05±0.67	1.05±0.69	0.691	0.407
Gözlerini sıkma	0.89±0.71	0.87±0.74	0.87±0.74	1.605	0.207
Naso-labial oluk	1.02±0.73	1.02±0.75	1.02±0.75	0.199	0.656
Başlangıçtaki davranışsal durum	1.60±1.02	1.63±1.04	1.64±1.02	5.289	0.056
Gestasyon yaşı	0.95±0.80	0.95±0.80	0.95±0.80	-	-

Gözlemcilerin bez değiştirme işlemi için ölçek maddelerine verdikleri puan ortalamaları; her bir ölçek maddesi için ayrı ayrı karşılaştırılmış olup, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3.6).

Tablo 3.7. Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Uzman Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi

Ölçek maddeleri	ICC	p
Kalp atım hızında değişim	0.938	<0.001
Oksijen saturasyonunda azalma	0.997	<0.001
Kaşlarını çatma	0.953	<0.001
Gözlerini sıkma	0.969	<0.001
Naso-labial oluk	0.985	<0.001
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.973	<0.001
Gestasyon yaşı	1.000	-

Bez değiştirme işlemi için üç uzman arasındaki uyumun değerlendirilmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri 0.938-1.000 olarak bulunmuş ve alanında uzman 3 gözlemci arasındaki uyum “çok iyi” olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.7).

Tablo 3.8. Bez Değiştirme İşlemi İçin Üç Gözlemcinin Ölçek Maddelerine Olan Katkıları

Ölçek maddeleri	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3
Kalp atım hızında değişim	0.925	0.969	0.971
Oksijen satürasyonunda azalma	0.996	0.999	0.999
Kaşlarını çatma	0.930	0.983	0.983
Gözlerini sıkma	0.953	0.989	0.989
Naso-labial oluk	0.978	0.995	0.995
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.966	0.990	0.985
Gestasyon yaşı	1.000	1.000	1.000

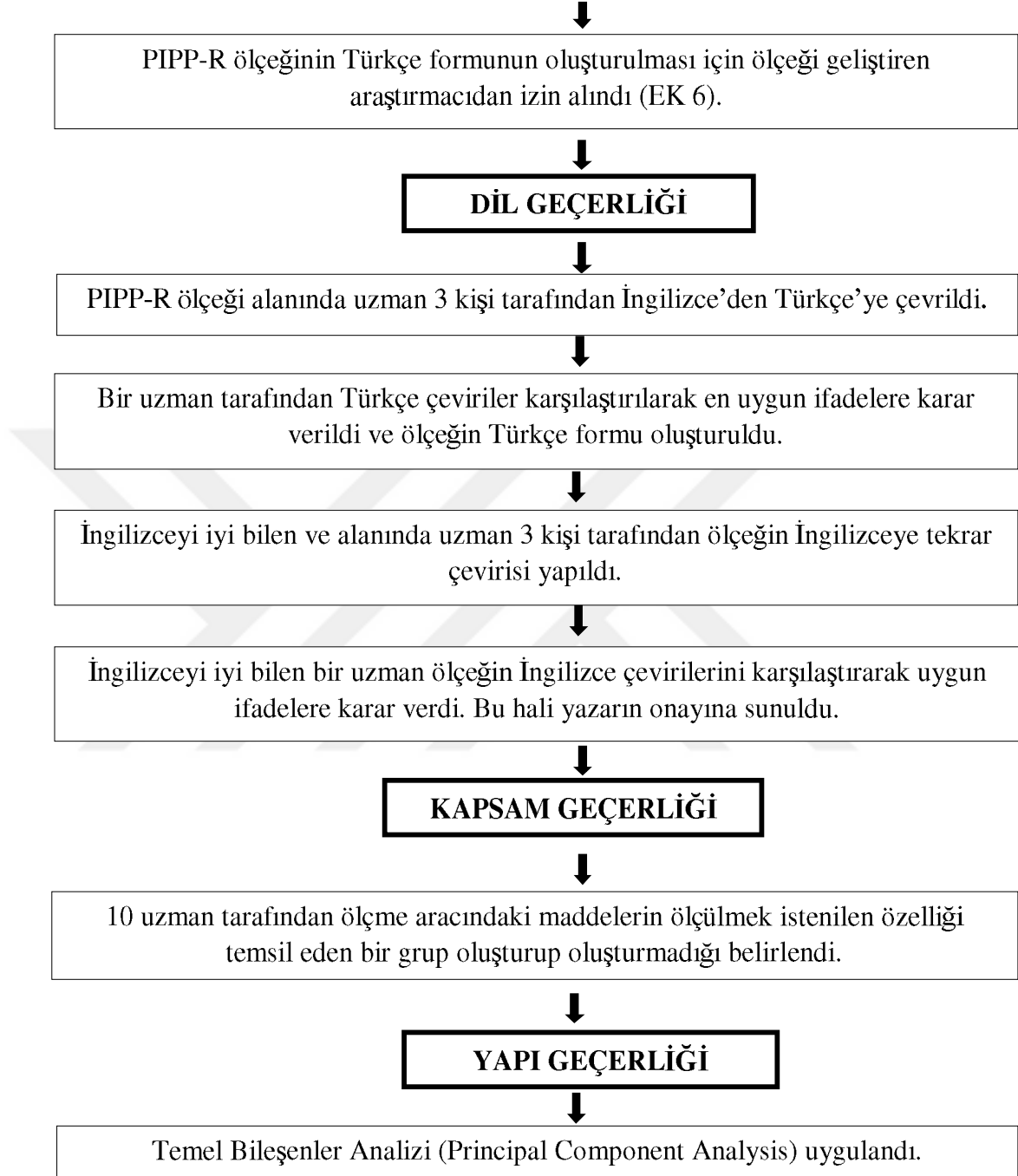
Bez değiştirme işlemi için ölçeğe en çok katkı sağlayan gözlemcinin belirlenmesinde kullanılan iki yönlü karma etkili modele göre elde edilen “Düzeltilmiş madde toplam madde korelasyonları” Tablo 3.8’de yer almaktadır. Buna göre üç uzmanın bez değiştirme işleminde ölçek maddelerine göre düzeltilmiş toplam madde korelasyon katsayısı değerleri; kalp atım hızında değişim maddesi için sırasıyla, 0.925, 0.969, 0.971, oksijen satürasyonunda azalma 0.996, 0.999, 0.999, kaşlarını çatma için 0.930, 0.983, 0.983, gözlerini sıkma için 0.953, 0.989, 0.989, nasolobial oluk için 0.978, 0.995, 0.995, başlangıçtaki davranışsal durum için 0.966, 0.990, 0.985, gestasyon yaşı için her üç uzman için de 1.000 olarak bulunmuş ve bez değiştirme işlemi için ölçeği en iyi açıklayan gözlemci topuk kanı alınması işleminde olduğu gibi “Uzman 2” olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda geçerlik ve güvenirlik analizlerinde olduğu gibi ölçeğin seçicilik ve duyarlılık analizlerinde de uzman 2’nin değerlendirmeleri kullanılmıştır.

Bu doğrultuda PIPP-R ölçeğinin geçerlik-güvenirlik ve seçicilik-duyarlılığına ilişkin yürütülen çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

A. PIPP-R ÖLÇEĞİ GEÇERLİK ÇALIŞMASI

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmesi gerektiği özelliği, başka bir özellik ile karıştırmadan doğru ölçebilme derecesi olarak tanımlanmaktadır. Geçerliğin davranışsal özelliklerin ölçülmesinde oldukça önemli bir yeri olduğu belirtilmektedir (196,197). PIPP-R ölçeğinin geçerliği için yapılan çalışmalar Şekil 3.3.’de özetlenmiştir.

PIPP-R ÖLÇEĞİ GEÇERLİK ÇALIŞMASI



Şekil 3.3. PIPP-R Ölçeği Geçerlik Çalışması Akış Şeması

A.1. Dil Geçerliliği

PIPP-R ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılabilmesi için ilk olarak ölçeğin yazarından mail yoluyla izin alınmıştır. Daha sonra dil geçerliliği çalışmasına geçilerek, ölçeğin orjinal dili olan İngilizce'den Türkçe'ye çevirisi gerçekleştirilmiştir. Bunun için Yenidoğan alanında deneyimi olan her iki dili de iyi bilen üç uzman (1 neonatalog, 1 pediatri doktoru ve 1 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında doçent) tarafından ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye çevirisi birbirlerinden bağımsız olarak yapılmıştır. Üç uzman tarafından çevirisi tamamlanan ölçeğin Türkçe çevirilerinin karşılaştırılarak en uygun ifadelerle karar verilmesi ise yine yenidoğan ile çalışan ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman bir doçent tarafından yapılmıştır.

Türkçe çevirilerin kıyaslanarak uygun ifadelerle karar verilmesi aşamasında “Brow Bulge” ifadesinin çevirisinde uzmanlar arasında uyuşmazlık olduğunun tespit edilmesi üzerine alanında uzman yenidoğan ile çalışan üç pediatri tıp profesöründen görüş alınarak en uygun ifadeye karar verilmiştir. Böylece ölçeğin Türkçe formu oluşturulmuştur. Daha sonra ölçeğin Türkçe'den İngilizce'ye tekrar çevirisi her iki dili de iyi bilen 3 uzman (1 anestezi alanında Yardımcı Doçent, 1 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında Doçent ve 1 pediatri doktoru Yardımcı Doçent) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin İngilizce çevirilerinin birleştirilmesi İngilizce'yi iyi bilen bir uzman tarafından yapılmıştır. Ölçeğin oluşturulan İngilizce versiyonu orjinal formu ile karşılaştırılmıştır. Son olarak ölçeğin Türkçe versiyonu Erciyes Üniversitesi Türk Dili bölümünden bir Türk dili uzmanına kontrol ettirilmiş ve alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin dil geçerliliği tamamlanmıştır (EK 2).

A.2.Kapsam Geçerliliği

Kapsam geçerliliği ölçeğin her bir maddesinin ve bir bütün olarak ölçeğin kendisinin amaca ne derece hizmet ettiğinin belirlenmesidir (196,198). Bunun için çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında en sık kullanılanı uzman görüşlerine başvurmadır. Uzman değerlendirmeleri; üretilen maddelerin ölçülecek özelliği temsil edip etmediği, maddelerin yeterince yalın ve açık bir şekilde ifade edilip edilmediği ve hedef kitle tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı çerçevesinde yapılır. Bu esasa dayalı bir teknik olan Lawshe tekniğinde, uzman grubu sayısının genellikle 5 ile 40 arasında olması gerekmektedir. Bu bakış açısı ile üçlü ya da dörtlü dereceleme ile değerlendirme yapılmaktadır. Buna göre uzmanlardan ölçekteki maddeleri “Uygun”, “Madde hafifçe

gözden geçirilmeli”, “Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli” ve “Madde uygun değil” şeklinde puanlamaları istenmektedir (199). Bu doğrultuda çalışmamızda Pediatri Anabilimdalı ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dallarında toplam 10 uzmanın görüşüne başvurulmuş, her bir maddenin değerlendirilmesi istenmiştir.

Uzmanların puanlamaları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde sınıfiçi korelasyon katsayısı kullanılmış ve $r=0.921$; $p<0.001$ olarak bulunmuştur. Kapsam geçerliği için uzmanlar arası değerlendirmenin farklı olup olmadığı Kruskal-Wallis analizi ile test edilmiş ve aralarında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Değerlendirmeler sonucunda ölçeğin her bir maddesi için “Kapsam Geçerlik Oranları” (KGO) ve “Kapsam Geçerlik İndeksleri” (KGİ) belirlenmiştir. KGO, herhangi bir maddeye ilişkin “Uygun” görüşünü belirten uzman sayısının (N_G), maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına (N) oranının 1 eksiği ($KGO=N_G/N-1$) formülü ile elde edilmiştir. KGİ ise KGO ortalamalarından elde edilmiştir (189,199). 10 uzman ile yapılan değerlendirmelerde KGO’nun 0.60’nın üzerinde olması istendik düzeyin iyi olduğunu göstermektedir (199).

Tablo 3.9. PIPP-R Ölçeği Maddelerinin KGO ve KGİ Değerleri

Ölçek maddeleri	Kapsam geçerlik Oranları (KGO)
Kalp atım hızında değişim	0.8
Oksijen satürasyonunda azalma	0.8
Kaşlarını çatma	0.8
Gözlerini sıkma	1.0
Naso-labial oluk	0.8
Başlangıçtaki davranışsal durum	1.0
Gestasyon yaşı	1.0
Kapsam geçerlik İndeksi (KGİ)	0.88

PIPP-R ölçeği kapsam geçerlik oranları Tablo 3.9’da yer almaktadır. Ölçek maddelerinin KGO değerleri: **Kalp atım hızında değişim** maddesi için 0.8; **oksijen satürasyonunda azalma** için 0.8, **kaşlarını çatma** için 0.8; **gözlerini sıkma** için 1.0; **nasolobial oluk** için 0.8; **başlangıçtaki davranışsal durum** için 1.0; **gestasyon yaşı** için 1.0 ve 7 madde için KGİ değeri 0.88 olarak bulunmuştur.

A.3.Yapı Geçerliliği

Yapı geçerliliği ölçek maddelerinin belirlenen özelliği ne derece ölçtüğünün belirlenmesidir (189,198). Bir ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesinde en sık kullanılan yöntem faktör analizidir. Bunun için ilk olarak testi oluşturan maddelerin faktör analizine uygun olup olmadığı ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olup olmadığı değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda PIPP-R ölçeğinin faktör analizi için uygunluğunu değerlendiren temel testlerden düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmış ve her bir ölçek maddesi için düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri 0.40'ın üzerinde bulunmuştur (Tablo 3.13). Örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterliliği ise, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Bartlett küresellik testi ile belirlenmiştir. Test sonucunda elde edilen değer 1'e yaklaştıkça "Mükemmel uygunluk", 0.50'nin altına düştüğünde ise faktör analizi için "Uygun değil" olarak kabul edilmektedir. Çalışmada PIPP-R ölçeği için **KMO=0.803>0.50** ve **Bartlett değeri, $\chi^2=719$; $p=0.000$** olarak tespit edilmiş ve örneklem büyüklüğünün (KMO=0.80-0.89= Örneklem büyüklüğü "İyi") faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir.

Faktör Analizi: Birbiri ile ilişkili veri yapılarını bir araya getirerek daha az sayıda ve birbirinden bağımsız yeni veri yapılarına dönüştürmek, bir oluşumun nedenini açıkladıkları varsayılan değişkenleri (faktörleri/boyutları/bileşenleri) ortaya çıkarmak ve gerektiğinde adlandırmak amacıyla başvurulan bir yöntemler bütünüdür (189,200).

Açımlayıcı faktör analizinde temel amaç; boyutların, dolayısıyla boyutlarda yer alan maddelerin belirlenmesine yardımcı olacak faktör yükleri matrisine ulaşmaktır. Faktör analizinde dikkate alınacak faktör sayısı aşağıdaki yaklaşımlarla bulunmaktadır (189,197):

- a. **Özdeğer (Eigen Value):** Özdeğer, faktör analizi sonucunda önemli kabul edilecek faktör sayısına karar vermede ve faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada dikkate alınan bir katsayıdır. Faktör analizinde başlangıçta, genel olarak özdeğeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler önemli faktörler olarak alınır. Ancak analiz sonuçlarına göre gereken durumlarda bu eşik değer arttırılabilir (197).
- b. **Açıklanan Varyans Oranı:** Toplam varyansın %80-85'ini açıklayan özdeğer sayısı dikkate alınmalıdır. Bazı alanlarda %65'i sağlayan faktör sayısı da geçerli

faktör sayısı olarak dikkate alınmaktadır. Eğer yapı tek boyutlu ise ilk faktörün toplam varyansın en az %40'ını açıklaması istenmektedir (189).

- c. **Scree Plot Grafiği:** Yamaç eğim grafiği (Scree plot), faktörlerin özdeğerlerine dayalı olarak çizilir ve önemli kabul edilecek faktör sayısının belirlenmesinde dikkate alınması gerekmektedir. Grafikte hızlı düşüşlerin yaşandığı, yüksek ivmeli çizgiler, önemli faktör sayısını verirken, yatay çizgiler faktörlerin varyans katkılarının birbirine yakın olduğunu göstermektedir (189).

Faktör Döndürme: Faktör döndürme sonucunda bir maddenin (değişkenin) bir faktördeki yükü artırılıp, diğer faktördeki yükü azaltılarak, her bir faktöre en yakın olan maddeler ortaya çıkarılmaya çalışılır. Uygulamada varimax, quartimax, equamax yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilebilir. Faktör analizinde yapıyı açıklamak için genellikle; her iki yönde 0.30-0.40 arasındaki faktör yükleri kabul edilebilir en düşük düzeydeki yükler, 0.50 ve üzerindeki yükler uygulama anlamlılığı olan yükler ve 0.70 ve üzerinde olan yükler yapıyı en iyi açıklayabilen yükler olarak tanımlanmaktadır (189). Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin faktör yapısının incelenmesinde; Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve Varimax Rotasyon yöntemleri kullanılmıştır.

Tablo 3.10. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Bileşen	Özdeğer	Herbir bileşenin açıkladığı varyans	Birikimli varyans
1	2.548	36.40	36.40
2	1.651	23.58	59.98
3	1.602	22.89	82.87

PIPP-R ölçeğinin faktör analizi sonuçları Tablo 3.10'da görülmektedir. Bu araştırmada PIPP-R ölçeğinin 7 alt maddesinin özdeğeri 1.000'in üzerinde toplam 3 bileşenden (alt gruptan) oluştuğu belirlenmiştir. Birinci bileşen toplam varyansın %36.40'ını, ikinci bileşen %23.58'ini, üçüncü bileşen %22.89'unu açıklamaktadır. Üç bileşen birlikte toplam varyansın %82.87' sini açıklamaktadır. Bileşenleri oluşturan ölçek maddeleri ve faktör yüklerini belirlemek amacıyla Varimax rotasyon yöntemi kullanılmıştır.

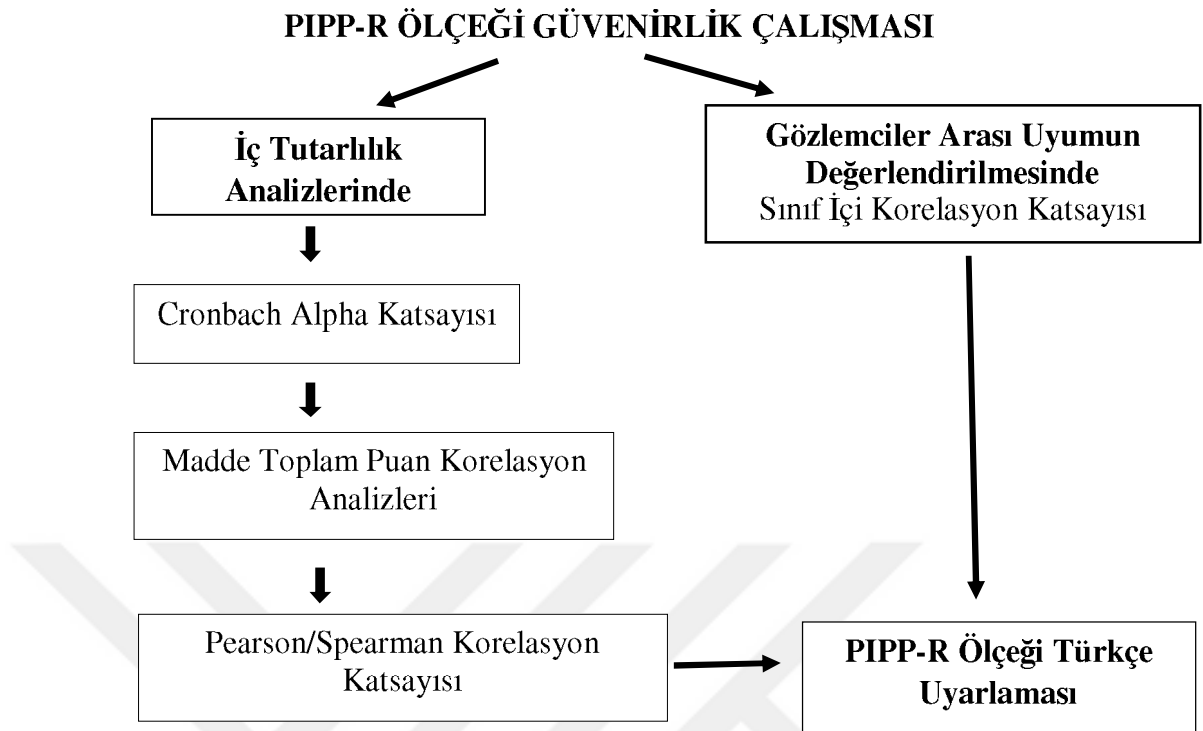
Tablo 3.11. Dönüştürülmüş Bileşenler Matriksi

Ölçek Maddeleri	Bileşen 1	Bileşen 2	Bileşen 3
Kaşlarını çatma	0.887	0.245	0.079
Gözlerini sıkma	0.878	0.219	0.210
Nasolobial oluk	0.858	0.147	0.321
Kalp atım hızında değişim	0.118	0.868	0.208
Oksijen satürasyonunda azalma	0.390	0.775	0.024
Gestasyon yaşı	0.266	-0.034	0.883
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.135	0.407	0.791

Temel bileşenler analizi ve varimax rotasyon yöntemlerine göre elde edilmiş faktör yükleri Tablo 3.11’de yer almaktadır. Bu çalışmada faktör yükleri 0.70’in üzerinde olan maddeler faktör yapısını belirlemede anlamlı kabul edilmiştir. Bu doğrultuda **birinci faktörü**; kaşlarını çatma, gözlerini sıkma ve nasolabial oluk maddeleri; **ikinci faktörü**, kalp atım hızında değişim ve oksijen satürasyonunda azalma ve **üçüncü faktörü**, gestasyon yaşı ve başlangıçtaki davranışsal durum maddelerinin oluşturduğu tespit edilmiştir (Tablo 3.11).

B. PIPP-R ÖLÇEĞİ GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Güvenirlilik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenirlilik, testin ölçmek istediği özelliği ne derecede ölçtüğü ile ilgilidir (197). PIPP-R ölçeğinin güvenirliğini belirlemek amacıyla; iç tutarlılık ve gözlemciler arası güvenirlik istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. PIPP-R ölçeğinin güvenirliğini belirlemek için yapılan çalışmalar Şekil 3.4’de özetlenmiştir.



Şekil 3.4. PIPP-R Ölçeği Güvenirlik Çalışması Akış Şeması

B.1. İç Tutarlılık

İç tutarlılık belirli bir alanı ölçtüğü varsayılan soruların ne ölçüde birlikte çalıştığı, başka bir deyişle istenilen kavramı ölçüp ölçmediğinin iyi bir ölçütüdür (198). İç tutarlılık analizlerinde likert tipi ölçekler için cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve madde toplam korelasyon analizleri kullanılmaktadır.

B.1.1. Cronbach Alfa Katsayısı

Alfa katsayısı, toplam puanlar üzerine kurulu likert tipi bir ölçeğin güvenilirliğinin hesaplanmasında sıklıkla kullanılmaktadır. Alfa katsayısı ile bir ölçekte yer alan maddelerin türdeş bir yapıyı açıklamak ya da sorgulamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıkları hakkında bilgi elde edilmektedir. İlgili ölçeğin alfa katsayısının yüksek olması, bu ölçekte bulunan maddelerin birlikte çalıştığını göstermektedir. Alfa katsayısı 0.80-1.00 ise ölçek yüksek derecede güvenilir, 0.60-0.79 ise ölçek oldukça güvenilir, 0.40-0.59 ise ölçeğin güvenilirliği düşük ve 0.00-0.39 ise ölçek güvenilir değil olarak nitelendirilmektedir (189). Bu araştırmada PIPP-R ölçeği için iç tutarlılık katsayısı **Cronbach alfa 0.840** olarak bulunmuş ve ölçeğin “Yüksek derecede güvenilir” olduğu saptanmıştır.

Bununla birlikte incelenen madde ölçekten çıkarıldığında, geriye kalan diğer maddelerin güvenirlik katsayısının, ölçeğin tümü için hesaplanan alfa katsayısından büyük olmaması gerekmektedir. Eğer bir madde çıkarıldığında ölçeğin tümü için hesaplanan katsayıda artış gözleniyorsa, bu o maddenin güvenirliği azaltan bir madde olduğu anlamına gelmekte ve ölçekten çıkartılması önerilmektedir (189).

Tablo 3.12. Madde silindiğinde Cronbach Alfa Değerleri

Ölçek maddeleri	Madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri
Kalp atım hızında değişim	0.830
Oksijen satürasyonunda azalma	0.832
Kaşlarını çatma	0.809
Gözlerini sıkma	0.799
Nasolabial oluk	0.796
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.823
Gestasyon yaşı	0.837

PIPP-R ölçeğinin madde silindiğindeki cronbach alfa değerleri Tablo 3.12’de yer almaktadır. Ölçeğin madde silindiğinde cronbach alfa değerleri, kalp atım hızında değişim maddesi için, 0.830; oksijen satürasyonunda azalma için, 0.832; kaşlarını çatma için, 0.809; gözlerini sıkma için, 0.799; nasolabial oluk için, 0.796; başlangıçtaki davranışsal durum için, 0.823; gestasyon yaşı için, 0.837 olarak bulunmuş ve ölçekten çıkarılması gereken madde olmadığına karar verilmiştir.

B.1.2. Madde Toplam Madde Korelasyonları

Bir ölçeğin maddelerinin birbiri ile ne derece ilişkili olduğunun belirlenmesi ve maddelerden alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişkinin açıklanmasında madde toplam puan korelasyonu kullanılmaktadır. Madde toplam korelasyonunun pozitif ve yüksek olması ölçeğin iç tutarlılığının iyi olduğunu, maddelerin amaçlanan davranışları doğru ve etkin şekilde ölçtüğünü göstermektedir. Analizde test puanı için düzeltilmiş toplam puanın kullanılması önerilmektedir (197).

Likert tipi derecelendirme ölçeklerinin kullanıldığı bir testte madde toplam korelasyonu, pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmaktadır. Madde toplam korelasyon

puanlarının 0.40'ın üzerinde olması gerekmektedir, düşük korelasyona sahip maddelerin ölçekten çıkarılması önerilmektedir (197).

Tablo 3.13. PIPP-R Ölçeği Maddelerinin Madde Toplam Korelasyon Değerleri

Ölçek maddeleri	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-max)	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları
Kalp atım hızında değişim	1.98±0.75	2(0-3)	0.514
Oksijen satürasyonunda azalma	2.09±1.10	3(0-3)	0.553
Kaşlarını çatma	2.32±0.67	2(0-3)	0.686
Gözlerini sıkma	2.09±0.76	2(0-3)	0.734
Nasolabial oluk	2.03±0.87	2(0-3)	0.731
Başlangıçtaki davranışsal durum	1.72±0.91	2(0-3)	0.565
Gestasyon yaşı	0.96±0.80	1(0-3)	0.464

Tablo 3.13'de PIPP-R ölçeği maddelerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri verilmiştir. Ölçeğin maddelerinden alınan puan ortalamalarına bakıldığında, fizyolojik öğeler alt boyutu (Kalp atım hızında değişim ve oksijen satürasyonunda azalma) için sırasıyla 1.98±0.75, 2.09±1.10; davranışsal öğeler alt boyutu (Kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, nasolabial oluk) için sırasıyla 2.32±0.67, 2.09±0.76, 2.03±0.87 ve bağlamsal öğeler alt boyutu (Başlangıçtaki davranışsal durum ve gestasyon yaşı) için sırasıyla 1.72±0.91, 0.96±0.80 olduğu belirlenmiştir.

Düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının, kalp atım hızında değişim maddesi için, 0.514; oksijen satürasyonunda azalma için, 0.553; kaşlarını çatma için, 0.686; gözlerini sıkma için, 0.734; nasolabial oluk için, 0.731; başlangıçtaki davranışsal durum için, 0.565; gestasyon yaşı için, 0.464 olarak bulunmuştur. Maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları 0.40'ın üzerinde olduğu için ölçekten çıkarılması gereken madde olmadığı saptanmıştır.

B.2.Ölçümcü Güvenirliği

B.2.1.Gözlemciler Arası Tutarlılık (Interobserver Consistency)

Birden fazla gözlemcinin, aynı durumu birbirinden bağımsız olarak, aynı ölçüm aracı ile ölçmeye çalıştığında kullanılan bir güvenilirlik ölçütüdür. Bağımsız gözlemciler arası uyumu değerlendirmek için sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC), özel varyans

çözümlemeleri ve cronbach alfa kullanılmaktadır. Gözlemciler arasında %70 ve daha yüksek tutarlılık, güvenilirlik sınaması için uygun olarak kabul edilmektedir (198).

Tablo 3.14. Üç Gözlemci Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi

Ölçek Maddeleri	Sınıfıci Korelasyon Katsayısı	
	ICC	p
Kalp atım hızında değişim	0.963	<0.001
Oksijen satürasyonunda azalma	0.969	<0.001
Kaşlarını çatma	0.944	<0.001
Gözlerini sıkma	0.950	<0.001
Nasolabial oluk	0.956	<0.001
Başlangıçtaki davranışsal durum	0.980	<0.001
Gestasyon yaşı	1.000	-

Üç gözlemci arasındaki uyumun değerlendirilmesinde kullanılan ICC değerleri Tablo 3.14’de görülmektedir. ICC değerlerine bakıldığında, kalp atım hızında değişim maddesi için, 0.963; oksijen satürasyonunda azalma için, 0.969; kaşlarını çatma için, 0.944; gözlerini sıkma için 0.950; nasolabial oluk için, 0.956; başlangıçtaki davranışsal durum için, 0.980; gestasyon yaşı için 1.000 olarak bulunmuş ve alanında uzman 3 gözlemci arasındaki uyum “Çok iyi” olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.14).

C. PIPP-R ÖLÇEĞİ SEÇİCİLİK-DUYARLILIK ÇALIŞMASI

Stevens et al., bir ölçeğin geçerliğinin, aynı zamanda seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde en etkili yöntemlerden birinin, onun aşırı uçlarda denenmesi olduğunu belirtmiştir (32,34). Bu nedenle çalışmalarında PIPP-R ölçeğini ağırlı-ağırsız iki işlem üzerinde değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada da PIPP-R ölçeğinin seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde ölçeğin aşırı uçlarda uygulanması (ağırlı-ağırsız işlem) çalışması yürütülmüştür.

Duyarlılık: Bir ölçeğin ya da testin gerçekte hasta/başarılı olan kişiler içinden hastaları/başarılıları ayırt etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (189, 201).

Seçicilik (Özgüllük): Bir testin ya da ölçeğin gerçekte sağlam/başarısız olan kişiler arasından sağlamları/başarısızları ayırtedebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (189, 201).

Seçicilik ve duyarlılık analizlerinde kullanılan formüller aşağıda gösterilmiştir (189).

Geliştirilen Test Sonucu	Gerçek Durum		Toplam
	Hasta (+)	Sağlam (-)	
Hasta (+)	A (DP)	B (YP)	A+B
Sağlam (-)	C (YN)	D (DN)	C+D
Toplam	A+C	B+D	A+B+C+D

A gözü:	Gerçekten hasta olup test sonucunda da hasta olanların sayısını verir ve doğru pozitif (DP) olarak adlandırılır.
D gözü:	Gerçekten sağlam olup test sonucunda da sağlam olanların sayısını verir ve doğru negatif (DN) olarak adlandırılır.
C gözü:	Gerçekten hasta olup testin yanlışlıkla sağlam dediği gözlem sayısıdır ve yanlış negatif (YN) olarak adlandırılır.
B gözü:	Gerçekten sağlam olup testin yanlışlıkla hasta dediği gözlemlerin sayısıdır ve yanlış pozitif (YP) olarak adlandırılır.

Duyarlılık	$A/(A+C) \times 100$
Seçicilik	$D/(B+D) \times 100$
Pozitif Kestirim Değeri	$A/(A+B) \times 100$
Negatif Kestirim Değeri	$D/(C+D) \times 100$
Pozitif olabilirlik oranı	Duyarlılık/(1-Seçicilik); Bu oran ne kadar yüksek olursa, gerçek hastaların o kadar iyi ayrımlandığı söylenir.
Negatif olabilirlik oranı	(1-Duyarlılık) /Seçicilik; Bu oran ne kadar küçük olursa sağlamlar o kadar iyi ayrım lanabilmektedir.

PIPP-R ölçeğinden alınan puan ortalamalarının; 0-6 puan arasında olması ağrının hafif, 7-12 arasında orta düzeyde ve 13-21 puan arasında şiddetli düzeyde olduğunu göstermektedir. Buna göre kesim noktası 7 puan alınarak topuk kanı ve bez değiştirme işlemleri için PIPP-R ölçeğinden alınan puanların ağırlı ve ağırsız olarak gruplandırılması Tablo 3.15’de görülmektedir.

Tablo 3.15.İşlem Türüne Göre PIPP-R Ölçeğinden Alınan Puanların Gruplandırılması

Değerlendirme	Gerçek Durum			
	Topuk Kanı (Ağrılı)		Bez Değiştirme (Ağrısız)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Ağrılı	183 (A)	8.5	23 (B)	11.5
Ağrısız	17 (C)	91.5	177 (D)	88.5
Toplam	200	100.0	200	100.0

A gözü:	Gerçekten ağrılı olup test sonucunda da ağrılı
D gözü:	Gerçekten ağrısız olup test sonucunda da ağrısız
C gözü:	Gerçekten ağrılı olup test sonucunda ağrısız
B gözü:	Gerçekten ağrısız olup test sonucunda ağrılı

Duyarlılık	$A/(A+C)=183/200=0.915$
Seçicilik	$D/(B+D)=177/200=0.885$
Pozitif Kestirim Değeri	$A/(A+B)= 183/(23+183)=0.88$
Negatif Kestirim Değeri	$(D/(C+D)= 177/(17+177)=0.91$
Pozitif olabilirlik oranı	$Duyarlılık/(1-Seçicilik)= 0.915/(1-0.885)=7.956$
Negatif olabilirlik oranı	$(1-Duyarlılık)/Seçicilik= (1-0.915)/0.885=0.096$

Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin duyarlılığı %91.5 iken, seçiciliği %88.5 olarak bulunmuştur. Buna göre test her 7 doğru sonuç ürettiğinde 0.09 yanlış sonuç üretmektedir.

Bununla birlikte yenidoğanların ağrı algısına etki eden çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri olan gestasyon yaşı ile ağrıyı algılama arasında ilişki olduğu bilinmektedir (31,150,202). Buna göre gestasyon yaşı küçüldükçe yenidoğanların ağrıya olan tepkilerinin daha şiddetli olduğu bildirilmektedir (35). Bu nedenle bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin seçiciliğinin belirlenmesinde gestasyon yaşlarına göre üç gruba ayrılan yenidoğanların (26-31, 32-36, 37-42), PIPP-R puan ortalamaları ve duyarlılığının belirlenmesinde, ağrılı-ağrısız işlem puan ortalamaları karşılaştırılmıştır (Tablo 3.16).

Tablo 3.16. Yenidoğanların Gestasyon Yaşlarına Göre Topuk Kanı ve Bez Değiştirme İşlemi PIPP-R Puan Ortalamaları

Yaş	Topuk kanı		Bez değiştirme		Test	p
	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)		
26-31 hafta	16.30±3.24	(7-20)	11.91±2.53	(5-18)	t=8.579	p=0.000
32-36 hafta	13.69±3.05	(5-18)	8.12±2.90	(3-13)	t=11.650	p=0.000
37-42 hafta	9.92±3.80	(2-16)	5.21±2.87	(1-11)	t=8.729	p=0.000
Toplam puan	13.17±4.24	(2-20)	8.26±3.86	(1-18)	t=-16.637	p=0.000
Test	F=58.114 p=0.000		F=92.601 p=0.000			

Yenidoğanların gestasyon yaşlarına göre topuk kanı ve bez değiştirme işlemi PIPP-R puan ortalamaları Tablo 3.16'da görülmektedir. Topuk kanı alınması işlemi sırasında 26-31, 32-36, 37-42'inci gestasyon haftasındaki yenidoğanların PIPP-R toplam puan ortalamaları sırasıyla 16.30±3.24, 13.69±3.05, 9.92±3.80 olarak bulunmuş ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark tespit edilmiştir ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (Tukey HSD testi), 26-31 gestasyon haftasındaki yenidoğanların puan ortalamaları ile 32-36 ve 37-42 hafta arasındaki; 32-36 gestasyon haftası ile 26-31 ve 37-42 hafta arasındaki; 37-42 gestasyon haftası ile 26-31 ve 32-36 hafta arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 3.16).

Bez değiştirme işlemi sırasında 26-31, 32-36, 37-42 gestasyon haftasındaki yenidoğanların PIPP-R genel puan ortalamaları sırasıyla 11.91±2.53, 8.12±2.90, 5.21±2.87 olarak bulunmuş ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark belirlenmiştir ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde (Tukey HSD testi) bu farkın, 26-31 gestasyon haftası ile 32-36 ve 37-42 hafta arasındaki; 32-36 gestasyon haftası ile 26-31 ve 37-42 hafta arasındaki; 37-42 gestasyon haftası ile 26-31 ve 32-36 hafta arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 3.16).

PIPP-R ölçeğinin duyarlılığının belirlenmesinde ise gestasyon yaşına göre ağırlı ve ağrısız işlem PIPP-R puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Buna göre ölçeğin ağırlı ve ağrısız işlem için genel PIPP-R puan ortalamaları topuk kanı alınması işleminde 13.17±4.24 ve bez değiştirme işleminde 8.26±3.86 olarak tespit edilmiştir. Gestasyon yaşlarına göre 26-31, 32-36, 37-42 gestasyon haftasındaki yenidoğanların ağırlı ve ağrısız girişim için PIPP-R puan ortalamaları sırasıyla 16.30±3.24- 11.91±2.53;

13.69±3.05- 8.12±2.90; 9.92±3.80- 5.21±2.87 olarak bulunmuştur. Buna göre her bir grupta, bez değiştirme PIPP-R puan ortalamalarının topuk kanı puan ortalamalarına göre düşük olduğu ve yenidoğanların topuk kanı ve bez değiştime işlemi sırasındaki puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$) (Tablo 3.16).

3.5.2.Endotrakeal Aspirasyon İşlemi Sırasında Veri Toplama Yöntemi

Endotrakeal aspirasyon işleminde verilerin toplanması sırasında yürütülen çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Birinci Aşama; Örneklem Grubunun Seçilmesi

İlk olarak Endotrakeal aspirasyon işlemi uygulanacak preterm yenidoğanların, araştırma kriterlerine uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu ölçütler:

- ✓ Endotrakeal tüpü olan ve mekanik ventilatörde SIMV modunda takip edilen,
- ✓ Vücut ağırlığı 1000 gram ve üzerinde olan,
- ✓ Gestasyon yaşı 26 hafta ve üzerinde olan,
- ✓ Konjenital anomalisi olmayan,
- ✓ Konvülsiyon öyküsü olmayan,
- ✓ Göğüs tüpü olmayan,
- ✓ İntrakranial kanaması olmayan,
- ✓ İşitme problemi olmayan,
- ✓ İşlemden 4 saat öncesine kadar opioid ya da sedatif tedavi almayan yenidoğanlar çalışma kapsamına alınmıştır.

Çalışma kriterlerine uyan preterm yenidoğanlar randomizasyon yöntemine göre (Araştırmacı dışında serviste bulunan bir personel tarafından kura yöntemine göre) gruplara dâhil edilmiştir.

İkinci Aşama; Çalışma Gruplarına Dâhil Edilen Yenidoğanların Ebeveynlerinden Gerekli İzinlerin Alınması

Bu çalışmada, araştırmaya dâhil etme ölçütlerine uyan preterm yenidoğanların aileleri ile görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiş ve verilerin yalnızca bu araştırma için kullanılacağı, gizlilik esasına bağlı kalınacağına dair gerekli açıklamalar yapılarak “Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu” imzalatılmıştır (EK 4, EK 5). Yenidoğanların ailelerine ait tanıtıcı özellikler literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen

anket formu ile; bilgiler yüz-yüze görüşme yöntemi, hemşire gözlem formu ve hasta dosyalarından elde edilmiştir.

Üçüncü Aşama; Uygulamanın Yapılması

Çalışma kriterlerine uyan preterm yenidoğanlar randomizasyon yöntemine göre gruplara dâhil edilmiştir (Şekil 3.1). Çalışma gruplarına dâhil edilen preterm yenidoğanlara minimal girişim protokolü uygulanabilmesi için klinikte çalışan personel bilgilendirilmiştir.

Minimal Girişim Protokolü

Endotrakeal aspirasyon işleminden en az 15 dakika önce ve işlemiden 5 dakika sonrasına kadar, preterm yenidoğana herhangi bir ağırlı işlem uygulanmaması esasına dayanmıştır. Endotrakeal aspirasyon işleminin gerçekleştirilme şekli, aspirasyon basıncı, aspirasyon işlemi sırasındaki pozisyon gibi uygulamalarda hastane protokolünün standartları uygulanmıştır. Buna göre bütün yenidoğanlar sağ yan pozisyonunda, aspirasyon basıncı 100 mmHg olacak şekilde servis hemşiresi tarafından aspire edilmiştir. Aspirasyon öncesinde salin verilmesi ya da hiperoksijenasyon uygulaması rutin olarak değil, yenidoğanın ihtiyacına göre gerçekleştirilmiştir. Aspirasyon işlemi 8-16 shiftinde çalışan aynı hemşire tarafından ve yenidoğanın ihtiyacına göre 10.⁰⁰-12.⁰⁰ saatleri arasında gerçekleştirilmiştir. Aspirasyon işlemi uygulaması ortalama 18.58±3.47 saniye sürmüştür. Yenidoğanların ısı kaybını önlemek amacıyla küvöz kapağı sadece aspirasyon işlemi sırasında açılmış, diğer uygulamalar için kuvöz pencereleri kullanılmıştır.

1. Anne Sütü Kokusu Grubunda Verilerin Toplanması

Anne sütü kokusu grubu, araştırmacı tarafından endotrakeal aspirasyon işleminden 5 dk önce ped/filtre kâğıdı üzerine damlatılmış anne sütü kokusu inhalasyon yoluyla uygulanan 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur. Bir ped/filtre kâğıdı üzerine 1 cc anne sütü damlatılarak, koku örneği yenidoğanın burnundan 10 cm uzaklıktaki bir mesafeye yerleştirilmiş ve invaziv girişimin 5 dk sonrasına kadar uygulamaya devam edilmiştir. Preterm yenidoğanların kendi annelerinin sütü kullanılmış, bunun için yenidoğanların anneleri ile iletişime geçilerek işlem günü için anne sütü (geçiş sütü formunda) temin edilmiştir.

Preterm yenidoğanın ağrıya yönelik fizyolojik ve davranışsal yanıtını PIPP-R ölçeğine kaydetmek amacıyla endotrakeal aspirasyon işlemi 5 dk öncesinden, 5 dk sonrasına kadar video kameraya alınmıştır. İşlemden 5 dk önce ve 5 dk sonraki fizyolojik ölçümler “Yenidoğan Değerlendirme” veri formuna kaydedilmiştir.

2.Beyaz Gürültü Grubunda Verilerin Toplanması

Beyaz gürültü grubu, endotrakeal aspirasyon işleminin 5 dk öncesinden 5 dk sonrasına kadar, beyaz gürültü dinletilen 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur. İşlemden 5 dk önce sağ ve sol iki mini hoparlör küvöz pencereleri yoluyla preterm yenidoğanın ayakucuna yerleştirilmiştir. Desibelmetre ise baş kısmına yerleştirilmiş ve maksimum ses seviyesi 45 desibel olarak ayarlanmıştır. Preterm yenidoğanlara dinletilen müziğin seçiminde Yeditepe müzik grubunun “Uyuyan Bebek” isimli anne karnı ortamı, gerçek kalp atım sesleri ve dinlendirici müzikten oluşan beyaz gürültü çalışması seçilmiştir.

Preterm yenidoğanın ağrıya yönelik fizyolojik ve davranışsal yanıtını PIPP-R ölçeğine kaydetmek amacıyla endotrakeal aspirasyon işlemi 5 dk öncesinden, 5 dk sonrasına kadar video kameraya alınmıştır. İşlemden 5 dk önce ve 5 dk sonraki fizyolojik ölçümler “Yenidoğan Değerlendirme” veri formuna kaydedilmiştir.

3.Cenin Pozisyonu Grubunda Verilerin Toplanması

Cenin pozisyonu grubu, endotrakeal aspirasyon işleminin 5 dk öncesinden 5 dk sonrasına kadar cenin pozisyonu verilen 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur. Preterm yenidoğanlar 8-16 shiftinde çalışan bir hemşire tarafından ve yenidoğanın ısı kaybını önlemek amacıyla küvöz kapağı açılmadan küvöz pencereleri kullanılarak cenin pozisyonunda tutulmuştur. Cenin pozisyonu preterm yenidoğan sağ yan pozisyonda, kolları ve bacakları orta hatta birleştirilecek şekilde verilmiştir. Mekanik ventilatördeki yenidoğanlarda başın öne doğru eğilmesi solunum problemine yol açacağından baş düz pozisyonda tutulmuştur.

Preterm yenidoğanın ağrıya yönelik fizyolojik ve davranışsal yanıtını PIPP-R ölçeğine kaydetmek amacıyla endotrakeal aspirasyon işlemi 5 dk öncesinden, 5 dk sonrasına kadar video kameraya alınmıştır. İşlemden 5 dk önce ve 5 dk sonraki fizyolojik ölçümler “Yenidoğan Değerlendirme” veri formuna kaydedilmiştir.

4.Kontrol Grubunda Verilerin Toplanması

Kontrol grubu, herhangi bir uygulama yapılmayan 20 preterm yenidoğandan oluşmuştur. Araştırmacı tarafından preterm yenidoğanın ağrıya yönelik fizyolojik ve davranışsal yanıtını PIPP-R ölçeğine kaydetmek amacıyla, endotrakeal aspirasyon işlemi 5 dk öncesinden, 5 dk sonrasına kadar video kameraya alınmıştır. İşlemden 5 dk önce ve 5 dk sonraki fizyolojik ölçümler “Yenidoğan Değerlendirme” veri formuna kaydedilmiştir.

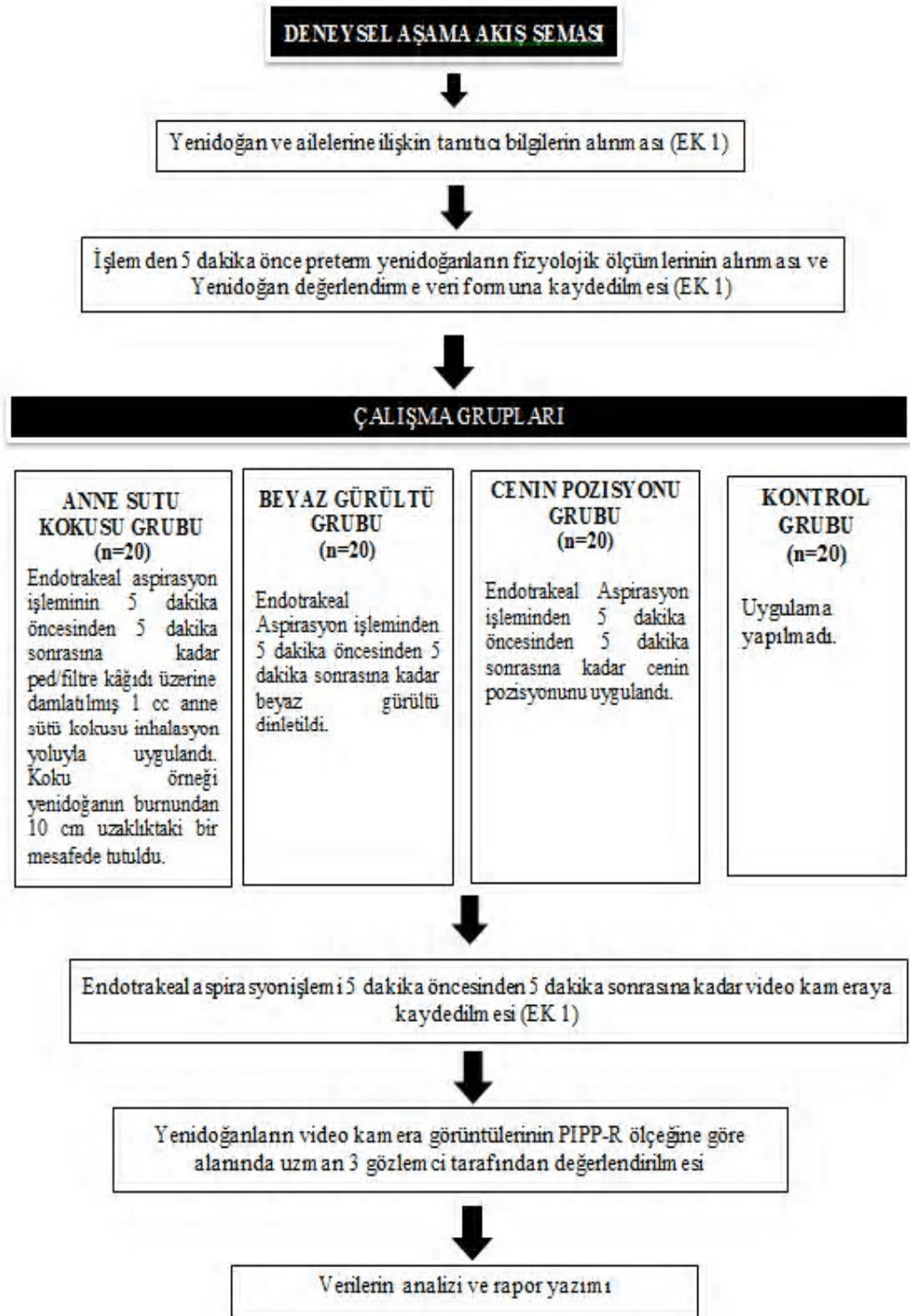
Bu çalışmada bütün gruplarda işlem sırasındaki ağrının yanısıra, işlem öncesinde yenidoğanların rahatlatılması ve işlem sonrasında toparlanması değerlendirilmiştir.

Yenidoğanın Rahatlatılması: Bu çalışmada rahatlatma, işlem öncesinde uygulamaya bağlı olarak yenidoğanın fizyolojik ve davranışsal stabilitesinin daha iyi ve ağrı puan ortalamasının daha az olması olarak değerlendirilmiştir.

Yenidoğanın Toparlanması: Bu çalışmada toparlanma, işlem sonrasında yenidoğanın fizyolojik ve davranışsal stabilitesinin daha iyi olması ve ağrı puan ortalamalarındaki düşüşün daha kısa sürede gerçekleşmesi olarak değerlendirilmiştir.

Dördüncü Aşama; Verilerin Üç Uzman Gözlemci Tarafından Birbirinden Bağımsız Olarak Değerlendirilmesi

Ağrı değerlendirmeleri, video kamera aracılığıyla kaydedilmiş görüntülerin alanında uzman üç gözlemci (yenidoğan ünitesinde klinik deneyimi olan iki yardımcı doçent ve bir doçent) tarafından birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı değerlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bunun için tez veri değerlendirme protokolü oluşturulmuştur (EK 8). Gözlemcilere ölçeğin puanlama sistemine ilişkin eğitim verilmiş ve değerlendirme sırasında dikkat edilmesi gerekenler de bu protokole belirtilmiştir. Değerlendirmelerin objektif yapılabilmesi için gözlemcilere preterm yenidoğanların grubu ve özelliği hakkında bilgi verilmemiştir. Bu üç gözlemci, çalışmaya dâhil edilen 86 preterm yenidoğanın toplamda 950 dakika süresi olan video kamera görüntülerini değerlendirmişlerdir. Uzmanların video kamera görüntülerini değerlendirmeleri sonucunda 2 yenidoğan video kamera görüntüleri net olmadığından, 2’si aspirasyon işlemi diğerlerinden farklı şekilde yapıldığından, 1’i yüz ifadeleri değerlendirilemediğinden ve 1 yenidoğan hipotonik (tepkisiz) olarak değerlendirildiğinden, 6 yenidoğan (2 yenidoğan anne sütü kokusu, 2 yenidoğan kontrol grubu, 1 yenidoğan cenin pozisyonu ve 1 yenidoğan beyaz gürültü grubu) çalışma dışı



Şekil 3.5. Araştırmanın Deneysel Aşamasının Akış Şeması

3.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı kullanılmıştır.

PIPP-R ölçeğinin Türkçe geçerlik-güvenirlik ve seçicilik duyarlılık çalışmalarında;

200 yenidoğanın video kamera görüntüleri (topuk kanı ve bez değiştirme işlemi) birbirinden bağımsız üç uzman gözlemci (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında bir doçent, Pediatri alanında Yardımcı Doçent bir hekim ve yenidoğanda yan dal uzmanlık eğitimi gören bir Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanı hekim-Neonatolog) tarafından PIPP-R ölçeğine göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Uzmanlar tarafından tüm yenidoğanların ağrı değerlendirmeleri yapıp PIPP-R puanları belirlendikten sonra, üç uzman arasındaki uyum ve ölçeğe en çok katkı sağlayan gözlemci belirlenerek geçerlik ve güvenirlik analizleri bu gözlemcinin değerlendirilmeleri üzerinden yapılmıştır.

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde;

- ✓ Üç gözlemci arasındaki uyumun değerlendirilmesinde “Sınıf içi korelasyon katsayısı”,
- ✓ Ölçeğe en çok katkı sağlayan gözlemcinin belirlenmesinde “İki yönlü karma etkili model” kullanılarak elde edilen “Düzeltilmiş toplam madde korelasyonları”,
- ✓ Örneklem sayısının yeterliliğinin belirlenmesinde “Kaiser Meyer Olkin, Bartlett’s Test of Sphericity Testi”,
- ✓ Faktör analizinde, “Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis)” ve “Kaiser Normalization” ile “Varimax Rotasyon” yöntemleri,
- ✓ Ölçeğin seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde seçicilik-duyarlılık formülleri ve “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve Paired t” testleri kullanılmıştır.

Araştırmanın deneysel aşamasında; Çalışmaya dâhil edilen 80 preterm yenidoğanın video kamera görüntüleri birbirinden bağımsız üç uzman gözlemci (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında bir doçent ve iki yardımcı doçent) tarafından PIPP-R ölçeğine göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Uzmanlar tarafından tüm preterm yenidoğanların ağrı değerlendirmeleri yapıp PIPP-R puanları belirlendikten sonra, üç gözlemci arasındaki uyum ve ölçeğin geçerlik-güvenirlik analizlerinde değerlendirmeleri kullanılacak gözlemcinin belirlenebilmesi için bir istatistik uzmanı

tarafından analizler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca üç gözlemcinin yaptığı değerlendirmelerin puan ortalamaları alınmış, araştırmanın analizlerinde hem en uygun gözlemci hem de üç gözlemcinin değerlendirmelerinin ortalamaları kullanılmış ve aralarında fark olmadığı belirlenmiştir. Bunun üzerine analizlerin en uygun gözlemcinin değerlendirmeleri üzerinden yapılmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın deneysel aşamasında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde;

- ✓ Bu araştırmada kullanılan PIPP-R ölçeğinin çalışma sonrası güç değerlendirmesinde power analizi,
- ✓ Preterm yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ve antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesinde yüzde (%), en küçük değer (min), en büyük değer (max), ortanca (Med) değerleri, ortalama±standart sapma ($\bar{x} \pm ss$),
- ✓ Preterm yenidoğanların, cinsiyet, postkonsepsiyonel ve postnatal yaş, doğumdaki ve işlem sırasındaki vücut ağırlığı ve ventilatör gün sayısı gibi özellikleri açısından benzer bir dağılım gösterip göstermediklerini test etmek için; “X₂ (Ki kare) ve Kruskall Wallis” testleri,
- ✓ İşlem öncesi ve sonrası vücut sıcaklığı ortalamalarının karşılaştırılmasında “Paired t” testi,
- ✓ Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı “Shapiro Wilk normallik testi” ve “Q-Q grafikleri”,
- ✓ Üç gözlemci arasındaki uyumun değerlendirilmesinde “ANOVA” testi ve “Sınıf içi korelasyon katsayısı-ICC”,
- ✓ Ölçeğe en çok katkı sağlayan gözlemcinin belirlenmesinde “İki yönlü karma etkili model” kullanılarak elde edilen “Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları”,
- ✓ Grupların puan ortalamalarının zamana göre karşılaştırmalarında “Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (rMANOVA)” ve genelleştirilmiş doğrusal modeller,
- ✓ Çoklu karşılaştırma testi olarak “Bonferroni” testi kullanılmıştır.

- ✓ Her bir ölçümde gruplar arası farklılıklar üst simge *A* ve *B* harfleri ile, her bir grupta ölçümler arası farklılıklar ise üst simge *a*, *b*, *c*, *d*, *e* ve *f* harfleri ile gösterilmiştir.
- ✓ Karşılaştırmalarda $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce, çalışmanın yürütüldüğü Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Mustafa Eraslan-Fevzi Mercan Çocuk Hastanesi'nden (Tarih:28.04.2015, Sayı: 44008645-302.14.01) kurum izni alınmıştır (EK 9). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan (Tarih:19.06.2015, Karar no:2015/300) araştırmanın uygulamasının yapılabilmesi için yazılı izin alınmıştır (EK 10).

Araştırmanın geçerlik-güvenirlik ve seçicilik-duyarlılık ile deneysel aşamasına dâhil edilen yenidoğanların ebeveynlerine; araştırmanın amacı, uygulama şekline ilişkin gerekli bilgiler verilerek, toplanan bilgilerin gizli tutulacağı ve başka hiçbir yerde kullanılmayacağına dair gerekli açıklamalar yapılarak yazılı onamları alınmıştır (EK 3-4-5).

PIPP-R ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğinin yapılabilmesi için sorumlu yazarı Bonnie Stevens'tan mail yoluyla izin alınmıştır (EK 6). Uyuyan bebek isimli çalışmanın araştırmada kullanılabilmesi için Yeditepe Müzik Grubu- Yalçın Akyıldız'dan izin alınmıştır (EK 7).

Araştırmanın birinci ve ikinci aşamasında video kamera görüntülerinin değerlendirmeleri farklı gözlemciler tarafından gerçekleştirilmiş olup, ilk aşamasında işlemin niteliği; ikinci aşamasında grupların özelliği hakkında gözlemcilere bilgi verilmemiş, değerlendirmeler birbirinden bağımsız ve kör olarak yapılmıştır.

4.BULGULAR

Ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin (Anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu) ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisinin değerlendirilmesine ilişkin bulgular bu bölümde sunulmuştur.

4.1. Araştırmanın Deneysel Aşamasına İlişkin Bulgular

4.1.1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.1’de çalışmaya katılan preterm yenidoğanların ailelerinin tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin çoğunluğunun (sırasıyla %60.0, %65.0, %60.0) 29 yaş ve altında olduğu, beyaz gürültü grubundaki annelerin ise %55.0’nın 30 yaş ve üzerinde olduğu; anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubundaki yenidoğanların annelerinin yarısına yakınının (sırasıyla; %45.0, %45.0, %45.0) lise mezunu olduğu, kontrol grubundaki annelerin ise %45.0’nın ilköğretim mezunu olduğu, her dört gruptaki annelerin çoğunluğunun çalışmadığı ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla $p=0.606$; $p=0.958$; $p=0.666$). Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin üçte ikisinin gebelik sayısının bir-iki arasında olduğu, her dört gruptaki annelerin üçte ikisinin canlı doğum sayısının bir-iki doğum arasında olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla $p=0.229$, $p=0.510$). Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin çoğunluğunun abortus (sırasıyla; %85.0, %70.0, %60.0, %80.0) öykülerinin olmadığı belirlenmiştir ($p=0.345$).

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların babalarının çoğunluğunun 30 yaş ve üzerinde olduğu, her dört gruptaki babaların yarıya yakınının lise mezunu olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla $p=0.614$, $p=0.212$). Her dört gruptaki preterm yenidoğanların ailelerinin üçte ikisinin gelirinin giderine denk olduğu tespit edilmiştir ($p=0.804$).

Tablo 4.1.1. Preterm Yenidoğanların Ailelerinin Tanıtıcı Özellikleri (N=80)

Tanıtıcı Özellikler	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Annenin Yaşı									
29 yaş ve altı	12	60.0	9	45.0	13	65.0	12	60.0	$\chi^2=1.841$ $p=0.606$
30 yaş ve üzeri	8	40.0	11	55.0	7	35.0	8	40.0	
Annenin Öğrenim Durumu									
İlköğretim	8	40.0	7	35.0	9	45.0	9	45.0	$\chi^2=1.742^*$ $p=0.958$
Lise	9	45.0	9	45.0	9	45.0	7	35.0	
Üniversite	3	15.0	4	20.0	2	10.0	4	20.0	
Annenin Çalışma Durumu									
Çalışıyor	5	25.0	7	35.0	5	25.0	8	40.0	$\chi^2=1.571$ $p=0.666$
Çalışmıyor	15	75.0	13	65.0	15	75.0	12	60.0	
Annenin Gebelik Sayısı									
1-2	14	70.0	15	75.0	11	55.0	13	65.0	$\chi^2=7.465^*$ $p=0.229$
3-4	6	30.0	4	20.0	5	25.0	7	35.0	
5 ve üstü	-	-	1	5.0	4	20.0	-	-	
Annenin Canlı Doğum Sayısı									
1-2	15	75.0	15	75.0	12	60.0	12	60.0	$\chi^2=4.995^*$ $p=0.510$
3-4	5	25.0	4	20.0	6	30.0	8	40.0	
5 ve üstü	-	-	1	5.0	2	10.0	-	-	
Annenin Düşük Öyküsü									
Var	3	15.0	6	30.0	8	40.0	4	20.0	$\chi^2=3.810$ $p=0.283$
Yok	17	85.0	14	70.0	12	60.0	16	80.0	
Annenin Düşük Sayısı									
1	2	10.0	5	25.0	5	25.0	4	20.0	$\chi^2=6.503^*$ $p=0.345$
2	1	5.0	1	5.0	3	15.0	-	-	
Babanın Yaşı									
29 yaş ve altı	8	40.0	6	30.0	9	45.0	10	50.0	$\chi^2=1.805$ $p=0.614$
30 yaş ve üzeri	12	60.0	14	70.0	11	55.0	10	50.0	
Babanın Öğrenim Durumu									
İlköğretim	2	10.0	4	20.0	7	35.0	2	10.0	$\chi^2=8.294^*$ $p=0.212$
Lise	11	55.0	10	50.0	9	45.0	7	35.0	
Üniversite	7	35.0	6	30.0	4	20.0	11	55.0	
Babanın Çalışma Durumu									
Çalışıyor	19	95.0	20	100.0	20	100.0	19	95.0	$\chi^2=2.162^*$ $p=1.000$
Çalışmıyor	1	5.0	-	-	-	-	1	5.0	
Sosyoekonomik durum									
Gelirim giderimden az	6	30.0	5	25.0	5	25.0	4	20.0	$\chi^2=3.547^*$ $p=0.804$
Gelirim giderime denk	14	70.0	13	65.0	15	75.0	15	75.0	
Gelirim giderimden fazla	-	-	2	10.0	-	-	1	5.0	

*Fisher's Exact Test

Annelerin çalışmaya dâhil edilen preterm bebeklerine ilişkin gebelik ve doğum özellikleri Tablo 4.1.2’de yer almaktadır. Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların çoğunluğunun (sırasıyla %90.0, %70.0, %70.0, %75.0) planlı gebelik sonucu doğduğu belirlenmiştir ($p=0.428$). Her dört gruptaki preterm yenidoğanların annelerinin gebelikleri sırasında hastalık yaşamadığı ve çoğunluğunun ilaç kullanmadığı tespit edilmiştir (sırasıyla $p=0.889$, $p=1.000$). Annelerin tamamına yakınının gebeliği sırasında sigara kullanmadığı saptanmıştır ($p=1.000$). Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların çoğunluğunun (sırasıyla %80.0, %90.0, %95.0, %85.0) sezeryan doğum ile doğduğu belirlenmiştir ($p=0.676$).

Tablo 4.1.2. Preterm Yenidoğanların Annelerinin Gebelik ve Doğum Özellikleri (N=80)

Tanıtıcı Özellikler	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Gebeliğin planlı olma durumu									
Evet	18	90.0	14	70.0	14	70.0	15	75.0	$\chi^2=3.148$
Hayır	2	10.0	6	30.0	6	30.0	5	25.0	$p=0.428$
Gebelikte hastalık yaşama durumu									
Evet	1	5.0	1	5.0	2	10.0	20	100.0	$\chi^2=2.097^*$
Hayır	19	95.0	19	95.0	18	90.0	-	-	$p=0.899$
Gebelikte hastalığa bağlı ilaç kullanma durumu									
Evet	1	5.0	1	5.0	20	100.0	20	100.0	$\chi^2=2.162^*$
Hayır	19	95.0	19	95.0	-		-	-	$p=1.000$
Gebelikte sigara kullanma durumu									
Evet	1	5.0	1	5.0	20	100.0	1	5.0	$\chi^2=1.509^*$
Hayır	19	95.0	19	95.0	-	-	19	95.0	$p=1.000$
Doğum şekli									
Normal Doğum	4	20.0	2	10.0	1	5.0	3	15.0	$\chi^2=2.249^*$
Sezeryan Doğum	16	80.0	18	90.0	19	95.0	17	85.0	$p=0.676$

*Fisher's Exact Test

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1.3’de görülmektedir. Anne sütü kokusu grubundaki preterm yenidoğanların %50.0’nın, beyaz gürültü grubundaki yenidoğanların %50.0’nın, cenin pozisyonundakilerin %60.0’nın, kontrol grubundakilerin ise %55.0’nın kız olduğu ve aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.907$).

Anne sütü kokusu ve beyaz gürültü grubundaki preterm yenidoğanların çoğunluğunun (sırasıyla %60.0, %65.0) gestasyon yaşının 26-31.6 hafta+gün arasında, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki yenidoğanların yarısının (sırasıyla %55.0, %55.0) gestasyon yaşının 32-36.6 hafta+gün arasında; postkonsepsiyonel yaşının ise anne sütü kokusu grubunda yarısının (%50.0), diğer gruplarda ise çoğunluğun 32-36.6 hafta+gün arasında olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla $p=0.464$, $p=0.810$).

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların çoğunluğunun (sırasıyla %65.0, %60.0, %75.0, %60.0) natal yaşının 1-7 gün arasında olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.725$).

Anne sütü kokusu grubundaki preterm yenidoğanların %50.0'ının, beyaz gürültü grubundaki yenidoğanların %55.0'ının doğum ağırlığının 1500 gram ve altında, cenin pozisyonu grubundaki preterm yenidoğanların %55.0'ının ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların ise %60.0'ının doğum ağırlığının 1501 gram ve üzerinde olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.801$).

Anne sütü kokusu, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların çoğunluğunun (sırasıyla %65.0, %55.0, %60.0) işlem sırasındaki vücut ağırlığının 1501 gram ve üzerinde olduğu, beyaz gürültü grubundaki preterm yenidoğanların ise %50.0'ının 1501 gram ve üzerinde olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı bulunmuştur ($p=0.796$).

Preterm yenidoğanların tamamına yakınının birinci dakika apgar puanların 1-4 puan arasında yer aldığı ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.522$).

Tablo 4.1.3. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özellikleri (N=80)

Tanıtıcı Özellikler	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyeti									
Kız	10	50.0	10	50.0	12	60.0	11	55.0	$\chi^2=0.553$
Erkek	10	50.0	10	50.0	8	40.0	9	45.0	$p=0.907$
Gestasyon Yaşı									
26-31.6 hafta	12	60.0	13	65.0	9	45.0	9	45.0	$\chi^2=2.564$
32-36.6 hafta	8	40.0	7	35.0	11	55.0	11	55.0	$p=0.464$
Natal yaşı									
1-7 gün	13	65.0	12	60.0	15	75.0	12	60.0	$\chi^2=1.319$
7-14 gün	7	35.0	8	40.0	5	25.0	8	40.0	$p=0.725$
Postkonsepsiyonel yaşı									
26-31.6 hafta	10	50.0	7	35.0	9	45.0	9	45.0	$\chi^2=0.965$
32-36.6 hafta	10	50.0	13	65.0	11	55.0	11	55.0	$p=0.810$
Doğum ağırlığı									
1500 gram ve altı	10	50.0	11	55.0	9	45.0	8	40.0	$\chi^2=1.003$
1501 gram ve üstü	10	50.0	9	45.0	11	55.0	12	60.0	$p=0.801$
Vücut ağırlığı									
1500 gram ve altı	7	35.0	10	50.0	9	45.0	8	40.0	$\chi^2=1.023$
1501 gram ve üstü	13	65.0	10	50.0	11	55.0	12	60.0	$p=0.796$
1. Dakika Apgar Puanı									
1-4 puan	17	85.0	16	80.0	16	80.0	19	95.0	$\chi^2=2.551^*$
5-7 puan	3	15.0	4	20.0	4	20.0	1	5.0	$p=0.522$

*Fisher's Exact Test

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların doğumda ve endotrakeal aspirasyon işlemi sırasındaki antropometrik ölçümleri Tablo 4.1.4.'de yer almaktadır. Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol gruplarındaki preterm yenidoğanların doğumdaki antropometrik ölçümleri incelendiğinde; vücut ağırlığı ortalamalarının sırasıyla 1809.50±538.76, 1524.75±353.03, 1740.75±536.38, 2091.50±748.79 gram (gr); boy uzunluğu ortalamalarının sırasıyla 41.90±4.88, 40.20±3.27, 42.45±4.44, 44.57±5.16 cm; baş çevresi ortalamalarının sırasıyla 29.45±2.78, 28.97±2.32, 29.57±3.61, 31.17±4.21 cm; göğüs çevresi ortalamalarının sırasıyla 27.57±2.74, 27.05±2.16, 27.65±3.96, 28.60±4.50 cm olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı saptanmıştır (sırasıyla p=0.087, p=0.060, p=0.194, p=0.439).

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi sırasındaki antropometrik ölçümleri incelendiğinde; vücut ağırlığı ortalamalarının sırasıyla 1852.25 ± 531.77 , 1548 ± 351.56 , 1739 ± 528.87 , 2113.50 ± 761.84 gr; boy uzunluğu ortalamalarının sırasıyla 41.60 ± 5.09 , 40.35 ± 3.23 , 42.50 ± 4.43 , 44.57 ± 5.16 cm; baş çevresi ortalamalarının sırasıyla 29.57 ± 2.87 , 29.17 ± 2.14 , 29.65 ± 3.60 , 31.20 ± 4.23 cm; göğüs çevresi ortalamalarının sırasıyla 27.60 ± 2.88 , 27.25 ± 1.99 , 27.65 ± 3.96 , 28.60 ± 4.50 cm olduğu tespit edilmiştir. Her dört gruptaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi sırasındaki antropometrik ölçüm değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir (sırasıyla $p=0.086$, $p=0.077$, $p=0.244$, $p=0.505$).

Tablo 4.1.4. Preterm Yenidoğanların Doğumda ve İşlem Sırasındaki Antropometrik Ölçümleri (N=80)

Antropometrik Ölçümler	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürtlü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
	$\bar{x} \pm ss$	M (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	M (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	M (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	M (Min-Max)	
Doğumda									
Vücut ağırlığı (gr)	1809.50±538.76	1545.00 (1250-3030)	1524.75±353.03	1412.50 (1050-2500)	1740.75±536.38	1560.00 (1120-3000)	2091.50±748.79	1770 (1300-3320)	KW=6.572 p=0.087
Boy uzunluğu (cm)	41.90±4.88	39.5 (35-51)	40.20±3.27	39.0 (35-47)	42.45±4.44	42.5(37-50)	44.57±5.16	46(35-50)	KW=7.425 p= 0.060
Baş çevresi (cm)	29.45±2.78	29.0 (26-35)	28.97±2.32	29.0 (25.5-33)	29.57±3.61	29.0(24-37)	31.17±4.21	32.5(23-50)	KW=4.717 p=0.194
Göğüs çevresi (cm)	27.57±2.74	27.0 (24-33)	27.05±2.16	27.0 (24-31)	27.65±3.96	27.0(20-35)	28.60±4.50	29.5(21-34)	KW=2.707 p=0.439
İşlem Sırasında									
Vücut ağırlığı (gr)	1852.25±531.77	1600.00 (1300-3000)	1548±351.56	1520.0 (1050-2520)	1739±528.87	1597.0 (1120-3000)	2113.50±761.84	1770.00 (1300-3300)	KW=6.605 p=0.086
Boy uzunluğu (cm)	41.60±5.09	39.5 (34-51)	40.35±3.23	39.0 (35-47)	42.50±4.43	42.50(37-50)	44.57±5.16	46.00(35-50)	KW=6.849 p=0.077
Baş çevresi (cm)	29.57±2.87	29.0 (26-36)	29.17±2.14	29.25(26-33)	29.65±3.60	29.0(24-37)	31.20±4.23	32.50(23-35)	KW=4.166 p=0.244
Göğüs çevresi (cm)	27.60±2.88	26.75(24-34)	27.25±1.99	27.0(24-31)	27.65±3.96	27.0(20-35)	28.60±4.50	29.50(21-34)	KW=2.342 p=0.505

*KW=Kruskal Wallis

Tablo 4.1.5’de çalışmaya katılan preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi süresi ve ventilatöre bağlı olduğu gün sayısı ortalamaları görülmektedir. Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi süreleri incelendiğinde sırasıyla, 18.55 ± 3.95 , 18.65 ± 2.56 , 18.65 ± 3.66 , 18.50 ± 3.83 ; ventilatör gün sayısı ortalamalarının sırasıyla, 3.45 ± 1.76 , 3.05 ± 1.46 , 3.15 ± 1.78 , 3.70 ± 2.07 olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı bulunmuştur (sırasıyla $p=0.993$, $p=0.759$).

Tablo 4.1.5. Preterm Yenidoğanların İşlem Süresi ve Ventilatör Gün Sayısı Ortalamaları

Gruplar (N=80)	İşlem Süresi		Ventilatör Gün Sayısı	
	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)
Anne Sütü Kokusu Grubu	18.55 ± 3.95	18.50(11-25)	3.45 ± 1.76	4.0(1-6)
Beyaz Gürültü Grubu	18.65 ± 2.56	20.0(14-22)	3.05 ± 1.46	2.0(2-5)
Cenin Pozisyonu Grubu	18.65 ± 3.66	18.00(14-25)	3.15 ± 1.78	2.50(1-7)
Kontrol Grubu	18.50 ± 3.83	17.50(13-25)	3.70 ± 2.07	4.0(1-7)
Test/p	$KW=0.090$ $p=0.993$		$KW=1.173$ $p=0.759$	

*KW=Kruskall Wallis

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların işlem öncesi ve sonrası vücut sıcaklığı ortalamaları Tablo 4.1.6’da yer almaktadır. İşlemden 5 dakika önceki ve sonraki vücut sıcaklığı ölçümleri arasında gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı saptanmıştır ($p=0.461$, $p=0.355$).

Tablo 4.1.6. Preterm Yenidoğanların İşlem Öncesi ve Sonrası Vücut Sıcaklığı Ortalamaları

Gruplar (N=80)	İşlem Öncesi		İşlem Sonrası		Test/p
	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (Min-Max)	
Anne Sütü Kokusu Grubu	36.50 ± 0.21	36.50 (36.1-37)	36.55 ± 0.25	36.55 (36.1-37)	$t=-1.690$ $p=0.107^*$
Beyaz Gürültü Grubu	36.60 ± 0.22	36.55 (36.2-37)	36.64 ± 0.21	36.60 (36.3-37)	$t=-1.831$ $p=0.083^*$
Cenin Pozisyonu Grubu	36.49 ± 0.24	36.50 (36-37)	36.51 ± 0.25	36.50 (36-37)	$t=-1.045$ $p=0.309^*$
Kontrol Grubu	36.52 ± 0.24	36.5 (36.1-37)	36.54 ± 0.24	36.55 (36.2-37)	$t=-1.453$ $p=0.163^*$
Test/p	$F=0.870$	$p=0.461^{**}$	$F=1.097$	$p=0.355^{**}$	

*Paired t testi

**ANOVA testi

4.1.2.Preterm Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon İşlemindeki Ağrı ve Fizyolojik Bulgularının Değerlendirmesine İlişkin Bulgular

4.1.2.1.Kalp Atım Sayısı ve Oksijen Satürasyonu Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.7’de çalışmaya katılan preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası en yüksek kalp atım sayısı (kalp tepe atımı) ortalamaları yer almaktadır. Kalp atım sayısı ortalamalarına göre herbir zamanda anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p=0.503$). Her dört gruptaki preterm yenidoğanların tüm ölçümleri (işlem öncesi, sırası ve sonrası) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) grup içi karşılaştırmalarda anne sütü kokusu ve beyaz gürültü grubunda işlem sırası değerlerinin, işlemden 1 dakika önceki değerlerden istatistiksel olarak yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Cenin pozisyonu grubunda işlem sırası değerlerinin, işlem öncesi 1 ve 3. dakika, işlem sonrası 3 ve 5. dakika değerlerinden istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise, işlem sırası değerlerinin işlem öncesi 1. dakika ve işlem sonrası 3 ile 5. dakika değerlerinden istatistiksel olarak yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kalp atım sayısı ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.309$).

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonu ortalamaları Tablo 4.1.8’de görülmektedir. Buna göre herbir zamanda anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p=0.306$). Her dört gruptaki preterm yenidoğanların tüm ölçümleri (işlem öncesi, sırası ve sonrası) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Oksijen satürasyonu ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.036$). Grup içi farklılıklara bakıldığında tüm gruplarda zamana göre ölçüm değerleri arasında farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), anne sütü kokusu ve beyaz gürültü gruplarında, işlemden 1 dakika sonraki değerlerin; işlem öncesi 5, 3 ve 1. dakika değerlerinden ve işlem sonrası 3 ve 5. dakika değerlerinden istatistiksel olarak düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Cenin pozisyonu ve kontrol gruplarında işlem sırası ve işlemden 1 dakika sonraki değerler benzer olup diğer zamanlardaki ölçüm değerlerinden istatistiksel olarak düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.1.7. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

KALP ATIM SAYISI ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	147.20±17.98 ^{ab}	150.5 (102-172)	155.50±20.91 ^{ab}	160.0 (121-187)	149.35±17.26 ^{abc}	150 (120-181)	157.10±15.52 ^{ab}	159 (126-188)	F=1.394 p=0.251
3 dakika önce	147.95±20.31 ^{ab}	143.0 (106-185)	152.80±17.53 ^{ab}	155.5 (121-178)	148.75±17.06 ^{bd}	148.0 (120-181)	155.85±17.00 ^{ab}	158 (125-191)	F=0.834 p=0.479
1 dakika önce	145.90±20.30 ^a	143.5 (108-193)	151.60±18.26 ^a	156.0 (116-177)	147.60±16.59 ^b	147.5 (116-178)	152.05±16.38 ^a	151 (129-190)	F=0.564 p=0.640
İşlem sonrası	153.90±17.94 ^b	155.0 (120-192)	157.45±17.58 ^b	159.5 (118-180)	156.70±12.70 ^c	156.0 (130-181)	159.30±13.12 ^b	157 (142-189)	F=0.417 p=0.741
1 dakika sonra	148.35±22.14 ^{ab}	145.5 (112-188)	153.30±17.15 ^{ab}	158.0 (118-183)	154.25±16.98 ^{cd}	156.0 (126-186)	156.25±9.75 ^{ab}	155.5 (141-181)	F=0.772 p=0.513
3 dakika sonra	148.95±20.22 ^{ab}	149.0 (104-185)	155.30±18.80 ^{ab}	159.5 (114-186)	147.05±15.72 ^b	145.0 (125-177)	150.90±7.94 ^a	152 (133-165)	F=0.932 p=0.430
5 dakika sonra	147.70±18.19 ^{ab}	149.0 (104-172)	154.60±18.98 ^{ab}	156.5 (117-186)	145.05±15.54 ^b	143.0 (116-178)	150.45±7.91 ^a	149 (135-169)	F=1.337 p=0.269
Test/p	F=3.759; p=0.003		F=2.398; p=0.036		F=6.956; p<0.001		F=5.747; p<0.001		
Grup Etkisi:F=0.791; p=0.503 Zaman Etkisi:F=15.317; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=1.146; p=0.309									

a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

Tablo 4.1.8. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Satürasyonu Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

OKSİJEN SATÜRASYONU ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	96.05±3.39 ^a	96(90-100)	95.55±4.21 ^{ad}	97(85-100)	95.85±3.66 ^a	97(89-100)	95.75±4.07 ^a	97(85-100)	F=0.058 p=0.981
3 dakika önce	95.65±4.01 ^a	96(85-100)	95.30±4.42 ^{ad}	96.5(82-100)	95.15±3.57 ^a	95.5(87-100)	96.45±3.94 ^a	97.5(88-100)	F=0.422 p=0.738
1 dakika önce	94.70±5.24 ^{ac}	95.5(83-100)	95.80±4.00 ^{ad}	97(88-100)	96.35±3.13 ^a	97(89-100)	96.50±4.03 ^a	97(85-100)	F=0.765 p=0.517
İşlem sonrası	86.70±5.36 ^{bd}	87(73-94)	89.75±6.33 ^{bc}	89.5(78-99)	89.95±6.27 ^b	89.5(77-98)	87.50±7.45 ^b	88.5(72-98)	F=1.287 p=0.285
1 dakika sonra	83.25±7.47 ^b	84.5(68-94)	86.60±9.37 ^b	87.5(69-100)	89.35±6.31 ^b	89.5(77-100)	84.25±9.93 ^b	83.5(64-99)	F=2.091 p=0.108
3 dakika sonra	90.70±8.83 ^{cd}	94.5(72-100)	94.45±4.83 ^{cd}	96.0(84-100)	95.70±4.14 ^a	97.5(84-100)	95.10±6.67 ^a	96.5(74-100)	F=2.482 p=0.067
5 dakika sonra	95.40±4.15 ^a	96.5(88-100)	96.15±3.63 ^{ad}	97(89-100)	97.30±2.88 ^a	98(89-100)	95.80±6.66 ^a	98(71-100)	F=0.642 p=0.590
Test/p	F=11.911; p<0.001		F=5.847; p<0.001		F=5.474; p<0.001		F=13.687 p<0.001		
Grup Etkisi: F=1.225; p=0.306 Zaman Etkisi:F=31.577; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=1.731; p=0.036									

a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

4.1.2.2.Ventile Pretermilerin İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası PIPP-R Puan Ortalamaları

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası PIPP-R puan ortalamaları Tablo 4.1.9’da yer almaktadır.

Endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol gruplarının PIPP-R genel puan ortalamaları karşılaştırıldığında, işlemden 5 dakika ve 3 dakika önceki ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmazken; işlemden 1 dakika önceki PIPP-R genel puan ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark tespit edilmiştir ($p=0.048$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarının PIPP-R genel puan ortalamalarının, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0.048$) (Tablo 4.1.9).

Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol gruplarının PIPP-R genel puan ortalamalarının sırasıyla 11.10 ± 3.61 , 10.75 ± 3.64 , 9.75 ± 4.02 , 11.40 ± 2.18 olduğu, grupların puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.460$).

İşlem sonrasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların 1.ve 5. dakika PIPP-R puan ortalamaları arasında fark bulunmazken; 3. dakika PIPP-R puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark tespit edilmiştir ($p=0.047$). Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), işlemden 3 dakika sonraki cenin pozisyonu PIPP-R puan ortalamalarının kontrol grubu değerlerine göre düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p=0.047$) (Tablo 4.1.9).

PIPP-R puan ortalamalarının zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın, tüm gruplarda işlem sırası PIPP-R puan ortalamalarının, işlem öncesi ve sonrası puan ortalamalarına göre yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Tüm gruplarda işlem öncesi 3 ve 5. dakika değerleri arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). İşlem sonrası 3 ve 5. dakika değerlerinin, işlem öncesi 3. ve 5. dakika değerleri ile benzer olduğu tespit edilmiştir. PIPP-R puan ortalamalarının grup zaman etkileşimi ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.879$) (Tablo 4.1.9).

Tablo 4.1.9. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası PIPP-R Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

PIPP-R PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürlüğü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	3.70±2.10 ^{ad}	4(0-6)	3.90±1.91 ^{ad}	4.5(0-6)	3.85±2.16 ^{ac}	4(0-6)	3.90±1.55 ^a	4(0-6)	F=0.047 p=0.986
3 dakika önce	3.10±2.55 ^{ad}	4(0-8)	2.75±2.35 ^{ad}	4(0-6)	3.00±2.42 ^a	3.5(0-6)	3.80±1.76 ^a	4(0-6)	F=0.767 p=0.516
1 dakika önce	2.55±2.48 ^{ABae}	4(0-7)	2.20±2.33 ^{Bae}	1,5(0-5)	2.20±2.35 ^{Ba}	1.5(0-6)	3.90±1.46 ^{Aa}	4(0-5)	F=2.722 p=0.048
İşlem sırası	11.10±3.61 ^b	11.5(5-18)	10.75±3.64 ^b	10(4-17)	9.75±4.02 ^b	8(5-19)	11.40±2.18 ^b	12(6-15)	F=0.872 p=0.460
1 dakika sonra	6.60±1.72 ^c	6,5(4-11)	6.00±1.91 ^c	6(0-9)	5.20±2.37 ^c	6(0-10)	6.55±1.98 ^c	6(3-10)	F=2.086 p=0.109
3 dakika sonra	4.50±1.10 ^{ABd}	4(3-8)	4.35±1.46 ^{ABd}	5(0-6)	3.50±2.35 ^{Aa}	4(0-7)	4.90±1.07 ^{Ba}	5(3-8)	F=2.773 p=0.047
5 dakika sonra	4.25±0.63 ^{de}	4(3-6)	3.70±2.07 ^{de}	4(0-6)	3.40±2.28 ^a	4(0-7)	4.30±0.80 ^a	4(3-6)	F=1.442 p=0.237
Test/p	F=24.022; p<0.001		F=21.241; p<0.001		F=17.311; p<0.001		F=20.178; p<0.001		
Grup Etkisi: F=2.597; p=0.058 Zaman Etkisi:F=80.913; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=0.624 p=0.879									

A,B üst simgeleri her bir zamanda gruplar arası farklılığı; a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı grup veya ölçümler benzerdir.

4.1.2.3.PIPP-R Ölçeği Alt Boyutlarına Göre Grupların Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

1.Bağlamsal Öğeler Alt Boyutu

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası PIPP-R ölçeği bağlamsal öğeler (gestasyon yaşı, başlangıçtaki davranışsal durum) alt ölçek puan ortalamaları Tablo 4.1.10 ve Tablo 4.1.11’de yer almaktadır.

PIPP-R ölçeğinin gestasyon yaşı alt ölçek puan ortalamalarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır. Gestasyon yaşı puan ortalamaları, tüm zamanlarda gruplarda benzer bulunmuştur ($p=0.377$). Gestasyon yaşı puan ortalamaları sabit olduğundan, grup içi karşılaştırmalar yapılamamıştır (Tablo 4.1.10).

PIPP-R ölçeği başlangıçtaki davranışsal durum alt ölçek puan ortalamalarına göre anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p=0.823$). Zaman etkileşimi bakımından, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli fark belirlenmiştir ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın beyaz gürültü ile kontrol gruplarının davranışsal durum puan ortalamalarından kaynaklandığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Beyaz gürültü grubunda işlemden 1 dakika sonrasında yapılan ölçümde elde edilen davranışsal durum puan ortalamalarının, 1 dakika öncesi hariç diğer zamanlardaki puan ortalamalarından istatistiksel olarak düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0.018$). Kontrol grubunda ise işlemden 1 dakika sonrasındaki davranışsal durum puan ortalamalarının, diğer tüm zamanlardaki davranışsal durum puan ortalamalarından istatistiksel olarak düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.031$). Başlangıçtaki davranış durum alt ölçek puan ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.527$). Anne sütü kokusu ve kontrol grubunda işlem sonrası ölçümlerde davranışsal durum puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum davranışsal durum alt ölçek maddesinin ters kodlanmasından kaynaklanmaktadır ve bu iki gruptaki yenidoğanların davranışsal durumunun toparlanmasının daha uzun sürdüğünü göstermektedir (Tablo 4.1.11).

Tablo 4.1.11. Grupların Başlangıçtaki Davranış Durumu Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

BAŞLANGIÇTAKİ DAVRANIŞ DURUMU PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürtlü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	1.60±0.59	2(0-2)	1.60±0.50 ^a	2(1-2)	1.45±0.51	1(1-2)	1.65±0.58 ^a	2(1-3)	F=0.494 p=0.688
3 dakika önce	1.55±0.68	2(0-2)	1.55±0.51 ^a	2(1-2)	1.45±0.51	1(1-2)	1.65±0.58 ^a	2(1-3)	F=0.399 p=0.754
1 dakika önce	1.55±0.68	2(0-2)	1.45±0.51 ^{ab}	1(1-2)	1.55±0.51	2(1-2)	1.65±0.58 ^a	2(1-3)	F=0.399 p=0.754
İşlem sırası	1.55±0.61	2(0-2)	1.60±0.59 ^a	2(1-3)	1.55±0.51	2(1-2)	1.70±0.47 ^a	2(1-2)	F=0.332 p=0.802
1 dakika sonra	1.20±0.52	1(0-2)	1.25±0.44 ^b	1(1-2)	1.30±0.47	1(1-2)	1.25±0.55 ^b	1(0-2)	F=0.134 p=0.939
3 dakika sonra	1.30±0.57	1(0-2)	1.50±0.51 ^a	1.5(1-2)	1.60±0.50	2(1-2)	1.50±0.51 ^a	1,5(1-2)	F=1.146 p=0.336
5 dakika sonra	1.30±0.57	1(0-2)	1.50±0.51 ^a	1.5(1-2)	1.60±0.50	2(1-2)	1.50±0.51 ^a	1,5(1-2)	F=1.146 p=0.336
Test/p	F=2.155; p=0.069		F=2.929; p=0.018		F=2.228; p=0.061		F=2.631; p=0.031		
Grup Etkisi: F=0.303; p= 0.823 Zaman Etkisi: F=7.151; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=0.934; p=0.527									

a, b üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

2. Fizyolojik Öğeler Alt Boyutu

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası PIPP-R ölçeği fizyolojik öğeler alt ölçek boyutuna ait bileşenlerin puan ortalamaları Tablo 4.1.12 ve Tablo 4.1.13’de görülmektedir.

Kalp atım sayısı alt ölçek puan ortalamalarına göre tüm zamanlarda gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p=0.915$). Zaman etkileşimi bakımından, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli fark belirlenmiştir ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde her bir çalışma grubunda işlem anı ile işlem öncesi ve sonrasındaki ölçümler arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.05$). Anne sütü kokusu grubunda işlem sırası kalp atım sayısı puan ortalamaları, işlem öncesi ve işlem sonrası 3 ve 5. dakika değerlerine göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p=0.022$). Beyaz gürültü grubunda işlem sırası kalp atım sayısı puan ortalamaları, diğer zamanlardaki değerlere göre yüksek bulunmuştur ($p=0.005$). Cenin pozisyonu grubunda, işlem sırası kalp atım sayısı puan ortalamalarının, işlem öncesi 1 ve 3. dakika, işlem sonrası 3 ve 5. dakikaya göre yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.049$). Kontrol grubunda ise işlem sırası kalp atım sayısı puan ortalamaları, diğer zamanlardaki değerlere göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p=0.004$). Kalp atım sayısı alt ölçek puan ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.830$) (Tablo 4.1.12).

Oksijen satürasyonu alt ölçek puan ortalamalarına göre işlemden 5 dakika önce gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark tespit edilmiştir. Bu farkın işlemden 5 dakika önce cenin pozisyonu grubunda, oksijen satürasyonu puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p=0.020$). Diğer zamanlarda gruplar arasında fark bulunmadığından oksijen satürasyonu alt ölçek puan ortalamalarının grup etkileşimi anlamlı bulunmamıştır ($p=0.509$). Zaman etkileşimine bakıldığında, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde her bir çalışma grubunda işlem anı ile işlem öncesi ve sonrasındaki ölçümler arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Grup içi karşılaştırmalara bakıldığında, cenin pozisyonu grubunda işlem öncesi 5. dakika ile işlem sonrası 5. dakika değerleri arasında fark tespit edilmiş ve bu farkın işlem sonrasında oksijen satürasyonu puan

ortalamalarının daha düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Diğer gruplarda işlem öncesi ve sonrası ölçümler arasında fark bulunmamıştır. Oksijen satürasyonu alt ölçek puan ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.178$) (Tablo 4.1.13).



Tablo 4.1.12. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kalp Atım Sayısı Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

KALP ATIM SAYISI PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	0.55±0.51 ^{ac}	1(0-1)	0.65±0.48 ^a	1(0-1)	0.70±0.47 ^{acd}	1(0-1)	0.50±0.51 ^{ac}	0.5(0-1)	F=0.677 p=0.569
3 dakika önce	0.45±0.5 ^a	0(0-1)	0.40±0.50 ^a	0(0-1)	0.55±0.51 ^{ac}	1(0-1)	0.50±0.51 ^{ac}	0.5(0-1)	F=0.321 p=0.810
1 dakika önce	0.50±0.5 ^a	0.5(0-1)	0.45±0.51 ^a	0(0-1)	0.45±0.51 ^a	0(0-1)	0.45±0.51 ^{ac}	0(0-1)	F=0.048 p=0.986
İşlem sırası	1.00±0.72 ^b	1(0-2)	1.15±0.67 ^b	1(0-2)	1.00±0.72 ^{bd}	1(0-2)	1.10±0.44 ^b	1(0-2)	F=0.264 p=0.851
1 dakika sonra	1.00±0.52 ^{bc}	1(0-2)	0.60±0.59 ^a	1(0-2)	0.75±0.55 ^{bc}	1(0-2)	0.65±0.48 ^{ac}	1(0-1)	F=0.568 p=0.638
3 dakika sonra	0.50±0.51 ^a	0.5(0-1)	0.65±0.48 ^a	1(0-1)	0.65±0.48 ^{ac}	1(0-1)	0.65±0.48 ^a	1(0-1)	F=0.458 p=0.712
5 dakika sonra	0.35±0.48 ^a	0(0-1)	0.55±0.51 ^a	1(0-1)	0.45±0.51 ^{ac}	0(0-1)	0.35±0.58 ^c	0(0-2)	F=0.663 p=0.577
Test/p	F=2.657; p=0.022		F=3.406; p=0.005		F=2.237; p=0.049		F=3.595; p=0.004		
Grup Etkisi: F=0.172; p=0.915 Zaman Etkisi: F=9.880; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=0.679; p=0.830									

a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

Tablo 4.1.13. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Oksijen Satürasyonu Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

O ₂ SATÜRASYONU PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne sütü kokusu grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	Test/p
5 dakika önce	0.10±0.31 ^{Aa}	0(0-1)	0.10±0.31 ^{Aae}	0(0-1)	0.45±0.51 ^{Bae}	0(0-1)	0.20±0.41 ^{Aba}	0(0-1)	F=3.530 p=0.020
3 dakika önce	0.25±0.55 ^{ad}	0(0-2)	0.05±0.22 ^{ae}	0(0-1)	0.25±0.44 ^{ade}	0(0-1)	0.11±0.31 ^a	0(0-1)	F=1.269 p=0.291
1 dakika önce	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.05±0.22 ^a	0(0-1)	0.05±0.22 ^{bf}	0(0-1)	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	F=0.230 p=0.900
İşlem sırası	1.85±1.08 ^b	2(0-3)	1.65±0.87 ^b	2(0-3)	1.35±1.08 ^c	1(0-3)	1.70±0.92 ^b	2(0-3)	F=0.881 p=0.468
1 dakika sonra	0.90±0.78 ^c	1(0-2)	0.90±0.78 ^c	1(0-2)	0.55±0.75 ^a	0(0-2)	0.90±0.71 ^c	1(0-2)	F=1.050 p=0.388
3 dakika sonra	0.40±0.50 ^d	0(0-1)	0.40±0.50 ^d	0(0-1)	0.20±0.41 ^{ef}	0(0-1)	0.55±0.51 ^d	1(0-1)	F=1.766 p=0.119
5 dakika sonra	0.20±0.41 ^{ad}	0(0-1)	0.30±0.47 ^{de}	0(0-1)	0.15±0.36 ^{bdf}	0(0-1)	0.25±0.44 ^a	0(0-1)	F=0.462 p=0.694
Test/p	F=14.833; p<0.001		F=12.965; p<0.001		F=7.929; p<0.001		F=11.271; p<0.001		
Grup Etkisi: F=0.779; p=0.509 Zaman Etkisi: F=42.882; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=1.319; p=0.178									

A, B üst simgeleri her bir zamanda gruplar arası farklılığı; a, b, c, d, e, f üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı grup veya ölçümler benzerdir.

3.Davranışsal Öğeler Alt boyutu

Anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası PIPP-R ölçeği davranışsal öğeler (yüz ifadeleri) alt ölçek boyutuna ait bileşenlerin puan ortalamaları Tablo 4.1.14, Tablo 4.1.15 ve Tablo 4.1.16’da yer almaktadır.

Grup etkileşimi bakımından, kaşlarını çatma alt ölçek puan ortalamalarına göre anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalarda İşlemden bir dakika önce kaşlarını çatma puan ortalamalarının anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubunda, kontrol grubuna göre düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). İşlemden 3 ve 5 dakika sonraki ölçümlerde ise kaşlarını çatma puan ortalamalarının beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarında, anne sütü kokusu ve kontrol gruplarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $p=0.002$; $p=0.003$). Zaman etkileşimi yönünden, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli fark saptanmıştır ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) her bir grupta, işlem anı ile işlem öncesi ve sonrasındaki ölçümler arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Tüm gruplarda işlem öncesi, kaşlarını çatma puan ortalamaları ile işlem sonrası 3 ve 5. dakika puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kaşlarını çatma alt ölçek puan ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.443$) (Tablo 4.1.14).

PIPP-R ölçeği gözlerini sıkma alt ölçek puan ortalamalarına göre grup etkileşimi yönünden, anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p=0.147$). Zaman etkileşimine bakıldığında, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur ($p<0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), her bir çalışma grubunda işlem anı ile işlem öncesi ve sonrasındaki ölçümler arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.05$). Gözlerini sıkma alt ölçek puan ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.219$). Buna göre, anne sütü kokusu grubunda işlem öncesi 5. dakika değerleri, diğer gruplarda işlem öncesi 5, 3 ve 1. dakika gözlerini sıkma puan ortalamaları sıfırdır ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık

bulunmamaktadır ($p>0.05$). Tüm gruplarda işlem sırası puan ortalamaları işlem öncesi ve sonrasına göre yüksektir ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Beyaz gürültü ile cenin pozisyonu gruplarında ise işlem öncesi ve işlem sonrası 3 ile 5. dakika değerleri benzerdir ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.15).

Nasolobial oluk alt ölçek puan ortalamalarına göre anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p=0.096$). Nasolobial oluk alt ölçek puan ortalamalarının zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalarda, anne sütü kokusu grubunda işlem öncesi 1 ve işlem sonrası 3. dakika puan ortalamaları sıfır olarak bulunmuştur. Diğer gruplarda ise işlem öncesi değerler ile işlem sonrası 3 ve 5. dakika puan ortalamaları sıfır olarak bulunmuştur. Anne sütü kokusu ve kontrol gruplarında işlem sırası ve işlemden 1 dakika sonrası puan ortalamaları, diğer zamanlara göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarında ise işlem sırası değerleri diğer zamanlara göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Nasolobial oluk alt ölçek puan ortalamalarının zaman grup etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.404$) (Tablo 4.1.16).

Tablo 4.1.14. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Kaşlarını Çatma Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

KAŞLARINI ÇATMA PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne Sütü Kokusu Grubu (n=20)		Beyaz Gürültü Grubu (n=20)		Cenin Pozisyonu Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	0.60±0.50 ^{ad}	1(0-1)	0.20±0.41 ^a	0(0-1)	0.30±0.47 ^a	0(0-1)	0.35±0.48 ^a	0(0-1)	F=2.628 p=0.056
3 dakika önce	0.30±0.65 ^{ad}	0(0-2)	0.20±0.41 ^a	0(0-1)	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.50±0.51 ^a	0.5(0-1)	F=2.436 p=0.071
1 dakika önce	0.20±0.52 ^{ABa}	0(0-2)	0.05±0.22 ^{Aa}	0(0-1)	0.00±0.00 ^{Aa}	0(0-0)	0.45±0.51 ^{Ba}	0(0-1)	F=5.592 p=0.002
İşlem sırası	1.80±0.61 ^b	2(1-3)	1.60±0.59 ^b	2(1-3)	1.45±0.68 ^b	1(1-3)	1.80±0.41 ^b	2(1-2)	F=1.683 p=0.178
1 dakika sonra	1.05±0.39 ^c	1(0-2)	0.95±0.22 ^c	1(0-1)	0.90±0.44 ^c	1(0-2)	1.10±0.64 ^c	1(0-2)	F=0.817 p=0.488
3 dakika sonra	0.55±0.51 ^{Ad}	1(0-1)	0.05±0.22 ^{Ba}	0(0-1)	0.25±0.44 ^{ABa}	0(0-1)	0.50±0.51 ^{Aa}	0.5(0-1)	F=5.598 p=0.002
5 dakika sonra	0.60±0.50 ^{Ad}	1(0-1)	0.10±0.31 ^{Ba}	0(0-1)	0.25±0.44 ^{ABa}	0(0-1)	0.50±0.51 ^{Aa}	0.5(0-1)	F=5.178 p=0.003
Test/p	F=22.395; p<0.001		F=29.718; p<0.001		F=21.017; p<0.001		F=21.297; p<0.001		
Grup Etkisi: F=3.631; p<0.001 Zaman Etkisi:F=91.365; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi:F=1.016; p=0.443									

A,B üst simgeleri her bir zamanda gruplar arası farklılığı; a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı grup veya ölçümler benzerdir.

Tablo 4.1.15. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Gözlerini Sıkma Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

GÖZLERİNİ SIKMA PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne sütü kokusu grubu (n=20)		Beyaz gürültü grubu (n=20)		Cenin pozisyonu grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	-
3 dakika önce	0.15±0.36 ^b	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	F=3.353 p=0.058
1 dakika önce	0.10±0.31 ^{ab}	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	F=2.111 p=0.106
İşlem sırası	1.75±0.63 ^c	2(1-3)	1.50±0.76 ^b	2(0-3)	1.40±0.68 ^b	1(1-3)	1.80±0.41 ^b	2(1-2)	F=1.843 p=0.146
1 dakika sonra	0.65±0.48 ^d	1(0-1)	0.30±0.47 ^a	0(0-1)	0.35±0.58 ^a	0(0-2)	0.60±0.75 ^b	0(0-2)	F=1.796 p=0.155
3 dakika sonra	0.25±0.44 ^b	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.05±0.22 ^a	0(0-1)	F=2.728 p=0.051
5 dakika sonra	0.25±0.44 ^b	0(0-1)	0.05±0.22 ^a	0(0-1)	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.05±0.22 ^a	0(0-1)	F=1.828 p=0.149
Test/p	F=25.264; p<0.001		F=19.385; p<0.001		F=15.336; p<0.001		F=26.206; p<0.001		
Grup Etkisi: F=1.843; p=0.147 Zaman Etkisi: F=82.419; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi: F=1.256; p=0.219									

a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

Tablo 4.1.16. Grupların İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrası Nasolobial-Oluk Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırılması (N=80)

NAZOLOBİAL-OLUK PUAN ORTALAMALARI									
Gruplar	Anne sütü kokusu grubu (n=20)		Beyaz gürlütlü grubu (n=20)		Cenin pozisyonu grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Test/p
Zaman	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	$\bar{x} \pm ss$	Med (min-max)	
5 dakika önce	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	-
3 dakika önce	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	F=2.111 p=0.106
1 dakika önce	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	F=2.111 P=0.106
İşlem sırası	1.65±0.74 ^b	2(0-3)	1.35±0.81 ^b	1(0-3)	1.35±0.75 ^b	1(0-3)	1.65±0.48 ^b	2(1-2)	F=1.194 p=0.318
1 dakika sonra	0.50±0.51 ^b	0.5(0-1)	0.25±0.55 ^a	0(0-2)	0.10±0.31 ^a	0(0-1)	0.40±0.68 ^b	0(0-2)	F=2.180 p=0.097
3 dakika sonra	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	-
5 dakika sonra	0.50±0.22 ^a	0(0-1)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	0.00±0.00 ^a	0(0-0)	F=1000 p=0.398
Test/p	F=27.314; p<0.001		F=17.544; p<0.001		F=18.057; p<0.001		F=26.308; p<0.001		
Grup Etkisi: F=2.180; p=0.096 Zaman Etkisi: F=86.002; p<0.001 Grup*Zaman Etkileşim Etkisi:F=1.050; p=0.404									

a, b, c, d üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

5.TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırma iki aşamada yapılmıştır. Birinci aşama “PIPP-R ölçeğinin geçerlik-güvenirlik ve seçicilik-duyarlılık” çalışması ve ikinci aşamada “Ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisi” nin belirlenmesidir. Elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır:

5.1. PIPP-R Ölçeği Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmasına İlişkin Bulgularının Tartışılması

Yenidoğanlarda ağrı değerlendirilmesinde karşılaşılan en büyük sorun, ağrının sözel olarak ifade edilememesidir (30-31,156). Bu nedenle ağrı değerlendirmesinde kolay kullanılabilir, davranışsal ve fizyolojik parametreleri içeren çok boyutlu ağrı değerlendirme araçlarına gereksinim duyulmaktadır. Preterm yenidoğanlarda ağrı değerlendirilmesinde PIPP yaygın olarak kullanılan ağrı değerlendirme araçlarından biridir. PIPP ölçeğinin güncellenmiş versiyonu olan PIPP-R ölçeği; değişen puanlama sistemi sayesinde dezavantajlı grupların ağrı değerlendirmelerinin daha objektif yapılabilmesi, ağrı değerlendirilmesinde kullanılabileceği gestasyon yaşı aralığının daha geniş olması (28 haftanın altı ve 37 haftanın üstünü de kapsaması) ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle çok boyutlu bir ağrı değerlendirme aracıdır. Bu avantajlı yönleriyle PIPP-R ölçeğinin PIPP ölçeğine göre klinik yararının daha da arttığı belirlenmiştir (34,35).

Bu çalışmada, PIPP-R ölçeğinin geçerliği ve güvenirliği çalışması aşamasında, ölçeğin geçerliği için dil geçerliği, kapsam geçerliği ve yapı geçerliği; güvenirliği için, iç tutarlılık katsayısı, madde toplam korelasyonları, gözlemci güvenirliği; seçiciliği ve duyarlılığı çalışması aşamasında ölçeğin aşırı uçlarda (ağrılı-ağrısız işlem) uygulanması çalışmaları yürütülmüş ve PIPP-R ölçeğinin Türk yenidoğanlarda ağrı

değerlendirilmesinde kullanılabilir, geçerli, güvenilir, seçici ve duyarlı bir ölçek olduğu saptanmıştır.

Stevens et al., PIPP-R ölçeğini geliştirirken PIPP ölçeği ile de kıyaslamış ve aralarındaki korelasyonu oldukça yüksek bulmuştur ($R^2=0.98$, $p<0.0001$) (34). PIPP-R ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında Stevens et al., ilk güvenilirlik çalışmalarında Gibbins et al., iç tutarlılık analizleri yapmamıştır (34,35). Bu nedenle çalışmamızda iç tutarlılık analizlerine ilişkin verilerin tartışmasında PIPP ölçeğine ait veriler dikkate alınmıştır.

Çalışmamızda 7 maddeli PIPP-R ölçeğinin yapı geçerliğinin belirlenmesinde faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin faktör yapısı incelendiğinde üç faktörden oluştuğu görülmüştür. Kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, nasolobial oluk maddelerinin birinci faktörü, kalp atım hızında değişim, oksijen saturasyonunda azalma maddelerinin ikinci faktörü ve başlangıçtaki davranışsal durum, gestasyon yaşının üçüncü faktörü oluşturduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Stevens et al., PIPP-R ölçeğinin üç faktörden oluştuğunu bildirmişlerdir (34).

Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin iç tutarlılığının belirlenmesinde cronbach alfa katsayısı kullanılmış ve 0.840 olarak ölçek “Yüksek derecede güvenilir” bulunmuştur. Vederhus et al., PIPP ölçeğini Norveç diline uyarladıkları çalışmalarında ağırlı işlem sırasındaki cronbach alfa değerini 0.78 olarak saptamışlardır (195).

Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin madde toplam korelasyon katsayısı değerleri her bir madde için 0.40’ın üzerinde bulunmuş ve ölçeğin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir. Stevens et al., çalışmalarında PIPP ölçeğinin madde toplam korelasyon katsayısı değerlerini bu çalışmayla benzer şekilde her bir madde için 0.40’ın üzerinde bulmuşlardır (32).

Bu çalışmada PIPP-R ölçeğinin güvenilirliğinin belirlenmesinde ölçümcü güvenilirliği yöntemi kullanılmıştır. Alanında uzman üç gözlemci arasındaki uyumun değerlendirilmesinde kullanılan sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri, 0.944-1.000 olarak bulunmuş ve gözlemciler arasındaki uyum “Çok iyi” olarak değerlendirilmiştir. Stevens et al., çalışmasında da PIPP ölçeği için gözlemciler arası uyum her bir madde için 0.90’nın üzerinde tespit edilmiştir (32). Ballantyne et al., çalışmasında PIPP ölçeği için ICC katsayısı değerleri 0.93-0.96 arasında tespit

edilmiştir (193). Vederhus et al., çalışmasında ise PIPP ölçeği ICC katsayısı 0.89-0.97 olarak belirlenmiştir (195). Bu bulgular çalışma bulgularıyla benzerdir.

Çalışmamızda PIPP-R ölçeğinin duyarlılığı %91.5 iken, seçiciliği %88.5 olarak bulunmuştur. Stevens et al., bir ölçeğin iç tutarlılığının, aynı zamanda seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde en etkili yöntemlerden birinin onu aşırı uçlarda uygulamak olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle çalışmalarında PIPP-R ölçeğini ağrılı-ağrısız iki işlem üzerinde değerlendirmişlerdir (32,34). Bu doğrultuda bu çalışmada da PIPP-R ölçeğinin seçicilik ve duyarlılığının belirlenmesinde ölçeğin aşırı uçlarda uygulanması çalışması yürütülmüştür. Bunun için PIPP-R ölçeğinin farklı gestasyon haftası gruplarındaki (26-31, 32-36, 37-42) yenidoğanların ağrılı (topuk kanı) ve ağrısız (bez değiştirme) iki işleminin PIPP-R değerlendirmelerinden elde edilen puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Stevens et al., PIPP-R ölçeğinden alınan puan ortalamalarının; 0-6 puan arasında olması durumunda yenidoğanın ağrısının hafif, 7-12 arasında; orta düzeyde ve 13-21 puan arasında şiddetli olduğunu belirtmişlerdir (32,35).

Bu çalışmada ağrılı ve ağrısız işlem için PIPP-R genel puan ortalamaları topuk kanı alınması işleminde 13.17 ± 4.24 ve bez değiştirme işleminde 8.26 ± 3.86 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada gestasyon yaşı küçüldükçe yenidoğanların algıladıkları ağrının şiddetli olarak ölçüldüğü ve ağrılı-ağrısız işlem puan ortalamaları arasında fark olduğu belirlenmiştir. Bu durum PIPP-R ölçeğinin ağrılı ve ağrısız işlemi ayırt edebildiği, bir diğer ifadeyle duyarlı ve seçici olduğunu göstermektedir şeklinde yorumlanmıştır. Gibbins et al., PIPP-R ölçeğini aşırı uçlarda uyguladıkları çalışmalarında, gestasyon yaşlarına göre PIPP-R puan ortalamaları ve ağrılı-ağrısız işlem genel puan ortalamaları arasında bu çalışmayla benzer şekilde istatistiksel olarak fark olduğunu belirlemişlerdir ($p < 0.05$) (35). Stevens et al., PIPP ölçeğini geliştirdikleri çalışmalarında, yenidoğanın ağrılı ve ağrısız işlem için PIPP puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark tespit etmişlerdir (32). Ballantyne et al., PIPP ölçeğinin duyarlılığını belirlemek için yaptıkları çalışmada ağrılı-ağrısız girişim PIPP puan ortalamaları arasında fark bulmuşlardır (193). Jonsdottir ve Kristjansdottir, PIPP ölçeğinin duyarlılığını belirlemek için yaptıkları çalışmada başlangıçta, ağrısız ve ağrılı işlem sırasında PIPP puan ortalamaları arasında fark olduğunu tespit etmişlerdir (194). Vederhus et al., başlangıçtaki, ağrısız, ağrılı işlem PIPP puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark belirlemişlerdir (195). Bu sonuçlar çalışma bulgularını destekler niteliktedir.

5.2. Anne Sütü Kokusu, Beyaz gürültü, Cenin Pozisyonu ve Kontrol Grubuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Mekanik ventilasyon tedavisi potansiyel olarak stres verici ve ağrılı bir girişimdir (203). Yenidoğanlarda mekanik ventilatör tedavisine bağlı olarak endokrin stres tepkisinin uyarılması, hormonal stres tepkilerinde belirgin bir artışa neden olmaktadır (203-206). Bununla birlikte ventilatördeki preterm yenidoğanlara, tedavi amacıyla çok sayıda invaziv girişim uygulanmakta ve bu yenidoğanlar ağrı deneyimlemektedirler. Mekanik ventilatör tedavisi uygulanan preterm yenidoğanların en sık maruz kaldıkları invaziv girişimlerin başında endotrakeal aspirasyon işlemi gelmektedir (7,10-11,62). Invaziv girişimlere bağlı yenidoğanın yaşadığı ağrı ve stres mekanik ventilasyon tedavisi ile negatif etkileşim oluşturarak senkronize edilemeyen nefes alma ve optimal olmayan ventilasyona neden olmaktadır. Ayrıca kontrol altına alınmayan ağrı kalp atım hızı, solunum hızı, kan basıncı, intrakraniyal basınç, oksijen saturasyonu değişiklikleri ile intraventriküler hemoraji gibi komplikasyonların gelişimi sonucu klinik istikrarsızlığa yol açmaktadır (29,207,208). Bu nedenle mekanik ventilatör tedavisi uygulanan yenidoğanlarda ağrının azaltılması destekleyici tedavinin kritik bir parçasını oluşturmaktadır (208). Yenidoğanın bakımında merkezi konumda olan hemşirelere ağrı yönetiminde önemli sorumluluklar düşmektedir. Ağrıyı gidermek için, hemşireler tarafından yenidoğana bireyselleştirilmiş bakım ile farmakolojik ve nonfarmakolojik çeşitli ağrı giderme yöntemleri uygulanabilir. Yapılan çalışmalarda yenidoğanlarda invaziv girişimlere bağlı ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlerin etkili olduğu, görsel, işitsel, dokunma ve tat duyusu gibi çeşitli duyular kullanılarak dikkatin ağrılı uyarandan başka yöne çekilebileceği belirtilmiştir (47-51,153-160).

Bu araştırmada ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında uygulanan anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma gruplarını 20 anne sütü kokusu, 20 beyaz gürültü, 20 cenin pozisyonu ve 20 kontrol grubu olmak üzere toplam 80 preterm yenidoğan oluşturmuştur.

Ağrının algılanması ve ağrı yanıtının oluşmasında yenidoğanın gestasyon yaşı, postkonsepsiyonel yaşı, cinsiyeti, doğum şekli, maruz kalınan ağrılı uyarının tipi, süresi, hastalığının şiddeti, geçmiş deneyimleri gibi özelliklerinin etkili olduğu bilinmektedir (30,31,150,156). Çalışmaya dâhil edilen preterm yenidoğanların tanıtıcı

özellikleri incelendiğinde; gruplardaki preterm yenidoğanların cinsiyet, gestasyon yaşı, postnatal yaşı, postkonsepsiyonel yaşı; doğumdaki ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, göğüs çevresi ile işlem sırasındaki ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, göğüs çevresi ve 1. dakika apgar puanı dağılımlarının benzer olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.3). Preterm yenidoğanlarda ağrı çalışan diğer çalışma bulgularına bakıldığında grupların bu özellikleri yönüyle homojen dağılım gösterdiği görülmüştür (47-51,155,209).

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanlar endotrakeal aspirasyon işlemi süreleri ve ventilatöre bağlı oldukları gün sayıları yönüyle karşılaştırılmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.5). Ventilatör gün sayısı arttıkça preterm yenidoğanların maruz kalacağı invaziv girişim sayısının artacağı ve ağrıya verdikleri yanıtın etkileneceği düşünüldüğünden bu bulgu açısından grupların benzer olmasının çalışmanın güvenilirliğini artırdığı öngörülebilir.

Gruplardaki preterm yenidoğanların işlemden 5 dakika önce ve 5 dakika sonraki vücut sıcaklığı ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.1.6). Bu durum yenidoğanlarda uygulamaya bağlı ısı kayıplarının olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Yenidoğanların ağrı yanıtının değerlendirilmesinde kullanılan fizyolojik parametrelerin başında kalp atım sayısı ve oksijen satürasyonu değerleri gelmektedir. Aspirasyon işlemi sırasında yenidoğanın yaşadığı akut hipoksemi, havayolunun uyarılması ve refleks öksürükle birlikte, bunlara eşlik eden stres ve korku sempatik sinir sisteminin uyarılmasına neden olmaktadır. Bu durumun periferik vasküler direnci, kardiyak output'u ve sol ventrikülün yükünü artırarak kalp atım hızında artmaya neden olduğu bildirilmektedir (210). Ağrı ile ilgili yapılan çalışmalarda da yenidoğanların deneyimlediği ağrıya bağlı olarak kalp atım hızında artma ve oksijen satürasyonunda azalma meydana geldiği belirlenmiştir (38,40,155). Çalışmamızda gruplardaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası en yüksek kalp atım sayısı ortalamaları karşılaştırılmıştır. Kalp atım sayısı ortalamalarına göre her bir zamanda anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p=0.503$). Kalp atım sayısı ortalamalarının zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde bu farkın, her bir grupta işlem sırası değerlerinin, işlem öncesi ve sonrası değerlere göre yüksek

olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Kalp atım sayısı ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.309$) (Tablo 4.1.7). İşlem sırasındaki kalp atım sayısı ortalamalarının diğer zamanlardan yüksek olmasının nedeni aspirasyon işleminin 15 saniye gibi kısa süreli bir işlem olmasına karşın, ağırlı bir işlem olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında cenin pozisyonu uygulanan çalışmalar incelendiğinde, Axelin et al., rutin (kendi aldığı) ve cenin pozisyonundaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi sırasındaki kalp tepe atımlarını 1'er dakika olmak üzere toplam 3 dakika izlemişler ve bu çalışmayla benzer şekilde kalp tepe atımları arasındaki farkın anlamlı olmadığını belirlemişlerdir (40). Çalışma bulgularının aksine Peyrovi et al., endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında cenin pozisyonunun preterm yenidoğanların kalp atım hızı değişikliklerini azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır (50). Herrington, ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında yenidoğanları hem kendi aldığı rutin pozisyon hem de cenin pozisyonunda 8 dakika süreyle gözlemlediği çalışmasında, kalp tepe atımında gruplar arasında işlem sırası ve sonrasında anlamlı azalma olduğunu tespit etmiştir (137). Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrının azaltılmasında anne sütü kokusu ve beyaz gürültü kullanan çalışmaya rastlanılmamıştır. Konu ile ilgili diğer çalışma bulguları incelendiğinde; Lai et al., Bozzette, Ahmadshah et al., Alipour et al., Aydın ve Yıldız, Moran et al., Küçük Alemdar ve Tüfekçi çalışmalarında yenidoğanlarda stres ve ağrının azaltılmasında müzik dinletilen grup ile dinletilmeyen grup arasında kalp tepe atımı değerleri açısından istatistiksel olarak fark gözlemlenmemişlerdir (209,211-216). Bu bulgular çalışma bulguları ile benzerdir. Çalışma bulgularının aksine Shabani et al. ve Amini et al. müzik terapinin yenidoğanlarda kalp atım sayısı üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır (217,218). Neshat et al., kan alma işlemi sırasında anne sütü kokusu ve vanilya kokusunun yenidoğanların kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu üzerine olan etkisini inceledikleri çalışmalarında, anne sütü kokusu grubunda kalp atım hızı değişikliklerinin daha az olduğunu belirlemişlerdir (38). Akcan ve Polat, yenidoğanlarda topuktan kan alınması işlemi sırasında anne sütü kokusu, amniyotik mayi kokusu ve lavanta kokusunun ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, kalp atım hızında en az artışın ve oksijen saturasyonunda en az düşüşün anne sütü kokusu grubunda olduğunu saptamışlardır (155).

Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası en düşük oksijen satürasyonu ortalamaları karşılaştırılmıştır. Oksijen satürasyonu ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p=0.306$). Preterm yenidoğanların oksijen satürasyonu ortalamalarının zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Oksijen satürasyonu ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.036$). Grup içi farklılıklara bakıldığında tüm gruplarda işlem sırası ve işlemden bir dakika sonraki değerlerin diğer zamanlardaki değerlerden düşük olduğu görülmüştür (Tablo 4.1.8). Bunun nedeninin, aspirasyon işlemi için preterm yenidoğanların mekanik ventilatörden ayrılmasına bağlı yaşadığı akut hipoksemi, aspirasyon işleminin kısa süreli bir işlem olmasına rağmen ağırlı bir işlem olması ve işlemden sonra satürasyon değerlerinin toparlanmasının zaman almasından kaynaklandığı söylenebilir. Corff et al., topuk kanı alma işlemi ve Axelin et al., Herrington endotrakeal/farengeal aspirasyon işlemi sırasında rutin ve cenin pozisyonunda gözlemledikleri yenidoğanların işlem sırasındaki oksijen satürasyonu değerleri arasında anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir (39-40,137). Alipour et al., ninni kaydı, sessizlik ve kontrol gruplarını karşılaştırdıkları çalışmalarında gruplar arasında kalp atım hızı, solunum sayısı ve oksijen satürasyonu değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır (213). Amini et al., yenidoğanlarda klasik müzik ve ninninin fizyolojik göstergeler üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, oksijen satürasyonu açısından gruplar arasında fark bulamamışlardır (218). Bu bulgular çalışma bulgularıyla benzerdir. Bu çalışmada oksijen satürasyonu ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da işlem sırası ve sonrasında beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubunda oksijen satürasyonu değişikliklerinin daha az ve oksijen satürasyonu ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Chou et al., endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında müzik terapi grubundaki yenidoğanların oksijen satürasyonu değerlerinin daha yüksek ve toparlanmalarının daha çabuk olduğunu saptamışlardır (168). Küçük Alemdar ve Tüfekçi çalışmalarında, önceden kaydedilmiş anne kalp atım seslerinin aspirasyon işlemi sırasındaki fizyolojik parametreler üzerine olan etkilerini incelemişler ve anne kalp atım sesleri dinletilen grubun oksijen satürasyonu ortalamalarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (216). Collins ve Kuck yaptığı çalışmada uterus sesi ve kadın sesinden ninni dinletilen grup ile kontrol grubunu kıyaslamışlar, müzik dinletilen grubun oksijen saturasyonu ortalamalarının

dinletilmeyen gruba göre istatistiksel olarak yüksek olduğunu bulmuşlardır (219). Corff et al., topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğanları cenin pozisyonu ve kendi aldığı pozisyonda gözlemlediği çalışmada, yenidoğanın ağrıya karşı gösterdiği fizyolojik (kalp atım hızı, oksijen satürasyonu) tepkileri azaltmada cenin pozisyonunun etkili olduğunu bulmuşlardır (39). Bu bulgular çalışma bulgularıyla benzerdir.

Kalp atım sayısı ve oksijen satürasyonu alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde ise, cenin pozisyonu grubunda işlem öncesi 5. dakikada fizyolojik değişikliklerinin diğer gruplara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.12, 4.1.13). Bunun nedeni YYBÜ’nde pek çok ağrı ve stres verici dokunuşa maruz kalan yenidoğanların, cenin pozisyonu verilmesi sırasında terapötik dokunuş ile terapötik olmayan dokunuşu ayırt edememesinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Literatürde cenin pozisyonunun 10 dakika sürdürülmesinin önerilmesi, yenidoğanın bu pozisyona uyum sağlayabilmesi amacıyla (175-177).

Yenidoğanlarda stresin azaltılması, akut grişimlere bağlı ağrının giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemler yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu yöntemler arasında özellikle bebeğe tanıtık gelen, anne karnı ortamında ya da doğduktan hemen sonra anne ile etkileşimi sonucunda rahatlatıcı etki kazandığı bilinen yöntemlere olan ilgi giderek artmaktadır (31,140,156). Bu yöntemlerden biri olan cenin pozisyonu, “Bebeği yuvalama yönteminin farklı bir şekli olup, bebeğin kol ve bacaklarını el ile fleksiyonda tutarak, vücudun orta hattına yakın kapalı bir pozisyon verme işlemi olarak tanımlanmaktadır (176). Cenin pozisyonunun, ısı ve dokunsal uyarı yoluyla yenidoğanlarda, endorfin salınımını artırdığı, spinal korddaki ağrı impulslarının dağılımına yardımcı olduğu ve böylece yenidoğanın algıladığı ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (40,183,184). Çalışmalarda endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında yenidoğanın rahatlatılması ve ağrısının azaltılmasında cenin pozisyonunun etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır (40,49). Bir diğer nonfarmakolojik uygulama olan müzik terapi yenidoğanların gelişimini desteklemek amacıyla daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Burke et al., yenidoğan yoğun bakım ünitesinde devamlı oksijen desteğindeki preterm yenidoğanlara dinletilen müziğin aspirasyon işlemi sırasında stres belirtilerini azalttığını bildirmişlerdir (220). Benzer şekilde Malinova et al., Lai et al., Desquiotz-Sunnen, Whipple, Keith et al., Tosun ve ark., Aydın ve Yıldız çalışmalarında müzik terapi kullanmış ve YYBÜ’nde dinletilen müziğin yenidoğanların

stres düzeylerini azalttığı ve yenidoğanı sakinleştirdiğini belirlemişlerdir (209,214,221-225). Müzik terapi içerisinde yer alan beyaz gürültü yenidoğana anne karnındaki seslere benzer seslerin dinletilmesidir. Yapılan literatür taramasında endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrıyı azaltmada beyaz gürültü kullanılan çalışmaya rastlanılmamıştır. Benzer çalışmalar incelendiğinde beyaz gürültünün yenidoğanlarda stres ve ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğu görülmüştür (47,48). Yenidoğan için tanıdık nonfarmakolojik uygulamalardan biri olan anne sütü kokusunun da hastanede kalış süresini azaltma, yenidoğanı sakinleştirme, emme hareketlerini attırma ve oral beslenmeye geçiş süresini kısaltma gibi olumlu etkilerinin olduğu bildirilmektedir (37-38,155,157-159). Yapılan literatür taramasında endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrıyı azaltmada anne sütü kokusu kullanılan çalışmaya rastlanılmamıştır.

Preterm yenidoğanların bakımında temel amaçlardan biri enerjinin korunması ve homeostazisin sürdürülmesiyle klinik stabilitenin sağlanmasıdır. Bu nedenle ağırlı girişimlerin öncesinde de stres belirtilerinin azaltılmasına yönelik uygulamalarla yenidoğanların rahatlatılmaları gerekmektedir (19,20). Bu çalışmada endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde yenidoğanların rahatlatılmasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun etkisi değerlendirilmiştir. Bunun için preterm yenidoğanlara anne sütü kokusu, beyaz gürültü ya da cenin pozisyonu işleminden 5 dakika öncesinden başlanarak uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır. PIPP-R genel puan ortalamalarına göre endotrakeal aspirasyon işleminden 5 dakika ve 3 dakika önce yapılan ölçümlerde gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmazken; 1. dakika ölçümleri arasında istatistiksel olarak önemli fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın, işleminden 1 dakika önce yapılan ölçümde, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarının PIPP-R puan ortalamalarının kontrol grubuna göre düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.1.9). Beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun ventile pretermilerin işlem öncesinde rahatlatılmasında/ sakinleştirilmesinde anne sütü kokusu ve kontrol grubuna göre daha etkili olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni, beyaz gürültünün preterm yenidoğanların fetal hayatta alışık olduğu seslere benzer seslerden oluşması ve cenin pozisyonunun yenidoğanın anne karnında iken alışık olduğu bir pozisyon olmasından dolayı kendisini güvende hissetmesini sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Karakoç ve Türker topuktan kan alma işlemi sırasında kucağa alma ve beyaz gürültünün etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmalarında; beyaz gürültünün

yenidoğanlarda ağrı, ağlama süresi ve yaşam bulguları üzerinde olumlu etkileri olan bir yöntem olduğunu bulmuşlardır (47). Corff et al., preterm yenidoğanları topuk kanı alma işlemi sırasında cenin pozisyonu ve kendi aldığı pozisyonda gözlemleyerek, pozisyonun fizyolojik parametreler, uyku-uyanıklık durumu ve ağrı üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Yenidoğanın ağrıya karşı gösterdiği davranışsal ve fizyolojik tepkileri azaltmada cenin pozisyonunun etkili olduğunu bulmuşlardır (39). Liaw et al., yaptıkları çalışmada besleme amaçlı olmayan emme ve cenin pozisyonu ile rutin bakımın ağrı, fizyolojik ve davranışsal parametreler üzerine etkisini karşılaştırmışlardır. Cenin pozisyonunun ağrıyı azaltma ve fizyolojik ve davranışsal stabiliteyi sağlamada etkili olduğunu saptamışlardır (182). Buna göre bu çalışmada;

H₂: Beyaz gürültü ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde rahatlatılmasında kontrol grubuna göre etkilidir.

H₃: Cenin pozisyonu ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde rahatlatılmasında kontrol grubuna göre etkilidir, hipotezleri doğrulanmıştır.

Preterm yenidoğanlarda immatür nöral aktivitenin tolere edemeyeceği stres ve ağrı gibi dış uyaranlar yenidoğanların beyin gelişimi üzerinde kalıcı hasarlara yol açabilir (89,90,102). Bu nedenle invaziv girişimlere bağlı ağrının yönetimi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında preterm yenidoğanların PIPP-R puan ortalamaları karşılaştırıldığında, ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Bu farkın nereden kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizde tüm gruplarda işlem sırası PIPP-R puan ortalamalarının işlem öncesi ve sonrasına göre yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer çalışmalarda da endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrı puan ortalamaları yüksek bulunmuştur (40,49,51). Bu çalışmada endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların PIPP-R puan ortalamalarının, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubunda daha düşük olduğu ancak ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.2.9). Bu doğrultuda bu çalışmada,

H₄: Anne sütü kokusu, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir.

H₅: Beyaz gürültü, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir.

H₆: Cenin pozisyonu, ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada kontrol grubuna göre etkilidir, hipotezleri doğrulanmamıştır.

Bu çalışmada Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada gruplar arasında fark bulunmamıştır. Bunun nedeni endotrakeal aspirasyon işleminin kısa süreli bir işlem olmasına karşın oldukça ağrılı bir işlem olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Huang et al., topuk kanı alma işlemi sırasında preterm yenidoğanlara verilen cenin pozisyonu ve kundaklamanın ağrı, fizyolojik parametreler üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, gruplar arasında davranışsal ve fizyolojik stres belirtileri açısından fark olmadığını, ancak cenin pozisyonu grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının kundaklanan gruba göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir (185). Küçükoğlu Alemdar ve Özdemir, topuk kanı alınması işlemi sırasında preterm yenidoğanların ağrısının azaltılmasında anne sütü kokusu, amniyotik mai kokusu ve kendi annesinin kokusunun ağrı, fizyolojik parametreler ve ağlama sürelerine olan etkilerini inceledikleri çalışmalarında, yenidoğanın ağrısını azaltmada gruplar arasında fark olmadığını belirlemişlerdir (159). Bu bulgular çalışma bulgularıyla benzerdir. Çalışma bulgularının aksine Alinejad-Naeini et al., çalışmalarında endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında yenidoğanların ağrısını azaltmada cenin pozisyonunun etkili olduğunu tespit etmişlerdir (51). Axelin et al., endotrakeal/farengeal aspirasyon işlemi sırasında preterm yenidoğanlara ebeveyni tarafından verilen cenin pozisyonunun ağrıyı azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır (40). Ward- Larson et al., endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında rutin pozisyon ve cenin pozisyonunun ağrıyı ve stresi azaltmadaki etkisini incelemişler ve cenin pozisyonunun ağrıyı azaltmada kolayca uygulanabilecek etkili bir yöntem olduğunu saptamışlardır (49). Akcan ve Polat topuktan kan alınması işlemi sırasında yenidoğanın ağrısını azaltmada anne sütü kokusu, amniyotik mai kokusu ve lavanta kokusunun etkisini kıyasladıkları çalışmalarında anne sütü kokusunun yenidoğanın ağrısını azaltmada etkili olduğunu tespit etmişlerdir (155). Küçükoğlu ve ark., beyaz gürültünün preterm yenidoğanlarda aşı uygulaması sırasında kontrol grubuna (herhangi bir uygulama yapılmayan) göre ağrıyı azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır (48).

Endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasında nonfarmakolojik uygulamaların preterm yenidoğanların ağrısının azaltılması ve toparlanmasına olan etkisini belirlemek amacıyla anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu uygulamasına işlemden 5 dakika

sonrasına kadar devam edilmiş, kontrol grubuna ise işlem sonrasında herhangi bir uygulama yapılmamıştır. İşlem sonrasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların işlemden 1 ve 5 dakika sonraki ölçümleri arasında fark bulunmazken; 3 dakika sonraki PIPP-R puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p=0.047$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın, işlemden 3 dakika sonraki cenin pozisyonu PIPP-R puan ortalamalarının, kontrol grubu değerlerine göre düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0.047$). Tüm gruplarda işlem sonrası 3 ve 5. dakika değerlerinin işlem öncesi 3. ve 5. dakika değerleri ile benzer olduğu saptanmıştır ($p=0.879$) (Tablo 4.1.9). Bu çalışmada cenin pozisyonu grubundaki preterm yenidoğanların anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve kontrol grubuna göre ağrısının daha az ve toparlanmalarının daha hızlı olduğu belirlenmiştir. Buna göre bu çalışmada; **H₉: Cenin pozisyonu, endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasında ventile pretermilerin toparlanmasında kontrol grubuna göre etkilidir, hipotezi doğrulanmıştır.**

Bunun nedeni, anne karnında alışık olduğu pozisyonun yenidoğanı rahatlatması, kendini güvende hissetmesini sağlaması olabilir. Çağlayan ve Balcı, preterm yenidoğanların topuk kanı alınması işlemi sırasındaki ağrısına cenin ve rutin (kendi aldığı) pozisyonun etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, cenin pozisyonu verilen yenidoğanların, rutin pozisyona göre ağrı puan ortalamalarının daha az, ağlama sürelerinin daha kısa olduğu bulunmuştur (183). Hill et al., pozisyonun ağrı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında cenin pozisyonunun ağrıyı ve stresi azaltmada oldukça başarılı bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (184). Axelin et al., cenin pozisyonu verilen preterm yenidoğanların rutin pozisyona (yenidoğanın kendi aldığı pozisyon) göre daha sakin kaldıklarını bulmuşlardır (40).

Ağrının değerlendirilmesinde kullanılan parametrelerden biri davranışsal parametrelerdir. Arroyo-Novoa et al., yetişkin hastalarda endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi ve sırasındaki ağrı davranışlarını gözlemlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, işlem sırasında “Yüz buruşturma, yumruklarını sıkma, kaskatı olma (rijid), irkilme” gibi gözlemlenen ağrı davranışlarının işlem öncesine göre %10 ve daha fazla oranda arttığını bulmuşlardır (226). Yenidoğanlarda yüz ifadeleri davranışsal parametreler içinde en belirgin ağrı göstergelerinden biri olarak görülmektedir (114-116). Çalışmada endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, sonrası ve sonrası gözlerini sıkma

ve nasolabial oluk alt ölçek puan ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.15, Tablo 4.1.16). Kaşlarını çatma alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde, işlemden bir dakika önce kaşlarını çatma puan ortalamalarının anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubunda, kontrol grubuna göre düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). İşlemden 3 ve 5 dakika sonrası kaşlarını çatma puan ortalamalarının beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarında, anne sütü kokusu ve kontrol gruplarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0.002$; $p=0.003$) (Tablo 4.1.14). Rattaz et al., çalışmalarında topuk kanı alınması esnasında anne sütü ve vanilya kokusunun yenidoğanların yüz buruşturmalarını azalttığı ve tek başına anne sütü kokusunun kan alma sonrası yenidoğanların stresini azaltmada etkili olduğunu belirlemişlerdir (161). Nishitani et al., çalışmalarında, topuk kanı alınması sırasında kendi annesinin sütünün kokusunu alan yenidoğanların davranış yanıtlarının ve tükürük kortizol düzeylerinin, başka annenin sütü ve formula süt kokularını alan yenidoğanlara göre anlamlı derecede düşük ve ağrılarının daha az olduğunu belirlemişlerdir (157). Corff et al., preterm yenidoğanları topuk kanı alma işlemi sırasında rutin (kendi aldığı pozisyon) ve cenin pozisyonunda gözlemledikleri çalışmalarında, cenin pozisyonunun bebeğin ağrıya karşı gösterdiği davranışsal ve fizyolojik tepkileri azaltmada etkili olduğunu bulmuşlardır (39). Burke et al., yenidoğan yoğun bakım ünitesinde devamlı oksijen desteğinde olan preterm yenidoğanlara dinletilen müziğin aspirasyon sırasındaki davranışsal stres belirtilerini azalttığını bildirmişlerdir (220). Bu bulgular çalışma bulgularını destekler niteliktedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar iki bölümde incelenmiştir:

1.Prematüre Bebek Ağrı Profili-Revize (PIPP-R) Formu’nun Türkçe Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık Çalışmalarına İlişkin Sonuçlar:

1. PIPP-R ölçeğinin dil geçerliği için İngilizce dilinden Türkçe’ye çevirisi gerçekleştirilmiş ve ölçeğe son şekli verilmiştir.
2. PIPP-R ölçeğinin kapsam geçerliği için 10 uzmanın görüşüne başvurulmuş ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) 0.88 olarak bulunmuştur. Ölçeğin ölçmek istenilen özelliği temsil ettiğine karar verilmiştir (Tablo 3.9).
3. Ölçeğin yapı geçerliği için madde toplam korelasyon analizi yapılmış ve 0.40’tan küçük madde olmadığından ölçeğin faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir (Tablo 3.13).
4. Ölçeğin yapı geçerliği için örneklem büyüklüğünün yeterliliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Bartlett küresellik testi ile belirlenmiştir. Çalışmada PIPP-R ölçeği için $KMO=0.803>0.50$ ve Bartlett değeri $\chi^2=719$; $p<0.001$ olarak tespit edilmiş ve örneklem büyüklüğünün ($KMO=0.80-0.89$ =Örneklem büyüklüğü “İyi”) faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir.
5. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesinde Temel bileşenler analizi (Principal Component Analysis) ve Varimax rotasyon yöntemleri kullanılmış ve ölçeğin özdeğeri 1.000’in üzerinde üç faktörden oluştuğu belirlenmiştir (Tablo 3.10).
6. PIPP-R ölçeği için ölçümcü güvenirliği sınıf içi korelasyon katsayısı ile hesaplanmış olup 0.944-1.000 olarak bulunmuştur (Tablo 3.14).
7. PIPP-R ölçeğinin duyarlılığı %91.5 iken, seçicilik oranı %88.5 olarak bulunmuştur (Tablo 3.15).
8. Ölçeğin seçicilik ve duyarlılığı için ağırlı-ağırsız işlem PIPP-R puan ortalamalarının karşılaştırılmasında, gestasyon yaşına göre ağırlı-ağırsız işlem puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olduğu bulunmuş ve PIPP-R ölçeğinin seçici ve duyarlı bir ağrı değerlendirme aracı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3.16).

2. Anne Sütü Kokusu, Beyaz Gürültü ve Cenin Pozisyonunun Endotrakeal Aspirasyon İşlemine Bağlı Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar:

1. Örneklem büyüklüğünün yeterliliğinin belirlenmesinde power analizi kullanılmış ve çalışmanın gücü 0.932 olarak bulunmuştur.
2. Grupların cinsiyet, postkonsepsiyonel ve postnatal yaş, doğumdaki ve endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında vücut ağırlığı ile işlem süreleri ve ventilatör gün sayıları kriterleri yönünden homojen dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 3.1).
3. Gruplardaki preterm yenidoğanların anne babalarının; yaş, eğitim ve çalışma durumu ile annelerin bu bebeklerine ilişkin gebelik ve doğum öyküleri karşılaştırılmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.1 ve Tablo 4.1.2).
4. Gruplardaki preterm yenidoğanların cinsiyeti, gestasyon yaşı, postkonsepsiyonel ve postnatal yaşı, 1. dk apgar puanı, doğum şekli, ventilatör gün sayısı ve aspirasyon işlemi süreleri karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.3, Tablo 4.1.5).
5. Gruplardaki preterm yenidoğanlar antropometrik ölçümleri yönüyle karşılaştırılmıştır. Doğumdaki vücut ağırlığı, boyu, baş çevresi, göğüs çevresi ile işlem sırasında vücut ağırlığı, boyu, baş ve göğüs çevresi ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.4).
6. Preterm yenidoğanların işlemden 5 dk önce ve 5 dk sonraki vücut sıcaklığı ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.1.6).
7. Çalışmamızda kalp atım sayısı ortalamalarına göre herbir zamanda anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p=0.503$). Her dört gruptaki preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası ölçümleri arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) bu farkın herbir grupta işlem sırası değerlerinin, işlem öncesi ve sonrası değerlere göre yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Kalp atım sayısı

- ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.309$) (Tablo 4.1.7).
8. Çalışmaya katılan preterm yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası en düşük oksijen satürasyonu ortalamaları karşılaştırılmıştır. Gruplardaki preterm yenidoğanların tüm ölçümleri (işlem öncesi, sırası ve sonrası) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Oksijen satürasyonu ortalamalarının grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.036$) (Tablo 4.1.8).
 9. Gruplardaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde PIPP-R puan ortalamaları karşılaştırıldığında işlem öncesi 5. dk ve 3. dk ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken; 1. dakika ölçümleri arasında istatistiksel olarak önemli bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi) işlemden bir dakika önce, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarının PIPP-R puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.05$). Beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun ventile pretermilerin işlem öncesinde rahatlatılmasında/sakinleştirilmesinde ve ağrılarının azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur (Tablo 4.1.9).
 10. Gruplardaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında PIPP-R puan ortalamaları karşılaştırıldığında ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Yapılan ileri analizde bu farkın işlem sırası ile işlem öncesi ve sonrası tüm ölçümler arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır. İşlem sırasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların PIPP-R puan ortalamalarının sırasıyla 11.10 ± 3.61 , 10.75 ± 3.64 , 9.75 ± 4.02 , 11.40 ± 2.18 olduğu ancak ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.9).
 11. Çalışmada endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrası gestasyon yaşı, davranışsal durum, kalp atım sayısı, oksijen satürasyonu, gözlerini sıkma ve nasolabial oluk alt ölçek puan ortalamaları arasından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kaşlarını çatma alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde, işlemden 1 dk önce kaşlarını çatma puan

ortalamalarının anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonu grubunda, kontrol grubuna göre düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.002$). İşlemden 3 ve 5 dk sonrası kaşlarını çatma puan ortalamalarının beyaz gürültü ve cenin pozisyonu gruplarında, anne sütü kokusu ve kontrol gruplarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0.002$; $p=0.003$) (Tablo 4.1.10, Tablo 4.1.11, Tablo 4.1.12, Tablo 4.1.13, Tablo 4.1.14, Tablo 4.1.15, Tablo 4.1.16).

12. PIPP-R genel puan ortalamalarına göre anne sütü kokusu, beyaz gürültü, cenin pozisyonu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların endotrakeal aspirasyon işlemi sonrasındaki ölçümleri karşılaştırıldığında işlemden 1 ve 5 dk sonraki ölçümler arasında fark bulunmazken; 3 dk sonraki PIPP-R puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli fark tespit edilmiştir ($p=0.047$). Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), işlemden 3 dk sonraki cenin pozisyonu PIPP-R puan ortalamalarının kontrol grubu değerlerine göre düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p=0.047$) (Tablo 4.1.9). Cenin pozisyonunun ventile pretermilerin işlem sonrasında ağrılarının azaltılmasında ve toparlanmasında etkili bir nonfarmakolojik yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Sonuçlar Doğrultusunda Öneriler;

- ✓ Yenidoğanla çalışan sağlık profesyonellerinin yenidoğanın ağrısını geçerli, güvenilir, seçici ve duyarlı ölçekler kullanarak değerlendirmeleri,
- ✓ Sağlık ekibinin etkili ağrı yönetimi yapabilmesi için nonfarmakolojik yöntemleri girişim öncesinden başlayarak, girişim sonrasında yenidoğanlar toparlanana kadar devam ettirmeleri,
- ✓ İşlem öncesinde yenidoğanın rahatlatılmasında ve işlem sonrasında toparlanmalarında etkili bulunduğu yenidoğanın konforu ve ağrısının azaltılması açısından nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması,
- ✓ Ventile pretermilerin endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrısının azaltılmasında birden fazla nonfarmakolojik yöntemin bir arada kullanıldığı çalışmaların yapılması,
- ✓ Örneklem sayısı artırılarak benzer çalışmaların yapılması,
- ✓ Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrının azaltılmasında, farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin bir arada kullanıldığı çalışmaların yapılması önerilir.

6. KAYNAKLAR

1. Biban P, Gaffuri M, Spaggiari S, et al. Weaning newborn infants from mechanical ventilation. *JPNIM* 2013;2:1-7.
2. Mathews TJ, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2006 period linked birth/infant death data set (National Vital Statistics Report), Vol. 57, Hyattsville, MD. National Center for Health Statistics 2010:1-31.
3. Tatad AM, Frayer WW. Trends in the NICU: A review of 25 years of experience. *Am J Perinatol* 2003;20:441-446.
4. Silveira MF, Matijasevich A, Horta BL, et al. Prevalence of preterm birth according to birth weight group: A systematic review. *Rev Saude Publica* 2013;47:992-1003.
5. Blencowe H, Cousens S, Chou D, et al. The born too soon preterm birth action group. Born too soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health* 2013;10:2-14.
6. Walsh MC, Morris BH, Wrage LA, et al. National institutes of child health and human development neonatal research network. Extremely low birth weight neonates with protracted ventilation: Mortality and 18-month neurodevelopmental outcomes. *J Pediatr* 2005;146:798-804.
7. Menon G, McIntosh N. How should we manage pain in ventilated neonates? *Neonatology* 2008;93:316-323.
8. Cone S, Pickler RH, Grap MJ, McGrath J, Wiley PM. Endotracheal suctioning in preterm infants using four-handed versus routine care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2013;42:92-104.
9. Roofthoof DWE, Simons SHP, Anand KJS, Tibboel D, van Dijk M. Eight years later, are we still hurting newborn infants? *Neonatology* 2014;105:218-226.
10. Carbajal R, Rousset A, Danan C, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *JAMA* 2008;300:60-70.

11. Stevens B, McGrath P, Gibbins S, et al. Procedural pain in newborns at risk for neurologic impairment. *Pain* 2003;105:27-35.
12. Cignacco E, Hamersb J, Lingenc A, et al. Neonatal procedural pain exposure and pain management in ventilated preterm infants during the first 14 days of life. *Swiss Med Wkly* 2009;139:226-232.
13. Guaragni B, Howell A, Ur Rehman F, Jain A. Management of pain in ventilated neonates: Current evidence. *Pediatrics and Child Health* 2013;24: 32-37.
14. Yaman AY, Karabulut N. The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients. *Nurs Crit Care* 2016;21:44-52.
15. Lopez O, Subramanian P, Rahmat N, et al. The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. *J Clin Nurs* 2014;24:183-191.
16. Pedersen CM, Rosendahl-Nielsen M, Hjermand J, Egerod I. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient-What is the evidence? *Intensive Crit Care Nurs* 2009;25:21-30.
17. Patak L, Gawlinski A, Fung I, Doering L, Berg J. Patients' reports of health care practitioner interventions that are related to communication during mechanical ventilation. *Heart & Lung* 2004;33:308-321.
18. Day T, Farnell S, Wilson-Barnett J. Suctioning: A review of current research recommendations. *Intensive and Crit Care Nurs* 2002;18:79-89.
19. Falcão FRC, Silva MAB. Containment during windpipe aspiration in newborn child. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas* 2008;7:123-131.
20. Cardoso JM, Kusahara DM, Guinsburg R, Pedreira ML. Randomized crossover trial of endotracheal tube suctioning systems use in newborns. *Nurs Crit Care* 2015;16. doi: 10.1111/nicc.12170.
21. Lago P, Guadagni A, Merazzi D, et al. Pain management in the neonatal intensive care unit: A national survey in Italy. *Paediatr Anaesth* 2005;15:925-31.
22. Bellieni CV, Tei M, Cornacchione S, et al. Pain perception in NICU: A pilot questionnaire. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2017;17:1-8.
23. Brummelte S, Grunau RE, Chau V, et al. Procedural pain and brain development in premature newborns. *Ann Neurol* 2012; 71: 385-396.
24. Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics* 2009; 124:717-728.

25. Hall RW, Anand KJS. Physiology of Pain and Stress in the Newborn. *NeoReviews* 2005; 6:61-67.
26. Cheraghy SF. Assessment of pain symptoms in neonates admitted to neonatal units of hospitals in Hamedan University of Medical Sciences. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2002;12:1-2.
27. Dezhdar S, Jahanpour F, Bakht SF, Ostovar A. The effects of kangaroo mother care and swaddling on venipuncture pain in premature neonates: A randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med J* 2016; 18:29649.
28. Bellieni Valerio C, Buonocore G. Is fetal pain a real evidence? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25: 1203-1208.
29. Karpe J, Misiólek A, Daszkiewicz A, Misiólek H. Objective assessment of pain-related stress in mechanically ventilated newborns based on skin conductance fluctuations. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2013;45:134-137.
30. Carter BS, Brunkhorst J. Neonatal pain management. *Semin Perinatol* 2017;41:111-116.
31. Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006;10:41-48.
32. Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature infant pain profile: Development and initial validation. *Clin J Pain* 1996;12:13-22.
33. Akcan E, Yiğit R. Prematüre bebek ağrı profili: Türkçe geçerlik ve güvenilirliği. *F.Ü. Sağ. Bil. Tıp Derg* 2015;29:97-102.
34. Stevens BJ, Gibbins S, Yamada J, et al. The premature infant pain profile-revised (PIPP-R): Initial validation and feasibility. *Clin J Pain* 2014;30:238-43.
35. Gibbins S, Stevens BJ, Yamada J, et al. Validation of the premature infant pain profile-revised (PIPP-R). *Early Hum Dev* 2014;90:189-93.
36. Baudesson de Chanville A, Brevaut-Malaty V, Garbi A, et al. Analgesic effect of maternal human milk odor on premature neonates: A randomized controlled trial. *J Hum Lact* 2017;33:300-308.
37. Badiée Z, Asghari M, Mohammadizadeh M. The calming effect of maternal breast milk odor on premature infants. *Pediatr Neonatol* 2013;54:322-325.
38. Neshat H, Jebreili M, Seyyedrasouli A, et al. Effects of breast milk and vanilla odors on premature neonate's heart rate and blood oxygen saturation during and after venipuncture. *Pediatr Neonatol* 2016;57:225-231

39. Corff KE, Seideman R, Venkataraman PS, Lutes L, Yates B. Facilitated tucking: A nonpharmacologic comfort measure for pain in preterm neonates. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1995; 24: 143-147.
40. Axelin A, Salanterä S, Lehtonen L. Facilitated tucking by parents in pain management of preterm infants: A randomized crossover trial. *Early Human Development* 2006;82: 241-247.
41. Obeidat H, Kahalaf I, Callister L, Froelicher E. Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: A systematic review. *J Perinat Neonatal Nurs* 2009; 23: 372-377.
42. Wong HL, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart & Lung* 2001;30: 376-387.
43. Voss JA, Good M, Yates B, et al. Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain* 2004;112: 197-203.
44. Olischar M, Shoemark H, Holton T, Weninger M, Hunt RW. The influence of music on a EEG activity in neurologically healthy newborns ≥ 32 weeks' gestational age. *Acta Paediatr* 2011; 100: 670-75.
45. Teckenberg-Jansson P, Huotilainen M, Pölkki T, Lipsanen J, Järvenpää AL. Rapid effects of neonatal music therapy combined with kangaroo care on prematurely-born infants. *Nord J Music Ther* 2010;20:22-42.
46. Arnon S, Shapsa A, Forman L, et al. Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth* 2006;33:131-136
47. Karakoç A, Turker F. Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. *Pain Manag Nurs* 2014;15:864-870.
48. Küçükoğlu S, Aytekin A, Çelebioğlu A, et al. Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. *Pain Manag Nurs* 2016;17:392-400.
49. Ward-Larson C, Horn R, Gosnell F. The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birth weight infants. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2004; 9:151-158.
50. Peyrovi H, Alinejad-Naeini M, Mohagheghi P, Mehran A. The effect of facilitated tucking position during endotracheal suctioning on physiological responses and coping with stress in premature infants: A randomized controlled crossover study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2014;27:1555-1559.

51. Alinejad-Naeini M, Mohagheghi P, Peyrovi H, Mehran A. The Effect of facilitated tucking during endotracheal suctioning on procedural pain in preterm neonates: A randomized controlled crossover study. *Glob J Health Sci* 2014;6: 278-284.
52. Atıcı A, Özkan H. Yenidoğan Bebeğin Mekanik Ventilasyonu. *Nobel Kitabevi, İstanbul* 2011;90-91.
53. American Association of Respiratory Care (AARC). AARC clinical practice guideline: Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways. *Respir Care* 2010;55:758-764
54. American Association of Respiratory Care (AARC). Clinical Practice Guidelines. Nasotracheal suctioning-2004, Revision & Update. *Respir Care* 2004;49:1080-1084.
55. Dikmen Y. Mekanik Ventilasyon. Klinik uygulama temelleri. *Güneş Tıp Kitabevleri, İstanbul* 2012:171-185.
56. Türkmen E. İnvazif mekanik ventilasyon uygulaması ve mekanik ventilasyon uygulanan hastanın bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2005;2:22-29.
57. Nabi G. Mechanical ventilation in infants. *JK Practitioner* 2005;12:31-33.
58. Ergenekon E. Ventilatör kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2006;2:34-39.
59. Duman N. Ventilasyon şekilleri. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2006;2:21-33.
60. Hall RW, Boyle E, Young T. Do ventilated neonates require pain management? *Semin Perinatol* 2007;31:289-297.
61. Aranda JV, Carlo W, Hummel P, et al. Analgesia and sedation during mechanical ventilation in neonates. *Clin Ther* 2005;27:877-899.
62. Simons SH, van Dijk M, Anand KS, e al. Do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:1058-1064.
63. Karaböcüoğlu M. Mekanik ventilasyon endikasyonları. In: Karaböcüoğlu M, Köroğlu TF (eds). *Pediatric Mekanik Ventilasyon. İstanbul Çağdaş Medikal & Çapa, Ankara* 2003:35-40.

64. Özek E. Ventilatördeki bebeğin hava yolu bakımı. İçinden: Özek, E. (eds.) Yenidoğan Döneminde Konvansiyonel Mekanik Ventilasyon. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2002:49-59.
65. Gardner DL, Shirland L. Evidence-based guideline for suctioning the intubated neonate and infant. Neonatal Netw 2009;28:281-302
66. Kiraly NJ, Tingay DG, Mills JF, Morley CJ, Copnell B. Negative tracheal pressure during neonatal endotracheal suction. Pediatr Res 2008;64:29-33.
67. Gonçalves RL, Tsuzuki LM, Santos Carvalho MG. Endotracheal suctioning in intubated newborns: An integrative literature review. Rev Bras Ter Intensiva 2015;27:284-292.
68. Sivaslı E, Tekinalp G. Ventilatöre Bağlı Bebeğin Bakımı. İçinden: Yurdakök M, Yiğit G, Tekinalp G. (eds). Yenidoğanda Solunum Desteği. Güneş Kitabevi, Ankara 2005:219-231.
69. Kalender N, Tosun N. Endotrakeal aspirasyon öncesinde tartışmalı bir uygulama: Serum fizyolojik kullanımı gerekli mi? Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2015;2:82-89.
70. Dastdadeh R, Ebadi A, Vahedian-Azimi A. Comparison of the effect of open and closed endotracheal suctioning methods on pain and agitation in medical ICU patients: A clinical trial. Anesth Pain Med 2016; 6:38337.
71. Savaşer S, Yıldız S, Gözen D, ve ark. Entübe Hastada Aspirasyon. İçinden: Savaşer S, Yıldız S. (eds). Hemşireler İçin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğrenim Rehberi. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul 2009:169-170.
72. Clifton-Koeppel R. Endotracheal tube suctioning in the newborn: A Review of the literature. Newborn Infant Nurs Rev 2006;6:94-99.
73. O'Leary J, Mitchell ML, Cooke M, Schibler A. Efficacy and safety of normal saline instillation and paediatric endotracheal suction: An integrative review. Aust Crit Care 2017; Mar 24; doi: 10.1016/j.aucc.2017.02.069
74. Özden D, Taş Z, Yıldız M. Hemşirelerin açık ve kapalı sistem aspirasyon yönteminde serum fizyolojik uygulama durumlarının ve nedenlerinin belirlenmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2009;3:18-29
75. Ayhan H, Tastan S, Iyigun E, ve ark. Normal saline instillation before endotracheal suctioning: "What does the evidence say? What do the nurses think?" Multimethod study. J Crit Care 2015;30:762-767.

76. Wang CH, Tsai JC, Chen SF, et al. Normal saline instillation before suctioning: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Aust Crit Care* 2016;18. pii: S1036-7314(16)30136-9.
77. Pritchard MA, Flenady V, Woodgate P. Systematic review of the role of pre-oxygenation for tracheal suctioning in ventilated newborn infants. *J Paediatr Child Health* 2003;39:163-165.
78. González-Cabello H, Furuya ME, Vargas MH, et al. Evaluation of antihypoxemic maneuvers before tracheal aspiration in mechanically ventilated newborns. *Pediatr Pulmonol* 2005;39:46-50.
79. Özden D, Taş Z, Yıldız M. Hemşirelerin açık ve kapalı sistem aspirasyon yönteminde serum fizyolojik uygulama durumlarının ve nedenlerinin belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2009;3:18-29
80. Evans J, Syddall S, Butt W, Kinney S. Comparison of open and closed suction on safety, efficacy and nursing time in a paediatric intensive care unit. *Aust Crit Care* 2014;27:70-4.
81. International for the Study of Pain: Pain definition. Bonica JJ. The need of a taxonomy. *Pain* 1979;6:247-248.
82. Bellieni Valerio C. Pain assessment in human fetus and infants. *The AAPS Journal* 2012; 14:456-461.
83. Steeds CE. The anatomy and physiology of pain. *Surgery* 2013;31:49-53.
84. Badr Kurdahi L. Pain in premature infants: What is conclusive evidence and what is not? *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2013;13:82-86.
85. Barker DP, Rutter N. Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care unit admissions. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1995;72:47-48.
86. Zahr LK, Balian S. Responses of premature infants to routine nursing interventions and noise in the NICU. *Nurs Res* 1995;44:179-185.
87. Johnston CC, Collinge JM, Henderson SJ, Anand KJ. A cross-sectional survey of pain and pharmacological analgesia in Canadian neonatal intensive care units. *Clin J Pain* 1997;13:308
88. Johnston C, Barrington KJ, Taddio A, Carbajal R, Filion F. Pain in Canadian NICUs have we improved over the past 12 years? *Clin J Pain* 2011;27:225-232.
89. Vinall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatr Res* 2014;75:584-587.

90. Grunau RE. Neonatal pain in very preterm infants: Long-term effects on brain, neurodevelopment and pain reactivity. *Rambam Maimonides Med J* 2013;4:1-13.
91. Coplan JD, Andrews MW, Rosenblum LA, et al. Persistent elevations of cerebrospinal fluid concentrations of corticotropin-releasing factor in adult nonhuman primates exposed to early-life stressors: implications for the pathophysiology of mood and anxiety disorders. *Proc Natl Acad Sci USA* 1996;93:1619-1623.
92. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci* 2009;10:434-445.
93. Heim C, Nemeroff CB. Neurobiology of early life stress: Clinical studies. *Semin Clin Neuropsychiatry* 2002;7:147-159.
94. Meaney MJ, Diorio J, Francis D, et al. Early environmental regulation of forebrain glucocorticoid receptor gene expression: implications for adrenocortical responses to stress. *Dev Neurosci* 1996;18:49-72.
95. Dunwoody CJ, Krenzischek DA, Pasero C, Rathmell JP, Polomano RC. Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *J Perianesth Nurs* 2008;23:15-27.
96. Brand K, Canchi N. Pain assessment in children. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* 2013;14:228-231.
97. Erdine S. Ağrı Mekanizmaları ve Ağrıya Genel Yaklaşım. In: Erdine S: Ağrı (3. Baskı). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2007:37-49.
98. Slater R, Fabrizi L, Worley A, et al. Premature infants display increased noxious-evoked neuronal activity in the brain compared to healthy age-matched term-born infants. *NeuroImage* 2010;52:583-589.
99. Hansson E. Could chronic pain and spread of pain sensation be induced and maintained by glial activation? *Acta Physiol* 2006;187:321-327.
100. Anand KJ, Garg S, Rovnaghi CR, et al. Ketamine reduces the cell death following inflammatory pain in newborn rat brain. *Pediatr Res* 2007;62:283-290.
101. Perrone S, Bellieni CV, Negro S, et al. Oxidative stress as a physiological pain response in full-term newborns. *Oxid Med Cell Longev* 2017;2017:3759287:1-7.

102. Ranger M, Chau CMY, Garg A, et al. Neonatal pain-related stress predicts cortical thickness at age 7 years in children born very preterm. *PLoS ONE* 2013;8:e76702.
103. Sweet SD, McGrath PJ. Physiological Measures of Pain. In: Finley GA, McGrath PJ, editors. *Measurement of Pain in Infants and Children. Progress in Pain Research and Management*. Seattle: IASP Press 1998:59-81.
104. Stevens BJ, Johnston CC, Horton L. Multidimensional pain assessment in premature neonates: A pilot study. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1993;22:531-41.
105. Bellieni CV, Burroni A, Perrone S, et al. Intracranial pressure during procedural pain. *Biol Neonate* 2003;84:202-205.
106. Munsters J, Wallström L, Agren J, Norsted T, Sindelar R. Skin conductance measurements as pain assessment in newborn infants born at 22-27 weeks gestational age at different postnatal age. *Early Hum Dev* 2011;88:21-26.
107. Oberlander T, Saul JP. Methodological considerations for the use of heart rate variability as a measure of pain reactivity in vulnerable infants. *Clin Perinatol* 2002;29:427-443.
108. Eriksson M, Storm H, Fremming A, Schollin J. Skin conductance compared to a combined behavioural and physiological pain measure in newborn infants. *Acta Paediatr* 2008;97:27-30.
109. Hellerud BC, Storm H. Skin conductance and behaviour during sensory stimulation of preterm and term infants. *Early Hum Dev* 2002;70:35-46.
110. Gjerstad AC, Wagner K, Henrichsen T, Storm H. Skin conductance versus the modified COMFORT sedation score as a measure of discomfort in artificially ventilated children. *Pediatrics* 2008;122: 848-853.
111. Abdulkader HM, Freer Y, Fleetwood-Walker SM, McIntosh N. Bodily progression of motor responses to increasing mechanical force stimulation in the newborn infant and the effect of heel prick. *Neonatology* 2008;94:38-44.
112. Mainous RO, Looney S. A pilot study of changes in cerebral blood flow velocity, resistance, and vital signs following a painful stimulus in the premature infant. *Adv Neonatal Care* 2007;7:88-104.

113. van Dijk M, de Boer JB, Koot HM, et al. The association between physiological and behavioral pain measures in 0 to 3- year-old infants after major surgery. *J Pain Symptom Manag* 2001;22:600-609.
114. Grunau RVE, Craig KD. Facial Activity As a Measure of Neonatal Pain Expression. In: Tyler DC, Krane EJ, (eds). *Advances in Pain Research And Therapy*. New York: Raven 1990:147-155.
115. Craig KD, Whitfield MF, Grunau RVE, Linton J, Hadjistavropoulos HD. Pain in the preterm neonate: Behavioural and physiological indices. *Pain* 1993;52:287-299.
116. Craig KD. The facial display of pain. In: Finley GA, McGrath PJ, (eds). *Measurement of Pain in Infants and Children. Progress in Pain Research And Management*. Seattle, IASP Press 1998:103-122.
117. Schiavenato M, Butler-O'Hara M, Scovanner P. Exploring the association between pain intensity and facial display in term newborns. *Pain Res Manag* 2011;16:10-12.
118. Mathew PJ, Mathew JL. Assessment and management of pain in infants. *Postgrad Med J* 2003;79:438-443.
119. Bischoff A. Not neglecting analgesia! How children show pain. *MMW Fortschr Med* 2011;153:20.
120. Zimmermann M. Pain in the fetus: Neurobiological, psychophysiological and behavioral aspects. *Schmerz* 1991;5:122-130.
121. Petrikovsky BM. Predicting ambulation by checking leg withdrawal in fetuses with spina bifida. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:256.
122. Peisker N, Preissel AK, Ritzmann M, et al. Fetal responses to different methods of electrocution of pregnant sows. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 2008;121:317-328.
123. Petrikovsky BM, Kaplan GP. Fetal responses to inadvertent contact with the needle during amniocentesis. *Fetal Diagn Ther* 1995;10:83-85
124. Barr RG, Hopkins B, Green JA. Crying as a Sign, Symptom and a Signal: Evolving Concepts of Crying Behavior. In: Barr RG, Hopkins B, Green JA, (eds). *Crying as a Sign, Symptom And A Signal*. Cambridge: Cambridge University Press 2000:1-7.

125. Porter FL, Miller RH, Marshall RE. Neonatal pain cries: Effect of circumcision on acoustic features and perceived urgency. *Child Dev* 1986;57:790-802.
126. Gustafson GE, Harris KL. Women's responses to young infants' cries. *Dev Psychol* 1990;26:144-152.
127. Hadjistavropoulos HD, Craig KD, Grunau RE, Whitfield MF. Judging pain in infants: Behavioural, contextual, and developmental determinants. *Pain* 1997;73:319-324.
128. Bellieni CV, Sisto R, Cordelli DM, Buonocore G. Cry features reflect pain intensity in term newborns: An alarm threshold. *Pediatr Res* 2004;55:142-146.
129. Bellieni CV, Bagnoli F, Sisto R, et al. Development and validation of the ABC pain scale for healthy full-term babies. *Acta Paediatr* 2005;94:1432-1436.
130. Bellieni C, Maffei M, Ancora G, et al. Is the ABC pain scale reliable for premature babies? *Acta Paediatr* 2007;96:1008-1010.
131. Sisto R, Bellieni CV, Perrone S, Buonocore G. Neonatal pain analyzer: Development and validation. *Med Biol Eng Comput* 2006;44:841-845.
132. Gingras JL, Mitchell EA, Grattan KE. Fetal homologue of infant crying. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:415-418.
133. Jakobovits A. Paradigms of fetal ethology. *Orv Hetil* 2006;147:509-515.
134. Giannakouloupoulos X, Teixeira J, Fisk N, Glover V. Human fetal and maternal noradrenaline responses to invasive procedures. *Pediatr Res* 1999;45:494-499.
135. Teixeira J, Fogliani R, Giannakouloupoulos X, Glover V, Fisk NM. Fetal haemodynamic stress response to invasive procedures. *Lancet* 1996;347:624.
136. Giannakouloupoulos X, Sepulveda W, Kourtis P, Glover V, Fisk NM. Fetal plasma cortisol and beta-endorphin response to intrauterine needling. *Lancet* 1994;344:77-81.
137. Herrington C. Reducing pain of heelstick in premature infants with gentle human touch. Doctor of Philosophy, Wayne State Universty, Detroit, Michigan, 2007:89-93.
138. Guinsburg R, Kopelman BI, Anand KJ, et al. Physiological, hormonal, and behavioral responses to a single fentanyl dose in intubated and ventilated preterm neonates. *J Pediatr* 1998;132:954-959.
139. Yaman AY, Karabulut N. Mekanik ventilasyonlu hastada ağrı değerlendirmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014;3:1132-1146.

140. Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw HA. A guide to pain assessment and management in the neonate. *Curr Emerg Hosp Med Rep* 2016; 4:1-10.
141. Anand KJ, Aranda JV, Berde CB, et al. Summary proceedings from the neonatal pain-control group. *Pediatrics* 2006;117:9-22.
142. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics Section on Surgery, Canadian Paediatric Society Fetus and Newborn Committee et al. Prevention and management of pain in the neonate: An update. *Pediatrics* 2006;118:2231.
143. Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland (APA). Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edition. *Paediatr Anaesth* 2012;22:1-79.
144. Vålitalo PA, van Dijk Mç, Krekels EH, et al. Pain and distress caused by endotracheal suctioning in neonates is better quantified by behavioural than physiological items: A comparison based on item response theory modelling. *Pain* 2016; 157:1611-1617.
145. Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: Neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *J Perinatol* 2008; 28:55-60.
146. Açıkgoz A, Cığdem Z, Yıldız S, ve ark. A Turkish adaptation of the neonatal pain/agitation, sedation scale (N-PASS) and its validity and reliability. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences* 2017;7:5-11.
147. Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM, et al. Assessing distress in pediatric intensive care environments: The COMFORT scale. *J Pediatr Psychol* 1992;17:95-109.
148. van Dijk M, de Boer JB, Koot HM, et al. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants. *Pain* 2000;84:367-377.
149. Beytut D, Başbakkal Z, Karapınar B. Sedasyon tanılama yöntemi- konfor skalasının geçerlik güvenirlik çalışması. *Ağrı* 2016;28:89-97.
150. Walker SM. Translational studies identify long-term impact of prior neonatal pain experience. *Biennial Review of Pain* 2017;0:1-14.
151. Hummel P, van Dijk Monique. Pain assessment: Current status and challenges. *Semin Fetal Neonatal Med* 2006;11:237-245.

152. Anand KJS, Hall RW, Desai N, et al. Effects of morphine analgesia in ventilated preterm neonates: Primary outcomes from the NEOPAIN randomised trial. *Lancet* 2004;363:1673-1682.
153. Lago P, Garetti E, Merazzi D, et al. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatr* 2009;98:932-939.
154. Küçükoğlu S, Kurt S, Aytekin A. The effect of the facilitated tucking position in reducing vaccination-induced pain in newborns. *Ital J Pediatr* 2015;41:2-7.
155. Akcan E, Polat S. Comparative effect of the smells of amniotic fluid, breast milk, and lavender on newborns' pain during heel lance. *Breastfeed Med* 2016; 11: 309-314.
156. Akcan E, Polat S. Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bil Deg* 2017;2:64-69.
157. Nishitani S, Miyamura T, Tagawa M, et al. The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neurosci Res* 2009; 63:66-71.
158. Aoyama S, Toshima T, Saito Y, et al. Maternal breast milk odour induces frontal lobe activation in neonates: A NIRS study. *Early Hum Dev* 2010;86: 541-545.
159. Küçükoğlu AD, Kardaş ÖF. Effects of having preterm infants smell amniotic fluid, mother's milk, and mother's odor during heel stick procedure on pain, physiological parameters, and crying duration. *Breastfeed Med* 2017;17:doi: 10.1089/bfm.2017.0006.
160. Jebreili M, Neshat H, Seyyedrasouli A, et al. Comparison of breastmilk odor and vanilla odor on mitigating premature infants' response to pain during and after venipuncture. *Breastfeed Med* 2015;10:362-365.
161. Rattaz C, Goubet N, Bullinger A. The calming effect of a familiar odor on fullterm newborns. *J Dev Behav Pediatr* 2005;26:86-92.
162. Varendi H, Christensson K, Porter RH, et al. Soothing effect of amniotic fluid smell in newborn infants. *Early Hum Dev* 1998;17:51:47-55.
163. Ovalı F. Fetüs ve Yenidoğanda işitme: Temel kavramlar ve perspektifler. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 2005;14:138-149.
164. Standley JM. The effect of music and multimodal stimulation on responses of premature infants in neonatal intensive care. *J Pediatr Nurs* 1998;24:532-38.
165. Pölkki T, Korhonen A. The effectiveness of music on pain among preterm infants in the NICU: A systematic review. *JB I Libr Syst Rev* 2014;12: 354-373.

166. Standley MA. Meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants. *J Pediatr Nurs* 2002;17:107-113.
167. Hartling L, Shaik MS, Tjosvold L, et al. Music for medical indications in the neonatal period: A systematic review of randomised controlled trials. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009; 94:349-354.
168. Chou LL, Wang RH, Chen SJ, Pai L. Effects of music therapy on oxygen saturation in premature infants receiving endotracheal suctioning. *J Nurs Res* 2003;11:209-215.
169. Chorna OD, Slaughter JC, Wang L, Stark AR, Maitre NLA. Pacifier-activated music player with mother's voice improves oral feeding in preterm infants. *Pediatrics* 2014;133: 462-468.
170. Yıldız A, Arikan D. The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. *J Clin Nurs* 2012;21: 644-656.
171. Kemper H. Live harp music reduces activity and increases weight gain in stable premature infants. *J Altern Complement Med* 2008;14:1185-1186.
172. Loewy J, Stewart K, Dassler AM, Telsey A, Homel P. The Effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics* 2013;131:902-912.
173. Tramo M, Lense M, Van Ness C, et al. Effects of music on physiological and behavioral indices of acute pain and stress in premature infants: clinical trial and literature review. *Music and Medicine* 2011;3:72-83.
174. Graven SN, Browne JV. Visual development in the human fetus, infant and young child. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2008;8:194-201.
175. Kaur M, Deol R, Bains H, Kaur J. Effect of facilitated tucking on level of heel lance procedural pain among preterm neonates. *International Journal of Current Research* 2014; 6:8127-8131.
176. Çağlayan N, Balcı S. Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin Pozisyonu. *F.N. Hem. Derg* 2014;22:63-68.
177. Cignacco E, Axelin A, Stoffel L, et al. Facilitated tucking as a nonpharmacological intervention for neonatal pain relief: Is it clinically feasible? *Acta Pædiatrica* 2010;99:1763-1765.

178. Hartley KA, Miller CS, Gephart SM. Facilitated tucking to reduce pain in neonates: Evidence for best practice. *Adv Neonatal Care* 2015;15:201-8.
179. Reyhani T, Aemmi SZ, Mohebbi T, Boskabadi H. The effect of facilitated tucking during venipuncture on duration of crying in preterm infants. *Int J Pediatr* 2014;2:431-435.
180. Sundaram B, Shrivastava S, Pandian JS, Singh VP. Facilitated tucking on pain in pre-term newborns during neonatal intensive care: A single blinded randomized controlled cross-over pilot trial. *J Pediatr Rehabil Med* 2013;6:19-27.
181. Cignacco EL, Sellam G, Stoffel L, et al. Oral sucrose and facilitated tucking for repeated pain relief in preterms: A randomized controlled trial. *Pediatrics* 2012;129:299-308.
182. Liaw JJ, Yang L, Katherine Wang KW, et al. Non-nutritive sucking and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomised controlled crossover trial. *Int J Nurs Stud* 2012;49:300-309.
183. Çağlayan N, Balcı S. Preterm yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2011.
184. Hill S, Engle S, Jorgensen J, Kralik A, Whitman K. Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatr Phys Ther* 2005;17:158-163.
185. Huang CM, Tung WS, Kuo LL, Chang YJ. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *J Nurs Res* 2004;12:31-40.
186. Boyle EM. Management of pain in the neonatal unit: Options, challenges and controversies 2011;7:88-91.
187. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn Committee on Drugs Section on Anesthesiology Section on Surgery, Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Pediatrics* 2000;105:454-460.
188. Çapık C. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014;17:3:196-205.

189. Alpar R. Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik- Güvenirlik. Detay Yayıncılık 2016;508-520.
190. Altuğ ME, Gönenci R. Pulse oksimetre ile arteriyel oksijenasyonun izlenmesi. Veteriner Cerrahi Dergisi 2003;9:58-62.
191. Hakverdioğlu G. Oksijen satürasyonunun değerlendirilmesinde pulse oksimetre cihazının kullanılması. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007;11:45-49.
192. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Sistem Ofset Basım Yayın San. Tic. Ltd.Şti, Ankara 2008:68-70.
193. 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;5:297-303.
194. Jonsdottir RB, Kristjansdottir G. The sensitivity of the premature infant pain profile-PIPP to measure pain in hospitalized neonates. J Eval Clin Pract 2005;11:598-605.
195. 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;12:334-344
196. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004; 30:211-216.
197. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegem Akademi (Gemişletilmiş 21. Baskı). Ankara 2015:179-194.
198. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. Tıp Eğitimi Dünyası 2014;40:39-49.
199. Yurdugül H. Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30 Eylül 2005:1-6.
200. Çolakoğlu ÖM, Büyükekşi C. Açıklayıcı faktör analiz sürecini etkileyen unsurların değerlendirilmesi. Karaelmas Journal of Educational Sciences 2014;2: 58-64.
201. Dirican A. Evaluation of the diagnostic test's performance and their comparisons. Cerrahpaşa J Med 2001;32:25-30.
202. Valeri BO, Martins Linhares MB. Pain in preterm infants: Effects of sex, gestational age, and neonatal illness severity. Psychology & Neuroscience 2012;5:11-19.

203. Hünseler C, Merkt V, Gerloff M, et al. Assessing pain in ventilated newborns and infants: Validation of the Hartwig score. *Eur J Pediatr* 2011;170:837-843.
204. Grunau RE, Haley DW, Whitfield MF, et al. Altered basal cortisol levels at 3, 6, 8 and 18 months in infants born at extremely low gestational age. *J Pediatr* 2007;150:151-156.
205. Ng PC, Lam CW, Lee CH, et al. Reference ranges and factors affecting the human corticotropin-releasing hormone test in preterm, very low birth weight infants. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87:4621-4628.
206. Quinn MW, de Boer RC, Ansari N, et al. Stress response and mode of ventilation in preterm infants. *Arch Dis Childhood Fetal Neonatal Ed* 1998;78:195-198.
207. Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biology of the Neonate* 1998;73:1-9.
208. Bellu R, de Waal KA, Zanini R. Opioids for neonates receiving mechanical ventilation (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008: Issue 1. Art. No: CD004212:1-32. DOI: 10.1002/14651858.CD004212.pub3.
209. Lai HL, Chen CJ, Peng TC, et al.. Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses. *International Journal of Nursing Studies* 2005;43:139-146.
210. Bourgault AM, Brown CA, Hains SMJ, Parlow JL. Effects of endotracheal tube suctioning on arterial oxygen tension and heart rate variability. *Biological Research for Nursing* 2006;7:268-278.
211. Bozzette M. Healthy preterm infant responses to taped maternal voice. *The Journal of Perinatal and Neonatal Nursing* 2008;22:307-316.
212. Ahmadshah F, Rana A, Sohalia K, Habibollah E, Asraf M. The Effect of listening to lullaby music on physiologic response and weight gain of premature infants. *J Neonatal Perinatal Med* 2010;3:103-107.
213. Alipour Z, Eskandari N, Hossaini SKE, Sangi S. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2013;19:128-132.
214. Aydın D, Yıldız S. Effect of Turkish music that premature infants are made to listen during care on stress, oxygen saturation level and length of hospital stay. *Journal of Human Science* 2014;11:1343-1359.

215. Moran CA, Cacho RO, Cacho EWA, et al. Use of Music during physical therapy intervention in a neonatal intensive care unit: A randomized controlled trial. *Journal of Human Growth and Development* 2015;25:177-181.
216. Küçük AD, Güdücü TF. Effect of maternal heart sounds on physiological parametersc in preterm infants during aspiration. *Kontakt* 2017: doi.org/10.1016/j.kontakt.2017.04.001.
217. Shabani F, Dehghan Nayeri N, Karimi R, Zarei K, Chehrazi M. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2016;21:391-396.
218. Amini E, Rafiei P, Zarei K, Gohari M, Hamidi M. Effect of lullaby and classical music on physiologic stability of hospitalized preterm infants: A randomized trial. *J Peinat Neonat Nur* 2013;6:295-301.
219. Collins SK, Kuck K. Music therapy in the neonatal intensive care unit. *Neonatal Netw* 1991;9:23-26.
220. Burke M, Walsh J, Oehler J, Gingras J. Music therapy following suctioning: four case studies. *Neonatale Netw* 1995;14:41-49.
221. Malinova M, Malinova M, Krūsteva M. Therapeutic effects of music on preterm infants in neonatal intensive care units. *Akush Ginekol (Sofia)* 2004;43:29-31.
222. Desquiotz-Sunnen N. Singing for preterm born infants music therapy in neonatology. *Bull Soc Sci Med Grand-Duche Luxembourg* 2008;1:131-43.
223. Whipple J. The effect of music-reinforced nonnutritive sucking on state of preterm, low birthweight infants experiencing heelstick. *Journal of Music Therapy* 2008;45:227-272.
224. Keith DR, Russell K. The effects of music listening on inconsolable crying in premature infants. *Journal of Music Therapy* 2009;46:191-203.
225. Tosun O, Erdem E, Elmalı F, Kurtoğlu S. The Effect of aromatherapy, music therapy and vibration applications on neonatal stress and behaviours. *Arch Dis Child* 2014;99:82.
226. Arroyo-Novoa CM, Figueroa-Ramos MI, Puntillo KA, et al. Pain related to tracheal suctioning in awake acutely and critically ill adults: A descriptive study. *Intensive Crit Care Nurs* 2008;24:20-27.

EK 1:YENİDOĞAN DEĞERLENDİRME VERİ FORMU

Adı:.....

Protokol no:.....

A.YENİDOĞANA AİT BİLGİLER:

1. Cinsiyeti:Kız () Erkek ()
2. Bebeğin 1. ve 5. dk Apgar skoru:...../.....
3. Bebeğin doğumdaki gestasyon haftası:.....
4. Şu anki gestasyon haftası:.....
5. Bebeğin tanısı:.....
6. Ventilatör gün sayısı:.....

B. ANNEYE AİT BİLGİLER:

7. Yaşı:.....
8. Öğrenim durumu: İlköğretim () Lise () Üniversite () Diğer ().....
9. Annenin gebelik sayısı:..... Düşük öyküsü: Var () Yok ()
10. Yaşayan çocuk sayısı:..... Ölen çocuğu: Var () Yok ()
11. Doğum şekli: Normal Doğum () Sezeryan ()
12. Gebelik planlı mı? Evet () Hayır ()
13. Çalışma durumu/Mesleği:.....

C. BABAYA AİT BİLGİLER

14. Yaşı:.....
15. Öğrenim Durumu: İlköğretim () Lise () Üniversite () Diğer ().....
16. Çalışma durumu/ Mesleği:.....
17. Gelir durumunuz: Gelirim giderimden az () Gelirim giderime denk () Gelirim girdimden fazla ()

18. Yenidoğanın Antropometrik ölçümleri

Bebeğin Özellikleri	Doğumda	İşlem Sırasında
Bebeğin ağırlığı (gr)		
Bebeğin boyu (cm)		
Bebeğin baş çevresi (cm)		
Göğüs çevresi (cm)		

19. Yenidoğanın Fizyolojik Parametreleri

İşlem Türü: Anne Sütü () Cenin Pozisyonu () Beyaz Gürültü () Kontrol ()

Fizyolojik Parametreler	İşlem Öncesi	İşlem Sırası	İşlem Sonrası
Kalp Atım Sayısı			
O ₂ Satürasyonu			
Vücut Isısı			

EK 2: Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği/Revize Formu

Bebek göstergesi	Gösterge puanı				Bebek gösterge puanı
	0	+1	+2	+3	
Kalp atım hızında değişim Başlangıç (bpm).....	0-4	5-14	15-24	>24	
Oksijen saturasyonunda azalma (%) Başlangıç.....	%0-%2	%3-%5	%6-%8	>%8 ya da oksijende artma	
Kaşlarını çatma (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
Gözlerini sıkma (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
Nasolobial oluk (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
*Ara toplam puan					
Gestasyon yaşı (hafta+gün)	>36 hafta	32-35 hafta 6 gün	28-31 hafta 6 gün	< 28 hafta	
Başlangıçtaki davranışsal durum	Aktif ve uyanık	Sakin ve uyanık	Aktif ve uykuda	Sakin ve uykuda	
**Toplam puan					

The Premature Infant Pain Profile: Revised

Infant Indicator	Indicator Score				Infant Indicator Score
	0	+1	+2	+3	
Change in Heart Rate (bpm) Baseline: _____	0 - 4	5 - 14	15 - 24	>24	
Decrease in Oxygen Saturation (%) Baseline: _____	0 - 2	3 - 5	6 - 8	>8 or Increase in O ₂	
Brow Bulge (Sec)	None (<3)	Minimal (3 -10)	Moderate (11 - 20)	Maximal (>20)	
Eye Squeeze (Sec)	None (<3)	Minimal (3 -10)	Moderate (11 - 20)	Maximal (>20)	
Naso-Labial Furrow (Sec)	None (<3)	Minimal (3 -10)	Moderate (11 - 20)	Maximal (>20)	
* Sub-total Score:					
Gestational Age (Wks + Days)	>36 wks	32 wks - 35 wks, 6d	28 wks- 31wks, 6d	<28wks	
Baseline Behavioural State	Active and Awake	Quiet and Awake	Active and Asleep	Quiet and Asleep	
** Total Score:					

EK 3: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (PIPP-R ölçeği için)

BİLGİLENDİRME

Bu araştırmada, yenidoğanların akut işlemlere bağlı yaşadıkları ağrının değerlendirilmesinde kullanılan Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği Güncellenmiş versiyonunun Türkçe Geçerlik-Güvenirlik ve Seçicilik-Duyarlılık çalışmaları yapılacaktır. Bunun için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesi'nde yatmakta olan bebeklere rutin olarak uygulanan topuktan kan alma ve alt bezinin değiştirilmesi işlemleri video kamera ile kaydedilecektir. Bebeğinize herhangi bir uygulama yapılmayacaktır.

Fakültemiz Etik Kurulu bu çalışmanın Helsinki Deklerasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır. Çalışma öncesinde bu uygulama ile ilgili tedaviyi istediğinize dair bir evrak imzalamanız gerekmektedir. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben Hemşirelik uygulamasıyla yapılması planlanan, klinik çalışma hakkında, Hemşire Ayşe ŞENER TAPLAK' tan tam olarak bilgi aldığımı beyan ederim. Bu hemşirelik uygulamalarının etki açısından Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun kurallarına uygun olarak incelendiğini ve planlanan yöntemin insanlara uygulanmasının sakıncalı olmayacağı bana anlatıldı. Ayrıca bana, bu çalışmanın tıbbi olarak geçerli olduğu ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacağı bildirildi. Bunun, denetime açık bir çalışma olduğu bana anlatıldı.

Aşağıda imzası bulunan hemşireden bu bilgileri aldıktan sonra ben, yapılması planlanan çalışmanın özelliklerini ve sonuçlarını (muhtemel geçici yan etkiler de dâhil) anlıyorum. Bana verilen bu bilgiler temelinde, istediğim herhangi bir zaman, hiçbir sakınca olmadan, çalışmadan çekilebileceğimi teyid ediyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Katılımcı velisi

Kuruluş Görevlisi

Tanık

Hemş. Adı, Soyadı

Adı, Soyadı

Adı, Soyadı

İmza:

İmza:

İmza:

EK 4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Deney Grubu için)

BİLGİLENDİRME

Bu çalışmada, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesi Yoğun Bakım Servisi'nde yatmakta olan ventilatördeki preterm bebeklere rutin olarak uygulanan aspirasyon işlemi sırasında ağrısının azaltılması amacıyla anne sütü kokusu koklatılması, anne karnındaki pozisyona benzer bir pozisyon verilmesi (cenin pozisyonu) ve müzik dinletilmesi uygulamaları yapılacaktır. Bu işlemlerin bebeğe hiçbir yan etkisi yoktur. İşlem sırasında bebeğinizin ağrıya ilişkin davranışsal tepkilerini belirlemek amacıyla işlem öncesi, sırası ve sonrası video kamera ile kaydedilecektir. Fakültemiz Etik Kurulu bu çalışmanın Helsinki Deklerasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır. Çalışma öncesinde bu uygulama ile ilgili tedaviyi istediğinize dair bir evrak imzalamanız gerekmektedir. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan benHemşirelik uygulamasıyla yapılması planlanan, klinik çalışma hakkında, Hemşire Ayşe ŞENER TAPLAK' tan tam olarak bilgi aldığımı beyan ederim. Bu hemşirelik uygulamalarının etki açısından Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun kurallarına uygun olarak incelendiğini ve planlanan yöntemin insanlara uygulanmasının sakıncalı olmayacağı bana anlatıldı. Ayrıca bana, bu çalışmanın tıbbi olarak geçerli olduğu ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacağı bildirildi. Bunun, denetime açık bir çalışma olduğu bana anlatıldı.

Aşağıda imzası bulunan hemşireden bu bilgileri aldıktan sonra ben, yapılması planlanan çalışmanın özelliklerini ve sonuçlarını (muhtemel geçici yan etkiler de dâhil) anlıyorum. Bana verilen bu bilgiler temelinde, istediğim herhangi bir zaman, hiçbir sakınca olmadan, çalışmadan çekilebileceğimi teyid ediyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Tanık Hemş. Adı, Soyadı

İmza:

Katılımcı velisi

Adı, Soyadı

İmza:

Kuruluş Görevlisi

Adı, Soyadı

İmza:

EK 5: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Kontrol grubu için)

BİLGİLENDİRME

Bu çalışmada, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesi Yoğunbakım Servisi'nde yatmakta olan ventilatördeki preterm bebeklere rutin olarak uygulanan aspirasyon işlemi sırasında ağrısının azaltılmasında anne sütü kokusu koklatılması, anne karnındaki pozisyona benzer bir pozisyon verilmesi (cenin pozisyonu) ve müzik dinletilmesinin ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine olan etkisi incelenmektedir. Bu amaçla ventilatördeki preterm bebeğiniz kontrol grubunda yer alacak olup herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Sadece bebeğinizin aspirasyon işleminde ağrıya ilişkin davranışsal ve fizyolojik tepkilerini belirlenmek amacıyla işlem öncesi, sırası ve sonrası video kamera ile kaydedilecektir. Fakültemiz Etik Kurulu bu çalışmanın Helsinki Deklerasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır. Çalışma öncesinde bu uygulama ile ilgili tedaviyi istediğinize dair bir evrak imzalamanız gerekmektedir. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan benHemşirelik uygulamasıyla yapılması planlanan, klinik çalışma hakkında, Hemşire Ayşe ŞENER TAPLAK' tan tam olarak bilgi aldığımı beyan ederim. Bu hemşirelik uygulamalarının etki açısından Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun kurallarına uygun olarak incelendiğini ve planlanan yöntemin insanlara uygulanmasının sakıncalı olmayacağı bana anlatıldı. Ayrıca bana, bu çalışmanın tıbbi olarak geçerli olduğu ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacağı bildirildi. Bunun, denetime açık bir çalışma olduğu bana anlatıldı.

Aşağıda imzası bulunan hemşireden bu bilgileri aldıktan sonra ben, yapılması planlanan çalışmanın özelliklerini ve sonuçlarını (muhtemel geçici yan etkiler de dahil) anlıyorum. Bana verilen bu bilgiler temelinde, istediğim herhangi bir zaman, hiçbir sakınca olmadan, çalışmadan çekilebileceğimi teyid ediyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Hemş. Adı, Soyadı

İmza:

Katılımcı velisi

Adı, Soyadı

İmza:

Kuruluş Görevlisi Tanık

Adı, Soyadı

İmza:

EK 6.PIPP-R ÖLÇEĞİ İÇİN İZİN

Re: Turkish validity and reliability of PIPP-R.

Bonnie Stevens

Yanıtla

4.4.2014 (Cum), 16:39

Siz

İzleme bayrağı.

21.2.2017 17:25 tarihinde yanıt verdiniz.

Dear Ayse;

I will ask my research associate Janet to send you the original and revised version of the PIPP and PIPP-R.

You have my permission to translate and do the validity and reliability work.

Please send me a copy of the versions that you translate.

Thanks for your interest in this measure.

Bonnie

Bonnie Stevens, RN PhD

Professor,

Lawrence S. Bloomberg Faculty of Nursing and Faculties of Medicine and Dentistry

Director, University of Toronto Centre for the Study of Pain

University of Toronto,

Signy Hildur Eaton Chair in Paediatric Nursing Research

Associate Chief of Nursing Research

Senior Scientist Research Institute

The Hospital for Sick Children

686 Bay Street, Room 06.9712

Toronto, Ontario, Canada M5G 0A4

tel: 416 813 6595

email: b.stevens@utoronto.ca

Quoting ayse sen <hem.ayse_3886@hotmail.com>:

- > Dear Bonnie J. Stevens, I am a research assistant at the University
- > of Bozok in Turkey.I saw Prematüre Infant Pain Profile scale
- > revision form and I want to make Turkish validity and reliability of
- > PIPP-R.Can you give me permission to do this work and Could you send
- > me the new original version of the scale?Sincerely. Ayse SENER
- > TAPLAKBozok
- > University, Health School, Department of Nursing for Child Health
- > and Diseases

EK 7: “UYUYAN BEBEK” PARÇASI İÇİN İZİN

RE: UYUYAN BEBEK

Yeditepe Music

Yanıtla

8.10.2015 (Per), 13:57

Siz

İzleme bayrağı.

Selamlar Ayşe Hanım,

Elbette kullanabilirsiniz, bundan gurur duyarım ve de çok memnun olurum. Tez çalışmanız bittiğinde bana da göndermenizi rica edebilir miyim?

Sevgiler,
Yalçın Akyıldız

From: ayşe şen [mailto:hem.ayse_3886@hotmail.com]

Sent: Thursday, October 08, 2015 11:56 AM

To: info@yeditepemusic.com

Subject: Uyuyan bebek

Merhabalar,
Bozok Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalında araştırma görevlisi olarak görev yapmaktayım. Doktora tezimde yenidoğanlara beyaz gürültü olarak bilinen anne karnındaki seslere benzer melodilerden oluşan bir müzik dinletmek istiyorum. Sizin uyuyan bebek isimli çalışmanızı gördüm ve tezimde kullanabilmek için izninizi rica ediyorum.

İyi çalışmalar dilerim.

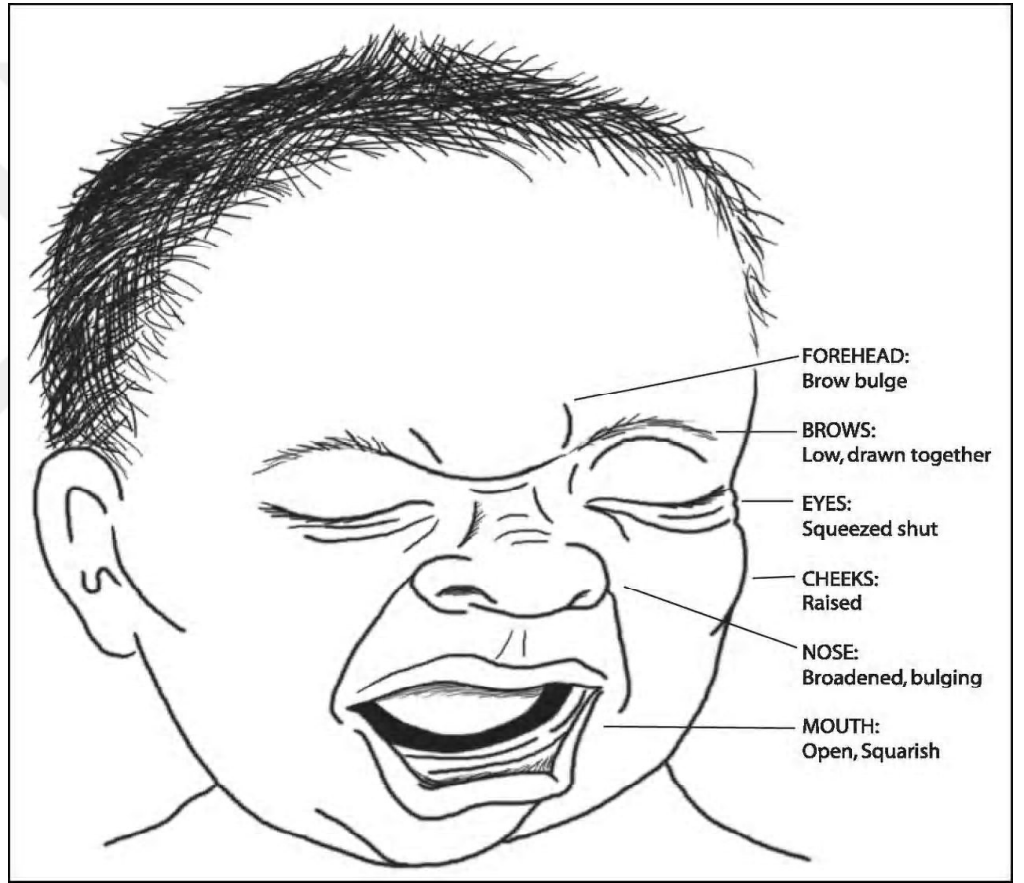
Saygılarımla

Ayşe Şener Taplak

ASUS'umdan gönderildi.

EK 8: GÖZLEMÇİ BİLGİLENDİRME ve VERİ DEĞERLENDİRME PROTOKOLÜ

- ✓ PIPP-R ölçeğindeki maddeler teorik ve ampirik olarak türetilmiş olup, 3 davranışsal (kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, nasolabial oluğun belirginleşmesi), 2 fizyolojik (kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu) ve 2 bağlamsal (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) öge içermektedir. Yenidoğanlarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılabilecek yüz ifadeleri aşağıdaki şekilde görülmektedir:



Şekil: Hall RW, Anand KJS. Physiology of Pain and Stress in the Newborn [NeoReviews](#) 2005; 6(2):e61-67.

- ✓ Prematüre Bebek Ağrı Profili'ne göre, düzeltilmiş gestasyon yaşı; <28 ile <36 hafta arasında, başlangıçtaki davranışsal durum; bebeğin aktif-uyanık, sakin-uyanık, aktif ve uyuyor ve sakin ve uyuyor şeklinde değerlendirilmektedir.
- ✓ Yüz hareketleri ise kaşlarını çatma için; kaşların çatılması ile alında kabarma, alın çıkıntısı şeklinde, gözlerini sıkma; göz kapaklarının sıkılması ile gözün yağ yastıklarının kabarıklaşması olarak, nasolabial oluk; burun kanatlarından dudak köşelerine doğru nasolabial oluğun belirginleşmesi olarak tanımlanmaktadır.

- ✓ Kalp atım hızındaki artış; dakikada 0-24 atım ve üzeri, oksijen satürasyonundaki (SPO2) azalma ise dakikada %0 ile %8 arasında değerlendirilmektedir.
- ✓ Ölçeğin puanlanmasında fizyolojik ve davranışsal maddeler her değişkende, başlangıç değerlerinden gelen değişiklikleri yansıtacak şekilde 0, 1, 2, 3 şeklinde sayısal olarak puanlanmaktadır. Bağlamsal maddeler (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) ise ağrı değerlendirmesinin başında (bebeğe dokunmadan önce) sayısal olarak (3,2,1,0) puanlanmakta ve bu nedenle temel değerlerden gelen değişikliklerden etkilenmemektedir.
- ✓ PIPP-R, bebeğin ağrı yanıtının daha doğru puanlanmasını sağlamaktadır ve bebekte yanıt gözlemlenmediğinde başlangıçtaki statik değişkenlere dayalı skorun yanlışlıkla yükselmesini önlemektedir. Buna göre PIPP-R ölçeğinden preterm yenidoğanlar için alınabilecek en yüksek skor 21 ve term yenidoğanlar için ise 18'dir. Stevens ve ark. PIPP-R ölçeğinden alınan puan ortalamalarının; 0-6 puan arasında olması durumunda yenidoğanın ağrısının hafif, 7-12 arasında; orta düzeyde ve 13-21 puan arasında şiddetli olduğunu belirtmişlerdir (Stevens et al., 2014).

Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu

Bebek göstergesi	Gösterge puanı				Bebek gösterge puanı
	0	+1	+2	+3	
Kalp atım hızında değişim Başlangıç (bpm).....	0-4	5-14	15-24	>24	
Oksijen satürasyonunda azalma (%) Başlangıç.....	%0-%2	%3-%5	%6-%8	>%8 ya da oksijende artma	
Kaşlarını çatma (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
Gözlerini sıkma (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
Nasolobial oluk (sn)	Yok (<3 sn)	En az (3-10 sn)	Orta (11-20 sn)	En çok (>20 sn)	
Ara toplam puan					
Gestasyon yaşı (hafta+gün)	>36 hafta	32-35 hafta 6 gün	28-31 hafta 6 gün	< 28 hafta	
Başlangıçtaki davranışsal durum	Aktif ve uyanık	Sakin ve uyanık	Aktif ve uykuda	Sakin ve uykuda	
Toplam puan					

	Ölçeğin puanlaması
1. Adım:	Bebegi dinlenme sırasında 15 saniye gözlemleyin ve vital/yaşam bulgu göstergelerini değerlendirin (En yüksek kalp atım hızı (HR) ve en düşük O ₂ saturasyonu ve davranışsal durum).
2. Adım:	Bebegi işlemden sonra 30 saniye boyunca gözlemleyin ve vital/yaşam bulgu göstergelerindeki değişimi değerlendirin (En yüksek HR, en düşük oksijen saturasyonu gözlenen yüz hareketleri süresi). *Eğer bebek işlem sırasında veya işlemden önce herhangi bir anda oksijen artışına ihtiyaç duyarsa, oksijen saturasyonu göstergesi için 3 puan verilir.
3. Adım:	Eğer ara toplam puanı >0 ise, düzeltilmiş gestasyon yaşı (GY) ve davranışsal durum (DD) için puan verin.
4. Adım:	Ara toplam puanı + DD puanını ekleyerek toplam puanı hesaplayın.

Şekil 1. Prematüre Bebekte Ağrı Profili-Revize (PIPP-R).

*Ara toplam puanı fizyolojik ve yüz göstergeleri içindir. Eğer ara toplam puan >0 ise, GY ve BDD göstergelerinin puanını ekleyin.

**Toplam puan: Ara toplam puanı + GY puanı + BDD puanı.

BDD: Başlangıçtaki Davranışsal Durum, GY: Gestasyon Yaşı.

PIPP-R ÖLÇEĞİ İÇİN GÖZLEMCI DEĞERLENDİRME FORMU

Bebğin Adı:.....

Gestasyon yaşı:.....

İşlem süresi Topuk kanı:Bez değıştirme:.....

Uzman Görüşü:.....

Gözlemci adı soyadı:.....

Bebek göstergesi (Topuk Kanı)	Gösterge puanı				Bebek gösterge puanı
	0	+1	+2	+3	
Kalp atım hızında değışim Başlangıç (bpm).....					
Oksijen satürasyonunda azalma (%) Başlangıç.....					
Kaşlarını çatma (sn)					
Gözlerini sıkma (sn)					
Naso-lobial oluk (sn)					
Ara toplam puan					
Başlangıçtaki davranışsal durum					
Gestasyon yaşı (hafta+gün)					
Toplam puan					

Bebek göstergesi (Alt bezi değıştirme)	Gösterge puanı				Bebek gösterge puanı
	0	+1	+2	+3	
Kalp atım hızında değışim Başlangıç (bpm).....					
Oksijen satürasyonunda azalma (%) Başlangıç.....					
Kaşlarını çatma (sn)					
Gözlerini sıkma (sn)					
Naso-lobial oluk (sn)					
Ara toplam puan					
Başlangıçtaki davranışsal durum					
Gestasyon yaşı (hafta+gün)					
Toplam puan					

VENTİLATORDEKİ PRETERM YENİDOĞANLAR İÇİN GÖZLEMÇİ AĞRI DEĞERLENDİRME FORMU

Bebğin Adı:.....

Gestasyon yaşı:.....

Aspirasyon işlemi zaman aralığı:.....

Uzman Görüşü:.....

Gözlemci adı soyadı:.....

Bebek Göstergesi	Bebek gösterge Puanı						
	İ.Ö. 5. dk	İ.Ö. 3.dk	İ.Ö. 1.dk	İşlem sırası	İ.S. 1.dk	İ.S. 3.dk	İ.S. 5. dk
Kalp atım hızında değişim Başlangıç (bpm).....							
Oksijen saturasyonunda azalma (%) Başlangıç.....							
Kaşlarını çatma (sn)							
Gözlerini sıkma (sn)							
Naso-lobial oluk (sn)							
Ara toplam puan							
Başlangıçtaki davranışsal durum							
Gestasyon yaşı (hafta+gün)							
Toplam puan							

GÖZLEMÇİ VERİ DEĞERLENDİRME PROTOKOLÜ

Sayın Hocalarım,

Değerlendirmelerinizi yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar aşağıda belirtilmiştir:

1. Bu çalışmada topuk kanı ve bez değiştirme işlemleri için ortalama 1 dakikalık, aspirasyon işlemi içinse 12 dakikalık video kamera çekimi yapılmıştır.
2. Değerlendirmeleriniz sırasında karalamalara bağlı yanlış anlaşılmaları önleyeceğinden kurşun kalem tercih etmeniz rica olunur.
3. Gözlemleriniz sonucu yenidoğanlarda hiçbir fizyolojik ya da davranışsal değişikliğe rastlamamanız verinin örneklem grubundan çıkarılmasını gerektirir. Bu doğrultuda görüş bildirmeniz gerekmektedir.
4. Değerlendirmelerinizi 1 dakikalık süreçlerde gerçekleştirmeniz gerekmektedir. Bunun için her zaman işlemin başlangıç anını esas alınız. Bu doğrultuda örneğin aspirasyon işlemi için işlem öncesi (İ.Ö) 5. dakika değerlendirmesi video başladığı andan itibaren ilk 1 dakikalık süredir. 3. dakikayı tespit etmek için işlem anının başlangıcını/bitişini esas alınız.
5. Kalp atım hızı ve oksijen satürasyonu için başlangıç saniyenizi not etmeyi unutmayınız. Her bir ifade için videodaki süre göstergesini esas alınız. Aspirasyon işlemi için sadece **işlem anındaki** değerlendirme saniyenizi not etmeniz yeterlidir.
6. Ventilatördeki yenidoğanlarda davranışsal tepkileri sağlıklı yenidoğanlardaki kadar belirgin gözlemleyememeniz normaldir. Örneğin özellikle sessiz ağlama bu yenidoğanlarda gözlenir. Benzer şekilde ağız çevresinin flaster ile çevrenmesi bu kısmı gözlemlemenizi zorlaştırırsa da, örneğin nazolobial oluğun belirginleşmesi yenidoğanın ağlamasına bağlı ağızını açmasıyla gerçekleştiğinden tahmin edilebilir bir bulgudur.
7. Hem aspirasyon hem de topuk kanı işlemleri sürecinde enfeksiyon kontrol ilkeleri göz önüne alınarak bebeklere minimal düzeyde dokunulmuştur. Bebeklerin çekimleri doğal rutin seyrinde gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle bebeğin hareketleri nedeniyle gözlemleyemediğiniz kısımları değerlendirmeniz beklenmemektedir. Ventilatördeki yenidoğanlarda ısı kaybını önlemek amacıyla işlem öncesi ve sonrası çekimler kütük kapağı kapalı iken gerçekleştirilmiştir.

8. Bez değiştirme gibi 1 dakikadan daha kısa sũrebilecek işlemlerde fizyolojik bulguların değerlendirmesinde başlangıç ve bitiş değerlerini dikkate almanız beklenmektedir.
9. Ölçekte ara toplam ve toplam puanları hesaplamanız beklenmemektedir. Bu kısım ve toplam puanlar araştırmacı tarafından hesaplanacaktır.
10. Videoları doğru açıdan ve net olarak izleyebilmeniz adına uygun bir video oynatıcı kullanmanız önerilir.
11. Her bir videonun başlangıcında bebeğin ismi ve işlem tũrũ söylenmektedir. Yenidoğan ũnitesindeki seslerden dikkatinizin dağılmaması ve daha tarafsız bir gözlem adına sessiz ya da minimal sesle izlemeniz önerilir.
12. Bu alışma için çekilen videolar sadece bilimsel amaç için kullanılabilir. Gizlilik esası söz konusudur. Videolara yansıyan sesler, konuşmalar vs. de dâhil olmak ũzere başka hiçbir amaç için kullanılamaz. Bu bildirim size yapılmış olup, yasal sorumluluk kabul edilmez.
13. Gözlemciler verilerin değerlendirmesinde gnũllũk esasına göre yer alır, tez de isimlerine sadece teřekkũr blũmũnde yer verilebilir.
14. İ.Ö=İşlem ncesi, İ.S=İşlem sonrası
15. Gözlemci blũmũnde isminizi **bold**layarak belirtmeyi unutmayınız.
16. Değerlendirme formlarınızı en geç 3 ay içerisinde teslim etmeniz önemle rica olunur.

Değerli hocalarım destekleriniz için çok teřekkũr ederiz. Sorularınız ve önerileriniz için; hem.ayse_3886@hotmail.com iletişim adresini kullanabilirsiniz.

Saygılarımla
Ayşe şENER TAPLAK

ARAŞTIRMADA GÖRÜŞLERİNE BAŞVURULAN UZMANLAR

Prof. Dr. Selim KURTOĞLU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr. Tamer GÜNEŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr. İnci ARIKAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr. Betül ÇİÇEK	Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Sevinç POLAT	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doç. Dr. Emine ERDEM	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doç. Dr. Ayşe PARLAK GÜROL	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doç. Dr. Ferhan ELMALI	Biyoistatistik Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Öznur BAŞDAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Zübeyde KORKMAZ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Filiz TUBAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÜNAL KANTEKİN	Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Dilek DERİNCE	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Kıvanç AYCAN	Müzik Bölümü
Uzman Dr. Ahmet ÖZDEMİR (Neonatolog)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Uzman Dr. Mahir CEYLAN (Neonatolog)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Dr. Dilek ONGAN	Beslenme ve Diyetetik Bölümü



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğü



Sayı :44008645-302.14.01/
Konu :Ayşe ŞENER TAPLAK (İzin)

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 26/03/2015 tarihli ve 25471 sayılı yazınız

İlgi yazınıza istinaden Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı'nın Ayşe ŞENER TAPLAK'ın çalışma izni ile ilgili cevabi yazıları yazımız ekinde sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ve rica ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Kudret DOĞRU
Başhekim
Merkez Müdürü

EK :
Yazı 1 sayfa.

28/04/2015 Brm.Sor. : H.ÇAKICI



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı : 76309330-302.14.01/33971

28/04/2015

**Konu : Ayşe ŞENER TAPLAK (çalışma izni
)**

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 27/03/2015 tarihli ve 25668 sayılı yazınız

İlgili yazınız gereğince Sağlık bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı öğrencisi Ayşe ŞENER TAPLAK'ın Anne Sütü Kokusu Cenin Pozisyonu ve Beyaz Gürültünün Ventilatordeki Yenidoğanlarda Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Oluşan Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi" isimli doktora tez çalışmasını anabilim dalımız yenidoğan ünitesinde yapması 28.04.2015 tarihinde yapılan anabilim dalımız akademik kurul toplantısında görüşülmüş olup, çalışmada hekim ismi belirtilmesi şartı ile kabul edilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Tamer GÜNEŞ
Anabilim Dalı Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Anne Sütü Kokusu, Cenin Pozisyonu ve Beyaz Gürültünün Ventilatordeki Yenidoğanlarda Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Oluşan Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLEN DIRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama				
	SIGORTA					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ					
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU					
	ILAN					
	YILLIK BİLDİRİM					
	SONUÇ RAPORU					
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ					
DİĞER						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2015/300	Tarih : 19.06.2015				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekeceği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL

Unvanı / Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	Araştırma ile İlişki	Katılım (*)	İmza
Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL	Çocuk. Sağ ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Sami AYDOĞAN	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Karamahmet YILDIZ	Anest. ve Rean.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Salih KUK	Tıbbi Parazitoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Kemal DENİZ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Musa KARAKÜKÇÜ	Çocuk. Sağ ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hüseyin ARINÇ	Kardiyoloji	Kayseri Eğitim Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Erdem KILIÇ	Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	E.Ü. Diş Hek. Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Aydın ÜNAL	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yard. Doç. Dr. Afra EKİNCİ	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yard. Doç. Dr. Zafer SEZER	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yard. Doç. Dr. Ferhan ELMALİ	Biyoistatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Av. Zafer Tuğrul SARIASLAN	Avukat	Hukuk Müşaviri	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Serkan KARACA	Sivil Üye	Öğretmen	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*. Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL

İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KAEK-80)

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Anne Sütü Kokusu, Cenin Pozisyonu ve Beyaz Gürültünün Ventilatordeki Yenidoğanlarda Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Oluşan Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRES	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
	TELEFON	0 352 437 49 10 - 11
	FAKS	0 352 437 52 85
	E-POSTA	byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI / ADI / SOYADI	Doç.Dr. Meral Bayat			
	KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Kayseri			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ ADI SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMCİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
FAZ 4		☐			
Gözlemsel ilaç çalışması		☐			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		☐			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		☐			
İlaç dışı klinik araştırma		☒			
Diğer ise belirtiniz	Doktora Tezi				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ ☒	ÇOKMERKEZ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐	

Etik Kurul Başkanının
 Ünvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL
 İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Enstitü Yönetim Kurulu

Sayı :42081359-050.02.04/59148

Konu :Yönetim Kurul Kararı (Teze Başlama
Ayşe ŞENER TAPLAK)

05/08/2015

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitü Yönetim Kurulunun 30.07.2015 tarih ve 688 sayılı toplantısında; danışmanlığını Doç. Dr. Meral BAYAT'ın yürüttüğü Anabilim Dalınız Doktora programı öğrencisi Ayşe ŞENER TAPLAK'ın tez projesi, Yönetmeliğin 48.maddesine göre kabul edilerek tez çalışmalarına başlaması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Kâzım KEŞLİOĞLU
Enstitü Müdürü

Tezin Adı: "Anne Sütü Kokusu, Cenin Pozisyonu ve Beyaz Gürültünün Ventilatordeki Yenidoğanlarda Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Oluşan Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi"

Proje Etik Kurul Tarihi : 2015/300
Teze Başlama Tarihi : 30.07.2015
En Erken Tez Teslim Tarihi : 30.01.2017

Tez konusu ve önerisi

Madde 45(2) Tez çalışmasına başladığı tarihten itibaren yüksek lisans derecesi ile kabul edilenler 18 ay, Lisans derecesi ile kabul edilenler 24 ay geçmeden tezini enstitü müdürlüğüne sunamaz.

(3) Kredili derslerini başarıyla bitiren, yeterli sınavında başarılı bulunan ve tez önerisi kabul edilen, ancak tez çalışmasını altı yıl sonuna, lisans derecesi ile kabul edilmiş olan öğrenci için dokuz yıl sonuna kadar tamamlayamadığı için tez sınavına giremeyen bir öğrenciye tezini jüri önünde savunması için her seferinde en az altı ay olmak üzere yeni süreler verilir.

Madde 48-(5) Tez önerisi kabul edilen öğrencinin tez izleme komitesi öğrenci tez çalışmasını tamamlayıncaya kadar, ocak-haziran ve temmuz-aralık ayları arasında birer kere olmak üzere yılda iki kez toplanır. İki toplantı arasında en az üç ay süre olur. Öğrenci, toplantı tarihinden en az otuz gün önce komite üyelerine yazılı bir rapor sunar ve bu raporu komite toplantısında sözlü olarak savunur. Bu raporda yapılan çalışmaların özeti ve bir sonraki dönemde yapılacak çalışma planı belirtilir. Öğrencinin çalışmaları komite üyelerince başarılı ya da başarısız olarak belirlenir. Komite raporu, anabilim dalı başkanlığınca toplantı tarihini izleyen üç iş günü içinde enstitü müdürlüğüne gönderilir. Süresi içerisinde tez çalışması raporunu sunmayan öğrencinin durumu başarısız olarak değerlendirilir. Dönemin tez çalışma raporu kayıt yenileme ve ders seçme haftasına kadar enstitü müdürlüğüne gönderilmemiş ise öğrenci başarısız olarak değerlendirilir.

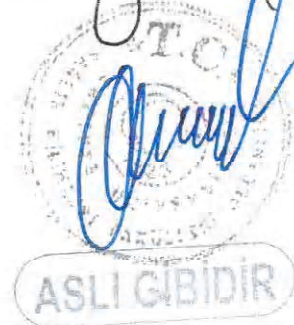
T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
AKADEMİK KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
24.03.2015	2015/04	04

Anabilim Dalımız Akademik Kurulu 24.03.2015 Salı günü saat 10.00 da Anabilim Dalı Başkan V. Prof. Dr. Sultan TAŞCI Başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Anabilim Dalımız Doktora Öğrencisi Üyesi Ayşe Şencer TAPLAK'ın“ Anne Sütü Kokusu Cenin Pozisyonu ve Beyaz Gürültünün Ventilatördeki Yenidoğanlarda Endotrakeal Aspirasyon Sırasında Oluşan Ağrı ve Fizyolojik Bulgular Üzerine Etkisi” isimli çalışmayı Doç.Dr.Meral BAYAT danışmanlığında yapmasına oy birliği ile karar verildi

Öğretim Üyesi	Görevi	İmza
Prof.Dr. E.Ümit SEVİĞ	Anabilim Dalı Başkanı	12/04/15
Prof.Dr. Sultan TAŞCI	Anabilim Dalı Başkan V.	
Prof.Dr. Mürüvvet BAŞER	Üye	
Doç.Dr. Meral BAYAT	Üye	
Yrd.Doç.Dr.Songül GÖRİŞ	Üye	
Yrd.Doç.Dr.G.Nihal GÜLESER	Üye	



Pınar BOYACI
Memur

VENTİLE PRETERMLERDE ENDOTRAKEAL ASPİRASYON SIRASINDA UYGULANAN ÜÇ FARKLI NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMİN AĞRI VE FİZYOLOJİK BULGULAR ÜZERİNE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%9

BENZERLİK ENDEKSİ

%6

İNTERNET
KAYNAKLARI

%8

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

- 1 Ozkan, Birgul, Emine Erdem, Saliha Ozsoy, and Gokmen Zararsiz. "The effects of psychoeducation and telepsychiatric follow-up on social functioning and medication adherence in the patients with schizophrenia", *Anatolian Journal of Psychiatry*, 2013.

Yayın

%1
- 2 ÇAĞLAYAN, Neriman and BALCI, Serap. "Preterm yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin pozisyonu", *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu*, 2014.

Yayın

%1
- 3 openaccess.inonu.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<%1
- 4 MERİÇ, Meltem and OFLAZ, Fahriye. "Anksiyete Bozukluğu Olan Hastalarda Bilişsel

<%1

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Ayşe ŞENER TAPLAK

Uğruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 12 Haziran 1986, Kayseri

Medeni Durumu: Evli

Tlf: 0 (354) 242 10 34-6418

Fax: 0 (354) 242 10 38

Yazışma Adresi: Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Atatürk Yolu 7.
Km 66900, Yozgat

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Erciyes Üniversitesi	2017
Yükseklisans	Erciyes Üniversitesi	2012
Lisans	Erciyes Üniversitesi	2008

İŞ DENEYİMLERİ

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Araştırma Görevlisi	Bozok Üniversitesi	2011-2017
Hemşire	Erciyes Üniversitesi	2009-2011
Hemşire	Özel Sevgi Hastanesi	2008-2009

YABANCI DİL

İngilizce: YÖKDİL Temmuz 2017 puanı: 80.00

YAYINLAR

Uluslararası SCI/SSCI kapsamında yayınlanan makaleler

1. **Şener Taplak A**, Erdem E. A Comparison of Breast Milk and Sucrose in Reducing Neonatal Pain During Eye Exam For Retinopathy Of Prematurity. Breastfeeding Medicine 2017;12(5):305-310 (SCI Expanded).

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. **Şener Taplak**, Polat S. Problematic Behaviors Observed Among Adolescents And Regarding Factors: Case of Turkey. Asian Journal of Humanities and Social Studies, 2016; 4(4):259-265.
2. **Şener Taplak**, Bayat M. Yenidoğan Bakımında Doğru Bilinen Tehlikeli Geleneksel Uygulamalar. Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi 2016;5:67-82.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. **Şener Taplak**, Yüzer S, Polat S.” Çocuk Haklarında Unutulanlar ve Çözüm Önerileri”, Uluslararası Katılımlı Çocuk İhtiyaçları Sempozyumu, Ankara, 18-19 Mayıs 2012 (Sözel Bildiri).
2. **Şener Taplak**, Erdem E. “Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Tamamlayıcı Bakım Uygulamalarının Yeri”. I.Ulusal Hemşirelikte Yenilikler Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Ankara,11-13 Ekim 2012 (Poster Bildiri-P.64).
3. **Şener Taplak**, Polat S. “The Effect of Visual Day-Dreaming and Music Therapy on Reducing the Test Anxiety of the University Students”. The 5th Congress of the European Academy of Pediatrics Societies, Spain,17-21 October 2014 (Poster Bildiri).
4. Küçük F, Takçı S, Özdemir A, Kurtoğlu S, **Şener Taplak**. Sağlıklı Yaşam Hakkı İçin Erken Tanı: Nekrotizan Enterokolit Tanılı Bir Yenidoğan Olgusu. 5. Ulusal ve 2. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, Ankara, 15-18 Kasım 2015 (P.41).
5. **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat S, Polat MF. Medyaya Yansıyan Çocuklarla İlgili Adli Nitelikli Olgular, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale.

6. Polat S, **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat MF. Hemşirelik Öğrencilerinin Adli Hemşirelik Dersini Almaya İlişkin Görüşleri, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale.
7. **Şener Taplak A**, Alp Yılmaz F, Bahçeli A, Polat MF. Akademisyenlerin Adli Hemşirelik Dersinin Hemşirelik Müfredatında Yer Almasına İlişkin Görüşleri, **Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi**, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale, (Poster Bildiri).
8. Polat S, Akturan E, **Şener Taplak A**, Aytekin A. Hemşirelerin Adli Vakaların Bildirimine İlişkin Görüşleri, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale, (Poster Bildiri).
9. **Şener Taplak A**, Polat S, Akcan E. Kadınların Gözünden Çocuklarda Cinsel İstismarın Önlenmesinde Aile, Okul, Sağlık Personeli Ve Devlete Düşen Sorumluluklar, Uluslararası 3. Doğu Akdeniz Hemşirelik Kongresi, Adana, 26-29 Mayıs 2016, (Sözel Bildiri).
10. **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat S, Polat MF. Medyaya Yansıyan Çocuklarla İlgili Adli Nitelikli Olgular, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale.
11. Polat S, **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat MF. Hemşirelik Öğrencilerinin Adli Hemşirelik Dersini Almaya İlişkin Görüşleri, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale.
12. **Şener Taplak A**, Alp Yılmaz F, Bahçeli A, Polat MF. Akademisyenlerin Adli Hemşirelik Dersinin Hemşirelik Müfredatında Yer Almasına İlişkin Görüşleri, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale, (Poster Bildiri).
13. Polat S, Akturan E, **Şener Taplak A**, Aytekin A. Hemşirelerin Adli Vakaların Bildirimine İlişkin Görüşleri, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale, (Poster Bildiri).
14. Polat S, Akturan E, Gürol Parlak A, **Şener Taplak A**. Hemşirelerin Çocuklarda Termal Kaplıcaların Kullanımına İlişkin Görüşleri: Yozgat Örneği. II. Uluslararası Bozok Sempozyumu: Yozgat'ın Turizm Potansiyeli ve Sorunları, Yozgat, 4-6 Mayıs 2017 (Sözel Bildiri).

15. Polat S, Akturan E, Gürol Parlak A, **Şener Taplak A**, Polat F, Yılmaz Alp F, Acarbaş F. Gebelik Döneminde Termal Kaplıca Kullanımının Anne ve Bebek Sağlığına Etkileri: Kalitatif Çalışma. II. Uluslararası Bozok Sempozyumu: Yozgat'ın Turizm Potansiyeli ve Sorunları, Yozgat, 4-6 Mayıs 2017 (Sözel Bildiri).
16. **Şener Taplak A**, Gürol Parlak A, Polat S, Tubaş F, Polat F. Termal Kaplıca Kullanımının Çocuk Sağlığına Etkilerine İlişkin Anne Görüşleri: Yozgat Örneği. II. Uluslararası Bozok Sempozyumu: Yozgat'ın Turizm Potansiyeli ve Sorunları, Yozgat, 4-6 Mayıs 2017 (Sözel Bildiri).
17. **Şener Taplak A**, Alp Yılmaz F, Polat S, Tahta T. Hemşirelerin Gözünden Fetus Ve Yenidoğan Haklarında Yaşanan Etik İkilemlere Bakış, Uluslararası 3. Adli Hemşirelik 2. Adli Sosyal Hizmet I. Adli Gerontoloji Kongresi, Yozgat, 12-14 Ekim 2017 (Sözel Bildiri).
18. **Şener Taplak A**, Polat S, Tubaş F. Annelerin Sarsılmış Bebek Sendromuna İlişkin Bilgileri ve Riskli Davranışlarının Belirlenmesi, Uluslararası 3. Adli Hemşirelik 2. Adli Sosyal Hizmet I. Adli Gerontoloji Kongresi, Yozgat, 12-14 Ekim 2017 (Sözel Bildiri).
19. Polat S, **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat MF. Olgularda Ensest Gerçeği ve Adli Yaklaşım, Uluslararası 3. Adli Hemşirelik 2. Adli Sosyal Hizmet I. Adli Gerontoloji Kongresi, Yozgat, 12-14 Ekim 2017 (Sözel Bildiri).
20. Alp Yılmaz F, **Şener Taplak A**, Polat S, Tahta T. Fetüs Haklarına İlişkin Hemşirelerin Bilgi Düzeyleri, Uluslararası 3. Adli Hemşirelik 2. Adli Sosyal Hizmet I. Adli Gerontoloji Kongresi, Yozgat, 12-14 Ekim 2017 (Sözel Bildiri).

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. **Şener Taplak**, Erdem E. Yenidoğanda Ağrı ve Hemşirelik Bakımı. Sağlıkla Dergisi, 2012.
2. **Şener Taplak**, Polat S, Yüzer S. Çocuk Haklarında Unutulanlar ve Çözüm Önerileri. Erciyes Sağlık Bilimleri Dergisi, 2014.
3. **Şener Taplak**, Bayat M. Yenidoğanlarda Göbek Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar. F.N. Hem. Derg, 2015; 23(3): 252-261.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. **Şener Taplak**, Polat S. Suça İtilmiş Çocuklar ve Alınması Gereken Önlemler, I.Ulusal Farklı Ortamlarda Büyüyen Çocuklar Sempozyumu, İstanbul, 27-28 Ekim 2011(Poster Bildiri-P.11).

2. **Şener Taplak**, Erdem E. Prematüre Retinopati Muayenesinde Ağrıyı Azaltmada Anne Sütü ve Sukrozun Etkisi. 56. Milli Pediatri- 11.Çocuk Hemşireliği Kongresi, KKTC, 28 Kasım- 02 Aralık 2012 (Sözel Bildiri).
3. **Şener Taplak**, Erdem E. Prematüre Retinopatisi Muayenesinde Ağrı Yönetimi. 4. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, Adıyaman, 22-25 Mayıs 2013 (Poster Bildiri-P.83).
4. **Şener Taplak**, Polat S. Suça Sürüklenmiş Çocuklar: Yozgat Profili. 4. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, Adıyaman, 22-25 Mayıs 2013 (Poster Bildiri-P.37).
5. Yüzer S, Polat S, Özkan B, **Şener Taplak**. Çalışan Çocuklar Haklarının Ne kadarını Biliyor: Kalitatif Araştırma. 4. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, Adıyaman, 22-25 Mayıs 2013 (Poster Bildiri-P.29).
6. **Şener Taplak**, Bayat M. Neuman Sistemler Modeline Göre Prematüre Retinopatili Bir Yenidoğanın Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Karadeniz Kadın Doğum ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi, Trabzon, 19-21 Haziran 2013 (Sözel Bildiri).
7. Çimke S. **Şener Taplak**, Polat S. Prematüre Bebeğin Psikososyal Gelişiminde Aile Merkezli Bakımın Yeri. Karadeniz Kadın Doğum ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi, Trabzon, 19-21 Haziran 2013 (Sözel bildiri).
8. Polat S, **Şener Taplak**, Daar G, Yüzer S. Annelerin Kız Çocuklarını Erg Dönemine Hazırlamaya İlişkin Görüşleri: Niteliksel Araştırma. 57. Milli Pediatri Kongresi, Antalya (Poster Bildiri).
9. **Şener Taplak**, Polat S, Daar G, Yüzer S. Annelerin Sağlam Çocuk İzlemine İlişkin Görüşleri: Niteliksel Araştırma. 57. Milli Pediatri Kongresi, Antalya (Poster Bildiri).
10. **Şener Taplak**, Polat S. Taplak M. Ergenlerde Bilgisayar Kullanımı ve Sağlığa Yansımaları. 5. Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu Bildiri Özet Kitabı. Antalya, 1-3 Kasım 2013:s145 (Poster Bildiri).
11. **Şener Taplak**, Polat S. Sokakta Çalışan Çocuklar ve Şiddet: Niteliksel Araştırma. 5. Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu Bildiri Özet Kitabı. Antalya, 1-3 Kasım 2013:s144 (Poster Bildiri).
12. **Şener Taplak**, Polat S. Yenidoğan Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Araştırma Önceliklerinin Belirlenmesi: Niteliksel Çalışma. Erciyes Pediatri Kış Kongresi, Kayseri, 5-7 Mart 2015 (Sözel Bildiri).

13. Polat S, **Şener Taplak**, Erdem E., Taplak M. Tamamlayıcı Beslemeye Geçiş Sürecinde Annelerin Yaşadıkları Güçlükler: Niteliksel Çalışma. Erciyes Pediatri Kış Kongresi, Kayseri, 5-7 Mart 2015 (Sözel Bildiri).
14. **Şener Taplak**, Polat S. 6-12 Aylık Bebeklerde İlk Süt Dışının Sürümü Sirasında Yaşanan Sorunlarla Başetmede Annelerin Kullandıkları Yöntemler: Niteliksel Çalışma. Tamamlayıcı ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, Kayseri, 27-29 Mayıs 2015 (Poster Bildiri).
15. **Şener Taplak**, Bayat M., Polat S. Mekanik Ventilatördeki Yenidoğanın Bakımında Güncel Yaklaşımlar. 2. Erciyes Pediatri Kış Kongresi, Kayseri, 3-5 Mart 2016. (P.16)
16. Polat S, **Şener Taplak**. Yenidoğan Hemşirelerinin Anne-Bebek Bağlanma Sürecindeki Rollerine İlişkin Görüşleri: Niteliksel Çalışma. 2. Erciyes Pediatri Kış Kongresi, Kayseri, 3-5 Mart 2016 (Sözel Bildiri).
17. **Şener Taplak**, Polat S. Annelerin, Anaokuluna Devam Eden Çocuklarının Beslenmesine İlişkin Davranışları. 2. Erciyes Pediatri Kış Kongresi, Kayseri, 3-5 Mart 2016 (Sözel Bildiri).
18. Polat S, **Şener Taplak A**, Acarbaş F, Polat MF. Yüksek Lisans Yapan Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Sorunlara Bakışı. Öğrenci Hemşirelerde Profesyonelleşme Süreci Sempozyumu, 30-31 Mart 2016, Yozgat, (Sözel Bildiri).
19. Tubaş F, Yaşar A, Domur E, **Şener Taplak A**, Akyüz Özkan E, Arıkan Fİ. First year results of our neonatal intensive care unit. Erciyes Pediatrics Academy Winter Congress. 9-11 March 2017, Kayseri, Turkey (Sözel Bildiri).

Ödüller:

1. **Şener Taplak**, Erdem E. Prematüre Retinopati Muayenesinde Ağrıyı Azaltmada Anne Sütü ve Sukrozun Etkisi. 56. Milli Pediatri- 11. Çocuk Hemşireliği Kongresi, KKTC, 28 Kasım- 02 Aralık 2012-Sözel Bildiri 3.'lük ödülü.
2. Polat S, **Şener Taplak**, Daar G, Yüzer S. Annelerin Kız Çocuklarını Ergenlik Dönemine Hazırlamaya İlişkin Görüşleri: Niteliksel Araştırma. 57. Milli Pediatri Kongresi, Antalya, Ekim 2013-Poster Bildiri Birincilik Ödülü.
3. **Şener Taplak A**, Parlak Gürol A, Polat S, Polat MF. Medyaya Yansıyan Çocuklarla İlgili Adli Nitelikli Olgular, Uluslararası II. Adli Hemşirelik ve I. Sosyal Hizmet Kongresi, 3-4 Kasım 2016, Kırıkkale, (Sözel Bildiri Ödülü).