



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

PREMATÜRE YENİDOĞANLARDA ENDOTRAKEAL ASPIRASYON
SIRASINDA UYGULANAN SARMALAMANIN VE OROFARENGEAL
KOLOSTRUMUN İŞLEMSEL AĞRIYA VE KONFORA ETKİSİ

HURİYE KARADEDE

DANIŞMAN
DOÇ. DR. BİRSEN MUTLU

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İSTANBUL-2021

TEZ ONAYI



BEYAN



İTHAF

COVID-19 salgını ile mücadele ederken hayatını kaybeden tüm sağlık emekçilerine ve sevgili babam Yusuf Üzümcü'ye ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimde ve tezimin her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile bana her zaman büyük ilgi ve sabırla rehberlik eden çok değerli hocam Doç. Dr. Birsen MUTLU'ya

Lisans ve yüksek lisans eğitimimde bilgilerini ve tecrübelerini paylaşan Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndaki saygı değer hocalarıma,

Daima yanımda olan, sevgisini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eşim Özkan KARADEDE'ye,

Araştırma için gerekli izinlerin alınmasında ve verilerinin toplama sürecinde bana yardımcı olan Medipol Mega Üniversite Hastanesi ve İAÜ VM Medikal Park Florya Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde büyük özveri ve fedakarlık ile çalışan tüm hemşire, hekim ve personeline,

Tezimde yer alan fotoğrafların çekiminde ve tezimin diğer aşamalarında her zaman desteğini hissettiren Arzu KAVALA'ya,

Araştırmamın ana unsurlarını oluşturan tüm prematüre bebeklere ve ailelerine,

Eğitim süreçlerimin her adımında desteklerini benden esirgemeyen aileme çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Prematüre Yenidoğanın Tanımı ve Sınıflandırılması	3
2.2. Prematüre Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyon	4
2.2.1. Mekanik Ventilasyon Gerektiren Durumlar	5
2.2.2. Prematüre Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyonun Etkileri	5
2.3. Endotrakeal Aspirasyon	6
2.3.1. Endotrakeal Aspirasyon Tipleri	6
2.3.2. Endotrakeal Aspirasyon İşleminin Uygulanışı	7
2.3.3. Endotrakeal Aspirasyonun Prematüre Yenidoğanlar Üzerindeki Etkileri	8
2.4. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı	9
2.4.1. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı Nedenleri	10
2.4.2. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri	11
2.4.3. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrının Belirtileri	11
2.4.4. Prematüre Yenidoğanda Ağrı Değerlendirmesi.....	13
2.5. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi.....	14
2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Yöntemler.....	15
2.5.2. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Non-Farmakolojik Uygulamalar	16
2.5.2.1. Sarmalama (Güvenli Kundaklama)	18
2.5.2.2. Orofarengeal Kolostrum	20
2.5.3. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	20

2.6. Konfor ve Konfor Kuramı	21
2.6.1. Prematüre Yenidoğanlarda Konfor ve Hemşirenin Rolü.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	24
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	24
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	25
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	25
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	25
3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları	26
3.6.1. Veri Toplama Formları	27
3.6.2. Hasta Başı Monitörü	28
3.6.3. Aspiratör	28
3.6.4. Video-Kamera.....	28
3.6.5. Diğer Araçlar	29
3.7. Verilerin Toplanması	29
3.7.1. Grupların Randomizasyonu	29
3.7.2. Endotrakeal Aspirasyon İşleminin Uygulanması	32
3.7.3. Gözlemcilerin Değerlendirmesi	35
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	36
3.9. Etik Yaklaşım	36
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	39
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri	39
3.12. Araştırma Sırasında Karşılaşılan Zorluklar	39
4. BULGULAR.....	40
4.1. Grupların Tanıtıcı Özellikleri ile İlgili Bulgular.....	40
4.2. Grupların Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması	43
4.3. Grupların PIPP-R Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	53
4.4. Grupların YKDÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	56
4.5. İki Gözlemci Arasındaki Uyumunun Değerlendirilmesi	58
5. TARTIŞMA.....	60
5.1. Prematüre Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması	61
5.2. Grupların Fizyolojik Parametre Değerleri İle İlgili Bulguların Tartışılması.	61

5.3. Grupların PIPP-R Puanları İle İlgili Bulguların Tartışılması	67
5.4. Grupların YKDÖ Puanları İle İlgili Bulguların Tartışılması	72
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	74
KAYNAKLAR	76
FORMLAR.....	93
ETİK KURUL KARARI.....	102
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	108
ÖZGEÇMİŞ	109



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2–1: Ağırlık ve gestasyon haftasına göre ETT boyutu ve uygulama derinliği.....	7
Tablo 3–1: 60 Prematüre yenidoğanın gruplara göre randomizasyonu	30
Tablo 3–2: Grupların hastanelere göre dağılımı ve karşılaştırması	32
Tablo 4–1: Prematüre yenidoğanların tanıtıcı özellikleri	41
Tablo 4–2: Grupların tanıtıcı özelliklerin karşılaştırılması.....	42
Tablo 4–3: Grupların cinsiyet ve tanılarının karşılaştırılması	43
Tablo 4–4: Grupların vücut ısılarının karşılaştırılması.....	44
Tablo 4–5: Grupların kalp tepe atımlarının karşılaştırılması.....	45
Tablo 4–6: Grupların oksijen saturasyonlarının karşılaştırılması.....	47
Tablo 4–7: Grupların solunum sayılarının karşılaştırılması	49
Tablo 4–8: Grupların sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması.....	50
Tablo 4–9: Grupların diastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması.....	51
Tablo 4–10: Grupların ortalama kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması	52
Tablo 4–11: Grupların PIPP-R puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	54
Tablo 4–12: Grupların YKDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması	57
Tablo 4–13: PIPP-R ve YKDÖ puanlarının iki gözlemci arasındaki uyumunun değerlendirilmesi	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2–1: Sarmalamanın adımları.....	19
Şekil 3–1: Araştırmanın randomizasyon şeması.....	31
Şekil 3–2: Küvözdeki prematüre bebeklere kullanılan yuva	33
Şekil 3–3: Kontrol grubundaki bebekler	34
Şekil 3–4: Sarmalama grubundaki bebekler	34
Şekil 3–5: Orofarengeal kolostrum grubundaki bebekler	35
Şekil 3–6: Araştırmanın akış şeması.....	38
Şekil 4–1: Ölçüm zamanlarında göre grupların kalp tepe atımı ortalamaları.....	46
Şekil 4–2: Ölçüm zamanlarında göre grupların oksijen satürasyonu ortalamaları.....	48
Şekil 4–3: Ölçüm zamanlarında göre grupların PIPP-R puan ortalamaları.....	55
Şekil 4–4: Ölçüm zamanlarında göre grupların YKDÖ puan ortalamaları	58

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- AGA:** Appropriate for Gestational Age
APA: Amerikan Pediatri Akademisi
BPD: Bronkopulmoner Displazi
BPSN: Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası
CRIES: Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması
EA: Endotrakeal aspirasyon
EDIN: Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği
ELBW: Extremely Low Birth Weight
ETT: Endotrakeal entübasyon tüpü
IASP: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
IMV: İnvaziv Mekanik Ventilasyon
LGA: Large for Gestational Age
MLBW: Moderately Low Birth Weight
MV: mekanik ventilasyon
NFCS: Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi
NIPS: Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği
N-PASS: Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği
PAT: Ağrı Değerlendirme Aracı
PIPP: Prematüre Bebek Ağrı Profili
PIPP-R: Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize
RDS: Respiratuar distress sendromu
SGA: Small for Gestational Age
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
VLBW: Very Low Birth Weight
YKDÖ: Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği
YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
cm: Santimetre
dk: Dakika
gr: gram

ÖZET

Karadede, H. (2021). Prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan sarmalamanın ve orofarengeal kolostrumun işlemsel ağrıya ve konfora etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Araştırma, prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon (EA) sırasında non-farmakolojik iki yöntem olan sarmalama ve orofarengeal kolostrum vermenin işlemsel ağrıya ve konfora etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, Temmuz 2019 ve Ekim 2020 tarihleri arasında iki vakıf üniversitesi hastanesi YYBÜ’de yatan entübe prematüre yenidoğanlar, örneklemini ise örneklem seçim kriterlerine uyan 48 bebek oluşturdu. Veri toplamada Tanıtıcı Özellikler Formu, Prematüre Bebek Girişim İzlem Formu, Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize (PIPP-R) ve Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) kullanıldı.

Endotrakeal aspirasyon işleminden iki dakika önce yer aldığı gruba göre bebekler sarmalandı veya 0.4 ml orofarangeal kolostrum verildi. İşlem öncesi, sırası ve sonrası bebeklerin fizyolojik parametreleri (kalp tepe atımı, solunum, satürasyon) kaydedildi ve video kaydı alınarak iki gözlemci tarafından PIPP-R ve YKDÖ puanları verildi.

Araştırmada EA sırasında sarmalama grubunun PIPP-R puanı ortalaması kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu ($p=0.002$). EA sırasında sarmalama ve orofarangeal kolostrum gruplarının YKDÖ puan ortalamaları kontrol grubundan anlamlı olarak düşük olduğu saptandı ($p<0.01$, $p=0.002$). Endotrakeal aspirasyondan hemen sonra, 5, 10 ve 15 dakika sonra sarmalama ve orofarangeal kolostrum gruplarının PIPP-R ve YKDÖ puan ortalamaları, kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0.005$).

Araştırmada EA işlemine bağlı ağrının azaltılmasında sarmalama ve konforun artırılmasında sarmalama ve orofarangeal kolostrum uygulamalarının etkili olduğu sonucuna varıldı. EA sırasında prematüre yenidoğanların hem ağrısının azaltılması hem de konforunun artırılması amacıyla sarmalama yapılması, orofarangeal kolostrum ve sarmalama uygulamalarının diğer non-farmakolojik yöntemlerle karşılaştırıldığı örnekleme daha büyük olan çalışmalar yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Prematüre, endotrakeal aspirasyon, ağrı, konfor, sarmalama, kolostrum

ABSTRACT

Karadede, H. (2021). The effect of swaddling and oropharyngeal colostrum during endotracheal suctioning on procedural pain and comfort in premature neonates. Istanbul University-Cerrahpaşa Postgraduate Education Institution, Department of Pediatric Nursing. Master's Thesis. Istanbul.

The study was conducted experimentally in randomized controlled trials to determine the effect of two non-pharmacological methods, swaddling and oropharyngeal colostrum on procedural pain and comfort during endotracheal suction (ES) in premature neonates. The population of the study was intubated premature neonates hospitalized in NICU in two foundation university hospitals between July 2019 and October 2020. The study sample consisted of 48 babies who met the sample selection criteria. Descriptive Characteristics Form, Premature Infant Intervention Follow-up Form, Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) and Newborn Comfort Behavior Scale (COMFORTneo) were used in data collection.

Two minutes before the ES procedure, babies were swaddled or 0.4 ml of oropharyngeal colostrum was given, depending on the group in which they were involved. Physiological parameters (heart rate, respiration, saturation) of the babies were recorded before, during and after the procedure, and PIPP-R and COMFORTneo scores were given by two observers by video recording.

In the study, the mean PIPP-R score of the swaddling group during EA was found to be significantly lower than the control group ($p=0.002$). During the EA, the mean COMFORTneo scores of the entanglement and oropharyngeal colostrum groups were significantly lower than the control group ($p<0.01$, $p=0.002$). Immediately after endotracheal aspiration, after 5, 10 and 15 minutes, the mean scores of the swaddling and oropharyngeal colostrum groups were significantly lower than the control group ($p<0.005$).

The study concluded that swaddling and oropharyngeal colostrum applications effectively reduced pain associated with ES procedure and increased comfort on neonates. It is recommended to conduct studies with larger samples comparing swaddling, oropharyngeal colostrum and swaddling applications with other non-pharmacological methods to reduce the pain and increase the comfort of preterm newborns during ES.

Keywords: Premature, endotracheal suction, pain, comfort, swaddling, colostrum

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) her yıl 15 milyona yakın bebeğin 37. gestasyon haftasını tamamlamadan, prematüre olarak doğduğunu bildirmektedir (WHO, 2018). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde izlenen bu bebeklerin yaşam oranları yoğun bakım ünitelerinde gelişen teknolojinin kullanımı ile birlikte giderek artmaktadır (Yiğit ve ark. 2016). Yaşam oranlarındaki bu artışa tanı ve tedavi amacıyla yapılan girişimlerin etkisi büyüktür. Bu girişimler hayat kurtarıcı olmakla birlikte çoğu, prematüre yenidoğanlarda ağrı ve strese neden olmaktadır (Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve ark. 2018).

Yoğun bakım ünitelerinde takip edilen prematüre bebekler, yatışın ilk iki haftasında, günde ortalama 7,5-17,3 invaziv işleme maruz kalmaktadır. En sık uygulanan invaziv işlemler ise topuktan kan alma, endotrakeal aspirasyon, venöz kan alma ve periferik venöz kateter takılmasıdır (Cruz ve ark. 2016; Kundak ve ark. 2020).

Endotrakeal aspirasyon invaziv mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duyan prematüre bebeklerin hava yolu açıklığının sağlanması ve sürdürülmesinde ihtiyaç duyulan bir girişimdir (Cone ve ark. 2013). Sıklıkla hemşireler tarafından uygulanan bu girişim yenidoğanların oldukça fazla ağrı hissetmesine neden olmaktadır (Açıkgöz ve Yıldız, 2015; Alinejad-Naeini ve ark. 2014).

Ağrılı ve invaziv bir girişim olan endotrakeal aspirasyon yenidoğanların konforunu da olumsuz etkilemektedir (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekçi, 2018). Literatürde konfor düzeyinin düşük olması, ağrı ve stres belirtisi olarak belirtilmekte ve değerlendirilmesinde ölçek kullanılması önerilmektedir (Kahraman ve ark. 2014; Vålitalo ve ark. 2016).

Prematüre yenidoğanlarda ağrının ve stresin kısa ve uzun dönemli etkileri bulunmaktadır. Ağrının kısa dönemde taşikardi, hipertansiyon, oksijen satürasyonunun düşmesi, taşipne ile birlikte hipoksi, kan glikozunda düzensizlik, metabolik asidoz ve vücut ısısındaki değişimler gibi fiziksel, fizyolojik ve biyolojik olarak etkileri bulunmaktadır (Akcan ve Polat, 2017). Uzun dönem etkilerinde bebekler arasında farklılıklar görülmekle birlikte, fizyolojik, nöromotor ve psikososyal olarak etkileri görülebilir. Ağrılı girişimler kortizol salgısında artış, protein yıkımında artış, kan glukozunda bozulma, büyüme-gelişme ve beyin gelişiminde bozukluklara sebep olabilir (Eckstein Grunau, 2013; Akcan ve Polat, 2017). Prematüre yenidoğanlar ağrıya karşı aşırı

duyarlılık geliştirmektedir (Field, 2017). Bu durum ilerleyen yaşlarda korku, depresyon ve kaygı gibi psikososyal problemler ile birlikte nörodavranışsal ve duygusal gelişim bozuklukları, dikkat eksikliği ve bilişsel problemler görölmesine neden olabilir (Eckstein Grunau, 2013; Valeri ve ark. 2015; Valeri ve ark. 2016; Akcan ve Polat, 2017; Field, 2017) . Bu yüzden prematüre yenidoğanlarda ağrı yönetiminde, ağrıyı azaltmaya yönelik etkili girişimler uygulanması ve bu konuda bakım standartlarının geliştirilmesi son derece önemli olup prematüre bebeklerin, klinik ve nörogelişimsel sonuçlarını iyileştirmek için uygun ağrı giderici yöntemlerin kullanılarak ağrının azaltılması gerekmektedir (Hall ve ark. 2014). Ağrının yönetiminde farmakolojik yöntemler kullanılabileceği gibi non-farmakolojik yöntemler de kullanılmaktadır (Yiğit ve ark. 2018).

Endotrakeal aspirasyon işlemi açık ya da kapalı yöntem ile yapılması farketmeksizin yenidoğanlarda ağrıya sebep olmaktadır (Açıkęöz ve Yıldız, 2015; Cardoso ve ark. 2015). Yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrıyı değerlendirmeye yönelik çalışmalarda, işlem sırasında farmakolojik ya da non-farmakolojik bir yöntem kullanılsa dahi, bebeklerin işlem sırasında ağrı hissettikleri görölmüştür (Ancora ve ark. 2013; Fatollahzade ve ark. 2020). Ancak aspirasyona bağlı ağrıyı azaltmak amacıyla non farmakolojik yöntem uygulanan bebeklerin şiddetli ağrı yaşama oranı daha düşük olduğu belirtilmektedir (Alinejad-Naeini ve ark. 2014).

Pediatric hemşireliğinde son yıllarda yenidoğan yoğun bakımda izlenen bebeklerde özellikle ağrılı ve stresli işlemler sırasında bebeklerin konforlarını arttırmak, ağrı ve stresini azaltmak amacıyla non-farmakolojik yöntemlerine etkisini değerlendiren çalışmalar artmıştır. Ancak literatür incelendiğinde, endotrakeal aspirasyona bağlı ağrının azaltılmasında non-farmakolojik yöntemlerin etkinliğini ölçen az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bu çalışmada, invaziv mekanik ventilasyon desteği alan prematüre yenidoğanlara endotrakeal aspirasyon sırasında non-farmakolojik iki yöntem olan sarmalama ve orofarengeal kolostrum uygulanmıştır. Deneysel olarak yapılan bu çalışma non-farmakolojik bu iki yöntemin işlemsel ağrıya ve konfora etkisini belirlemek ve kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına katkı sağlamak amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Prematüre Yenidoğanın Tanımı ve Sınıflandırılması

Normal gebelik (gestasyon) süresi konsepsiyondan doğuma kadar olan süreyi içermektedir ve 40-42 haftadır (Blackmon ve ark. 2004; Kuzey, 2019; Erten, 2020). 38- 42 hafta arasında bebekler “term ya da miadında” yenidoğanlar olarak tanımlanmaktadır (Can, 2002; Törüner ve Büyükgöneç, 2012; Avcı, 2019).

Bebeğin doğumundan sonraki ilk 4 hafta/28 gün, yenidoğan dönemi olarak tanımlanmaktadır (Avcı, 2019; Mutlu ve Erkut, 2020). Yenidoğan bebeğin vücut işlevleri henüz tam olarak olgunlaşmadığından bu dönemde bebeğin bütün sistemlerinde fizyolojik ve biyokimyasal değişimler meydana gelir. Bu değişimler ile birlikte, yenidoğan dış ortama uyum sağlamaya çalışmaktadır (Can, 2002; Coşkun, 2008; Üçsel, 2008).

37 gebelik haftasını tamamlamadan doğan canlı bebekler preterm ya da prematüre bebek olarak kabul edilmektedir (WHO, 2018; Avcı, 2019; Kanbur, 2020; Mutlu ve Erkut, 2020). Her yıl yaklaşık 15 milyon bebek prematüre olarak doğmakta ve 1 milyon çocuk prematüre doğum ile ilgili sorunlar nedeniyle ölmektedir (Liu ve ark. 2016). Hayatta kalanların çoğunda ise, öğrenme, görme ve işitme sorunları görülmektedir (WHO, 2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun 2019 yılı verilerine göre; Türkiye'deki bebek ölüm hızı binde 9.1'dir. Bu ölümlerin %63.6'sı yenidoğan döneminde, bunların da %12.3'ü ilk gün, %29.6'sı ise ilk haftada gerçekleşmiştir (TÜİK, 2019). Prematüre doğum ve bununla ilişkili komplikasyonlar, yenidoğan dönemi ölüm nedenlerinin başında yer almaktadır (Törüner ve Büyükgöneç, 2012; Harrison ve Goldenberg, 2016).

Prematüre bebekler; gestasyon yaşına, doğumdaki ağırlığına ve intrauterin dönemdeki büyüme-gelişme durumuna göre sınıflandırılmaktadır.

Gestasyon yaşına göre;

- İleri derece prematüre (22-32⁰ gestasyon haftası)
- Orta derece prematüre (32⁺¹-36⁺⁷ gestasyon haftası)
- Sınırdaki prematüre (37⁺¹-37⁺⁷ gestasyon haftası)(Can ve İnce, 2010; Avcı, 2019)

Doğum ağırlığına göre;

- Aşırı düşük doğum ağırlıklı prematüre (Extremely Low Birth Weight, ELBW) : Doğum kilosu <1000 gram,
- Çok düşük doğum ağırlıklı prematüre (Very Low Birth Weight, VLBW) : Doğum kilosu <1500 gram
- Orta derecede düşük doğum ağırlıklı prematüre (Moderately Low Birth Weight, MLBW): Doğum kilosu <2500 gram (Karabudak ve Ergün, 2013; Avcı, 2019)

İntrauterin dönemde büyüme gelişme durumuna göre;

- Gebelik yaşına göre küçük bebek (Small for Gestational Age, SGA): Bebeğin kilosunun, boyunun ve baş çevresinin gestasyon yaşına göre <10. persentil,
- Gebelik yaşına göre uygun bebek (Appropriate for Gestational Age, AGA): Bebeğin kilosunu, boyunun ve baş çevresinin gestasyon yaşına göre 10.-90. persentil,
- Gebelik yaşına göre büyük bebek (Large for Gestational Age, LGA): Bebeğin kilosunu, boyunun ve baş çevresinin gestasyon yaşına göre >90. persentil olmasıdır. (Törüner ve Büyükgönenç, 2012; Mutlu ve Erkut, 2020).

2.2. Prematüre Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyon

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) solunum sıkıntısı sebebiyle yatırılan prematüre bebeklerin solunum merkezleri ve akciğerleri hem anatomik hem de işlevsel olarak gelişmemiştir (Çalışır ve Güler, 2017). Solunum kaslarının zayıflığı ve sürfaktan eksikliğine bağlı olarak azalmış akciğer uyumundan dolayı çoğunda siyanoz, hipoksi ve solunum yetersizliği görülmektedir (Nasef ve ark. 2020). Bu bebeklerdeki solunum sıkıntılarına yol açan temel nedenlerin tedavi edilmesinin yanında, solunumunu desteklemek gerekmekte, bunun için mekanik ventilasyon (MV) uygulanmaktadır (Çalışır ve Güler, 2017).

2.2.1. Mekanik Ventilasyon Gerektiren Durumlar

Bebeğin ihtiyacına göre invaziv veya invaziv olmayan (noninvaziv) MV desteği tercih edilmektedir.

Noninvaziv mekanik ventilasyon; bebeğin üst solunum yollarına (nazal bölge) yerleştirilen nazal maske, oronazal veya nazal kanül, nazal prong ve nazofarengeal tüp ile akciğerlere sabit pozitif basınçlı ventilasyon desteği verilmesidir (Çıtak ve Şevketoğlu, 2014; Nasef ve ark. 2020).

İnvaziv Mekanik Ventilasyon (IMV), endotrakeal entübasyon tüpü (ETT) veya trakeostomi kanülü kullanılarak akciğerlerin ventile edilmesidir. Noninvaziv mekanik ventilasyon ile tedavi edilemeyen prematüre bebeklerde uygulanmaktadır (Nabi, 2005).

Prematüre yenidoğanlarda IMV desteği gerektiren durumlar arasında, arteriyel kan gazında pH değerinin 60-65 mmHg, $PaO_2 < 50$, tekrarlayan ve uzamış apneler, göğüs kafesinde retraksiyonlar, genel anestezi ve siyanoz olmasının yanında,

- Bronkopulmoner Displazi (BPD)
- Respiratuar distress sendromu (RDS),
- Nöromusküler hastalığın varlığı
- Pulmoner hipertansiyon
- Kardiyak ve solunum arresti gibi ciddi sağlık sorunları yer almaktadır (Nabi, 2005; Özkan ve ark. 2018).

2.2.2. Prematüre Yenidoğanlarda Mekanik Ventilasyonun Etkileri

Mekanik ventilasyon desteği, alveolar oksijenasyonu ve biriken karbondioksit atılımını sağlayarak solunumu rahatlatmaktadır. Bu destek prematüre yenidoğanlarda tedavi ve bakımın sürdürülmesinde hayati öneme sahiptir (Çelik, 2006; Miller ve Carlo, 2008; Çalışır ve Güler, 2017).

Mekanik ventilasyon solunum yetersizliği olan prematüre yenidoğanlarda morbidite ve mortalite oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir. MV'nin alveollerin ventilasyonunu sağlamak, solunum asidozunu engellemek, hipoksiye bağlı doku hasarının önüne geçmek, solunum kaslarını dinlendirerek solunum eforunu azaltmak,

atelektazi gelişmiş akciğeri açmak gibi olumlu etkileri bulunmaktadır (Köksal ve ark. 2002).

Mekanik ventilasyonun olumlu etkilerinin yanında, hasta-ventilatör uyumsuzluğu, pnömoni, ventilatörle ilişkili pnömoni, pnömotoraks, atelektazi, hipoksemi, oksit travma, barotravma, biyotravma, volütravma, hastane infeksiyonu, intraventriküler kanama, gibi olumsuz etkileri de bulunmaktadır (Nabi, 2005; Cone ve ark. 2013; Keszler, 2017; Avcu, 2019).

2.3. Endotrakeal Aspirasyon

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematüre bebeklere gün içinde yaklaşık 10-14 kez ağırlı işlem uygulanmaktadır. Bu ağırlı işlemler arasında en sık uygulanan girişimlerden biri endotrakeal aspirasyondur (Cone ve ark. 2013; Dursun ve Bülbül, 2014).

Prematüre yenidoğanlarda, entübasyondan zarar gören hava yolu mukozasının mukosilyer yapısının bozulması ile birlikte mukus üretiminde artış meydana gelir. Fizyolojik olarak öksüremeyen bu bebeklerde, ETT içinde sekresyonların birikmesi hava yolunun tıkanmasına neden olabilir (Gonçalves ve ark. 2015). İnvaziv bir işlem olan endotrakeal aspirasyon (EA) uygulaması ile sekresyonlar negatif basınç ile aspire edilerek tıkanık giderilir. Bu sayede etkin bir mekanik ventilasyon sağlanır ve atelektazi gelişmesi önlenir (Dursun ve Bülbül, 2014).

2.3.1. Endotrakeal Aspirasyon Tipleri

Endotrakeal aspirasyon işlemi açık ve kapalı olarak iki şekilde yapılmaktadır.

Açık aspirasyon yöntemi, bebeğin MV desteğinden ayrılarak, steril tek kullanımlık aspirasyon katateri ile iki sağlık personeli tarafından yapılması önerilen aspirasyon yöntemidir (Clifton-Koeppel, 2006; D. Pasrija ve Hall, 2020).

Kapalı aspirasyon yönteminde ise, steril endotrakeal aspirasyon sistemi bir Y konektörü aracılığı ile bebeğin entübasyon tüpüne bağlanır ve bebek ventilatörden ayrılmadan aspirasyonun yapılabilir (Taylor ve ark. 2011; D. Pasrija ve Hall, 2020).

2.3.2. Endotrakeal Aspirasyon İşleminin Uygulanışı

Endotrakeal aspirasyon, MV gerektiren bebekler için gerekli ancak potansiyel olarak tehlikeli bir işlemdir. Bu nedenle rutin olarak değil ihtiyaç halinde yapılmalıdır (Tan ve ark. 2005; AARC, 2010; Frase, 2017).

Mekanik ventilasyon desteği alan prematürelere EA gereksinimine karar vermede, bebeğin solunum sesi, solunum şekli ve göğüs duvarı hareketleri, kan gazı sonucu, akciğer grafisi, ETT içinde sekresyon varlığı ve ventilatörde yüksek basınç alarmı dikkate alınmalıdır (Kadıoğlu ve ark. 2019).

Endotrakeal aspirasyon işlemi;

- Prematüre yenidoğanlarda trakeal mukozadaki travmayı azaltmak için EA, entübasyon tüpüne uygun bir aspirasyon katateri ile yapılmalıdır (Frase, 2017). Aspirasyonun derinliği ETT boyuna göre ayarlanmalı ve ETT'nin boyunu geçmemelidir. Tablo 2.1'de prematüre yenidoğanların ağırlığı ve gestasyon haftasına göre ETT boyutu ve uygulama derinliği yer almaktadır (Gomella ve ark. 2017).

Tablo 2–1: Ağırlık ve gestasyon haftasına göre ETT boyutu ve uygulama derinliği

Ağırlık (g)	Gestasyon Haftası	ETT Numarası	Uygulama derinliği (Üst dudaktan tüp ucuna)
<1000	<28	2,5	6 (<750g)-7cm
1000-2000	28-34	3.0	7-8cm
2000-3000	34-38	3.5	8-9cm

(Gomella, T. L., Cunningham, D. ve Eyal, F. G. (2017). Gestasyon Yaşı ve Doğum Ağırlığı Sınıflaması. Z. İ. Asuman Çoban (Ed.), *Neonatoloji* içinde (1., ss. 29–42). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri)

- Endotrakeal aspirasyonda kullanılacak kataterler esnek olmalıdır. Her işlemde steril katater kullanılmalıdır. Prematüre bebeklerde aspirasyon basıncı 60-80 mmHg olmalı ve aspirasyon süresi 15 saniyeyi geçmemelidir ve aspirasyon sondası tüp içinde ilerletirken aspirasyon yapılmamalıdır (AARC, 2004, 2010; D. Pasrija ve Hall, 2020).
- EA işleminin kısa süre de olsa hipoksemiye yol açabileceği belirtilmektedir. Bunu önlemek amacıyla EA işlemi öncesinde her yenidoğan için uygun olmamakla birlikte inspire edilen oksijen miktarının artırılması yoluna gidilmektedir. Ancak bu uygulama tüm bebekler için

uygun olmamakla birlikte gerekli görüldüğü durumlarda aspirasyon işleminden 30-60 saniye önce, işlem sırasında veya işlemten bir dakika sonra oksijenasyon yapılabilir. Oksijenasyon için EA işlemi öncesinde bebeğe verilen FiO₂ değeri %10 oranında arttırılabilir (AARC, 2010; Dursun ve Bülbül, 2014).

- EA işlemi sırasında salin kullanımı da hiperoksijenasyon kadar tartışmalı olan konulardan biridir. İşlem öncesinde ETT içine 0.2- 0.5 ml salin verilerek tüp içinde katılaşmış olan sekresyonların yumuşatılarak aspirasyonunu kolaylaştırdığı düşünülmektedir (Dursun ve Bülbül, 2014). Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aspirasyon öncesinde yapılan bu işlemin hastaların kalp hızı, tansiyonu ve pH düzeyine etkisi olmamakla birlikte işlemten 5 dakika sonra oksijen saturasyonunda azalmaya sebep olduğu görülmüştür (Wang ve ark. 2017).
- Aspirasyon işlemi deneyimli sağlık personeli tarafından aseptik kurallara uyularak, doğru teknikle ve nazikçe yapılmalıdır (Dursun ve Bülbül, 2014).
- EA işlemi aspirasyon sondası geri çekilirken parmaklar arasında hafif döndürülerek çıkarılmalıdır. Aynı zamanda bebeğin vital bulguları yakından takip edilmelidir (AARC, 2010).

2.3.3. Endotrakeal Aspirasyonun Prematüre Yenidoğanlar Üzerindeki Etkileri

ETT içinde sekresyon birikimi entübe bebeklerde kalp atım hızının, oksijen saturasyonunun ve serebral doku oksijenasyonunun olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Endotrakeal aspirasyon, ETT içinde biriken sekresyonların uzaklaştırılması ve hava yolu açıklığının sağlanmasında etkili olan invaziv bir işlemdir (Harbin ve ark. 2018).

Prematüre yenidoğanlarda uygulanan her EA işlemi solunumsal, kardiyovasküler, nörolojik etkilerinin yanında nazokomiyal enfeksiyon ve ağrıya neden olmaktadır (Bruschettini ve ark. 2015)

Solunum Fonksiyonu Etkileri: EA işlemi atelektazi, hipoksemi, siliyer fonksiyon kaybı, mukozal travma, pnömotoraks, bronkospazm gelişmesine neden olmakla birlikte bu komplikasyonlara bağlı olarakta BPD gelişmesine neden olabilir (Tan

ve ark. 2005; Clifton-Koeppel, 2006; AARC, 2010; Bruschetti ve ark. 2015; Frase, 2017; D. Pasrija ve Hall, 2020).

Kardiyovasküler Etkileri: Bradikardi, diğer kardiyak aritmiler ve sistemik kan basıncında artışa sebep olabilir (Tan ve ark. 2005; Clifton-Koeppel, 2006; AARC, 2010; Bruschetti ve ark. 2015; Frase, 2017; D. Pasrija ve Hall, 2020).

Nörolojik Etkileri: Kafa içi basınçta ve serebral kan hacminde artış, serebral oksijenlenmede azalma, intraventricüler kanama ve hipoksik-iskemik ensefalopati gelişimine sebep olabilir (Morrow ve Argent, 2008; Bruschetti ve ark. 2015).

Nazokomiyal Enfeksiyon: Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında aseptik kurallara uyulmaz ise aspirasyon katateri ile zararlı patojenler bebeğin vücudunu girerek enfeksiyon oluşturabilir (Bruschetti ve ark. 2015).

Ağrı: Endotrakeal aspirasyon işlemi açık ya da kapalı yöntem ile yapılması farketmeksizin yenidoğanlarda ağrıya sebep olmaktadır (Açıkgöz ve Yıldız, 2015; Cardoso ve ark. 2015). Yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ağrıyı değerlendirmeye yönelik çalışmalarda, işlem sırasında farmakolojik ya da non farmakolojik bir yöntem kullanılsa dahi, bebeklerin işlem sırasında ağrı hissettikleri görülmüştür (Ancora ve ark. 2013; Fatollahzade ve ark. 2020). Alinejad-Naeini ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, non farmakolojik yöntem uygulanmayan prematüre bebeklerin %38,2'sinin, uygulanan prematüre bebeklerin ise % 8,8'i işlem sırasında şiddetli ağrı yaşadığını saptanmıştır (Alinejad-Naeini ve ark. 2014). Literatürdeki diğer çalışmalarda da endotrakeal aspirasyon işleminin ağrıya neden olduğu gösterilmiş ve ağrıyı engellemek için non-farmakolojik yöntem uygulanmasının bebeğin yaşadığı ağrıyı tamamen engellenemediğini ifade edilmiştir (Cone ve ark. 2013; Alemdar, 2018; Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekçi, 2018; Taplak ve Bayat, 2020).

2.4. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı

Biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörler tarafından farklı derecelerde etkilenen kişisel bir deneyim olan ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından "Gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ya da bunlarla ilişkili hoş olmayan bir duyuşsal ve emosyonel deneyim" olarak tanımlanmaktadır (IASP, 2020).

Bilimsel araştırmalar ile yenidoğanların intrauterin dönemden itibaren ağrıyı hissettikleri ve hatırladıkları ortaya çıkmıştır. Hatta prematüre yenidoğanların immatür

sinir sistemleri nedeniyle ağırlı uyarılara aşırı duyarlı oldukları görülmüştür (Ovalı, 2008; Perry ve ark. 2018).

Ağrının iletilmesinde görev alan nosiseptörlerin oluşumu intrauterin dönemin 7. haftasında başlar ve 30. haftada işlevsel kazanır. Bu dönemde fetus, ağırlı uyarana karşı refleks gösterebilir, fakat ağrı veya kaynağı ile ilgili bilgileri işlemek için yeterli bilişsel kapasitede değildir (Hatfield, 2014; Perry ve ark. 2018).

Gebeliğin 24. haftasından sonra, talamus dorsal boynuzla bağlantısını tamamladığında kortikal ağrı algısı gelişir. Böylece fetus/bebek ağrıyı lokalize ederek bundan kaçınmak için refleksif hareketler yapabilir. Ağrı yolunun önemli bir bileşeni olan miyelin kılıf, ağrı sinyalinin periferden merkezi sinir sistemine iletim hızını artırır. 25. gebelik haftasında oluşmaya başlayan miyelin kılıfın gelişimi 37. haftada tamamlanmaktadır (Hasegawa ve ark. 1992; Perry ve ark. 2018).

2.4.1. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı Nedenleri

Son yıllarda, teknolojik ilerlemeler ve bunların YYBÜ'lerinde kullanılması prematüre bebeklerin yaşama şanslarını giderek arttırmaktadır. Yaşam şanslarındaki bu artışta tanı ve tedavi amacıyla yapılan girişimlerin büyük etkisi bulunmaktadır. Bu girişimlerin çoğu prematüre yenidoğanlarda ağrı ve strese neden olmaktadır. (Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve ark. 2018).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatan prematüreler, yatışın ilk 14 günü, günde ortalama 7,5-17,3 invaziv işleme maruz kalmaktadır. En sık uygulanan invaziv işlemler ise topuktan kan alma, endotrakeal aspirasyon, venöz kan alma ve periferik venöz kateter takılmasıdır (Cruz ve ark. 2016). Türk Neonatoloji Derneği YYBÜ'de en sık karşılaştıkları diğer ağırlı girişimleri, "arteriyel damar girişimleri, perkutanöz santral venöz kateter takılması, intramuskuler ve subkutan enjeksiyonlar, nazogastrik sonda takılması, postural drenaj, sünnnet, idrar sondası takılması, trakeal entübasyon, lomber ponksiyon (LP), göğüs tüpü takılması ve çekilmesi, pansuman değişimi, dikişlerin alınması, prematüre retinopatisi muayenesi ve lazer tedavisi" olduğunu bildirmiştir (Yiğit ve ark. 2018). Prematüre yenidoğanlarda nazal aspirasyon, trakeal aspirasyon, feeding tüpü takılması ve çıkarılması, röntgen çekilmesi, kan basıncı ölçme ve kan alınması da ağrıya sebep olan diğer uygulamalardır (Kundak ve ark. 2020).

2.4.2. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri

Prematüre bebekler, YYBÜ’de geçirdikleri süre boyunca fizyolojik sistemleri çok gelişmemiş olduğundan, erken dönem ağrı ve stresin olumsuz etkileri açısından risk altındadır (Brummelte ve ark. 2015). YYBÜ’de uygulanan invaziv ve noninvaziv tüm işlemler, bebeğin rutin bakımları, fazla ışık ve ses, prematürelerde ağrıya neden olmaktadır. Prematüre bebeklerin yaşadığı bu ağrı bebeğin tüm organ ve sistemlerinde fizyolojik, davranışsal, hormonal ve metabolik etkilere neden olabilir (Derebent ve Yiğit, 2006; Ovalı, 2008; Eckstein Grunau, 2013). Bu etkiler, kısa ve uzun dönem olarak sınıflandırılmaktadır (Dinçer ve ark. 2011; Akcan ve Polat, 2017).

Prematüre yenidoğanlarda ağrının kısa sürede fiziksel, fizyolojik ve biyolojik olarak etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler taşikardi, hipertansiyon, taşipne, oksijen saturasyonunun düşmesi ile birlikte hipoksi, kan glikozunda düzensizlik, metabolik asidoz ve vücut ısısındaki değişikliklerdir. Prematüre yenidoğanlarda bu etkilere bağlı olarak kafa içi basıncı artmakta ve bu artış intraventriküler kanama riskine neden olmaktadır (Akcan ve Polat, 2017).

Prematüre yenidoğanlarda ağrının uzun dönem etkilerinde bireysel farklılıklar görülmekle birlikte, bebekler fizyolojik, nöromotor ve psikososyal olarak etkilenmektedir. Ağrı ile birlikte protein yıkımında artış, kan glukozunda dengesizlikler ve kortizol salgısında artış, büyüme-gelişme ve beyin gelişiminde bozukluklara sebep olmaktadır (Eckstein Grunau, 2013; Akcan ve Polat, 2017). Ağrıya karşı aşırı duyarlılık gelişen prematüre yenidoğanlarda ilerleyen yaşlarda korku ve kaygı gibi psikososyal problemlerin yanında dikkat eksikliği, bilişsel problemler, nörodavranışsal ve duygusal gelişim bozuklukları ortaya çıkabilir (Eckstein Grunau, 2013; Valeri ve ark. 2015; 2016; Akcan ve Polat, 2017).

2.4.3. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrının Belirtileri

Yenidoğan prematüreler ağrılarını sözel olarak ifade edemezler. Bu yüzden ağrı “beşinci yaşamsal bulgu” olarak değerlendirilmektedir (Hall, 2012). Prematüre bebeklerde ağrı ve ağrı derecesi, ağrıya karşı gösterilen fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişikliklerin gözlenmesi sonucunda belirlenmektedir (Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015; Akcan ve Polat, 2017).

Ağrının fizyolojik belirtileri; Prematüre yenidoğanlarda ağrıyla birlikte kalp atım hızı, tansiyon, solunum hızı ve eforu, intrakranial basınç, kas tonusu, derideki kan

akımı, ortalama hava yolu basıncı, karbondioksit artarken solunum derinliği, oksijenizasyon, pupiller dilatasyon ve vagal tonus azalmaktadır (Spence, 2010; Maxwell ve ark. 2013; Yiğit ve ark. 2018). Ayrıca elektroansefalografi ve elektromiyografi incelemeleri de klinik güvenilirliği kabul edilmemekle birlikte ağrıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır (Fabrizi ve ark. 2011).

Ağrının Davranışsal Belirtileri; Yüz hareketleri, ağlama (vokalizasyon), vücut hareketleri, hormonal değişiklikler ve dinlenme pozisyonları, huzursuzluk ve uykusuzluk ağrının en önemli davranışsal belirtileridir. Term ve prematüre yenidoğanlarda ağrıya yanıt olarak gösterilen davranışlar değerlendirilirken, bebeklerin gestasyon haftası, mekanik ventilasyon desteği ve sedasyon desteği alma durumu göz önünde bulundurulmalıdır (Maxwell ve ark. 2013).

Yüz hareketleri: Ağrısı olan bir bebeğin gözlerini sıkarak yüzünü buruşturması, çenesinin gergin olması ve titremesi, ağzının açık olması en karakteristik özelliklerdir. Bu karakteristik yüz ifadeleri omurilik ve beyin sapının kontrolünde olduğu için yenidoğanda ağrı değerlendirmesinin en güvenilir yoludur (Ballweg, 2007).

Ağlama (Vokalizasyon); bebeğin ağrı belirlenmesinde kullanabilecek en önemli yöntemler arasındadır. Ağlamanın şiddeti (ani başlangıç, tiz ve uzun süreli olması) ağrının yoğunluğuna ve sebebine bağlı olarak değişmektedir (Spence, 2010) Yenidoğanlarda ağlamanın sebebi ağrının yanında temel biyolojik ihtiyaçlar, açlık, soğuk, kramp, duygusal veya psikolojik durumların da ifadesi olabilir. Ayrıca son yıllarda ağlama prematüre yenidoğanlarda erken doğum nedeniyle nörolojik gelişimdeki olası gecikmelerin veya bozuklukların tanı ve takibinde de değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle ağlama tek başına ağrının göstergesi olarak kullanılmamalıdır (Michelsson ve Michelsson, 1999; Spence, 2010; Orlandi ve ark. 2016).

Vücut Hareketleri: Prematüre bebeklerde, yumruk ve ayak parmağı sıkma, el ve ayak başparmağının açılması, huzursuzluk, gövdede kavisleşme, çarpma, tekme atma, bacakların çekilmesi ağrı bulguları arasında değerlendirilmektedir. Ayrıca hipotonluk, hiperaktivite, ağırlı bölgenin sert olması ve ekstremitte ekstansiyonu da ağrının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Fakat tek başına vücut hareketleriyle ağrı değerlendirmesi yanıltıcı sonuçlara sebep olabilir (Ballweg, 2007; Bellieni, 2012).

Hormonal Değişiklikler: Stres hormonları (kortizol), vücut ve beyindeki genlerin transkripsiyonunu düzenlemektedir. Bu nedenle, fizyolojik olarak olgunlaşmamış

yenidoğanlarda Hipotalamik-Pituiter-Adrenal (HPA) ekseninin uzun süreli aktivasyonu, hormonal (büyüme, glukokortikoid) sistemlerde uzun süreli değişikliklere yol açabilir (Vinall ve Grunau, 2014). Fizyolojik olarak olgunlaşmamış bu bebeklerin YYBÜ'de kaldıkları süre boyunca prosedürel ağrıya verdikleri yanıtlar arasında; kortizol, büyüme hormonu, epinefrin, norepinefrin, renin aktivitesi, glukagon ve aldesteron salınımında artma ve insülin seviyesinde azalma görülebilmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Eroğlu ve Arslan, 2018).

2.4.4. Prematüre Yenidoğanda Ağrı Değerlendirmesi

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kalan riskli yenidoğanlar, çok fazla ve tekrarlayan ağrıya maruz kalmaktadırlar. Nörogelişimsel açıdan risk altında olan bu bebeklerde ağrıyı önleme ve hafifletmede tüm bakım verenler tarafından en etkin, kanıtlanmış ve güvenli yöntemler kullanılmalıdır. Bunun için Amerikan Pediatri Akademisi ve Kanada Pediatri Birliği tüm YYBÜ'lerde ağrının rutin olarak değerlendirilmesini ve uygulanan ağrılı prosedürlerin sayısını en aza indirerek ağrıyı önlemek için etkili bir program uygulanmasını önermektedir (Batton ve ark. 2006).

Yenidoğanlarda ağrı yanıtının değerlendirilmesinde kırkın üzerinde ölçek bulunmaktadır. En çok kullanılanlar ise Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: "PIPP"), Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması (Neonatal Postoperative Pain Measurement: "CRIES"), Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: "NIPS"), Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale: "N-PASS"), Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Facing Coding System: "NFCS"), Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: "PAT"), Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Echelle Douleur Inconfort NouveauNé, Neonatal Pain And Discomfort Scale: "EDIN") ve Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates: "BPSN")'dir (Bayraktar ve Gözen, 2013; Akcan ve Yiğit, 2015; Açıkgöz ve ark. 2017; Yiğit ve ark. 2018).

Ağrı değerlendirmesinde tek bir uygun ölçeğin kullanılmasını destekleyen çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda COMFORT ve N-PASS ölçeklerinin, MV desteğindeki yenidoğanlarda kronik ağrının değerlendirilmesi ve tedavi ihtiyacının belirlenmesinde etkili ölçekler olduğu belirtilmiştir. PIPP ve CRIES ölçekleri ise daha çok akut ve postoperatif ağrının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Popowicz ve ark. 2020). MV desteği alan yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında ağrı

değerlendirmesinde PIPP ve Comfort ölçeklerinin kullanımının etkin olduğu görülmüştür (Välitalo ve ark. 2016).

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale: N-PASS): 2000 yılında Hummel ve arkadaşlarının miadında ve prematüre bebeklerde kullanılmak üzere geliştirdiği ölçek sedasyon durumu, akut ve kronik ağrının değerlendirilmesini sağlamaktadır (Hummel ve ark. 2008). Açık göz ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlik-güvenirliği yapılan ölçek ile; yenidoğanların yüz ifadesi, ağlama-irritabilitesi, davranış-durumu, ekstremite tonusu ve vital bulguları değerlendirilerek ağrı düzeyi belirlenmektedir. Ölçek toplam puanı “0” ile “10” arasında değer alırken; “0-4” puan hafif ağrıyı, “5-10” puan ise orta ve şiddetli ağrı olduğunu göstermektedir (Hummel ve ark. 2008; Açık göz ve ark. 2017).

Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: PIPP): Stevens ve arkadaşlarının 1996 yılında geliştirdiği ölçek, 28.-36. gestasyon haftasındaki prematüre yenidoğanlarda girişimsel ve postoperatif ağrının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Stevens ve ark. 1996). Ölçek 2014 yılında Stevens ve arkadaşları tarafından PIPP-R olarak revize edilmiş olup (Stevens ve ark. 2014), 2019 yılında Taplak ve Bayat tarafından revize ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Skorlamada bebeğin gestasyonel haftası, davranışsal durumu, en yüksek kalp atım hızı, en düşük oksijen doygunluk değeri, alın kırışması, gözleri kısıması /sıkması ve burun kanatlarının genişlemesi değerlendirilir (Taplak ve Bayat, 2019).

2.5. Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde ağrı yönetimi için multidisipliner bir yaklaşım geliştirilmelidir (Spence, 2010). Ağrı yönetiminde bebeğin gestasyon haftası, cinsiyeti, doğum şekli, uyanıklık durumu, ağrılı uyarının çeşidi ve süresi, ağrının algılanması ve yanıtı, bebeğin genel sağlık durumu ya da hastalığın şiddeti gibi durumlar göz önünde bulundurulmalıdır (Derebent ve Yiğit, 2006). Ayrıca YYBÜ’deki bebeklerin bakımında yer alan tüm hekim ve hemşireler, bebeklerin ağrı yanıtlarının güvenli bir biçimde değerlendirilmesinde uygulanması basit, ağrının hem süresinin hem de şiddetinin değerlendirilebildiği geçerli bir ölçek kullanmalıdır (Yiğit ve ark. 2016).

Yenidoğanda ağrının kalıcı sonuçları olabileceği için ağrının uygun tedavisi ve hafifletilmesi büyük önem taşımaktadır. Ağrının tedavisinde, çevresel ve davranışsal önlemler ile birlikte farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yöntemleri

uygulanmaktadır. Fakat asıl önemli olan tedaviden çok, ağrılı uyarıların azaltılması ve gerçekten gerekli olmadıkça ağrılı uyarıdan kaçınılmasıdır (Lago ve ark. 2009; Spence, 2010; Newborn Committee on Fetus and Section On Anesthesiology and Pain Medicine, 2016; Yiğit ve ark. 2016; Akcan ve Polat, 2017;).

2.5.1. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Farmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntemler, ağrıyı önlemek, hafifletmek ve iyileştirmek için ilaçların kullanılmasıdır (Spence, 2010; Özçevik ve Ocağcı, 2019).

Yenidoğanlarda girişimsel ağrı için kullanılan farmakolojik yöntemler, ağızdan sükröz, topikal anestezipler, lidokain, opioid analjezikler, nonopioidler ve sedatif ilaçlardır (Hall, 2012; Yiğit ve ark. 2018). Prematüre yenidoğanların ağrı tedavisinde birçok analjezik yaygın olarak kullanılmasına rağmen ilaçların kullanım dozları, etkileri ve yan etkilerine yönelik yeterli kanıt bulunmamaktadır (Tesoro ve ark. 2020). Aynı zamanda prematüre bebeklerde ağrının uzun dönem etkilerine rağmen, kronik ağrı ve ajitasyonu kontrol etmek için güvenli ve etkili stratejiler konusunda fikir birliği bulunmamaktadır (McPherson ve Inder, 2017).

Ağrının kontrolünde analjezi ve sedasyon sağlamak için kullanılan farmakolojik yöntemlerin yenidoğanlarda solunum sıkıntısı, apne, bradikardi, hipotansiyon, kabızlık, bulantı, deri döküntüleri, üriner retansiyon ve hipersalivasyon gibi önemli yan etkileri bulunmaktadır (Hall, 2012; Newborn Committee on Fetus and Section On Anesthesiology and Pain Medicine, 2016). Bu yüzden farmakolojik tedavilerin güvenli olması için uygun zaman ve dozlarda kullanılması gerekmektedir (McPherson ve Inder, 2017). Ağrı tedavisinde ilk olarak emzik, anne sütü, kanguru bakımı ve masaj gibi non-farmakolojik yöntemler kullanılması önerilmektedir. Farmakolojik yöntemlerde sırası ile oral sukroz ve glukoz, işlem bölgesine krem ya da jel (lidokain, amethokain, tetrakain, vb.), asetaminofen (asetaminofen veya propasetamol), opioidlerin yavaş intravenöz infüzyonu (fentanil, remifentanil, morfin, alfentanil, vb.), subkütan lokal anestezi kullanılması (Lidokain, bupivakain ya da ropivakain, vb.) ve en son derin sedasyon ya da genel anestezinin (fentanil, morfin, ketamin, alfentanil gibi anestezi ya da sedatifler) kullanımı önerilmektedir (Hall, 2012; Yiğit ve ark. 2018).

2.5.2. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Non-Farmakolojik Uygulamalar

Ağrıyı kontrol altına almak için kullanılan ilaçsız tüm girişimler non-farmakolojik uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Cirik ve Aksoy, 2020).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeklere uygulanan ağrılı işlemlerin ve farmakolojik uygulamaların bebekler üzerinde kısa ve uzun dönemli sonuçları bulunmaktadır (Mangat ve ark. 2018). Hafif ve orta ağrılı girişimlerde non-farmakolojik yöntemlerin uygulamasına dair az kanıt olmakla birlikte, nonfarmakolojik yöntemlerin güvenli olması, kullanım ve öğrenilmesinin kolay olması ve evrensel olarak uygulanabilirliği gibi avantajları bulunmaktadır (Mangat ve ark. 2018; Yiğit ve ark. 2018).

Non-farmakolojik uygulamalar çevresel ve davranışsal, beslenme metodları ve diğer yöntemler olarak sınıflandırılmaktadır (Mangat ve ark. 2018; Yiğit ve ark. 2018).

Çevresel ve davranışsal önlemler

- Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında en iyi yaklaşım girişim sayısının en aza indirilmesidir.
 - ◆ Ağrılı olmayan rutin bakım, tedavi ve tetkiklere ilişkin işlemler olabildiğince bir araya toplanarak yapılmalıdır.
 - ◆ Ağrılı işlemden sonra en az 2 saat başka bir ağrılı işlem yapılmamalıdır.
 - ◆ Uygulanacak girişimlerde bebeğin sakin ve uyanık olduğu zamanlar tercih edilmeli ve acil bir durum olmadıkça bebek uykusundan uyandırılmamalıdır.
 - ◆ Topuk kanı alma işleminde ağrıyı azaltması nedeniyle mekanik lanset kullanılmalıdır.
 - ◆ Ağrılı işlemler deneyimli sağlık personelleri tarafından yapılmalıdır.
 - ◆ Flasterlerin çıkartılması için mineral yağlar ya da silikon bazlı özel yapışkan çıkarıcılar kullanılmalıdır
 - ◆ Kan alınma işlemi kateterden yapılmalı, kateteri olmayan bebeklerin alınacak tüm kan örneklerinin tek seferde alınması planlanmalıdır.

- ◆ Mekanik ventilasyonda izlenen prematüre bebekler için oldukça ağrılı bir işlem olan trakeal aspirasyon gerekli olmadıkça yapılmamalıdır.
- ◆ Bebeğe rahatsızlık veren ses ve ışık gibi uyaranlar engellenmelidir. (Lago ve ark. 2009; Newborn Committee on Fetus and Section On Anesthesiology and Pain Medicine, 2016; Tutar Güven ve İşler Dalgıç, 2017; Mangat ve ark. 2018; Yiğit ve ark. 2018; Cirik ve Aksoy, 2020;).
- Ağrılı işlemlere başlamadan önce, bebeğin kendini rahat ve güvende hissedeceği bir ortam sağlanmalıdır. Bu amaçla bebeğe pozisyon vermek, gevşek sarmalama (Erkut ve Yıldız, 2017a; Efendi ve ark. 2018), cenin pozisyonu verme (Taplak ve Bayat, 2020), kanguru bakımı (Yücel ve ark. 2020), masaj (Diego ve ark. 2009), müzik (Chou ve ark. 2003; Rossi ve ark. 2018), anne kalp sesi dinletilmesi (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekci, 2015) gibi yöntemler uygulanmalıdır.

Besleme metodları

- Beslenme amaçlı olmayan emzirme (non-nutritive beslenme) emebilen tüm bebeklerde ağrılı işlemler sırasında uygulanmalıdır.
- Ağrılı işlemler sırasında annenin bebeğini emzirmesi sağlanmalıdır.
- Annenin bebeği emzirmesi mümkün değilse sağılmış anne sütü tercihen sonsüt ağrıya yol açan işlemlerden önce verilmelidir (Lago ve ark. 2009; Newborn Committee on Fetus and Section On Anesthesiology and Pain Medicine, 2016; Gao ve ark. 2018; Mangat ve ark. 2018; Cirik ve Aksoy, 2020;).

Diğer Yöntemler

Non-invaziv akupunkturun yenidoğan ağrısına olumlu etkileri gözlemlenmiştir. Chen ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma non-invaziv akupunkturun topuktan kan alma işlemi sırasında ağrı skorunu azalttığı görülmüştür (Chen ve ark. 2016). Abbasoğlu ve arkadaşlarının prematüre yenidoğanlarda yaptıkları çalışmada da topuktan kan alma işleminden önce akupunktur noktalarına bası uygulanan bebeklerin ağlama sürelerinin daha kısa olduğu gözlemlenmiştir (Abbasoğlu ve ark. 2015).

2.5.2.1. Sarmalama (Güvenli Kundaklama)

Kundaklama, bir yenidoğanın uzuvlarının serbest hareketini önlemek için bir battaniye ya da kumaş parçasıyla sıkıca sarılmasıdır (Shinde ve ark. 2020). Evrensel olarak yüzyıllardır bebek bakımında kullanılan kundaklama, bebeğin hareketini kısıtlamak, ağlamasını engellemek, bebeğin vücut ısısını belirli bir sıcaklıkta korumak, uyku süresini uzatmak, omurga ve bacak deformitelerini engellemek amacıyla kullanılmaktadır. Kundaklama, günümüzde bir çok ülke ve kültürde kullanılmaya devam etmektedir (Van Sleuwen ve ark. 2007; Erkut ve Yıldız, 2017b).

Kundaklama Türkiye’de bebek bakımında sık kullanılan geleneksel bir yöntemdir (Aliefendioğlu ve ark. 2009; Işık ve ark. 2010; Karabulutlu, 2014).

Geleneksel kundaklamada bebek anatomik pozisyonu ve doğal duruşu gözetilmeksizin bacakların ve kolları düz olacak şekilde sıkıca sarılmaktadır. Bu yöntem bebeğin göğüs hareketlerini ve vücut hareketini engellemekle birlikte ciddi sağlık sorunlarına da neden olmaktadır (Erkut ve Yıldız, 2017b). Modern pediatrik bakım ilkelerindeki gelişmelerle birlikte yenidoğanlarda uygulanan bu geleneksel uygulamanın yerini sarmalama (güvenli kundaklama) almıştır (Kelmanson, 2013).

Non-farmakolojik yöntemlerden biri olarak kabul edilen sarmalama, “yenidoğanın anatomik pozisyonuna uygun olarak, bacaklarının fleksiyon ve abduksiyon pozisyonunda, hareket kısıtlılığına neden olmayacak şekilde, tüm vücudunu gevşek olarak sarılması” olarak tanımlanmaktadır (Erkut ve Yıldız, 2017b).

Sarmalama, yenidoğanlarda hafif ve orta düzeydeki prosedürel ağrının kontrolünde hümanistik, güvenli, basit ve maliyeti düşük bir nonfarmakolojik yöntemdir (Ho ve ark. 2016). Prematüre ve term yenidoğanlarda prosedürel ağrıyı azaltan sarmalama, Türkiye’deki yenidoğan hemşirelerinin ağrı yönetiminde en sık uyguladıkları ikinci nonfarmakolojik yöntemdir (Çağlar ve ark. 2019).

Amerikan Pediatri Akademisi (APA), doğru ve güvenli bir şekilde yapılan sarmalamanın bebeklerin sakinleştirmesinde etkili bir teknik olabileceğini belirtmekte ve aşağıda belirtildiği gibi yapılmasını önermektedir: (American Academy of Pediatrics, 2020) (Şekil 2.1)

- Kare şeklindeki bezin köşelerinden biri geriye doğru katlanarak düz bir kenar oluşturulur
- Bebek omuzları kumaşın katlanmış bölümünün üst kısmına gelecek şekilde bezin üzerine sırt üstü yerleştirilir. Bebeğin sol kolu vücuduna

paralel olarak yanına getirilir ve sol taraftaki kumaş kol ve göğüs üzerinden geçirilerek sarılır. Kumaşın ucu bebeğin vücudunun sağ tarafının altına yerleştirilir

- Bebeğin sağ kolu vücuduna paralel olarak yanına getirilir ve kumaşın sağında kalan diğer ucu kol ve göğüs üzerinden geçirilerek sarılır
- Kumaşın sağ ucu bebeğin vücudunun sol tarafının altına yerleştirilir. Sarmalama çok gevşek ya da sıkı olmamalıdır
- Bebeğin bacaklarının fleksiyon ve abdüksiyon pozisyonunda olmasına dikkat edilir, bacaklar düz bir şekilde uzatılmaz
- Bezin alt ucu katlanır ya da bükülür
- Katlanan ya da bükülen kumaşın ucu bebeğin altına yerleştirilir
- Bebeğin bacaklarını rahat hareket ettirebilmesi için kundağın alt kısmında yeterli boşluk bırakılması önemlidir (Karp, 2004; American Academy of Pediatrics, 2020)

Yenidoğanlarda yapılan çalışmalarda sarmalamanın fizyolojik ve nörodavranışsal parametreler üzerinde olumsuz bir etkisinin bulunmadığı ve sarmalamadan kaynaklı komplikasyon oluşmadığı belirtilmiştir (Shinde ve ark. 2020). Yapılan çalışmalar sarmalamanın ağrının kontrolünde kullanılacak uygun bir non-farmakolojik yöntem olduğunu göstermektedir (Ho ve ark. 2016; Erkut ve Yıldız, 2017b; Efendi ve ark. 2018; Cirik ve Efe, 2020) .



Şekil 2-1: Sarmalamanın adımları

2.5.2.2. Orofarengeal Kolostrum

Anne sütü; prematüre ve term yenidoğanların büyüme ve gelişmesi için gerekli olan doğal bir besindir (Karakaya Suzan ve Çınar, 2020). Anne sütü suda ve yağda çözünen 200'ün üzerinde bileşik madde içeren kompleks bir bileşiktir ve makro ve mikro besin öğelerini içermektedir (Samur, 2008). Zengin içeriğe sahip anne sütü, yenidoğanın büyüme gelişmesini sağlamanın yanında bebeği enfeksiyondan, solunum ve sindirim sistemi hastalıklarından korur. Ayrıca anne sütünde bulunan karbonhidratlar, yağlar ve proteinler spinal korda giden ağrı iletimini bloke ederek antinosiseptive bir etki sağlamaktadır (Blass, 1997; Örs ve ark. 1999; Gray ve ark. 2002; Yiğit ve ark. 2018). Bu nedenle anne sütü, yenidoğanlarda ağrılı işlem öncesinde tercih edilen ve yan etkisi olmayan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (Cirik ve Efe, 2020).

Kolostrum, doğumdan sonraki ilk 5 gün içinde salgılanan süttür. Kolostrumun yağ ve laktoz içeriği olgun süttten daha az iken protein içeriği olgun süttten daha fazladır (Samur, 2008). Yapılan çalışmalar orofarengeal kolostrumun, prematüre yenidoğanların ölüm oranlarının, nekrotizan enterokolit ve sepsis gelişim riskinin azaltılmasında olumlu etkileri olduğunu göstermiş ve rutin bakım olarak kolostrum verilmesi önerilmiştir (Garofalo ve Caplan, 2019; Da Cruz Martins ve ark. 2020; Tao ve ark. 2020). Prematüre ve term yenidoğanlarda kolostrumun ağrı yönetiminde nonfarmakolojik bir yöntem olarak kullanıldığına ilişkin çok az araştırma bulunmaktadır. Blass ve Miller'in 2001 yılında yaptığı çalışmada yenidoğanlara topuk kanı alınmadan önce kolostrum verilmiş, işlem sırasında ve sonrasında ağrı skorlarını değerlendirilmiştir. Kolostrum vermenin ağrıya ve ağlamaya etkisi olmadığı, kolostrum verilen grupta kalp atım hızında azalma olduğu bulunmuştur (Blass ve Miller, 2001). Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki prematüre bebekler için rutin bakım olarak önerilen orofarengeal kolostrumun, ağrı üzerine etkisine dair kanıta dayalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

2.5.3. Prematüre Yenidoğanlarda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Miadında yenidoğanların ve prematürelerin yaşadıkları ağrı, birçok olumsuz etkiye neden olması nedeniyle ağrı durumunun değerlendirilmesi gerekli ve önlemlerin alınması önemli ve gereklidir. Yenidoğan hemşireleri ağrının değerlendirilmesinden, ortadan kaldırılmasından veya azaltılmasından sorumludur (Akcan ve Polat, 2017). Prematüre yenidoğanlarda ağrı yönetiminde hemşirenin rolleri;

- Stres ve ağrıyı arttırabilecek çevresel faktörlerden prematüre yenidoğanları korumalıdır.
- Aile merkezli ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım vermelidir
- Prematüre yenidoğanlarda yaşanan stres ve ağrı, geçerlik ve güvenilirliği sağlanmış ölçekler ile rutin olarak değerlendirilmelidir.
- Yenidoğan hemşiresi fizyolojik ve davranışsal değişiklikleri gözlemleyerek, ağrıyı doğru bir şekilde belirlemeli ve ağrının sebep olduğu değişiklikleri değerlendirmelidir.
- Ağrının kontrolü için uygun zamanda etkili nonfarmakolojik yöntemler kullanılmalı ve yöntemin etkinliğini değerlendirmelidir. Gerektiğinde hekim tarafından order edilen farmakolojik tedaviyi doğru şekilde uygulamalı ve bebek üzerindeki etkilerini değerlendirmelidir.
- Yenidoğana bakım veren tüm sağlık bakım profesyonellerine, ağrının değerlendirilmesi, ortadan kaldırılması ve azaltılması için etkili yöntemlerin doğru kullanımı konusunda eğitim vermelidir.

(Spence, 2010; Maxwell ve ark. 2013; Akcan ve Polat, 2017; Arpacı ve Altay, 2017; Yiğit ve ark. 2018; Taplak ve Bayat, 2020).

2.6. Konfor ve Konfor Kuramı

Konfor Katharine Kolcaba tarafından “bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde kompleks yapıya sahip beklenen bir sonuç” olarak tanımlanmaktadır (Kolcaba, 1991; Terzi ve Kaya, 2017).

Konfor, hemşirelikte Florence Nightingale’ den beri birçok kuramcı tarafından kullanılmıştır. Konfor kuramı (Comfort Theory) ilk defa 1990 yılında Katharine Kolcaba tarafından geliştirilmiştir. Evrensel bir kuram olan konfor kuramı, anlaşılması kolay, uygulamaya rehberlik edebilen, bakımı iyileştiren ve profesyonel uygulamayı teşvik eden bir özelliكتedir (Kolcaba, 1991; Kolcaba ve ark. 2006). Ayrıca hemşirelik alanında pozitif, holistik, çok boyutlu taksonomik yapısı olan ve uygulanabilir bir kuramdır (Kolcaba, 1991; Terzi ve Kaya, 2017).

Kuram bireylerin gereksinim durumlarına göre ferahlama, rahatlama, üstünlük olmak üzere üç düzeyde incelenirken, fiziksel, psikospirütel, sosyokültürel ve çevresel

olmak üzere holizm kavramları çerçevesinde dört boyutta değerlendirilmiştir (Kolcaba, 1991; Kolcaba ve ark. 2006; Terzi ve Kaya, 2017)

Bu bağlamda hemşirelik girişimi olarak hasta bireylerin konfor düzeylerinin belirlenmesi ve konfor sağlayan hemşirelik uygulamalarının etkinliğini değerlendirmek için ölçek geliştirilmiştir. Kolcaba tarafında geliştirilen Genel Konfor Ölçeği Ambuel ve arkadaşları tarafından 1992 yılında 0-18 yaş arasındaki MV desteği alan pediatrik hastaların distressinin değerlendirilmesi için revize edilmiştir (Kolcaba, 1991; Ambuel ve ark. 1992;). Bu ölçek 2007 yılında Caljouw ve arkadaşları tarafından 28-37 haftalık prematüre yenidoğanların konforlarının değerlendirilebilmesi için “Prematüre Bebek Konfor Ölçeği” olarak yeniden düzenlenmiştir (Caljouw ve ark. 2007; Alemdar ve Tüfekci, 2015). En son 2009 yılında Van Dijk ve arkadaşlarının revizyonu ile yenidoğanların konforunu fizyolojik parametreler olmadan sadece davranışları üzerinden değerlendirilebilme olanağı sağlamıştır (Van Dijk ve ark. 2009). “Uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, respiratuar yanıt, ağlama, beden hareketleri, yüz gerginliği, kas tonüsünü değerlendiren ve likert tipi olan ölçeğin” Türkçe geçerlik güvenilirliği, Kahraman ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılmıştır (Kahraman ve ark. 2014).

2.6.1. Prematüre Yenidoğanlarda Konfor ve Hemşirenin Rolü

Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebekler prematürelilik ile ilgili sorunların yanında birçok çevresel stresöre maruz kalmakta ve bu durum yenidoğanlarda nörogelişimsel ve nörodavranışsal sorunlara neden olmaktadır (Arpacı ve Altay, 2017). Ünitelerde çalışan sayısının fazlalığı, yüksek sesler, parlak ışık, ortam ısısının yetersizliği gibi çevresel etmenler özellikle prematüre bebeklerin gelişimini olumsuz etkilemektedir (Turan ve Erdoğan, 2018). Aynı zamanda ekstrauterin yaşama adaptasyon sürecindeki prematürelere uygulanan kan alma ve endotrakeal aspirasyon gibi ağırlı işlemler bu bebeklerin daha yoğun stres yaşamalarına sebep olmaktadır. Prematürelere yoğun yaşanan bu tür stresler ise konfor düzeyini azalmaktadır (Kahraman ve ark. 2014; Ceylan ve Bolışık, 2017).

Yenidoğan hemşireleri prematüre bebeklerin konforunu etkileyen ağrı ve stres gibi faktörleri gözlemleyerek uygun ölçekler ile bebeğin konfor düzeyini belirlemelidir. Belirlenen konfor düzeyine uygun girişimler planlanarak bebeğin konforu arttırılmalıdır (Kahraman ve ark. 2014; Alemdar ve Tüfekci, 2015).

Prematüre yenidoğanların konforunu arttıran hemşirelik uygulamaları, ağrı yönetiminde kullanılan uygulamalar ile örtüşmektedir. Bu uygulamalar arasında;

- Bebeğe uygulanan ağrılı ve stresli uygulamaların sayısını azaltmak, bu sayede bebeğin uyku ve dinlenme süresi uzatmak,
- Ses, ışık ve sıcaklık gibi çevresel uyaranların kontrolünü sağlamak,
- Kanguru bakımı, terapötik dokunma, masaj, sarmalama ve uygun pozisyon vermek,
- Oral anne sütü/glikoz/sukroz ve emzik verme yer almaktadır.

Bu tür bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları yenidoğan yoğun bakımda yatan bebeğin yaşadığı stresi azaltmak ve konfor düzeyini arttırmak için uygulanan hemşirelik girişimleridir (Kahraman ve ark. 2014; Alemdar ve Tüfekci, 2015; Yiğit ve ark. 2018; Cirik ve Aksoy, 2020; Cirik ve Efe, 2020).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, invaziv mekanik ventilasyon desteği alan prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında non-farmakolojik iki yöntem olan sarmalama ve orofarengeal kolostrum vermenin işlemsel ağrıya ve konfora etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir tasarımda gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez (H₀): Endotrakeal aspirasyon işleminde, sarmalamanın ve orofarengeal kolostrum vermenin prematüre yenidoğanların işlemsel ağrısı ve konfor düzeyi üzerinde etkisi yoktur.

Hipotez 1 (H₁): Endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların ağrı puanı orofarengeal kolostrum grubundan daha düşüktür.

Hipotez 2 (H₂): Endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların ağrı puanı kontrol grubundan daha düşüktür.

Hipotez 3 (H₃): Endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengeal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların ağrı puanı sarmalanan gruptan daha düşüktür.

Hipotez 4 (H₄): Endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengeal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların ağrı puanı kontrol grubundan daha düşüktür.

Hipotez 5 (H₅): Endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların konfor düzeyi orofarengeal kolostrum grubundan daha yüksektir.

Hipotez 6 (H₆): Endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların konfor düzeyi kontrol grubundan daha yüksektir.

Hipotez 7 (H₇): Endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengeal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların konfor düzeyi sarmalanan gruptan daha yüksektir.

Hipotez 8 (H₈): Endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengeal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların konfor düzeyi kontrol grubundan daha yüksektir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler: Prematüre bebeklerin tanımlayıcı özellikleri (gestasyonel yaş, doğum kilosu, vb.), endotrakeal aspirasyon, orofarengeal kolostrum verilmesi ve sarmalama

Bağımlı değişkenler: Konfor puanı, ağrı puanı, kalp tepe atımı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu, kan basıncı, vücut ısısı

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Temmuz 2019 ve Ekim 2020 tarihleri arasında İstanbul ilinde iki vakıf üniversitesi hastanesinde yapılmıştır. Prematüre bebekler genellikle sürfaktan uygulamasından sonra erken dönemde ekstübe edilmekte, bu durum invaziv mekanik ventilasyon desteğinde ve aspirasyon ihtiyacı olan bebek bulmayı güçleştirmektedir. Yeterli örneklem sayısına ulaşabilmek amacıyla araştırma iki merkezde yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü merkezlerden Medipol Mega Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi toplam 53 yataklı olup, ünite, 1., 2. ve 3. düzeyde 2 neonatolog, 2 asistan doktor, 54 hemşire, 9 personel ve 4 sekreter görev yapmaktadır. İstanbul Aydın Üniversitesi VM Medikal Park Florya Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi ise toplam 25 yataklı ve 1., 2. ve 3. düzeyde 1 neonatolog, 3 çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı hekim, 15 hemşire, 2 personel ve 1 sekreter ile hizmet vermektedir.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Temmuz 2019 ve Ekim 2020 tarihleri arasında İstanbul'da iki vakıf üniversitesi hastanesinin YYBÜ'lerinde takip edilen gestasyon haftası 26⁰-36^{6/7} hafta olan entübe prematüre bebekler oluşturdu.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünü hesaplamak için yapılan güç analizi sonucunda etki büyüklüğü 0.55 (orta etki düzeyinde), anlamlılık düzeyi 0.05 ve testin gücünün 0.90 olması için 3 gruba toplam 60 entübe prematüre bebek alınması gerektiği hesaplanmıştır.

Örneklemi oluşturan 60 prematüre bebek randomize olarak gruplara atanmıştır. Veri toplama aşamasında toplamda 12 bebek çalışma dışında kalmıştır. Vaka kaybına neden olan durumlar; 4 bebeğin planlanan saatten önce aspire edilmesi, 3 bebeğin kamera kaydına başlanmadan önce aspire edilmesi, 1 bebeğin işlem sırasında pulmoner kanaması nedeniyle genel durumunun kötüleşmesi, 2 bebeğin kamera kaydında yüzlerinin net

görülememesi ve 2 bebeğin annesinin çalışma için yeterli miktarda kolostrumunun olmamasıdır (Tablo 3.1). Vaka kayıplarından sonra her bir araştırma grubunda 16 prematüre bebek olmak üzere 48 bebek araştırmanın örneklemini oluşturdu. 48 prematüre bebekten elde edilen veriler doğrultusunda %95 güven düzeyinde ve $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde çalışmanın gücü %83 olarak belirlendi ve vaka toplamaya son verildi.

Örneklem Seçim Kriterleri;

- Bebeğin gestasyon yaşının annenin son adet tarihine göre 26⁰-36^{6/7} olması
- Bebeğin postnatal 0.-5. gün arasında olması
- İnvaziv mekanik ventilasyon desteği alması
- İşlemden önceki 4 saatte analjezik, opioid ve sedatif herhangi bir ağrı kesici uygulanmamış olması
- En son yapılan ağrılı girişimin üzerinden 2 saat geçmiş olması
- Prematüre bebeğin ebeveynlerinin izin vermesi.
- Doğumdan itibaren en fazla 2 kez endotrakeal aspirasyon uygulanması

Dışlama Kriterleri:

- Konjenital anomalisinin olması
- Konvülsiyon öyküsünün olması
- Sarmalamaya engel olacak herhangi bir ekstremitte kırığı/çıkığı olması
- Pnömotoraks tüpünün olması

3.6. Veri Toplama Formları ve Araçları

Araştırmada aşağıda belirtilen araçlar ve formlar kullanılmıştır.

- Prematüre Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1)
- Prematüre Bebek Girişim İzlem Formu (Ek-2)
- Ölçek Puanlaması Formu (Ek-3)
- Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize (PIPP-R) (Ek-4)
- Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (Ek-5)
- Hasta Başı Monitörü
- Hasta Başı Aspirasyon Sistemi
- Video Kamera
- Diğer Araçlar (Tartı aleti, mezura, tülbent)

3.6.1. Veri Toplama Formları

Prematüre Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu: 12 maddeden oluşan prematüre yenidoğanın tanıtıcı özellikler formu (bebeğin gestasyonel yaşı, doğum ağırlığı, cinsiyeti, vb.) demografik veriler ile ilgili maddeleri içermektedir (Ek-1)

Prematüre Bebek Girişim İzlem Formu: Araştırma gruplarındaki prematüre yenidoğanların vücut ısısı, kalp tepe atımı (KTA) gibi verilerinin kaydedildiği formdur (Ek-2).

Ölçek Puanlaması Formu: İki gözlemcinin birbirinden bağımsız video kayıtlarını izleyerek PIPP-R ve YKDÖ puanlarını kaydettiği formdur (Ek-3).

Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize (PIPP-R): 2014 yılında Stevens ve arkadaşları tarafından PIPP revize edilerek PIPP-R oluşturulmuştur (Stevens ve ark. 2014). Ölçeğin Türkçe geçerlilik, güvenilirlik, seçicilik ve duyarlılık çalışması 2017 yılında Taplak ve Bayat tarafından yapılmıştır. Ölçeğin içerik geçerlilik indeksi 0,88, güvenilirliği için iç tutarlılık analizinden elde edilen cronbach alfa katsayısı 0,840 ile oldukça güvenilir olduğu belirlenmiştir. Gözlemci güvenilirliğini belirlemede sınıf içi korelasyon katsayısı kullanılmış ve üç gözlemci arasındaki uyum 0.944-1.000 bulunmuştur. Ölçeğin duyarlılığı ve seçiciliği için yapılan analizlerde ölçeğin duyarlılığı % 91, seçiciliği % 88 olarak belirlenmiştir (Taplak ve Bayat, 2019). PIPP-R ölçeğindeki maddeler üç davranışsal (kaşlarını çatma, gözlerini sıkma, nasolobial oluğun belirginleşmesi), iki fizyolojik (kalp atım hızı ve oksijen satürasyonu) ve iki bağlamsal (davranışsal durum ve gestasyon yaşı) öge içermektedir (Taplak ve Bayat, 2019). Ölçeğe göre en yüksek skor prematüreler için 21, term yenidoğanlar için ise 18'dir. Ölçek puanlamasına göre 0-6 arasında puan almak hafif, 7-12 puan arasında orta düzeyde ve 13-21 puan arasında prematüre bebeğin şiddetli ağrısı olduğunu göstermektedir (Ek-4) (Stevens ve ark. 2014; Taplak ve Bayat, 2019)

Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ): “Prematüre Bebek Konfor Ölçeği” 2009 yılında Van Dijk ve arkadaşları tarafından revize edilere oluşturulmuştur (Van Dijk ve ark. 2009). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2014 yılında Kahraman ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Kahraman ve ark. 2014). YKDÖ, uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, respiratuar yanıt, ağlama, beden hareketleri, yüz gerginliği, kas tonüsü olmak üzere altı parametreden oluşan likert tipi bir ölçektir. Mekanik ventilatör desteği alan yenidoğanlarda “Respiratuar Yanıt” mekanik ventilatör desteği almayanlarda ise “Ağlama” maddesi değerlendirilmektedir. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ)

konforu belirlemesi yanında hemşirelerin bebeğin ağrı ve distresini değerlendirmesini sağlamak amacıyla Sayısal Değerlendirme Ölçeklerini de içeren bir değerlendirme aracıdır. Sayısal Değerlendirme Ölçekleri bakım veren hemşirenin gözlemine göre değerlendirmeye yöneliktir (Van Dijk ve ark. 2009; Kahraman ve ark. 2014:)

Ölçekte her madde 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeğinden (YKDÖ) alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 30'dur. Ölçek toplam puanı 9-13 arasındaysa bebeğin konforlu olduğu, 14-30 arasındaysa bebeğin ağrı veya distresinin olduğu, bebeğin konforsuz olduğu ve konfor sağlayacak girişimlere gereksinim duyduğu vurgulanmaktadır. Hemşire ya da gözlemci bebeklerin ağrı ve distresini sayısal dereceleme ölçeklerinde 0-10 arasında olmak üzere gözlemlerine dayanarak değerlendirmektedir. Sayısal Değerlendirme Ölçeklerinden 4-6 puan almak orta derecede, 7-10 puan almak ise ciddi derecede ağrı ve distresi göstermektedir (Kahraman ve ark. 2014) (Ek-5).

3.6.2. Hasta Başı Monitörü

Bebeklerin kalp tepe atımı, solunum, SpO₂, tansiyon ölçümünde “Draeger infinity vista xl tıbbi monitör” (Drägerwerk AG & Co.KGaA, Dubai, UAE) ve Mindray IMEC 12 hastabaşı monitörü ile Nellcor Spo₂ Neonate probu kullanılmıştır. Her iki kurumdaki monitörlerin kalibrasyonu yılda bir yapılmaktaydı. Monitörlerin kalibrasyon uygunluk tarihi Ekim 2019 ve geçerlilik tarihi Ekim 2020'dir.

3.6.3. Aspiratör

Araştırma kriterlerine uyan bebeklere endotrakeal aspirasyon uygulayabilmek için çalışmanın yapılacağı kliniğin rutinde kullandığı hasta başında sabit olan aspirasyon sistemi kullanılmıştır.

3.6.4. Video-Kamera

Gözlemciler tarafından grupların PIPP-R ve YKDÖ puan düzeylerinin belirlenmesi için EA işlemi öncesi, sırası ve sonrasında bebeklerin davranışları 158.3 x 75.3 mm boyutları ve 7.6 mm inceliğindeki “Huawei Mate20 Lite” 64 GB, 6.3 inç FHD+ (2340 x 1080) FullView cep telefonu kamerası ile kaydedildi. Gözlemcilerin PIPP-R ölçeğinde fizyolojik parametrelerdeki değişimi değerlendirmesi için hasta başı monitörünü kaydetmek için (kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu) 5 megapiksel video

çözünürlükte, 93,7 x 58 x 24 mm boyutunda, 2,7 inçlik LCD ekrana sahip “Samsung” marka (HMX-QF30) dijital kamera kullanıldı.

3.6.5. Diğer Araçlar

Tartı Aleti: Bebeklerin kilolarının belirlenmesinde Seca 834 marka Dijital Bebek Terazisi kullanılmıştır. Her iki kurumdaki tartının kalibrasyonu yılda bir yapılmaktaydı. Tartıların kalibrasyon uygunluk tarihi Ekim 2019 ve geçerlilik tarihi Ekim 2020’dir.

Mezura: Boy ve baş çevresi ölçümlerinde 0.1cm’lere bölünmüş esnek olmayan mezura kullanılmıştır.

Tülbent: prematüre bebekler için alerjik olmayan, pamuklu, yumuşak ve terletmeyen bir kumaştır. 50cmX50cm boyutlarındaki beyaz kare kumaş, bebeğin el, kol ve bacak hareketlerinin görülebileceği inceliktedir. Sarmala grubundaki prematüre bebeklerin sarmalanmasında kullanıldı. Her bebek için ayrı bir tülbent kullanıldı. Tüm tülbentler bebeklerde kullanılmadan önce yıkandı ve ütülendi.

Aspirasyon Sondası: Bebeklerin endotrakeal aspirasyonunda 6 veya 8 numara, bükülmeyi önleyen uygun yumuşaklıkta, travma oluşumunu engellemek amacıyla, ucu yuvarlatılmış ve dokuların emilmesine engel olan iki yan deliği olan aspirasyon sondası kullanıldı.

3.7. Verilerin Toplanması

3.7.1. Grupların Randomizasyonu

Verilerin toplanmasında ilk olarak, grupların randomizasyonu sağlanmış ve araştırmaya katılacak prematüre yenidoğanların gruplara ataması yapılmıştır. Araştırma orofarangeal kolostrum ve sarmalama olmak üzere 2 deney ve bir kontrol grubundan oluşmuştur. Araştırmanın randomizasyonu 02.07.2019 tarihinde bir bilgisayar programına vaka sayıları girilerek yapılmıştır (<https://www.random.org/>).

- 1. Adım: Grupların randomizasyonu yapılmıştır (IP: 85.96.226.90) (Ek-6)
 1. Grup: Kontrol Grubu,
 2. Grup: Deney Grubu (Sarmalama),
 3. Grup: Deney Grubu (Orofarengal kolostrum)

- 2. Adım: 60 bebeğin üzerinden kendi arasında randomizasyonu sağlanmıştır. (IP: 85.96.226.90) (Ek-7). Bu randomizasyon ile bebekler 1. sıradan itibaren sırasıyla 20'şerli gruplara ayrılarak 3 gruba atanmıştır (Tablo 3.1.).

Tablo 3–1: 60 Prematüre yenidoğanın gruplara göre randomizasyonu

Sıra No	Kontrol Grubu	Sarmalama Grubu	Orofarengeal Kolostrum Grubu
1.	1	2	3
2.	5**	8	4
3.	6	9**	15
4.	7	12	16*
5.	10	13	17
6.	11	14	21
7.	22	18	23**
8.	27*	19	24
9.	31	20*	29
10.	33	25	32
11.	35	26	34
12.	38	28****	37
13.	40	30	41
14.	43*	36	46
15.	44	39	48*****
16.	47	42****	51
17.	49	45	54
18.	50	53***	55
19.	52	56	57*****
20.	58	59	60

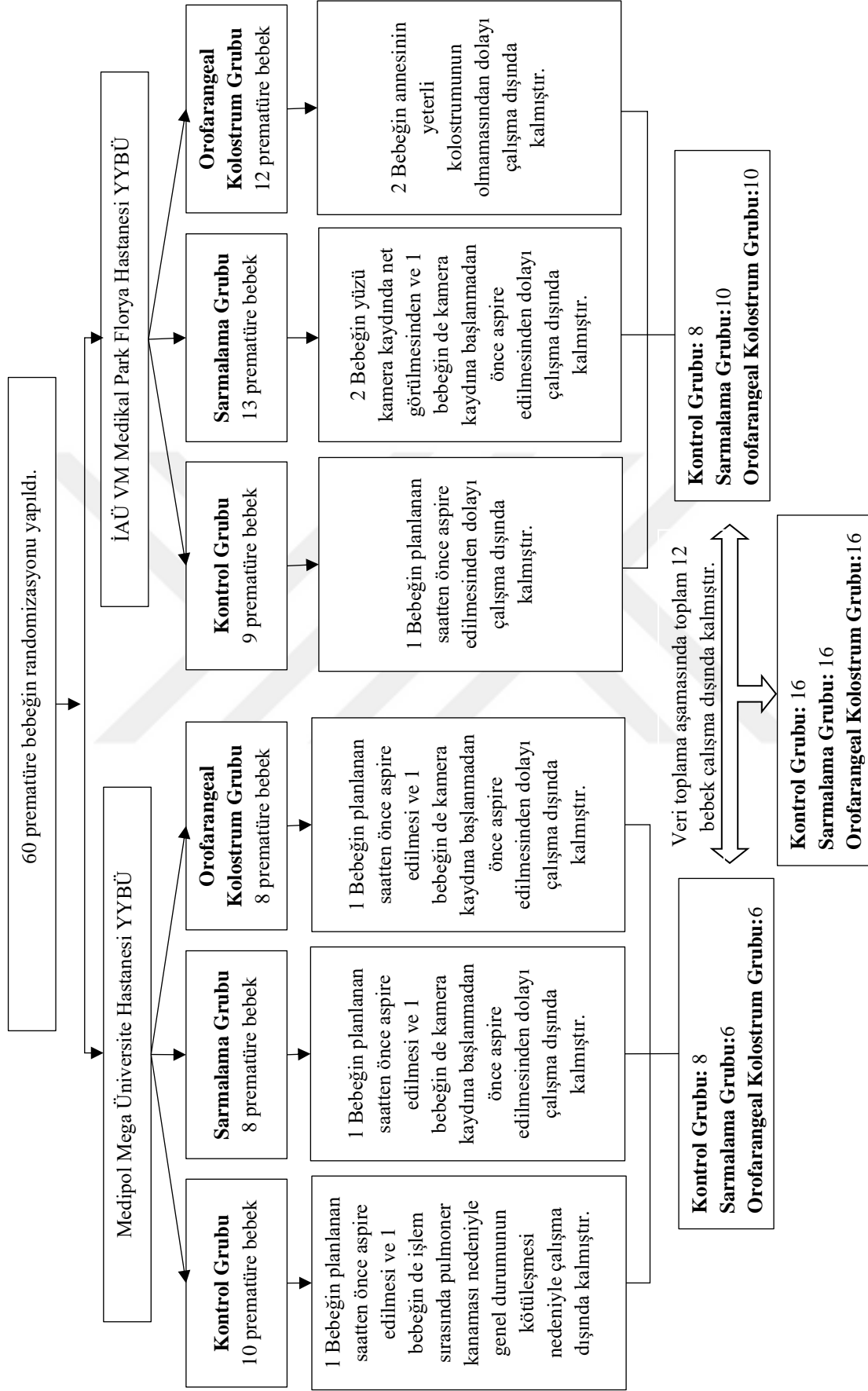
* Planlanan saatten önce aspire edilmesi sebebiyle çalışma dışında kalan bebek (4)

**Kamera kaydına başlanmadan önce aspirasyon işleminin yapılması sebebiyle çalışma dışında kalan bebek (3)

***İşlem sırasında pulmoner kanama sebebiyle genel durumu kötüleştiği için çalışma dışında kalan bebek (1)

****Kamera kaydında bebeğin yüzünün net görülmemesi sebebiyle çalışma dışında kalan bebek (2)

*****Annesinin kolostrumu yeterli olmaması sebebiyle çalışma dışında kalan bebek (2)



Şekil 3-1: Araştırmanın randomizasyon şeması

Tablo 3–2: Grupların hastanelere göre dağılımı ve karşılaştırması

(n=48)	1. Hastane*	2. Hastane**	x ²	p***
	(n=20)	(n=28)		
	<i>Grup İçinde</i>	<i>Grup İçinde</i>		
	n (%)	n (%)		
Kontrol Grubu (n=16)	8 (50.0)	8 (50.0)		
Sarmalama Grubu (n=16)	6 (37.5)	10 (62.5)	0.686	p =0.710
Orafarangeal Kolostrum Grubu (n=16)	6 (37.5)	10 (62.5)		

x²: Pearson Chi-Square test

*Medipol Mega Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

**İstanbul Aydın Üniversitesi VM Medikal Park Florya Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

***Pearson Chi-Square testine ait p değeri

Grupların hastanelere göre dağılımları ve vaka kayıpları Şekil 3.1’de verilmiştir. Yapılan istatistiksel analizde gruplardaki bebek sayılarının hastanelere dağılımları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 3.2; p=0.710).

3.7.2. Endotrakeal Aspirasyon İşleminin Uygulanması

Verilerin toplandığı iki hastanede gece ve gündüz vardiyalarında çalışan hemşireler YYBÜ yatışı yapılan endotrakeal aspirasyon işlemi uygulanacak prematüre yenidoğanları araştırmacıya bildirmiştir.

Araştırma kriterlerine uyan prematüre yenidoğanın anne/babasına onam formu aracılığı ile bilgi verildikten ve hem yazılı hemde sözlü onamları alındıktan sonra Prematüre Yenidoğanın Tanıtıcı Özellikler Formu” (Ek-1) doldurulmuştur. Araştırma kriterlerine uyan prematüre entübe yenidoğanlara, uygulanacak girişimler planlanmış ve uygulamayı yapacak olan hemşirelere bilgi verilmiştir.

Uygulanan girişimler aşağıda listelenmiştir (Bkz. Şekil 3.6: Araştırma Akış Şeması).

Grupların Tümüne Uygulanan Girişimler

- Tüm bebekler kuvözde izlendi ve ısının korunması için kuvözün kapağı sadece işlem sırasında açıldı.
- Araştırmanın yapıldığı YYBÜ’lerinde rutin olarak tüm bebekler yuvaya alınmakta idi (Şekil 3.2).



Şekil 3-2: Kuvözdeki prematüre yenidoğanlara kullanılan yuva

- Araştırmanın yapıldığı YYBÜ'lerinde bebeklere ışık geçişini azaltılması için rutin olarak kuvöz örtüsü kullanılmaktaydı.
- Aspirasyon işlemi supine pozisyonunda uygulandı.
- Oksijen satürasyon probu sol ayağa takıldı.
- Kan basınçları sağ ayak bileğinden ölçüldü.
- Enteral beslenen bebekler işlemden en az 2 saat önce beslendi.
- EA bebeğin ihtiyacı olduğu bakım saatinde yapıldı. (Haftanın 7 günü, gece-gündüz haber verilen saatte)
- EA işleminden 2 saat önce ve EA'dan 15 dakika sonrasına kadar ağırlı bir işlem uygulanmadı. Bebeklerin rutin bakımları EA'dan 15 dk sonra yapıldı.
- Non-farmakolojik girişimler;
- ✓ Kontrol grubuna kuvöz örtüsü ve yuvalamaya ek olarak başka bir non-farmakolojik girişim uygulanmadı (Şekil 3.3). Kayıt başladıktan 2 dk sonra steril bir şekilde endotrakeal aspirasyon yapıldı.



Şekil 3-3: Kontrol grubundaki bebekler

- ✓ 1. Deney (sarmalama) grubu Şekil 3.4'teki gibi bir beyaz tülbent ile sarmalandı ve 2. deney (orofarangeal kolostrum) grubundakilere ise Şekil 3.5'teki gibi bebeğin yanak içlerine ve dilinin üstüne insülin enjektörü ile 0,4 ml kolostrum yavaş yavaş damlatıldı. Non-farmakolojik girişimlerden 2 dk sonra steril bir şekilde endotrakeal aspirasyon yapıldı.



Şekil 3-4: Sarmalama grubundaki bebekler



Şekil 3–5: Orofarengeal kolostrum grubundaki bebekler

- Aspirasyon işlemi en az iki yıl yenidoğan yoğun bakım deneyimi olan bir hemşire tarafından entübasyon tüpüne bir kez girilerek 80 mmHg basınçta, açık endotrakeal aspirasyon yöntemi ile steril olarak yapıldı
- Aspirasyon işleminde ikinci bir hemşire yardımcı oldu ve işlem en fazla 15 saniye sürdü.
- Aspirasyon işleminden 30 sn önce bebeğin aldığı oksijen miktarı %10 arttırıldı ve işlemden 60 sn sonra eski değerine getirildi.
- EA işleminden 3 dakika önce başlanarak, işlem sırası ve işlemden 15 dakika sonrasına kadar bebeklerin davranışları ve hasta başı monitörü göstergeleri video kaydına alındı.
- Grupların fizyolojik parametreleri (başlangıç, 2.dk, EA sırasında, EA'dan hemen sonra, 5 dk, 10 dk, 15 dk sonra) çalışma sırasında veri toplama formuna kaydedildi.
- Grupların PIPP-R ve YKDÖ puanları (başlangıç, 2.dk, EA sırasında, EA'dan hemen sonra, 5 dk, 10 dk, 15 dk sonra) bir birinden bağımsız iki gözlemci tarafından işlemden sonra video kayıtları izlenerek verildi.

3.7.3. Gözlemcilerin Değerlendirmesi

Araştırmada yer alan 48 premetüre entübe bebeğin ağrı ve konfor düzeyinin değerlendirilebilmesi için video kaydı alındı. Tüm video kayıtlarının süresi ortalama 18

dakikadır. Prematürelere video kayıtları biri araştırmacı ve biri araştırmacıdan bağımsız ikinci bir gözlemci tarafından izlenerek PIPP-R ve YKDÖ puanları verildi.

Birinci gözlemcinin 12 yıl, ikinci gözlemcinin 10 yıl yenidoğan yoğun bakım hemşireliği deneyimi bulunmaktadır. Gözlemciler video kayıtlarını değerlendirmeden önce “Gözlemci İçin Veri Değerlendirme Yönergesi” (Ek-8) kullanılarak bilgilendirildi. Ayrıca gözlemciye ölçeklerin puanlanması ve araştırmanın akışı konusunda sözlü bilgilendirme yapıldı. Her iki gözlemci bir birinden bağımsız araştırmanın kayıtlarını izleyerek bebeklerin PIPP-R ve YKDÖ puanlarını Ölçek Puanlaması Formuna kaydetti.

Tüm videolar değerlendirildikten sonra gözlemcilerin vermiş olduğu PIPP-R ve YKDÖ puanları üzerinden gözlemcilerin uyumlarına sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC-Intra Class Correlation Coefficient) analizi yapıldı. Her bir zaman noktasında iki gözlemci arasında anlamlı ve oldukça yüksek bir uyum olduğu sonucuna varıldı (Tablo 4.13) ($p<0.001$).

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

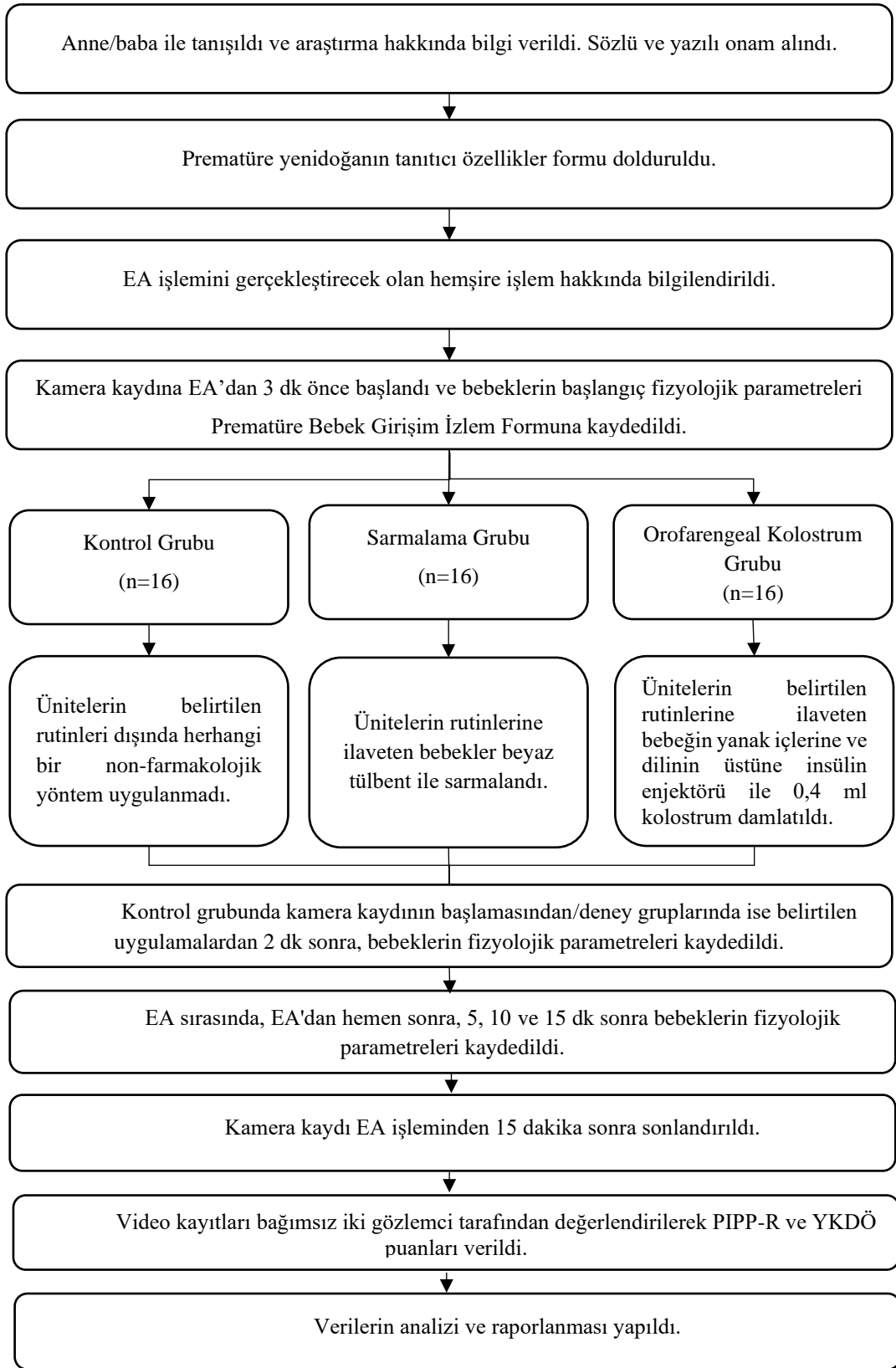
Verilerin dağılımı Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren 3 ya da daha fazla grup kıyaslamasında One Way ANOVA testi, iki grup kıyaslamasında Bağımsız Örneklem t testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren numerik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson Korelasyon Katsayısı uygulanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki farklılığın değerlendirilmesinde Pearson Chi-Square testi uygulanmıştır. Gözlemciler arasındaki uyumun değerlendirilmesinde Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC-Intra Class Correlation Coefficient) kullanılmıştır. One Way Anova testi sonrasında anlamlı çıkan değişkenlerin post-hoc analizi Bonferroni testi ile yapılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama±standart sapma ve kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri n (%) şeklinde verilmiştir. Tüm istatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 22.0 (Chicago, IL, USA) programında $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde analiz edilip raporlanmıştır.

3.9. Etik Yaklaşım

Etik ilkeler olan, “Gönüllük İlkesi”, “Gizliliğin Korunması İlkesi” ve “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi” ve “Zarar Vermeme İlkesi” yerine getirilmesi için aşağıda belirtilenler yapılmıştır.

- Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'na başvuru yapılmış ve 17/06/2019 tarihli 10840098-604.01.01-E.17998 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır (Ek-9).
- Etik kurul iznin alındıktan sonra araştırmanın yapılacağı iki vakıf üniversitesi hastanesinden de kurum izinleri alınmıştır (Ek-10, Ek-11).
- Çalışmaya katılan prematüre yenidoğanların anne/babalarına araştırma hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgi verilmiş ve Aile Bilgilendirme ve Onam Formu doldurularak yazılı izinleri alınmıştır (Ek-12).
- Araştırmada kullanılan ölçeklerin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yapan Kahraman ve arkadaşlarından, Taplak ve Bayat'tan mail yoluyla izin alınmıştır (Ek-13, Ek-14).

ARAŞTIRMANIN AKIŞ ŞEMASI



Şekil 3-6: Araştırmanın akış şeması

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Vaka kayıpları nedeniyle örneklemin 48 bebek ile sınırlı kalması
- Endotrakeal aspirasyonun aynı hemşire tarafından yapılamaması
- Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ışığın olumsuz etkisini azaltmak amacıyla küvöz örtüsü kullanılmıştır. Fakat araştırmanın yapıldığı ünitelerde ısı, ses ve gürültü için bir standart oluşturulamamıştır.
- Grupların başlangıçtaki PIPP-R puanlarının benzer olmaması.

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- Bebeklerin gruplara randomize olarak atanması.
- Araştırmanın verilerinin iki gözlemci tarafından değerlendirilmesi
- Özgün bir araştırma olması

3.12. Araştırma Sırasında Karşılaşılan Zorluklar

- Araştırmanın örneklemini oluşturan 26⁰-36^{6/7} gestasyon haftasındaki entübe prematüre bebeklerin ventilatöre bağımlılığını azaltmak için sürfaktan uygulamasından sonra erken ekstübe edilmesi veri toplama sürecini uzatmıştır.
- Covid-19 pandemisi sebebi ile YYBÜ çalışanları dışındaki kişilerin girmesinin yasaklanması nedeniyle Mart-Temmuz 2020 aylarında 4 ay araştırmaya ara verilmiştir. Bu durum veri toplama sürecini uzatmıştır.
- 4 saat öncesine kadar analjezik, opioid ve sedatif gibi herhangi bir ağrı kesici tedavi almayan prematüre yenidoğan sayısındaki azlık yeterli örnekleme ulaşma sürecini uzatmıştır.

4. BULGULAR

Prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında sarmalama ve orofarengeal kolostrumun işlemsel ağrıya ve konfora etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir tasarımda gerçekleştirilen araştırmanın bulguları beş aşamada incelenmiştir.

1. Grupların tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulgular
2. Grupların fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması
3. Grupların PIPP-R puan ortalamalarının karşılaştırılması
4. Grupların YKDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması
5. Gözlemciler arası uyumunun değerlendirilmesi

4.1. Grupların Tanıtıcı Özellikleri ile İlgili Bulgular

Araştırmaya dahil edilen 48 prematüre yenidoğanın tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir. Araştırma örneklemini oluşturan prematürelerin gestasyon yaşı ortalaması 29.68 ± 3.04 hafta, postnatal yaş ortalaması 1.43 ± 0.68 gün, doğum ağırlığı ortalaması 1286.35 ± 695.13 gr, işlem sırasındaki ağırlık ortalaması 1271.02 ± 689.24 gr, doğumdaki boy ve işlem sırasındaki boy ortalaması 37.45 ± 5.54 cm, doğumdaki baş çevresi ortalaması 27.04 ± 4.22 cm, işlem sırasındaki baş çevresi 27.06 ± 4.21 cm, 1. dakika apgar skoru ortalaması 4.45 ± 1.62 , 5. dakika apgar skoru ortalaması 6.81 ± 1.81 ve ventilatör destek gün sayısı ortalama 1.18 ± 0.39 gündür. Bebeklerin 26 (%54.2)’si erkektir. Araştırmada yer alan bebeklerin çoğu (%68.8) prematüre ve RDS tanısı ile YYBÜ yatmaktadır.

Tablo 4-1: Prematüre yenidoğanların tanıtıcı özellikleri (N=48)

Tanıtıcı Özellikleri		XS±SS	M (Min-max)
Gestasyon Yaşı (Hafta)		29.68±3.04	29 (26-36)
Postnatal Yaş (Gün)		1.43±0.68	1(1-3)
Doğum Ağırlığı (gr)		1286.35±695.13	1040 (430-3300)
İşlem Sırasındaki Ağırlık (gr)		1271.02±689.24	1017 (480-3280)
Doğumdaki Boy (cm)		37.45±5.54	37 (28-50)
İşlem Sırasındaki Boy (cm)		37.45±5.54	37 (28-50)
Doğumdaki Baş Çevresi (cm)		27.04±4.22	26 (21-36)
İşlem Sırasındaki Baş Çevresi (cm)		27.06±4.21	26 (21-36)
1.Dakika Apgar Skoru		4.45±1.62	5 (1-9)
5. Dakika Apgar Skoru		6.81±1.81	7 (3-10)
Ventilatör Destek Gün Sayısı		1.18±0.39	1 (1-2)
		n (%)	
Cinsiyet	<i>Kız</i>	22 (45.8)	
	<i>Erkek</i>	26 (54.2)	
Tanı	<i>Prematüre</i>	4 (8.3)	
	<i>Prematüre, RDS ve SGA</i>	6 (12.5)	
	<i>Prematüre ve TTN</i>	4 (8.3)	
	<i>Prematüre ve RDS</i>	33 (68.8)	
	<i>Prematüre ve MAS</i>	1 (2.1)	

*Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) ve frekans(yüzde) olarak açıklanmıştır.

Tablo 4-2: Grupların tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılması (N=48)

Tanıtıcı Özellikleri	Kontrol Grubu (n=16)			Sarmalama Grubu (n=16)			Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)			F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)			
Gestasyonel Yaş (Hafta)	30.25± 3.36	29.5 (26-36)	29.19±2.34	29 (26-34)	29.63±3.42	29 (26-36)	0.48	0.622			
Postnatal Yaş (Gün)	1.31±0.60	1 (1-3)	1.69±0.79	1.5 (1-3)	1.31±0.60	1 (1-3)	1.66	0.201			
Doğum Ağırlığı (gr)	1249.69±758.50	840 (430-2870)	1207.81±547.83	1040 (590-2450)	1401.56±785.15	1110 (680-3300)	0.33	0.718			
İşlem Sırasındaki Ağırlık (gr)	1238.31±750.34	835 (480-2870)	1190.38±541.20	1032 (590-2380)	1384.38±781.56	1095 (640-3280)	0.33	0.718			
Doğumdaki Boy (cm)	37.13±6.34	35 (28-49)	37.44±4.66	37.5 (32-48)	37.81±5.83	37.5 (31-50)	0.05	0.943			
İşlem Sırasındaki Boy (cm)	37.13±6.34	35 (28-49)	37.44±4.66	37.5 (32-48)	37.81±5.83	37.5 (31-50)	0.05	0.943			
Doğumdaki Baş Çevresi (cm)	26.88±4.70	26 (21-35)	26.69±3.53	26 (21-33)	27.56±4.56	26.5 (22-36)	0.18	0.833			
İşlem Sırasındaki Baş Çevresi	26.88±4.70	26 (21-35)	26.75±3.51	26 (21-33)	27.56±4.56	26.5 (22-36)	0.16	0.847			
1. Dakika Apgar Skoru	4.88±1.67	5 (2-9)	4.13±1.82	5 (1-7)	4.38±1.36	5 (1-6)	0.88	0.422			
5. Dakika Apgar Skoru	7.31±1.62	8 (5-10)	6.31±2.06	7 (3-9)	6.81±1.72	7 (3-10)	1.22	0.304			
Ventilatör Destek (Gün)	1.13±0.34	1 (1-2)	1.25±0.45	1 (1-2)	1.19±0.39	1 (1-2)	0.39	0.678			

Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F: One-Way Anova (df=2)

*One Way ANOVA testine ait p değerleridir

Tablo 4–3: Grupların cinsiyet ve tanılarının karşılaştırılması (N=48)

Tanıtıcı Özellikleri	Kontrol	Sarmalama	Orofarangeal	χ^2	p^*
	Grubu (n=16)	Grubu (n=16)	Kolostrum Grubu (n=16)		
	n (%)	n (%)	n (%)		
Cinsiyet	<i>Kız</i>	6 (37.5)	8 (50.0)	8 (50.0)	0.67 0.715
	<i>Erkek</i>	10 (62.5)	8 (50.0)	8 (50.0)	
Tanı	<i>Prematüre</i>	2 (12.5)	0 (0.0)	2 (12.5)	5.68 0.683
	<i>Prematüre, RDS ve SGA</i>	2 (12.59)	3 (18.8)	1 (6.3)	
	<i>Prematüre ve TTN</i>	1 (6.3)	2 (12.5)	1 (6.3)	
	<i>Prematüre ve RDS</i>	10 (62.5)	11 (68.8)	12 (75.0)	
	<i>Prematüre ve MAS</i>	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	

χ^2 : Pearson Chi-Square test

*Pearson Chi-Square testine ait p değerleridir.

Araştırma grupları tanımlayıcı özellikler açısından karşılaştırıldığında; gestasyonel yaş, postnatal gün, doğum ağırlığı, işlem sırasındaki ağırlığı, boy uzunluğu, doğumdaki baş çevresi, 1. dk ve 5. dk apgar puanı ortalamaları, ventilator desteğindeki gün sayısı (Tablo 4.2), cinsiyet ve tanı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>0,05$; Tablo 4.3) ve grupların bu özellikler açısından benzer olduğu bulundu.

4.2. Grupların Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması

Çalışmaya dahil edilen kontrol, sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubunda yer alan prematüre yenidoğanların belirtilen sürelerdeki fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılmasına yönelik istatistiksel analiz sonuçları bu bölümde verilmiştir.

Tablo 4-4: Grupların vücut ısılarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)			Sarmalama Grubu (n=16)			Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)			F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)		XS ±SS	M (Min-Maks)		XS ±SS	M (Min-Maks)			
<i>Başlangıç**</i>	36.65±0.15	36.7 (36.3-36.9)		36.65±0.23	36.60 (36.1-36.9)		36.70±0.17	36.75 (36.4-36.9)		0.33	0.721
<i>2. Dakika***</i>	36.65±0.15	36.7 (36.3-36.9)		36.67±0.21	36.65 (36.1-36.9)		36.68±0.18	36.75 (36.4-36.9)		0.17	0.841
<i>EA Sırasında</i>	36.62±0.19	36.65 (36.2-36.9)		36.67±0.20	36.70 (36.1-36.9)		36.66±0.20	36.70 (36.3-36.9)		0.26	0.768
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	36.60±0.22	36.65 (36.2-36.9)		36.68±0.19	36.70 (36.2-36.9)		36.65±0.18	36.60 (36.3-36.9)		0.66	0.520
<i>EA'dan 5 dk. sonra</i>	36.62±0.19	36.65 (36.3-36.9)		36.70±0.19	36.70 (36.2-37.0)		36.67±0.17	36.70 (36.4-36.9)		0.75	0.478
<i>EA'dan 10 dk. sonra</i>	36.65±0.16	36.65 (36.4-36.9)		36.72±0.20	36.75 (36.2-37.0)		36.70±0.14	36.75 (36.5-36.9)		0.64	0.529
<i>EA'dan 15 dk. sonra</i>	36.66±0.15	36.65 (36.4-36.9)		36.72±0.20	36.75 (36.2-37.0)		36.70±0.15	36.70 (36.5-36.9)		0.54	0.583

Veriler ortalaması±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F: One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

**Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmeden önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk sonra

Araştırma gruplarının vücut ısıları Tablo 4.4'te verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4-5: Grupların kalp tepe atımlarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)		Sarmalama Grubu (n=16)		Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)		F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)		
<i>Başlangıç**</i>	144.06±19.79	144.5 (111-176)	151.18±20.78	156 (116-185)	141.50±11.17	143.5 (118-155)	1.27	0.289
2. <i>Dakika***</i>	143.37±19.06	149 (110-178)	138.43±22.68	130.5 (111-190)	140±11.32	141 (115-158)	0.30	0.418
<i>EA Sırasında</i>	123.25±27.33	115 (80-184)	131.62±19.20	132.0 (98-158)	130.12±17.26	127.5 (108-159)	0.67	0.513
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	149.56±20.05	151 (105-183)	143.06±17.39	145.5 (117-176)	143.87±14.48	143.5 (120-166)	0.65	0.523
<i>EA'dan 5 dk sonra</i>	147.87±22.01	152 (106-180)	141.62±17.89	135 (116-171)	143.06±16.76	144 (119-176)	0.47	0.626
<i>EA'dan 10 dk sonra</i>	147.56±22.38	151 (109-184)	138.37±17.82	134.5 (112-171)	140.37±16.68	140 (116-173)	1.02	0.368
<i>EA'dan 15 dk sonra</i>	146.50±21.97	149 (109-186)	139.56±18.14	135 (110-170)	141.29±19.07	133.5 (109-186)	0.92	0.404

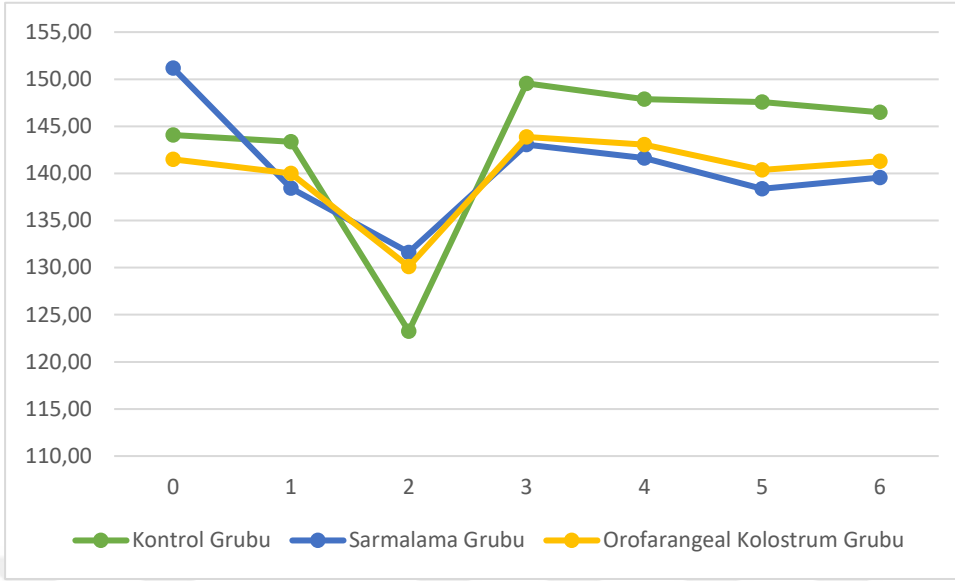
Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F:One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmenden önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk sonra



Şekil 4-1: Ölçüm zamanlarında göre grupların kalp tepe atımı ortalamaları

0=Başlangıç 1=2. Dakika 2=EA Sırasında 3=EA'dan Hemen Sonra 4=EA'dan 5 dk sonra
5=EA'dan 10 dk sonra 6=EA'dan 15 dk sonra

Araştırma gruplarının kalp tepe atımı ortalamaları Tablo 4.5'te ve Şekil 4.1'de verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4-6: Grupların oksijen satürasyonlarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu ¹ (n=16)		Sarmalama Grubu ² (n=16)		Orofarangeal Kolostrum Grubu ³ (n=16)		F	p*	Post-Hoc Test/p**	Fark
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)				
	<i>Başlangıç</i> ***	95.81±3.97	97.0 (87-100)	97.37±3.40	99.0 (90-100)	97.12±2.72				
<i>2. Dakika</i> ****	95.37±3.59	97.0 (89-99)	98.18±2.42	99.0 (91-100)	97.75±2.64	98.0 (92-100)	4.25	0.020	-2.81 / 0.028	2 >1
<i>EA Sırasında</i>	87.62±8.33	90.0 (70-99)	94.68±7.46	99.0 (77-100)	95.12±4.97	97.5 (87-100)	5.67	0.006	-7.06 / 0.021 -7.5 / 0.013	2 >1 3 >1
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	94.87±3.07	95.0 (90-99)	97.68±3.49	99.0 (87-100)	95.87±4.09	97.0 (89-100)	2.53	0.090		
<i>EA'dan 5 dk. sonra</i>	96.31±2.49	96.0 (93-100)	98.37±2.57	99.0 (90-100)	98.12±2.18	99.0 (92-100)	3.44	0.041	p>0.05	
<i>EA'dan 10 dk. sonra</i>	96.81±3.18	99.0 (90-100)	98.56±2.50	100 (92-100)	98.06±2.01	98.0 (93-100)	1.90	0.161		
<i>EA'dan 15 dk. sonra</i>	96.75±2.74	98.0 (91-100)	98.68±2.21	100 (94-100)	97.89±2.41	98.5 (93-100)	3.07	0.056		

Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

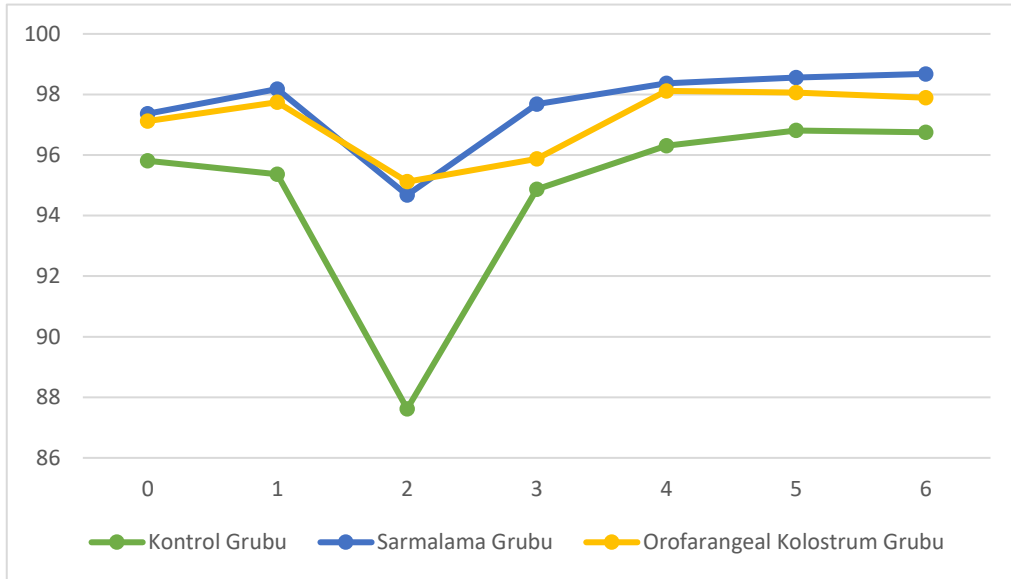
F:One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

** Post-Hoc Karşılaştırmalarına ait p değerleri Bonferroni düzeltilmeli p değeridir.

*** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmenden önce

****2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk. sonra



Şekil 4-2: Ölçüm zamanlarında göre grupların oksijen satürasyonu ortalamaları

0=Başlangıç 1=2. Dakika 2=EA Sırasında 3=EA'dan Hemen Sonra 4=EA'dan 5 dk sonra
5=EA'dan 10 dk sonra 6=EA'dan 15 dk sonra

Araştırma gruplarının oksijen satürasyonları Tablo 4.6 ve Şekil 4.2’de verilmiş olup; 2. dakika, EA sırasında ve EA’dan 5 dakika sonrasında gruplar arasında anlamlı bir farklılığı olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan post-hoc test sonucunda, sarmalama grubundaki bebeklerin sarmalamadan 2 dakika sonraki oksijen satürasyonunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. EA sırasında ise sarmalama grubunda ve orofarangeal kolostrum grubunda kontrol grubuna kıyasla oksijen satürasyonu anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Endotrakeal aspirasyondan beş dakika sonraki istatistiksel farklılık için yapılan ileri testte (post-hoc test bonforreni düzeltmesi) gruplar arasında yapılan ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4-7: Grupların solunum sayılarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)			Sarmalama Grubu (n=16)			Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)			F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)			
<i>Başlangıç**</i>	50.88±11.81	49 (34-73)	50.88±8.75	51(36-66)	50.06±9.79	49.5(35-68)	0.34	0.967			
<i>2. Dakika***</i>	51.94±12.60	48(36-81)	45.31±9.40	47(30-60)	50.00±9.10	50(35-66)	1.688	0.196			
<i>EA Sırasında</i>	32.88±11.93	30(20-62)	37.88±10.12	39.5(20-55)	39.44±11.70	40(25-61)	1.478	0.239			
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	51.94±12.27	47.5(38-73)	47.38±10.44	45(26-65)	47.06±10.90	44(25-68)	0.945	0.396			
<i>EA'dan 5 dakika sonra</i>	53.44±11.93	53.5(36-77)	46.25±7.80	44.5(34-58)	48.81±11.40	47(35-70)	1.912	0.160			
<i>EA'dan 10 dakika sonra</i>	51.44±10.23	50.5(36-75)	46.00±8.57	47(32-58)	47.19±10.54	47(26-68)	1.356	0.268			
<i>EA'dan 15 dakika sonra</i>	47.81±10.70	46.5(34-72)	44.88±9.37	45.5(30-58)	48.38±11.01	48.5(27-70)	0.524	0.596			

Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F:One-Way Anova Testi (df=2)

* One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başladığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmeden önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk. 'ı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk. sonra

Araştırma gruplarının solunum hızları Tablo 4.7'de verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4-8: Grupların sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)		Sarmalama Grubu (n=16)		Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)		F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)		
<i>Başlangıç**</i>	62.06±9.94	62 (47-77)	61.13±8.97	63.5 (40-73)	61.19±12.38	59 (44-86)	0.04	0.961
<i>2. Dakika***</i>	59.38±10.55	62 (43-74)	63.38±9.78	65 (42-80)	63.31±12.27	57.5 (51-90)	0.70	0.499
<i>EA Sırasında</i>	60.94±13.51	61 (35-80)	65.81±10.53	67 (43-84)	62.31±13.85	61 (43-87)	0.62	0.540
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	64.19±10.01	64 (44-80)	65.44±11.16	66.5 (44-85)	64.00±11.09	62 (43-85)	0.08	0.919
<i>EA'dan 5 dk sonra</i>	60.94±9.28	62 (46-76)	61.38±9.81	61.5 (44-83)	63.75±9.79	60.5 (51-87)	0.39	0.676
<i>EA'dan 10 dakika sonra</i>	59.38±10.03	58.5 (42-72)	60.13±8.36	61.5 (76-44)	60.50±10.56	55 (50-84)	0.05	0.946
<i>EA'dan 15 dakika sonra</i>	59.63±9.87	60 (42-72)	58.75±8.19	60 (46-73)	57.19±10.57	52.5 (44-78)	0.26	0.768

Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F:One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolstrum verilmeden önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk' sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolstrum verildikten 2dk. sonra

Araştırma gruplarının sistolik kan basıncı değerleri Tablo 4.8'de verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4-9: Grupların diastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)			Sarmalama Grubu (n=16)			Orofaringeal Kolostrum Grubu (n=16)			F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)			
<i>Başlangıç**</i>	33.63±9.55	32 (16-50)	30.00±7.58	29.5 (12-45)	31.69±9.18	30 (20-58)	0.67	0.513			
<i>2. Dakika***</i>	32.25±8.38	29.5 (18-48)	32.63±7.88	33 (14-45)	34.00±10.80	29.5 (23-60)	0.16	0.850			
<i>EA Sırasında</i>	32.00±9.35	33.5 (18-43)	37.38±8.62	37 (16-51)	34.56±10.54	31.5 (22-53)	1.27	0.290			
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	33.75±8.65	33 (21-46)	33.56±7.98	35.5 (11-42)	32.81±9.57	29.5 (18-52)	0.05	0.950			
<i>EA'dan 5 dakika sonra</i>	34.56±7.18	36 (21-45)	34.38±7.95	34.5 (16-46)	33.31±10.53	29 (23-59)	0.09	0.908			
<i>EA'dan 10 dakika sonra</i>	32.44±6.31	32.5 (20-43)	32.63±8.12	32 (18-44)	31.25±9.86	27 (22-55)	0.13	0.877			
<i>EA'dan 15 dakika sonra</i>	31.56±7.16	34 (19-42)	31.81±8.18	32 (15-45)	28.75±9.27	25.5 (20-50)	0.68	0.512			

Veriler ortalama±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F:One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

**Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofaringeal kolostrum grubu için; orofaringeal kolostrum verilmeden

Önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofaringeal kolostrum grubu için; orofaringeal kolostrum verildikten 2dk sonra

Araştırma gruplarının diastolik kan basıncı değerleri Tablo 4.9'da verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır

(p>0.05).

Tablo 4-10: Grupların ortalama kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu (n=16)			Sarmalama Grubu (n=16)			Orofarangeal Kolostrum Grubu (n=16)			F	p*
	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)	XS ±SS	M (Min-Maks)			
<i>Başlangıç**</i>	42.25±08.78	42.0 (31-57)	40.75±08.39	40.0 (26-55)	41.94±10.93	37.5 (28-67)	0.113	0.894			
<i>2. Dakika***</i>	41.25±08.59	40.5 (31-57)	41.13±08.16	40.5 (26-56)	41.56±11.28	37.5 (31-70)	0.009	0.991			
<i>EA Sırasında</i>	41.13±11.09	41.0 (36-23)	45.69±10.87	46.5 (25-69)	41.50±12.21	40.5 (26-63)	0.789	0.461			
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	44.31±09.16	46.0 (27-31)	43.38±08.49	46.5 (25-56)	42.00±09.27	39.0 (26-61)	0.269	0.766			
<i>EA'dan 5 dk sonra</i>	43.00±07.50	43.5 (24-30)	41.63±07.97	43.0 (25-56)	42.06±10.16	39.5 (29-67)	0.106	0.900			
<i>EA'dan 10 dk sonra</i>	40.75±07.59	40.0 (23-30)	39.75±06.99	40.0 (27-53)	38.13±13.39	35.0 (30-65)	0.295	0.746			
<i>EA'dan 15 dk sonra</i>	40.94±07.06	41.50 (39-34)	38.81±07.24	38.5 (36-66)	37.56±09.39	34.0 (26-57)	0.734	0.486			

Veriler ortalama=standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

F:One-Way Anova Testi (df=2)

*One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

**Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman/Sarmalama grubu için; sarmalamadan önce/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmenden önce

***2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk' sı/Sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra/Orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk Sonra

Araştırma gruplarının ortalama kan basıncı değerleri Tablo 4.10'da verilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

4.3. Grupların PIPP-R Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırma gruplarının PIPP-R puan ortalamaları ve karşılaştırmalarına ilişkin bulgular bu bölümde verilmiştir.



Tablo 4-11: Grupların PIPP-R puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu ¹ (n=16)		Sarmalama Grubu ² (n=16)		Orofarangeal Kolostrum Grubu ³ (n=16)		F	p*	Post-Hoc Test/ p**	Fark
	M		M		M					
	XS ±SS	(Min-Maks)	XS ±SS	(Min-Maks)	XS ±SS	(Min-Maks)				
<i>Başlangıç***</i>	6.56±1.41	7 (5-9)	7.00±2.61	7 (0-11)	4.06±0.25	5 (0-14)	4.48	0.017	2.93 / 0.024	2>3
<i>2. Dakika****</i>	6.25±2.24	7 (0-9)	3.19±1.08	4 (0-7)	2.13±0.40	0 (0-9)	8.44	0.001	3.06 / 0.016 4.12 / 0.001	1>2 1>3
<i>EA Sırasında</i>	14.06±2.72	14 (9-18)	10.88±1.96	10.5 (9-15)	12.13±2.28	12.5 (7-15)	7.57	0.002	3.18 / 0.001	1>2
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	9.63±2.75	9 (6-14)	6.38±3.54	7 (0-11)	6.50±1.67	7 (2-9)	7.10	0.002	3.25 / 0.005 3.12 / 0.008	1>2 1>3
<i>EA'dan 5 dk sonra</i>	7.06±2.49	7 (3-13)	1.81±2.83	0 (0-7)	1.56±0.03	0 (0-10)	19.76	<0.001	5.25 / <0.001 5.50 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA'dan 10 dk sonra</i>	5.69±3.82	7 (0-10)	0.00±0.00	0 (0-0)	0.31±1.25	0 (0-5)	30.30	<0.001	5.68 / <0.001 5.37 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA'dan 15 dk sonra</i>	5.50±3.67	7 (0-10)	0.00±0.00	0 (0-0)	0.31±1.2	0 (0-5)	30.47	<0.001	5.50 / <0.001 5.18 / <0.001	1>2 1>3

Veriler ortalaması±standart sapma, Medyan(Min-max) olarak verilmiştir.

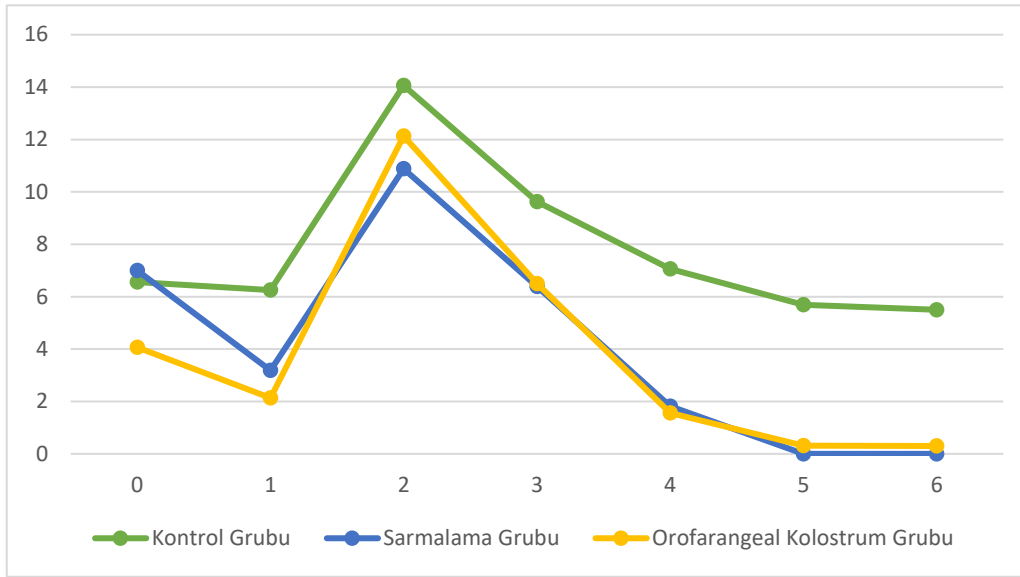
F:One-Way Anova Testi (df=2)

*p değerleri One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

**Post-Hoc Karşılaştırmalarına ait Bonferroni düzeltilmiş p değeridir.

*** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman, sarmalama grubu için; sarmalamadan önce, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmeyen önce

**** 2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı, sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2 dk sonra



Şekil 4-3: Ölçüm zamanlarında göre grupların PIPP-R puan ortalamaları

0=Başlangıç 1=2. Dakika 2=EA Sırasında 3=EA'dan Hemen Sonra 4=EA'dan 5 dk sonra
5=EA'dan 10 dk sonra 6=EA'dan 15 dk sonra

Araştırma gruplarının PIPP-R puan ortalamaları ve karşılaştırması Tablo 4.11 ve Şekil 4.3'te verilmiş olup değerlendirme sonucunda tüm ölçümlerde PIPP-R puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0.05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan post-hoc karşılaştırmalarda;

- Başlangıç zaman dilimindeki farklılığın sarmalama ve orofarengal kolostrum gruplarından kaynaklandığı ve sarmalama grubunun PIPP-R puan ortalaması orofarengal kolostrum grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p=0.024$),
- İkinci dakika ağrı puanlarındaki farklılığın kontrol grubundan kaynaklandığı ve kontrol grubunun sarmalama ($p=0.016$) ve orofarengal kolostrum ($p=0.001$) grubuna kıyasla PIPP-R puan ortalamalarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu,
- Endotrakeal aspirasyon sırasındaki ağrı puanı karşılaştırmalarında farkın kontrol grubundan kaynaklandığı, kontrol grubunun PIPP-R puan ortalamasının sarmalama grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p=0.001$),
- Endotrakeal aspirasyondan hemen sonra, 5, 10 ve 15 dakika sonra yapılan ağrı puanı değerlendirmelerindeki farklılıkların kontrol grubundan kaynaklandığı, kontrol grubunun PIPP-R puan ortalamalarının sarmalama

ve orofarangeal kolostrum gruplarına kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

4.4. Grupların YKDÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırmada gruplarının YKDÖ puan ortalamaları ve gruplar arasındaki karşılaştırmalara ilişkin analiz sonuçları bu bölümde verilmiştir.



Tablo 4-12: Grupların YKDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=48)

	Kontrol Grubu ¹ (n=16)		Sarmalama Grubu ² (n=16)		Orofarangeal Kolostrum Grubu ³ (n=16)		F	P*	Post-Hoc Test/ p**	Fark
	M		M		M					
	XS ±SS (Min-Maks)	XS ±SS (Min-Maks)	XS ±SS (Min-Maks)	XS ±SS (Min-Maks)	XS ±SS (Min-Maks)	XS ±SS (Min-Maks)				
<i>Başlangıç***</i>	13.44±2.71	13.5 (7-17)	13.69±4.76	13 (7-23)	11.69±4.01	12 (7-19)	1.23	0.300		
<i>2. Dakika****</i>	13.56±2.37	13.5 (10-17)	8.56±2.06	8.5 (7-15)	8.13±2.33	7 (7-16)	28.6	<0.001	5.00 / <0.001 5.43 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA Sırasında</i>	21.56±2.25	21.5 (18-26)	16.25±4.11	17 (9-22)	17.38±2.96	17 (11-22)	12.24	<0.001	5.31 / <0.001 4.18 / 0.002	1>2 1>3
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	16.38±2.50	15.5 (13-22)	10.69±2.21	11 (7-15)	11.50±2.78	10.5 (8-16)	24.05	<0.001	5.68 / <0.001 4.87 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA'dan 5 dk sonra</i>	13.25±2.57	13.5 (7-18)	8.38±3.05	7 (7-17)	8.44±2.58	7 (7-16)	16.62	<0.001	4.87 / <0.001 4.81 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA'dan 10 dk sonra</i>	12.44±3.05	12.5 (7-18)	7.44±0.89	7 (7-10)	7.44±1.75	7 (7-7)	30.33	<0.001	5.00 / <0.001 5.00 / <0.001	1>2 1>3
<i>EA'dan 15 dk sonra</i>	11.63±3.07	11.5 (7-18)	7.00±0.00	7 (7-7)	7.44±1.75	7 (7-14)	25.01	<0.001	4.62 / <0.001 4.18 / <0.001	1>2 1>3

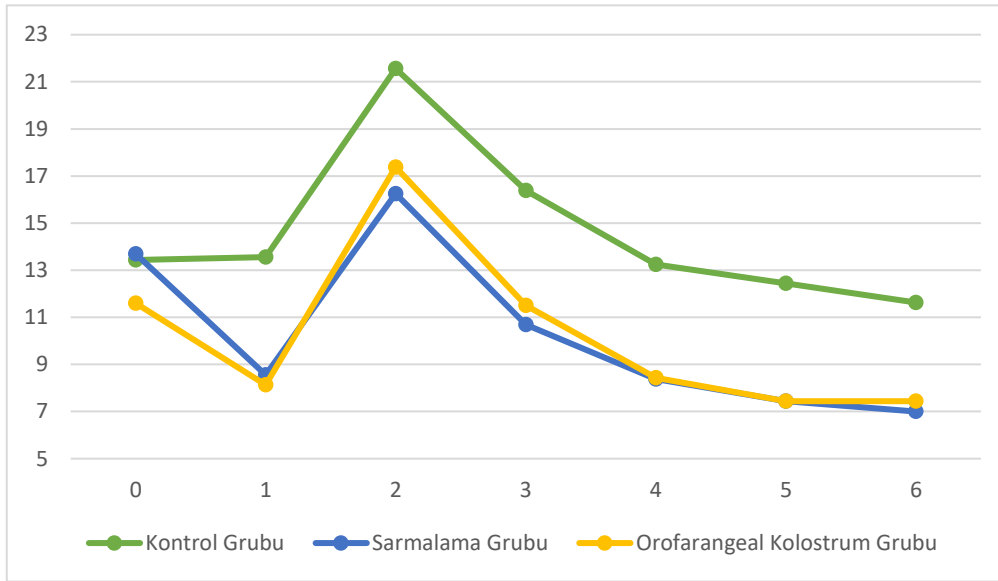
F: One-Way Anova (df=2)

*p değerleri One-Way Anova Testine ait p değerleridir.

**Post-Hoc Karşılaştırmalarına ait Boniferroni düzeltilmeli p değeridir.

*** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman, sarmalama grubu için; sarmalamadan önce, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmenden önce

****2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı, sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk sonra, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2 dk. sonra



Şekil 4-4: Ölçüm zamanlarında göre grupların YKDÖ puan ortalamaları

0=Başlangıç 1=2. Dakika 2=EA Sırasında 3=EA'dan Hemen Sonra 4=EA'dan 5 dk sonra
5=EA'dan 10 dk sonra 6=EA'dan 15 dk sonra

Araştırma gruplarının YKDÖ puan ortalamaları ve karşılaştırması Tablo 4.12 ve Şekil 4.4'te verilmiştir. Araştırma gruplarının başlangıçtaki YKDÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Grupların 2. dakika, EA sırasında, EA'dan hemen sonra, 5, 10 ve 15 dakika sonra YKDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan post-hoc karşılaştırmasında kontrol grubunun konfor puan ortalamalarının, sarmalama ve orofarangeal kolostrum gruplarına oranla anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p<0.001$) yani kontrol grubunun konfor düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.12).

4.5. İki Gözlemci Arasındaki Uyumunun Değerlendirilmesi

Araştırmada PIPP-R ve YKDÖ puanlarının, belirlenen zaman dilimlerindeki puanlamaları bağımsız iki gözlemci tarafından yapılmıştır. Bağımsız gözlemcilerin uyumunun değerlendirilmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC-Intra Class Correlation Coefficient) analizi kullanılmıştır. Gözlemciler arasındaki uyumu değerlendirmeye yönelik sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC-Intra Class Correlation Coefficient) analizi sonuçları Tablo 4.13'te verilmiştir.

Tablo 4–13: PIPP-R ve YKDÖ puanlarının iki gözlemci arasındaki uyumunun değerlendirilmesi

	1. Gözlemci XS±SS	2.Gözlemci XS±SS	t	p*	ICC	p**
PIPP-R Puanı						
<i>Başlangıç***</i>	5.87±3.20	5,93±3.23	-1.00	0.32	0.991	p<0.001
<i>2. Dakika****</i>	3.85±3.38	3.91±3.46	-1.13	0.26	0.994	p<0.001
<i>EA Sırasında</i>	12.35±2.64	12.29±2.57	0.65	0.51	0.968	p<0.001
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	7.5±3.10	7.50 ±3.12	0.00	1.00	0.949	p<0.001
<i>EA'dan 5 dakika sonra</i>	3.47±3.74	3.52±3.76	-1.00	0.32	0.997	p<0.001
<i>EA'dan 10 dakika sonra</i>	2.00±3.48	2.02±3,53	-1.00	0.32	0.999	p<0.001
<i>EA'dan 15 dakika sonra</i>	1.938±3.36	1.97±3.45	-1.4	0.15	0.999	p<0.001
YKDÖ Puanı						
<i>Başlangıç**</i>	12.93±3.93	12.85±4.07	0.75	0.45	0.982	p<0.001
<i>2. Dakika***</i>	10.08±3.33	9.97±3.25	1.00	0.32	0.976	p<0.001
<i>EA Sırasında</i>	18.39±3.89	18.20±3.91	1.38	0.17	0.971	p<0.001
<i>EA'dan Hemen Sonra</i>	12.85±3.53	12.81±3.61	0.42	0.67	0.982	p<0.001
<i>EA'dan 5 dakika sonra</i>	10.02±3.54	10.12±3.65	-1.15	0.25	0.985	p<0.001
<i>EA'dan 10 dakika sonra</i>	9.10±3.14	9.02±3.15	1.00	0.32	0.983	p<0.001
<i>EA'dan 15 dakika sonra</i>	8.68±2.90	8.72±2.97	-1.00	0.32	0.995	p<0.001

ICC: Intraclass correlation coefficients= Sınıf içi korelasyon katsayısı

*p değerleri Bağımsız Örneklem t testine ait p değerleridir.

** ICC testine ait p değeridir.

*** Başlangıç=Kontrol Grubu için; kamera kaydına başlandığı zaman, sarmalama grubu için; sarmalamadan önce, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verilmeden önce

****2. Dakika=Kontrol Grubu için; kamera kaydının 2. dk'sı, sarmalama grubu için; sarmalamadan 2dk. sonra, orofarangeal kolostrum grubu için; orofarangeal kolostrum verildikten 2dk. sonra

Tablo 4.13 incelendiğinde hem PIPP-R skorunun hem de YKDÖ başlangıç, 2. dakika, EA sırasında, EA'dan hemen sonra, EA'dan 5, 10 ve 15 dakika sonra olmak üzere tüm ölçüm zamanlarında iki gözlemci arasında anlamlı ve mükemmel uyum olduğu sonucuna varılmıştır (p<0.001). Gözlemciler arası ölçüm sonuçlarının güvenilirlik düzeyi yüksek bulunduğu için çalışma verilerinin analizlerinde araştırmacının puanları kullanıldı.

5. TARTIŞMA

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatan prematüre bebeklerin teknolojik gelişmeler ile birlikte hayatta kalma oranları artmaktadır. Bu artışta tanı ve tedavi için yapılan girişimlerin etkisi önemli yer tutmaktadır (Eroğlu ve Arslan, 2018; Yiğit ve ark. 2018). Yenidoğanlara yatışının ilk 14 günü ağrı ve strese neden olan, günde ortalama 7,5-17,3 invaziv işlem uygulanmaktadır. Endotrakeal aspirasyon en sık uygulanan invaziv işlemler arasındadır (Cruz ve ark. 2016; Kundak ve ark. 2020). Prematüre bebeklere uygulanan her EA işlemi solunum, kardiyovasküler ve nörolojik sistemi etkilemenin yanında nazokomiyal enfeksiyon ve ağrıya da sebep olabilmektedir (Bruschettini ve ark. 2015). Yaşanılan bu ağrının prematüreler üzerinde fizyolojik, davranışsal, hormonal ve metabolik birçok etkisi bulunmaktadır (Derebent ve Yiğit, 2006; Ovalı, 2008; Eckstein Grunau, 2013). Prematüre yenidoğanların bakımından sorumlu olan hemşirelere, ağrının yönetimde önemli sorumluluk düşmektedir. Yenidoğan yoğun bakım hemşireleri EA işleminde yaşanan ağrıyı azaltmak için bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım ile birlikte non-farmakolojik yöntemler kullanmaktadır (Ovalı, 2008; Açıkgöz ve Yıldız, 2015). Bunlar arasında; cenin pozisyonu (Alinejad-Naeini ve ark. 2014; Taplak ve Bayat, 2020), müzik dinletme (Chou ve ark. 2003), anne kalp sesi dinletme (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekci, 2017), beyaz gürültü dinletilmesi, sağılmış anne sütü verilmesi (Rosali ve ark. 2015; Sanglab ve ark. 2016), anne sütü kokusu (Taplak ve Bayat, 2020), pozisyon verme (Cone ve ark. 2013) ve sarmalama (Piyawattanasakul, 2004; Desai ve ark. 2017) gibi uygulamalar yer almaktadır.

Bu araştırmada endotrakeal aspirasyon sırasında prematüre yenidoğanlara uygulanan sarmalama ve orofarengeal kolostrum vermenin bebeğin yaşadığı işlemsel ağrı ve konfor düzeyi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma gruplarını 16 kontrol, 16 sarmalama ve 16 orofarengeal kolostrum olmak üzere toplam 48 prematüre yenidoğan bebek oluşturmuştur.

Araştırma bulguları, literatür bilgileri ve araştırma hipotezleri dikkate alınarak aşağıdaki başlıklar doğrultusunda tartışılmıştır.

Bölüm 1. Prematüre yenidoğanların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

Bölüm 2. Grupların fizyolojik parametre değerleri (KTA, vücut ısısı, spo₂, solunum sayısı, kan basıncı) ile ilgili bulguların tartışılması

Bölüm 3. Grupların PIPP-R puan ortalamalarının karşılaştırılması

Bölüm 4. Grupların YKDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması

5.1. Prematüre Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Prematüre yenidoğanların ağrıyı hissetmeleri ve ağrıya olan yanıtlarında gestasyonel yaş, cinsiyet, ağırlık, boy ve baş çevresi uzunluğu, apgar skoru, ağırlı uyaranın türü ve yaşanan ağrı deneyimlerinin etkili olduğu bilinmektedir (Derebent ve Yiğit, 2006; Akcan ve Polat, 2017). Araştırmada üç grupta yer alan prematüre yenidoğanlar; gestasyonel yaş, postnatal gün, cinsiyet, tanı, doğumdaki ve araştırma sırasındaki ağırlık, boy uzunluğu ve baş çevresi, 1. ve 5. dakikadaki apgar puanı açısından karşılaştırıldığında grupların bu özellikleri açısından benzer olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (Tablo 4.2). Tanımlayıcı özelliklerin benzer olması ile bu özelliklerin ağrı ve konfor üzerindeki etkisi açısından gruplar arasında homojenlik sağlanmıştır. Bu durum ağrıyı azaltıcı girişimlerin etkisini ortaya koymak açısından önemlidir.

Araştırmaya katılan prematüre bebeklerin ventilatör destek gün sayısı karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık görülmemiştir (Tablo 4.2). Prematüre yenidoğanlarda ventilatör gün sayısındaki artış invaziv girişim sayısındaki artışı ve bununla birlikte bebeklerin ağrıya verecekleri yanıtı etkilediğinden bu özellik açısından grupların benzer olması çalışmada uygulanan girişimlerin güvenilirliğini arttırmaktadır (Taplak, 2017)

5.2. Grupların Fizyolojik Parametre Değerleri İle İlgili Bulguların Tartışılması

(KTA, vücut ısısı, saturasyon, solunum sayısı, kan basıncı)

Endotrakeal aspirasyon işlemine bağlı ağrının kardiyovasküler ve solunumsal etkileri kalp tepe atımı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonunda değişikliklerdir

(Bruschettini ve ark. 2015; Yiğit ve ark. 2016). EA işlemine bağlı gelişen akut hipoksemi, vagal uyarı, öksürük, stres ve ağrı sempatik sinir sistemini uyararak kardiyak yükü arttırarak taşikardiye neden olmaktadır. Ağrı, kalp tepe atımı arttırırken oksijen saturasyonunu düşürmektedir (Maxwell ve ark. 2013). Literatürde prematüre bebeklerde endotrakeal aspirasyonla ilgili araştırmalara bakıldığında, MV desteği alan prematüre yenidoğanların solunum sisteminin immatür olmasından kaynaklı spontan desaturasyon görülmekle birlikte endotrakeal aspirasyon sırasında ventilatör desteğinin kesilmesi ve akciğerlerdeki havanın geri çekilmesinden dolayı etkisiz solunumdan kaynaklı pulmoner ateletazi, desaturasyon ve epizodik bradikardi yani obstrüktif apne gelişebileceği bildirilmiştir (Kalyn ve ark. 2003; Tan ve ark. 2005; S. Mahmoud ve ark. 2017).

Araştırmamızda EA öncesi, sırası ve sonrasındaki farklı ölçüm zamanlarındaki kalp tepe atımı ve solunum sayısı ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Sanglab ve arkadaşları (2016) 30 prematüre bebekte anne sütünün endotrakeal aspirasyona bağlı ağrıya etkisini incelemiştir. Çalışmada deney grubundaki prematürelerin dilinin üzerine aspirasyondan iki dakika önce 0.3 ml anne sütü damlatılırken kontrol grubundakilere rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır. Grupların kalp tepe atımları arasında aspirasyon sırasında ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Phuwayanon ve arkadaşlarının (2016) 30 prematüre bebekte, endotrakeal aspirasyonda oral sükrözün ağrıya, kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonuna etkilerini araştırdıkları tek gruplu çapraz tasarımlı yarı deneysel bir araştırmada girişim olarak, aspirasyondan iki dakika önce oral olarak 0.2 ml %24 sukroz verilmiştir. Grupların aspirasyon sırasında, aspirasyondan sonraki 1., 3. ve 5. dakikadaki kalp tepe atımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca topuk kanı alınması işlemine bağlı gelişen ağrıyı azaltmaya yönelik Ou-Yang ve arkadaşlarının (2013) prematüre yenidoğanlarda yaptıkları randomize, çift kör ve plasebo kontrollü çalışmada, distile su, % 25 glikoz ve anne sütünün etkisi araştırılmıştır. Üç gruptan oluşan çalışmada bebeklere işlemden iki dakika öncesinde oral olarak 5 ml distile su ($n = 44$), % 25 glikoz (glikoz, $n = 39$) ve anne sütü ($n = 40$) verilmiştir. Grupların kalp tepe atımları ve solunum sayısı ortalamalarında işlem öncesinde ve sonrasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamıştır. Erkut ve Yıldız'ın (2017a) 74 yenidoğanda topuk kanı alınması işleminde sarmalamanın, ağrı, yaşam bulguları ve ağlama süresine etkilerini belirlemek için randomize kontrollü bir çalışma yapmışlardır. Bizim araştırmamızda olduğu gibi,

işlem öncesi sarmalama grubunun kalp tepe atımı ortalamaları daha fazlayken, işlem sonrası ve sonrasında grupların kalp tepe atımı ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık saptanamışlardır.

Prematüre yenidoğanlarda EA işlemi sırasında sarmalamanın ve orofarangeal kolostrumun kalp tepe atımına etkisi ile ilgili fazla çalışma bulunmamakla birlikte, endotrakeal aspirasyon işleminde oral anne sütü (Sanglab ve ark. 2016) ve oral sukroz verilen (Phuwayanon ve ark. 2016) çalışmaların kalp tepe atımı bulguları bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca topuk kanı alınması işleminde oral glikoz ve anne sütü (Ou-Yang ve ark. 2013) verme ve sarmalamanın (Erkut ve Yıldız, 2017a) etkisinin araştırıldığı çalışmaların kalp tepe atımı bulguları da bulgularımız ile benzerdir.

Piyawattanasakul (2004) çalışmasında 25 prematüre yenidoğanı endotrakeal aspirasyon sırasında hem sarmalayıp hem de kendi doğal pozisyonunda iki kere gözlemlemiştir. Sarmalanan prematüre bebeklerin aspirasyon sırasındaki ortalama kalp tepe atımı, sarmalanmayan prematüre bebeklere oranla anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Endotrakeal aspirasyon sırasında sarmalamanın etkisini araştıran az sayıda çalışma vardır. Diğer ağırlı girişimlerde sarmalamanın etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde; Ho ve arkadaşlarının (2016) 54 prematüre bebekte topuk kanı alınması işleminde sarmalamanın etkisini değerlendirdiği çalışmada, sarmalama grubundaki bebeklerin ortalama kalp tepe atımları işlemden hemen sonra ve iki dakika sonra kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur. Karimi ve arkadaşlarının (2019) 34 prematüre yenidoğanda venöz kan alınması sırasında ağrının azaltılmasında sarmalamanın etkisini değerlendirdikleri çalışmada, sarmalama grubundaki bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre, kalp tepe atımı değişikliklerinin daha az, daha stabil olduğunu ve işlemden sonra başlangıç seviyesine daha hızlı geri döndüğünü görülmüştür. Bizim çalışmamızda da sarmalama grubu ve kontrol grubunun kalp tepe atımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç görülmemekle birlikte; sarmalama grubunun kalp tepe atımı sarmalamadan önce diğer gruplardan daha yüksekken sarmalandıktan iki dakika sonra düşmüş ve diğer gruplara göre kalp tepe atımının daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca sarmalama grubunun kalp tepe atımı işlemden sonra kontrol grubundan daha hızlı bir şekilde işlem öncesindeki değerine dönmüştür (Tablo 4.5). Ayrıca çalışmamızda tüm grupların EA sırasındaki kalp tepe atımlarında başlangıç değerine göre düşme gözlenmiştir. Bu düşüşte gruplar arasında

istatistiksel olarak farklılık bulunmamakla birlikte bu durumun obstrüktif apneden kaynaklandığı düşünülmektedir. Kontrol grubundaki bebeklerin kalp tepe atımı ortalamalarındaki değişimin deney gruplarına göre daha fazla olduğu ve EA'dan 15 dakika sonrasında dahi başlangıç değerine geri dönmediği görülmektedir. Bununla birlikte sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubundaki prematürelere göre, kalp tepe atımı değişikliklerinin daha az ve daha stabil olduğu görülmektedir. Ayrıca endotrakeal aspirasyondan sonra 10. dakikada kalp tepe atımının, non-farmakolojik girişimin (aspirasyon öncesinde uygulanan) 2. dakikasındaki değerine döndüğü görülmektedir. Çalışmamızın ve yapılan diğer çalışmaların sonuçları incelendiğinde prematüre bebeklerin ağırlı girişimlerde sarmalanmasının bebekleri rahatlattığı, kalp tepe atımını düşürdüğü ve kalp tepe atımının ağırlı girişimden önceki değerlerine dönmesini kolaylaştırdığı söylenebilir. Bununla birlikte endotrakeal aspirasyonun orta ve şiddetli ağrıya neden olabileceği (Hadian ve Sabet, 2013) düşünüldüğünde KTA üzerindeki etkisini ortaya koymak için daha fazla sayıda örneklem ile daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Endotrakeal aspirasyon sırasında farklı non-farmakolojik girişimlerin etkisinin incelendiği çalışmalarda bulunmaktadır. Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekçi (2017) tarafından prematüre bebeklere aspirasyon işlemi sırasında anne kalp sesi dinletilen çalışmada kontrol ve deney grubundaki bebeklerin kalp tepe atımı ve solunum sayısı ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark bulunmamıştır. Peyrovi ve arkadaşları (2014) endotrakeal aspirasyon sırasında prematüre bebeklere cenin pozisyonu vermenin fizyolojik parametrelere etkisini incelediği çalışmalarında, işlem sırasında kontrol grubundaki prematüre yenidoğanların kalp tepe atımının deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları doğrultusunda endotrakeal aspirasyon sırasında kullanılan farklı non-farmakolojik girişimlerde farklı sonuçlar elde edildiği söylenebilir.

Çalışmada yer alan üç gruptaki prematüre yenidoğanların oksijen satürasyonları karşılaştırılmış olup, 2. dakika ve EA sırasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Sarmalama grubundaki bebeklerin sarmalandıktan 2 dakika sonraki oksijen satürasyonu kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p = 0.028$). Sarmalamanın prematüre yenidoğanlarda rahatlatıcı ve sakinleştirici etkisinin bu sonucu desteklediği düşünülmektedir. EA sırasında sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubunda yer alan bebeklerin oksijen satürasyonu kontrol grubuna kıyasla

anlamli olarak daha yuksek bulunmuştur ($p=0.021$, $p=0.013$). EA sırasında uygulanan sarmalama ve orofarangeal kolostrum vermenin bebeğin ağrısını azaltarak oksijen satürasyonunda düşmeyi engellediği düşünölmüştür.

Karimi ve arkadaşlarının (2019) venöz kan alınması sırasında ağrının azaltılmasında sarmalamanın etkisini değerlendirdikleri çalışmada, sarmalama grubundaki bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre, oksijen satürasyonu değişikliklerinin daha az, daha stabil olduğunu ve işlemden sonra başlangıç seviyesine daha hızlı geri döndüğünü görölmüştür. Erkut ve Yıldız'ın (2017a) çalışmasında topuk kanı alınmasından sonraki oksijen satürasyonu ortalamalarında gruplar arasında işlem sırasında farklılık görölmemekle birlikte işlemden sonra sarmalama grubunun oksijen satürasyonu kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Ho ve arkadaşlarının (2016) prematüre bebeklerde topuk kanı alınması işleminde sarmalamanın etkisini değerlendirdiği çalışmada, sarmalama grubundaki bebeklerin ortalama oksijen satürasyonu, ölçölen tüm zamanlarda kontrol grubundaki prematüre bebeklerden önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Phuwayanon ve arkadaşlarının (2016) 30 prematüre bebekte, endotrakeal aspirasyonda oral sükrozun ağrıya, kalp tepe atımına ve oksijen satürasyonuna etkilerini araştırdıkları tek gruplu çapraz tasarımlı yarı deneysel bir araştırmada girişim olarak, aspirasyondan iki dakika önce oral olarak 0.2 ml %24 sukroz verilmiştir. Sukroz grubundaki prematüre bebeklerin aspirasyon sırasında ve aspirasyondan bir dakika sonraki oksijen satürasyonu ortalamalarının rutin hemşirelik bakımı alanlardan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu bulunmuştur.

Prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyonda sarmalama ve orofarangeal kolostrumun oksijen satürasyonu üzerine etkisi ile ilgili çalışma bulunmamakla birlikte, Karimi ve arkadaşlarının venöz kan alınmasında (Karimi ve ark. 2019), Erkut ve Yıldız'ın çalışmasında topuk kanı alınmasında (Erkut ve Yıldız, 2017a) ve Ho ve arkadaşlarının prematüre bebeklerde topuk kanı alınmasında (Ho ve ark. 2016) sarmalamanın oksijen satürasyonuna etkisinin bakıldığı çalışmaların sonuçları bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Piyawattanasakul'un çalışmasında (2004) sarmalanan ve sarmalanmayan prematüre bebeklerin aspirasyon sırasındaki ortalama oksijen satürasyonu arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. EA işleminde oksijen satürasyonunu bebeğin EA deneyimleme sayısı, bebeklerin ortalama postnatal gün sayısı, işlem öncesi ve sonrasında

hiperoksijenasyon, saline kullanımını gibi durumlardan etkilendiği bilinmektedir (AARC, 2010; Wang ve ark. 2017). Piyawattanasakul'un çalışmasında oksijen satürasyonunu etkileyebilecek bu özellikler açısından ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.

Literatürde prematüre yenidoğanlarda orofarangeal kolostrum uygulamasının fizyolojik parametreler üzerine etkisini araştırıldığı çalışma bulunmamaktadır. Sanglab ve arkadaşlarının (2016) pretematüre bebekte anne sütünün endotrakeal aspirasyona bağlı ağrıya etkisini inceledikleri çalışmada grupların oksijen satürasyon ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmakla birlikte deney grubunun oksijen satürasyonu ortalaması kontrol grubuna oranla daha yüksektir. Ou-Yang ve arkadaşlarının (2013) topuk kanı alınması işlemine bağlı gelişen ağrıya, distile su, % 25 glikoz ve anne sütünün etkisini gözlemlendiği çalışmada, üç grubun işlem öncesi ve sonrasında oksijen satürasyonları ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken anne sütü grubunun oksijen satürasyonu ortalaması başlangıçta en düşükken, işlem sonrasında en yüksek bulunmuştur. Literatürde var olan çalışma sonuçları doğrultusunda endotrakeal aspirasyon sırasında oral anne sütü/sukroz solüsyonu vermenin oksijen satürasyonunu pozitif yönde etkilediği söylenebilir. Çalışmamızda da aspirasyon öncesi orofarangeal kolostrum vermenin EA sırasında bebeği rahatlattığı ve oksijen satürasyonu değerinin kontrol grubundan daha yüksek olmasında etkili olduğu söylenebilir.

Çalışmanın istatistiksel sonuçlarına bakıldığında kan basıncı ortalamaları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Ou-Yang ve arkadaşlarının (2013) yenidoğanlarda non-farmakolojik girişimlerin (distile su, % 25 glikoz ve anne sütü) etkisini değerlendirdiği çalışmada da grupların kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak bir farklılık görülmemiştir

Çalışmada yer alan gruplardaki prematüre bebeklerin EA işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında belirtilen zaman dilimlerinde vücut sıcaklıkları açısından benzer olduğu aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Bu sonuç tüm gruplardaki prematüre yenidoğanların çalışma sırasında ısı kaybı yaşamadıkları, dolayısıyla ısı değişikliğine bağlı stres yaşamadıklarını düşündürmüştür. Ou-Yang ve arkadaşlarının (2013) prematüre yenidoğanlarda yaptıkları çalışmada da benzer şekilde vücut sıcaklıkları değerlendirilmiş grupların vücut sıcaklıkları açısından benzer olduğu bulunmuştur.

Çalışmamız ve literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde, prematüre yenidoğanlarda ağrının fizyolojik parametrelerde taşikardi, hipertansiyon, taşipne, oksijen saturasyonda düşme ve vücut ısısındaki değişiklik gibi etkileri olabileceği söylenebilir (Eckstein Grunau, 2013; Akcan ve Polat, 2017). Endotrakeal aspirasyon işlemi MV desteği alan bebeklere uygulanmakta ve orta veya şiddetli ağrıya sebep olmaktadır. Aspirasyon işlemi sırasında MV desteğinin kısa süreliğine kesintiye uğraması ve akciğerlerdeki havanın aspire nedeniyle prematüre yenidoğanlarda desatürasyon ve bradikardi gelişmesine sebep olduğu bilinmektedir (Kalyn ve ark. 2003; Tan ve ark. 2005; S. Mahmoud ve ark. 2017). Ayrıca EA işlemi sırasında fizyolojik parametreleri, bebeğin EA deneyimleme sayısı, ortalama postnatal gün sayısı, işlem öncesi ve sonrasında hiperoksijenasyon, saline kullanımı, işlemi uygulayan kişi, EA'nın yöntemi gibi durumlar etkilemektedir. Bebeğe ve aspirasyon işlemin özgü bu özellikler EA işlemindeki fizyolojik parametreler değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır. Valitola ve arkadaşları (2016) çalışmasında 118 yenidoğandan elde edilen toplam 516 PIPP ve Comfort puanını analiz etmiş ve endotrakeal aspirasyon sırasında prematüre yenidoğanların ağrı değerlendirmesinde prematüre yenidoğanın davranış göstergelerinin fizyolojik göstergelere göre daha belirleyici olduğunu ifade etmişlerdir.

5.3. Grupların PIPP-R Puanları İle İlgili Bulguların Tartışılması

Prematüre bebeklerde ağrılı prosedürler sırasında kuvöz örtüsü kullanılarak ışığın azaltılması, bebeğin işleme bağlı ağrısının azaltılmasında olumlu etkilere sahiptir (Alemdar, 2018). YYBÜ'de kullanılan yuvalama yönteminin ağrıyı azaltıcı etkisinin yanında, prematüre bebeklerde stresi azalttığı ve konfor düzeyini artırdığı bilinmektedir (Kahraman ve ark. 2018). Aynı zamanda yuvalamanın prematüre yenidoğanların toplam uyku süresini ve sessiz uyku sürelerini arttırdığını destekleyen çalışmalar da bulunmaktadır (Abdeyazdan ve ark. 2016). Araştırmamızda üç grupta yuvalama ve kuvöz örtüsü sabit faktör olarak kullanılmıştır.

Çalışmada PIPP-R ölçeği kullanılmış ve ölçeğe göre en yüksek puan prematüreler için 21'dir. Ölçek puanlamasına göre 0-6 puan hafif, 7-12 puan orta düzeyde ve 13-21 puan prematüre bebeğin şiddetli ağrısı olduğunu göstermektedir. Çalışma gruplarının ölçek puan ortalamaları değerlendirildiğinde; kontrol grubunun EA'dan önce (6.25 ± 2.24 - 6.56 ± 1.41), hemen sonra (9.63 ± 2.75) ve beş dakika sonra (7.06 ± 2.49) orta düzeyde, EA sırasında (14.06 ± 2.72) şiddetli ve EA'dan 10 (5.50 ± 3.67) ve 15 dk (5.69 ± 3.82) hafif

ağrısının olduğu görülmüştür. Sarmalama grubu başlangıçta (7.00 ± 2.61) orta şiddetli ağrı yaşarken sarmalanmadan iki dakika (3.19 ± 1.08) ve beş dakika sonrasında (1.81 ± 2.83) hafif, aspirasyon sırasında (10.88 ± 1.96) ve hemen sonra (6.38 ± 3.54) ve orta, aspirasyondan 10 ve 15 dakika sonra (0.00 ± 0.00) ağrısının olmadığı bulunmuştur. Orofarangeal kolostrum grubunun ise aspirasyondan önce (4.06 ± 0.25), 5 (6.50 ± 1.67), 10 (0.31 ± 1.25) ve 15 (0.31 ± 1.2) dakika sonra hafif, aspirasyon sırasında (12.13 ± 2.28) ve hemen sonrasında (6.50 ± 1.67) orta şiddette ağrısı olduğu belirlendi (Tablo 4.11). Özellikle EA işlemi sırasında sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubu orta şiddette ağrı deneyimlerken kontrol grubu şiddetli düzeyde ağrı deneyimlemiştir. Bu sonuç uygulanan non-farmakolojik girişimlerin prematüre bebeklerde EA sırasında şiddetli düzeyde ağrı yaşanmasını engellediğini düşündürmüştür.

Çalışma gruplarının PIPP-R ölçek puan ortalamaları karşılaştırılmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür ($p<0.05$). İleri analiz (post-hoc) sonuçlarına göre; başlangıçta sarmalama grubundaki prematürelerin PIPP-R puanı ortalamasının orofarangeal kolostrum grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p=0.024$), aspirasyon öncesi dönemde (sarmalamadan ve orofarangeal kolostrum verildikten 2 dakika sonra) deney gruplarındaki prematürelerin düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.016$, $p=0.001$). Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında ise deney gruplarındaki bebeklerin PIPP-R puanının kontrol grubundan düşük olduğu, sarmalama grubundaki prematüre bebeklerin ağrı puanını ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur (Tablo 4.11; $p=0.001$).

Yenidoğanlar sarmalandıktan sonra anne karnındaki gelişimsel pozisyonunu alarak kendisini uterustaki gibi güvenli bir ortamda hissetmekte ve fizyolojik stabilizasyonlarını daha kolay sağlamaktadırlar. Bu yöntem bebeği dokunsal, duygusal ve termal yönden multisensör olarak uyaran vermekte ve bu da bebeklerin duygusal doygunluğa ulaştırmaktadır. Bu durumun da, bebeklerde ağrı iletimini zayıflattığı, ağrı iletimini baskılayarak ağrının oluşmasını azalttığı ya da ortadan kaldırdığı düşünülmektedir (Harvey Karp, 2004; Erkut ve Yıldız, 2017a; Apaydın Cirik ve Efe, 2020) .

Desai ve arkadaşlarının ventilasyon desteği alan 118 prematüre bebekte aspirasyon sırasında (aspirasyon işlemi ihtiyaç duyulduğu zaman yapılmıştır) sağılmış anne sütünün, sarmalamanın ve sükrozun ağrı üzerinde etkisini iki aşamada

değerlendirdiği çalışmada; ilk aşamada hiç bir non farmakolojik yöntem kullanılmaksızın sadece 11 preterm bebekte aspirasyon sırasındaki PIPP ağrı puanları değerlendirilirken ikinci aşamada ise üç farklı non farmakolojik yöntemin aspirasyon sırasındaki ağrının giderilmesindeki etkinliği değerlendirilmiştir. İkinci aşamadaki PIPP ağrı puan ortalamaları birinci aşamaya göre düşük olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırmacılar bu çalışmada üç farklı non farmakolojik yöntemin, noninvaziv mekanik ventilasyon desteği alan prematüre yenidoğanlarda (oral-nazal aspirasyon) ağrıyı hafifletirken, invaziv mekanik ventilasyon desteği alan prematürelere endotrakeal aspirasyona bağlı ağrının azaltılmasında etkili olmadığı sonucuna varmışlardır (Desai ve ark. 2017). Desai ve arkadaşları (2017) çalışma sonuçları çalışma sonuçlarımız farklıdır. Bu farklılığa Desai ve arkadaşlarının örneklemini oluşturan prematürelere gestasyon yaş ortalamasının (anne sütü grubunda=32.76±3.96, sarmalama grubu=33.17±4.86, sukroz grubu=32.92±3.45) bizim çalışmamızdan (29.68±3.04) büyük olması ve non-farmakolojik girişimlerin uygulanmasına ilişkin farklılıklar olası sebep olmuş olabilir. Desai ve arkadaşları (2017) prematürelere aspirasyondan 10-15 dakika önce sarmalamış (bizim çalışmamızda 2 dakika önce), bebeklere 2ml anne sütü (bizim çalışmamızda kolostrum 0.4 ml orofarangeal) ve sukroz aspirasyondan iki dakika önce verilmiştir. Ayrıca bu çalışmada invaziv ve noninvaziv mekanik ventilasyon desteği alan bebeklerin gruplar içindeki dağılım oranlarında netlik bulunmaktadır. İki çalışma arasında sıralanan farklılıklar (gestasyon yaşları arasındaki farklılık, anne sütü ve kolostrum kullanımı/emilimi, sarmalamanın zamanı ve aspirasyon yöntemlerindeki farklılıklar) elde edilen sonuçlarında farklı olmasına neden olmuş olabilir.

Piyawattanasakul (2004) yaptığı çalışmada 25 prematüre yenidoğan endotrakeal aspirasyon sırasında hem sarmalayıp hem kendi doğal pozisyonunda iki kere gözlemlemiştir. Bebeklerin endotrakeal aspirasyon sırasındaki ağrı düzeyi birinci aspirasyonda sarmalanarak, ikinci aspirasyonda sarmalanmadan PIPP ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. İki uygulama arasında en az 2 saat en fazla 4 saat ara verilmiştir. Çalışmanın sonucunda endotrakeal aspirasyon sırasında sarmalanan prematürelere ağrı puan ortalamasının sarmalanmayan prematürelere göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçları araştırmamızın sarmalama grubunun sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu durum sarmalamanın endotrakeal aspirasyon sırasında ağrının azaltılmasında etkili olduğu sonucunu desteklemektedir.

Endotrakeal aspirasyon dışında farklı ağırlı girişimlerde de sarmalamanın etkisini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Apaydın Cırık ve Efe (2020) 187 prematüre yenidoğanda orogastrik tp takma işlemine bağlı gelişen ağrıyı azaltmada anne sütü, sarmalama ve cenin pozisyonu verme yöntemlerinin tek başına ve kombine olarak kullanılmasının etkisini araştırmak amacıyla randomize, çift kr ve kontrollü deneysel bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada ağrı değerlendirmesinde PIPP leği kullanılmış ve tek başına sarmalama grubunun, kontrol grubuna göre daha az ağrı yaşadığı bulunmuştur. Erkut ve Yıldız'ın çalışmasında (2017a) topuk kanı alınması işlemi sırasında ve sonrasında sarmalanmış yenidoğanların NIPS ağrı skorları daha düşük ve ağlama süreleri daha kısa olduğu bulunmuştur. Shu ve arkadaşlarının (2014) 31.-41. gestasyon haftasındaki 82 yenidoğanda topuk kanı alınması işleminde sarmalama ve topuğun ısıtılmasının ağrıya etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda kontrol grubunun NIPS ağrı leği puan artışının sarmalama grubundan anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Ho ve arkadaşlarının (2016) prematüre bebeklerde topuk kanı alınması işleminde sarmalamanın etkisini değerlendirdiği çalışmada sarmalama grubundaki bebeklerin işlem sırasında, işlemden hemen sonra, 2, 4 ve 6 dakika sonrasındaki PIPP ağrı puanı ortalaması kontrol grubuna oranla anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Karimi ve arkadaşlarının (2019) 34 prematüre yenidoğanın venöz kan alınması sırasında ağrının azaltılmasında sarmalamanın etkisini değerlendirdikleri çalışmanın ağrı değerlendirmesinde PIPP leği kullanılmış olup sarmalamanın ağrının azaltılmasında etkin olduğu grlmştr. Apaydın Cırık ve Efe (2020), Erkut ve Yıldız (2017a), Shu ve ark., (2014), Ho ve ark., (2016) ve Karimi ve arkadaşlarının (2019) alışma sonuçları sarmalamanın farklı ağırlı girişimlerde de prematüre yenidoğanların ağrısının azaltılmasında etkili olduğunu göstermektedir.

İncelenen tüm araştırma sonuçları endotrakeal aspirasyon işlemi ve diğer işlemsel ağrıların azaltılmasında sarmalamanın olumlu etkilerini göstermektedir (Piyawattanasakul, 2004; Ho ve ark. 2016; Desai ve ark. 2017; Erkut ve Yıldız, 2017a; Apaydın Cırık ve Efe, 2020). Araştırma sonuçlarımız literatür sonuçları paralellik göstermektedir. Araştırmada kullanılan sarmalama yöntemi EA işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmasının yanında aynı zamanda prematürelerin doğal pozisyonlarını da desteklemektedir. Elde edilen bulgulara göre H₂ (endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların ağrı puanı kontrol grubundan daha düşüktür) hipotezi doğrulanmıştır.

Araştırmamızda orofarangeal kolostrum grubunun PIPP-R puanları incelendiğinde; orofarangeal kolostrum verildikten sonraki 2. dakikada ($p=0.001$), EA'dan hemen sonra, ($p=0.005$), 5.,10. ve 15. dakikada ($p<0.001$) kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 4.11). Literatürdeki prematüre/term yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında ağrıyı azaltmaya yönelik orofarangeal kolostrum kullanılan çalışma bulunmamaktadır. Sanglab ve arkadaşlarının (2016) 30 pretematüre bebekte anne sütünün trakeal aspirasyona bağlı ağrıya etkisini inceledikleri araştırmada aspirasyon öncesinde anne sütü verilen bebeklerin aspirasyon sırasındaki NIPS ağrı puanının, rutin hemşirelik bakımı alanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğunu bulunmuştur. Rosali ve arkadaşlarının (2015) 40 prematüre bebekte sağılmış anne sütünün ROP muayenesi sırasında ağrıyı azaltmadaki etkinliğinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir çalışmada; her iki gruptaki bebekler yuvalanmış, kundaklanmış ve üniteye standart uygulama olan topikal proparakain uygulanmıştır. Deney grubundaki bebekler, kontrol grubundan farklı olarak işlemde 2 dakika önce oral olarak 2 ml anne sütü verilmiştir. Çalışmada anne sütünün ROP muayenesi sırasında ve sonrasında PIPP ağrı puanlarını önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur. Phuwayanon ve arkadaşlarının endotrakeal aspirasyonda oral sükrözün ağrıya etkilerini araştırdıkları yarı deneysel araştırmada, aspirasyondan iki dakika önce oral olarak 0.2 ml %24 sukroz verilen prematüre bebeklerin aspirasyon sırasındaki NIPS ağrı puanı ortalamaları rutin hemşirelik bakımı alanlardan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmakla birlikte aspirasyondan 1, 3 ve 5 dakika sonraki NIPS ağrı puanı ortalamaları da rutin hemşirelik bakımı alanlardan düşüktür (Phuwayanon ve diğerleri, 2016). Phuwayanon ve arkadaşları (2016), Sanglab ve arkadaşları (2016) ve Rosali ve arkadaşlarının (2015) araştırma sonuçları çalışma sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar bebeklerin tat alma duyusunun anne karnında erken dönemde gelişmeye başladığı ve bebeklerin kolostrum/anne sütünün tadını alabildikleri bilgisini desteklemektedir (Rosali ve diğerleri, 2015; Törüner ve Büyükgöncü, 2012). Kolostrum/anne sütündeki karbonhidrat, yağ ve proteinlerin spinal korda giden ağrı iletimini bloke ederek antinosiseptive bir etki sağladığı bilinmektedir (Blass, 1997; Örs ve ark. 1999; Gray ve ark. 2002; Yiğit ve ark. 2018). Bununla birlikte kolostrum/anne sütünde bulunan triptofan beta endorfin seviyesini artırarak ağrının azalmasını sağlayabilir (Blass, 1997; Rosali ve ark. 2015; Phuwayanon ve ark. 2016; Sanglab ve ark. 2016). Elde edilen sonuçlar

prematürelde kolostrumun endotrakeal aspirasyondan kaynaklanan ağrıyı azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla araştırmadaki H₄ (endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların ağrı puanı kontrol grubundan daha düşüktür) hipotezi doğrulanmıştır.

Çalışmamızda uygulanan iki nonfarmakolojik yöntemin uygulandığı prematürelere PIPP-R puan ortalamaları arasında fark bulunmadığı için H₁ (endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların ağrı puanı orofarengal kolostrum grubundan daha düşüktür) ve H₃ (endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların ağrı puanı sarmalanan gruptan daha düşüktür) hipotezleri doğrulanmamıştır.

5.4. Grupların YKDÖ Puanları İle İlgili Bulguların Tartışılması

Araştırma gruplarındaki prematüre yenidoğanların YKDÖ puan ortalamaları incelendiğinde, üç grubun başlangıçtaki YKDÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) değerlendirmesine göre toplam puan 9-13 arasındaysa bebeğin konfor düzeyinin iyi olduğu, 14-30 arasındaysa bebeğin ağrı veya distresinin olduğu, konfor düzeyinin düşük ve konfor sağlayacak girişimlere gereksinim duyduğu belirtilmektedir (Van Dijk ve ark. 2009; Kahraman ve ark. 2014;). Gruplardaki bebeklerin başlangıç konfor düzeyleri 14 puanın altındadır (Tablo 4.12). Araştırmamızda non-farmakolojik girişimler uygulandıktan 2 dakika sonra deney gruplarındaki bebeklerin konfor düzeyinin başlangıca göre arttığı görülmüş (sarmalama grubu 8.56 ± 2.06 , orofarangeal kolostrum grubu 8.13 ± 2.33), kontrol grubundaki bebeklerin konfor düzeyi (13.56 ± 2.37) neredeyse aynı düzeyde kalmıştır (Tablo 4.12). EA sırasında tüm gruplardaki bebeklerin konfor düzeyinin düşük olduğu görülürken, sarmalama (16.25 ± 4.11) ve orofarangeal kolostrum (17.38 ± 2.96) gruplarındaki prematürelere konfor düzeyinin kontrol grubundan (21.56 ± 2.25) anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Benzer şekilde endotrakeal aspirasyon işleminden hemen sonra, 5, 10 ve 15 dakika sonrada kontrol grubundaki bebeklerin konfor düzeyinin (11.63 ± 3.07 - 16.38 ± 2.50) sarmalama (7.00 ± 0.00 - 10.69 ± 2.21) ve orofarangeal kolostrum (7.44 ± 1.75 - 11.50 ± 2.78) grubundan daha düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Bu bulgular uygulanan iki farklı non-farmakolojik yöntemin EA işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında, bebeklerin stresini azalttığı ve konfor düzeylerini arttırdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar

doğrultusunda H₆ (endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların konfor düzeyi kontrol grubundan daha yüksektir) ve H₈ (endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların konfor düzeyi kontrol grubundan daha yüksektir) hipotezleri doğrulanmıştır. Farklı bir non-farmakolojik yöntemin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada endotrakeal aspirasyon sırasında anne kalp sesi dinletilen deney grubundaki prematüre bebeklerin aspirasyon öncesinde ve sırasında konforlarının daha iyi olduğu bildirilmiştir (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekçi, 2018). Bu araştırmanın kontrol grubunun EA sırasındaki konfor puanı (22,60±5,34) çalışmamızın kontrol grubu (21.56±2.25) ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar bize prematürelere EA işlemi sırasında konforu destekleyecek girişimlerde bulunulması gerektiğini göstermektedir. Araştırmamızdaki nonfarmakolojik girişim uygulanan grupların EA sırasındaki konfor düzeyinin (sarmalama 16.25±4.11, orofarengal kolostrum 17.38±2.96) Küçük Alemdar ve Güdücü'nün deney grubundan (19,34±4,70) az miktarda yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde prematüre/term yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında sarmalama ve orofarengal kolostrumun konfor üzerine etkisinin araştırıldığı çalışma bulunmamaktadır. Ağrıya sebep olan farklı girişimlerde (orogastrik sonda takılması, intravenöz girişimler gibi) prematüre bebeklerin konfor düzeyini arttırmak amacıyla amniyon sıvısı kokusu (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekçi 2017), anne sesinden ninni (Güzelyazıcı, 2019) gibi girişimlerin etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Aspirasyon sırasında uygulanan non-farmakolojik girişimlerin bebeklerin konfor düzeyi üzerine etkisini araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda kullanılan iki nonfarmakolojik yöntemin uygulandığı prematürelere konfor düzeyleri arasında fark bulunmadığı için H₅ (endotrakeal aspirasyon işleminde sarmalanan prematüre yenidoğanların konfor düzeyi orofarengal kolostrum grubundan daha yüksektir) ve H₇ (endotrakeal aspirasyon işleminde orofarengal kolostrum verilen prematüre yenidoğanların konfor düzeyi sarmalanan gruptan daha yüksektir) hipotezleri doğrulanmamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Çalışmada üç grupta yer alan prematürelere gestasyonel yaş, postnatal gün, cinsiyet, tanı, doğumdaki ve araştırma sırasındaki ağırlık, boy uzunluğu ve baş çevresi, 1. ve 5. dakikadaki apgar puanı, ventilatör destek gün sayısı değerlendirildiğinde dağılımlar benzer olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Grupların endotrakeal aspirasyon işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında farklı ölçüm zamanlarında elde edilen kalp tepe atımları, kan basınçları, solunum sayıları ve vücut sıcaklıklarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da sarmalama grubundaki prematürelere sarmalamadan sonraki 2. dakikada, EA'dan hemen sonra, EA'dan 5.,10. ve 15. dakikalardaki kalp tepe atımlarının diğer gruplardaki prematürelere oranla daha düşük olduğu görülmüştür.
- Grupların oksijen satürasyonu karşılaştırmaları sonucunda; sarmalama grubundaki bebeklerin sarmalamadan 2 dakika sonraki oksijen satürasyonu kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek ($p=0.028$), sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubundaki bebeklerin EA sırasında oksijen satürasyonlarının kontrol grubundan istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0.021$, $p=0.018$).
- Tüm ölçüm zamanlarında PIPP-R puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Başlangıçta sarmalama grubunun PIPP-R ölçeği puanı orofarangeal kolostrum grubundan yüksek, EA sırasında kontrol grubunun ağrı puanı sarmalama grubundan yüksek, diğer tüm ağrı değerlendirmelerinde (2. dakika, EA'dan hemen sonra, EA'dan 5,10,15 dk sonra) hem sarmalama hem de orofarangeal kolostrum gruplarının PIPP-R ağrı puanı kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0.05$).
- Araştırma gruplarındaki bebeklerin başlangıç konfor düzeyleri benzerdir. EA sırasında tüm gruplardaki bebeklerin ağrılı/distresli ve konforsuz olduğu görülürken, kontrol grubunda yer alan bebeklerin konfor düzeyi sarmalama ve orofarangeal kolostrum grubundan anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Kontrol grubundaki prematüre bebeklerin başlangıç dışındaki tüm ölçüm zamanlarında (2. dakika, EA sırası, EA'dan hemen sonra, EA'dan 5,10,15

dk sonra) konfor düzeyi deney gruplarından düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca ölçek değerlendirmesine göre EA'dan hemen sonra ve 5 dk sonrasında deney gruplarının konfor düzeyi normal düzeye gelirken kontrol grubunun ağrılı/distresli ve konfor düzeyi düşüklüğü durumu devam etmiştir.

Öneriler

- Endotrakeal aspirasyon işlemine bağlı ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olarak sarmalama yönteminin kullanılması,
- Endotrakeal aspirasyon sırasında ağrının azaltılmasında orofarangeal kolostrum verme anlamlı fark oluşturmada dahi, endotrakeal aspirasyonun hemen sonrasında ve sonraki 15 dk boyunca ağrının azaltılmasında etkili olması nedeniyle daha büyük örneklem grubunda etkinliğinin değerlendirilmesi,
- Endotrakeal aspirasyon sırasında bebeklerin konfor düzeyini arttırmak için sarmalama ve orofarangeal kolostrum verme yöntemlerinin kullanılması,
- Sarmalama ve orofarangeal kolostrum girişimlerinin diğer non-farmakolojik girişimlerle etkisinin karşılaştırıldığı kanıt düzeyi yüksek araştırmalar yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

- AARC. (2004). Nasotracheal Suctioning—2004 Revision & Update. *American Association of Respiratory Care*. 25 Ekim 2020 tarihinde <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2014/08/09.04.1080.pdf> adresinden erişildi.
- AARC. (2010). AARC Clinical Practice Guidelines. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respiratory care*, 55(6), 758–764.
- Abbasoğlu, A., Cabioglu, M. T., Tuğcu, A. U., İnce, D. A., Tekindal, M. A., Ecevit, A. ve Tarcan, A. (2015). Acupressure at BL60 and K3 points before heel lancing in preterm infants. *Explore: The Journal of Science and H2ling*, 11(5), 363–366. doi:10.1016/j.explore.2015.07.005
- Abdeyazdan, Z., Mohammadian-Ghahfarokhi, M., Ghazavi, Z. ve Mohammadizadeh, M. (2016). Effects of nesting and swaddling on the sleep duration of premature infants hospitalized in neonatal intensive care units. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(5), 552. doi:10.4103/1735-9066.193422
- Açıkgöz, A., Çiğdem, Z., Yıldız, S., Demirüstü, C., Yarar, M. ve Akşit, A. (2017). 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*, 7(2), 5–11.
- Açıkgöz, A. ve Yıldız, S. (2015). Effects of open and closed suctioning systems on pain in newborns treated with mechanical ventilation. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 16(5), 653–663. doi:10.1016/j.pmn.2015.01.002
- Akcan, E. ve Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *Acıbadem üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 64–69.
- Akcan, E. ve Yiğit, R. (2015). Prematüre Bebek Ağrı Profili : Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliliği. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 29(3), 97–102.
- Alemdar, D. K. (2018). Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants. *Applied Nursing Research*, 40(December 2017), 1–6. doi:10.1016/j.apnr.2017.12.001

- Aliefendioğlu, D. ve Güzöğlu, N. (2015). Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58(1), 35–42. http://www.cshd.org.tr/csh/pdf/pdf_CSH_559.pdf adresinden erişildi.
- Aliefendioğlu, D., Hızel, S., Mısırlıoğlu, E. D., şanlı, C., Albayrak, M., Oktay, A. ve ABSTRACT. (2009). Traditional child care procedures in an Anatolian city. *Gazi Medical Journal*, 20(1), 17–20.
- Alinejad-Naeni, M., Mohagheghi, P., Peyrovi, H. ve Mehran, A. (2014). The effect of facilitated tucking during endotracheal suctioning on procedural pain in preterm neonates: a randomized controlled crossover study. *Global journal of health science*, 6(4), 278–284. doi:10.5539/gjhs.v6n4p278
- Ambuel, B., Hamlett, K. W., Marx, C. M. ve Blumer, J. L. (1992). Assessing distress in pediatric intensive care environments: The comfort scale. *Journal of Pediatric Psychology*, 17(1), 95–109. doi:10.1093/jpepsy/17.1.95
- American Academy of Pediatrics, A. (2020). Swaddling: Is it Safe? - HealthyChildren.org. 24 Kasım 2020 tarihinde <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/baby/diapers-clothing/Pages/Swaddling-Is-it-Safe.aspx> adresinden erişildi.
- Ancora, G., Lago, P., Garetti, E., Pirelli, A., Merazzi, D., Mastrocola, M., ... Faldella, G. (2013). Efficacy and safety of continuous infusion of fentanyl for pain control in preterm newborns on mechanical ventilation. *Journal of Pediatrics*, 163(3), 645–651.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2013.02.039
- Apaydın Cırık, V. ve Efe, E. (2020). The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 104, 103532. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103532
- Apaydın Cırık, V. ve Efe, E. (2020). A Limited Number of Studies Against Recommended Non-Pharmacological Methods for Pain Relief During Orogastric Tube Insertion: A Review of Literature. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 12(2), 263–271. doi:10.5336/nurses.2019-65005
- Arpacı, T. ve Altay, N. (2017). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım: Güncel yaklaşımlar. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing*, 9(3),

245–254. doi:10.5336/nurses.2017-55289

- Avcı, N. (2019). Yenidoğan. Didem Yücel Elitez (Ed.), *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları & İlk Yardım* içinde (1. bs., ss. 67–99). Ankara: Eğiten Kitap.
- Ballweg, D. (2007). Neonatal and pediatric pain management: standards and application. *Paediatrics and Child Health*, 18(SUPPL. 1), S61–S66. doi:10.1016/S1751-7222(08)70020-9
- Batton, D. G., Barrington, K. J., Wallman, C. ve Finley, G. A. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: An update. *Pediatrics*, 118(5), 2231–2241. doi:10.1542/peds.2006-2277
- Bayraktar, S. ve Gözen, D. (2013). Preterm newborns' pain assesment in Turkey; validity and reliability study of EDIN scale. *Wulfenia Journal*, 20(9), 317–330.
- Belliemi, C. V. (2012). Pain assessment in human fetus and infants. *AAPS Journal*, 14(3), 456–461. doi:10.1208/s12248-012-9354-5
- Blackmon, L. R., Batton, D. G., Bell, E. F., Denson, S. E., Engle, W. A., Kanto, W. P., ... Stark, A. (2004). Age terminology during the perinatal period. *Pediatrics*, 114(5), 1362–1364. doi:10.1542/peds.2004-1915
- Blass, E. M. ve Miller, L. W. (2001). Effects of colostrum in newborn humans: Dissociation between analgesic and cardiac effects. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 22(6), 385–390. doi:10.1097/00004703-200112000-00006
- Blass, Elliott M. (1997). Milk-induced hypoalgesia in human newborns. *Pediatrics*, 99(6), 825–829. doi:10.1542/peds.99.6.825
- Brummelte, S., Chau, C. M. Y., Cepeda, I. L., Degenhardt, A., Weinberg, J., Synnes, A. R. ve Grunau, R. E. (2015). Cortisol levels in former preterm children at school age are predicted by neonatal procedural pain-related stress. *Psychoneuroendocrinology*, 51, 151–163. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.09.018
- Bruschettini, M., Zappettini, S., Moja, L. ve Calevo, M. G. (2015). Frequency of endotracheal suctioning for the prevention of respiratory morbidity in ventilated newborns. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(1). doi:10.1002/14651858.CD011493
- Çağlar, S., Dur, S., Sönmez Düzkaya, D., Koç Özkan, T., Torun, N., Çiğdem, Z., ...

- Kerimoğlu Yıldız, G. (2019). Türkiye’deki Yenidoğan Hemşirelerinin Profilleri ve Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakıma Yönelik Uygulamaları. *Journal of Academic Research in Nursing*, 1–9. doi:10.5222/jaren.2019.42104
- Çalışır, H. ve Güler, F. (2017). Positioning of Premature Infants Receiving Mechanical Ventilation in a Neonatal Intensive Care Unit: Review. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing*, 9(3), 227–232. doi:10.5336/nurses.2016-51821
- Caljouw, M. A. A., Kloos, M. A. C., Olivier, M. Y., Heemskerk, I. W., Pison, W. C. R., Stigter, G. D. ve Verhoef, A. M. J. H. (2007). Measurement of pain in premature infants with a gestational age between 28 to 37 weeks: Validation of the adapted COMFORT scale. *Journal of Neonatal Nursing*, 13(1), 13–18. doi:10.1016/j.jnn.2006.11.007
- Can, G. (2002). Preterm Doğanlar, İntrauterin büyüme Geriliği, Makrozomi, Çoğul Gebelik. O. Neyzi ve Türkan Ertuğrul (Ed.), *Pediatric Cilt-1* içinde (3., ss. 326–431). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri LTD ŞTİ.
- Can, G. ve İnce, Z. (2010). Preterm Doğanlar, İntrauterin Büyüme Geriliği, Makrozomi, Çoğul Gebelikler. O. Neyzi ve T. Ertuğrul (Ed.), *Pediatric Cilt-1* içinde (4. bs., ss. 367–379). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri LTD ŞTİ.
- Cardoso, J. M., Kusahara, D. M., Guinsburg, R. ve Pedreira, M. L. G. (2015). Randomized crossover trial of endotracheal tube suctioning systems use in newborns. *Nursing in Critical Care*, 22(5), 276–283. doi:10.1111/nicc.12170
- Çelik, S. (2006). Mekanik Ventilasyonda Hasta Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 10(2), 19–25.
- Ceylan, S. S. ve Bolışık, B. (2017). Yenidoğan Stres Ölçeği’nin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Acıbadem üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 97–103.
- Chen, K. L., Lindrea, K. B., Smith, I. Q., Schmölzer, G. M., Daly, M., Schindler, T. ve Oei, J. L. (2016). Magnetic Non-Invasive Acupuncture for Infant Comfort (MAGNIFIC) – A single- blinded randomized controlled pilot trial. *Acta Paediatrica*, 38(1), 42–49. doi:10.1111/ijlh.12426
- Chou, L.-L., Wang, R.-H., Chen, S.-J. ve Pai, L. (2003). Effects of Music Therapy on

- Oxygen Saturation in Premature Infants Receiving Endotracheal Suctioning. *Journal of Nursing Research*, 11(3), 209–216.
- Cirik, V. A. ve Aksoy, B. (2020). Painful procedures experienced by preterm newborns and evidence- based non-pharmacological methods. *International Journal of Emerging Trends in Health Sciences Volume*, 04(1), 1–10.
- Clifton-Koeppel, R. (2006). Endotracheal Tube Suctioning in the Newborn: A Review of the Literature. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 6(2), 94–99. doi:10.1053/j.nainr.2006.03.006
- Cone, S., Pickler, R. H., Grap, M. J., Mcgrath, J. ve Wiley, P. M. (2013). Endotracheal Suctioning in Preterm Infants Using Four-Handed versus Routine Care. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 42(1), 92–104. doi:10.1111/1552-6909.12004
- Coşkun, A. (2008). Yüksek riskli gebelikler fetus/yenidoğana etkisi ve hemşirelik yaklaşımı. T. Dağoğlu ve G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri* içinde (2. bs., ss. 59–105). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Cruz, M. D., Fernandes, A. M. ve Oliveira, C. R. (2016). Epidemiology of painful procedures performed in neonates: A systematic review of observational studies. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 20(4), 489–498. doi:10.1002/ejp.757
- D. Pasrija ve Hall, C. A. (2020). Airway Suctioning. *StatPearls*. 5 Aralık 2020 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557386/> adresinden erişildi.
- Da Cruz Martins, C., De Santana Xavier Ramos, M., Viana Cardoso Amaral, M., Santos Passos Costa, J., Souza Cerqueira, E., De Oliveira Vieira, T., ... Oliveira Vieira, G. (2020). Colostrum oropharyngeal immunotherapy for very low birth weight preterm infants: Protocol of an intervention study. *BMC Pediatrics*, 20(1), 1–12. doi:10.1186/s12887-020-02266-8
- Derebent, E. ve Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 41–48.

- Desai, S., Nanavati, R. N., Nathani, R. ve Kabra, N. (2017). Effect of expressed breast milk versus swaddling versus oral sucrose administration on pain associated with suctioning in preterm neonates on assisted ventilation: A randomized controlled trial. *Indian Journal of Palliative Care*, 23(4), 372–378. doi:10.4103/IJPC.IJPC_84_17
- Diego, M. A., Field, T. ve Hernandez-Reif, M. (2009). Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants. *Infant Behavior and Development*, 32(2), 226–229. doi:10.1016/j.infbeh.2008.12.001
- Dinçer, Ş., Yurtçu, M. ve Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1), 46–51.
- Dursun, M. ve Bülbül, A. (2014). Mekanik Ventilasyondaki Yenidoğan Bebeğin Bakımı. *Sisli Etfal Hastanesi Tıp Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital*, (2), 67–78. doi:10.5350/semb.20140331061031
- Eckstein Grunau, R. (2013). Neonatal Pain in Very Preterm Infants: Long-Term Effects on Brain, Neurodevelopment and Pain Reactivity. *Rambam Maimonides Medical Journal*, 4(4), 25. doi:10.5041/rmmj.10132
- Efendi, D., Rustina, Y. ve Gayatri, D. (2018). Pacifier and swaddling effective in impeding premature infant's pain score and heart rate. *Enfermeria Clinica*, 28, 46–50. doi:10.1016/S1130-8621(18)30035-4
- Erdem, G. Ç. (2019). *Preterm bebeklerde orogastrik sonda uygulamasının konfor düzeyine ve farklı yatış pozisyonlarının beslenme toleransına etkisinin değerlendirilmesi*. Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Erkut, Z. ve Yıldız, S. (2017a). The Effect of Swaddling on Pain, Vital Signs, and Crying Duration during Heel Lance in Newborns. *Pain Management Nursing*, 18(5), 328–336. doi:10.1016/j.pmn.2017.05.007
- Erkut, Z. ve Yıldız, S. (2017b). Bebek Bakimında: Geleneksel Kundaklama Mi?, Güvenli Sarmalama Mi? *International Refereed Journal of Nursing Researches*, 0(10), 268–283. doi:10.17371/uhd2017.2.13

- Eroğlu, A. ve Arslan, S. (2018). Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. *Journal of Duzce University Health Sciences Institute*, 8(1), 52–60. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/451043> adresinden erişildi.
- Erten, H. (2020). Doğum öncesi dönemde anne sağlığı. Selmin Köse (Ed.), *Anne ve Çocuk Sağlığı içinde* (1. bs., ss. 177–223). Ankara: Eğiten Kitap.
- Fabrizi, L., Slater, R., Worley, A., Meek, J., Boyd, S., Olhede, S. ve Fitzgerald, M. (2011). A shift in sensory processing that enables the developing human brain to discriminate touch from pain. *Current Biology*, 21(18), 1552–1558. doi:10.1016/j.cub.2011.08.010
- Fatollahzade, M., Parvizi, S., Kashaki, M., Haghani, H. ve Alinejad-Naeini, M. (2020). The effect of gentle human touch during endotracheal suctioning on procedural pain response in preterm infant admitted to neonatal intensive care units: a randomized controlled crossover study. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 0(0), 1–7. doi:10.1080/14767058.2020.1755649
- Frase, D. (2017). Nursing Care. J. P. Goldsmith, E. H. Karotkın, M. Keszler ve G. K. Suresh (Ed.), *Assisted ventilation of the neonate içinde* (6. bs., C. 90, ss. 310–330). Philadelphia: Elsevier. doi:10.1136/adc.2004.049874
- Gao, H., Li, M., Gao, H., Xu, G., Li, F., Zhou, J., ... Jiang, H. (2018). Effect of non-nutritive sucking and sucrose alone and in combination for repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 83(April), 25–33. doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.04.006
- Garofalo, N. A. ve Caplan, M. S. (2019). Oropharyngeal Mother's Milk: State of the Science and Influence on Necrotizing Enterocolitis. *Clinics in Perinatology*, 46(1), 77–88. doi:10.1016/j.clp.2018.09.005
- Gomella, T. L., Cunningham, D. ve Eyal, F. G. (2017). Gestasyon Yaşı ve Doğum Ağırılığı Sınıflaması. Z. İ. Asuman Çoban (Ed.), *Neonatoloji içinde* (1., ss. 29–42). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Gonçaves, R. L., Tsuzuki, L. M. ve Carvalho, M. G. S. (2015). Endotracheal suctioning in intubated newborns: An integrative literature review. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 27(3), 284–292. doi:10.5935/0103-507X.20150048

- Gray, L., Miller, L. W., Philipp, B. L. ve Blass, E. M. (2002). Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*, 109(4), 590–593. doi:10.1542/peds.109.4.590
- Güzelyazıcı, A. T. (2019). *Prematüre Bebeklerde İntravenöz İşlemler Sırasında Kullanılan İki Farklı Yöntemin Ağrıya, Kardiyorespiratuar Parametrelere ve Konfora Etkisi*. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hadian, Z. S. ve Sabet, R. S. (2013). *The Effect of Endotracheal Tube Suctioning Education of Nurses on Decreasing Pain in Premature Neonates*. *Iranian Journal of Pediatrics* (C. 23). <http://ijp.tums.ac.ir> adresinden erişildi.
- Hall, R. W. (2012). Anesthesia and Analgesia in the NICU. *Clinics in Perinatology*, 39(1), 239–254. doi:10.1016/j.clp.2011.12.013
- Harbin, B. R., Adams, E. D. ve O’Neal, P. V. (2018). Airway Clearance of the Term Newborn. *MCN The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 43(6), 313–317. doi:10.1097/NMC.0000000000000475
- Harrison, M. S. ve Goldenberg, R. L. (2016). Global burden of prematurity. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 21(2), 74–79. doi:10.1016/j.siny.2015.12.007
- Harvey Karp. (2004). How to Swaddle/Wrap your Baby. *Contemporary Pediatrics*, 21/2(February), 115–118. <https://www.slideshare.net/kwakes0314/how-to-swaddle-a-newborn> adresinden erişildi.
- Hasegawa, M., Houdou, S., Mito, T., Takashima, S., Asanuma, K. ve Ohno, T. (1992). Development of myelination in the human fetal and infant cerebrum: A myelin basic protein immunohistochemical study. *Brain and Development*, 14(1), 1–6. doi:10.1016/S0387-7604(12)80271-3
- Hatfield, L. A. (2014). Neonatal pain: What’s age got to do with it? *Surgical Neurology International: Neuroscience Nursing*, 5(13), 479–489. doi:10.4103/2152-7806.144630
- Ho, L. P., Ho, S. S., Leung, D. Y., So, W. K. ve Chan, C. W. (2016). A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 472–7–482. doi:10.1111/jocn.13075

- Hummel, P., Puchalski, M., Creech, S. D. ve Weiss, M. G. (2008). Clinical reliability and validity of the N-PASS: Neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of Perinatology*, 28(1), 55–60. doi:10.1038/sj.jp.7211861
- International Association for the Study of Pain (IASP) (2020). IASP Announces Revised Definition of Pain. *International Association for the Study of Pain*. 1 Kasım 2020 tarihinde <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475> adresinden erişildi.
- Işık, M. T., Akçınar, M. ve Kadioğlu, S. (2010). Mersin ilinde gebelik , doğum ve loğusalık dönemlerinde anneye ve yenidoğana yönelik geleneksel uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 63–84.
- Kadioğlu Şimşek, G., Büyüktiryaki, M., Okur, N., Kanmaz Kutman, H. G. ve Canpolat, F. E. (2019). Comparison of Two Different Endotracheal Aspiration Methods in Premature Infants. *Journal of Dr Behcet Uz Children s Hospital*, 9(2), 131–136. doi:10.5222/buchd.2019.09815
- Kahraman, A., Başbakkal, Z. ve Yalaz, M. (2014). Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik Ve Güvenirliği. *International Refereed Journal of Nursing Researches*, 01(2), 1–11. doi:10.17371/uhd.2014210143
- Kahraman, A., Başbakkal, Z., Yalaz, M. ve Sözmen, E. Y. (2018). The effect of nesting positions on pain, stress and comfort during heel lance in premature infants. *Pediatrics and Neonatology*, 59(4), 352–359. doi:10.1016/j.pedneo.2017.11.010
- Kalyn, A., Blatz, S., Feuerstake, S., Paes, B. ve Bautista, C. (2003). Closed Suctioning of Intubated Neonates Maintains Better Physiologic Stability: A Randomized Trial. *Journal of Perinatology*, 23, 218–222. doi:10.1038/sj.jp.7210883
- Kanbur, B. N. (2020). Riskli yenidoğanlar. Selmin Köse (Ed.), *Anne ve Çocuk Sağlığı* içinde (1. bs., ss. 571–601). Ankara: Eğiten Kitap.
- Karabudak, S. S. ve Ergün, S. (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Z. Conk, Z. Başbakkal, H. B. Yılmaz ve B. Bolışık (Ed.), *Pediatric Hemşireliği* içinde (1. bs., ss. 289–352). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Karabulutlu, Ö. (2014). Kars İlinde Doğum Sonu Dönemde Yenidoğan Bakımına

- Yönelik Yapılan Geleneksel Uygulamaların Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(4), 295–302.
- Karakaya Suzan, Ö. ve Çınar, N. (2020). Kolostrum: Özellikleri ve Prematüre Bebeğe Faydaları. *STED / Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(3), 221–227. doi:10.17942/sted.541754
- Karimi, A. A., Jahanpour, F., Mirzaei, K. ve Akeberian, S. (2019). The Effect of Swaddling in Physiological Changes and Severity of Pain Caused by Blood Sampling in Preterm Infants: Randomized Clinical Trial. *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*, 9(6), 47–51.
- Kelmanson, I. (2013). Swaddling: Maternal Option and Sleep Behaviour in Two-month-old Infants. *Child Care in Practice*, 19(1), 36–48. doi:10.1080/13575279.2012.712035
- Kolcaba, K., Boudiab, L. D. ve Drouin, C. (2006). Comfort Theory. *Advances in Nursing Science*, 36(11), 538–544. doi:10.1097/ans.0000000000000089
- Kolcaba, K. Y. (1991). A Taxonomic Structure for the Concept Comfort. *Image: the Journal of Nursing Scholarship*, 23(4), 237–240. doi:10.1111/j.1547-5069.1991.tb00678.x
- Küçük Alemdar, D. ve Güdücü Tüfekçi, F. (2015). Prematüre bebek konfor ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2), 142–148. doi:10.5222/head.2015.142
- Küçük Alemdar, D. ve Güdücü Tüfekçi, F. (2017). Effect of maternal heart sounds on physiological parameters in preterm infants during aspiration. *Kontakt*, 19(2), e99–e104. doi:10.1016/j.kontakt.2017.04.001
- Küçük Alemdar, D. ve Güdücü Tüfekçi, F. (2018). Effects of maternal heart sounds on pain and comfort during aspiration in preterm infants. *Japan Journal of Nursing Science*, 15(4), 330–339. doi:10.1111/jjns.12202
- Kundak, A. A., Pektaş, A., Yumlu, K., Aykin, M. ve Arslan, Y. (2020). Prematür bebeklere uygulanan ağırlı işlemlerin sıklık ve şiddetinin araştırılması: Prospektif bir çalışma. *Kocatepe Medical Journal*, 21(Özel Sayısı (1)), 110–115.

- Kuzey, H. Ç. (2019). Doğum öncesi dönemde gelişim. Didem Yücel Elitez (Ed.), *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları & İlk Yardım* içinde (1. bs., ss. 21–37). Ankara: Eğiten Kitap.
- Lago, P., Garetti, E., Merazzi, D., Pieragostini, L., Ancora, G., Pirelli, A. ve Bellieni, C. V. (2009). Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 98(6), 932–939. doi:10.1111/j.1651-2227.2009.01291.x
- Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., ... Black, R. E. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 388(10063), 3027–3035. doi:10.1016/S0140-6736(16)31593-8
- Mangat, A., Oei, J.-L., Chen, K., Quah-Smith, I. ve Schmölder, G. (2018). A Review of Non-Pharmacological Treatments for Pain Management in Newborn Infants. *Children*, 5(10), 130. doi:10.3390/children5100130
- Maxwell, L. G., Malavolta, C. P. ve Fraga, M. V. (2013). Assessment of pain in the neonate. *Clinics in Perinatology*, 40(3), 457–469. doi:10.1016/j.clp.2013.05.001
- McPherson, C. ve Inder, T. (2017). Perinatal and neonatal use of sedation and analgesia. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 22(5), 314–320. doi:10.1016/j.siny.2017.07.007
- Michelsson, K. ve Michelsson, O. (1999). Phonation in the newborn, infant cry. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49(SUPPL. 1), S297–S301. doi:10.1016/S0165-5876(99)00180-9
- Miller, J. D. ve Carlo, W. A. (2008). Pulmonary Complications of Mechanical Ventilation in Neonates. *Clinics in Perinatology*, 35(1), 273–281. doi:10.1016/j.clp.2007.11.004
- Morrow, B. M. ve Argent, A. C. (2008). A comprehensive review of pediatric endotracheal suctioning: Effects, indications, and clinical practice. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(5), 465–477. doi:10.1097/PCC.0b013e31818499cc
- Mutlu, B. ve Erkut, Z. (2020). Sağlıklı yenidoğanın değerlendirilmesi ve bakımı. S. Köse (Ed.), *Anne ve Çocuk Sağlığı* içinde (1. bs., ss. 489–539). Ankara: Eğiten Kitap.
- Nabi, G. (2005). Mechanical ventilation in infants. *JK Practitioner*, 12(1), 31–33.

- Nasef, N., Rashed, H. M. ve Aly, H. (2020, 1 Mart). Practical aspects on the use of non-invasive respiratory support in preterm infants. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*. King Faisal Specialist Hospital and Research Centre. doi:10.1016/j.ijpam.2020.02.005
- Newborn Committee on Fetus and Section On Anesthesiology and Pain Medicine. (2016). Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics*, 137(2), e20154271. doi:10.1542/peds.2015-4271
- Orlandi, S., Reyes Garcia, C. A., Bandini, A., Donzelli, G. ve Manfredi, C. (2016). Application of Pattern Recognition Techniques to the Classification of Full-Term and Preterm Infant Cry. *Journal of Voice*, 30(6), 656–663. doi:10.1016/j.jvoice.2015.08.007
- Örs, R., Özek, E., Baysoy, G., Cebeci, D., Bilgen, H., Türküner, M. ve Başaran, M. (1999). Comparison of sucrose and human milk on pain response in newborns. *European Journal of Pediatrics*, 158(1), 63–66. doi:10.1007/s004310051011
- Ou-Yang, M. C., Chen, I. L., Chen, C. C., Chung, M. Y., Chen, F. S. ve Huang, H. C. (2013). Expressed breast milk for procedural pain in preterm neonates: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 102(1), 15–21. doi:10.1111/apa.12045
- Ovalı, F. (2008). Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi. T. Dağoğlu ve G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri* içinde (2. bs., ss. 725–732). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri LTD ŞTİ.
- Özçevik, D. ve Ocakçı, A. F. (2019). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme, Yönetim ve Hemşirenin Rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18(1), 18–26. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ashd/issue/49083/573228> adresinden erişildi.
- Özkan, H., Erdeve, Ö. ve Kutman, G. K. (2018). Respiratuvar Distres Sendromu ve surfaktan tedavi rehberi. E. Koç, M. Vural, F. Ovalı, E. Özek, N. Duman, Ö. Erdeve ve N. Okumuş (Ed.), *Respiratuvar Distres Sendromu ve surfaktan tedavi rehberi* içinde .
- Perry, M., Tan, Z., Chen, J., Weidig, T., Xu, W. ve Cong, X. S. (2018, 1 Aralık). Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. W.B. Saunders. doi:10.1016/j.cnc.2018.07.013

- Peyrovi, H., Alinejad-Naeini, M., Mohagheghi, P. ve Mehran, A. (2014). The effect of facilitated tucking position during endotracheal suctioning on physiological responses and coping with stress in premature infants: a randomized controlled crossover study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(15), 1555–1559. doi:10.3109/14767058.2013.868429
- Phuwayanon, S., Daramas, T. ve Pookbunmee, R. (2016). Effects of Oral Sucrose Solution for Pain Relief in Premature Infants during Tracheal Suction. *Ramathibodi Nursing Journal*, 22(1), 134–148.
- Piyawattanasakul, K. (2004). *Effect Of Swaddling On Pain Response From Endotracheal Suction In Premature Infant*. Mahidol University Nursing Science (Pediatric Nursing), Bangkok.
- Popowicz, H., Kwiecień-Jaguś, K., Olszewska, J. ve Mędrzycka-Dąbrowska, W. A. (2020). Pain Scales in Neonates Receiving Mechanical Ventilation in Neonatal Intensive Care Units-Systematic Review This article was published in the following Dove Press journal. *Journal of Pain Research*. doi:10.2147/JPR.S248042
- Rosali, L., Nesargi, S., Mathew, S., Vasu, U., Rao, S. P. N. ve Bhat, S. (2015). Efficacy of expressed breast milk in reducing pain during ROP screening-a randomized controlled trial. *Journal of Tropical Pediatrics*, 61(2), 135–138. doi:10.1093/tropej/fmu073
- Rossi, A., Molinaro, A., Savi, E., Micheletti, S., Galli, J., Chirico, G. ve Fazzi, E. (2018). Music reduces pain perception in healthy newborns: A comparison between different music tracks and recoded heartbeat. *Early Human Development*, 124(July), 7–10. doi:10.1016/j.earlhumdev.2018.07.006
- S. Mahmoud, F., M. Khalaf, S. ve G. Mohammed, E. (2017). The Effect of Endotracheal Suction Intervention on Oxygen Saturation Level in Preterm Infants. *Egyptian Journal of Health Care*, 8(2), 136–146. doi:10.21608/ejhc.2017.44931
- Samur, G. (2008). Anne Sütü. *T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını*, (726), 1–25.
- Sanglab, J., Daramas, T. ve Kongsaktrakul, C. (2016). Effects of Expressed Breast Milk on Pain Response to Tracheal Suction in Premature Infants. *Ramathibodi Nursing Journal*, 22(1), 49–64.

- Shinde, A. C., Radha, V. ve Vaibhav, B. (2020). Assess the Effectiveness of Swaddling on Physiological and Neurobehavioral parameters among the Neonates admitted at Pravara Rural Hospital, Loni (BK). *International Journal of Advances in Nursing Management*, 8(3), 204. doi:10.5958/2454-2652.2020.00048.7
- Shu, S. H., Lee, Y. L., Hayter, M. ve Wang, R. H. (2014). Efficacy of swaddling and heel warming on pain response to heel stick in neonates: A randomised control trial. *Journal of Clinical Nursing*, 23(21–22), 3107–3114. doi:10.1111/jocn.12549
- Spence, K. (2010). Pain and Its Management in NICU. G. Boxwell (Ed.), *Neonatal Intensive Care Nursing* içinde (2. bs., ss. 230–249). USA and Canada: Routledge is. doi:10.4324/9781315150451-7
- Stevens, B. J., Gibbins, S., Yamada, J., Dionne, K., Lee, G., Johnston, C. ve Taddio, A. (2014). The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *The Clinical Journal of Pain*, 30(3), 238–243. doi:10.1097/ajp.0b013e3182906aed
- Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. ve Taddio, A. (1996). Premature Infant Pain Profile: Development and Initial Validation. *The Clinical Journal of Pain*, 12(1), 13–22.
- Tan, A. M., Gomez, J. M., Mathews, J., Williams, M., Paratz, J. ve Rajadurai, V. S. (2005). Closed versus partially ventilated endotracheal suction in extremely preterm neonates: Physiologic consequences. *Intensive and Critical Care Nursing*, 21(4), 234–242. doi:10.1016/j.iccn.2004.08.006
- Tao, J., Mao, J., Yang, J. ve Su, Y. (2020). Effects of oropharyngeal administration of colostrum on the incidence of necrotizing enterocolitis, late-onset sepsis, and death in preterm infants: a meta-analysis of RCTs. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(8), 1122–1131. doi:10.1038/s41430-019-0552-4
- Taplak, A. Ş. (2017). *Ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisi*. Erciyes Üniversitesi.
- Taplak, A. Ş. ve Bayat, M. (2019). Psychometric Testing of the Turkish Version of the Premature Infant Pain Profile Revised-PIPP-R. *Journal of Pediatric Nursing*, 48, e49–e55. doi:10.1016/j.pedn.2019.06.007

- Taplak, A. Ş. ve Bayat, M. (2020). Comparison the effect of breast milk smell, white noise and facilitated tucking applied to Turkish preterm infants during endotracheal suctioning on pain and physiological parameters. *Journal of Pediatric Nursing*. doi:10.1016/j.pedn.2020.07.001
- Taylor, J. E., Hawley, G., Flenady, V. ve Woodgate, P. G. (2011). Tracheal suctioning without disconnection in intubated ventilated neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). doi:10.1002/14651858.cd003065.pub2
- Terzi, B. ve Kaya, N. (2017). Konfor Kuramı ve Analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67–74. doi:10.17049/ahsbd.07202
- Tesoro, S., Marchesini, V., Fratini, G., Engelhardt, T. ve De Robertis, E. (2020). Drugs for anesthesia and analgesia in the preterm infant. *Minerva Anestesiologica*, 86(7), 742–755. doi:10.23736/S0375-9393.20.14073-2
- Törüner, E. K. ve Büyükgöncü, L. (2012). Riskli Yenidoğan. *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları* içinde (1. bs., ss. 389–410). Amasya: Göktaş Yayıncılık.
- TÜİK. (2019). Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019. *Türkiye İstatistik Kurumu*. 29 Kasım 2020 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> adresinden erişildi.
- Turan, T. ve Erdoğan, Ç. (2018). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Prematüre Bebeğin Gelişiminin Desteklenmesi. *Journal of Academic Research In Nursing*, 4(2), 127–132. doi:10.5222/jaren.2018.127
- Tutar Güven, Ş. ve İşler Dalgıç, A. (2017). Prematüre yenidoğanlar için geliştirilmiş bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım programı. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 9(0), 41–61. doi:10.17367/jacsd.2017.1.004
- Üçsel, R. (2008). Yenidoğanın uterus dışında yaşama adaptasyonu. T. Dağoğlu ve G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri* içinde (2. bs., ss. 105–127). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Valeri, B. O., Holsti, L. ve Linhares, M. B. M. (2015). Neonatal pain and developmental outcomes in children born preterm: A systematic review. *Clinical Journal of Pain*, 31(4), 355–362. doi:10.1097/AJP.000000000000114

- Valeri, B. O., Ranger, M., Chau, C. M. Y., Cepeda, I. L., Synnes, A., Linhares, M. B. M. ve Grunau, R. E. (2016). Neonatal Invasive Procedures Predict Pain Intensity at School Age in Children Born Very Preterm. *Clinical Journal of Pain*, 32(12), 1086–1093. doi:10.1097/AJP.0000000000000353
- Välitalo, P. A. J., Van Dijk, M., Krekels, E. H. J., Gibbins, S., Simons, S. H. P., Tibboel, D. ve Knibbe, C. A. J. (2016). 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*, 157(8), 1611–1617. doi:10.1097/j.pain.0000000000000485
- Van Dijk, M., Roofthoof, D. W. E., Anand, K. J. S., Guldemon, F., De Graaf, J., Simons, S., ... Tibboel, D. (2009). Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates the COMFORTneo scale seems promising. *Clinical Journal of Pain*, 25(7), 607–616. doi:10.1097/AJP.0b013e3181a5b52a
- Van Sleuwen, B. E., Engelberts, A. C., Boere-Boonekamp, M. M., Kuis, W., Schulpen, T. W. J. ve L'Hoir, M. P. (2007). Swaddling: A systematic review. *Pediatrics*, 120(4). doi:10.1542/peds.2006-2083
- Vinall, J. ve Grunau, R. E. (2014). Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatric Research*, 75(5), 584–587. doi:10.1038/pr.2014.16
- Wang, C.-H., Tsai, J.-C., Chen, S.-F., Su, C.-L., Chen, L., Lin, C.-C. ve Tam, K.-W. (2017). Normal saline instillation before suctioning: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Australian Critical Care*, 30, 260–265. doi:10.1016/j.aucc.2016.11.001
- World Health Organization (WHO) (2018). Preterm birth. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth#:~:text=Preterm is defined as babies,preterm \(less than 28 weeks\)&text=moderate to late preterm \(32 to 37 weeks\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth#:~:text=Preterm is defined as babies,preterm (less than 28 weeks)&text=moderate to late preterm (32 to 37 weeks).). adresinden erişildi.
- Yiğit, Ş., Ecevit, A. ve Köroğlu, Ö. A. (2016). Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi. *Türk Neonatoloji Derneği*, 5–43.

Yiğit, Ş., Ecevit, A. ve Köroğlu, Ö. A. (2018). Türk Neonatoloji Derneği yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi. *Türk Pediartri Arşivi*, 53(1), 161–171. doi:10.5152/TurkPediatriArs.2018.01802

Yücel, G., Yıldırım Sarı, H. ve Olukman, Ö. (2020). Yenidoğanlarda Tekrarlayan Topuk Kanı Alımı Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Ağrı Puanına Etkisi. *Journal of Dr. Behcet Uz Children s Hospital*, 10(2), 87–93. doi:10.5222/buchd.2020.07269



FORMLAR**Ek-1: Prematüre Yenidoğanın Tanıtıcı Özellikler Formu****Denek No:****Tarih:** __/__/____

1. Bebeğin Gestasyonel Yaşı:
2. Bebeğin Postnatal Yaşı:
3. Bebeğin Doğum Ağırlığı:
4. Bebeğin Araştırma Sırasındaki Ağırlığı:
5. Bebeğin Cinsiyeti:
 - a) Kız
 - b) Erkek
6. Bebeğin Doğumdaki Boy Uzunluğu:
7. Bebeğin Araştırma Sırasındaki Boyu Uzunluğu:
8. Bebeğin Doğumdaki Baş çevresi:
9. Bebeğin Araştırma Sırasındaki Baş çevresi:
10. Bebeğin Apgar skoru
 - a) 1. Dakika
 - b) 5. Dakika
11. Bebeğin Tanısı
 - a) Prematüre
 - b) Prematüre, RDS ve SGA
 - c) Prematüre ve TTN
 - d) Prematüre ve RDS
 - e) Prematüre ve MAS

12. Bebeğin mekanik ventilatör desteğinin kaçınıcı günü?

Ek-3: Ölçek Puanlaması Formu

Bebğin Yer Aldığı Grup:

Denek No:..

- a) Kontrol Grubu
- b) Sarmalama
- c) Orofarangeal Kolostrum Grubu

Ölçek Puanı	Kamera Kaydına Başlandıında/ Sarmalamadan Hemen Önce Orofarangeal Kolostrum Verilmeden Hemen Önce	Kamera kaydının/ Sarmalamanın/Orofarangeal Kolostrumun 2. dk' sında	İşlem Sırasında	İşlemden Hemen Sonra	İşlemden 5dk Sonra	İşlemden 10 dk Sonra	İşlemden 15dk Sonra	Değerlendiren
PIPP-R Puanı								
YKDÖ Puanı								

Ek-4: Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize Formu (PIPP-R)

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 (<3sn)	En az (3-10sn)	Orta (11-22 sn)	En çok (>20sn)	
Gözlerini Sıkma (sn)	Yok (<3sn)	En az (3-10sn)	Orta (11-22 sn)	En çok (>20sn)	
Nazolobial oluk (sn)	Yok (<3sn)	En az (3-10sn)	Orta (11-22 sn)	En çok (>20sn)	
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 gözleyin ve vital/yaşam bulgu göstergelerini değerlendirin (En yüksek kalp 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 kalp hızı (HR) ve en düşük O ₂ saturasyonu gözlenen yüz hareketleri süresi) <ul style="list-style-type: none"> Eğer bebek işlem sırasında veya işlemden önce herhangi bir anda oksijen artışına ihtiyaç duyarsa, oksijen saturasyon 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 hesaplayınız.

- 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

Ek-5: Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği

Lütfen uygun yanıtı işaretleyiniz.

Uyanıklık

- 1 Sakin uyku (gözler kapalı, yüz hareketi yok)
- 2 Aktif uyku (gözler kapalı, yüz hareketleri var)
- 3 Sessizce uyanık (gözler açık, yüz hareketi yok)
- 4 Aktif uyanık (gözler açık, yüz hareketleri var)
- 5 Uyanık ve hiperalert

Dinginlik/Ajitasyon

- 1 Sakin (berrak ve sakin görünüyor)
- 2 Biraz endişeli (hafif anksiyeteli görünüyor)
- 3 Endişeli (ajite görünür ama kontrollü görünme)
- 4 Çok endişeli (çok ajite görünür, kontrol etmek güç)
- 5 Panik halinde (kontrolünün kaybı ile ciddi sıkıntı)

Respiratuar Cevap (sadece mekanik ventilatöre bağlı olan bebeklerde değerlendirilir)

- 1 Spontan solunum
- 2 Ventilatöre bağlı spontan solunum
- 3 Ventilatöre direnç veya huzursuzluk
- 4 Ventilatöre karşı aktif solunum ve düzenli öksürük
- 5 Ventilatör ile savaş

Ağlama (Sadece spontan soluyan bebeklerde değerlendirilir)

- 1 Ağlama yok
- 2 Sakin ağlama
- 3 Yumuşak ağlama ya da inleme
- 4 Sabit ağlama
- 5 Yoğun ağlama ya da çığlık

Beden hareketleri

- 1 Minimal hareket ya da hareket yok
- 2 Üç tane hafif kol ve / veya bacak hareketleri
- 3 Üçten fazla hafif kol ve / veya bacak hareketleri
- 4 Üç tane güçlü kol ve / veya bacak hareketleri

Yenidoğan Konfor

Davranış Ölçeği

Tarih:

Saat:

5 Üçten fazla güçlü kol ve / veya bacak hareketleri, ya da tüm vücut

Yüz gerginliği

1 Tamamen rahat yüz kasları, rahat ağız açık

2 Normal yüz gerginliği

3 Aralıklı göz sıkma ve kaş kırışıklığı

4 Kesintisiz göz sıkma ve kaş kırışıklığı

5 Yüz kasları çarpılmış ve buruşturma (Göz sıkma, kaş kırışıklığı, ağız açık, burun-dudak hatları)

(Gövde) Kas tonüsü (sadece gözlem)

1 Kasları tamamen rahat (eller açık, ağız açık)

2 Azalmış kas tonüsü; normalden daha az direnç

3 Normal kas tonüsü

4 Artmış kas tonüsü (sıkılı eller ve / veya sıkılı, bükülmüş ayak)

5 Aşırı kas tonüsü (parmak ve / veya ayak rijiditesi ve fleksiyon)

Total Skor

İlaç/Tedavi Detayları

Çocuğun Durumunun Detayları

Değerlendirmenin Türü

Ağrı Tahmini (0 = ağrı yok, 10 = en kötü ağrı)

Distres Tahmini (0 = distres yok, 10 = en kötü distres)

Ek-6: Grupların Randomizasyonu

02.07.2019 RANDOM.ORG - List Randomizer

[Home](#) [Games](#) [Numbers](#) [Lists & More](#) [Drawings](#) [Web Tools](#) [Statistics](#) [Testimonials](#) [Learn More](#) [Login](#)

True Random Number Service

Do you own an iOS or Android device? Check out our app!

List Randomizer

There were 3 items in your list. Here they are in random order:

1. 3. Grup: Kontrol Grubu
2. 1. Grup: Deney Grubu (Sarmalama)
3. 2. Grup: Deney Grubu (Orofarengal kolostrum)

IP: 85.96.226.90
Timestamp: 2019-07-02 19:58:09 UTC

Don't use this service for video giveaways! Use Multi-Round Giveaways instead [More Info](#)

[Again!](#) [Go Back](#)

© 1998-2019 RANDOM.ORG
Follow us: [Twitter](#) | [Facebook](#)
Terms and Conditions
[About Us](#)

Ek-7: 60 Prematüre Bebeğin Kendi Aralarındaki Randomizasyonu

02.07.2019 RANDOM.ORG - List Randomizer

[Home](#) [Games](#) [Numbers](#) [Lists & More](#) [Drawings](#) [Web Tools](#) [Statistics](#) [Testimonials](#) [Learn More](#) [Login](#)

True Random Number Service

Do you own an iOS or Android device? Check out our app!

List Randomizer

There were 60 items in your list. Here they are in random order:

1. 7
2. 5
3. 33
4. 40
5. 50
6. 47
7. 44
8. 43
9. 22
10. 27
11. 31
12. 35
13. 58
14. 38
15. 1
16. 49
17. 6
18. 10
19. 52
20. 11
21. 56
22. 13
23. 12
24. 36
25. 53
26. 25
27. 2
28. 28
29. 30
30. 14
31. 26
32. 45
33. 19
34. 18
35. 59
36. 39
37. 20
38. 8
39. 9
40. 42
41. 57
42. 48
43. 23
44. 51
45. 60
46. 29
47. 54
48. 4
49. 55
50. 46
51. 34
52. 15
53. 37
54. 24
55. 17
56. 32
57. 3

<https://www.random.org/lists/> 1/2

02.07.2019 RANDOM.ORG - List Randomizer

[Home](#) [Games](#) [Numbers](#) [Lists & More](#) [Drawings](#) [Web Tools](#) [Statistics](#) [Testimonials](#) [Learn More](#) [Login](#)

True Random Number Service

Do you own an iOS or Android device? Check out our app!

List Randomizer

There were 60 items in your list. Here they are in random order:

58. 21
59. 41
60. 16

IP: 85.96.226.90
Timestamp: 2019-07-02 19:37:07 UTC

Don't use this service for video giveaways! Use Multi-Round Giveaways instead [More Info](#)

[Again!](#) [Go Back](#)

© 1998-2019 RANDOM.ORG
Follow us: [Twitter](#) | [Facebook](#)
Terms and Conditions
[About Us](#)

Ek-8: Gözlemci İçin Veri Değerlendirme Yönergesi

Sayın Meslektaşım,

Araştırma videolarının değerlendirmesini yaparken göz önünde bulundurmanız gereken noktalar şu şekildedir.

- Araştırmada yer alan bilgilerin ve videoların tümü gizlilik esasına dayanır ve sadece bilimsel çalışmalar için kullanılabilir. Videolardaki görüntüler, konuşmalar, sesler vb. de dahil olmak üzere bu araştırma dışında kullanılamaz. Bu bilgilendirme size yapılmış olmakla birlikte yasal sorumluluk kabul edilmez.
- Gözlemci olarak verilerin değerlendirmesini gönüllü olarak yapmaktasınız ve tezde isminize yer verilmeyecektir.
- Size çalışmaya katılan prematüre yenidoğanın tanıtıcı özelliklerine ait form (Ek-1), Ölçek Puanlaması Formu (Ek-3), Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize Formu (PIPP-R) (Ek-4) ve Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ)(Ek-5) olmak üzere 4 form verilmiştir.
- Prematüre yenidoğanın tanıtıcı özellikler formu araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Ölçek Puanlaması Formu ise videoları izlerken sizin tarafınızdan doldurulacaktır. Bu formda yer alan PIPP-R ve YDKDÖ puanlamaları, Ağrı Profili Ölçeği- Revize Formu (PIPP-R) ve Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) formlarındaki puanlamalara göre yapılacaktır.
- Bu araştırmada kontrol grubunda 16, sarmalama grubunda 16 ve orofarengial kolostrum grubunda 16 olmak üzere toplam 48 prematüre bebek bulunmaktadır. Bebeklerin video kayıtları, işlemden 3 dakika önce başlanmış ve işlemden 15 dakika sonra sonlandırılmıştır. Her bir bebeğin davranışlarının ve hasta başı monitör değerlerini içeren iki adet yaklaşık 18 dakikalık video kaydı bulunmaktadır.
- Değerlendirme sırasında video kayıtlarının her ikisi de aynı anda başlatılarak izlenmelidir.
- Kontrol grubundaki bebeklerin ölçek puanlamaları, kamera kaydına başladığında, kamera kaydına başladıktan 2 dk. sonra, işlem sırasında, işlemden hemen sonra, işlemden 5 dk. sonra, 10 dk. sonra ve 15 dk. sonra yapılmalı ve kaydedilmelidir.
- Sarmalama grubundaki bebeklerin ölçek puanlamaları, kamera kaydına başladıktan sonra, sarmalamadan 2 dk. sonra, işlem sırasında, işlemden hemen

sonra, işlemden 5 dk. sonra, 10 dk. sonra ve 15 dk. sonra yapılmalı ve kaydedilmelidir.

- Orofarengeal kolostrum grubundaki bebeklerin ölçek puanlamaları, Kamera kaydına başlandıktan sonra, kolostrumun verilmesinden 2 dakika sonra, işlem sırasında, işlemden hemen sonra, işlemden 5 dk. sonra, 10 dk. sonra ve 15 dk. sonra yapılmalı ve kaydedilmelidir.

Değerli meslektaşım desteğin için çok teşekkür ederiz.

Huriye KARADEDE



ETİK KURUL KARARI



KURUM İZİNLERİ



Ek-11: İAÜ VM Medikal Park Florya Hastanesi Kurum İzni

Ek-12: Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

Sevgili ebeveynler;

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Doç. Dr. Birsen Mutlu danışmanlığında "Prematüre yenidoğanlarda endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan sarmalamanın ve orofarengeal kolostrumun işlemsel ağrıya ve konfora etkisi" konulu yüksek lisans tezini yapmaktayım.

36. gebelik haftasından önce doğan tüm bebekler prematüre olarak tanımlanmaktadır. Prematüre bebeklerin çoğu solunum desteğine ihtiyaç duymaktadır. Solunum desteği, solunum cihazı aracılığı ile sağlanmaktadır. Solunum desteği alan bebeklerde ihtiyaç duyulduğunda solunum yolunda, biriken sekresyonların alınması amacıyla aspirasyon işlemi uygulanabilir. Aspirasyon işlemi bebeğin ağrı yaşamasına neden olabilir. Bu işlem sırasında bebeğin yaşadığı ağrının engellenmesi için henüz etkin bir yöntem bulunmamaktadır. Fakat azaltılması için bazı ilaçsız girişimler kullanılmaktadır. Bu araştırma ile de bebeklerin aspirasyon sırasında yaşadığı ağrının azaltılması amaçlanmaktadır. Araştırma üç gruba yapılacak olup, her gruba 20 bebek dahil edilecektir. Bebekler araştırma gruplarına rastgele atanacaktır değerlendirilecektir. Bebeğinize yer aldığı gruba göre aspirasyon sırasındaki ağrının azaltılması için, sarmalama (bebeğin ince bir tülbent ile sarılması) veya ağzına ilk anne sütünün (kolostrum) damlatılması girişimi uygulanacak ve etkisi değerlendirilecektir. Daha önce yapılan bazı araştırmalarda sarmalamanın/ağza ilk anne sütü damlatılmasının bebeğin ağrısını hafifletmekle birlikte sarmalama ve ilk anne sütünün bebeğe verilmesi olumsuz bir etki oluşturmadığı bulunmuştur.

Bu işlemde bebeğiniz aspirasyon öncesinde ince bir tülbent ile sarmalandıktan/bebeğinizin ağzına aspirasyon öncesinde 0,4 ml ilk anne sütü damlatıldıktan sonra kalp tepe atımı, solunum, kan oksijen yüzdesi, vücut ısısı, kan basıncı, ağrı puanı ve konforu değerlendirilecektir. Bu süre içerisinde bebeğinizin davranışları kamera kaydına alınacaktır. Bu araştırma kapsamında bebeğinize ilave bir aspirasyon işlemi uygulanmayacaktır. Klinikte bebeğinizin aspirasyon ihtiyacı olduğunda araştırmacı tarafından ağrıyı azaltıcı girişimler uygulanacaktır. Bu işlem sırasında bebeğiniz yaklaşık 18 dk izlenecektir.

Siz ebeveynler, bu çalışmaya izin verdiğinizde sizden hiçbir ücret talebinde bulunulmayacak ve size ücret ödenmeyecektir. Ayrıca araştırma başladıktan sonra devam etmeme hakkına sahip olacaksınız. Bu çalışmada bulunmanız ya da başladıktan sonra vazgeçmeniz daha sonraki tıbbi bakımınızı kesinlikle etkilemeyecektir. Bu çalışmada yer alan kişisel bilgileriniz, bebeğinizin kamera kayıtları gizli kalacaktır. Aynı zamanda çalışmanın verileri herhangi bir bilimsel yayın veya raporda kullanıldığında isminiz geçmeyecek ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Araştırma sürecinde araştırmayla ilgili bilgi almak için 08:00-20:00 saatleri arasında araştırmacılardan Huriye Karadede'ye 0507 *** ** ** telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Araştırmadan istediğim zaman çekilebileceğimi biliyor ve bebeğimin klinikte yapılan bu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmasını kabul ediyorum.

Ebeveynin Adı Soyadı:

Araştırmacının:

Tarih:

Huriye Karadede

Yakınlık Derecesi:

İmza

Ek-13: Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği- Revize Formu (PIPP-R) Kullanım İzni

The premature infant pain profile-revised (PIPP-R) kullanım izni Gelen Kutusu x



huriye üzümcü <huriye09@gmail.com>

10 Haz 2019 23:45

★ Yanıtla

Alıcı: ayse.taplak

Sayın Dr. Öğretim Üyesi Ayşe Taplak,
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programında öğrenciyim.
Dr. Öğretim Üyesi Birsen MUTLU danışmanlığında yapacağım yüksek lisans tez çalışmamda 2017 yılında Türkçe geçerlilik- güvenilirliğini yapmış olduğunuz **"The premature infant pain profile-revised (PIPP-R)"** başlıklı ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Uygun gördüğünüz takdirde ölçeği ve puanlamasını paylaşırsanız çok memnun olurum.

Saygılarımla.

Huriye KARADEDE



AYŞE ŞENER TAPLAK <ayse.taplak@bozok.edu.tr>

13 Haz 2019 01:10

★ Yanıtla

Alıcı: ben

Sayın Huriye ÜZÜMCÜ
PIPP-R ölçeğini çalışmanızda kullanmanızdan mutluluk duyanım.
Ölçeğin puanlaması ve Türkçe versiyonu ekte sunulmuştur.
İyi çalışmalar dilerim.

Dr.Öğr. Üyesi Ayşe ŞENER TAPLAK
Yozgat Bozok Üniversitesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Ek-14: Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği Kullanım İzni

"Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği" kullanım izni Gelen Kutusu x



huriye üzümcü <huriye09@gmail.com>

10 Haz 2019 Pzt 23:51

★ Yanıtla

Alıcı: ayse.ersun

Sayın Ayşe KAHRAMAN,
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programında öğrenciyim.
Dr. Öğretim Üyesi Birsen MUTLU danışmanlığında yapacağım yüksek lisans tez çalışmamda 2014 yılında Türkçe geçerlilik- güvenilirliğini yapmış olduğunuz **"Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDO)"** başlıklı ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Uygun gördüğünüz takdirde ölçeği ve puanlamasını paylaşırsanız çok memnun olurum.

Saygılarımla.

Huriye KARADEDE



Ayşe KAHRAMAN <ayse.ersun@gmail.com>

14 Haz 2019 Cum 10:53

★ Yanıtla

Alıcı: ben

Huriye Hanım Merhaba,
Ekte ölçeği ve değerlendirmesi ile ilgili bilgiyi bulabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KAHRAMAN

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

35040 Bornova/İZMİR

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

PREMATÜRE YENİDOĞANLARDA ENDOTRAKEAL ASPİRASYON SIRASINDA UYGULANAN SARMALAMANIN VE OROFARENGEAL KOLOSTRUMUN İŞLEMSEL AĞRIYA VE KONFORA ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 11	% 9	% 3	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	% 1
2	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
3	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	% 1
4	IŞIK, Berrin, BAYGIN, Özgül and BODUR, Haluk. "Kaygı düzeyi yüksek çocuklarda oral midazolam premedikasyonu: farklı dozların etkinliği", Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği, 2008. Yayın	<% 1
5	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<% 1
6	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)	<% 1

ÖZGEÇMİŞ



Yayımları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Yayımlar

Karadede Ö., **Karadede H.**, Kavala A.(2021). COVID-19 Servislerinde Çalışan Sağlık Personelinin İzolasyon Önlemlerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. Doi:10.5336/nurses.2020-79237

Karadede Ö., **Karadede H.**, Kavala A.(2021). COVID-19 Hastalığında Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli Doğrultusunda Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Journal of Education and Research in Nursing.18(Supp.1):3-9.DOI: 10.5152/jern.2021.03764

Sertifikalar ve Kurslar

Tarih	Kurs-Sertifika Programı	Düzenleyen Kurum	Katılım Durumu
Aralık 2020	CLIL Training (C6)	Trancultural Nursing: A European Priority, a Professional Responsibility. Erasmus Plus AB Projesi.	Kursiyer
Haziran 2019	Okul Hemşireliği Sertifika Programı	Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi	Kursiyer
Nisan 2018	40. Pediatri Günleri ve 19. Pediatri Hemşireliği Kongresi	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi	Konuşmacı (Preterm Entübe Bebek: Olgu Sunumu)
Nisan 2017	39. Pediatri Günleri ve 18. Pediatri Hemşireliği Kongresi	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi	Poster Sunumu (Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Gestasyon Yaşı 32 Hafta ve Altında Olan Bebeklerin Emzirilmesi İle İlgili Deneyimler)
Ocak 2014	Anne Sütü İle Beslenmede Danışmalık Eğitim Programı	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi	Kursiyer
Kasım 2007	Neonatal Resüsitasyon Programı Uygulayıcı Sertifikası	Sağlık Bakanlığı-SANERC	Kursiyer

Özel İlgi Alanları (Hobileri):

Kitap okumak, bisiklete binmek, kamp yapmak, tracking