



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MEKANİK VENTİLATÖRE BAĞLI TERM YENİDOĞANLARA
BAKIM SIRASINDA DİNLETİLEN ANNE SESİNİN AĞRI VE
KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ**

ARZU GÖKÇE

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi AYSEL KÖKCÜ DOĞAN

İSTANBUL-2022

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi: Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Tez Sahibi : Arzu GÖKCE
Tez Başlığı : Mekanik Ventilatöre Bağlı Term Yenidoğanlara Bakım
Sırasında Dinletilen Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine
Etkisi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 27.07.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Kurumu

İmza

Dr.Öğr.Üyesi Aysel KÖKCÜ DOĞAN İstanbul Medipol Üniversitesi

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Özlem AVCI

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Ayşegül ŞİMŞEK

İstinye Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

ARZU GÖKÇE

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bana yol gösteren, her aşamada desteğini esirgemeyen, bilgisini, ilgisini, zamanını benimle paylaşan çok değerli danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Aysel KÖKCÜ DOĞAN'a,

Çalışmalarımız sırasında desteğini her zaman hissettiren saygıdeğer Prof.Dr. Sema KUĞUOĞLU'na,

Hayatım boyunca sevgi ve şefkatlerini her daim hissettiğim sevgili annem Hamide GÖKÇE ve babam Tevfik GÖKÇE'ye başarılı olacağıma dair inançlarını eksik etmeyip bana her zaman destek olan kız kardeşlerime özellikle Tülay'a ve yeğenim Agah'a,

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bebelere ve annelerine,

Yüksek Lisans eğitimim ve tez aşamasında desteklerini gördüğüm kıymetli büyüklerime, değerli meslektaşlarıma Dilek Aksoy ve Merve Aksan'a

SONSUZ teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
RESİMLER LİSTESİ	x
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. Term Yenidoğanın Özellikleri	6
4.2. Term Yenidoğanın Solunum Sistemi	8
4.2.1. Sık görülen solunum problemleri ve belirtileri	8
4.3. Mekanik Ventilasyon	9
4.3.1. Noninvaziv mekanik ventilasyon	9
4.3.2. Noninvaziv mekanik ventilasyonun yararları.....	10
4.3.3. Noninvaziv mekanik ventilasyonun yan etkileri	10
4.3.4 .Nazal CPAP uygulamasında hemşirelik bakımı	11
4.4. Yenidoğanda Ağrı	12
4.4.1. Yenidoğanda ağrı belirtileri.....	13
4.4.2. Ağrının değerlendirilmesi	14
4.4.3. Yenidoğanda ağrı yönetimi	15

4.4.4.Yenidoğanın ağrısının yönetiminde izlenecek yollar ve hemşirelik girişimleri	19
4.5. Konfor	20
5. MATERİYAL VE METOT	22
5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü.....	22
5.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	22
5.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	22
5.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	22
5.5. Evren ve Örneklemi.....	23
5.5.1. Evren.....	23
5.5.2. Örneklem.....	23
5.6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması.....	26
5.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	26
5.8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	26
5.9. Verilerin Toplanma Yöntemi	26
5.10. Veri Toplama Araçları.....	27
5.10.1.Verii toplama formları.....	27
5.10.2.Verii toplamada kullanılan araçlar	28
5.11.Uygulama	30
5.12.Verilerin İstatistiksel Analizi	33
5.13.Araştırmanın Etik Yönü	34
5.14.Araştırmanın Sınırlılıkları	34
6. BULGULAR.....	35
7. TARTIŞMA	45
8. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	56

9. KAYNAKLAR	58
10. EKLER.....	74
11. ETİK KURUL ONAYI.....	86
12. ÖZGEÇMİŞ.....	90



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

- APA:** Amerikan Pediatri Dergisi
- BIPAP:** İki Seviyeli Pozitif Havayolu Basıncı (Bilevel Positive Airway Pressure)
- BPD:** Bronko Pulmoner Displazi
- CPAP:** Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continious Positive Airway Pressure)
- dB:** Desibel
- DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü
- FRK:** Fonksiyonel Rezidüel Kapasite
- GH:** Gestasyon Haftası
- HFNC:** Yüksek Akımlı Nazal Kanül (High Flow Nasal Cannula)
- IMV:** İnvaziv Mekanik Ventilasyon
- KTA:** Kalp Tepe Atımı
- MAS:** Mekonyum Aspirasyon Sendromu
- NCPAP:** Nazal Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı (Nasal Continious Positive Airway Pressure)
- NIMV:** Noninvaziv Mekanik Ventilasyon
- NIPPV:** Nazal Aralıklı Pozitif Basıncılı Ventilasyon
- NPASS:** Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal ağrı, ajitasyon ve sedasyon ölçeği)
- PEEP:** Ekspiryum sonu pozitif basınç (Positive End Expiratory Pressure)
- PIPP:** Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile)
- PPH:** Persistan Pulmoner Hipertansiyon
- RDS:** Solunum Sıkıntısı Sendromu (Respiratuar Dstres Sendrom)
- SpO₂:** Oksijen Saturasyonu
- TTN:** Yenidoğan Geçici Taşipnesi
- YDKÖ:** Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği
- YYBÜ:** Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

TABLolar LİSTESİ

Tablo 5.6.1. Randomizasyon Tablosu	26
Tablo 5.12.1. Normal Dağılım	33
Tablo 6.1. Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplara Göre Karşılaştırılması (N=60)	35
Tablo 6.2. Term Yenidoğanların ve Annelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	38
Tablo 6.3. Vücut Isısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	38
Tablo 6.4. Kalp Atım Hızı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	39
Tablo 6.5. Solunum Sayısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	40
Tablo 6.6. SpO ₂ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	41
Tablo 6.7. Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	42
Tablo 6.8. Konfor Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 5.5.2.1: Güç Analizi Grafiği.....	23
Şekil 5.5.2.2: Çalışmanın Örneklem Akış Şeması (CONSORT 2010).....	25
Şekil 5.11.1: Uygulama Akış Şeması.....	32
Şekil 6.1. Vücut Isısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	39
Şekil 6.2. Kalp Atım Hızı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	40
Şekil 6.3. Solunum Sayısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu....	41
Şekil 6.4. SpO ₂ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	42
Şekil 6.5. Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	43
Şekil 6.6. Konfor Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	44

RESİMLER LİSTESİ

Resim 5.10.2.1: Müzik Çalar	29
Resim 5.10.2.2: Ses Desibel Ölçüm Cihazı.....	30
Resim 5.10.2.3: Anne Sesi Kaydetme Cihazı (Cep Telefonu).....	30
Resim 5.10.2.4: Hasta Başı Monitörü	31



1. ÖZET

MEKANİK VENTİLATÖRE BAĞLI TERM YENİDOĞANLARA BAKIM SIRASINDA DİNLETİLEN ANNE SESİNİN AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ

Bu çalışma, mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte gerçekleştirilmiştir. Araştırma Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini İstanbul'da bulunan özel bir hastanenin 7 yataklı yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan seçim kriterlerine uygun 60 (deney grubu=30, kontrol grubu=30) mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğan oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu, Vital Bulgular Takip Formu, Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NPASS) formları kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi. Bebeklerin %56,7'si 37-38 haftalık ve %60'ı erkektir. Bebeklerin %80'ni sezaryen ile doğmuştur. Araştırmada yenidoğan bebeklerin ve annelerinin tanımlayıcı özellikleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık bulunmamış olup ($p>0,05$) gruplar homojen dağılmaktadır. Deney ve kontrol grubu arasında kalp tepe atım sayısı, solunum sayısı, vücut ısısı, oksijen saturasyonu, ağrı ve konfor davranış puan ortalamaları karşılaştırıldığında bakım öncesi, bakım sırası ve bakım sonrasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçlar ışığında anne sesinin farklı nonfarmakolojik yöntemlerle desteklenerek, daha büyük örneklem gruplarıyla, anne sesi dinletme sıklığı artırılarak ve işlemden önce anne sesi dinleterek daha farklı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anne sesi, Konfor, Mekanik Ventilatör, Yenidoğan.

2. ABSTRACT

THE EFFECT OF THE MOTHER'S VOICE DURING THE CARE ON THE PAIN AND COMFORT LEVEL IN TERM NEWBORNS RECEIVING MECHANICAL VENTILATION

This study was conducted in a randomized controlled experimental type to determine the effect of maternal voice during care on pain and comfort level in term newborns receiving mechanical ventilation. The research was conducted between September 2021 and April 2022. The sample of the study was consisted of 60 (experimental group=30, control group=30) term newborns receiving mechanical ventilation who were hospitalized in the 7-bed neonatal intensive care unit of a private hospital in Istanbul in accordance with the selection criteria. Introductory Information Form, Vital Signs Follow-up Form, Neonatal Comfort Behavior Scale and Neonatal Pain Scale (NPASS) forms prepared by the researchers were used as data collection tools. The data obtained in the study were analyzed by using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 program. In the evaluation of the data, number, percentage, mean and standard deviation were used as descriptive statistical methods. Kurtosis and Skewness values were examined to determine whether the research variables showed normal distribution or not. 56.7% of the babies are 37-38 weeks old and 60% are male. 80% of babies were born by cesarean section. In the study, the difference between the groups in terms of the descriptive characteristics of the newborn babies and their mothers was not statistically significant ($p>0.05$) and the groups were homogeneously distributed. The mean values of heart rate, respiration rate, body temperature, oxygen saturation, pain and comfort behavior between the experimental and control groups were found to be non-significant before, during and after the care ($p>0.05$). In the light of these results, it is recommended to conduct different studies by supporting the mother's voice with different nonpharmacological methods, with larger sample groups, by increasing the frequency of listening to the mother's voice and by listening to the mother's voice before the procedure.

Keywords: Comfort, Mechanical ventilator, Mother's voice, Newborn, Pain.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre çocuklar doğumdan sonraki ilk 28 gün içinde en büyük ölüm riskiyle karşı karşıyadır. 2019 yılında, tüm 5 yaş altı ölümlerinin %47'si yenidoğan döneminde meydana gelmektedir. Doğumda, doğumdan hemen sonra ve yaşamın ilk günlerinde verilen bakımın kalitesi ve niteliği yükseldikçe bebeklerin hayatta kalma oranları da artmaktadır (1).

Doğumu izleyen ilk 28 gün, yenidoğan için ekstrauterin ortama uyum sağlama dönemidir. Yenidoğanların sessiz, sıcak, karanlık bir ortamda gelişimini tamamladıktan sonra, yenidoğan yoğun bakım üniteleri gibi gürültülü, soğuk ve fazla ışıklı bir ortama uyum sağlamaları oldukça zordur (2). Bu dönemde biyokimyasal ve fizyolojik değişiklikler ile ortama uyum sağlamaya çalışan yenidoğan, uyum güçlüğü en fazla solunumsal bir soruna bağlı yaşamaktadır (3). Solunum güçlüğü yaşayan ya da solunumu olmayan yenidoğanlar tedavi olarak oksijenizasyon ve ventilasyonu sağlamak için mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duyarlar (4,5).

Mekanik ventilasyon uygulanan bebekler, rutin bakımları yapılırken ve izlenirken ağrılı uyarana maruz kalırlar. Ağrı yaşayan bir bebek mekanik ventilasyona uyum sağlayamaz, bu durum ventilasyonun etkinliğini bozar (6). Ağrılarını sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanlar, bu rahatsızlıklarını fizyolojik ya da davranışsal değişikliklerle gösterirler. Fizyolojik ve davranışsal değişiklikler solunum şekli ve hızı, kalp tepe atımı, kan basıncı ve kandaki oksijen/karbondioksit seviyelerindeki değişim, vücut ısısı, cilt rengi değişimleri, hıçkırma, öğürme, ani hareketler, seğirme, yüz buruşturma, ürkme, parmak hareketleri, yumruk yapma, kas tonüsü ve uyku-uyanıklık durumunu kapsamaktadır. Bu durumların kontrol altında tutulamaması iyileşme süresini uzatır (7). Yenidoğanda ağrı ve strese sebep olan mekanik ventilasyon uygulamasının etkin ve başarılı olması kaliteli bir yenidoğan bakımı ile mümkün olabilmektedir (8).

Son yıllarda yenidoğan bakımında önemle üzerinde durulan gelişimsel bakım, yenidoğanın nörolojik ve duyuşsal yönden gelişimine olumlu katkı sağlamaktadır (9,10). Gelişimsel bakım uygulamaları, yenidoğanlarda mekanik ventilasyon gibi ağrılı ve stresli işlemler sırasında ağrı ve stresi azaltarak, konforu artırıp yenidoğanın büyüme ve gelişimini desteklemektedir (11). Konfor ve ağrı, iyileşme hızını

etkileyen önemli faktörlerdendir (12,13). Gelişimsel bakım uygulamalarının yenidoğanların anne sütü ile beslenmeye geçişini hızlandırdığı, günlük kilo alımını artırdığı, hastanede kalış süresini, mekanik ventilasyon ve oksijen desteği gereksinimini azalttığı, mekanik ventilatörle uyumu artırıp pulmoner fonksiyonları iyileştirdiği mekanik ventilatöre bağlı komplikasyonları (ventrikül içi kanama, pnömotoraks, BPD, ROP vs.) azalttığı yapılan çalışmalarla bilinmektedir (9,10). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ağırlı uyarınları azalmak için bütün yenidoğanlarda minimal girişim kuralına dikkat edilmeli, mümkün olduğunca noninvaziv monitörizasyon yöntemlerinin uygulanması ve mekanik ventilasyon uygulanıyorsa senkronize modların seçimine dikkat edilmelidir (6). Ağrı değerlendirilmesi yapılarak ağrı giderici için uygun yöntemlerin seçilmesi ve kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde farmakolojik (sedasyon ve analjezikler) ve nonfarmakolojik (kundaklama, terapötik dokunma, pozisyon verme, bebek masajı, emzik verme, kanguru bakımı ve oral sukroz uygulaması, göz teması sağlanması, müzik veya in-utero seslerin dinletilmesi) yöntemler kullanılarak yenidoğanların ağrı ve stress durumları kontrol altında tutulmaktadır (2,14). Nonfarmakolojik yöntemler içinde yer alan müziğin (klasik müzik, ninni, geleneksel müzikler, anne/kadın sesi, vb.) özellikle anne sesinin bebekler için gelişimsel açıdan faydalı olduğu bilinmektedir (15-17). Fetüsün 26-28. haftadan itibaren intrauterin ortamda anne sesinden ve annenin kalp atımlarından etkilendiği ve seslere tepki verdiği, doğumdan sonra da bu tanıdık sesleri ya da ritimleri tekrar duymanın bebekler üzerinde sakinleştirici ve rahatlatıcı bir etkisi olduğu anlaşılmıştır (18,19). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım kapsamında yenidoğanların ağrı ve konfor düzeyleri belirlenmeli, konfor artırıcı ve ağrı azaltıcı girişimlerin etkinliği değerlendirilmeli, bunun için uygun ölçekler kullanılmalıdır.

Literatür bilgilerine dayanarak tanıdık olan anne sesinin bebeğin kendini güvende hissetmesini sağlayarak mekanik ventilasyon uygulanan term bebeklerde ağrıyı azaltma ve konfor düzeyini yükseltmede etkisinin olabileceği düşünülmüştür. Literatür taramasında anne sesinin çoğunlukla preterm yenidoğanlarda kullanıldığı, term yenidoğanlarda topuktan kan alma, aspirasyon, periferik damar yolu açma gibi ağırlı işlemler üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür (112,128,133,135,137). Mekanik

ventilatördeki term bebeklerin ağrı ve konforlarına yönelik çalışma yoktur. Literatürdeki bu eksikliği doldurma gereksiniminden yola çıkarak bu çalışma, anne sesi uygulamasının mekanik ventilatördeki yenidoğanın ağrı ve konfor davranışı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte yapılmıştır. Çalışmanın çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



4. GENEL BİLGİLER

Doğum ağırlığına bakılmaksızın, normal gebelik süresinde doğmuş (tamamlanmış 37-42 hafta) tüm bebeklere term/matür bebek denilmektedir. Doğumdan sonraki ilk 28 günlük süreçleri de yenidoğan dönemi olarak adlandırılır (20). Yenidoğan dönemi aynı zamanda intrauterin yaşamdan ekstrauterin yaşama geçiş ve uyum sağlama dönemidir (21).

Term Gebelikleri Tanımlama Çalışma Grubu tarafından term gebelik tanımının kapsadığı 37-42 hafta arasındaki 6 haftalık sürenin alt sınıflara ayrılması önerilmektedir. Bunun sebebi bu 6 haftalık süreçte maternal ve neonatal sonuçların farklılık göstermesidir (22). Bu süreç; 37 hafta 0 gün ile 38 hafta 6 gün arasında gerçekleşen doğumlar erken term, 39 hafta 0 gün ile 40 hafta 6 gün arasında gerçekleşen doğumlar tam term, 41 hafta 0 gün ile 41 hafta 6 gün arasında gerçekleşen doğumlar geç dönem term, 43. haftanın ilk gününden sonrası gerçekleşen doğumlar postterm olarak sınıflandırılmaktadır (23).

4.1 Term Yenidoğanın Özellikleri

Yenidoğanın normal fiziksel özelliklerini ve vital bulgularındaki değişimleri bilmek, uterus dışındaki hayata uyumunu tehlikeye atabilecek olağan dışı durumları erken dönemde fark edip, gerekli girişimlerde bulunmak için önemlidir (24).

Term yenidoğanların genel fiziksel özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

Ortalama ağırlıkları 2500-4000 gramdır. Term bebeklerin gestasyon yaşına göre doğum ağırlığı 10.-90. persentil aralığındadır. Boyları ise ortalama 48-52 cm'dir.

Yenidoğanın başı vücuduna göre daha büyüktür. Term bebeklerde normal baş çevresi 32-37 cm'dir. Yenidoğan kafatasında toplam 6 fontanel vardır. Ön fontanelin yaklaşık uzunluğu 3-4 cm, genişliği 2-3 cm olup 9-18. ayda, arka fontanel ise 0,5-1 cm uzunluğunda olup 1,5-2. ayda kapanmaktadır.

Göğüs kafesi yuvarlak, karnı yumuşak ve hafif öne çıkıktır. Göğüs çevresi 30-35cm'dir. Omuzları ve kalça kısmı dardır. Kollar ve bacaklar vücuda doğru çekilmiş durumdadır.

Yenidoğanın cildi ince, yumuşak pembe renktedir. Verniks kazeoza, toksik

eritem, mongol lekesi, lanugo tüyleri, kutis marmoratus vb. gibi yenidoğan döneminde görülen bazı geçici cilt bulguları vardır.

Genital organlar anneden geçen hormonlar sebebiyle hem kız hem erkek yenidoğanlarda biraz ödemli ve şiş görünür. Kız yenidoğanlarda anneden geçen hormonlara bağlı hafif kanlı akıntı olabilir, bu durum geçicidir. Erkek yenidoğanlarda hidrosel dediğimiz yumurtalık çevresinde sıvı toplanması olabilir. Genellikle bir yaşına kadar geçer. Yumurtalıkların skrotuma inip inmediği kontrol edilmelidir.

Yenidoğanda 28. haftadan sonra ışığa tepki oluşmaktadır. Term yenidoğan ortalama 20-30 cm uzağı farkedebilir, parlak ışığa karşı gözlerini kırparak cevap verir. İnsan yüzü, geometrik desenler, siyah ve beyaz renkler daha fazla dikkatlerini çeker. Yenidoğan bebekler tam olgunlaşmamış göz kaslarına sahip olduklarından nadiren gözlerde kayma görülebilir çoğu zaman birkaç ayda düzelme gözlenir.

Term yenidoğanların dış kulak kıvrımları olgunlaşmıştır. İşitme duyusu vardır. Gebeliğin son dönemlerinde, bebek annenin sesini, kalp sesini, nefesini ve sindirim sisteminden gelen sesleri duyar. Sesin geldiği yeri seçmesi zamanla olur. Gürültülü seslere karşı tepkisi ağlama, moro refleksi, düzensiz soluma şeklindedir. Anne sesini tanır ve sakinleşir.

Nörolojik muayenelerinde moro, emme/arama, yakalama, tonik boyun ve adımlama gibi refleksleri mevcuttur. Bu refleksler zaman içinde kaybolmaktadır (20,22,25).

Yenidoğanın solunum, kalp atım hızı, vücut ısısı, kan basıncı ve oksijen gibi vital bulgularındaki değişimler önemlidir.

Solunum: Sağlıklı term yenidoğanın solunum sayısı 30-60/dk'dır. Genellikle solunumları yüzeysel ve düzensizdir, abdominal solunum yaparlar. Solunum sayısı fiziksel aktivite, uyanık olma ve ağlama durumlarında artar.

Kalp atım hızı: Kalp atım hızı 120-160/dk'dır. Ağrı, stres, uyku gibi durumlarda değişmektedir. Yenidoğan ağladığında kalp atım hızı 180\dk'ya ulaşırken derin uykuda 70-100/dk'ya düşebilir.

Vücut ısısı: Vücut ısısı 36,5- 37 °C dir. Cilt altı yağ dokusu azdır. Isı kaybı en çok baş bölgesinden olur. Vücut ısısı yenidoğanın ağlama durumuna ve oda sıcaklığına göre değişiklik gösterebilir.

Kan basıncı: Kan basıncı doğum ağırlığı ve gebelik haftasına göre

değişmektedir. Normal bulgulara 80/40 mmHg olup yenidoğan büyüdükçe değişmektedir. Sistolik basınç bebeğin ağlamasından ve hareketinden etkilenir (20,26,27).

Oksijen Saturasyonu: Oda havasında soluyan sağlıklı term bebeklerde ortalama saturasyon değeri (SpO₂) %93-100 arasındadır. Optimal SpO₂ değeri %95'ten büyük olmalıdır, %90'nın altına düşmesi artmış oksijen ihtiyacını gösterir. Yenidoğanın hareketi, anormal hemoglobin varlığı, perfüzyonun iyi olmaması, ödem, düşük hemoglobin, hipotermi ve cihazın yanlış yerleştirilmesi gibi faktörler oksijen saturasyonunun değerini etkiler (28).

4.2 Term Yenidoğanın Solunum Sistemi

Yenidoğanın ağız boşluğu küçük, dili büyük olduğu için burnundan nefes alır. Glottis ve trakeası küçüktür. Solunum kasları iyi gelişmemiş olup, soluk yolu erişkinlere göre daha dardır.

Yenidoğanın alveolleri daha kolay kollabe olur, sekresyonları daha fazladır. Yenidoğanın mukoz membranları daha incedir, kolaylıkla zedelenebilir. Yenidoğanın kapiller ağı az gelişmiş olduğundan vazokonstriksiyon ve vazodilatasyon yetenekleri yetersizdir. Basınç değişikliklerine yenidoğanın alveolleri daha duyarlıdır. Göğüs kafesi yumuşak, kostalar horizontal, diyafram yüksekte yerleşmiş olduğundan akciğer kapasiteleri düşüktür (29,30). Bu özelliklerden dolayı solunum sistemi tam gelişmemiş olan yenidoğanlarda doğumdan hemen sonra solunum problemleri görülür.

4.2.1. Sık görülen solunum problemleri ve belirtileri

Term gebelikte canlı doğumların %5 ile %7'sinde solunum sıkıntısı görülür (30). En yaygın sebebi fetal akciğer sıvısının etkili bir şekilde atılamamasından kaynaklı oluşan yenidoğanın geçici taşipnesidir (TTN). Vakaların çoğu hafif ve geçicidir. Şiddetli solunum sıkıntısı genellikle sepsis veya doğuştan kalp hastalığı gibi akciğer dışı sebeplerden kaynaklıdır (31-33).

Rijal ve Shresthanın (2018) yaptıkları çalışmada, solunum sıkıntısının nedenleri olarak %21,1 mekonyum aspirasyon sendromu (MAS), %16,5 septisemi, %15,5 yenidoğanda geçici takipnesi (TTN), %14,6 pnömoni, %11,9 doğum asfiksisi

ve hiyalin membran hastalığı (RDS) olarak saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada yenidoğanın %82,3'ünde TTN olasılığını artıran faktör sezaryen ile doğum olarak verilmiştir (34).

Parkash ve arkadaşlarının (2015) yaptığı başka bir çalışmada TTN, MAS ve RDS sırasıyla %14, %17, %23 olarak bulunurken, gelişmekte olan ülkelerdeki çalışmalarda %12, %16 ve %18 bulunmuştur (35). Yenidoğanın solunum sıkıntısı belirtileri; apne, siyanoz, inleme, burun kanadı solunumu, takipne (dakikada 60'tan fazla nefes), interkostal, subkostal veya suprakostal çekilmeler, anormal solunum sesleridir (34,36,37). Bu belirtiler yenidoğanın solunum iş yükünün arttığını, akciğerlerindeki gaz değişiminin bozulduğunu gösterir (38). Bu durumda yenidoğanın solunumu mekanik cihazlarla desteklenmelidir.

4.3. Mekanik Ventilasyon

Mekanik ventilasyonun amacı solunumu olmayan veya yetersiz olan yenidoğanlarda bozulmuş akciğer fonksiyonunu düzeltmek, alveolar ventilasyon yoluyla yeterli gaz değişimini sağlamak ve solunum işini azaltarak bebeğin solunumunu rahatlatmaktır (39).

Mekanik ventilasyon, ventilator cihazları kullanarak yenidoğanın gereksinimine göre invaziv ve noninvaziv şekilde uygulanmaktadır. Başlangıçta solunumu desteklemek için yüz maskesi ile noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) tercih edilir. Fakat hastanın hemodinamik olarak stabil olmadığı, göğüs kompresyonu ya da surfaktan uygulanması gerektiği, diyafram hernisi kuşkusu olduğu, maske uygulanmadığı durumlarda hasta entübe edilir ve hastaya invaziv mekanik ventilasyon (İMV) uygulanır (21,40).

4.3.1. Noninvaziv mekanik ventilasyon

Noninvaziv mekanik ventilasyon, spontan solunumu olan yenidoğanların, normal solunum fizyolojisini destekleyen solunum desteği yöntemlerindedir (41,42). Noninvaziv mekanik ventilasyon komplikasyonlarının az olması ve invaziv bir işlem olmaması nedeni ile solunum problemi olan yenidoğanlarda ilk tercih olmaktadır (22,43-45). Nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (NCPAP), nazal aralıklı pozitif hava yolu basıncı (NIPPV), iki düzeyli sürekli pozitif hava yolu basıncı (BİPAP) ve

yüksek akımlı nazal kanül (HFNC) gibi yöntemler noninvaziv solunum destekleridir (41,42). 2021 yılında yapılan bir çalışmada noninvaziv ventilasyon uygulamalarından NCPAP ve NIPPV'nin entübasyonu önlemedeki başarısı karşılaştırılmış, entübasyonu önlemede birbirine üstünlüğü bulunamamıştır (46).

Nazal CPAP yenidoğanlarda en sık kullanılan noninvaziv mekanik ventilasyon modudur (49). Spontan solunumu olup solunum sıkıntısı belirtileri gösteren hastalarda kullanılan CPAP'ın doğum odasında erken başlatılması entübasyonu, surfaktan ihtiyacını, ventilatörde kalış süresini azaltarak yenidoğanı invaziv komplikasyonlardan korur (43,47,48). Yenidoğanda CPAP uygulamasına 5 cmH₂O basınçla başlanıp hastanın durumuna göre artırılarak basınç değişikliği yapılır (43,49,50).

4.3.2. Noninvaziv mekanik ventilasyonun yararları

Hava yolu direncini azaltarak hava yolu kollapsını engeller. Üst hava yolunun obstrüksiyonunu önler. Yüzey aktif maddeyi alveolar yüzeyde tutar ve alveolar ödemi azaltır. Solunumda göğüs ve karın hareketlerinin uyumunu sağlayarak yenidoğanın solunum iş yükünü azaltır. Ventilasyon-perfüzyon oranında iyileşme ve intrapulmoner şantın azalmasını sağlar. Solunumda diyaframın etkinliğini artırır ve apneleri önler (45,51).

4.3.3. Noninvaziv mekanik ventilasyonun yan etkileri

Noninvaziv mekanik ventilasyon sırasında oluşan komplikasyonlar genellikle hafiftir. Kullanılan ara yüzün yaptığı basınca bağlı burun ve yüz travmaları, buna bağlı olarak gelişen nazal ağrı, uygunsuz nemlendirmeye bağlı üst hava yolu konforsuzluğu, yüzde cilt bütünlüğünün bozularak ülserasyonların oluşması, beslenme intoleransı, gastrik distansiyon, regürjitasyon, gastrointestinal perforasyon noninvaziv mekanik ventilasyonda görülen komplikasyonlardır (41,51-53).

Nazal CPAP; nazal maske, nazal kanül, nazofaringeal tüp veya nazal pronglarla verilebilir. Nazal CPAP cihazları, farklı nazal ara yüzler kullanarak yenidoğan akciğerlerine sabit pozitif basınç (PEEP) sağlar (20).

Yapılan bir çalışmada geçici takipnesi olan term bebeklere nazal aralıklı zorunlu ventilasyon uygulamak için kullanılan nazal maskeler ile binazal pronglar

karşılaştırılmış ve solunum sıkıntısının süresi, entübasyonun önlenmesi açısından benzer olduğu görülmüştür. Bununla birlikte nazal prong kullanımının, nazal maskeden daha büyük bir travma riski içerdiği tespit edilmiştir (54).

Nazal sürekli pozitif hava yolu basıncına rağmen solunum sıkıntısı bulguları artıyorsa, apne devam ediyorsa, yüksek oksijen gereksinimi ($FiO_2 > 0,40-0,60$), solunumsal asidoz ($pH < 7,25$, $PCO_2 > 60$ mmHg), orta-ağır pulmoner hipertansiyon, anormal akciğer grafisi bulguları varsa invaziv mekanik ventilasyon için yenidoğan entübe edilir (43,50).

4.3.4. Nazal CPAP uygulamasında hemşirelik bakımı

Hemşirelik bakımında hedef yenidoğanın mümkün olan en kısa sürede kaliteli bir bakımla mekanik ventilatörden ayrılabilir duruma gelebilmesini sağlamaktır (6). Etkin ve başarılı hava yolu açıklığını sağlamak, burun septum hasarını önlemek, bebeğin konfor ve uyumunu sağlamak için yapılacak hemşirelik girişimleri aşağıda belirtilmiştir.

Üst hava yollarının temizliği için rutin aspirasyondan kaçınılmalı, sekresyon varlığında aspire edilmeli, uygun boyutta ara yüzler seçilmeli ve uygun biçimde sabitlenmeli,

Burun delikleri ve nazal kanüller serum fizyolojik veya nazal nemlendiriciler ile nemlendirilmeli,

Ağızdan hava kaçmasını önlemek için emzik kullanılmalı, bebeğin omuzlarına boynun bükülmesini önlemek için rulo yerleştirilmeli, burun delikleri ve septumda olası travmanın önlenmesi için 2-3 saatte bir pozisyon değiştirilmeli, yüzde veya septumda bası olup olmadığı kontrol edilmeli,

Mide distansiyonunu önlemek için oragastrik sonda takılmalı, yenidoğan besleniyorsa beslenmeden bir saat sonra mide açık drenaja alınmalı,

Ventilator cihazı ve tüm sistem sık kontrol edilmeli, setlerde biriken sıvı gerektikçe boşaltılmalı, nemlendirilmiş ve 37°C ısıtılmış hava verilmeli,

Ağız bakımı her 3 saatte bir serum fizyolojik ile yapılmalı, yatak başı 30-45° yüksekte tutulmalı,

Oksijen saturasyonunu %90-95 arasında tutmak için gerekli olan en az oksijen konsantrasyonu verilmeli, yenidoğanın vital bulguları, cilt değerlendirmesi düzenli

olarak takip edilmelidir (6,41,55,56).

Yenidoğanda nazal CPAP'a bağlı ağrıyı tanımak, buna yönelik girişimlerde bulunmak tedavinin etkinliği ve yenidoğanın konforu için oldukça önemlidir (57).

4.4. Yenidoğanda Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği'ne göre “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, kuvvetli bir doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik, hoş olmayan biyokimyasal bir durum ya da deneyim” şeklinde tanımlanmıştır (58) ve beşinci yaşamsal işaret olarak bilinir (59). Ağrı her yaş grubunda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir durumdur. Uzun bir zaman yenidoğanların ağrı hissetmediğine dair yanlış bir inanış vardı. 1980'lerde bebek ameliyatları rutin olarak minimum anestezi ile veya hiç anestezi olmadan gerçekleştirildi. Bu dönemde zayıf ağrı yönetimi uygulanıyordu (60). 2015 yılında Oxford araştırma ekibinin yapmış olduğu bir çalışmada akut ağrılı uyarı takiben aktif olan beyin bölgeleri fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme kullanılarak gözlemlenmiştir. Bebeklerde ağrının duyuşsal ve duyuşsal bileşenlerini kodlayan beyin bölgeleri yetişkinlerdeki gibi aktif bulunmuştur. Bu, bebek ağrısı deneyiminin yetişkinlerde görülene çok benzediğini kanıtlamaktadır (61).

Güncel araştırmalar ise yenidoğanların olgunlaşmamış sinir sistemleri sebebiyle ağrılı uyarılara karşı aşırı duyarlı olduklarını, ağrılı uyarıyı algılayabildiklerini, işleyebildiklerini ve ağrılı uyarılara yanıt verebildiklerini göstermektedir (62,63). Prenatal 20. haftadan sonra korteks ve talamus arasındaki iletişimin başlamasıyla birlikte fetüs intrauterin 2. trimesterden itibaren ağrıyı duymaya başladığı bilinmektedir (14).

Cruz ve meslektaşları (2016) tarafından 18 çalışmayı içeren bir araştırmada, hastaneye yatırılan yenidoğanların günde 7-17 ağrılı prosedür geçirdiğini ve en yaygın prosedürlerin topuk delme, periferik venöz katater takılması, nazal ve endotrakeal aspirasyon olduğu belirtilmiştir (64). Entübasyon, göğüs tüpü yerleştirme, lomber ponksiyon, arteriyel ve venöz göbek kateterlerinin yerleştirilmesi, kas içi ve deri altı enjeksiyonlar, mekanik ventilasyon tedavisi, nazal kanüllerin takılması, flaster yapıştırılıp çıkarılması, postural drenaj uygulanması ve prematüre göz muayenelerinin retinopatisi diğer ağrılı girişimlerdir (14,64-66).

Oldukça savunmasız olan yenidoğanlarda yetersiz tedavi edilen ağrı olumsuz sonuçlara yol açabilir (67). Ağrı, YYBÜ'de kalış süresinin uzamasına, ilerleyen dönemlerde davranışsal bozukluklara, psikososyal gelişimin değişmesine ve nörogelişimsel geriliğe neden olabilir (68-71). 2019 yılında yapılan bir çalışmada 32 haftanın altında doğan ve doğumdan itibaren boylamsal olarak takip edilen 8 yaşındaki çocuklarda hipokampus, amigdala ve talamus hacimleri manyetik rezonans nöro görüntülemesi ile incelenmiş ve bu alanların hacimce küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum yenidoğanın daha fazla ağrı ve strese maruz kalmasıyla ilişkilendirilmiştir. Bu çocuklar, beyin alanlarının küçük olmasına bağlı olarak daha zayıf algısal akıl yürütme ve görsel algıya sahip çocuklar olarak belirtilmişlerdir (72).

Yenidoğanlarda ağrının doğru değerlendirilmesi hayati önem taşımaktadır (67). Bebeğin ağrılı durumunun saptanması, ağrı düzeyinin belirlenmesi ve buna yönelik girişimlerin ortaya konulması ağrıyı değerlendirmede izlenecek adımlardır (14). Ağrı belirtilerini bilmek ağrıyı tanımlamayabilmek için oldukça önemlidir.

4.4.1. Yenidoğanda ağrı belirtileri

Yenidoğanlar ağrıyı fizyolojik, davranışsal, hormonal ve metabolik yollarla anlatmaktadır (14).

Fizyolojik değişiklikler kapsamında kalp hızında artış, kan basıncında yükselme, oksijen saturasyonunda düşme, solunum sayısında ve intrakraniyal basınçta artış ve avuç içlerinde terleme gibi belirtiler ve solunum paterni, deri rengi ve pupil boyutlarında da ağrılı uyarıların takiben değişiklikler değerlendirilir (14,66) Fizyolojik değişikliklerin ağrıya özgün olmadığından, davranışsal değişiklikler ile değerlendirilmesi sonuçların doğruluğunu artırır (14,73).

Davranışsal değişiklikler, yenidoğan bebeklerde ağrının önemli göstergelerindedir. Ağlama (ağlama şekilleri, süresi, akustik özellikleri), yüz ifadeleri (kaşların çatılması, göz kısıma) el ve vücut hareketleri, kas tonusu, davranışsal durum değişiklikleri arasındadır (65,66)

Hormonal ve metabolik değişiklikler, katekolamin, büyüme hormonu, glukagon, kortizol, aldosteron ve diğer kortikosteroid düzeylerinde artış, insülin salgılamasında baskılanma gibi durumlardır (66,79). Hormonal değişikliklerin laboratuvar tetkikleri

ile saptanması zaman alabileceğinden akut ağrı yanıtının değerlendirilmesinde pratik bir yol değildir (14,74). Sawires ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada farklı ağrılı işlemlerde, fizyolojik ve hormonal değişikliklerin farklı olduğu, ancak davranışsal değişikliklerin aynı olduğu belirtilmiştir (68).

4.4.2. Ağrının değerlendirilmesi

Ulusal ve uluslararası kılavuzlar, ağrıya yanıtın saptanması, tedavi sürecinin doğru ve etkili yönetilebilmesi için geçerli bir ağrı değerlendirmesinin gerekli olduğunu belirtmektedir (74,75). Fizyolojik bir tepki olan ağrıyı sözel ifadeleri olmayan yenidoğanlarda değerlendirmek kolay değildir (71). Örneğin fizyolojik ve davranışsal göstergeler hem ağrılı uyaranlara yanıt olarak hem de ağrıya özgü olmayan nedenlerden dolayı (Ağır sedasyon ve kas bloke edici ajanlar uygulandığında, korku, stres, açlık) değişebilir. Bu sebepten sonuçlar yanıltıcı olabilir (76).

Ağrı değerlendirmesinde kullanılan çok sayıda ağrı ölçeği vardır. Ölçeklerin birçoğu güvenilir ancak tek bir ölçüm aracı ağrılı girişimlerin tamamını değerlendirebilecek kapsamda değildir (71,77). Ağrının türüne göre ağrı değerlendirme araçları seçilmelidir. Ölçüm araçlarının her biri, ağrı yanıtlarına farklı düzeyde yoğunlaşmaktadır (71). Örneğin fizyolojik ve davranışsal değişkenler akut ağrıyı, hormonal değişkenler kronik ağrıyı değerlendirmede kullanılır (65,71). Mevcut araçların çoğu kısa süreli akut ağrıyı ölçmeye odaklanmıştır. Kronik ağrı/stresi (mekanik ventilatöre bağlı olmak, cerrahi operasyonlar, intravenöz sıvıların ektravazasyonu, nekrotizan enterokolit, osteomyelit ya da menenjit gibi) ölçmek için çok az araç mevcuttur (14,62).

Günümüzde mevcut bilgi birikimine rağmen, ağrıyı sağlam geçerlilik, güvenilirlik, özgüllük ve duyarlılıkla değerlendiren gözlemsel bir araç henüz tasarlanmamıştır (76). Bununla birlikte ağrı değerlendirmesine yönelik biyopsikometrik yaklaşımlar da olup, bunlar arasında kalp atış hızı değişkenliği, cilt iletkenlik ölçümü ve elektroensefalografi, yakın kızılötesi spektroskopisi ve manyetik rezonans görüntüleme dahil olmak üzere beyin odaklı teknikler yer alır. Bu teknolojilerin ölçülebilir ve güvenilir olduklarının kanıtlanması ağrı yönetimi konusunda daha iyi karar verme olanağı sağlar ve kullanılan ölçeklerin doğruluğunu

artırmayı mümkün kılar (62,78). Bu yüzden kapsamlı bir gözlem ağrıyı doğru değerlendirmek için oldukça önemlidir. Yenidoğanda ağrı yaşam bulgularıyla birlikte en az 4-6 saatte bir, her ağrılı girişimden önce ve sonra, ağrı şiddeti yüksekse gerekli girişim yapıldıktan sonra tekrar değerlendirmelidir. Ağrıyı değerlendirmede klinik yararlılığı kanıtlanmış, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış ölçekler kullanılmalıdır. Bu ölçekler bebeğin ağrı türüne uygun, kullanılabilir, hassas, kapsamlı ve çok yönlü olması gerekmektedir (14,73,76,79).

Yenidoğanın ağrı yanıtının oluşmasında gestasyon haftası, sağlık durumu, gelişimi, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, çevresel faktörler, ilaçlar ve ailenin desteği gibi bazı faktörlerde etkili olduğu için değerlendirme kapsamında olmalıdır (65,71,79). Ölçekler, ağrıyı ölçmekle birlikte uygulanan farmakolojik veya nonfarmakolojik müdahalelerin etkili olup olmadığı konusunda bize yol gösterir (62).

4.4.3. Yenidoğanda ağrı yönetimi

Yenidoğanda ağrı yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılır.

Şefkat, güvenlik hissi vermek, dikkati dağıtmak ve çocuk odaklı bir ortam yaratmak ağrı yöntemlerini uygulamada önemli bir koşuldur (80).

1. Farmakolojik yöntemler: Bu yöntemde ağrıyı hafifletmek ve tedavi etmek amacı ile ilaçlardan faydalanılır. Nonfarmakolojik tekniklerle birlikte kullanıldığında daha etkili olmaktadır. Yenidoğan döneminde ağrı gerekli girişim ve tedavi ile önlenmezse, ileri dönemlerde davranışsal ve nörolojik bozukluklara neden olabilir (81). Bundan dolayı çok fazla ağrılı girişim ile karşılaşan yenidoğanlarda analjezik ve sedatif kullanımı önerilmekle birlikte kullanırken olası yan etkileri açısından dikkatli bir şekilde uygulanmalıdır. Yenidoğanların ağrısı için narkotik analjezikler, morfin, opioid analjezikler, topikal anestezipler, fentanil ve sedatif gibi farmakolojik tedaviler kullanılmaktadır (73,75).

2. Nonfarmakolojik yöntemler: Farmakolojik olmayan (sukroz, emzirme, emzik verme) çevresel (anne sesi dinletme, ışığa ve gürültüye maruziyet) ve davranışsal (pozisyon değiştirme, kundaklama) müdahaleler, hafif ve orta ağrılı girişim geçiren yenidoğanlarda akut ağrının önlenmesi ve hafifletilmesinde etkili

olmaktadır (82). Nonfarmakolojik yöntemler faydaları kanıtlanmış, düşük risk ve düşük maliyete sahiptirler (83).

Sukroz ve tatlı solüsyonlar: Sukroz ve tatlı solüsyonlar ağlama süresini kısaltır, ağrıya bağlı mimikleri hafifletir, girişimlerde artan kalp atım hızını azaltır (83). Bueno ve arkadaşlarının yaptığı sistematik incelemeler analjezik etkiye sahip tatlandırılmış solüsyonların topuk kanı alma ve damar yolu açma gibi ağrılı girişimlerde kalp hızının artışı en aza indirdiğini, ağlamayı azalttığını göstermektedir (84).

Pozisyon değiştirme: Uygun pozisyon vermenin yenidoğanın kas-iskelet sistemine, stresle başatmasına, uykusuna, konforuna, iyileşme sürecine faydalı olduğu bilinmektedir (85). Cenin pozisyonunun yenidoğanın güven duygusu kazanmasına, motor gelişiminin desteklenmesine, ısı sağlayarak enerjisinin korunmasına, ağrının önlenmesine ve azalmasına destek olur (87). Peng ve arkadaşlarının yaptığı çalışma yüzüstü pozisyonunun, çevresel stres faktörlerine maruz kalan erken doğmuş bebeklerde uykuyu kolaylaştırmak ve stresi azaltmak için uygun bir pozisyon olduğunu göstermektedir (86).

Masaj: Ağrının küçük bir alanda lokalize olmasını sağlar. Abdallah ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada annenin sağlıklı erken doğmuş bebeklere zeytinyağı ile masaj uygulaması masaj öncesi ve sonrası ağrı skorlarına, taburculuktaki ağrı tepkilerine ve 12. aydaki zihinsel gelişimlerine olumlu etkisi olduğu görülmüştür (88).

Müzik: Yardımcı bir ağrı tedavisi olarak umut verici görünmektedir. Müzik terapisinin ağrı üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemekle birlikte gevşeme ya da dikkati başka yöne yönlendirerek etkili olduğu düşünülmektedir (89).

Annelerin hamilelik sırasında dinlediği müziğin, topuk kanı alma işlemi sırasında yenidoğanda ağrıyı azalttığı ve davranışsal durumları iyileştirdiği saptanmıştır (90).

Kanguru bakımı ve ten-tene temas: Ebeveynle ten tene temas olarak bilinen kanguru bakımı bebeklerde akut prosedürel ağrıyı gidermek için doğumdan kısa bir süre sonra kolaylıkla uygulanabilen doğal, ekonomik en etkili yöntemlerden biridir (66,91). Charpak ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kanguru pozisyonunun meme alımını kolaylaştırdığı, emme süresini, vücut ısısını ve kilo alımını önemli

ölçüde artırdığını göstermiştir. Ayrıca psikososyal etkileri arasında stresi azalttığı, anne- bebek bağına güçlendirdiği ve bebeğin bilişsel gelişimi üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirtilmiştir (92). Yapılan başka bir çalışmada topuk kanı alma sırasında kanguru grubundaki bebeklerin kalp atım hızının önemli ölçüde daha düşük olduğu ve hem ağlama hem de yüz buruşturma süresinin küvözdeki gruba göre önemli ölçüde daha kısa olduğu ortaya konmuştur (93). Ten tene temas yöntemi stresi azaltmak için kullanılan farmakolojik yöntemlerin etkisini artırmaktadır (94).

Besleyici olmayan emme: Yenidoğan için emme, doğal bir refleksdir. YYBÜ'de yalnızca analjezi için değil, aynı zamanda rahatlık ve dinginlik sağlamak için de en çok kullanılan bir yöntemdir. Emzik veya eldivenli parmak ile yapılan besleyici olmayan emme yenidoğanın huzursuzluğunu giderir. Besleyici olmayan emme, erken ve zamanında doğan bebeklere uygulanan ağırlı işlemlerde akut ağrının yoğunluğunu ve süresini azaltabilir (83). Besleyici olmayan emmenin ve oral sükröz uygulamasının karşılaştırıldığı bir çalışmada her ikisinin de rutin bakımda ağrıyı gidermede etkili olduğu belirtilmiştir (95).

Emzirme ve Anne Sütüyle Beslenme: Doğrudan emzirme, anne-bebek etkileşimi açısından önemli olması nedeniyle en fazla tercih edilen ağrı azaltma yöntemidir (96).

Benoit ve arkadaşları (2017) tarafından erken ve zamanında doğmuş bebeklerde emzirme (ideal olarak ağırlı bir işlemde en az iki dakika önce aktif emme ve yutma ile yenidoğanın doğrudan memeye tutulması) ve sağılmış anne sütüyle besleme, ağrıyı azaltıcı yararları açısından incelenmiştir. Term yenidoğanlarda prosedürel ağrı yönetimi için doğrudan emzirmenin etkili olduğu, sağılmış anne sütünün tek başına yeterli bir müdahale olmadığı sonucuna varılmıştır (97).

2020 yılında yapılan başka bir çalışmada sağlıklı term yenidoğanlarda topuk delme sırasında kullanılan üç farklı yöntemin (kundaklama, kundaklama ve tutma, kundaklama ve tutma ve emzirme) ağrı düzeylerine etkisi deneysel olarak incelenmiştir. Sonuç olarak, her üç yöntemin de yenidoğanda topuk delme sırasında hissedilen ağrıyı azaltmada etkili olduğu, ancak kundaklama, tutma ve emzirmenin diğer yöntemlere göre daha etkili olduğu bulunmuştur (98). Orta ve geç prematüre bebeklerde topuk kanı alma sırasında analjezi sağlamada anne sütü ve %24 sukroz arasındaki ağrı skoru karşılaştırılmasında farklılık kaydedilmemiştir (99).

Çevresel uyaranların azaltılması: Yapılan araştırmalarla doğal ışık, yatıştırıcı renkler, anlamlı ve değişken uyaranlar, huzurlu sesler, hoş manzara ve güzel ortamların iyileşmeyi olumlu etkilediği tespit edilmiştir (13).

İşitsel, görsel, dokunsal uyarıcıların kontrolsüz olduğu yoğunbakım ortamları, yenidoğanın stres tepkilerini uyarır, fizyolojik refahını azaltır ve uykusunu bozar (100). Çevresel uyaranları azaltılmaya yönelik girişimlerin kısa vadede bebeğin sakinleşmesinde, ağrısının azalmasında ve konforun artmasında uzun vadede nörolojik gelişiminde etkili olduğu bilinmektedir (101).

Gürültü düzeyinin azaltılması için merkezi müzik ve anons sistemlerinin ünite içerisinde gürültüye neden olmayacak şekilde engellenmesi, kuvözlerin üzerine malzeme konulmaması, kuvöz kapaklarının nazikçe açılıp kapatılması, ışık ve sestten bebeği korumak için kuvöz örtüsü kullanılması, ünite içerisinde loş ortam sağlanması, günün belirli saatlerinde ışık düzeylerinin değiştirilmesi ile gündüz-gece döngülerinin sağlanması, çalışan personelin yüksek sesle konuşmaması, ünite içerisinde ses düzeyini ölçen ve ses düzeyi aşıldığı zaman uyarı veren cihazlar kullanılması, bebeğin uyarılmasını en aza indirmek için bakımlarının kümelenendirilmesi gibi çevresel uyaranları azaltmak kolay uygulanabilen, etkisi büyük girişimlerdir (102,103).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), güvenli ses için gündüz 35 dB, gece 30 dB düzeyini önerirken, Amerikan Pediatri Akademisi (APA) 50 dB'i önermektedir. YYBÜ ortamındaki ortalama ses seviyelerine ilişkin öneriler büyük ölçüde değişmese de ortamdaki geçici sesler için (kapı çarpmaları gibi) maksimum seviye 65 veya 70 dB'dir (104). 2020'de Yataklı Sağlık Tesisinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ'e göre ise yenidoğan yoğun bakımda saatte ortalama 50-55 dB'i, maksimum 70 dB' i geçmemesi gerektiği bildirilmiştir (105).

Anne sesi: Benzersiz, tanıdık ve potansiyel olarak faydalı olan anne sesi yenidoğanın kendini güvende hissetmesini sağlayan bir ortam yaratır (106). Fetüsün, anne sesini ve annenin kalp atış seslerini doğumdan önce 29. gebelik haftasında algılamaya başladıkları ve bu seslere tepki verdikleri, doğumdan sonra yenidoğanın bu sesleri hatırladığı bilinmektedir (107).

Yapılan çalışmalarda doğumdan önce alışılan seslerin doğumdan sonra

yenidoğanı rahatlattığı gözlenmiştir. Ayrıca anne sesinin kilo alımını artırdığı, kalp hızı ve solunumunu iyileştirdiği, uyku kalitesini artırdığı, erken taburcu olma ve daha büyük işitsel korteks gibi olumlu etkileri olduğu saptanmıştır (108-112).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinin akustik ortamının yenidoğan uykusunu etkileyip etkilemediğini, annenin sesine maruz kalmanın bu etkiyi değiştirip değiştiremeyeceğini değerlendiren bir çalışma anne sesinin en yüksek gürültü seviyeleri sırasında ve hemen sonrasında uyanık olma olasılığını azalttığını ve anne sesinin ≥ 35 gebelik haftasında doğan bebekler için daha fazla etkili olduğunu göstermiştir (113).

4.4.4.Yenidoğanın ağrısının yönetiminde izlenecek yollar ve hemşirelik girişimleri

Her kurumun, ağrının değerlendirilmesi için hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan tedavilerin kullanımını içeren, kanıtlara dayalı, yazılı, kullanımı kolay, aşamalı bir ağrı önleme ve tedavi planı olmalıdır (75,78). Hasta yakınları ve ekip üyeleri ağrının tanınması, değerlendirilmesi ve yönetimi hakkında eğitim ile desteklenmeli varsa yanlış inanç ve düşünceleri eğitim yolu ile düzeltilmelidir (66,73).

Bireyselleştirilmiş, aile merkezli, gelişimsel bakım verilmeli, ailenin erken dönemde bakıma katılımı desteklenmeli ve işlem sırasında ailenin bebeğin yanında kalması sağlanmalıdır (71,114). Bakımlar olabildiğince bir arada yapılmalı, bebeğin dinlenmesi için uygun süre sağlanmalıdır (73,115).

Ağrılı girişimler öncesinde ve arasında dinlenme periyotları kullanılmalıdır (73). Rutin uygulanan invaziv girişimlerin bebeğin gereksinimine göre deneyimli personeller tarafından yapılması sağlanmalıdır (115).

Ağrılı önlemede besleyici olmayan emme ya da anne sütü, kanguru bakımı, sarmalama, pozisyon verme, masaj, çevresel uyanımların azaltılması (ses, ışık), müzik (anne sesi, annenin kalp sesi dinletimi) gibi farmakolojik olmayan ağrı azaltma yöntemleri kullanılmalıdır (75,78,116-118). Farmakolojik tedavi yöntemlerini kullanırken faydaları ve zararları iyi değerlendirilmeli, solunum depresyonu ve hipotansiyonu artırabileceği unutulmamalıdır (117,118).

İyi bir gözlemci olmalı, fizyolojik ve davranışsal değişlikleri gözlemleyerek, ağrılı tam ve doğru bir şekilde belirlemeli, ağrıyla oluşun değişlikleri sürekli ve

karşılaştırmalı olarak değerlendirmelidir. Çok boyutlu ağrı ölçekleri tercih edilmeli, seçilen ağrı ölçekleri, etkili ağrı kesici sağlanmasında rehberlik etmelidir (65). Literatürde bakım kalitesi ve hasta memnuniyetini artırmada önemli olan ağrı yönetimi ve konfor gereksiniminin birlikte ele alındığı görülmektedir (119).

4.5. Konfor

Türk Dil Kurumuna göre konfor, günlük hayatı kolaylaştıran maddi rahatlık olarak tanımlanmaktadır. Konfor, yaşamın her aşamasında temel bir insani ihtiyaçtır. Sağlıkta çok boyutlu ve bütüncül bir anlama sahiptir. Konfor ihtiyacı sağlandığında hastalar daha sağlıklı davranışlar geliştirebilmektedir. Hasta konforu, hemşirelik ve hemşirelik sanatının ayrılmaz bir parçasıdır (120).

Kaliteli bakımının bir parçası olan konfor kavramı birçok hemşirelik kuramında kullanılmış, son olarak da Katharina Kolcaba tarafından konfor kavramı analiz edilmiş ve konfor kuramı geliştirilmiştir (121). Kolcaba'nın teorisine göre konfor; fiziksel, psikospiritüel, sosyokültürel ve çevresel olarak rahatlama, ferahlama ve üstünlük ihtiyaçlarının karşılanması yoluyla gerçekleşen, anında ve bütünsel bir varlık deneyimi olarak tanımlanır. Konfor, ağrı veya diğer fiziksel rahatsızlıkların yokluğundan daha fazlasını temsil eden, çok boyutlu kavram olup, verilen sağlık hizmetinin bir sonucudur (122). Kolcaba konforu, düzeyleri ve boyutları şeklinde sınıflandırmış, boyutları; ferahlama, rahatlama (huzur), üstünlük (anlam bulma), düzeyleri; fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel kapsamda incelemiştir (123).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki yenidoğanlar içinde konfor oldukça önemli bir kavram olmuştur. Yenidoğan yoğun bakım ortamı, uterus ortamından önemli ölçüde farklıdır. Yenidoğanın sessiz, sıcak, karanlık, konforlu bir ortamda gelişimini tamamladıktan sonra gürültülü, soğuk ve fazla ışıklı, rutin bakımların ve invaziv işlemlerin yapıldığı bir ortama geçmesiyle birlikte konforu anlamlı bir şekilde bozulmuştur. Değişen bu ortama uyum sağlamaları yenidoğanlar için oldukça zordur. Bu zor süreçte yenidoğan yoğun bakım ortamının iyileştirilmesi, yenidoğanın konforunu artırıcı farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması, bireyselleştirilmiş destekleyici bakımdan faydalanılması yenidoğanın değişen ortama uyumunu kolaylaştırmakta, iyileşme ve taburculuk sürecini olumlu etkilediği

bilinmektedir (7,10). Tüm bu bilgilerden yola çıkılarak bu araştırma, mekanik ventilatöre bağılı term yenidoğanlara dinletilen anne sesinin konfor ve ağrı düzeyine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.



5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu çalışma, mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte gerçekleştirilmiştir.

5.2. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H1: Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı düzeyine olumlu etkisi vardır.

H2: Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı düzeyine olumsuz etkisi vardır.

H3: Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin konfor düzeyine olumlu etkisi vardır.

H4: Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin konfor düzeyine olumsuz etkisi vardır.

5.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri; yenidoğanın vital bulguları, konfor ve ağrı değerleridir. Bağımsız değişkeni ise deney grubuna uygulanan anne sesi dinletisidir.

5.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, İstanbul'da özel bir hastanenin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Üniteye toplam 7 kuvöz, 1 açık yatak, 6 mekanik ventilasyon cihazı bulunmakta olup, 1 yan dal uzmanı, 10 hemşire, 1 sekreter ve 3 personel hizmet vermektedir. Üniteye 1., 2., 3. düzey hasta bakılmaktadır. Mekanik ventilatördeki bebeklere beslenme ve alt değişimi 3 saatte bir, dokunsal bakım uygulamaları ihtiyaç duyuldukça yapılmakla birlikte rutin olarak (göz bakımı, ağız bakımı, burun bakımı, beslenme, alt değişimi) 6 saatte bir (10:00, 16:00, 22:00, 04:00) uygulanmaktadır.

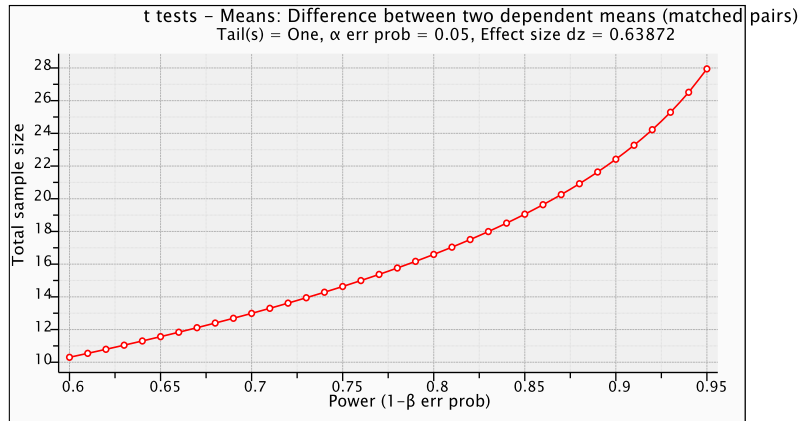
5.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

5.5.1.Evren

Araştırmanın evrenini Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında, İstanbul'da özel bir hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon desteği alan term yenidoğanlar oluşturmaktadır.

5.5.2.Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini ise aynı üniteye araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, ebeveynlerinden onam alınan 60 term yenidoğan (30 kontrol grubu, 30 deney grubu) oluşturmuştur. Araştırmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapılmıştır. Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Belpınar (2020) tarafından yapılan araştırmada konfor farkına ilişkin etki büyüklüğü (Effect size) 0,639 olarak hesaplanmıştır (128). Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,639 etki büyüklüğünde gruplarda 28 kişi olmak üzere 56 kişiye ulaşılması gerekmektedir (df=27; t=1,703). Araştırmada testin gücünün yüksek olması ve kayıplar göz önünde bulundurularak gruplarda 30 kişi olmak üzere toplam 60 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Testin güç analiz grafiği aşağıda Şekil (5.5.2.1) de verilmiştir.

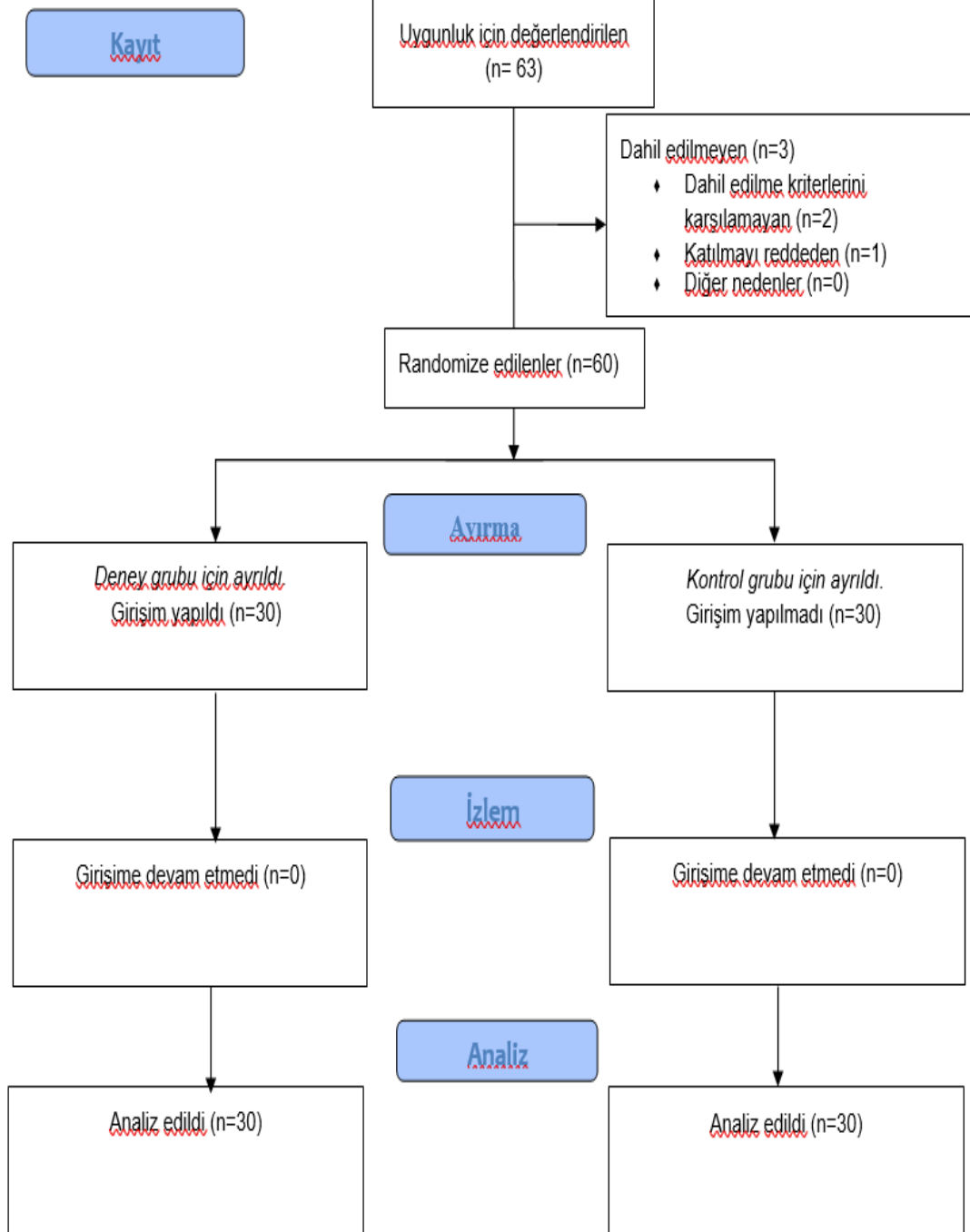


Şekil 5.5.2.1: Güç Analizi Grafiği

İstanbul ilinde bulunan bir özel hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında başvuran 63 hasta, araştırmaya dahil edilme kriterleri açısından değerlendirildi. Üç bebeğin dahil edilme kriterlerini karşılamaması (İki bebeğin asfiktik doğması ve bir ailenin ise araştırmaya katılmayı reddetmesi) nedeniyle çalışmaya dahil edilecek 60 hastaya ulaşıldı. Çalışma kontrol grubunda 30 ve deney grubunda 30 olmak üzere toplam 60 hasta ile tamamlandı. Araştırmacı tarafından oluşturulan akış şeması, Konsolide Raporlama Denemeleri Standartları (CONSORT) Kontrol Listesine dayanmaktadır (şekil 5.5.2.2).



CONSORT 2010 Akış Diagramı



Şekil 5.5.2.2: Çalışmanın örneklem akış şeması (CONSORT 2010)

5.6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması

Çalışmaya alınacak bebekler yanlılık olmaması için geliş sırasına göre randomizasyon yapılarak alınmıştır.

Randomizasyon tablosu “<https://www.calculatorsoup.com>” adresinden faydalanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 5.6.1: Randomizasyon Tablosu

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

Kaynak: <https://www.calculatorsoup.com/calculators/statistics/random-number-generator.php>

5.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Mekanik ventilatöre bağlı (entübe ya da nazal cpapda olan) term yenidoğanlar (tamamlanmış 37-42 hafta) olması,
- Nörolojik bozukluk bulunmaması,
- İştme ile ilgili konjenital ya da edinsel malformasyonu olmaması,
- Bebeğin ailesinin araştırmaya katılmaya gönüllü olması,

5.8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Asfiksi tanısına sahip olması
- Sedasyon veya analjezik alması,
- Yenidoğanın konjenital anomalisinin olması,
- Extra invaziv işlem ya da cerrahi müdahaleye maruz kalması,
- Aile (anne-baba) bireylerinde doğumsal iştme probleminin olması.

5.9. Verilerin Toplanma Yöntemi

Araştırmanın verileri, Eylül 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında, özel bir hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenen, araştırma kriterlerine uyan ve ailelerinden yazılı onam alınan mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlardan

bakım sırasında araştırmacı tarafından toplanmıştır.

5.10. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında ‘‘Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu’’, ‘‘Vital Bulgular Takip Formu’’, ‘‘Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği’’ ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NPASS) kullanılmıştır. Veri toplama aşamasında bebeğin izlemlerinde; hasta başı monitöründen, anne sesini kayıt için cep telefonu cihazından, müzik çalardan ve desibel metreden yararlanılmıştır.

5.10.1. Veri toplama formları

Bebek ve Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-3)

Araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanan form, anneye ait (annenin yaşı, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, doğum şekli, kaçınıcı çocuk, bebeği ile anne karnında konuşuyor muydu, ailede işitme kaybı) ve yenidoğana ait (gestasyon yaşı, cinsiyet, 5. dakika apgar skoru, kilo, yatış tanısı, mekanik ventilatör şekli, mekanik ventilatöre bağlı olduğu süre, beslenme şekli ve beslenme türü) bilgileri içeren 16 sorudan oluşmaktadır (128,133,137,155).

Vital Bulgular Takip Formu (Ek-4)

Bakımdan bir dakika öncesi, bakım sırası ve bakım bittikten 15 dakika sonra yenidoğanın fizyolojik parametreleri (vücut ısısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonu), yenidoğan konfor davranış ve yenidoğan ağrı puanını göstermektedir.

Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (Ek-5)

Yoğun bakımda izlenen yenidoğanların konforunun belirlemesinin yanı sıra ağrısını ve distresini de değerlendirme imkânı veren likert tipi bir ölçektir. Van Dijk ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kahraman ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılmış, Cronbach Alpha değerı 0,857 bulunmuştur (12,124). Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ) uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, respiratuar yanıt, ağlama, beden hareketleri, yüz gerginliği, kas tonüsü olmak üzere toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Mekanik ventilatör desteği alan yenidoğanlarda ‘‘Respiratuar Yanıt’’, spontan soluyan

yenidoğanlarda ise “Ağlama” maddesi değerlendirilmekte olup puanlama 6 madde üzerinden yapılmaktadır.

Ölçekte her madde 1’den 5’e kadar puanlanmaktadır. Yenidoğan konfor davranış ölçeğine göre yenidoğanın konforu toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. En düşük puan 6, en yüksek puan ise 30’ dur. Ölçek toplam puanı 9-13 arasındaysa bebeğin konforlu olduğunu, 14-30 arasındaysa bebeğin konforsuz olduğunu göstermektedir. Sayısal Değerlendirme Ölçeklerinden 4-6 puan almak orta derecede, 7-10 puan almak ise ciddi derecede ağrı ve distresi göstermektedir (12).

Neonatal ağrı, ajitasyon ve sedasyon ölçeği (N-PASS) (Ek-6)

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon ölçeği (N-PASS), Amerikan Pediatri Akademisi tarafından neonatal ağrı ve sedasyonu ölçmek için önerilmektedir (125). Hummel-Puchalski tarafından 2008 yılında geliştirilmiştir (126). Açıkgöz ve arkadaşları (2012) tarafından da Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır (127). Ölçek 0-100 günlük bebeklere, akut ya da kronik ağrı yaşayan, mekanik ventilatöre bağlı olan ya da olmayan, term ya da preterm yenidoğanlarda uygulanır. Ölçekte ağlama, irritabilite, davranış-durum, yüz ifadesi, el ve ayaklar (beden gerginliği), yaşam bulguları değerlendirilir (73). Ağrıya yanıt olarak verilen davranışsal ve fizyolojik değişiklikler 0 ile +2 arasında puanlanır ve tüm puanlar toplanır. Prematüre bebeklerde, sınırlı davranışsal yanıtları telafi etmek için ek puan ilave edilir. Ağrı skoru >3 ise farmakolojik ya da farmakolojik olmayan girişimler uygulanır (14). Geniş kapsamlı bir ölçek olduğundan tercih edilmiştir.

5.10.2. Veri toplamada kullanılan araçlar

Müzik çalar: Anne sesi dinletisi kuvöz içerisine kulaklık ve USB bağlantıları bulunan müzik çalar aracılığıyla verilmiştir. BeatBox S10 mini bluetooth speaker. (Resim 5.10.2.1).



Resim 5.10.2.1: Müzik Çalar

Ses Desibel Ölçüm Cihazı: PCE-322A gürültü ölçüm cihazı, taşınabilir ve dahili veri kaydedici fonksiyonu bulunan profesyonel Sınıf 2 bir ses ölçerdir. Kuvöz içi ortama verilen anne sesinin ses seviyesini belirlemek için ölçüm aralığı 30dB~130dB, çözünürlüğü 0,1dB olan 32.700 ölçüm değerine kadar kaydedebilen desibel ölçüm cihazı kullanılmıştır (Resim 5.10.2.2).



Resim 5.10.2.2: Ses Desibel Ölçüm Cihazı

Anne Sesi Kaydetme Cihazı (Cep Telefonu): Samsung Galaxy Note 10 cep telefonu 6,3 inç, 1080 x 2280 piksel çözünürlüğünde full HD ekrana sahip olan Galaxy Note 10 91.37% Ekran/ Gövde oranına ve 12 MP ekran çözünürlüğü sahiptir. 8 GB RAM kullanılan ve 8 çekirdek işlemci hacmi Galaxy Note 10, 256 GB genişletilebilen dahili hafızaya sahiptir. 3500 mAh değiştirilebilir bataryaya ve Mikro-SIM girişine sahip olan telefon 4,5 G desteklidir. Ses kaydedici (21.1.06.11 Sürümü), mobil cihazla ses kaydetme işlevine sahip bir uygulamadır. Kayıt kalitesi 128kpbs, 44.1kHz. Kaydedilen sesleri çalma ve düzenleme işlevleri vardır. Kaydetme işlevine ek olarak insan sesini yazıya dönüştürebilir (Resim 5.10.2.3).



Resim 5.10.2.3: Anne Sesi Kaydetme Cihazı (Cep Telefonu)

Hasta Başı Monitörü: Hasta başı monitörü, term yenidoğanın kalp tepesi, oksijen saturasyonu ve vücut ısısı değerlerini saptamak amacıyla kullanılmıştır (Resim 5.10.2.4).



Resim 5.10.2.4: Hasta Başı Monitörü

5.11.Uygulama

Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve ailelerinden izin alınan tüm term bebeklerin uygulamaya başlamadan bir dakika önce araştırmacı tarafından Vital Bulgular Takip Formu ile vital bulguları alındı. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği ile de ağrı ve konfor düzeyleri değerlendirildi. Ardından her iki gruba da aşağıda belirtilen standart hemşirelik bakım uygulamaları yapıldı. Uygulama;

- Serum fizyolojik ile ıslatılmış gazlı bezle dıştan içe doğru tek hareketle, nazikçe yapılan göz bakımından,
- Serum fizyolojik ile ıslatılmış gazlı bezi işaret parmağına sararak yumuşak hareketlerle temizlenmesiyle yapılan ağız bakımından,
- Serum fizyolojik ya da nazal nem ile ıslatılıp yumuşatılarak temizlenmesini içeren burun bakımından,
- Islak mendil ile kız prematürelde önden arkaya doğru, erkek prematürelde önce skrotum sonrasında penis ve anüsün silinip bebek bezinin değiştirilmesini içeren

alt değişiminden,

- Order edilen miktara göre beslenmesinden oluşmaktadır.

Deney grubu

Deney grubuna bakımın başlangıcından sonuna kadar yaklaşık 20 dakika boyunca anne sesi dinletildi.

- Bu gruptaki mekanik ventilatördeki yenidoğanların annelerine anne karnındayken bebeklerine söyledikleri bir ninni ya da olumlu konuşma içeren cümlelerden oluşan ses kaydı sessiz bir ortamda söylenmiş ve cep telefonuna alınarak müzik çalara aktarıldı (Annelerin 5'i ninni, 15'i konuşma, 10'u hem ninni hem konuşma şeklinde ses kaydı vermiştir)

- Müzik çalar ve desibelmetre klinikte bulunan hızlı yüzey dezenfektanı ile dezenfekte edildi.

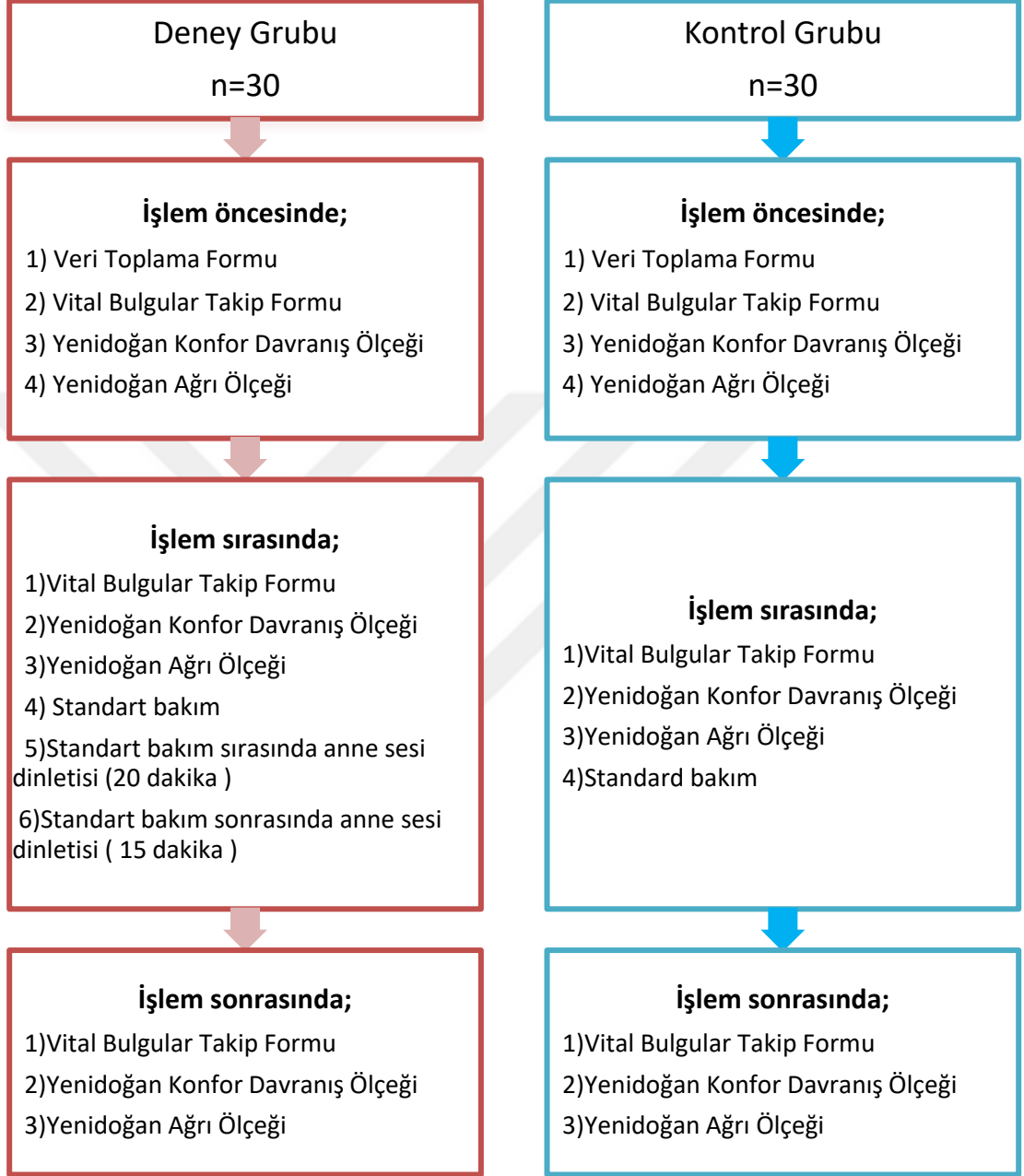
- Müzik çalar bebeğin kulağından 30 cm uzaklığa yerleştirildi ve desibelmetre kullanılarak küvez içi ses seviyesi 50-60 dB olacak şekilde ayarlandı (105).

- Bebeğe anne sesi dinletilmeye bakımla birlikte başlanıp bakım süresi ve bakım sonrası 15 dakika devam edildi.

- Bakımdan bir dakika öncesinde, bakım sırasında ve bakımdan 15 dakika sonrasında yenidoğanın konfor davranış puanı ve fiziksel parametreleri ölçülerek girişim izlem formuna kaydedildi.

Kontrol Grubu

Araştırmaya alınan tüm term bebeklerin uygulamaya başlamadan bir dakika önce araştırmacı tarafından Vital Bulgular Takip Formuna vital bulguları alındı, Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği ile ağrı ve konfor düzeyleri değerlendirildi. Ardından kontrol grubunda yer alan bebeklere yenidoğan yoğun bakım ünitesinin rutin ses ortamında 20 dakika süren standart hemşirelik bakımları yapıldı. Bakımdan bir dakika öncesinde, bakım sırasında ve bakımdan 15 dakika sonrasında yenidoğanın konfor davranış puanı, ağrı puanı ve vital bulguları ölçülerek girişim izlem formuna kaydedildi. Araştırmanın uygulama akış şeması Şekil 5.11.1'de verilmiştir.



Şekil 5.11.1: Uygulama Akış Şeması

5.12.Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir.

Tablo 5.12.1: Normal Dağılım

	Kurtosis	Skewness
Vücut ısısı işlem öncesi	-0,306	0,448
Vücut ısısı işlem sırası	0,343	1,132
Vücut ısısı işlem sonrası	-0,942	0,408
Kalp atım hızı işlem öncesi	0,267	0,475
Kalp atım hızı işlem sırası	1,159	-1,023
Kalp atım hızı işlem sonrası	1,102	1,114
Solunum sayısı işlem öncesi	-0,071	0,082
Solunum sayısı işlem sırası	0,545	0,577
Solunum sayısı işlem sonrası	-0,220	0,529
SpO ₂ işlem öncesi	1,294	-1,395
SpO ₂ işlem sırası	-0,600	-0,405
SpO ₂ işlem sonrası	1,230	-1,298
Konfor toplam işlem öncesi	1,147	1,434
Konfor toplam işlem sırası	0,118	-0,355
Konfor toplam işlem sonrası	3,409	1,415
Ağrı toplam işlem öncesi	-0,501	0,871
Ağrı toplam işlem sırası	0,853	0,347
Ağrı toplam işlem sonrası	0,885	1,203

İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile-1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile-2.0 (George ve Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir (129,130). Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare ve Fisher Exact testleri ile analiz edilmiştir. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, grup içi ölçek puanlarının değişimi bağımlı gruplar t-testi ile analiz edilmiştir.

5.13.Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama öncesinde Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan etik kurul izni (Karar No:755 Tarih: 29/06/2021) ve Özel Nisa Hastanesi'nden E-31034136-302.08.01-4221 sayılı 06.09.2021 tarihli kurum izni alınmıştır (Ek-9).

Ebeveynlere çalışmayla ilgili bilgi verildikten sonra, araştırma katılmaya gönüllü olanların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır (Ek-1, Ek-2). Ayrıca Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği ve Yenidoğan Ağrı Ölçeği'nin bu çalışmada kullanılabilmesi için ölçek yazarından izin alınmıştır. Hastaların çalışmaya dair bilgileri yapılan bu çalışma için kullanılmış ve gizlilik ilkesi gözetilmiştir.

5.14. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma yalnızca seçilen hastanenin yenidoğan yoğun bakım kliniğindeki bebeklerle yapılmış olup sonuçlar evrene genellenemez. Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında dahil edilme kriterlerine uygun entübe hasta gelmediğinden araştırma mekanik ventilatörde nazal CPAP alan term yenidoğanlar ile sınırlı kalmıştır.

6. BULGULAR

Bu bölümde mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte gerçekleştirilmiş araştırmadan elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 6.1: Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplara Göre Karşılaştırılması (N=60)

			Deney		Kontrol		Toplam		P
			n	%	n	%	n	%	
Eğitim Düzeyi		İlkokul	2	6,7	6	20,0	8	13,3	X ² =5,467 p=0,141
		Ortaokul	2	6,7	6	20,0	8	13,3	
		Lise	14	46,7	10	33,3	24	40,0	
		Üniversite	12	40,0	8	26,7	20	33,3	
Algılanan Ekonomik Durum		İyi	13	43,3	14	46,7	27	45,0	X ² =0,067 p=0,500
		Orta	17	56,7	16	53,3	33	55,0	
Doğum Şekli		Normal Spontan	9	30,0	3	10,0	12	20,0	X ² =3,750 p=0,052
		Sezaryen	21	70,0	27	90,0	48	80,0	
Kaçınıcı Olduğu Çocuk		1	12	40,0	6	20,0	18	30,0	X ² =3,833 p=0,280
		2	11	36,7	11	36,7	22	36,7	
		3	4	13,3	8	26,7	12	20,0	
		4 Ve Üzeri	3	10,0	5	16,7	8	13,3	
Bebekle Karnında Konuşma Durumu	Anne	Evet	30	100,0	26	86,7	56	93,3	X ² =4,286 p=0,056
		Hayır	0	0,0	4	13,3	4	6,7	
Ailede Kaybı Durumu	İşitme Olma	Evet	1	3,3	0	0,0	1	1,7	X ² =1,017 p=0,500
		Hayır	29	96,7	30	100,0	59	98,3	
Gestasyon Yaşı		37-38	15	50,0	19	63,3	34	56,7	X ² =1,809 p=0,405
		38-39	10	33,3	9	30,0	19	31,7	
		40 Ve Üzeri	5	16,7	2	6,7	7	11,7	
Cinsiyeti		Kız	9	30,0	15	50,0	24	40,0	X ² =2,500 p=0,094
		Erkek	21	70,0	15	50,0	36	60,0	
Yatış Tanısı		RDS	1	3,3	0	0,0	1	1,7	X ² =2,018 p=0,365
		TTN	28	93,3	27	90,0	55	91,7	
		Pnömoni	1	3,3	3	10,0	4	6,7	
Beslenme Şekli		Orogastrik	9	30,0	7	23,3	16	26,7	X ² =2,250 p=0,325
		Parenteral	0	0,0	2	6,7	2	3,3	
		Orogastrik ve Parenteral	21	70,0	21	70,0	42	70,0	
Beslenme Türü		AnneSütü	6	20,0	6	20,0	12	20,0	X ² =0,762 p=0,683
		Formül Süt	2	6,7	4	13,3	6	10,0	
		Süt							
		Karışık	22	73,3	20	66,7	42	70,0	

RDS: Respiratuvar Distres Sendromu; TTN: Yenidoğan Geçici Takipnesi
X²: Ki Kare Analizi; p<0,05; n: sayı; %: yüzde

Örnekleme grubunda yer alan annelerin %40'ı lise mezundur. Annelerin %55'i ekonomik durumunu orta düzeyde algılamaktadır. Bebeklerin %80'ni sezaryen ile doğmuştur. Bebeklerin %36,7'si ikinci çocuktur. Annelerin %93,3'ü gebeliği esnasında bebekleri ile konuştuğunu belirtmiştir. %98,3'ünün ailesinde işitme kaybı yoktur. Bebeklerin %56,7'si 37-38 haftalık ve %60'ı erkektir. Bebeklerin %91,7'si TTN tanısı ile yatmaktadır. Bebeklerin %70'i orogastrik ve parenteral yolla beslenmekte ve %70'i ise karışık beslenmektedir (Tablo 6.1).

Annelerin eğitim düzeyi ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($X^2=5,467$; $p=0,141>0,05$). Deney grubunun 2'sinin (%6,7) ilkokul, 2'sinin (%6,7) ortaokul, 14'ünün (%46,7) lise, 12'sinin (%40,0) üniversite; kontrol grubunda 6'sının (%20,0) ilkokul, 6'sının (%20,0) ortaokul, 10'unun (%33,3) lise, 8'inin (%26,7) üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Algılanan ekonomik durum ile gruplar arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($X^2=0,067$; $p=0,500>0,05$). Deney grubunun 13'ünün (%43,3) ekonomik durumunun iyi, 17'sinin (%56,7) orta; kontrol grubunda 14'ünün (%46,7) iyi, 16'sinin (%53,3) orta olduğu görülmektedir.

Bebeklerin doğum şekli ile gruplar arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ($X^2=3,750$; $p=0,052>0,05$). Deney grubunun 9'unun (%30,0) normal spontan, 21'inin (%70,0) sezaryen; kontrol grubunda 3'ünün (%10,0) normal spontan, 27'sinin (%90,0) sezaryen doğum yaptığı görülmektedir.

Kaçıncı çocuk olduğu ile gruplar arasında anlamlı ilişki yoktur ($X^2=3,833$; $p=0,280>0,05$). Deney grubunun 12'sinin (%40,0) 1, 11'inin (%36,7) 2, 4'ünün (%13,3) 3, 3'ünün (%10,0) 4 ve üzeri; kontrol grubunda 6'sının (%20,0) 1, 11'inin (%36,7) 2, 8'inin (%26,7) 3, 5'inin (%16,7) 4 ve üzeri çocuğa sahip olduğu saptanmıştır.

Örnekleme grubundaki bebeklerle anne karnında konuşma durumu ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($X^2=4,286$; $p=0,056>0,05$). Deney grubunun

30'unun (%100,0), kontrol grubunda 26'sının (%86,7) anne karnında bebekleri ile konuştuğu tespit edilmiştir.

Ailede işitme kaybı olma durumu ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=1,017$; $p=0,500>0,05$). Deney grubunun 1'inde (%3,3) ailede işitme kaybı olduğu, 29'unda (%96,7) olmadığı, kontrol grubunda tümünün (%100,0) ailesinde işitme kaybı olmadığı görülmektedir.

Bebeklerin gestasyon yaşı ile grup arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=1,809$; $p=0,405>0,05$). Deney grubunun 15'inin (%50,0) 37-38, 10'unun (%33,3) 38-39, 5'inin (%16,7) 40 ve üzeri; kontrol grubunda 19'unun (%63,3) 37-38, 9'unun (%30,0) 38-39, 2'sinin (%6,7) 40 ve üzeri gestasyon yaşına sahip olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyet ile grup arasında anlamlı ilişki yoktur ($\chi^2=2,500$; $p=0,094>0,05$). Deney grubunun 9'unun (%30,0) kız, 21'inin (%70,0) erkek; kontrol grubunda 15'inin (%50,0) kız, 15'inin (%50,0) erkek olduğu saptanmıştır.

Bebeklerin hastaneye yatış tanısı ile gruplar arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=2,018$; $p=0,365>0,05$). Deney grubunun 1'inin (%3,3) RDS, 28'inin (%93,3) TTN, 1'inin (%3,3) pnömoni; kontrol grubunda 27'sinin (%90,0) TTN, 3'ünün (%10,0) pnömoni olduğu görülmektedir.

Bebeklerin beslenme şekli ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=2,250$; $p=0,325>0,05$). Deney grubunun 9'unun (%30,0) orogastrik, 21'inin (%70,0) orogastrik ve parenteral; kontrol grubunda 7'sinin (%23,3) orogastrik, 2'sinin (%6,7) parenteral, 21'inin (%70,0) orogastrik ve parenteral olduğu tespit edilmiştir.

Bebeklerin beslenme türü ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=0,762$; $p=0,683>0,05$). Deney grubunun 6'sının (%20,0) anne sütü, 2'sinin (%6,7) formül süt, 22'sinin (%73,3) karışık; kontrol grubunda 6'sının (%20,0) anne sütü, 4'ünün (%13,3) formül süt, 20'sinin (%66,7) karışık beslendiği görülmektedir (Tablo 6.1).

Tablo 6.2: Term Yenidoğanların ve Annelerinin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Ozellikler	Deney	Kontrol	t	sd	p
	Ort± Ss	Ort+Ss			
Anne Yaşı	30,500±4,531	30,700±4,662	-0,168	58	0,867
Apgar Skoru 5 Dakika	9,270±0,980	8,970±1,608	0,873	58	0,386
Doğum Kilosu(gram)	3240,830± 515,951	3256,500± 503,882	-0,119	58	0,906
Mekanik Ventilatöre Bağlı Olunan Süre(saat)	30,700±14,108	26,230±16,025	1,146	58	0,257

t: Bağımsız Gruplar T-testi; p<0,05

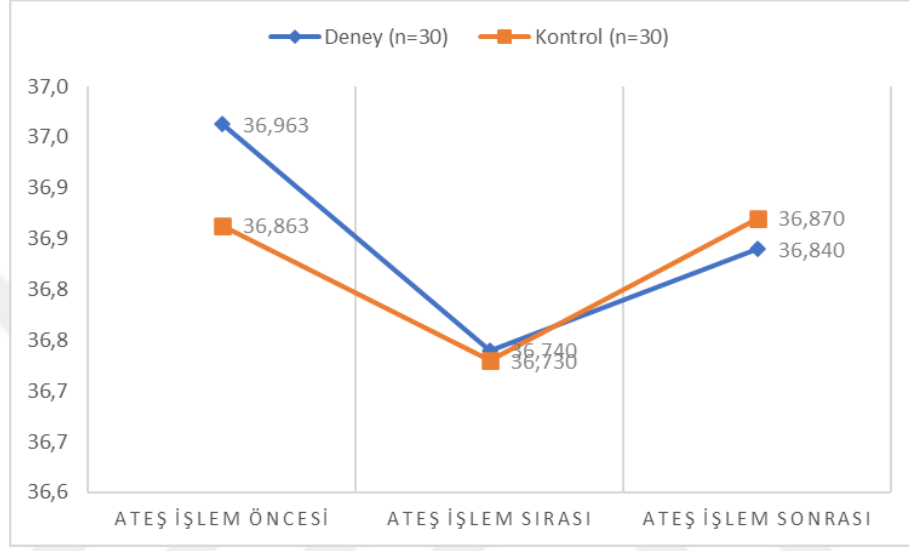
Gruplar arasında, anne yaşı, 5. dakika apgar skoru, doğum kilosu, mekanik ventilatöre bağlı olunan süre değerlendirilmeleri bakımında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05), (Tablo 6.2).

Tablo 6.3: Vücut Isısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
	Ort ± Ss	Ort ± Ss		
Vücut ısısı işlem Öncesi	36,963± 0,243	36,863±0,276	1,490	0,142
Vücut ısısı işlem Sırası	36,740±0,236	36,730±0,266	0,051	0,959
Vücut ısısı işlem Sonrası	36,840±0,225	36,870±0,264	-0,421	0,676
F	13,657	7,020		
p	0,000	0,004		
Bonferroni	1>2,3	2>1,3		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F:Tekrarlı Ölçümler Anova Testi; p<0,05

Bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ölçülen vücut ısıları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Deney grubunda; işlem öncesi vücut ısısı değerine göre işlem sırası ve işlem sonrası vücut ısısı değerlerindeki düşüş anlamlı bulunmuştur($p<0,05$). Kontrol grubunda; işlem sırası vücut ısısı ölçümü işlem öncesi ve işlem sonrası vücut ısısı ölçümlerinden düşük saptanmıştır ($p<0,05$), (Tablo 6.3).



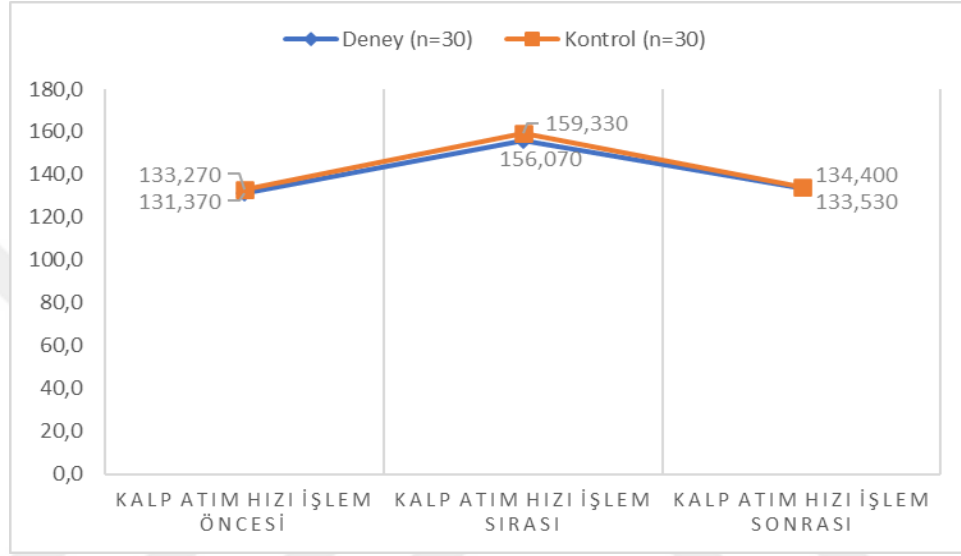
Şekil 6.1: Vücut Isısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 6.4: Kalp Atım Hızı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
	Ort \pm Ss	Ort \pm Ss		
Kalp Atım Hızı İşlem Öncesi	131,370 \pm 16,083	133,270 \pm 10,372	-0,544	0,589
Kalp Atım Hızı İşlem Sırası	156,070 \pm 24,932	159,330 \pm 16,837	-0,595	0,554
Kalp Atım Hızı İşlem Sonrası	133,530 \pm 13,101	134,400 \pm 15,258	-0,236	0,814
F	25,722	44,074		
P	0,000	0,000		
Bonferroni	2>3,1	2>3,1		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F:Tekrarlı Ölçümler Anova Testi; $p<0,05$

Örnekleme grubundaki bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp atım hızı değerleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Deney grubunda; işlem sırası kalp atım hızı değeri işlem öncesi ve işlem sonrası kalp atım hızı değerinden yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda; işlem sırası kalp atım hızı değeri işlem öncesi ve işlem sonrası kalp atım hızı değerinden yüksek saptanmıştır ($p<0,05$), (Tablo 6.4).



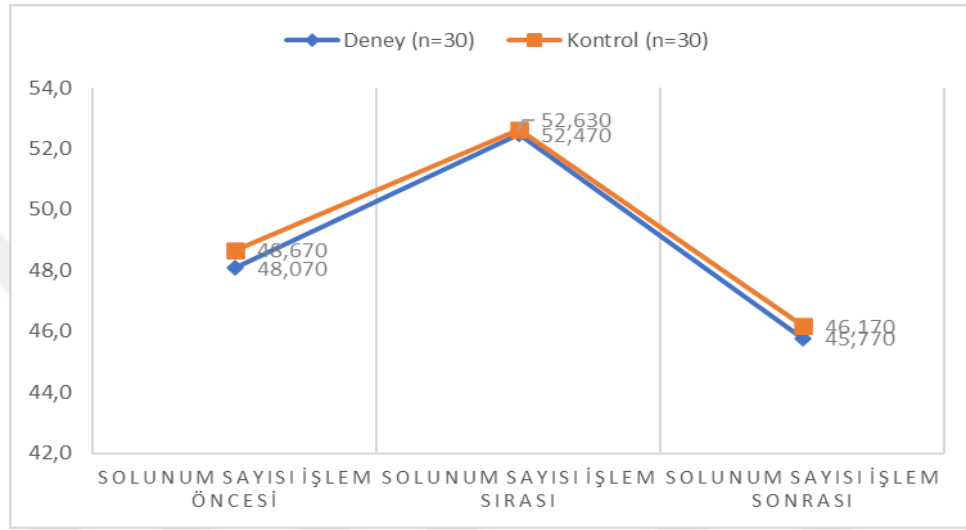
Şekil 6.2: Kalp Atım Hızı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 6.5: Solunum Sayısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar		Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
		Ort± Ss	Ort ± Ss		
Solunum Sayısı	İşlem Öncesi	48,070±14,326	48,670±10,830	- 0,185	0,854
Solunum Sayısı	İşlem Sırası	52,470±12,958	52,630±13,216	- 0,049	0,961
Solunum Sayısı	İşlem Sonrası	45,770±13,208	46,170±14,057	- 0,114	0,910
F		28,000	5,485		
p		0,002	0,009		
Bonferroni		2>3	2>3		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F: Tekrarlı Ölçümler Anova Testi; $p<0,05$

Araştırma grubundaki bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası solunum sayısı değerleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Deney grubunda; işlem sırası solunum sayısı değeri işlem sonrası solunum sayısı değerinden yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda; işlem sırası solunum sayısı değeri işlem sonrası solunum sayısı değerinden yüksek saptanmıştır ($p<0,05$), (Tablo 6,5).



Şekil 6.3: Solunum Sayısı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

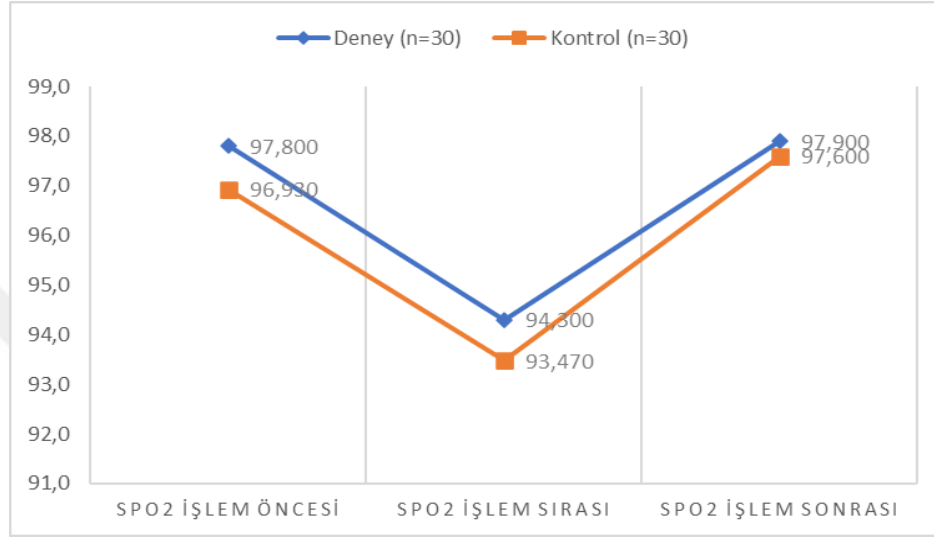
Tablo 6.6: SpO₂ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
	Ort± Ss	Ort± Ss		
SpO ₂ İşlem Öncesi	97,800±2,124	96,930±2,545	1,432	0,158
SpO ₂ İşlem Sırası	94,300±3,515	93,470±3,730	0,891	0,377
SpO ₂ İşlem Sonrası	97,900±1,348	97,600±1,886	0,709	0,481
F	31,552	23,463		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1,3>2	1,3>2		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F: Tekrarlı Ölçümler Anova Testi; $p<0,05$

SpO₂: Oksijen Saturasyonu (%)

Bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası SpO₂ değerleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Deney grubunda; SpO₂ işlem öncesi ve SpO₂ işlem sonrası değeri SpO₂ işlem sırası değerinden yüksek saptanmıştır(p<0,05). Kontrol grubunda; SpO₂ işlem öncesi ve SpO₂ işlem sonrası değeri SpO₂ işlem sırası değerinden yüksek bulunmuştur (p<0,05), (Tablo 6.6).



Şekil 6.4: Spo2 Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

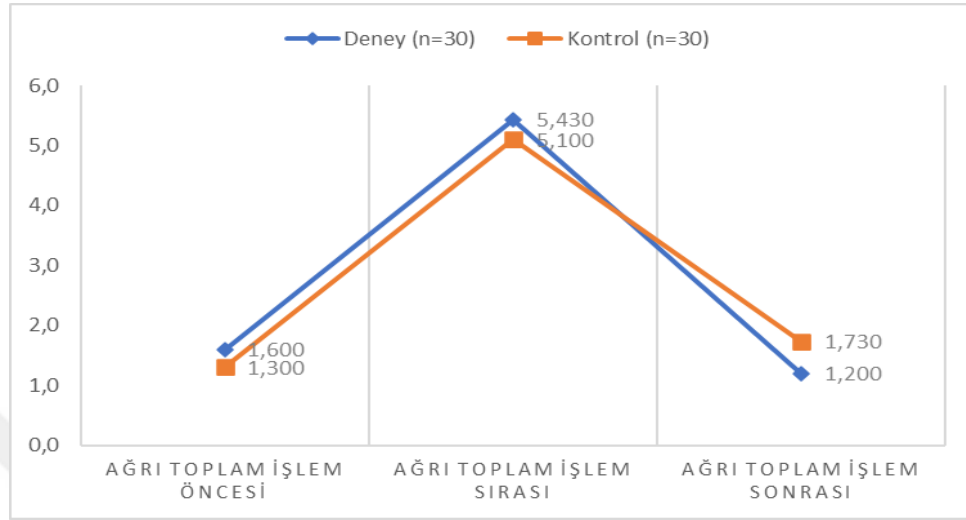
Tablo 6.7: Ağrı Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
	Ort± Ss	Ort± Ss		
Ağrı Toplam İşlem Öncesi	1,600±1,793	1,300±1,664	0,672	0,504
Ağrı Toplam İşlem Sırası	5,430±1,775	5,100±1,863	0,709	0,481
Ağrı Toplam İşlem Sonrası	1,200±1,400	1,730±2,033	-,184	0,242
F	100,854	42,849		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	2>1,3	2>1,3		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F:Tekrarlı Ölçümler Anova Testi; p<0,05

Bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı toplam puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemiştir (p>0,05). Deney grubunda; işlem sırası

ağrı toplam puanı işlem öncesi ve işlem sonrası ağrı toplam puanlarından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda; işlem sırası ağrı toplam puanı işlem öncesi ve işlem sonrası ağrı toplam puanlarından yüksek saptanmıştır ($p<0,05$), (Tablo 6.7).



Şekil 6.5: Ağrı lmlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

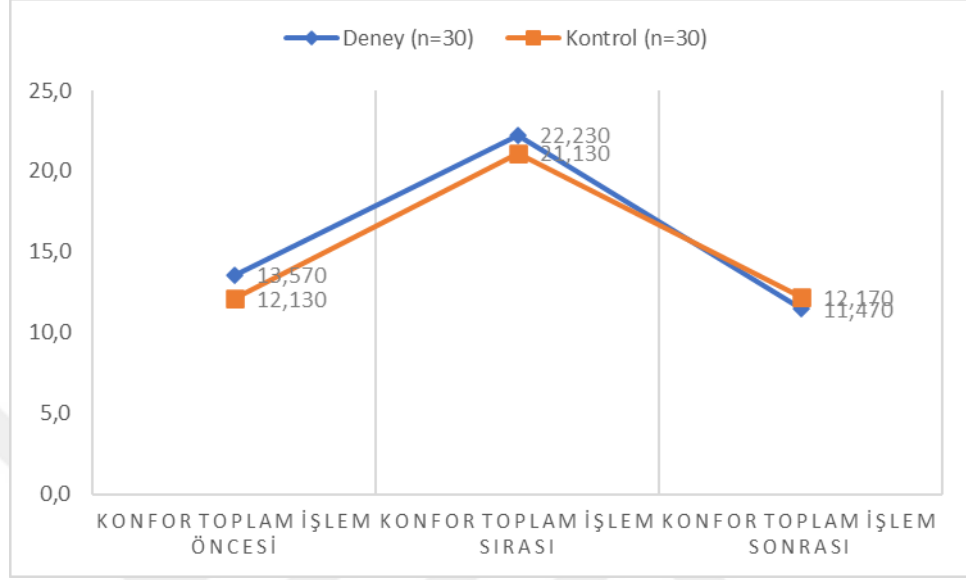
Tablo 6.8: Konfor lmlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar		Deney (n=30)	Kontrol (n=30)	t	p
		Ort \pm Ss	Ort \pm Ss		
Konfor ncesi	Toplam işlem	13,570 \pm 4,074	12,130 \pm 4,361	1,316	0,194
Konfor	Toplam işlem Sırası	22,230 \pm 3,339	21,130 \pm 4,142	1,132	0,262
Konfor Sonrası	Toplam işlem	11,470 \pm 2,862	12,170 \pm 3,742	-0,814	0,419
F		118,513	59,704		
p		0,000	0,000		
Bonferroni		2>1,3	2>1,3		

t: Bağımsız Gruplar T-testi; F:Tekrarlı lmler Anova Testi; $p<0,05$

Örneklem grubundaki bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası konfor toplam puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Deney grubunda; işlem sırası konfor toplam puanı işlem öncesi ve işlem sonrası

konfor toplam puanlarından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda; işlem sırası konfor toplam puanı işlem öncesi ve işlem sonrası konfor toplam puanlarından yüksek saptanmıştır ($p<0,05$), (Tablo 6.8).



Şekil 6.6: Konfor Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

7.TARTIŞMA

Yenidoğan yoğunbakım ünitesindeki bebekler ebeveynlerinden erken ayrılırlar ve sık sık ağrılı klinik işlemlere maruz kalırlar bunun sonucunda nörogelişimleri üzerinde kısa ve uzun vadeli etkiler meydana gelir (131). Yenidoğanda ağrı ve strese sebep olan mekanik ventilasyon uygulamasının etkin ve başarılı olmasında kaliteli ve nitelikli yenidoğan bakımı oldukça önemlidir. Kaliteli bir bakımında hem etkili solunum desteği sağlamak hem de sonraki dönemlerde nörogelişimsel aktiviteyi korumak için ağrı ve konfor yönetimi büyük önem taşımaktadır (132). Anne sesinin mekanik ventilatördeki bebekler için etkili ve güvenli bir analjezi sağlayıp sağlayamayacağını ağrı ve konfor ölçekleriyle belirlemeyi amaçladığımız bu çalışmada elde edilen veriler literatür doğrultusunda bulgulara paralel olarak tartışılmıştır.

Bu çalışmada gruplar, yenidoğanlar (gestasyon yaşı, cinsiyet, 5. dakika apgar skoru, kilo, yatış tanısı, mekanik ventilatör şekli, mekanik ventilatöre bağlı olduğu süre, beslenme şekli ve beslenme türü) ve anne (anne yaşı eğitim düzeyi, ekonomik durumu, doğum şekli, kaçınıcı çocuk, bebeği ile anne karnında konuşuyor muydu, ailede işitme kaybı) tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırıldığında, deney ve kontrol gruplarının bu değişkenler açısından benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Grupların özelliklerinin birbirlerine yakın olması yanlılığı azaltmakta ve çalışmanın güvenilirliğini arttırmaktadır.

Örnekleme grubunda yer alan bebeklerin annelerinin %33'ü lise mezunudur. Kurnaz (2019) tarafından yapılan yenidoğanda venöz kan alma girişimi sırasında uygulanan anne sesi, müzik sesi ve beyaz gürültünün ağrı ve fiziksel parametreler üzerindeki etkisi konulu çalışmada çalışmamıza benzer olarak annelerin %32,5'inin lise mezunu olduğu belirtilmektedir (133).

Örnekleme grubunda yer alan bebeklerin annelerin %53,3'ü ekonomik durumunu orta düzeyde algılamaktadır. Demir (2019) tarafından yapılan mekanik ventilatörlü çocuk hastalara aspirasyon işlemi sırasında uygulanan işitsel uyarıların ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkisi konulu araştırmada ailelerin %85,7'si ekonomik durumunu gelir gidere denk olarak algıladıkları belirtilmektedir (134).

Araştırma grubunda yer alan bebeklerin %90'ı sezaryen ile doğmuştur. Belpınar (2020) tarafından yapılan nazal CPAP uygulama sırasında terapötik dokunma ve anne

sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisi konulu araştırmada da bebeklerin %94'inin sezaryen doğum ile dünyaya geldiği tespit edilmiştir (128).

Örnekleme grubundaki bebeklerin %36'sı ikinci çocuktur. Okumuş (2019) tarafından yapılan yenidoğanlarda ninninin venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissine etkisi konulu araştırmada bebeklerin %60'nın 2 ve üzeri kardeşleri olduğu belirtilmektedir (135).

Örnekleme grubunda yer alan bebeklerin annelerinin %93,3' gebeliği esnasında bebekleri ile konuştuğunu belirtmiştir. Akzli (2019) tarafından yapılan yenidoğana dinletilen anne sesi ve beyaz gürültünün apgar skoruna ve bağlanma sürecine olan etkisinin incelenmesi konulu çalışmada annelerin %79,3'ünün bebekleri ile konuştuğu belirtilmektedir (136).

Araştırma grubunda yer alan bebeklerin %56,7'si 37-38 haftalık ve %60'ı erkektir. Akyüz (2019) tarafından yapılan yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bakım sırasında anne ve baba sesinden ninni dinletmenin yenidoğanın konforu ve fiziksel parametrelerine etkisi konulu araştırmada bebeklerin %40,5'inin erkek olduğu belirtilmektedir (137).

Yapılan bu araştırmada anne ve bebeklerin tanıtıcı özellikleri ile gruplar arasında herhangi bir istatistiksel farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Yu ve ark. 2022 yılında anne sesinin ağrı ve anne-bebek bağı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada arka arkaya 3 gün boyunca günde bir kez topuk kanı prosedürü sırasında 64 prematüre bebeklere ocuk kitabı okuyan annenin ses kayıtları dinletilmiştir. İki grup, gebelik süresi, cinsiyet, ağırlık veya diğer demografik özellikler açısından bu çalışmada olduğu gibi istatistiksel farklılık göstermemiştir (138).

Okumuş (2019) tarafından yapılan yenidoğanlarda ninninin venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissine etkisi konulu araştırmada ise bebeklerin doğum haftaları, kardeş sayısı, baba eğitim durumu ve anne çalışma durumu gruplar arasında karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (135).

Uygulama sırasında meydana gelen ağrıya ve konfora etkisinin olabileceği düşünülen gestasyonel hafta, doğum kilosu, 5. dakika apgar, anne yaşı ve mekanik ventilatöre bağlı olunan süre gibi özelliklerin deney ve kontrol gruplarında homojen

dağılması sağlanmış ve yapılan uygulamaların etkinliği değerlendirilirken bu özelliklerden etkilenme olasılığı ortadan kaldırılmıştır. Literatür incelendiğinde yenidoğanlarda anne sesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmış deneysel çalışmalarda grupların bu özellikler açısından homojen bir dağılım gösterdiği görülmektedir (133,137).

Yenidoğanlar ağrıyı sözel ifadelerinin olmaması nedeniyle fizyolojik ve davranışsal yollarla göstermektedirler. Fizyolojik değişiklikler; kalp hızı, solunum hızı, kan basıncı ve kandaki oksijen ve karbondioksit seviyelerindeki değişiklikleri içermektedir. Bu değişiklikleri erken dönemde farketmek için iyi bir gözlemci olmak gerekmektedir. Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yaşam bulguları (vücut ısısı, kalp atım hızı, solunum sayısı, SpO₂ değerleri) toplam puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,005$). Deney grubunda ateş, solunum sayısı, işlem öncesi değerine göre işlem sonrasında kontrol grubuna göre daha düşüktür, kalp atım hızı ise deney grubunda işlem sırasında kontrol grubuna göre daha düşüktür. İşlem sırasında deney grubunun SpO₂ değeri kontrol grubuna göre daha yüksektir. Tuncay ve Sarmanın (2020) yaptığı çalışmada anne sesi ve anne kalp sesinin bebekler üzerindeki fizyolojik etkilerinin incelendiği 16 çalışma incelenmiş, tutarsız sonuçlar elde edilmiştir. Anne sesi ve kalp sesinin bebeklerin beslenme, davranış, stres ve beyin gelişimini olumlu etkilediği ve fizyolojik parametreler ile ilgili kesin sonuçlar elde edilemediği görülmüştür (18). Sonuçların özellikle gestasyon yaşı, dinletilen anne sesi düzeyi, süre ve sıklığı gibi birçok faktörden etkilenme durumu olabileceği, 32 haftadan önce doğan bebeklerin beyin fonksiyonlarının yetersiz olması nedeniyle anne sesinin sonuçları daha az etkilediği belirtilmiştir (139). Anne sesinin bir ayda 24 gün boyunca, günde dört defa ve 45 dakika dinletildiği bir çalışma ile 21 gün boyunca her gün, günde üç defa ve 30 dakika dinletildiği başka bir çalışmada bebeklerde nörofonksiyon aktivite ve fizyolojik parametrelerin olumlu etkilendiği vurgulanmıştır (140, 141).

Sajjadian ve arkadaşlarının 2017 yılında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde düşük yoğunluklu kaydedilen anne sesinin sağlıklı prematüre bebeklerin fizyolojik tepkilerine etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmanın sonucunda 20

sağlıklı erken doğmuş bebek ardışık 3 gün, günde 3 kez, 15 dakikalık sürede değerlendirilmiştir. Her müdahale sırasında oksijen doygunluğu, kalp hızı ve solunum hızı 15 dakika boyunca bir dakikalık aralıklarla kaydedilmiştir. Üç gün boyunca, oksijen saturasyonunun üç periyodun her birinde (ses öncesi, ses sırasında, ses sonrasında) karşılaştırılması, ses öncesi periyoda kıyasla ses periyodu sırasında oksijen saturasyonunda bir artış olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kalp hızı ve solunum hızı verilerinin analizleri, seslendirme sonrası dönemde devam eden ses öncesi döneme kıyasla ses dönemi boyunca her iki değişkende de bir düşüş göstermiştir (144).

Filippa ve arkadaşları (2013)'nin canlı anne konuşmasının ve şarkı söylemenin erken doğmuş bebeklerin fizyolojik parametreleri üzerindeki etkilerini incelemek ve ses uyarımının erken doğmuş bebekler üzerinde davranışsal düzeyde farklı etkileri olabileceğini test etmek amacıyla yaptıkları çalışmada, 18 anne 6 gün boyunca 11:00 ile 12:00 saatleri arasında tıbbi olarak stabil prematüre bebekleriyle konuşmuş ve şarkı söylemiştir. Kalp hızı, oksijen saturasyonu, kritik olay sayısı (hipoksemi, bradikardi ve apne) ve davranış durumundaki değişiklikler ölçülmüştür. Sonuç olarak annenin vokal stimülasyonu olan ve olmayan dönemlerin karşılaştırılması, anne konuşurken ve şarkı söylerken önemli ölçüde daha yüksek oksijen saturasyon düzeyi ve kalp hızı ve önemli ölçüde daha az olumsuz kritik olay ($p < 0,0001$) ortaya çıkarmıştır (145). Yu ve ark. 2022 yılında anne sesinin ağrı ve anne-bebek bağı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada arka arkaya 3 gün boyunca günde bir kez topuk kanı prosedürü sırasında 64 prematüre bebeklere çocuk kitabı okuyan annenin ses kayıtları dinletilmiştir. İşlemden 1 dakika sonra, müdahale grubunun kalp hızı ($p < 0,001$) kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (138).

Kurnaz (2019)'ın venöz kan alma girişimi sırasında uygulanan anne sesi, müzik sesi ve beyaz gürültünün ağrı ve fiziksel parametreler üzerindeki etkisini incelediği çalışmada anne sesi grubunda yer alan ortalama SpO₂ değeri, müzik sesi ve kontrol gruplarında yer alan ortalama SpO₂ değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$), (133).

Okumuş (2019)'un anne ve ses sanatçısı sesinden dinlettiği ninninin venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissine etkisini incelediği araştırma sonucunda işlem öncesi, sırası ve sonrası dönemde KTA, oksijen saturasyonu, gruplar arasında

anlamli fark saptanmıştır ($p < 0,05$). “İntravenöz kan alımı sırasında annesinin söylediği ninni dinleyen yenidoğanların SpO_2 değeri ses sanatçısının ninni kaydı dinletilen yenidoğanlardan daha yüksektir (135). Chen ve ark. (2019) topuktan kan alma sırasında yenidoğanlarda ağrıyı hafifletmede anne sesinin etkisini incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada kalp hızı önemli ölçüde azalmış, kan oksijen satürasyonu önemli ölçüde artmış bulunmuştur (142). Kahraman ve ark. (2020) tarafından yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki prematüre yenidoğanlarda işitsel müdahalelerin ağrı ve konfor üzerine etkilerini randomize kontrollü bir çalışma ile incelenmiş, oksijen satürasyonu, kalp hızı ve ağlama süresi de ölçülmüştür. Anne sesi grubunda oksijen saturasyon ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (112). Chirico ve ark. (2017) tarafından erken doğmuş bebeklere dinletilen anne sesinin topuktan kan alma prosedürü sırasında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olup olmadığının değerlendirildiği çalışmada, her iki grup da işlem sırasında oksijen satürasyonunda azalma göstermiş ancak deney grubundaki bebeklerin oksijen satürasyonunda daha düşük düşüşler ($p = 0.0283$) gözlemlenmiştir (146). Akyüz (2019)’ün preterm bebeklere bakım sırasında anne ve baba sesinden ninni dinletmenin yenidoğanın konforu ve fiziksel parametrelerine etkisini incelediği çalışmada gruplar arası kalp tepe atım hızı, solunum sayısı puan ortalamaları bakım öncesi ve sırasında anlamsız, oksijen saturasyon ortalamaları bakım öncesi, sırası ve sonrasında da anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$). Bakım süresince anne sesinden ninni dinleyen yenidoğanların bakım sonu kalp tepe atım hızı, solunum sayısı puan ortalamalarının baba sesinden ninni dinleyen ve kontrol grubundaki yenidoğanlara göre düşük olduğu saptanmıştır ($p > 0,05$), (137).

Küçük Alemdar ve arkadaşının 2020 yılında erken doğmuş bebeklerde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımın (anne sesi, anne sütü kokusu, kuvöz örtüsü) fizyolojik parametreler, büyüme ve ağızdan beslenmeye geçiş üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada taburculuk anındaki ağırlık, boy ve baş çevresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ortalama SpO_2 değerleri kuvöz örtüsü grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha yüksek bununla birlikte, kalp hızı ve solunum hızı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı değerdir (147). Alay’ın 2016 yılında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin

fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisini incelediği çalışmada, ninni ve kontrol grubundaki bebeklerin kalp tepe atım hızı, kan basıncı, solunum sayısı, vücut ısısı ve saturasyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (148).

Trabzan (2013)'ın yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan pretem bebeklere 5 gün boyunca günde 3 defa bakım sırasında dinlettiği anne sesinin bebeklerin stres belirtilerinin azalmasında etkili olduğu, kalp tepe atım hızı, solunum sayısı, saturasyon ve vücut ısısı değerlerinde etkisinin olmadığı belirlenmiştir (149).

Rand ve ark. (2014), 20 erken doğmuş bebeğe, 30 dakikalık anne sesi dinleterek yaptıkları çalışmada anne sesinin erken doğmuş yenidoğanlarda daha düşük kalp hızına neden olduğu saptanmıştır (150). Liao ve arkadaşlarının 2021 yılında anne sesi ve beyaz gürültünün yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki 103 prematüre bebeğin uyku-uyanıklık düzenlerine, tükürük kortizol düzeylerine, kilo alımına, kalp hızı ve oksijen saturasyonları üzerine etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada üç grup arasında tükürük kortizol seviyeleri, kalp hızları ve oksijen saturasyon seviyelerinde anlamlı fark bulunmamıştır (151).

Provenzi ve arkadaşlarının (2018) anne sesinin erken doğmuş bebeklerin gelişimi üzerindeki etkisini sistematik olarak incelediği çalışmada fizyolojik sonuçlar (kalp hızı değişkenliği, oksijen doygunluğu, kritik alarm olaylarının sayısı) için tutarsızlık ortaya çıkmıştır (152). Picciolini ve ark. (2014) 71 preterm bebek üzerinde 21 gün boyunca günde üç defa 30 dakika anne sesinin dinleterek yapmış olduğu çalışmada kalp atımının stabilize olduğu, saturasyonun etkilenmediği saptanmıştır (141). Yapılan çalışmalardan elde edilen farklı sonuçların, anne sesi maruziyetinin süre ve sıklığı, anne sesinin dinletilmesine işlemden önce başlanması, bebeğe uygulanan ağrılı işlemlerin ve bebeklerin gestasyon haftalarının standart olmamasına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Yenidoğanlarda ağrı 5. vital bulgu olarak değerlendirilir. Fizyolojik değişikliklerle beraber davranışsal değişikliklerde uygun ölçekler yardımıyla değerlendirilmelidir (14). Davranışsal değişiklikler ise ağlama, yüz ifadeleri, motor hareketler, davranışsal durum değişikliklerini içerir. Yenidoğanların ağrıya tepkileri önemli ölçüde farklılık gösterebilir; bu nedenle ağrı değerlendirme araçları, ağrı değerlendirmesi ve yönetiminde bir yardımcı olarak düşünülebilir, İdeal bir ağrı

skorlama aracı geniş çapta uygulanabilir ve kullanışlı olmalı, tekrarlanabilir ve invaziv olmayan sonuçlar üretmelidir (153). Ağrı hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan tekniklerle ağrılı uyaranlara maruz kalma sınırlandırılarak etkili bir şekilde yönetilebilir ve azaltılabilir. Günümüzde tıbbi olmayan ağrı kesici yöntemler hastaların yanı sıra hemşirelik sistemlerini de cezbetmiştir. Ayrıca bu tür müdahaleler etkili, basit ve güvenlidir ve belirli bir zamana veya maliyetli ekipmana bağlı değildir. Ayrıca, tıbbi olmayan ağrı kesici tekniklerin tıbbi komplikasyonları yoktur (59).

Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı toplam puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır. Deney grubunun işlem sonrası ağrı puanları kontrol grubuna göre daha düşüktür. Yapılan çalışmalar anne sesinin ağrı üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmalardan farklı sonuçların çıkması ağrıyı etkileyen birçok faktörün olmasından, örneklem grubunun, anne sesi dinletisinin süre ve sıklığının, anne sesinin dinletilmesine başlama zamanının, bebeğe uygulanan ağrılı işlemlerin ve bebeklerin gestasyon haftalarının farklı olmasına bağlı kaynaklandığı belirtilmiştir (112,133,135,142,145,146,153).

Belpınar (2020) 124 preterm üzerinde anne sesi ve terapötik dokunmanın nazal CPAP uygulama sırasında ağrı ve konfor düzeyine olan etkisini incelemiştir. Uygulamalarının nazal CPAP uygulama sırasında ve sonrasında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (128). Azarmnejad ve arkadaşlarının anne sesinin arteriyel kan alma sırasında yenidoğanların ağrısını azaltmadaki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada deney grubunda yenidoğanlara kan alma işlemi öncesi ve sonrasında kaydedilen annelerin sesleri çalınmış ve daha sonra, Yenidoğan Bebek Ağrı Skalasına (NIPS) göre kan alımından 10 dakika önce, kan alımı sırasında ve 10 dakika sonra ağrı ölçümleri kaydedilmiş ve ağrı seviyesi değişiklikleri incelenmiştir. Sonuçlar anne sesinin işlem sırasında yenidoğan ağrısını azaltmada etkili olduğunu göstermiştir (153).

Filippa ve arkadaşlarının 2021 yılında ağrılı işlem sırasında anne sesinin 20 preterm bebek üzerindeki etkisini tükürükteki OKT seviyeleri (pg/mL), plazma kortizol seviyeleri ve prematüre bebek ağrı profili (PIPP) puanlarına bakılarak değerlendirdiği çalışmada annelerden topuk delme işlemi öncesi 5 dk, takip eden 5 dk

küvözde prematüre bebekleriyle konuşmaları veya şarkı söylemeleri istenmiştir. Çalışma sonucunda annenin canlı sesi sırasında, PIPP puanları önemli ölçüde azaldığı ve buna eşlik eden oksitosin düzeylerinde taban çizgisine göre bir artış olduğu görülmüştür (154). Kurnaz (2019)'ın 80 yenidoğana venöz kan alma girişimi sırasında uygulanan anne sesi, müzik sesi ve beyaz gürültünün ağrı ve fiziksel parametreler üzerindeki etkisini incelediği çalışmada yenidoğanın ağrısının giderilmesinde deney grubundaki tüm uygulamaların kontrol grubuna göre etkili olduğu ancak en etkin yöntemin anne sesi olduğu görülmüştür (133). Alemdar (2018)'ın invaziv girişimler sırasında kaydedilen anne sesinin, anne sütü kokusunun ve küvöz örtüsünün ağrı ve konfor üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmasında PIPP puanı açısından işlem öncesi gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). İşlem sırası ve işlem sonrası anlamlı farklar bulunmuştur (Alemdar, 2018). Anne sesinin, invaziv girişimler sırasında ağrı etkisi istatistiksel olarak zayıf bulunmuştur. Çalışmanın sonucu araştırmamızı desteklemektedir (143).

Güzelyazıcı (2019)'nın invaziv işlemler sırasında dinletilen anne sesinin ve pozisyonun ağrıya, kardiyorespiratuar parametrelere ve konfora etkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada kontrol ve pozisyon grubundaki prematüre bebeklerin ağrı puan ortalamasının ninni grubundakilere göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel açıdan bu farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (155). Okumuş (2019)'un 108 term yenidoğan üzerinde, 40-80 desibel aralığında, işlemden 2 dakika önce ve işlem bittikten 2 dakika sonra dinlettiği ninninin venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissine etkisini incelediği araştırma sonucunda işlem öncesi, sırası ve sonrası dönemde, NIPS ve ağlama süreleri açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (135).

Chen ve arkadaşlarının 2019 yılında topuktan kan alma işlemi sırasında dinletilen anne ses stimülasyonunun ağrıyı hafifletmedeki klinik etkisini incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada müdahale grubuna topuk kanı alımından 1 dakika önce anne sesi dinletilmeye başlanmış işlemin sonuna kadar devam edilmiştir. Sonuç olarak; müdahale grubunda topuktan kan alma işlemi sırasında ağlama insidansı ve ağrı puanı önemli ölçüde azalmış olarak bulunmuştur (142). Kahraman ve arkadaşları (2020) yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki prematüre bebeklerde işitsel

müdahalelerin ağrı ve konfor üzerine etkilerini incelemiştir. 64 prematüre bebekten oluşan örneklem grubu beyaz gürültü, kayıtlı anne sesi, MiniMuffs ve kontrol grubu şeklinde 4 gruba ayrılmıştır. Yenidoğanların ağrı ölçeği (NIPS) ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda topuktan kan alma işlemi sırasında uygulanan işitsel müdahalelerin prematüre bebeklerin ağrılarını azalttığı görülmüştür (112).

Chirico ve arkadaşlarının 2017 yılında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde erken doğmuş bebeklere dinletilen anne sesinin topuktan kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada güvenli ve etkili olup olmadığını değerlendirilmiştir. Kaydedilen anne sesi işlemden 10 dakika önce dinletilmeye başlanmış ve işlem sonrası 20 dakika boyunca devam ettirilmiştir. Çalışmada her iki grup da işlem sırasında PIPP skorlarında belirgin bir artış görülmüş ancak deney grubundaki bebeklerin PIPP skorları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (146).

Yu ve ark. 2022 yılında anne sesinin ağrı ve anne-bebek bağı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada 64 prematüre bebeğe arka arkaya 3 gün boyunca günde bir kez topuktan kan alma işlemi sırasında çocuk kitabı okuyan annenin ses kayıtları dinletilmiştir. İşlemden 1 dakika sonra, müdahale grubunun kalp hızı ($p<0,001$) ve yenidoğan bebeklerde ağrı skalası skoru ($p<0,001$) kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (138).

Gelişimsel bakım müdahaleleri ailenin bakıma katılımını amaçlarsa da fiziksel temas her zaman mümkün değildir. Anne sesine maruz kalma, yenidoğanın kendini güvende hissetmesinin ve konforunu artırmanın bir yolu olarak önerilmiştir. Aynı zamanda ağrı gibi nörobilişsel açıdan zorlayıcı durumlarda, bebeklere sadece anne sesinin dinletilmiş olmasının yetersiz kalacağı, anne kokusu ile dokunma gibi uyaranlarla uygulanan girişimlerin desteklenmesi gerektiği bildirilmiştir (152).

Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası konfor toplam puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır. Deney grubunun işlem sonrası puanları kontrol grubuna göre daha düşüktür.

Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeğine göre 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

anlamına gelmektedir. Deney grubunun işlem öncesi YKDÖ toplam puanı yüksek ve konforsuz olduğu, işlem sonrası YKDÖ toplam puanının düşük ve konforlu olduğu belirlenmiştir. Anne sesinin verilen bakımda etkili olduğu ancak gruplar arasında anlamlı düzeyde fark yaratmadığı düşünülmektedir.

Akyüz (2019)'ün yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 74 preterm bebeğe bakım sırasında anne ve baba sesinden ninni dinletmenin yenidoğanın konforu ve fiziksel parametrelerine etkisini incelediği çalışmada bakım süresince anne sesinden ninni dinleyen yenidoğanların bakım sonu konfor davranış puan ortalamalarının baba sesinden ninni dinleyen ve kontrol grubundaki yenidoğanlara göre düşük olduğu saptanmıştır (137). Örneklem büyüklüğüne ve preterm bebekler üzerinde yapılmış olmasına bağlı farklı sonuçların elde edildiği düşünülmektedir.

Belpınar (2020) 124 preterm bebekle nazal CPAP uygulama sırasında terapötik dokunma ve anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine olan etkisini incelemiştir. Anne sesi dinletmeye işlemden 2 dakika önce başlamış işlem sırasında ve sonrasında 15 dakika anne sesi dinletmiştir. Anne sesi, terapötik dokunma, anne sesi+ terapötik dokunma uygulamalarının nazal CPAP uygulama sırasında ve sonrasında bebeğin konforunu artırmada etkili olduğu bulunmuştur (128). Araştırmamızdan farkın gestasyon haftası, örneklem büyüklüğü ve işlemden önce anne sesi dinletmeyle alakalı olabileceği düşünülmektedir.

Alemdar (2018)'in kaydedilen anne sesinin (45db), anne sütü kokusunun ve küvöz örtüsünün invaziv girişimler sırasında ağrı ve konfor düzeyine etkisini 123 preterm bebek üzerinde değerlendirdiği çalışmada konfor puanına göre gruplar arasında işlem öncesi, sırası ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Anne sesinin, invaziv girişimler sırasında konfor üzerine etkisi istatistiksel olarak zayıf bulunmuştur. Çalışmanın sonucu araştırmamızı desteklemektedir (143).

Güzelyazıcı (2019)'nın prematüre bebeklerde invaziv işlemler sırasında anne sesiyle dinletilen ninninin (İnvaziv işlemden 10 dk öncesinden başlanarak işlemden 10 dk sonrasına kadar anne sesi) ve pozisyonun ağrıya, kardiyorespiratuar parametrelere ve konfora etkisini incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada invaziv işlemden hemen önce, işlem sırasında, işlemden hemen sonra ve işlemden 10 dk sonrası yapılan değerlendirmelerde ninni grubunun konfor puan ortalamasının

kontrol ve pozisyon grubuna göre daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır (155). Kahraman ve arkadaşları (2020) işitsel müdahalelerin ağrı ve konfor üzerine etkilerini incelemiştir. Anne sesinin prematüre yenidoğanların konforunu artırdığı görülmüştür (112).



8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Mekanik ventilatördeki term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisinin incelenmesi amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte yapılan çalışma sonucunda;

- Örnekleme grubunda yer alan bebeklerin %80'ini sezaryen ile doğmuştur. Bebeklerin %36,7'si ikinci çocuktur. Annelerin %93,3'ü gebeliği esnasında bebekleri ile konuştuğunu belirtmiştir. %98,3'ünün ailesinde işitme kaybı yoktur. Bebeklerin %56,7'si 37-38 haftalık ve %60'ı erkektir.

- Gruplar arasında, anne yaşı, 5. dakika apgar skoru, doğum kilosu, mekanik ventilatöre bağlı olunan süre değerlendirilmeleri bakımında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

- Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası yaşam bulguları (vücut ısısı, kalp atım hızı, solunum sayısı, SpO₂ değerleri) toplam puanları gruplara göre farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,005$). Deney grubunda vücut ısısı, solunum sayısı, işlem öncesi değerine göre işlem sonrasında kontrol grubuna göre daha düşüktür, kalp atım hızı ise deney grubunda işlem sırasında kontrol grubuna göre daha düşüktür. İşlem sırasında deney grubunun SpO₂ değeri kontrol grubuna göre daha yüksektir.

- Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası ağrı toplam puanları gruplara göre farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır. Deney grubunun işlem sonrası ağrı puanları kontrol grubuna göre daha düşüktür.

- Araştırmamızda bebeklerin işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası konfor toplam puanları gruplara göre farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak grupların kendi içlerinde işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır. Deney grubunun işlem sonrası puanları kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur.

Kaliteli bir bakımın parçası olan nonfarmakolojik yöntemlerden anne sesi mekanik ventilatördeki term yenidoğanlara dinletmek çalışmamızda etkili ama gruplar arası anlamlı farklılık göstermemiştir. Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım

uygulamalarının bebeklerin nitelikli bakımını desteklediği bilinmektedir. Bu nedenle yenidoğanların bakımında yenidoğan hemşirelerinin bu durumu göz önünde bulundurarak bakım vermelerinin ve girişimleri bu doğrultuda planlanmalarının bakımın kalitesini artıracakđı görüşüne varılmıştır. Bu araştırma sonuçları doğrultusunda şunlar önerilebilir; Çalışmamızda anne sesinin verilen bakımda etkili olduğu ancak gruplar arasından anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Anne sesinin farklı nonfarmakolojik yöntemlerle desteklenerek, daha büyük örneklem gruplarıyla, anne sesi dinletme sıklığı artırılarak ve işlem den önce anne sesi dinleterek daha farklı çalışmaların yapılması önerilmektedir.



9.KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). (2020, 19 September). Newborns: improving survival and well-being. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>. Erişim: 11 Haziran 2022.
2. Tokan F, Geçkil E. Prematüre bebeklerde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında toplu bakım verme kavramı. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi. 1(1):64-77, 2019.
3. Erzurumluoğlu Z. Yenidoğanda güvenli kundaklamanın (sarmalamanın) topuk kanı alma işleminde gelişen ağrı algısına, yaşam bulgularına ve ağlama süresine etkisi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, S.6-7 İstanbul, 2014.
4. Başara SG, Küçük S. Mekanik ventilasyon tedavisi alan yenidoğanların bakımında hemşire: Eğitim ve Bilgi Düzeyi İlişkisi. ACU Sağlık Bil Dergisi. 11(2):330-336, 2020.
5. alışır H, Güler F. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon uygulanan prematüre bebeklere pozisyon verme. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 9(3): 227-232, 2017.
6. Özkeçeci CF, Karagöl BS. Mekanik ventilatördeki yenidoğan bebeğin bakımı. Kocatepe Tıp Dergisi. 22(1):73-79, 2021.
7. İncekar M, Gözen D. Preterm bebeklerde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım. Journal of Health and Sport Sciences. 2(1):16-21, 2019.
8. Güler H. Yeniden yoğun bakım hemşirelerinin, mekanik ventilasyon desteğine ilişkin bilgi ve girişimlerinin incelenmesi. Maltepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2017
9. Kaynak S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel bakım. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.15(3):82-87, 2020.
10. Güven řT, Kaya Ayla K, Dalgıç Aİ. Preterm bebeklerde gestasyonel haftalara

göre bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım uygulamaları. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 12(4): 283- 293, 2019.

11. Ceylan SS, Bolışık B. Yenidoğan stres ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.15(2): 97-103, 2017.

12. Kahraman A, Başbakkal Z, Yalaz M. Yenidoğan konfor davranış ölçeğinin'nin türkçe geçerlik ve güvenilirliği. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi. 1(2): 1-11, 2014.

13. Arslan FT, Akkoyun S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel bakım model ve uygulamaları. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 8(4):468-473, 2019.

14. Ecevit A, Yiğit Ş, Köroğlu ÖA. Türk Neonatoloji Derneği. Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi, 2021.

15. Bayındır S, Koçyiğit F. Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve anksiyete yönetiminde nonfarmakolojik adjuvan tedavi: müzik terapi. Maltepe Tıp Dergisi. 9(1):14-17, 2017.

16. Kurt T, Çelik S. Yoğun bakım hastalarını mekanik ventilasyondan sürecinde doğa temelli ses terapisinin etkisi. Çukurova Medical Journal. 44:119-132, 2019.

17. Arpacı T, Altay N. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım: güncel yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 9(3): 245-254, 2017.

18. Tuncay S, Sarman A. Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımda anne sesi ve anne kalp sesinin yenidoğan bebekler üzerindeki etkisinin incelenmesi: sistematik derleme. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 6(3): 357- 366, 2020.

19. Voegtline KM, Costigan KA, Pater HA, DiPietro JA. Near-term fetal response to maternal spoken voice. Infant Behavior and Development. 36(4): 526-533, 2013.

20. Ovalı F, Gürsoy T. Neonatoloji cep kitabı, ss. 86-257, 2.baskı, İstanbul, Akademi Yayınevi, 2014.

21. Çoban A, İnce Z, Kırımı E, Koç E, Kültürsay N, Ağın H ve ark; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Yenidoğan canlandırma programı uygulayıcı eğitimi kurs kitabı: yenidoğan canlandırılmasının temelleri, ss. 3-6, Ankara, Başak Matbaacılık ve Tan. Hiz. Ltd. Şti., 2018.
22. Gomella TL, Eyal FG, Mohammed FB. Gomella's neonatology (Gomella neonatoloji), ss, 60-116, 8.baskı, Çeviren: Kışlal FM, Dilli, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevleri, 2021.
23. Stewart DL, Barfield WD, Cummings JJ, Adams-Chapman IS, Aucott SW, Goldsmith JP, et al. Updates on an at-risk population: late-preterm and early-term infants. Pediatrics, 144(5), 2019.
24. Altunhan H, Yılmaz FH. Yenidoğanın değerlendirilmesi ve yenidoğan taramaları Türkiye Klinikleri J Fam Med-Özel Konular. 9 (1): 28-32, 2018.
25. Zenciroğlu A, Gündüz RC, Onat N, Dilli D, İpek MŞ, Aydın M ve ark; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Temel yenidoğan bakımı, ss. 9-33, 2017.
26. Lewis ML. A Comprehensive newborn exam: part I. General, head and neck, cardiopulmonary. American Family Physician. 90(5): 289-296, 2014.
27. Riley C, Spencer B, Prater LS. Normal term newborn. Comprehensive Neonatal Nursing Care. 105,2019.
28. Suzan ÖK, Cinar N. Peditride pulse oksimetre takibi ve hemşirenin rolü. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (2): 166-169, 2019.
29. Vagas E, Akgül AG. Solunum sistemi fizyolojisi ve çocuklardaki farklar. Toraks Cerrahi Bülteni. 77-83, 2012.
30. Satar M, Mert K. Yenidoğanda solunumun fizyolojik prensipleri, ss. 185-186.İçinde: Kaynak TM, editor. Yenidoğanda Solunum Desteği: Noninvazif Ventilasyon. Ankara: Türkiye Klinikleri; 14(2), 2018.

31. Chowdhury N, Giles BL, Dell SD. Full-term neonatal respiratory distress and chronic lung disease. *Pediatric Annals*. 48(4): 175-181, 2019.
32. Yılmaz FH, Altunhan H. Yenidoğanın geçici takipnesi, Yenidoğanda apne. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 9(2):112-6, 2018.
33. Martin R, Garcia-Prats J, Kim M. Overview of neonatal respiratory distress: Disorders of transition. *Overview of Neonatal Respiratory Distress: Disorders of Transition*. 2017.
34. Rijal P, Shrestha M. Analysis of neonatal respiratory distress in neonatal intensive care unit at Nepal Medical College. *Journal of Nepal Health Research Council*. 16(2): 131-135, 2018.
35. Parkash A, Haider N, Khoso ZA, Shaikh AS. Frequency causes and outcome of neonates with respiratory distress admitted to Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi. *J Pak Med Assoc*. 65(7): 771-775, 2015.
36. Hermansen CL, Mahajan A. Newborn respiratory distress. *American Family Physician*. 92(11): 994-1002, 2015.
37. Özer AE, Demirel G, Tüzün F; Türk Neonatoloji Derneği. Term yenidoğanda solunum sıkıntısı, tanı tedavi ve koruma rehberi, 2021.
38. Arslan G. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği. Mekanik ventilasyon, ss.34-37, 2020.
39. Van Kaam AH, De Luca D, Hentschel R, Hutten J, Sindelar R, Thome U et al. Modes and strategies for providing conventional mechanical ventilation in neonates. *Pediatric Research*. 90(5): 957-962, 2021.
40. Kutbay H. Akut solunum yetmezliğinde invazif mekanik ventilasyon. *Göğüs Hastalıkları*, 45-69.
41. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Te Pas A, Plavka R, Roehr CC, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Vento M, Visser GHA, Halliday HL. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress

Syndrome- 2019 Update. *Neonatology*. 115(4):432-450, 2019.

42. Fedor KL. Noninvasive respiratory support in infants and children. *Respiratory Care*. 62(6):699-717, 2017.

43. Özkan H, Erdeve Ö, Kutman HGK. Türk neonatoloji derneği respiratuvar distres sendromu ve surfaktan tedavisi rehberi. *Türk Pediatri Ars*. 53 Suppl 1: S45-54, 2018.

44. Isayama T, Chai-Adisaksopha C, McDonald SD. Noninvasive ventilation with vs without early surfactant to prevent chronic lung disease in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 169(8):731-9, 2015.

45. Glaser K, Wright CJ. Indications for and risks of noninvasive respiratory support. *Neonatology*. 118(2): 235-243, 2021.

46. Matur Okur N, Asena M, Çelik K, Bezirganoğlu H. Preterm Bebeklerde Non-invaziv Mekanik Ventilasyon Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi*. 28(3), 317-322. 2021.

47. Ho JJ, Subramaniam P, Sivakaanthan A, Davis PG. Early versus delayed continuous positive airway pressure (CPAP) for respiratory distress in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 10(10):CD002975, 2020.

48. Yaşa B, Çoban A, İnce EZ. Term ve preterm yenidoğanlarda doğum odası bakımında yenilikler. *Çocuk Dergisi*. 17(4): 151-157, 2017.

49. Arslan S, Toygar AK, Oğuz S. Türk Neonatoloji Derneği. Bronkopulmoner displazi korunma ve izlem rehberi.2018.

50. Bahadır Eİ, Özer E. Çok düşük doğum ağırlıklı pretermelerde bronkopulmoner displazi sıklığı, risk faktörleri ve kısa dönem prognozları. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*. 8(3): 167-171, 2021.

51. Behnke J, Lemyre B, Czernik C, Zimmer KP, Ehrhardt H, Waitz M. Non-Invasive Ventilation in Neonatology. *Dtsch Arztebl Int*. 116(11):177-183,2019.

52. Ak HY, Yıldız M. Mekanik ventilasyona pratik yaklaşım. *Koşuyolu Heart*

Journal. 21(1): 65-69, 2018.

53. Talan L, Altıntaş ND. Noninvaziv mekanik ventilasyon komplikasyonları nelerdir, nasıl önlenir ve yönetimi nasıl yapılır? ss. 99-102.İçinde: Kunter E, Öcal S, editörler. Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulamaları. 1. Baskı, Ankara, Türkiye Klinikleri, 2019.

54. Ilhan, O, Bor M. Randomized trial of mask or prongs for nasal intermittent mandatory ventilation in term infants with transient tachypnea of the newborn. Pediatrics International. 62(4): 484-491, 2020.

55. Düzkaya DS, Yiğit E, Paksoy RY, Kurt ŞÖ. Yenidoğan protokolleri, ss.17-20, İstanbul, Nobel Tıp kitabevleri, 2016.

56. Ovalı F. Yardımcı Solunum, ss. 301-307. İçinden: Dağoğlu T, Görak G, editörler.Temel neonatoloji ve hemşirelik ilkeleri. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2002.

57. Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the nicu. Early Human Development. 108: 9-16,2017.

58. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised international association for the study of pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 161(9):1976-1982, 2020.

59. Sadeghi T, Mohammadi N, Shamschiri M, Bagherzadeh R, Hossinkhani N. Effect of distraction on children's pain during intravenous catheter insertion. Journal for Specialists in Pediatric Nursing.18(2): 109-114, 2013.

60. Rodkey EN, Pillai Riddell R. The infancy of infant pain research: the experimental origins of infant pain denial. The Journal of Pain. 14(4): 338-350, 2013.

61. Goksan S, Hartley C, Emery F, Cockrill N, Poorun R, Moultrie F et al. fMRI

reveals neural activity overlap between adult and infant pain. *Elife*. 4, 2015

62. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. *Crit Care Nurs Clin North Am*. Dec;30(4):549-561, 2018.

63. Olsson E, Ahl H, Bengtsson K, Vejayaram DN, Norman E, Bruschetti M, Eriksson M. The use and reporting of neonatal pain scales: a systematic review of randomized trials. *Pain*. 162(2): 353, 2021.

64. Cruz, MD, Fernandes AM, Oliveira CR. Epidemiology of painful procedures performed in neonates: a systematic review of observational studies. *European Journal of Pain*. 20(4): 489-498, 2016.

65. Özçevik D, Ocakçı AF. Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme, yönetim ve hemşirenin rolü. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 18(1): 18-26, 2019.

66. Kemer D, İşler A. Yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılan kanıt temelli nonfarmakolojik hemşirelik uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 9(3): 197-204, 2020.

67. Maxwell LG, Fraga MV, Malavolta CP. Assessment of pain in the newborn: an update. *Clinics in Perinatology*. 46(4): 693-707, 2019.

68. Sawires HK, Abd-El Meguid ME, Ishak MF, Abd-El Hady ME. Do term newborns respond similarly to different painful procedures? *Iranian Journal of Pediatrics*. 24(6): 679-84, 2014.

69. Walker SM. Long-term effects of neonatal pain. *Semin Fetal Neonatal Med*. 24(4):101005, 2019.

70. Valeri BO, Ranger M, Chau CM, Cepeda IL, Synnes A, Linhares MB, Grunau RE. Neonatal Invasive Procedures Predict Pain Intensity at School Age in Children Born Very Preterm. *Clin J Pain*. 32(12):1086-1093, 2016.

71. Akcan E, Polat S. Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. (2): 64-69, 2017.

72. Chau CMY, Ranger M, Bichin M, Park MTM, Amaral RSC, Chakravarty M et al. Hippocampus, Amygdala, and Thalamus Volumes in Very Preterm Children at 8 Years: Neonatal Pain and Genetic Variation. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 13:51, 2019.
73. Eroğlu A, Arslan S. Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yonetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(1): 52-60, 2018.
74. Campbell-Yeo M, Eriksson M, Benoit B. Assessment and Management of Pain in Preterm Infants: A Practice Update. *Children*. 9(2):244, 2022.
75. American Academy of Pediatrics. Committee on fetus and newborn and section on anesthesiology and pain medicine. Prevention and management of procedural pain in the neonate, An update. *Pediatrics*. 137(2): e20154271, 2016.
76. Ranger M, Celeste Johnston C, Rennick JE, Limperopoulos C, Heldt T, du Plessis AJ. A multidimensional approach to pain assessment in critically ill infants during a painful procedure. *The Clinical Journal of Pain*. 29(7): 613– 620, 2013.
77. Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain assessment in newborns, infants, and children. *Pediatr Ann*. 46(10):387-395, 2017.
78. Keels E, Sethna N, Watterberg KL, Cummings JJ, Benitz WE, Eichenwald EC et al. Prevention and management of procedural pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 137(2), 2016.
79. Ceylan SS, Bolışık, B. Yenidoğan bebeklerde ALPS-Neo ağrı ve stresi değerlendirmenin, geçerlik ve guvenirliği. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 10 (1): 45- 52, 2017.
80. Messerer B, Krauss-Stoisser B, Urlesberger B. (2014). Non-pharmaceutical measures, topical analgesics and oral administration of glucose in pain management: Austrian interdisciplinary recommendations on pediatric perioperative pain management. *Schmerz (Berlin, Germany)*, 28(1): 31-42, 2014.
81. Vinall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in infants

born very preterm. *Pediatric Research*. 75(5): 584-587, 2014.

82. Allegaert K, Van Den Anker JN. Neonatal pain management: still in search of the Holy Grail. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 54(7): 514-523, 2016.

83. Motta, G. D. C. P. D., & Cunha, M. L. C. D. Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 68(1): 131–135, 2015.

84. Bueno M, Yamada J, Harrison D, Khan S, Ohlsson A, Adams-Webber T, Stevens B. A systematic review and meta-analyses of nonsucrose sweet solutions for pain relief in neonates. *Pain Research and Management*. 18(3): 153-161, 2013.

85. Altay G. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Bebeğe Pozisyon Verme Uygulamaları. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*. 3(2):143-151, 2021.

86. Peng, NH, Chen, LL, Li, TC, Smith, M., Chang, YS, & Huang, LC. The effect of positioning on preterm infants' sleep–wake states and stress behaviours during exposure to environmental stressors. *Journal of Child Health Care*. 18(4):314-325, 2014.

87. Çağlayan N, Balcı S. Preterm Yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin pozisyonu. *FN Hem. Derg.*22(1): 63-68, 2014.

88. Abdallah B, Badr LK ve Hawwari M. The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Behavior and Development*. 36 (4): 662-669, 2013.

89. Lunde SJ, Vuust P, Garza-Villarreal EA, Vase L. Music-induced analgesia: how does music relieve pain?. *Pain*. 160(5): 989-993, 2019.

90. Kurdahi Badr L, Demerjian T, Daaboul T, Abbas H, Hasan Zeineddine M, Charafeddine L. Preterm infants exhibited less pain during a heel stick when they were played the same music their mothers listened to during pregnancy. *Acta Paediatrica*. 106 (3): 438-445, 2017.

91. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2), 2017.
92. Charpak N, Angel MI, Banker D, Bergh AM, María Bertolotto A, De Leon-Mendoza S, Uy ME. Strategies discussed at the XIIth international conference on Kangaroo mother care for implementation on a countrywide scale. *Acta Paediatrica*. 109(11): 2278-2286, 2020.
93. Gao H, Xu G, Gao H, Dong R, Fu H, Wang D, Zhang H. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 52(7): 1157-1165, 2015.
94. Ropars S, Tessier R, Charpak N, Uriza LF. The long-term effects of the Kangaroo Mother Care intervention on cognitive functioning: Results from a longitudinal study. *Dev Neuropsychol*. 43(1):82-91, 2018.
95. Liaw JJ, Zeng WP, Yang L, Yuh YS, Yin T, Yang MH. Nonnutritive sucking and oral sucrose relieve neonatal pain during intramuscular injection of hepatitis vaccine. *Journal of Pain and Symptom Management*. 42(6): 918- 930, 2011.
96. Erkul M, Efe E. Bebeklerde aşı uygulamaları sırasında oluşan ağrıyı azaltmada dokunma / temas / anne sütü / emzirme yöntemlerinin kullanılması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 18(4): 296-303, 2015.
97. Benoit B, Martin-Misener R, Latimer M, Campbell-Yeo M. Breast-feeding analgesia in infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 31(2): 145-159, 2017.
98. Yılmaz D, İnal S. Term yenidoğanlarda topuk mızrağı işlemlerinde kullanılan üç farklı yöntemin ağrı düzeyine etkisi. *Japan Journal of Nursing Science* . 17(4), 2020.
99. Velumula PK, Elbakoush F, Tabb C, Farooqi A, Lulic-Botica M, Jani S, Bajaj M. Breast milk vs 24% sucrose for procedural pain relief in preterm neonates: a non-inferiority randomized controlled trial. *Journal of Perinatology*, 1-6, 2022.

100. Filippa M, Poisbeau P, Mairesse J, Monaci MG, Baud O, Hüppi P, Kuhn. Pain, parental involvement, and oxytocin in the neonatal intensive care unit. *Frontiers in Psychology*. 10: 715, 2019.
101. Cheong JLY, Burnett AC, Treyvaud K, Spittle AJ. Early environment and long-term outcomes of preterm infants. *J Neural Transm (Vienna)*. 127(1):1-8, 2020.
102. Querido DL, Christoffel MM, Almeida VSD, Esteves APVDS, Andrade M, Amim J. Assistance flowchart for pain management in a Neonatal Intensive Care Unit. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71: 1281-1289, 2018.
103. Eras Z, Atay G, Şakrucu ED, Bingöler EB, Dilmen U. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 47(3): 97-103, 2013.
104. Smith SW, Ortmann AJ, Clark WW. Noise in the neonatal intensive care unit: a new approach to examining acoustic events. *Noise Health*. 2018.
105. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, *Resmî Gazete*, 2018, 30319, Erişim Tarihi: 14.01.2019.
106. Gargano G, Nuccini F. Maternal voice and preterm infants' development. In *Italian Journal of Pediatrics, BioMed Central*. 41(1): 1-2, 2015.
107. Webb AR, Heller HT, Benson CB, Lahav A. Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(10): 3152-3157, 2015.
108. Williamson S, McGrath JM. What are the effects of the maternal voice on preterm infants in the nicu? *Advances in Neonatal Care*, 19(4): 294-310, 2019.
109. Rand K, Lahav A. Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life. *Early Hum Dev*. 2014.
110. Alemdar DK, Tüfekci FG. Prematüre bebeklerde aspirasyon sırasında anne kalp seslerinin fizyolojik parametrelere etkisi. *Kontakt*. 19(2): e99-e104, 2017.
111. Li, Y., Zhang, J., Yang, C., & Xia, B. Effects of maternal sound stimulation on

preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Practice*. 2022.

112. Kahraman, M Gümüş, M Akar, M Sipahi, HB Yılmaz, Z Başbakkal. The effects of auditory interventions on pain and comfort in premature newborns in the neonatal intensive care unit; a randomised controlled trial. *Intensive Crit Care Nurs*. 61:102904, 2020.

113. Shellhaas RA, Burns JW, Barks JDE, Hassan F, Chervin RD. Maternal Voice and Infant Sleep in the Neonatal Intensive Care Unit. *Pediatrics*. 144(3), 2020.

114. Toivonen M, Lehtonen L, Löyttyniemi E, Ahlqvist-Björkroth S, Axelin A. Close Collaboration with Parents intervention improves family-centered care in different neonatal unit contexts: a pre-post study. *Pediatr Res*. 88(3):421- 428, 2020.

115. Dağoğlu T, Görak G, Temel neonatoloji ve hemşirelik ilkeleri, ss.759-767, 2.bsk. ed. Istanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2008.

116. Aita M, De Clifford Faugère G, Lavallée A, Feeley N, Stremmer R, Rioux É, Proulx MH. Effectiveness of interventions on early neurodevelopment of preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr*. 21(1):210, 2021.

117. Mangat AK, Oei JL, Chen K, Quah-Smith I, Schmölzer GM. A Review of Non-Pharmacological Treatments for Pain Management in Newborn Infants. *Children (Basel)*. 5(10):130, 2018.

118. Aliefendioğlu D, Güzoğlu N. Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları dergisi*. 58(1): 35-42, 2015.

119. Tosun H, Özkaya Ö, Uz F, Gül A. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve konfor ilişkisi. *OTSBD*. 7(1): 47-52, 2020.

120. Yazdi K. A review of Kolcaba comfort theory of nursing. *Yafteh*. 23(1):0- 0, 2021.

121. Zengin N. Konfor kuramı ve yoğun bakım ünitesinin hasta konforuna etkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 14(2):61-66, 2010.

122. Yücel ŞC. Kolcaba'nın konfor kuramı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 27(2): 79-88, 2011.
123. Vo TA practical guide for frontline workers during covid-19: kolcaba's comfort theory. Journal of Patient Experience. 7(5): 635–639, 2020.
124. Van Dijk, M, Roofthoof DW, Anand KJ, Guldemond, F, de Graaf J, Simons Set al. (Prematüre) Yenidoğanlarda Uzamış Ağrıyı Ölçme Zorluğunu Üstlenmek. Clin J Ağrı. 25(7): 607-616, 2009.
125. Morgan ME, Kukora S, Nemshak M, Shuman CJ. Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale's use, reliability, and validity: a systematic review. J Perinatol. 40(12):1753-1763, 2020.
126. Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. J Perinatol. 28(1):55-60, 2008.
127. Acıkgöz A, Cigdem Z, Yıldız S, Baydemir C, Yarar M, Aksit MA. 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, 2017.
128. Belpınar A, Nazal cpap uygulama sırasında terapötik dokunma ve anne sesinin ağrı ve konfor düzeyine etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.22-34, s.39-44, Malatya, 2020.
129. Tabachnick and Fidell BG. Tabachnick LS. Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.) Pearson, Boston, 2013.
130. George D, Mallery M. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson, 2010.
131. Garcia-Rodriguez MT, Bujan-Bravo S, Seijo-Bestilleiro R, Gonzalez- Martin C. Pain assessment and management in the newborn: A systematized review. World Journal of Clinical Cases. 9(21): 5921–5931, 2021.

132. Tauzin M, Durrmeyer X. Managing neonatal pain in the era of non-invasive respiratory support. *Semin Fetal Neonatal Med.* 24(4):101004, 2019.
133. Kurnaz F. Yenidoğana venöz kan alma girişimi sırasında uygulanan anne sesi, müzik sesi ve beyaz gürültünün ağrı ve fiziksel parametreler üzerindeki etkisi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.6-29, s.30-54, Düzce, 2019.
134. Demir K. Mekanik ventilatörlü çocuk hastalara aspirasyon işlemi sırasında uygulanan işitsel uyaranların ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkisi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.5-33, s.34-48, Düzce, 2019.
135. Okumuş R. Yenidoğanlarda ninninin venöz kan alımı sırasında oluşan ağrı hissine etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.1-17, s.19-44, İstanbul, 2019.
136. Aközlü Z. Yenidoğana dinletilen anne sesi ve beyaz gürültünün apgar skoruna ve bağlanma sürecine olan etkisinin incelenmesi. Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.1-33, s.36-56, Karabük, 2019.
137. Akyüz D. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bakım sırasında anne ve baba sesinden ninni dinletmenin yenidoğanın konforu ve fiziksel parametrelerine etkisi. İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.17-22, s.35-55, İstanbul, 2019.
138. Yu WC, Chiang MC, Lin KC, Chang CC, Lin KH, Chen CW. Effects of maternal voice on pain and mother-Infant bonding in premature infants in Taiwan: A randomized controlled trial. *J Pediatr Nurs.* 63: e136-e142, 2022.
139. Glass et al, Costarino AT, Stayer SA, Brett C, Cladis F, Davis PJ. Outcomes for extremely premature infants. *Anesthesia and Analgesia.* 120(6):1337, 2015.
140. Webb AR, Heller HT, Benson CB, Lahav A. Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 112(10):3152-7, 2015.

141. Picciolini O, Porro M, Meazza A, et al. Early exposure to maternal voice: effects on preterm infants development. *Early Human Development*. 90(6):287-92, 2014.
142. Chen YS, Tan YJ, Zhou LS. Clinical effect of maternal voice stimulation in alleviating procedural pain in hospitalized neonates. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. 21(1):58-63,2019.
143. Alemdar DK. Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants. *Applied Nursing Research*. 40:1-6, 2018.
144. Sajjadian N, Mohammadzadeh M, Alizadeh Taheri P, Shariat M. Positive effects of low intensity recorded maternal voice on physiologic reactions in premature infants. *Infant Behav Dev*.46:59-66, 2017.
145. Filippa M, Devouche E, Arioni C, Imberty M, Gratier M. Live maternal speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants. *Acta Paediatr*. 102(10):1017-20, 2013.
146. Chirico G, Cabano R, Villa G, Bigogno A, Ardesi M, Dioni E. Randomised study showed that recorded maternal voices reduced pain in preterm infants undergoing heel lance procedures in a neonatal intensive care unit. *Acta Paediatr*. 2017.
147. Küçük Alemdar D, İnal S. The Effect of Individualized Developmental Care Practices in Preterm Infants. *Complement Med Res*. 27(2):97-104, 2020.
148. Alay B, Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisi. *Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2016*.
149. Trabzon B, Anne sesinin prematüre bebekler üzerindeki etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013*
150. Rand K, Lahav A. Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life. *Early Human Development*. 90(10):679- 83,2014.

151. Liao J, Liu G, Xie N, Wang S, Wu T, Lin Y, Hu R, He HG. Mothers' voices and white noise on premature infants' physiological reactions in a neonatal intensive care unit: A multi-arm randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 119:103934, 2021
152. Provenzi L, Broso S, Montirosso R. Do mothers sound good? A systematic review of the effects of maternal voice exposure on preterm infants' development. *Neurosci Biobehav Rev.* 88:42-50, 2018.
153. Azarmnejad E, Sarhangi F, Javadi M, Rejeh N. The Effect of Mother's Voice on Arterial Blood Sampling Induced Pain in Neonates Hospitalized in Neonate Intensive Care Unit. *Glob J Health Sci.* 7(6):198-204, 2015.
154. Filippa M, Monaci MG, Spagnuolo C, Serravalle P, Daniele R, Grandjean D. Maternal speech decreases pain scores and increases oxytocin levels in preterm infants during painful procedures. *Sci Rep.* 11(1):17301, 2021.
155. Güzelyazıcı AT, Prematüre bebeklerde intravenöz işlemler sırasında kullanılan iki farklı yöntemin ağrıya, kardiyorespiratuar parametrelere ve konfora etkisi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, 2019.

10. EKLER

EK-1. Deney Grubu Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bu çalışma, Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin yenidoğanın ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışma kapsamında sizden sessiz bir ortamda kendi sesinizle bebeğinize söylemek istediklerinizi kaydetmenizi ve anket bilgi formunu doldurmanızı istiyoruz. Ses kaydınız, çocuğunuza verilen bakım süresince desibel ayarı bebeğinize zarar vermeyecek şekilde ayarlanıp mekanik ventilatör tedavisi alan bebeğinize dinletilecektir. Yenidoğan tanımlayıcı bilgi formu ağrı ve konfor davranış ölçeği tarafımdan doldurulacaktır. Toplanan bilgiler araştırma verisi olarak kullanılacaktır. Bu bilgiler doğrultusunda, mekanik ventilatördeki term yenidoğanlara dinletilen anne sesinin bebeğin ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemede kaynak oluşturması hedeflenmektedir.

Çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz, dolduracağınız anket bilgilerinde kimlik bilgileriniz yer almayacaktır. Çalışmaya katılmadığınızda herhangi bir cezai durumla karşılaşmanız söz konusu değildir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar sadece araştırmanın raporunda kullanılacaktır.

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirenin

Adı- Soyadı: İmza:

EK-2. Kontrol Grubu Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bu çalışma, Mekanik ventilatöre bağlı term yenidoğanlara bakım sırasında dinletilen anne sesinin yenidoğanın ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çocuğunuza verilen bakım süresince herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır. Bebeğinize bakım verirken yenidoğan tanımlayıcı bilgi formu, ağrı ve konfor davranış ölçeği kullanılacak ve elde edilen veriler tarafımdan doldurulacaktır. Toplanan bilgiler araştırma verisi olarak kullanılacaktır.

Çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz, dolduracağınız anket bilgilerinde kimlik bilgileriniz yer almayacaktır. Çalışmaya katılmadığınızda herhangi bir cezai durumla karşılaşmanız söz konusu değildir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar sadece araştırmanın raporunda kullanılacaktır.

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirenin

Adı- Soyadı: İmza:

EK-3. VERİ TOPLAMA FORMU

TANITICI BİLGİLER

Anket No:

Anneye Ait Bilgiler

1. Annenin yaşı? a. 15-20 b. 16-30 c. 31-40 d. 40 ve üzeri
2. Eğitim düzeyi
a. Okur - yazar değil b. İlkokul c. Ortaokul
d. Lise e. Üniversite f. Lisans üstü
3. Size göre ekonomik durumunuz?
a. Çok iyi b. İyi c. Orta d. Çok kötü e. Kötü
4. Doğum şekli a. Normal spontan doğum b. Sezaryen ile doğum
5. Kaçınıcı çocuk?
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 ve üzeri
6. Bebeğiniz ile anne karnında konuşur muydunuz? a. Evet b. Hayır
7. Ailede işitme kaybı olan var mı? a. Evet b. Hayır

Yenidoğana Ait Bilgiler

1. Gestasyon yaşı:
a. 37-38 b. 38 -39 c.40 ve üzeri
2. Cinsiyeti: a. Kız b. Erkek
3. 5. dakika apgar skoru: a. 7 ve altı b. 7 ve üstü
4. Doğum kilosu:
a. < 2500 gr b. 2501gr-3500gr c. 3501gr-4500gr d.4501gr ve üstü
5. Yatış Tanısı: a. RDS c. TTN d. Pnömoni
6. Mekanik ventilatör şekli: a. Entübe b. Nazal CPAP
7. Mekanik ventilatöre bağlı olduğu süre
0- 12 saat b. 12- 24 saat c. 24- 48 saat d. 48 saat ve üzeri
8. Beslenme şekli : a. Orogastrik beslenme b. Parenteral Beslenme c. Oragastrik ve parenteral beslenme
9. Beslenme Türü: a. Anne Sütü b. Formül süt c. Karışık (Anne sütü + Formül süt)

EK-4. VİTAL BULGULAR FORMU

VİTAL BULGULAR			
Alt Boyutlar	Bakımdan Önce	Bakım Esnasında	Bakımdan Sonra
Ateş	a) 36,5 – 37	a) 36,5- 37	a) 36,5 – 37
	b) 37.1 –37,5	b) 37.1 – 37,5	b) 37.1 –37,5
	c) 37,6 – 38	c) 37,6 - 38	c) 37,6 – 38
	d) 38 üzeri	d) 38 üzeri	d) 38 üzeri
Kalp atım hızı	a) 70 - 100	a) 70 - 100	a) 70 - 100
	b) 101 – 150	b) 101 – 150	b) 101 – 150
	c) 151- 200	c) 151- 200	c) 151- 200
	d) 200 üzeri	d) 200 üzeri	d) 200 üzeri
Solunum sayısı	a) 25-35	a) 25-35	a) 25-35
	b) 36-45	b) 36-45	b) 36-45
	c) 46 – 55	c) 46 – 55	c) 46 – 55
	d) 56-65	d) 56-65	d) 56-65
	e) 66 ve üzeri	e) 66 ve üzeri	e) 66 ve üzeri
SPo2	a) 75-85	a) 75-85	a) 75-85
	b) 86- 90	b) 86-90	b)86- 90
	c) 91 – 95	c) 91 – 95	c) 91 – 95
	d) 96 – 100	d) 96 – 100	d) 96 – 100
Konfor Toplam	a) 6-13 b) 14-30	a) 6-13 b) 14-30	a) 6-13 b) 14-30
Ağrı Toplam	a) 3 puan ve alt b) 4-6 puan c) 7-10 puan	a) 3 puan ve alt b) 4-6 puan c) 7-10 puan	a) 3 puan ve alt b) 4-6 puan c) 7-10 puan

EK-5. YENİDOĞAN KONFOR DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

Lütfen uygun yanıtı

işaretleyiniz. Uyanıklık

- 1 sakın 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 sakın (berrak ve sakın 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 sakın 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

Yenidoğan Konfor
Davranış Ölçeği

Tarih:

Saat:

- 4 üç tane güçlü kol ve / veya bacak hareketleri
 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 (sıkı eller ve / veya sıkı ayak, 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)

Ölçek Puanlaması

Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (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.

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 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.

EK-6. NPASS: Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği

Değerlendirme Ölçütleri	Sedasyon		Sedasyon / Ağrı	Ağrı / Ajitasyon	
	-2	-1	0 / 0	1	2
Ağlama İrritabilite (huzursuzluk)	Ağrılı uyarana ile ağlama yok	Ağrılı uyarana ile minimum inleme yada ağlama	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Huzursuz ya da aralıklı ağlama Avutulabilir	Tiz ya da sessiz sürekli (kesintisiz) ağlama (eğer entübe ise sessiz ağlayabilir) Avutulamaz
Davranış Durum	Herhangi bir uyarana cevap yok Spontan (kendi kendine) hareket yok	Uyarana minimal cevap Az miktarda spontan hareket	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Huzursuz, kıpırdanıyor Sık sık uyanıyor	Gerilme, tekmeleme Sürekli uyanık ve ya Minimal uyanma / hareketsiz (sedasyon olmadan, uygun olmayan gestasyon yaşı ya da klinik durum)
Yüz İfadesi	Ağız gevşek Yüz ifadesinde duygulanım yok	Uyarana yüz ifadesinde çok az cevap	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak ağrılı yüz ifadesi	Sürekli olarak ağrılı yüz ifadesi
El ve Ayaklar Beden Gerginliği (Tonüs)	Yakalama refleksi yok Gevşek tonüs	Zayıf yakalama refleksi ↓ kas tonüsü	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak (30 saniyeden az süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi Vücut gergin değil	Sürekli olarak (30 saniye ya da daha fazla süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi Vücut gergin
Yaşam Bulguları HR (kalp atımı), RR (solunum hızı), BP (kan basıncı), SaO₂ (oksijen saturasyonu)	Uyarana karşı yaşam bulgularında değişme yok Hipovekilasyon ya da apne varlığı (Ventilatör desteği alan bebekte spontan solunum çabası yok)	Uyarana karşı yaşam bulgularında %10'un altında bir değişim	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Uyarana karşı yaşam bulgularında temel verilerden %10-20 arasında bir değişim Uyarana karşı SaO ₂ %76-85 arasına düşüyor, hızlı ↑ (2 dakika içinde)	Yaşam bulgularında temel verilerden %20'nin üzerinde bir değişim Uyarana karşı SaO ₂ %75 veya daha altında - yavaş ↑ (2 dakikadan uzun sürede) Ventilatör ile senkronizasyon (uyum) yokluğu / ventilatörle mücadele ediyor

Loyola University Health System, Loyola University Chicago, 2009
(Rev 2/10/09) Pat Hummel, MA, APN, NNP, PNP
Her hakkı saklıdır. Yazarın yazılı izni olmaksızın elektronik ya da mekanik anlamda veya herhangi bir şekilde bu dokümanın hiçbir parçası çoğaltılamaz. Yazar bu materyalin yorumlanması ya da uygulanmasından doğacak her türlü sonuçlar ya da zararlar veya varsa hatalar için sorumlu tutulamaz.

Prematüre ağrı değerlendirmesi----- Eğer bebek 30 gestasyon haftanın altında ise +1 puan eklenecektir / düzeltilmiş yaş

Sedasyonun Değerlendirilmesi

- Sedasyon ağrıya ek olarak bebeğin uyarılara karşı verdiği cevabın her bir davranışsal ve fizyolojik ölçütlere göre değerlendirilmesinin puanlanmasıdır.
- Sedasyon değerlendirilmesinin her ağrı değerlendirilmesinde kullanılmasına gerek yoktur.
- Sedasyon değerlendirilmesinde her bir davranışsal ve fizyolojik ölçüt 0'dan -2'ye kadar puanlanır, ardından toplanır ve negatif bir puan olarak belirtilir. (0'dan -10'a kadar)
 - o Eğer bebekte hiçbir sedasyon belirtisi yoksa 0 puan verilir, bu yetersiz reaksiyon anlamı taşımaz.
- İstenilen sedasyon düzeyi duruma göre değişir
 - o Derin sedasyonda elde edilen skor -5 -10 arasındadır.
 - o Hafif sedasyonda elde edilen skor -2 -5 puanlar arasındadır.
 - o Hipovekilasyon ve apne için yüksek potansiyel oluşmasına bağlı olarak, solunum desteği alan bebekte derin sedasyon önerilmez.
- Opioidler / sedatifler kullanılmaksızın bir negatif puan şunlara işaret eder.
 - o Prematüre bebeğin uzamış yada ısrarla devam eden ağrı yada strese yanıtı
 - o Nörolojik depresyon, sepsis veya diğer patolojiler

Felç / Nöromüsküler blokaj

- Ağrı için felçli bebeğin davranışlarını değerlendirmek mümkün değildir.
- İstirahat halindeyken uyarana ile kalp atım oranı ve kan basıncının artışı daha fazla bir ağrı kesici ihtiyacı için belki de tek göstere olabilir. (örn. NEC-nekrotizan enterekolit gibi)
- Analjezikler (ağrı kesiciler) sürekli ya da saatlik dozlarla bölünerek verilebilir.
 - o Eğer bebek ameliyat sonrası ise, bir göğüs tüpü kateteri varsa, ya da normalde ağrıya neden olan diğer patolojiler varsa, daha sık ve daha yüksek dozlar gerekebilir.
 - o Yetersiz analjezi semptomları görülmesizin opioid dozları tolerans olarak her 3-5 günde bir %10 arttırılır.

Ağrı / Ajitasyonun Değerlendirilmesi

- Ağrı değerlendirilmesi 5. yaşam bulgusudur – yaşam bulgularının değerlendirildiği her durumda ağrıda değerlendirilmelidir.
- Ağrı her davranışsal ve fizyolojik kriter için 0'dan +2'ye kadar puanlanır, daha sonra toplanır.
 - o Ağrıya davranış yanıtı verme kapasiteleri sınırlı olduğu için prematüre bebeğin gebelik puanı eklenir.
 - o Toplam ağrı skoru pozitif sayılarla belirtilir. (0 ile +11 arasında)
- 3 puandan altında tedavi / müdahale önerilir.
 - o Skor 3 puana ulaşmadan önce bilinen ağrı / ağrılı uyarılarda müdahale önerilir.
- Ağrı tedavisinin / müdahalesinin amacı puanı 3 ya da 3'ün altında tutmaktır.
- Ağrı değerlendirilmesinin daha sıklıkla yapıldığı durumlarda:
 - o Kalıcı tüpler veya bağlantılar ağrıya neden olabilir, özellikle hareketle (göğüs tüpü kateteri gibi)-----en azından her 2-4 saatte bir
 - o Ağrı kesiciler ve / veya sedatifler alınırken-----en azından her 2-4 saatte bir
 - o Bir ağrı kesici ilaç verildikten 30-60 dakika sonra, belli ağrı davranışlarına göre tedaviye yanıtı değerlendirmek için
 - o Ameliyattan sonra ----- en azından 24-48 saat süreyle her 2 saatte bir, daha sonra tedaviler bitene kadar her 4 saatte bir

Puanlama Kriterleri

Puanlama Kriterleri

Ağlama/Huzursuzluk (İrritabilite)

- 2 → Ağrılı uyarılara cevap yok
— İğne batırmalarına ağlama yok
— Endotrakeal tüp (ETT) veya burun aspirasyonuna reaksiyon yok
— Bakım verirken cevap yok
- 1 → İnieleme, iç geçirme veya ağlamalar (işitilebilen veya sessiz) ağrılı uyarılara minimal tepki, örneğin, iğne batırmalar, ETT veya burundan aspire etme, bakım verirken
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Bebek huzursuz/aralıklı ağlıyor, fakat avutulabilmektedir.
— Eğer entübe ise - aralıklı sessiz ağlama
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Tiz sesli ağlama
— Avutulamayan ağlama
— Entübe ise sessiz devamlı ağlama

Davranış / Durum

- 2 → Herhangi bir uyarana uyanma veya cevabı yok
— Gözleri sürekli kapalı veya açık
— Spontan (kendiliğinden) hareketi yok
- 1 → Az spontan hareketi var, herhangi bir uyarana kısa süreli ve/veya minimal cevap
— Kısa süreli gözlerini açar
— Aspirasyona reaksiyon verir
— Ağrıya geri-çekme
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Huzursuz, kıpırdanıyor
— Sıklıkla uyanık/minimal uyarana veya uyarın olmadan kolaylıkla uyanma (sık sık uyanıyor)
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Tekmeleme
— Gerilme
— Sürekli uyanık
— Uyarın ile hiç tepki olmaması veya minimal tepki (Sedasyon olmadan, uygun olmayan gebelik yaşı veya klinik durumda)

Yüz İfadesi

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ağız gevşek
— Salyası akmış
— İstirahat halinde yada uyararla veya istirahatte hiç yüz ifadesi yok
- 1 → Uyararla minimal yüz ifadesi
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aralıklı olarak herhangi bir ağrılı yüz ifadesi
- +2 → Devamlı herhangi bir ağrılı yüz ifadesi

El ve ayaklar / Beden Gerginliği (Tonüs)

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ayakta ve el parmaklarında beklenen kavramanın görülmemesi
— Gevşek tonüs
- 1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ayakta ve el parmaklarında beklenen kavramanın az görülmesi
— Azalmış tonüs
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aralıklı olarak (30 saniyeden az süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi
— Vücut gergin değil
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Sürekli olarak (30 saniye ya da daha fazla süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi
— Vücut gergindir/serttir

Yaşam Bulguları: HR (Kalp atımı), BP (Kan basıncı), RR (Solunum sayısı) ve O₂ (Oksijen) saturasyonu

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Uyararla yaşam bulgularında herhangi bir değişiklik olmaması
— Hipoventilasyon
— Apne
— Ventile edilen bebekte, spontan solunum çabasının olmaması
- 1 → Uyararla yaşam bulgularında hafif değişiklikler görülmesi, temel verilere göre %10'dan daha az olmalı
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Kalp atımı, solunum ve/veya kan basıncı değerlerinin temel verilerden %10-20 arasında üstünde olması
— Bakım ile/uyararla bebekte minimalden orta seviyeye kadar oksijen saturasyonunun düşmesi (oksijen saturasyonu %76-85) ve hızlı düzelmeye (2 dakika içinde)
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
• Kalp atımı, solunum hızı ve/veya kan basıncının temel değerinin %20 üstünde olması
• Bakım ile/uyararla bebekte ileri derecede oksijen saturasyonunun düşmesi (oksijen saturasyonu %75'in altında) ve yavaş düzelmeye (2 dakikadan uzun sürede)
• Senkronizasyon (uyum dışı) olması/ventilatör ile mücadele etmesi



kaşlar: aşağıda, birbirlerine yaklaşmış,
alın: kaşlar arası kabarmış, dik çizgilenmeler,
gözler: sıkı sıkıya kapalı,
yanaklar: yukarı kalkmış,
burun: genişlemiş kabarmış,
burun ağız kenarı katlanmas: derinleşmiş,
ağız: açık, büzülmüş

Facial expression of physical distress and pain in the infant

Yenidoğanda ağrı ve fiziksel rahatsızlığın yüzdeki ifadesi

EK-7 N-PASS ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNI

Re: Ölçek Kullanım İzni Hk.

ayfer açığöz <ayfer@medipol.edu.tr>

24.06.2021 Per 19:18

Kime: Aysel KÖKCÜ DOĞAN <aysekokcu@medipol.edu.tr>

Aysel Hocam merhaba. Ölçeği kullanmanızdan mutlu olurum. Ölçek ile ilgili tüm detaylar online ortamda TOAD Türkiye Ölçme Araçları Dizininde yer almaktadır. Ulaşamazsanız yada aklınıza takılan bir şey olursa tekrar yazarsanız yardımcı olmaktan mutluluk duyarım.

Doç. Dr. Ayfer Açığöz

23 Haz 2021 Çar 14:35 tarihinde Aysel KÖKCÜ DOĞAN <aysekokcu@medipol.edu.tr> ınu yazdı:

Sayın hocam,

ben Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Dr. Öğretim Üyesiyim. Mail adresinizi Zerrin Çiğdem Hocamdan aldım. Yüksek Lisans öğrencimin tez çalışmasında kullanılmak üzere aşağıda belirtilen yayınıız da geçerlik ve güvenilirliğini yaptığınız ölçeğin kullanım iznini talep etmekteyiz. Uygun gördüğünüz takdirde ölçeğin uygulamada kullanabileceğimiz formatını gönderirseniz memnun oluruz. Saygılarımızla.

Yayın: "A TURKISH ADAPTATION OF THE NEONATAL PAIN/AGITATION, SEDATION SCALE (N-PASS) AND ITS VALIDITY AND RELIABILITY"

Dr. Öğr. Üyesi Aysel KÖKCÜ DOĞAN
İstanbul Medipol Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik Bölümü
Kavacık Güney Yerleşkesi

EK-8 YENİDOĞAN KONFOR ÖLÇEĞİNİ KULLANIM İZNI

Re: Yenidoğan Konfor Ölçeği Kullanım İzni Hk.

Ayşe KAHRAMAN [REDACTED]

6.03.2021 Cmt 23:10

Kime: Aysel KÖKCÜ DOĞAN [REDACTED]

2 ek (635 KB)

1611684728547_YENİDOĞAN KONFOR DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ ve DEĞERLENDİRMESİ-- (4) (1) (1).docx; yenidoğan-konfor-davranis-olcegi-turkce-formu-gecerlik-ve-guvenirlik-calismasi201505 (3) (3) (2) (2) (4) (1).pdf;

Aysel Hanım Merhaba

Ekte ölçeği, değerlendirmesini ve yayını iletiyorum.

İyi çalışmalar dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KAHRAMAN

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

35040 Bornova/İZMİR

Ayşe KAHRAMAN, RN, PhD.

Ege University Faculty of Nursing

Pediatric Nursing Department

35040 Bornova-İZMİR/TURKEY

Aysel KÖKCÜ DOĞAN [REDACTED] Mar 2021 Per, 12:16 tarihinde şunu yazdı:

Sayın hocam,


Ben Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Dr. Öğretim Üyesiyim. Yüksek Lisans Öğrencim tarafından sizin yayınladığınız ve aşağıda belirtilen araştırmanıza ait ölçeğin kullanım iznini talep etmekteyiz. Uygun gördüğünüz takdirde ölçeğin uygulamada kullanabileceğimiz formatını gönderirseniz memnun oluruz.

Teşekkür eder, saygılar sunarız.

YAYIN İSMİ:

YENİDOĞAN KONFOR DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ

EK-9. ARAŞTIRMA KURUM İZİNİ



ÖZEL NİSA HASTANESİ
Çobançeşme Mah. Okul Sok. No: 2-4
Yenibosna - Bahçelievler - İSTANBUL
Tel: (0212) 454 44 00 Faks: (0212) 452 33 38
www.nisahastanesi.com

ÖZEL NİSA HASTANESİ

Sayı : 688 09/09/2021


Konu : Arzu GÖKÇE
Anket Çalışması Hk.

T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

İlgi: 06.09.2021 tarih ve E-31034136-302.08.01-4221 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda bahsi geçen, Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Arzu GÖKÇE'nin, Üniversiteniz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından da onaylanmış olan "Mekanik Ventilatöre Bağlı Term Yenidoğanlara Bakım Sırasında Dinletilen Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi" isimli çalışmanızı hastanemizde yapmanız, sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılması şartıyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederiz.



MEDİPOLİTAN SAĞLIK VE EĞİTİM HİZMETLERİ AŞ.
Çobançeşme Mah. Okul Sok. No 2-4 Yenibosna-Bahçelievler/İST.
Telefon: (0212) 454 44 00 Fax: (0212) 451 45 70
e-Posta: info@nisahastanesi.com İnternet Adresi: www.nisahastanesi.com
Anadolu Kur. V.D. : 620 044 39 70 İTO Sic. No: 560713

Ayrıntılı bilgi için: Fatma ÖZTÜRK
Telefon: (0212) 454 44 00/2170
e-posta: fatma.ozturk@nisahastanesi.com

11.ETİK KURUL ONAYI

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Sayı : E-10840098-772.02-3142
Konu: Etik Kurulu Kararı

01/07/2021

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mekanik Ventilatöre Bağlı Term Yenidoğanlara Bakım Sırasında Dinletilen Anne Sesinin Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Aysel KÖKCÜ DOĞAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Bölümü			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden CC6744C4XA kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Sa



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No:755	Tarih: 29/06/2021				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “oybirliği” ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
---------------------------------------	-----------------------------

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Nezih HACİHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur

* :Toplantıda Bulunma

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evracınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden CC6744C4XA kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Eviğimizi <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden CC6744C4XA kodu ile doğrulayabilirsiniz.