

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OROGASTRİK TÜPLE BESLENME SIRASINDA PREMATÜRELERE
DİNLETİLEN NİNNİ VE KLASİK MÜZİĞİN BEBEĞİN SEREBRAL
OKSİJENİZASYON DÜZEYİ, VİTAL BULGULARI VE RAHATLIĞI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Esra BAĞLI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU

KONYA-2022

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OROGASTRİK TÜPLE BESLENME SIRASINDA PREMATÜRELERE
DİNLETİLEN NİNNİ VE KLASİK MÜZİĞİN BEBEĞİN SEREBRAL
OKSİJENİZASYON DÜZEYİ, VİTAL BULGULARI VE RAHATLIĞI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Esra BAĞLI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Danışman
Doç. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU

KONYA-2022

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca benden hiçbir yardımını esirgemeyen, her koşulda en güzel şekilde yönlendiren, beni daima teşvik eden ve sabırla karşılayan değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU başta olmak üzere,

Çalışmamın her aşamasında katkı sağlayan ve desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Hanifi SOYLU hocama,

Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde görev yapan ve yüksek lisans eğitimim sürecinde yüksek bilgileriyle bana yardım eden tüm hocalarım ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Beni süreç içerisinde yalnız bırakmayan, her zaman desteklerini gösteren eşim ve çocuklarıma,

Yüksek lisans serüvenim boyunca her zaman yanımda olan dostum Esra DAMAR'a,

Bana her zaman desteklerini bildiğim Çocuk Enfeksiyon Servisi hemşirelerine,

Tez süresince çalışma yaptığım Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki meslektaşlarıma,

Ve adını sayamadığım bana desteklerini esirgemeyen ve çalışmama katkıda bulunan herkese tüm kalbimle teşekkür ederim.

Esra BAĞLI

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR	VI
ÖZET.....	VII
SUMMARY.....	VIII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	3
1.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	3
1.3. Genel Bilgiler	4
1.3.1. Prematüre Tanımı ve Sınıflandırılması.....	4
1.3.2. Prematürelerin Özellikleri.....	5
1.3.3. Etiyolojisi	6
1.4. Konfor Kavramı ve Kuramı	10
1.4.1. Prematürelerde Rahatlık (Konfor).....	11
1.5. Müziğin Yenidoğan Üzerine Etkisi	12
1.5.1. Anne Sesi	13
1.5.2. Ninni	13
1.5.3. Klasik Müzik	14
1.6. Yenidoğanda Müzik Uygulamalarında Hemşirenin Rolü.....	14
2. GEREÇ VE YÖNTEM	16
2.1. Araştırmanın Türü	16
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	16
2.3. Araştırmanın Evreni.....	16
2.4. Örneklem Büyüklüğü.....	16
2.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;	17
2.4.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	17
2.4.3. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	17
2.5. Randomizasyon ve Körleme	17
2.6. Veri Toplama Araçları	19
2.6.1. Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu	19
2.6.2. Vital Bulgular ve rSO2 Takip Formu	20
2.6.3. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ)	20
2.7. Verilerin Toplanması	21
2.8. Girişim Araçları	22
2.8.1. Desibel Ölçer.....	22
2.8.2. Ses Kayıt Cihazı	22

2.8.3. Near Infrared Spectroscopy (NIRS) Cihazı	22
2.8. Girişimin Uygulanması	25
2.10. Araştırmanın Değişkenleri	26
2.10.1 Bağımlı Değişkenler	26
2.10.2. Bağımsız Değişkenler	26
2.10.3. Kontrol Değişkenleri	27
2.11. Verilerin Analizi	27
2.12. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları	27
2.13. Araştırmanın Etik Boyutu	28
2.14. Covid-19 Pandemisine Yönelik Kurumun ve Araştırmacının Önlemleri	28
3. BULGULAR	29
3.1. Prematürelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	29
3.2. Prematürelerin Vital Bulgularına Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	30
3.3. Prematürelerin rSO ₂ Değerlerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	32
3.4. Prematürelerin Konfor Düzeylerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	33
4. TARTIŞMA	35
4.1. Prematürelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması	36
4.2. Prematürelerin Vital Bulguları ve rSO ₂ Değerlerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması	36
4.3. Prematürelerin Konfor Düzeylerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması	39
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
5.1. Sonuçlar	41
5.2. Öneriler	42
5.2.1. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Öneriler	42
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	42
6. KAYNAKLAR	43
7. EKLER	49
EK-A Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu	49
EK-B Vital Bulgular ve rSO ₂ Takip Çizelgesi	50
EK-C Görüşü Alınan Uzman Listesi	51
EK-D Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği	52

EK-E Etik Kurul Kararı.....	54
EK-F Kurum İzni	55
EK-G Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği Kullanım İzni.....	57
EK-H Bilgilendirilmiş Onam Formu	58
EK-I Turnıtın Raporu.....	59
8. ÖZGEÇMİŞ	61



SİMGELER VE KISALTMALAR

AGA: Appropriate for gestational age (Gebelik yaşına uygun bebek)

dk: Dakika

ELBW: Extremely low birth weight (Aşırı düşük doğum ağırlıklı)

LGA: Large for gestational age (Gebelik yaşına göre iri bebek)

MEB: Minimal enteral beslenme

MLBW: Moderately low birth weight (Orta derecede düşük doğum ağırlıklı)

NG: Nazogastrik

NIRS: Serebral kızılötesi spektroskopisi

OG: Orogastrik

OGS : Orogastrik sonda

rSO₂: Bölgesel oksijen saturasyonu

SGA: Small for gestational age (Gebelik yaşına göre küçük bebek)

SpO₂: Oksijen saturasyonu

TPB: Total parenteral beslenme

VLBW: Very low birth weight (Çok düşük doğum ağırlıklı)

YKDÖ: Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği

YYBÜ: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SAGLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Orogastrik Tüple Beslenme Sırasında Prematürelere Dinletilen Ninni ve Klasik Müziğin Bebeğin Serebral Oksijenizasyon Düzeyi, Vital Bulguları ve Rahatlığı Üzerine Etkisi

Esra BAĞLI

Hemşirelik Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ/KONYA-2022

Bu çalışma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematürelere orogastrik tüple beslenme sırasında dinletilen ninni ve klasik müziğin, bebeklerin serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlığı üzerine etkilerini araştırmak amacıyla paralel grupta ön test-son test randomize kontrollü deneysel tasarımda yapılmıştır.

Araştırma Konya ili Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan 51 prematüre bebek ile Aralık 2020-Mayıs 2022 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmada bebekler randomize şekilde üç gruba ayrıldı. Müdahale grubunda yer alan prematüre bebeklere orogastrik tüple beslenme sırasında anne sesinden ninni (Ninni Grubu=17), klasik müzik dinletisi (Klasik Müzik Grubu=17) gerçekleştirildi. Kontrol grubunda rutin uygulamaya (n=17) devam edildi. Çalışmada veri toplama aracı olarak Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu, Vital Bulgular ve rSO₂ Takip Formu ve Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği kullanıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra Pearson ki-kare testi ve Fisher's Exact Testi, Bağımsız gruplarda t testi, Kruskal Wallis, Tekrarlı Ölçümlerde Karma Desen ANOVA analizi, etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde Cohen d ve %95 güven aralığı kullanıldı.

Çalışma sonucunda; ninni dinleyen grupta kalp tepe atımı (p:0,002) ve oksijen satürasyonu değerlerinde stabilizasyon sağlandığı (p:0,002), hem ninni hem de klasik müzik grubunda serebral oksijenizasyon düzeyinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde arttığı ve en yüksek değerler klasik müzik grubunda olduğu (p:0,001) görüldü. Konfor düzeyinin değerlendirilmesinde hem ninni hem de klasik müzik grubunda anlamlı artış olduğu ve en yüksek konfor düzeyinin klasik müzik grubunda olduğu belirlendi (p:0,040).

Sonuç olarak ninni ve klasik müzik dinletisinin bebeğin serebral oksijen düzeyini ve konfor düzeyini artırdığı, ninni dinlemenin vital stabilizasyonu sağlamada etkisi olduğu görüldü. Bu olumlu etkileriyle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ninni ve klasik müzik dinletilerinin kullanımına daha fazla yer verilmesi önerilir.

Anahtar Sözcükler: Prematüre, ninni, klasik müzik, YYBÜ, hemşirelik

SUMMARY

REPUBLIC OF TURKEY

SELÇUK UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

The Effect of Lullaby and Classical Music Played to Premature Babies During Orogastric Tube Feeding on Cerebral Oxygenation Level, Vital Findings and Comfort of the Infant

Esra BAĞLI

Department of Nursing

MASTER THESIS/KONYA-2022

This study was conducted in a pre- and post-test randomized controlled experimental design in parallel groups to investigate the effects of lullabies and classical music played during orogastric tube feeding on the cerebral oxygenation level, vital findings, and comfort of infants.

The study was conducted with 51 preterm infants in the Neonatal Intensive Care Unit of Selçuk University Faculty of Medicine Hospital in the Province of Konya, Turkey, between December 2020 and May 2022. In the study, the infants were randomly divided into three groups. Preterms in one of the intervention groups were listened to a lullaby from their mothers' voice during orogastric tube feeding (Lullaby Group=17), while the other group listened to classical music (Classical Music Group= 17). The routine practice was continued in the control group (n=17). In the study, Neonatal Introductory Information Form, Vital Findings and rSO₂ Follow-up Form, and Neonatal Comfort Behavior Scale were used for data collection. In addition to descriptive statistics, Pearson chi-square test and Fisher's Exact Test, independent samples t-test, Kruskal-Wallis, Mixed Model Repeated Measures, ANOVA, and Cohen's D effect size and 95% confidence interval were used in the analysis of the data.

As a result of the study, it was found that the peak heart rate (p:0,002) and oxygen saturation (p:0,002) values were stabilized in the group listening to the lullaby, the level of cerebral oxygenation was significantly increased in both the lullaby and the classical music groups, and the highest value was in the classical music group (p:0,001). In the evaluation of comfort level, it was found that there was a significant increase in both lullaby and classical music groups and that the highest comfort level was in the classical music group (p:0,040).

As a result, listening to lullabies and classical music was found to increase the cerebral oxygen level and comfort level of the infants, and listening to lullabies was found to be effective in ensuring vital stabilization. Based on these positive effects, it is recommended to allow more opportunities for the use of lullabies and classical music in the NICU.

Keywords: Preterm, lullaby, classical music, NICU, nursing

Study is recorded in the ClinicalTrials database (NCT05333575).

1. GİRİŞ

Doğumdan sonra intrauterin hayattan extrauterin hayata geçen yenidoğanda dış dünyaya alışma süreci oldukça hassas ve dinamiktir. Bu süreçte yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) ihtiyaç duyan prematüreler için yoğun bakım ortamı kritik öneme sahiptir (Sarı ve Çiğdem 2013). Yoğun bakım ortamındaki çevresel etmenler ve yoğun bakım rutinleri (topuk kanı alma, damar yolu açma, kan alma uygulamaları, aşı uygulamaları, orogastrik sonda takma vb) bebeğin gelişimini olumsuz etkileyebilen yüksek stres faktörü haline gelebilmektedir (Eras ve ark 2013). Ayrıca prematüre bebeklerin emme, yutma ve nefes alma koordinasyonunu sağlamadaki güçlükler nedeniyle gestasyon haftasına uygun şekilde beslenmelerini sağlamak onların sağlık durumlarını olumlu etkileyen en önemli girişimlerden biridir (Lau 2016). Yenidoğanların nefes alma ve emme-yutma koordinasyonu 32-33 haftadan itibaren başlamaktadır (Van ve ark 2018). Bundan dolayı gestasyon haftası 32 haftadan düşük olan bebeklerin, beslenmesinin enteral veya parenteral yolla desteklenmesi gerekmektedir (Beker ve ark 2017, Van ve ark 2018). Prematüre bebekler anne memesini alacak olgunluğa erişene kadar orogastrik sonda (OGS) ile beslenirler (Tokan ve Geçkil 2019). Gastrik tüple beslemek pratik, bebeğin sağlık durumuna ve gestasyon haftasına göre gerekli bir besleme yöntemi olmakla birlikte bebek için ekstra stres ve ağrı kaynağı olabilmektedir (Eras ve ark 2013, Cırık ve Efe 2020). Yapılan çalışmalarda da orogastrik tüp takma işleminin bebeklerde ağrı gibi bebeğin konforunu olumsuz etkileyen durumlara yol açtığı görülmüştür (Nimbalkar ve ark 2013, Pandey ve ark 2013).

Bebeğin çevresel stresörlerden en az etkilenmesini sağlamak için ışık ve ses gibi uyaranların düzenlenmesinde hemşirelerin önemi büyüktür (Wielenga ve ark 2009). Hemşireler tarafından verilen bakım ve uygulanan girişimler prematürelerin sağlığını pozitif yönde etkilemektedir (Alemdar ve İnal 2020). YYBÜ'nde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında bebeğin stres ve ağrısını azaltmak amacıyla kullanımı önerilen nonfarmakolojik yöntemlerden biri müzik uygulamasıdır. Müzik müdahalesinin, kalp atış hızını ve solunum hızını stabilize etme, apne insidansını azaltma ve beslenmeyi iyileştirme gibi etkisinin olduğu belirtilmektedir (Ren ve ark 2021). Klasik müzik, ninni, geleneksel müzikler, anne sesi gibi sesler ile yenidoğanlara uygulanan müziğin onların prognozu ve gelişimi açısından birçok yararı olduğu vurgulanmıştır (Karakoç ve Türker 2014; İmseytoğlu ve Yıldız 2012).

Prematüre bebekleri YYBÜ'sinde desteklemek için en fazla kullanılan müzik türlerinden biri de ninnidir. Ninninin bebeğin stresini azaltmada, beslenmeyi ve oral alımı artırmada, solunumu düzenlemede ve ağrıyı azaltmada etkili olduğu literatürde yer almaktadır (Güneş 2010, Karaca ve Öngün 2017). Yapılan bir çalışmada doğum öncesi ve sonrasında söylenilen ninninin doğum sonrası anne-bebek bağılılığını artırdığı, bebeklerde ağlamayı azalttığı, sakinleşmeyi sağladığı ve neonatal kolik görülme sıklığını azalttığı bulunmuştur (Persico ve ark 2017). Diğer bir çalışmada preterm bebeklere ninni dinletilmesinin ve ritimsel müziklerin yaşamsal bulgulara düzelmeye yol açtığı, emme fonksiyonlarını ve uykuyu düzenlediği; aynı zamanda bebek ve ailenin endişe ve kaygısını azalttığı vurgulanmıştır (Loewy ve ark 2013). Caparros-Gonzalez ve arkadaşları yaptıkları çalışmada rahatlatıcı müziğin pretermelerin vital bulgularından nabız ve solunum sayıları üzerinde stabilizeyi sağlayıcı etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Caparros-Gonzalez ve ark 2018).

Ninninin yanı sıra literatürde klasik müziğin de bebeğin fizyolojik parametreleri üzerine olumlu etkisi olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Silva ve ark (2013)'nın çalışmasında 36. gestasyon haftasından küçük pretermelere haftada iki kez sabah ve akşam 15'şer dakika dinletilen klasik müziğin bebeğin fizyolojik parametreleri üzerinde olumlu etki gösterdiği belirtilmiştir. Diğer bir çalışmada ise 1000-1500 gr doğum ağırlığına sahip 25 preterm bebeğe ninni ve klasik müzik dinletilmiş ve fizyolojik parametreleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda ninni dinletilen grupta kalp atım hızı ve solunum sayısı yavaşlarken, klasik müzik dinletilen grupta kalp atım sayısı anlamlı şekilde azaldığı ancak her iki grupta da oksijen saturasyonu açısından farklılık oluşmadığı bulunmuştur (Amini ve ark 2013). Ayrıca birçok çalışma sonucunda da müziğin prematüre bebeklerde ağrı, konfor düzeyi ve vital bulguları üzerinde pozitif etki ettiği görülmüştür (Kavlak ve ark 2019, Kahraman ve ark 2018, Hsieh ve ark 2018, Küçüköğlu ve ark 2016, Yapıcıoğlu ve ark 2021).

Müziğin vital bulgular ve ağrı üzerine etkisi birçok çalışmada incelenmesine karşın müziğin beyin dokusunda nasıl işlendiği ve etki gösterdiğine yönelik hala araştırma konusunda eksiklikler vardır (Perani ve ark 2010, Ren ve ark. 2021). Ren ve arkadaşları prematüre bebeklere besleme sırasında klasik müzik dinletmiş ve NIRS ile bebeğin beyin işlevleri üzerindeki kısa dönem etkisini incelemiştir. Sonuçlar, farklı

beyin bölgelerinin, karşılık gelen müzikal özelliklerin işlenmesinden sorumlu olduğunu ve erken doğmuş bebeklerin karmaşık müzik içeriğini işleme yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir (Ren ve ark. 2021). Bu çalışma müziğin bebeğin beyin işlevlerindeki etkisini göstermesi açısından çok değerli olmakla birlikte farklı müziklerin etkisi hakkında veri sunmamaktadır. Prematürelere beslemek için sıkça kullanılan orogastrik (OG) sondayla beslenme sırasında serebral oksijenizasyon, vital bulgular ve rahatlık parametrelerinin birlikte incelendiği literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmada OG sondayla beslenme sırasında preterm bebeklere dinletilen ninni ve klasik müziğin; serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlık düzeyleri üzerine etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunun özellikle iki farklı müzik türü olan klasik müzik ve ninninin beyin oksijenizasyonu üzerinde etkisine yönelik somut kanıtlar sunması, yeni araştırmaların planlanması konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma OG sonda ile beslenme sırasında prematürelere dinletilen ninni ve klasik müziğin bebeğin serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1: OG tüple besleme sırasında anne sesinden ninni ve klasik müzik dinletilen prematüre bebeklerin;

H1_a: Vital bulguları müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır.

H1_b: Serebral oksijenizasyon (rSO₂) düzeyi müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır.

H1_c: Rahatlık (konfor) düzeyleri müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır.

1.3. Genel Bilgiler

1.3.1. Prematüre Tanımı ve Sınıflandırılması

Menstrüal siklusun 256. gününden ve 37. gestasyonel haftadan önce meydana gelen canlı doğumlara prematüre denir. Her yıl yaklaşık 15 milyon bebek prematüre olarak dünyaya gelir (DSÖ 2018). Prematüre bebekler yüksek morbidite ve mortalite riski altındadır. Her yıl prematüreye ve prematüre komplikasyonlarına bağlı olarak bir milyon çocuk hayatını kaybetmektedir (Özdil ve Perk 2018). Yüksek riskli yenidoğanlar homojen bir grup oluşturmazlar. Bu bebekler, doğum ağırlıkları ve gebelik yaşları temel alınarak sınıflandırılır. Yapılan çalışmalar, prematüre doğumlarda doğum ağırlığı ve gebelik yaşının mortalite ve morbidite hızlarını etkilediğini göstermektedir (Çavuşoğlu 2019).

Gebelik yaşına göre prematüreler üç gruba ayrılır;

- İleri derecede prematüreler: Gestasyon yaşı 22 ila 32 hafta arasında olan bebekler bu grupta yer alır.
- Orta derecede prematüreler: Gestasyon yaşı 32 hafta⁺¹ gün ve 36 hafta⁺⁷ gün arası olan bebeklerdir.
- Sınırdaki prematüreler: Gestasyon yaşı 37 hafta⁺¹ gün ve 37 hafta⁺⁷ gün arası olan bebekler ise bu grupta yer alırlar (DSÖ 2018).

Doğum ağırlığına göre prematüreler;

- Aşırı düşük doğum ağırlıklı (extremely low birth weight- ELBW): 1000 gramın altında olan bebeklerdir.
- Çok düşük doğum ağırlıklı (very low birth weight- VLBW): 1500 gramın altında olan bebeklerdir.
- Orta derecede düşük doğum ağırlıklı (moderately low birth weight- MLBW): 1501 gram ile 2500 gram arasında olan bebeklerdir (Can ve İnce 2010, Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).

Prematüre bir bebeğin doğum ağırlığı 2500 gramdan düşükse, bebek hem prematüre hem de düşük ağırlıklı bebektir (Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).

İntrauterin büyüme eğrilerine göre prematüreler;

- Gebelik yaşına göre küçük bebek- Small for Gestational Age (SGA): Gebelik yaşına göre doğum ağırlığı 10. persentilin altında doğan canlı bebeklerdir.

- Gebelik yaşına göre uygun bebek- Appropriate for Gestational Age (AGA): Gebelik yaşına göre doğum ağırlığı 10. ve 90. persentilin arasında olan canlı doğan bebeklerdir.
- Gebelik yaşına göre iri bebek- Large for Gestational Age (LGA): Gebelik yaşına göre doğum ağırlığı 90 persentilin üzerinde olan canlı doğan bebeklerdir (Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).

1.3.2. Prematürelerin Özellikleri

Prematüre bebeklerin çeşitli karakteristik özellikleri vardır. Bu özellikler fizyolojik kapasitenin belirlenmesine yardımcı olur (Törüner ve Büyükgönenç 2017).

- Prematüre bebeklerde büyüme sefalokaudal yönde olduğu için baş gövdeye oranla büyüktür. Fontaneller geniştir (Törüner ve Büyükgönenç 2017, Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).
- Solunum, emme-yutma fonksiyonları koordineli çalışmadığı için 32-34 haftadan erken doğan prematüreler sonda aracılığıyla veya parenteral olarak beslenebilir (Özdemir ve Karadağ 2013, Törüner ve Büyükgönenç 2017).
- Cilt ince ve jelatin görünümündedir. Verniks kazeoza azdır, lanugo fazladır. Vücut ısısı vücuttaki yağ depolarının azlığı nedeniyle korunamaz (Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).
- 4. alveollerin ve alveoler kapillerin gelişimi 26-28. haftadan önce sınırlıdır. Surfaktan yapımı azdır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).
- Prematüre bebeklerde fizyolojik olarak kapanması gereken duktus arteriyozus daha geç sürede kapanır ve prematüre bebeklerin periferel dolaşımı yetersizdir (Törüner ve Büyükgönenç 2017).
- Hem term hem preterm bebeklerde refleks aktivitesi gelişmemiştir. Emme, yutma ve öğürmen refleksi tam gelişmediğinden aspirasyon riski vardır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).
- Kulak kıkırdağının yapısı yumuşaktır. Kıvrımları azdır (Sarıkaya Karabudak ve Ergün 2013).
- Subkutan dokuda yağ dokusu çok azdır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).

- Genital organlar gelişimini tamamlamamıştır. Kızlarda labium majörler, labium minörleri örtmemiş, erkeklerde testisler skrotuma inmemiştir (Can ve İnce 2010).
- İmmatür böbreklere sahip prematürelere idrar konstrasyon yeteneği az olduğundan asidoza yatkınlığı vardır (Törüner ve Büyükgönenç 2017).

1.3.3. Etiyolojisi

Preterm doğumların sebebi tam olarak bilinmemekle beraber, sosyoekonomik düzeyin düşük olmasıyla preterm doğumlar arasında güçlü bir ilişki vardır. Orta ve üst düzey sosyoekonomik yapıya sahip gebeliklerin çok az bir kısmı (%4-8) erken dönemde olurken; düşük sosyoekonomik düzeye sahip gebeliklerde bu oran % 10-20 düzeyindedir. Preterm doğumlar sosyal ve çevresel faktörlerden etkilendiği gibi maternal ve fetüse ait faktörlerden de etkilenir. (Çavuşoğlu 2019).

1.3.3.1. Maternal faktörler

- Çoğul gebelik
- Doğum öncesi bakımın yetersiz olması
- Yetersiz ve dengesiz beslenme
- Önceki gebeliklerde erken doğum öyküsü
- Sigara içme
- Anne yaşının 18 altı ve 40 yaş üstü olması,
- Doğum sırası (ilk doğumda ve 4. Gebelikten sonra erken doğum insidansı yüksektir)
- Doğum aralıklarının iki yıldan az olması
- Annede kronik bir hastalığın olması
- Elektif sezaryen doğum
- Üreme sistemine ilişkin anomaliler
- İntrauterin enfeksiyonlar
- Erken membran rüptürü ya da plasentanın erken ayrılması
- Polihidroamniyoz (Çavuşoğlu 2019).

1.3.3.2. Fetüse ait faktörler

- Konjenital anomaliler
- Kromozomal anomaliler
- Eritroblastosis fetalis (Çavuşoğlu 2019).

1.3.4. Prematürelerde Beslenme

Yenidoğanın yaşama şansı intrauterin evreden sonra ekstrauterin çeyreye olan uyumuyla ilgilidir. Geçiş süresindeki enerji sağlama görevi sindirim sistemi üzerindedir. Sindirim sisteminin olgunlaşması doğumdan sonraki 6 aya kadar gerçekleşir. Doğum anına kadar bebeğin beslenmesi umbilikal ven aracılığıyla olur ve doğumdan itibaren beslenme olmazsa katabolik süreç başlar. Miadında doğan bebekler için beslenme de anne sütü yeterli iken prematüre bebek için standart bir uygulama bulunmamaktadır (Bülbül 2013, Özdemir ve Karadağ 2013). Prematürelerin beslenmesi intrauterin hayattaki büyüme ve gelişme süreçleri esas alınarak temellendirilmelidir. Solunum sıkıntısı, kalp yetmezliği, enfeksiyonlar ve benzeri problemler prematürenin oral beslenmeye geçişini geciktirirken aynı zamanda bebeğin metabolik ihtiyaçlarını da artırır. Diğer yandan prematüre bebeklerde sindirim sistemi immatür olduğu için fonksiyonlarını tam olarak yerine getiremez. Anatomik gelişimini 20. haftada tamamlasa da nöromotor ve endokrin sistem açısından gelişimini tamamlamamıştır. Endokrin yapısı tam olarak gelişmediği için enzimatik fonksiyonlarda yetersiz kalırken, nöromotor gelişim geriliğinden dolayı solunum ve emme-yutma koordinasyonu düzenli çalışmaz. Solunum ve emme-yutma koordinasyonu prematürelerde 32-34. haftalarda başlar (Turfan ve ark 2017, Küçükkoğlu ve ark 2022). Prematüre bebeğin en kısa sürede enteral veya parenteral yolla beslenilmesi öngörülmektedir (Bülbül 2013, Özdemir ve Karadağ 2013).

Enteral beslenme: Term bebekler için doğumdan hemen sonra anne sütüyle beslenmeye başlanması, bebekler için en uygun olan beslenme şeklidir. Prematüre bebeklerde de mümkün olan en kısa sürede enteral ve parenteral beslenme başlanılmalıdır. VLBW başta olmak üzere prematüre bebeklerin beslenme ihtiyacını karşılamayacak şekilde küçük miktarlarda anne sütü veya formül mamayla bebeğin enteral beslenmesine başlanmaktadır. Bebeğin enteral beslenmesi kalori ihtiyacını karşılamaktan çok gastrointestinal sisteme uyarıcı etki yapması bakımından önemlidir.

Minimal enteral beslenme (MEB), trofik beslenme ve hipokalorik beslenme gibi isimleri olan beslenmede bebeğe ilk birkaç gün 10-20 ml/kg/gün besin verilmesidir. (Özdemir ve Karadağ 2013).

MEB’de anne sütünün önemi büyüktür. Prematüre bebeklerin kendi annelerinin sütü, prematürelerin eksikliklerini ve risklerini karşılayacak şekilde term bebeklerinden farklıdır. Anne sütünde prematürenin artmış gereksinimlerine yönelik, proteinler, yağ asitleri, mineraller ve birçok bağışıklık elemanı bulunmaktadır (Türkyılmaz 2018a). Bu sebeple MEB de ilk olarak anne sütü kullanımı, eğer anne sütü yoksa donör anne sütü kullanımı ve donörde bulunamazsa prematürelere uygun formül mamalarla beslenmenin yapılması önerilmektedir (Türkyılmaz 2018b).

MEB’nin prematüreye sağladığı birçok yarar bulunmaktadır. Doğum ağırlığını kısa sürede tekrar kazanma, beslenme intoleransında azalma, tam enteral beslenmeye kolay geçiş ve total parenteral beslenmesi süresinde azalma MEB’nin yararlarındandır. MEB gastrointestinal sistem motilitesini düzeltir ve iyileştirir. Kolestazi ve hiperbilirubinemi azaltarak fototerapi sıklığını azaltır. MEB prematüre bebeğe sağladığı birçok yarar ile hastanede kalış süresini azaltır (Türkyılmaz 2018a, Türkyılmaz 2018b).

MEB çeşitli yollarla yapılabilir. Nazogastrik (NG)/OG yolla, gastrostomi ve transplorik olarak beslenme sağlanabilir (Kültürsay ve ark 2018). Her bebeğin gebelik haftası ve klinik durumu esas alınarak sağlık profesyoneli tarafından ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekir. Emme ve yutma fonksiyonlarının yeterince gelişmemiş olması nedeniyle 32-34 haftadan küçük bebekler için sonda ile besleme tercih edilmelidir. Beslemede silikon veya poliüretan sondalar kullanılır. Bebeklerin solunum desteği alması ve burun solunumu yapmalarından dolayı orogastrik yol tercih edilmelidir. Solunum desteği almayan bebeklerde NG yol tespit kolaylığı sebebiyle tercih edilebilir (Türkyılmaz 2018a, Özdemir ve Karadağ 2013). Gastrostomi yoluyla besleme, sondayla beslemenin uzun süreceği veya trakea-ösefagüal fistül, ösefagus atrezisi veya yaralanması, gelişme geriliği ve ağır nörolojik hastalıklar durumunda tercih edilebilir. Transplorik besleme ise üst gastrointestinal sistemde anomali varlığında ve gastrointestinal sistemde motilite yokluğunda veya aspirasyon riski olan hastalarda tercih edilebilir. NG/OG beslemeye karşı üstünlüğü yoktur (Türkyılmaz 2018b, Kültürsay ve ark 2018).

Prematüre bebeğin beslenmesi devamlı ve aralıklı beslenme şeklinde yapılabilir. Aralıklı besleme fizyolojiye daha uygun olduğu için ve tam enteral beslemeye daha hızlı geçişi sağladığı için tercih edilmektedir. Nekrotizan enterokolit ve büyüme açısından farkları yoktur. Aralıklı beslemede, besleme basınç uygulamaksızın yer çekimi etkisiyle kısa sürede yapılmalıdır. Aralıklı beslemeyi tolere edemeyen bebeklerde devamlı besleme tercih edilebilir. Devamlı besleme yaparken besin içeriği kaybolmaması ve yağın yapışmasını önlemek için, enjektör dik sabitlenmeli, bebek-enjektör arasındaki yol kısa tutulmalı ve infüzyon süresi kısa tutulmalıdır (Özdemir ve Karadağ 2013, Türkyılmaz 2018b).

Parenteral beslenme: Total parenteral beslenme (TPB), tamamıyla enteral beslenmeyecek veya enteral beslenmesinde kontrendikasyon bulunan hastalara, uygun miktarda makro ve mikro besin öğelerinin karışım halinde uygun damar yolundan kan dolaşımına verilmesidir (Oğuz 2018). TPB bebeğin doğumundan hemen sonra, katabolik süreç başlamadan, bebeğin büyüme ve gelişmesini sekteye uğratmadan başlanılmalıdır. Bebeğin doğumunun ilk günlerinden itibaren TPB'yle beraber enteral beslenmede başlamalıdır (Türkyılmaz ve ark 2018). Yenidoğanın metabolik ihtiyaçları bebeğin gestasyonel haftası, postnatal yaşı, intrauterin büyüme geriliğinin varlığı ve doğum ağırlığına göre değişir. Yenidoğanın ilk haftalardaki unstabil durumdayken metabolik ihtiyaçları, stabil duruma geldikten sonra değişir. TPB içeriği bebeğin ihtiyaç düzeyine uygun olarak belirlenir (Acunaş 2018). Bebeğin ihtiyaçlarına uygun TPB solüsyonunun reçete edilmesi tedavinin ilk basamağıdır. Türk Neonatoloji Derneği tarafından “Prematüre ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi” yayınlanmış ve bebekler için gerekli sıvı ve besin içerikleri rehberde ye almıştır. Reçete edilen TPB'nin uygun şekilde hazırlanması ve uygulanması gerekir. TPB uygulamasının güvenliğinin sağlanması amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından “Total Parenteral Nutrisyon İçin Güvenli Uygulamalar Rehberi” ve “TPN Dolum Ünitesi ve Solüsyonların Hazırlanma, Depolanma, Taşınma ve Saklanması Yönelik Talimat” ile “Aseptik Koşulda İlaç Hazırlama Sürecinin Yönetimine Dair Talimat” yayınlanmıştır. TPB'nin her aşamasında aseptik tekniklere uyulmalıdır (Oğuz 2018).

Parenteral beslenme sepsis riskini artırdığı için bebeklerde en hızlı şekilde enteral beslenmeye başlanmalıdır (Yurdakök ve Coşkun 2002). Bebek tolere ettikçe

enteral beslenme artırılmalı, total protein ve enerji miktarının %75'ini karşılayıncaya kadar TPB devam etmelidir (Türkyılmaz ve ark 2018).

1.4. Konfor Kavramı ve Kuramı

Türk Dil Kurumu Sözlüğünde konfor “Günlük hayatı kolaylaştıran maddi rahatlık” olarak geçerken; rahatlık “Üzüntüsü, sıkıntısı, tedirginliği olmama durumu” olarak geçer (TDK 2021). Hemşirelikte önemli olan ve bilimsel gelişmişliği gösteren kuramlardan biri konfor kuramıdır ve temeli bireyi her yönüyle rahatlatmaya dayanır (Terzi ve Kaya 2017). Orlando, Roy, Watson, Paterson ve diğer kuramcılardan konfor kuramını çalışanlar olsa da konfor kuramı Kolcaba tarafından oluşturmuştur (Yücel 2011).

Kolcaba doktora çalışmaları sırasında ilk kavramsal çalışmalarına başlamış ve ilk önce konfor kavramına hemşirelikte, tıpta, ergonomide, psikoloji ve psikiyatri de ne anlamlar verildiğini araştırmaya başlamış ve araştırmaları sonucunda Nightingale’den itibaren konfor sağlamanın hemşirenin görevlerinden biri olarak sayıldığını ancak konfor tanımının net olarak ortaya konulmadığını görmüştür (Ocakçı ve Alpar 2013). Kolcaba yaklaşık 15 yıl süren çalışmaları sonucunda üç düzey ve dört boyuttan oluşan konfor kuramını oluşturmuştur (Kolcaba 1991). Kolcaba geliştirdiği kuramda konforu, “*bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikospiritüel, sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde karmaşık yapıya sahip beklenen bir sonuç*” olarak tanımlamıştır (Kolcaba 1994, Karabacak ve Acaroğlu 2011)

Kolcaba konfor düzeylerini ferahlama (relief), rahatlama (ease) ve üstünlük (transcendence) olarak sıralamıştır.

Ferahlama: Kişinin ihtiyaçlarının karşılanmaya başlanmasıyla sıkıntının giderilmesiyle hissettiği durumdur.

Rahatlama: Dinginlik, memnuniyet ve gönül hoşnutluğu durumudur. Hasta birey bu aşamada memnuniyetten ve rahatladığından söz eder.

Üstünlük: Tüm ihtiyaçları karşılanmış olan hasta kendi sorunlarını çözecek, kendi ihtiyaçlarını giderecek hale gelir (Kolcaba 1991, Kolcaba ve Kolcaba 1991, Yücel 2011, Ocakçı ve Alpar 2013, Terzi ve Kaya 2017).

Kolcaba konfor boyutlarını gereksinimlerin ortaya çıkışına göre fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyo-kültürel konfor olarak belirlemiştir.

Fiziksel konfor: Uyarı oluştursun veya oluşturmamasın hastalığın bedende nasıl hissedildiği ile ilgilidir. Ağrı varlığı, homeodinamizm, beslenme, sıvı-elektrolit dengesi gibi fiziki etmenlerde bozulmalar fiziksel konforu azaltır.

Psikospiritüel konfor: Hastanın yaşamındaki öz saygı, benlik kavramı, kendinin farkında olma ve cinsellik konularını içerir. Mental, duygusal ve manevi öğeleri içine alır.

Çevresel konfor: Dış ortamda yer alan öğelerin bireyi nasıl etkilediğiyle alakalıdır. Ses, ışık, ısı gibi uyarıların duruma göre uygunsuzluğu konforu olumsuz etkiler.

Sosyo-kültürel konfor: Bireyin gelenek, inanç, alışkanlıklarına göre bakım verme, hastayı bilgilendirme, taburculuğa hazırlama ve taburculuk eğitimi kapsar. Sağlık profesyonelleri ve aile içi bireyler bilinçli, duyarlı ve özverili davranarak sosyal konforu artırabilir (Kolcaba 1991, Kolcaba ve Kolcaba 1991, Kolcaba 1994, Kolcaba 2003, Karabacak ve Acaroğlu 2011, Terzi ve Kaya 2017, Yücel 2011).

1.4.1. Prematürelerde Rahatlık (Konfor)

Prematüre bebekler, güvenli intrauterin ortam olan uterusda olması gereken dönemden erken bir zamanda doğumla birlikte aniden YYBÜ’nde kalmak zorunda kalırlar. Yoğun bakım üniteleri oldukça karmaşık tıbbi cihazlar içeren ve profesyonel sağlık ekibiyle birlikte hastaların yaşamsal fonksiyonlarının desteklendiği birimlerdir ve hastanın rahatlığını etkileyecek birçok unsur içerir. Yoğun bakım hemşirelerinin farkındalığı ve verdikleri bakım hastaların rahatını artırır. Bebeklerin gelişimlerini olumlu yönde etkilemek için, bebeğin gestasyon yaşına ve gelişimsel özelliklerine uygun olarak bireysel gelişimsel bakım uygulanır. Bireysel bakım sağlanmasıyla bebeğin gelişimsel, zihinsel, fiziksel ve sosyal iyilik hali artmaktadır (Eşer ve ark 2007, Zengin 2010, Sarı ve Çiğdem 2013, Arpacı ve Altay 2017). Bebek üzerinde olumlu etkileri bulunan bireysel gelişimsel bakım uygulamaları bebeğin rahatını artıracak şekilde etki eder.

Gelişimsel bakım uygulamaları içerisinde bebeğin konforunu artıran birçok uygulama vardır. Bunlardan bebeğin hoşuna gidecek sesler dinletmek bebeğin rahatını ve fizyolojik parametrelerini düzelterek bebeğe fayda sağlar (Çetin ve ark 2017). Bir insanın ses ile ilgili ilk tecrübesi anne karnında fetüsken başlar. Amniyon kesenin içinde ağzı ve burnu suyla doluyken, fetüs için henüz dokunma, tatma ve koklama duyuları yoktur. Bebek için ilk sesler amniyon sıvısının şırıltısı, annenin nabız atışı, solunum sesi ve bağırsak sesleridir. Son olarak ta annenin gergin karın duvarından dış dünya seslerini duyar (Polat 2018). Intrauterin dönemde duyduğu sesleri duymak bebeği rahatlatır. Çetinkaya ve ark (2020)'nın yenidoğanlar üzerinde beyaz gürültü dinleterek yaptığı çalışmada, beyaz gürültü dinleyen bebeklerin invaziv işlem sonrası daha az ağladıklarını bulmuşlardır. Yapılan bir çalışmada bakım saatlerinden önce hafif yağmur sesi dinletilen prematüre bebeklerde erken dönem kilo alımının arttığı görülmüştür (Liao ve ark 2021).

1.5. Müziğin Yenidoğan Üzerine Etkisi

Yenidoğanlar hisleri ve hareketleriyle dış çevreyi tanımaya başlarlar. Bir bebek annesini sesinden, kokusundan ve dokunuşundan tanır. Bu aşama da müzik, bebeğin gelişimi için önemli fırsatlar sağlar. YYBÜ'nde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım çerçevesinde uygulanan müzik terapisi de bebeğe uyaran vererek bebeğe yarar sağlar. Yoğun bakım ünitelerinde müzik, istenmeyen sesleri engeller ve bebeğe yatıştırıcı, uyarıcı, uyandırıcı ve sakinleştirici etki yapar. Müzik terapi; stresin ve ağrının azalmasına, beslenmeye ve uykuya geçişi kolaylaştırmada, büyümenin artmasında, oksijen saturasyon değeri ve kalp tepe atımında olumlu değişikliklere ve hastane kalış süresinde kısaltmaya neden olur (Çoban 2005, İmseytoğlu ve Yıldız 2012).

YYBÜ'nde hemşirelik bakımının amacı; bebeğin yaşamını en iyi şartlar altında ve konforlu bir şekilde devam ettirmesi, ağrısının kontrol altında tutulması veya engellenmesi, büyüme ve gelişmenin optimum seviyeye ulaştırılarak, aile merkezli bakımın sağlanmasıdır. Bu bağlamda hemşireler bireysel gelişimsel bakım uygulamalarına bakımları içerisinde yer vererek maximum iyilik haline ulaşmayı hedeflemelidir. Hemşireler kanıta dayalı uygulamaları takip ederek bilgilerini ve buna dönük uygulamalarını sürekli olarak güncellemelidir (Arpacı ve Altay 2017, İmseytoğlu ve Yıldız 2012). Literatürde yenidoğanlara gelişimsel bakım kapsamında beyaz gürültü, klasik müzik, ninni, kalp sesi, anne sesi, baba sesi, Türk müziği ve

ritimsel müzik dinletilmesi gibi müzik uygulamalarının yapıldığı görülmektedir ( etin ve ark 2017, Küçükoğlu ve ark 2016, Loewy ve ark 2013, Rand ve Lahav 2014, Shabnam ve ark 2021, Taheri ve ark 2017, Tuncay ve Sarman 2020) Bu kısımda tezde kullanılan ses ve müzik türlerine yer verilmiştir.

1.5.1. Anne Sesi

İnsanların ses ile ilgili ilk tecrübeleri anne karnındayken başlar. Bebeğin uterus içerisindeki yaşantısında plasental atardamarından çıkan nabız sesi, bağırsak sesleri, annenin kalp atışı ve karın duvarının engellediği dışsal sesler bebeğin duyduğu ilk seslerdir. Bebekler yaşamın ilk dönemlerinde fetal hayatta duydukları sesleri tanır ve bu sesler bebek üzerinde rahatlama etkisi gösterir. Anne- bebek bağlılığı artar ve stresi azalır. Yenidoğan bir bebek annesinin sesini diğer kadınlardan ayırabilir. Anne sesi, bebeğin fizyolojik parametrelerinde düzelmeye, kilo alımının artmasına ve hastanede kalış süresinin azalmasına neden olur ( etin ve ark 2017, Polat 2018). İran’da yapılan çalışmada anne sesi dinlemenin kan alma esnasında bebeklerin ağrısını azalttığı gösterilmiştir (Azarmnejad ve ark 2015). Prematüre bebeklerle yapılan diğer çalışmalarda anne sesinin ağrıyı ve kalp hızını azaltmada etkin olduğu vurgulanmıştır (Chirico ve ark 2017, Rand ve Lahav 2014).

Yenidoğanda  alışan hemşireler bebeğin annesinin sesini duymasına yardımcı olarak, bebekteki stres bulgularını azaltabilir ve fiziki parametrelerde düzelmeler gözleyebilir. Hemşireler aile merkezli bakım kapsamında annenin bebeğiyle konuşmasını sağlayabilir. Hemşireler sağlık eğitimi içerisinde anneye bebeğiyle konuşmanın ve ninni söylemenin, bebeği sakinleştirip rahatlatacağı, bağlılığı artıracadı, emzirmeyi destekleyeceği ve başta dil gelişimi olmak üzere diğer alanlarda da gelişimini artıracadı söylemeli ve anneyi bu konuda teşvik etmelidir (Karaca ve  ng n 2017).

1.5.2. Ninni

Yenidoğanın sese verdiği tepki en gelişmiş yeteneklerinden biridir ve ninni yenidoğana yapılan özel bir konuşma türüdür. Ninniler bebeklerin yaşamlarının erken dönemlerinde duydukları ilk kültürel bilgiler ve müzikal performanstır (Pathak ve Mishra 2017). Bebeğe ninni söylenmesi bebek için olumlu sonuçlar doğururken maternal stresi de azaltır. Bebeklerde ninni dinlemenin kalp atışı, uyku düzeni, emme

davranışı ve kalori alımı üzerinde olumlu etkisi vardır (Loewy ve ark 2013, Loewy 2015). Yapılan çalışmalar ninni dinlemenin bebekte ağrıyı azalttığı, solunum hızı, kalp hızı ve oksijen düzeyine karşı olumlu etki yaptığını göstermiştir (Taheri ve ark 2017, Wirth ve ark 2016, Döra ve Büyük 2021). Persico ve ark (2017)'nin yaptığı çalışmada ninni söylemenin anne ve bebek bağına güçlendirdiğini ortaya koymuştur.

1.5.3. Klasik Müzik

Müzik, insanın ruhsal ve zihinsel gelişimi için oldukça yararlıdır. Bebekler müzikle anne ile taşınır. Bebeklere Mozart ve Bach gibi klasik müzik eserlerinden dinletmenin bebeğin zihinsel ve bedensel gelişimine katkı sağladığı, stresini azalttığı ve dil gelişimi üzerinde olumlu etkisi vardır (Yener 2011). Klasik müziğin etkileri üzerine yapılan tartışmalar, konu üzerine yapılan çalışmaları artırmıştır. Kusumavati (2018) klasik müziğin vücut ısısını stabilize ettiğini, Alay ve Esenay (2019) vücut ısısına ve oksijen parametrelerine olumlu etki ettiğini göstermiştir. YYBÜ'lerinde yapılan diğer çalışmalarda klasik müziğin ağrıyı ve stresi azalttığı, kalp hızı ve oksijen seviyelerinde olumlu değişimler meydana getirdiği gösterildi. Klasik müziğin yatıştırma ve sakinleştirme etkisi gösterdiği, stresi azalttığı, uykuya geçişi kolaylaştırdığı bulundu. Bebeklerin enerji harcaması azalırken, kilo alımı olduğu gösterildi (Cavaiulo ve ark 2015, Lubetzky 2013, Aydın ve Yıldız 2012).

1.6. Yenidoğanda Müzik Uygulamalarında Hemşirenin Rolü

Hemşirelik mesleği varoluşundan itibaren insanların acılarını dindirmek, ağrılarını azaltmak ve yeniden hayata uyum sağlamalarına yardımcı olmak suretiyle iyileşme sürecinin bir parçası olmuştur. Bu iyileştirme sürecinde hasta ve hemşire aynı sürecin ortaklarıdır (Özkan ve Bilgin 2016). YYBÜ'lerinde hemşire gelişen teknoloji ve uygulamaların içinde ekibin vazgeçilmez unsuru olmuştur. Hemşirenin ana hedefi yoğun bakım ünitesinde bebeğin yaşamının en rahat ve en iyi şekilde devamını sağlayarak; ağrının, acının en hafife inmesini sağlamak ve bebeğin gelişiminin sağlanması için uygun bireysel bakımı vermektir. Çocuklara yapılan tıbbi işlemler sırasında ağrı ve anksiyetenin giderilmesinde hemşireler non-farmakolojik olarak değişik yöntemler kullanabilir. Bu yöntemlerden biri de müzik terapidir. Bireysel gelişimsel bakım uygulamalarında bakım sürecine ailenin de katılımı sağlanmalı, hemşire müzik uygulamalarının bebeklerin üzerindeki olumlu etkilerini bilmeli ve

gelişimsel bakım içerisinde müziği kullanabilmelidir (İmseytoğlu ve Yıldız 2012, İnal ve Canbulat 2015). Yasal olarak sertifika alan hemşireler müzik terapi yöntemini uzman olarak kullanabilir. Pediatri kliniklerinde fiziksel ve psikolojik stabilizasyonun sağlanması, ağrının giderilmesi, rahatlığın artırılması için pediatri hemşirelerinin müzik terapi hakkında gerekli eğitim ve sertifikaları alarak, müzik terapi uygulamaları yapabilmesi önemlidir (Cırık ve Efe 2018).



2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Türü

Araştırma ön test-son test randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirildi.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Aralık 2020-Mayıs 2022 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde yürütüldü. Klinik ekibinde 52 hemşire (1 sorumlu hemşire, 1 eğitim hemşiresi, 1 beslenme hemşiresi, 49 klinik hemşiresi), 3 neonatolog ve 6 asistan doktor yer almaktadır. Toplam yatak sayısı 45 olup; 36 tanesi 3. düzey, 9 tanesi 2. düzey olarak hizmet vermektedir. Hemşireler 8.00-16.30 ve 16.00-08.00 olmak üzere iki vardiya şeklinde hizmet vermektedir. Klinikte biri 5 diğeri 3 olmak üzere 8 yataklı anne bebek uyum odası ve 3 adet izolasyon odası bulunmaktadır. Klinik dışında annelerin dinlenebileceği ve anne-bebek uyumunun sağlandığı odalar bulunmaktadır. Klinikte anneler için ziyaret kısıtlaması yoktur. 7/24 olacak şekilde anneler bebeğini görebilmekte ve bakımlarına katılmaktadır. Kurum bebek dostu hastanedir.

2.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2. ve 3. düzey yoğun bakımda tedavi gören gestasyon yaşı 28^{+0} - 34^{+6} olan bebekler oluşturmuştur.

2.4. Örneklem Büyüklüğü

Çalışmanın örneklem büyüklüğünü belirlemek için ninni dinletisi yapılan prematürelde vital parametrelerin karşılaştırıldığı örnek bir makalenin verisi referans olarak kabul edildi (Alipour ve ark. 2013). Yapılan güç analizi sonucunda çift yönlü hipotez, 1.392 etki büyüklüğü, 0.05 hata payı ve 0.95 güç ile toplam 45 preterm bebeğin çalışmaya dahil edilmesinin yeterli örneklem büyüklüğünü sağlayacağı saptandı. Çalışma süreci Covid 19 pandemisi gibi belirsizliklerin yaşandığı bir döneme denk geldiği için gruplara alınan bebek sayısında kayıp yaşanabileceği öngörülerek örneklem sayısı %10 oranında artırılarak toplam 51 prematüre bebek ile (anne sesi

grubu:17, kontrol grubu 17, klasik müzik grubu 17)  alışma tamamlandı. Çalışma sonucunda ayrıca post hoc g   analizine de bakıldı. Çalışmanın ana hipotezlerden biri olan serebral perfüzyon değeri kullanılarak bakılan analiz sonucunda her bir grupta 17'şer preterm bebeğin %95 güven (1- ), %99 test g   (1- ) ve etki büyüklüğü d=2.370 ile yeterli örneklem büyüklüğünü karşılamış olduğu belirlendi.

2.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- 28⁺⁰ - 34⁺⁶ gestasyon haftasında olma,
- Araştırmaya alınma sırasında stabil olma (serebral oksijenizasyon, ağrı ve vital bulgular açısından),
- Prematüre tanısı dışında ek tanı almamış olma,
- OG sonda ile bolus şeklinde beslenme endikasyonu olma,

2.4.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Bebekte konjenital anomali olması,
- Bebeğin uzun süreli konforunu bozacak, ağrı oluşturacak bir invazif işlem (cerrahi operasyon gibi)  yk s  olması,
- Bebeğin oksijen tedavisi alması veya mekanik ventilasyonda olması,
- Serebral oksijenizasyonu etkileyen herhangi bir hastalık öyküsü (intraventriküler kanama, yenidoğan konvülsiyonları gibi) olması,
- NG, gastrostomi ve ya transplorik beslenme,

2.4.3. Araştırmadan  ıkarılma Kriterleri

- Beslenme sırasında oluşan kusma

2.5. Randomizasyon ve K rleme

Randomizasyon: Çalışmada bebekler kontrol grubu, ninni grubu ve klasik müzik grubu olmak üzere gruplandırılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden annelerin bebekleri müdahale ve kontrol grubuna randomize şekilde atanmıştır. Yan tutma olasılığını önlemek için randomizasyon bağımsız bir istatistikçi tarafından yapılmıştır. Randomizasyon blok randomizasyon yöntemi kullanılarak rastgele atama şeklinde yapılmıştır. Blok randomizasyon; örneklem grubundaki kişilerin bloklara bölündüğü ve her bir bloktaki katılımcıların müdahale ve kontrol grubuna atamalarının

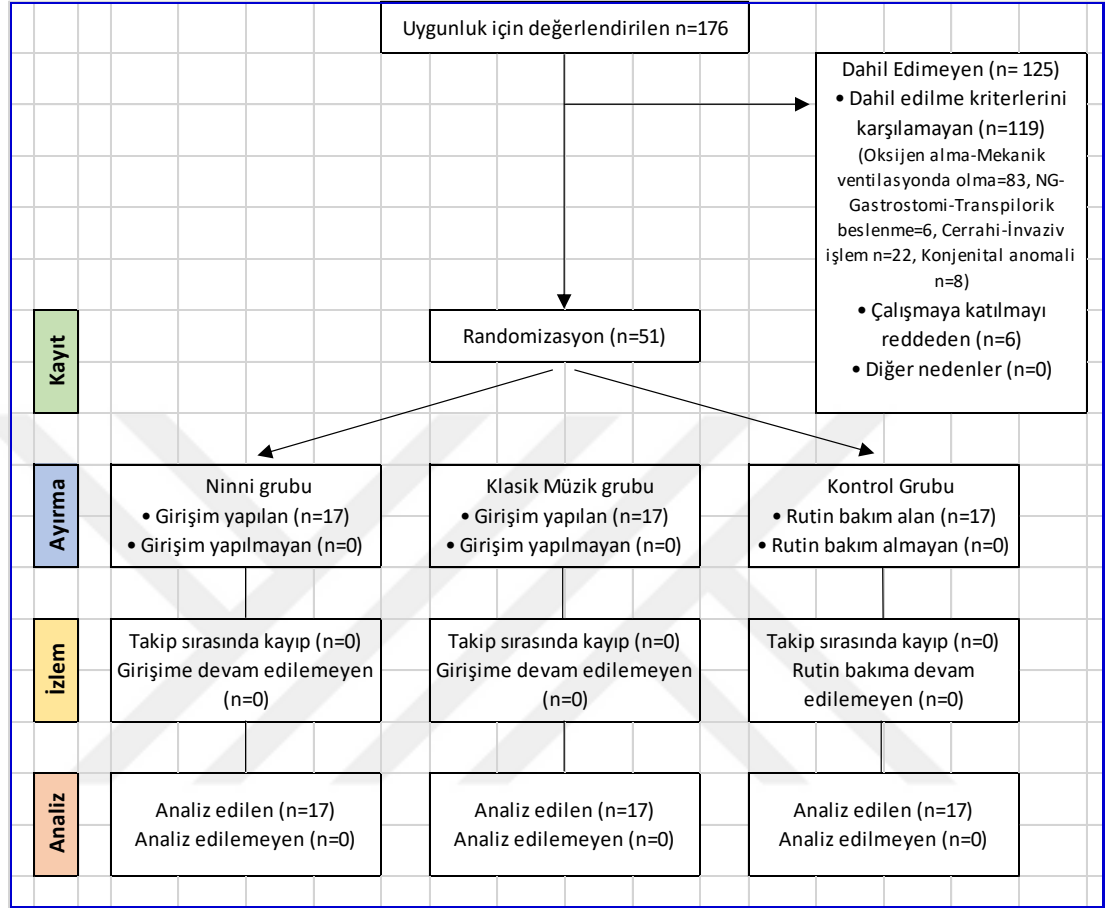
eşit olarak yapıldığı yöntemdir. Bu randomizasyonda permütasyon yöntemini uygulamak amacıyla bloklar oluşturulmaktadır. Blokların büyüklüğü 2,4,6,... şeklinde yapılmaktadır (Kanık ve ark 2011). Bu çalışmada 6'lı bloklar kullanılmış ve Tablo 2.5'de çalışmanın randomizasyon tablosu sunulmuştur. Çalışmada 1., 5. ve 9. blokta yer alan vakalardan bloğun (kura sonucunda belirlenen) sonunda yer alan grubu temsil eden harf, her bir grupta 17'şer katılımcının denk gelmesi için tablodan çıkarılmıştır. Hangi harfin müdahale grubunu, hangi harfin kontrol grubunu temsil edeceği kura yöntemi ile belirlenmiştir (A= Ninni grubu, B=Klasik Müzik grubu, C=Kontrol grubu).

Tablo 2.5. Çalışmanın randomizasyon tablosu

Blok	
1. Blok	ACBBC-(A)
2. Blok	CBACBA
3. Blok	BACBCA
4. Blok	ABCCBA
5. Blok	BCAAC-(B)
6. Blok	CABBCA
7. Blok	CBACAB
8. Blok	ACBCAB
9. Blok	BACBA-(C)

Körleme: Çalışmada grubundaki yenidoğanlara girişimin uygulanmasını takip eden ve veri toplama sürecini aktif yürüten kişi araştırmacı olduğundan, araştırmacı körlemesi uygulanamadı. Verilerin değerlendirilmesinde yanlılığı önlemek amacıyla çalışma grupları veri tabanına müdahale veya kontrol grubu yerine A, B ve C şeklinde kodlanarak, verilerin analizi bağımsız bir istatistikçi tarafından yapıldı. Çalışma

aşamaları Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) kılavuzuna göre yürütüldü (Şekil 1). Çalışmanın raporlanması CONSORT Bilgi Kontrol Listesi'ne (Sunay ve ark 2013) göre yapıldı.



Şekil 1. Çalışmanın Consort Akış Diyagramı (Boutron ve ark 2017)

2.6. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-A), Vital Bulgular ve rSO₂ Takip Formu (Ek-B) ve Yenidoğan Konfor Ölçeği (Ek-D) kullanıldı.

2.6.1. Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu form araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak geliştirildi (Loewy ve ark 2013, Caparros-Gonzalez ve ark 2018, Azarmnejad ve ark 2015, Alipour ve ark 2013). Form, bebeğe ait tanıtıcı bilgilerden gestasyonel yaş, postnatal yaş, cinsiyet, doğum ağırlığı (gram), girişimin yapıldığı günlük kilosu, doğum şekli, 1. ve 5. Dakika(dk) apgar skoru içeren sorulardan oluşturuldu. Form, Çocuk Sağlığı ve

Hastalıkları Hemşireliği'nde üç uzman görüşüne sunulmuş, görüşler sonucunda son hali verildi.

2.6.2. Vital Bulgular ve rSO2 Takip Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan form; bebeğin rSO₂ düzeyleri, kalp atım hızı/dk oksijen satürasyonu (%SpO₂), vücut ısı (°C), solunum sayısı/dk gibi fizyolojik parametrelerin kaydedilebileceği şekilde hazırlandı. Form bebek beslenmesinden 1 dk öncesi ve beslenme tamamlandıktan hemen sonrasında olacak şekilde iki kez kayıt yapabilecek şekilde tasarlandı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanından üç uzman görüşüne form sunuldu, görüşler sonucunda son hali verildi. (Ek-C)

2.6.3. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği (YKDÖ)

YKDÖ yoğun bakımda takip edilen yenidoğanların ağrı, distres, sedasyon ve konfor ihtiyaçlarını belirlemek üzere geliştirilmiş likert tipi bir ölçektir. Ambuel ve arkadaşları 1992' de çocuk yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilatör desteği alan çocukların distressini değerlendirmek üzere Konfor Ölçeği' ni geliştirmiştir. Van Dijk ve arkadaşları 2009 yılında ölçeği yeniden düzenlemiş ve vital bulgular olmaksızın sadece yenidoğan davranışını ölçmek amacıyla COMFORTneo ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğini yapmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2014 yılında Kahraman ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının iç tutarlık katsayısı 0,92 olarak belirtilmiştir. (Kahraman ve ark 2014). (Ek-D) YKDÖ, kas tonusu, uyanıklık, yüz gerginliği, sakinlik/ajitasyon, beden hareketleri, respiratuar yanıt, ağlama olmak üzere 7 maddeden oluşmaktadır. Mekanik ventilatöre bağlı olan bebeklerde “respiratuar yanıt”, spontan soluyan bebeklerde ise “ağlama” puanlandığından 6 madde üzerinden toplam puan hesaplanmıştır. YKDÖ' nden alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 30'dur. Ölçekte puanın artması bebeğin rahatsız durumda olduğunu ve rahatını artıracak uygulamalara ihtiyaç duyduğunu gösterir. Ayrıca Sayısal Değerlendirme Ölçekleri' nden 4-6 puan almak orta derecede, 7-10 puan almak ise ciddi derecede ağrı ve distressi göstermektedir.

2.7. Verilerin Toplanması

Ön test verilerinin toplanması: Çalışmanın verileri Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Aralık 2020- Eylül 2021 tarihleri arasında toplandı. Araştırmanın amacı ebeveynlere anlatılmış ve “Bilgilendirilmiş Onam Formu” (Ek-E) aracılığıyla çalışmayı kabul eden ebeveynlerin yazılı onamları alındıktan sonra veri toplanmaya başlanmıştır. Besleme başlamadan önce Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu’ nda yer alan soruların cevabı hastane kayıtlarından ve bebeklerin annelerinden alınarak dolduruldu. Beslenmeye başlamadan 1 dakika önce araştırmacı tarafından bebeklerin vital parametreleri ve rSO₂ değerleri alınıp Vital Bulgular ve rSO₂ Takip Formu’ na kayıt edildi. Daha sonra klinik hemşiresi ve araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız şekilde bebeğin konfor düzeyi YKDÖ ile değerlendirilip kaydedildi. Daha sonra beslenme işlemine rutin uygulamadaki gibi başlandı. Beslenme sırasında müdahale grubunda yer alan bebeklere ninni ve klasik müzik beslenmeyle eşgüdümlü olarak dinletildi. Kontrol grubuna rutin uygulamaya devam edildi.

Son test: Beslenme tamamlandıktan hemen sonra (1 dk içinde) araştırmacı tarafından tekrar bebeğin vital parametreleri ve rSO₂ değerleri alınıp Vital Bulgular ve rSO₂ Takip Formu’ na kayıt edildi. Daha sonra tekrar ikinci kez klinik hemşiresi ve araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız şekilde bebeğin konfor düzeyi YKDÖ ile değerlendirildi ve kaydedildi.

Çalışmaya alınan her bebek vital parametreler ve serebral oksijenizasyon için klinik rutinlerine uygun şekilde monitorize edildi. NIRS probu bebeklerin alın kısımlarına yerleştirildi. Bebeklerin ateşi klinikte kullanılan koltuk altı ateş ölçer ile alındı. Bebeklere temas ederek yapılan her işlem (Covid 19 pandemi önlemleri gereği) klinik hemşiresi tarafından yapıldı. YKDÖ hem işlemde önce hem de işlemde sonra klinik hemşiresi ve araştırmacı tarafından birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirilmiş ve gözlemciler arası uyuma bakılmıştır. Yapılan Cohen’s Kappa analizine göre gözlemciler arasında uyumun iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

2.8. Girişim Araçları

2.8.1. Desibel Ölçer

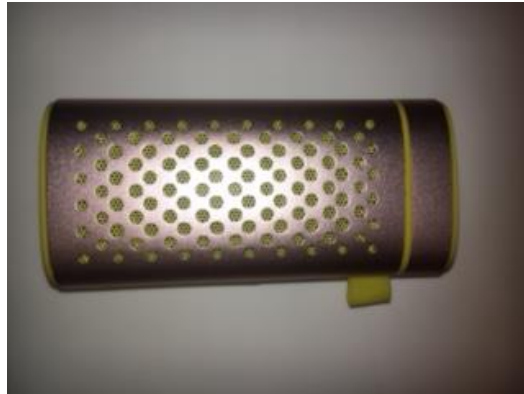
Çalışmalarda yenidoğan bebekler için sesin 45-55 desibelden yüksek olmaması önerilmektedir (Küçük 2015, Arpacı ve Altay 2017). Bebeklere dinletilecek ninni ve klasik müziğin ses ayarını yapmak için araştırmada 30 ile 80 desibel arasındaki sesleri ayırt edebilen, 350 g ağırlığında DT 8852 Marka Ses Seviye Ölçer-Desibel Metre kullanıldı.



Şekil 2. Çalışmada kullanılan Desibel Metre

2.8.2. Ses Kayıt Cihazı

Çalışmada kullanılan ses kayıt cihazı klasik müzik dinletisi yapmak için MP3 ses kaydetme ve 300 mW hoparlörle çalma, 32 saat kayıt (MP3 8 kbps) yapabilme kapasitesi ve uzun pil ömrü olan 4 GB belleğe sahip 1043 saate kadar (MP3 8 kbps) depolama süresi sunan bir cihazdır. Klasik müzik beslenme sürecinde kullanmak için, müzik çalara araştırmacı tarafından yüklendi ve bebeğe dinletildi.



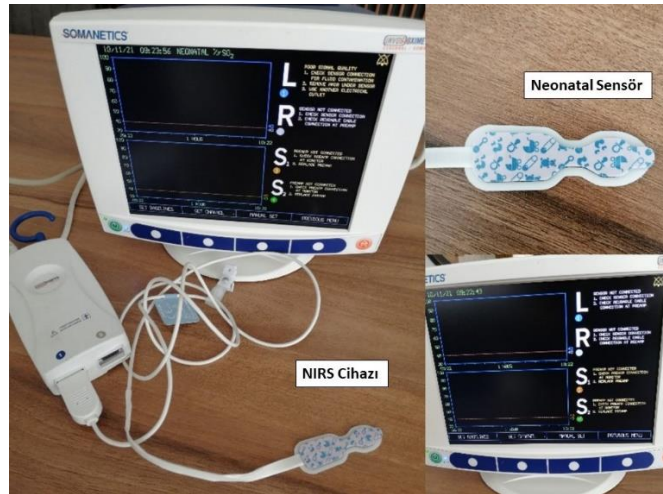
Şekil 3. Ses Kayıt Cihazı

2.8.3. Near Infrared Spectroscopy (NIRS) Cihazı

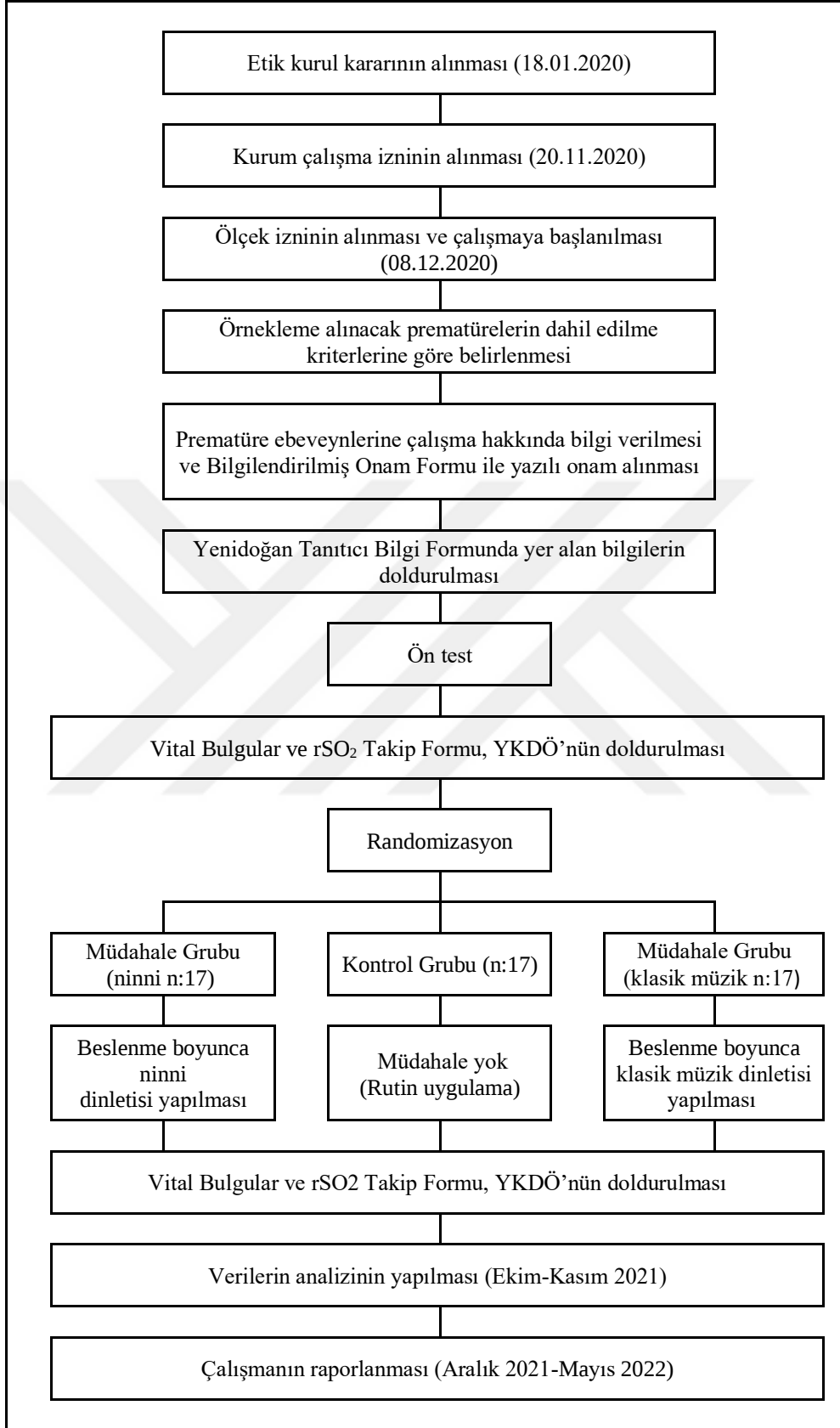
NIRS (Serebral Kızılötesi Spektroskopi), beyin oksijenasyonu ve perfüzyonunu izlemeye yarayan ve son yıllarda kullanımı yaygınlaşan bir cihazdır. Genel olarak yenidoğan, pediatriyide içine alacak şekilde yoğun bakım ünitelerinde

kullanılır. NIRS monitorizasyonunun temel amacı serebral oksijenlenmeyi izlemeye yarayan bir araçtır. NIRS non-invaziv bir yöntem olduğu için diğer serebral oksijen doygunluğunu ölçen yöntemlere göre avantajlıdır. (Hansen ve ark 2021, Akkoyun ve Taş Arslan 2019). NIRS dokunun ne kadar oksijen kullandığını gösterir. Oksijen alımında dokudaki oksihemoglobin ve deoksihemoglobin farkını gösterir. Bu bölgesel oksijen saturasyonu (rSO₂) olarak gösterilir. NIRS probu alın (beyin), alt sırt bölgesi (böbrek) ve karın (mezenter) gibi farklı bölgelere yerleştirilerek ölçüm yapılabilir. NIRS tarafından gösterilen doku oksijen değeri %55 ve %85 arasında değişmektedir. (Akkoyun ve Taş Arslan 2019). Çalışmada yenidoğanların serebral perfüzyonunu değerlendirmek amacıyla INVOS™ 5100C marka NIRS cihazı kullanıldı. Tek kullanımlık, lateks içermeyen ve noninvaziv olan sensör kullanıldı. Cihazın monitör özellikleri ise:

- Monitör alarm üst limiti 20-95 dB, alt limiti 15-90 dB sınır aralığında düzenlenebilmektedir.
- Monitöre bağlantılı olan preamplifikatör kablo uzunluğu 4,5 m, hastaya ulaşan kısım olan yeniden kullanılabilir sensör kablo uzunluğu 1,5 m'dir.
- Monitörde rSO₂ değer aralığı 15-95'tir ve değer her 5-6 saniyede bir güncellenir.
- Monitörde gezinme tuşu kullanılarak ana ekran, hasta tanımlama, kullanıcı yapılandırması, tablo trendleri, vaka inceleme ekranı gibi birkaç farklı ekrana erişilebilir.
- Cihaz ana ekranı gerçek zamanlı rSO₂ değeri, alarm limitleri, sistem durumu, trend verileri, tarih ve saat bilgilerini içerir.



Şekil 4. Çalışmada kullanılan NIRS cihazı ve neonatal sensörü



Şekil 5. Çalışmanın akış şeması

2.8. Girişimin Uygulanması

Rutin Uygulama: Prematüre bebek enteral beslenmesinde klinikte enteral OG veya NG sonda kullanımı tercih edilmektedir (Çay ve Geylani Güleç 2015). Ağırlığı 1000 gramın üzerinde olan yenidoğanlarda literatüre uyumlu şekilde sıklıkla 5-8 numaralı OG tüp tercih edilmekte olup, OG/NG sondalar silikon/poliüretan özelliktedir (Çavuşoğlu 2019). Gastrik tüp yerleştirilmesi ve tüp bakımı kliniğin yenidoğan hemşiresi tarafından yapılmaktadır. Her bebeğin OGS'si sürekli olarak takılı durmakta ve beslenme için hazır bulunmaktadır. Bolus beslenmede yenidoğanın besleneceği miktar tüp ucuna yerleştirilen enjektöre dökülmekte ve bebekten yaklaşık 30 cm yükseltilerek yer çekiminin etkisi ile besinin bebeğe gitmesi sağlanmaktadır. Besinin bebeğe verilmesi sırasında kliniğin uyguladığı herhangi bir yöntem bulunmamaktadır. Bolus beslenme besin miktarına bağlı olarak ortalama 10-15 dk arasında sürmektedir. Tüm bebek annelerinin istedikleri taktirde beslenme saatlerinde bebeklerini görmeleri sağlanmaktadır.

Ninni Grubu: Bu gruptaki bebeklerin annelerine çalışma hakkında bilgi verilip aydınlatılmış onamı alındıktan sonra beslenme sırasında kendilerinden bebeklerine beslenme sırasında ninni söylemeleri istenmiştir. Anneler ninni konusunda serbest bırakılmış, en çok bildiği veya en fazla sevdiği ninni söylemeleri konusunda desteklenmiştir. Bebeklerin yüksek sese karşı hassas oldukları açıklanmış ve ses desibeli ile sesini ayarlayabileceği açıklanmıştır. Literatürde prematüre bebeklere müzik dinletisinin 45 desibeli geçmemesi önerilmektedir (Konkai ve Oakley 2012). Bu nedenle annelerden bebeğin yanına gitmeden bir uygulama yapması istenmiş ve ses desibelinin ninni sırasında 40 desibeli geçmeyecek şekilde ninni söylemesi için bilgilendirilmiştir. Daha sonra bebeğin beslenme saatinde anneler bebeklerinin yanına alınmış, kuvözün hemen yanına konulan bir sandalyeye oturtulmuştur. Desibel metre beslenmeden önce yüzey dezenfektanı tarafından dezenfekte edilip steril spanç üzerine kuvöz içinde bebeğin baş bölgesinin 10 cm uzağına yerleştirilmiş ve bebeğin baş kısmındaki kuvöz kapağı açık bırakılmıştır. Anneye beslenme başladığında ninniye başlaması, beslenme bitene kadar ninni söylemeye devam etmesi ve desibel metreden ses düzeyini kontrol etmesi istenmiştir. Tüm işlemler sırasında aseptik tekniklere dikkat edilmiştir. Anne seslerinin karışması ve bebeklerin farklı ortam seslerinden etkilenmesini önlemek amacıyla her

beslenmede tek bir annenin ninni söylemesi istenmiş ve sadece ninni söyleyen annenin bebeği o an ki çalışmaya alınmıştır. Anneler ninni söylediği sırada çalışanlar ortam seslerinin olabildiğince sessiz olması için özen göstermiştir.

Klasik Müzik Grubu: Bu gruptaki bebeklere anneleri çalışma hakkında bilgi verilip aydınlatılmış onamı alındıktan sonra beslenme sırasında klasik müzik dinletisi uygulanmıştır. Klasik müzik parçası olarak Mozart- Baby Smart literatürde de kullanıldığı görüldüğü için tercih edilmiştir (Keidar 2014). Klasik müzik beslenme sürecinden önce, müzik çalara araştırmacı tarafından yüklenmiştir. Desibel metre ve müzik çalar beslenmeden önce yüzey dezenfektanı tarafından dezenfekte edilip steril spanç üzerine yerleştirilmiştir. Desibel metre kuvöz içinde bebeğin baş bölgesinin 10 cm uzağına, müzik çalar bebeğin ayak kısmına yakın pozisyonda yerleştirilmiştir. Beslenmeye başlama zamanında desibel metre ile ayarlama yapılarak 40 desibeli geçmeyecek şekilde müzik çalar açılmış ve beslenme süresince klasik müzik dinletisine devam edilmiştir. Beslenme bitince müzik çalar kapatılmış ve kuvöz içinden çıkarılmıştır. Tüm işlemler sırasında asetik tekniklere dikkat edilmiştir. Bebek klasik müzik dinlediğinde farklı seslerden etkilenmemesi için ortam sesleri olabildiğince kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.

Kontrol Grubu: Kontrol grubunda yer alan prematüre bebekler kliniğin rutinine göre NG/OG ile beslendi ve klinik rutinleri dışında bir müdahalede bulunulmadı.

2.10. Araştırmanın Değişkenleri

2.10.1 Bağımlı Değişkenler

Prematürelerin vital bulguları (vücut ısısı, kalp tepe atımı, SpO₂ ve solunum sayısı), rSO₂ düzeyleri ve konfor davranış ölçeği puanları çalışmanın bağımlı değişkenleridir.

2.10.2. Bağımsız Değişkenler

Anne sesinden ninni dinletisi ile klasik müzik dinletisi bu çalışmanın bağımsız değişkenleridir.

2.10.3. Kontrol Değişkenleri

Bebeğin cinsiyet, gestasyon yaşı, postnatal yaşı, doğum ağırlığı, çalışmanın yapıldığı zamanki ağırlığı, 1. ve 5. dk apgar skoru, çalışmanın yapıldığı günkü kilosu, besin miktarı çalışmanın kontrol değişkenleridir.

2.11. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kategorik ve sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, medyan, birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik, sayı ve yüzdelik dilim) verilmiştir. Ayrıca parametrik testlerin ön şartlarından varyansların homojenliği “Levene” testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımına ise “Shapiro-Wilk” testi ile bakılmıştır. Tekrarlı testler için küresellik varsayımı Mauchly testi ile kontrol edilmiş ve küresellik varsayımı sağlandığı durumda Sphericity Assumed testi uygulanmış sağlanmadığı durum için epsilon değerine bakılarak 0,75’ten büyük olduğu durumlar için Huynh-Feldt testi, küçük olduğu durumlar için ise Greenhouse Geisser testi sonuçları değerlendirilmiştir. Analizimizde tekrarlı ölçümler ve çalışma grupları arasında genel bir değerlendirme yapmak için karışık (karma) düzen (mixed design) varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni- Dunn testi, zamanlar içinde Bonferroni- Dunn testi kullanılmıştır. Üç ve daha fazla grup karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni testi ile sağlanmadığında ise Kruskal Wallis ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni-Dunn testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Fisher’s Exact Test ve Ki Kare testi ile analiz edilmiştir. Etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde Cohen d ve %95 güven aralığı, etki büyüklüğü için partial eta kare incelendi. $p < 0,05$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.12. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları

Sınırlılıkları: Etik kurul izni alındıktan sonra Covid-19 pandemisi nedeniyle çalışmanın yürütülmesinde yavaşlamalar olmuş, süreç çalışma verilerinin toplanma süresini uzatmıştır. Ancak bu durum verilerin analiz ve güvenilirliğini etkileyen bir sorun oluşturmamıştır. Araştırmanın girişimin uygulaması aşamasında araştırmacı

aktif rol aldığı için araştırmacı körlemesi yapılamamıştır. Çalışmanın diğer bir sınırlılığı da bebekler bolus beslendiği için bebeklere verilen süt türü (taze veya çözülmüş anne sütü, formül süt) ve bebeklere verilen besin miktarlarının farklı olmasından dolayı beslenme sürelerinin karşılaştırılması yapılmamıştır. Ayrıca çalışmada tek bir beslenme periyodundaki vital bulgular, rSO₂ değerleri ve konfor düzeyi karşılaştırılmıştır. Yeni tasarlanacak çalışmalarda bu parametrelerin daha uzun süreli karşılaştırmalarının yapılması ve kontrol değişkenlerinin genişletilmesi önerilir.

Güçlü Yanları: Bu çalışma literatürden farklı olarak iki farklı müzik olan anne sesinden ninni ile klasik müziğin aynı çalışmada bebeğin serebral oksijenizasyonunu nasıl etkilediğine yönelik önemli bir kanıt sunmuştur. Çalışmanın randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilmesi ve veri güvenliği açısından analizin bağımsız bir istatistikçi tarafından yapılmış olması diğer güçlü yönleri olarak söylenilebilir.

2.13. Araştırmanın Etik Boyutu

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulundan 2020/09 karar sayısı ile etik kurul izni (Ek-E), araştırmanın yürütüleceği Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nden ise kurum izni (Ek-F) alındı. Çalışmada kullanılan Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği kullanım izni uyarlama çalışmasını yapan yazardan mail aracılığıyla alındı (Ek-G) Örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan yenidoğanların çalışmaya kabul edilmesinden önce ebeveynlerine çalışma hakkında gerekli bilgiler verilerek “Gönüllülerin Bilgilendirilmiş Olur Formu” (Ek-H) okutuldu ve yazılı izinleri alındı. Çalışmada “Gönüllük İlkesi”, “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi”, “Özerkliğe Saygı İlkesi” ve “Gizliliğin Korunması İlkesi” gözetildi. Çalışma süresince bireysel hakların korunması gerekliliği neticesinde “İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu” na sadık kalındı. Çalışma 21202001 proje numarası ile Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklendi. Çalışmanın yapıldığı birimin hiçbir sarf malzemesi kullanılmadı ve maddi anlamda hiçbir kaynağı kullanılmadı. Çalışma clinical triale kayıt edildi (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT05333575).

2.14. Covid-19 Pandemisine Yönelik Kurumun ve Araştırmacının Önlemleri

Çalışmanın veri toplama aşaması Covid-19 hastalığının devam ettiği sürece denk geldiği için YYBÜ'nde bazı düzenlemeler yapıldı. Yoğun bakım ziyareti anne haricinde diğer ziyaretçilere kapatıldı ve dışarıdan hiç kimsenin servis içerisine

girişine izin verilmedi. Sağlık profesyonellerine Covid-19 hastalığı ve koruyucu önlemler hakkında eğitim verildi. Bu eğitimi hastanenin aktif çalışan bir hemşiresi olarak araştırmacı da aldı. Anne odalarının yatak kapasiteleri azaltıldı ve annelerin birbirleriyle temasının azalması sağlanmaya çalışıldı. Annelerin ve sağlık profesyonellerinin düzenli olarak ateş ölçümü yapıldı. Zorunlu hallerde kliniğe giren diğer sağlık profesyonelleri ve araştırmacılara önlük ve maske temin edilip mümkün olduğunca bebeklere temasının az olması sağlandı. Araştırmacı kliniğe steril önlük ve maske ile girdi. Annelerle görüşmelerde ve veri toplama sürecinde maske-mesafe ve hijyen kurallarına dikkat edildi. Çalışmada kullanılan girişim araçları her bebek için kullanılmadan önce dezenfekte edildi.



3. BULGULAR

Orogastrik tüple beslenme sırasında prematürelere dinletilen anne sesinden ninni ile klasik müziğin bebeğin serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmaya ait bulgular dört bölüm şeklinde aşağıda sunulmuştur:

1. Prematürelerin tanıtıcı özelliklerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular
2. Prematürelerin vital bulgularına göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular
3. Prematürelerin rSO₂ değerlerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular
4. Prematürelerin konfor düzeylerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular

3.1. Prematürelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Prematüre yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin kontrol ve girişim gruplarına göre dağılımı ve karşılaştırmaları Tablo 3.1’de sunuldu.

Tablo 3.1. Prematürelerin tanıtıcı özelliklerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılması

	Kontrol (n=17) Ort ± SS M (Q₁ – Q₃)	Ninni (n=17) Ort ± SS M (Q₁ – Q₃)	Klasik Müzik (n=17) Ort ± SS M (Q₁ – Q₃)	Test	p	η²
Gestasyonel Yaş (hafta)	29,71±1,649 30 (29-31)	30,29±1,404 30 (29-31)	30,94±1,478 31 (30;32)	2,832	0,069 ¹	0,106
Postnatal Yaş (gün)	17,29±8,275 15 (13-21)	17,12±4,91 17 (14-21)	14,82±3,861 14 (14-17)	0,901	0,413 ¹	0,036
Doğum Ağırlığı (gr)	1621,35±476,129 1895 (1060-2003) ^A	1588,24±324,913 1690 (1270-1873) ^B	1931,59±263,329 2000 (1841-2123) ^B	9,666	0,008 ^{2**}	0,193
Çalışmadaki Ağırlığı (gr)	1665,59±423,139 1895 (1138-1988)	1615,24±359,117 1670 (1243-1910)	1911,06±270,504 1915 (1852-2088)	5,414	0,067 ²	0,108

Tablo 3.1. Prematürelerin tanıtıcı özelliklerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılması “Devam”

Apgar 1. Dk	6,3±0,675 6 (6-7)	5,58±0,793 6 (5-6)	5,64±0,745 6 (5-6)	5,610	0,061 ²	0,112
Apgar 5. Dk	9,3±1,059 10 (9-10)	8,5±0,674 9 (8-9)	8,93±0,997 9 (8-10)	4,904	0,086 ²	0,098
Besin miktarı	25,35±8,359 24 (19-34)	29,29±11,078 28 (17-40)	33,12±8,659 34 (20-48)	3,112	0,054	0,115
Cinsiyet Kız (n/%) Erkek (n/%)	10 / 58.8 7 / 41.2	10 / 58.8 7 / 41.2	8 / 47.1 9 / 52.9	0,634	0,728	V: 0,111

n: Sayı; %: Yüzdelik; χ^2 : Ki-Kare Testi; V: Etki Büyüklüğü; Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma; M: Medyan; Q₁:1. Çeyreklik; Q₃:3. Çeyreklik; ¹: ANOVA (F); ²: Kruskal Wallis (KW); η^2 : Etki Büyüklüğü; A, B, C: Aynı satırdaki farklı harf veya harf kombinasyonları istatistiksel açıdan anlamlı farklılığı ifade eder (p<0,05)

Tablo 3.1. incelendiğinde; çalışmaya alınan prematürelerin tanıtıcı özelliklerinden gestasyonel yaş, postnatal yaş, çalışmaya alınma zamanındaki ağırlığı, Apgar 1. ve 5. dk değerleri, besin miktarı ve bebeklerin cinsiyetleri açısından grupların benzer özellik gösterdiği, gruplarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlendi (p>0,05). Doğum ağırlığı (KW=9,666 p=0,008 η^2 =0,193) açısından ise gruplarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmekte olup, kontrol grubundaki bebeklerin diğer iki gruptan daha düşük doğum ağırlığı ortalamasına sahip olduğu görülmektedir (p<0,05).

3.2. Prematürelerin Vital Bulgularına Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Prematüre yenidoğanların vital bulgularının gruplar arasında ve grup içindeki karşılaştırmaları Tablo 3.2’de sunuldu.

Tablo 3.2. Prematürelerin vital bulgularına göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılması

		Çalışma Grupları			Ti†	Grupx Zaman&
		Kontrol (n=17)	Ninni (n=17)	Klasik Müzik (n=17)	Test p (η²)	Test p (η²)
Kalp tepe atımı	Ön test	139,06±9,114 136 (134;146)	143,65±11,197 144 (136;154)	138,76±9,128 138 (134;148)	1,310 0,279 (0,052)	7,221 0,002 (0,231)
	Son test	153,06±7,933 148 (148;163)	144,06±7,766 148 (137;151)	150,65±8,674 148 (147;159)	5,577 0,007 (0,189)	
Ti‡ p (η²)		26,480 0,001 (0,356)	0,023 0,880 (0,001)	19,075 0,001 (0,284)		

Tablo 3.2. Prematürelerin vital bulgularına göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılması “Devam”

Oksijen Saturasyonu	Ön test	96,94±2,861 98 (95;99)	95,59±2,093 96 (94;98)	96,53±2,741 97 (95;99)	1,222 0,304 (0,048)	7,422 0,002 (0,236)
	Son test	91,88±2,395 92 (90;94)	94,29±2,024 95 (93;96)	93,06±2,193 93 (92;94)	5,067 0,010 (0,174)	
Tİ [‡] p (η ²)		53,177 0,001 (0,526)	3,480 0,068 (0,068)	25,028 0,001 (0,343)		
Solumum	Ön test	51,59±2,425 52 (50;52)	50,94±2,839 52 (48;52)	51±4,387 52 (48;55)	0,197 0,822 (0,008)	2,298 0,111 (0,087)
	Son test	58,35±4,315 56 (56;62)	54,94±3,01 56 (52;56)	56,12±4,608 56 (53;56)	3,132 0,053 (0,115)	
Tİ [‡] p (η ²)		54,368 0,001 (0,531)	19,009 0,001 (0,284)	31,116 0,001 (0,393)		
Vücut Isısı	Ön test	36,82±0,044 37 (37;37)	36,83±0,099 37 (37;37)	36,84±0,051 37 (37;37)	0,290 0,749 (0,012)	0,125 0,883 (0,005)
	Son test	36,88±0,075 37 (37;37)	36,89±0,105 37 (37;37)	36,89±0,086 37 (37;37)	0,098 0,907 (0,004)	
Tİ [‡] p (η ²)		10,125 0,003 (0,174)	12,500 0,001 (0,207)	8,000 0,007 (0,143)		

Tİ: Test istatistikleri, Ön test: İlk Ölçüm, Son test: Son Ölçüm, F: Tekrarlı ölçümlerde karma desen ANOVA, [†]Gruplar arası karşılaştırma, [‡]Grup içi karşılaştırma, [§]İlk ve Son puan farklarının gruplar arası karşılaştırılması, η²: Etki Büyüklüğü özet istatistikler ortalama ± standart sapma ve medyan (birinci çeyreklik – üçüncü çeyreklik) değer olarak verilmiştir.

Prematüre bebeklerin vital bulguları incelendiğinde; Kalp tepe atımı ön test gruplara göre incelendiğinde kalp tepe atımı değerleri çalışma gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (F=1,310 p=0,279 η²=0,052). Son test çalışma gruplarına göre incelendiğinde ise kalp tepe atımı değerleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (F=5,577 p=0,007 η²=0,189). Kalp tepe atımı son test değerlerine bakıldığında kontrol grubu en yüksek değere sahip olduğu belirlendi. Kalp tepe atımı değerleri için zaman ve çalışma gruplarının (Grupxzaman) etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bulunan farkın düşük düzey bir etki düzeyine sahip olduğu belirlendi (F=7,221 p=0,002 η² =0,231).

Çalışma gruplarında vital bulguların zamana göre grup içi farklılıkları incelendiğinde kontrol (F=26,480 p=0,001 η²=0,356) ve klasik müzik (F=19,075 p=0,001 η²=0,284) gruplarında zamana göre istatistiksel farklılık vardı. Bu iki grupta da son test puanları ön test puanlarından daha yüksek bulundu. Ninni grubu ise ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı açısından farklılık göstermedi (F=0,023 p=0,880 η²=0,001).

Oksijen satürasyonu ön test gruplara göre incelendiğinde, SpO₂ değerleri çalışma gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (F=1,221 p=0,304 $\eta^2=0,048$). Son test çalışma gruplarına göre incelendiğinde SpO₂ değerleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (F=5,067 p=0,010 $\eta^2=0,174$). Ninni grubu diğer iki gruptan daha yüksek son test SpO₂ değerine sahiptir. Oksijen satürasyonu değerleri için zaman ve çalışma gruplarının etkisi istatistiksel olarak düşük düzeyde etki göstermiştir (F=7,422 p=0,002 $\eta^2=0,236$).

Çalışma gruplarında SpO₂ değerleri açısından grup içi farklılıkları incelendiğinde kontrol (F=53,177 p=0,001 $\eta^2=0,526$) ve klasik müzik (F=25,028 p=0,001 $\eta^2=0,343$) gruplarında zamana göre istatistiksel farklılık vardı. Bu iki grupta da son test puanları ön test puanlarından daha düşüktü. Ninni grubu ise ölçüm zamanlarına göre farklılık görülmedi (F=3,480 p=0,068 $\eta^2=0,068$).

Vital bulgulardan solunum sayısı ön test ve son test solunum değerleri grup içi karşılaştırıldığında ise her üç grupta da istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü. Kontrol, ninni ve klasik müzik gruplarının hepsinde son test solunum sayılarının son testte ön teste göre anlamlı şekilde yükseldiği belirlendi (p=0,001). Ön test ve son test gruplar arasında karşılaştırılması yapıldığında ise, tüm grupların solunum sayısı açısından benzer olduğu belirlendi (F=2,298 p=0,111 $\eta^2=0,087$).

Vital bulgulardan vücut ısısı ön test ve son test gruplar arasında karşılaştırılması yapıldığında, tüm grupların vücut ısısı açısından benzer olduğu belirlendi (F=0,125 p=0,883 $\eta^2=0,005$). Ön test ve son test vücut ısısı değerleri grup içinde incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Her üç grupta da vücut ısısının son test değerlerinde anlamlı şekilde yükseldiği görülmüştür (p<0,05).

3.3. Prematürelerin rSO₂ Değerlerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Prematüre yenidoğanların rSO₂ değerlerinin gruplar arasında ve grup içindeki karşılaştırmaları Tablo 3.3'de sunuldu.

Tablo 3.3. Prematürelerin Serebral Perfüzyon (NIRS/ rSO₂) değerlerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırılması

		Çalışma Grupları			Ti†	GrupxZaman&
		Kontrol (n=17)	Ninni (n=17)	Klasik Müzik (n=17)	Test <i>p</i> (η^2)	Test <i>p</i> (η^2)
Serebral Perfüzyon	Ön test	68,53±2,478 67 (67;70)	66,88±2,147 66 (66;69)	68,52±2,294 69 (67;70)	2,880 0,066 (0,107)	13,858 0,001 (0,366)
	Son test	68,94±2,106 69 (67;71)	70,88±3,935 71 (69;73)	74,65±3,101 74 (73;76)	14,532 0,001 (0,377)	
Ti‡ <i>p</i> (η^2)		0,282 0,598 (0,006)	26,651 0,001 (0,357)	62,340 0,001 (0,565)		

Tİ: Test istatistikleri, Ön test: İlk Ölçüm, Son test: Son Ölçüm, F: Tekrarlı ölçümlerde karma desen ANOVA, [†]Gruplar arası karşılaştırma, [‡]Grup içi karşılaştırma, [&]İlk ve Son puan farklarının gruplar arası karşılaştırılması, η^2 : Etki Büyüklüğü özet istatistikler ortalama $\pm$ standart sapma ve medyan (birinci çeyreklik – üçüncü çeyreklik) değer olarak verilmiştir.

Prematüre bebeklerin Serebral Perfüzyon (rSO₂) değerlerinin gruplar arası karşılaştırılmasına bakıldığında; ön test Serebral Perfüzyon düzeyi her üç grupta benzerlik göstermiş olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (F=2,880 p=0,066, η^2 =0,107). Serebral Perfüzyon düzeyinin son test ölçümlerinde ise gruplar arasında anlamlı fark olduğu belirlendi. En yüksek rSO₂ düzeyi klasik müzik grubunda görülürken, en düşük rSO₂ düzeyi ise kontrol grubuna aitti. (F=14,532 p=0,001 η^2 =0,377). Bulunan farkın düşük düzey bir etki düzeyine sahip olduğu belirlendi. Serebral oksijenizasyon düzeyi grup içi karşılaştırıldığında ise ninni ve klasik müzik grubunda ön test puan ortalamasına göre son test puan ortalamasının anlamlı şekilde yükseldiği belirlendi (F=26,651, p=0.001, η^2 = 0.357 ; F=62,340, p=0,001, η^2 = 0,232). Bulunan farkın düşük düzey bir etki düzeyine sahip olduğu belirlendi. Kontrol grubu ise ölçüm zamanlarına göre farklılık göstermemektedir (F=0,282 p=0,598 η^2 =0,006).

3.4. Prematürelerin Konfor Düzeylerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Prematüre yenidoğanların konfor düzeylerinin gruplar arasında ve grup içindeki karşılaştırmaları Tablo 3.4’de sunuldu.

Tablo 3.4. Prematürelerin konfor düzeylerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırması

		Çalışma Grupları			Ti†	GrupxZaman&
		Kontrol (n=17)	Ninni (n=17)	Klasik Müzik (n=17)	Test p (η²)	Test p (η²)
Konfor Ölçeği	Ön test	11,94±2,703 12 (11-14)	14,29±5,576 12 (10-20)	11,88±1,654 11 (11-13)	2,346 0,107 (0,089)	1,125 0,333 (0,045)
	Son test	14±2,979 15 (13-16)	15,06±3,092 15 (12-18)	12,65±1,801 13 (11-14)	3,438 0,040 (0,125)	
Ti‡ p (η²)		8,539 0,005 (0,151)	1,178 0,283 (0,024)	1,178 0,283 (0,024)		

Tİ: Test istatistikleri, Ön test: İlk Ölçüm, Son test: Son Ölçüm, F: Tekrarlı ölçümlerde Karma Desen ANOVA, [†]Gruplar arası karşılaştırma, [‡]Grup içi karşılaştırma, [&]İlk ve Son puan farklarının gruplar arası karşılaştırılması, η²: Etki Büyüklüğü özet istatistikler ortalama ± standart sapma ve medyan (birinci çeyreklik – üçüncü çeyreklik) değer olarak verilmiştir.

Çalışmaya alınan prematüre bebeklerin konfor değerleri için zaman ve çalışma gruplarının etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi (F=1,125 p=0,333 η²=0,045). Araştırmacının konfor düzeyi ön testte gruplara göre incelendiğinde konfor değerleri çalışma gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (F=2,346 p=0,107 η²=0,089). Son test çalışma gruplarına göre incelendiğinde konfor değerleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (F=3,438 p=0,040 η²=0,125). Klasik müzik grubundaki bebeklerin konfor puan ortalamalarının daha düşük olduğu, yani konfor düzeyinin diğerlerinden daha yüksek olduğu belirlendi. Bulunan farkın düşük düzey bir etki düzeyine sahip olduğu belirlendi.

Çalışma gruplarında grup içi karşılaştırmasına bakıldığında; kontrol (F=8,539 p=0,005 η²=0,151) grubunda zamana göre istatistiksel farklılık vardır. Bu grupta son test puanları ilk test puanlarından daha yüksek olup bebeklerin konfor düzeyi düşmüştür. Ninni (F=1,178 p=0,283 η²=0,024) ve klasik müzik (F=1,178 p=0,283 η²=0,024) gruplarında ise ölçüm zamanlarına göre grup içinde farklılık göstermemektedir.

4. TARTIŞMA

Orogastik tüple beslenme sırasında prematürelere dinletilen ninni ve klasik müziğin bebeğin serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlığı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma dört başlık altında tartışılmıştır.

1. Prematürelerin tanıtıcı özelliklerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırmasına yönelik bulguların tartışılması

2. Prematürelerin vital bulguları ve rSO₂ düzeylerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırmasına yönelik bulguların tartışılması

3. Prematürelerin konfor düzeylerine göre kontrol ve müdahale gruplarının karşılaştırmasına yönelik bulguların tartışılması

Hipotezlerin kabul veya reddedilme durumu:

- Çalışma sonucunda prematüre bebeklere işlem sırasında klasik müzik ve ninni dinletme, bebeklerin girişim sonrası kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu açısından kontrol ve müdahale grupları arasında anlamlı farklılık göstermiş olup, çalışanın H1a hipotezi kabul edilmiştir. (Girişim sonrası solunum ve vücut ısısı açısından müdahale grupları ve kontrol grubu arasında benzerlik bulunmuş olup, bu parametreler için ise çalışmanın H1a hipotezi reddedilmiştir.)

- Çalışma sonucunda prematüre bebeklere işlem sırasında klasik müzik ve ninni dinletme, bebeklerin girişim sonrası rSO₂ düzeyleri açısından müdahale grupları ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık göstermiş olup, çalışmanın H1b hipotezi kabul edilmiştir.

- Çalışma sonucunda prematüre bebeklere işlem sırasında klasik müzik ve ninni dinletme, bebeklerin girişim sonrası konfor düzeyleri açısından müdahale grupları ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık göstermiş olup, çalışmanın H1c hipotezi kabul edilmiştir.

4.1. Prematürelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırmasına Yönelik Bulguların Tartışılması

Çalışmaya alınan prematürelerin tanıtıcı özelliklerinden gestasyonel yaş, postnatal yaş, çalışmaya alınma zamanındaki ağırlığı, 1. ve 5. dk Apgar değerleri, besin miktarı ve bebeklerin cinsiyetleri açısından grupların benzer özellik gösterdiği belirlendi. Doğum ağırlığı açısından ise gruplarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmekte olup, kontrol grubundaki bebeklerin diğer iki gruptan anlamlı şekilde daha düşük doğum ağırlığı ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Konu ile yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunda grupların doğum ağırlığı açısından benzer özellik gösterdiği belirtilmiştir (Azarmnejad ve ark 2015, Chirico ve ark 2017, Liao ve ark 2021). Çalışmada doğum ağırlığı açısından gruplar benzerlik göstermese de çalışmanın verilerinin toplanma zamanında prematüre bebeklerin kiloları açısından benzer olması yapılan girişimin bu durumdan etkilenmemiş olduklarını düşündürdü. Ancak bundan sonra yapılacak çalışmalarda bu değişken açısından grupların benzer özellik göstermesi ve benzer bir sınırlılık yaşanmaması için randomizasyon yapılırken bebeklerin kiloları açısından tabakalı randomizasyondan yararlanılması önerilir.

4.2. Prematürelerin Vital Bulguları ve rSO2 Değerlerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırmasına Yönelik Bulguların Tartışılması

Çalışmaya alınan prematüre bebeklerin girişim sonrası kalp tepe atımlarının kontrol grubunda ninni ve klasik müzik dinletilen gruptan anlamlı şekilde yüksek olduğu ve klinik olarak geniş etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlendi. Ninni grubunun kalp atım sayısının gruplar arasında en düşük değerde olduğu belirlendi. Ayrıca işlem öncesi kalp tepe atımı sayısı ile işlem sonrası kalp atımının grup içinde benzerlik gösterdiği belirlendi. Literatürde beslenme sırasında ninni dinletilen prematüre bebeklerin kalp tepe atımlarının değişimine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte farklı girişimler sırasında ninni dinletmenin kalp tepe atımının stabilizasyonunu sağladığı ve kalp tepe atımını azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Rand ve Lahav (2014)'ın 20 prematüre bebeği gavajla besleme ve uyutma sırasında ninni dinletisinden yararlandığı çalışmada, ninni dinleyen bebeklerin kalp tepe atımında azalma meydana gelmiş, Wirth ve ark (2016)'nın prematüre bebekler üzerinde yaptığı çalışmada, bebeklere ticari olarak temin edilebilen bir ninni ve kayıtlı anne sesi beslenmeden 30-60 dakika sonra dinletilmiş, anne sesine maruz kalan

bebeklerin kalp tepe atımını düşürdüğü tespit edilmiştir. Pouraboli ve ark (2018) endotrakeal aspirasyon sırasında bebeklere anne sesinden ninni dinletmiş ve kalp tepe atımının ninni dinleyen grupta düştüğünü görmüştür. Benzer şekilde literatürde prematüre bebeklere dinletilen ninninin kalp tepe atımını düşürdüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur (Döra ve Tural 2021, Taheri ve ark 2017, Garunkstiene ve ark 2014, Amini ve ark 2013, Shafei ve ark 2020). Bu çalışmaların aksine Alay ve Esenay (2019)'ın term yenidoğanlar üzerinde standart hemşirelik bakımı sırasında yaptığı çalışmada ninni dinletmenin bebeklerin kalp tepe atımı üzerinde etkisi olmadığı, Alipour ve ark (2014)'nın İran'da 90 prematüre bebek üzerinde yaptığı çalışmada, kuvöz içerisinde kulaklık kullanarak prematürelere ninni dinletilmiş ve ninni dinlemenin kalp tepe atımı üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların büyük kısmında ninni dinletmenin kalp tepe atımı üzerinde olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde beslenme sırasında anne sesinden ninni dinletmenin bebeğin kalp tepe atımı üzerinde olumlu etki gösterdiği belirlenmiştir. Bebeğe herhangi bir zararının olmaması, anne bebek birlikteliğini sağlamak için fırsat oluşturmaması, herhangi bir maliyetinin olmaması nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sağlık çalışanları tarafından annelerin bebeklerine ninni söylemeleri teşvik edilebilir.

Çalışmamızda kontrol grubuna kıyasla klasik müzik dinletilen grupta da kalp tepe atımı açısından anlamlı fark bulundu. Ancak kalp tepe atımının grup içi karşılaştırması incelendiğinde; beslenme öncesi ve beslenme sonrası kalp tepe atımları arasında anlamlı fark olduğu görüldü. İşlem sonrası prematüre bebeklerin kalp tepe atımlarının anlamlı şekilde yükseldiği belirlendi. Literatürde klasik müzik dinletisinin bebeklerin kalp tepe atımını azalttığını gösteren bu çalışma bulgusuna benzer birçok mevcuttur (Cavaiulo ve ark 2015, Silva ve ark 2013, Aydın ve Yıldız 2012, Amini ve ark 2013). Kalp tepe atım sayısını düşürmedeki faydası açısından beslenme sırasında klasik müzik dinletisinin de yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sağlık çalışanlarının tercih edebileceği bir girişim olduğu düşünüldü.

Çalışmada prematüre bebeklerin işlem öncesi SpO₂ benzer iken, işlem sonrası anlamlı şekilde kontrol grubunda düşük olduğu görüldü. İşlem sonrası en yüksek oksijen saturasyonu ninni grubunda ölçülürken bunu klasik müzik dinletilen gruptaki pretermilerin izlediği görüldü. Farkın klinik olarak yüksek etki büyüklüğüne sahip

olduğu saptandı. Kontrol ve klasik müzik grubunda oksijen saturasyonları işlemden sonra anlamlı şekilde düşme gösterirken, ninni grubunda oksijen saturasyonu seviyesi benzerdi. Çalışmada solunum sayısı ön test ve son test değerleri anlamlı şekilde arttıği ancak gruplar arası solunum sayısının benzer olduğu belirlenmiştir. Döra ve Tural (2021)' in 66 bebek üzerinde kan alma esnasında dinletilen beyaz gürültü ve ninniği karşılaştırdığı çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde ninni dinleyen grubun oksijen saturasyon değerinin kontrol grubu değerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuş; Taheri ve ark (2017)' nın 52 bebeğe erkek sesinden ninni dinleterek yaptığı çalışmada da aynı sonuç elde edilmiştir. Shafiei ve ark (2020) nın bakım zamanları arasında kayıtlı anne sesiyle ninni dinlettiği çalışmada oksijen doygunluğu artarken, solunum hızında anlamlı bir değişme olmamıştır. Literatürde prematüre bebeklere ninni dinletmenin oksijen saturasyonu düzeylerini etkilemediğini belirten çalışma sonuçlarına da rastlanmıştır (Alipour ve ark 2014, Badr ve ark 2016, Aydın ve Yıldız 2012, Garunkstiene ve ark 2014, Amini ve ark 2013).

Literatürde klasik müzik dinletilen prematürelerin vital bulguları üzerine yapılan çalışmalarda ise farklı bulgular elde edilmiştir. Cavaiulo ve ark (2015) topuk kanı alma esnasında bebeklere Mozart müziği dinletmiş ve bebeklerin SpO₂ düzeyinin arttığı belirtilmiştir. Klasik müzik ve ninni dinletilen bebeklerin vital bulgularının değerlendirildiği diğer bir çalışmada klasik müzik dinleyen bebeklerin oksijen saturasyon değeri değişmezken, solunum sayısında azalma meydana gelmiştir (Amini ve ark 2013). Alay ve Esenay (2019) term bebeklerle yapılan çalışmasında klasik müziğin vücut ısısını ve SpO₂ değerini artırdığı ancak kalp hızı ve solunum sayısı üzerine etkisi olmadığını göstermiştir. Silva ve ark (2013) günde iki kez 15'er dakikalık klasik müzik dinlettiği bebeklerin vücut ısıları üzerine klasik müziğin etkisinin olmadığını ancak solunum hızını azalttığı ve SpO₂ değerini artırdığını göstermiştir. Kuvöz içinde klasik müzik dinletilen 26 bebekle yapılan başka bir çalışmada oksijen saturasyon değerinde fark görülmezken, kalp tepe atımı ve solunum sayısında meydana geldiği görülmüştür (Aydın ve Yıldız 2012). Beevi ve ark (2017) de yaptığı çalışmada klasik müzik dinleyen bebeklerde SpO₂ değerinin arttığını ve solunum sıkıntısının azaldığını göstermiştir. Çalışma sonuçlarının farklılık göstermesinde bebeklere yapılan işlemlerin farklı özellik göstermeleri, işlem sürelerinin ve bebeklerin gestasyon haftalarının farklı olması gibi durumların etkili olabileceği düşünüldü.

Çalışmada rSO₂ düzeyinin son test ölçümlerinde gruplar arasında anlamlı fark olduğu, en yüksek rSO₂ düzeyi klasik müzik grubunda görülürken, en düşük rSO₂ düzeyi ise kontrol grubuna aitti. Anlamlılığın klinik olarak yüksek etkiye sahip olduğu belirlendi. Serebral oksijenizasyon düzeyi grup içi karşılaştırıldığında ise ninni ve klasik müzik grubunda ön test puan ortalamasına göre son test puan ortalamasının anlamlı şekilde yükseldiği, kontrol grubu ise her iki ölçümde de benzerlik gösterdiği görüldü. Literatürde beslenme sırasında ninni ve klasik müziğin serebral rSO₂ üzerine etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte farklı girişimler sırasında dinletilen müzikal uyarımların etkinliğini inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Meder ve ark (2021) bebeklere ten tene temasla birlikte anne sesinden şarkı dinletmiş ve serebral perfüzyon değerlerinin arttığını ve kortikal aktivitenin müziğe tepki verdiğini göstermişlerdir. Mozart müziği dinletilerek NIRS ile beyin oksijenizasyonu ölçümü yapılan çalışmalarda müziğin, serebral hemodinamiyi artırdığını göstermişlerdir (Ren ve ark 2019, Ren ve ark 2021). Çalışma sonucu özellikle klasik müziğin beyin oksijenizasyonunu artırdığını göstermesi açısından oldukça önemli bir kanıt sunmakla birlikte, bu konuda yapılan çalışma sayısının halen yetersiz olduğu göz önüne alındığında çalışma sonucunun yapılacak yeni çalışma sonuçları ile desteklenmeye ihtiyacı olduğu açıktır.

4.3. Prematürelerin Konfor Düzeylerine Göre Kontrol ve Müdahale Gruplarının Karşılaştırmasına Yönelik Bulguların Tartışılması

Çalışmaya alınan prematüre bebeklerin konfor düzeyi ön testte benzerlik gösterirken, son test konfor değerleri gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Klasik müzik grubundaki bebeklerin konfor puan ortalamalarının daha düşük olduğu, yani konfor düzeyinin diğer gruplardan daha yüksek olduğu belirlendi. Kontrol grubunda grup içi girişim sonrası konfor düzeylerinin anlamlı şekilde düştüğü, ninni ve klasik müzik gruplarında ise grup içinde konfor puan ortalamalarının anlamlı bir fark oluşturmadığı, konfor puanları açısından benzer özellik gösterdiği belirlendi. Literatürde ninni uygulamasıyla birlikte bebeklerin konfor düzeylerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma vardır. Belpınar (2020) tarafından yapılan bir çalışmaya göre nazal cpap uygulaması sırasında dinletilen ninninin konfor puanını ve ağrıyı azalttığı görülmüştür (Belpınar 2020). Yapılan diğer çalışmaya göre invaziv işlem sırasında dinletilen ninninin ve verilen pozisyonun ağrıya, kardiyorespiratuar parametrelere ve

konfora etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada ninni dinletisinin ağrıyı azaltmada ve konforu sağlamada daha etkili olduğu gösterilmiştir (Güzelyazıcı 2019). Robertson ve Detmer (2019) anne sesinden ninni dinlemenin bebekte ağlama davranışını azalttığını ve anne-bebek arası bağın kuvvetlenmesini sağladığını tespit etmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalarda da bebeklere ninni dinletmenin ağrıyı azaltmada etkili olduğu, uyku süresini artırdığı, ağlama süresini kısalttığı ve stres skorlarını azalttığı görülmüştür (Alay ve Esenay 2019, Tekgündüz ve ark 2019, Döra ve Tural 2021, Garunkstiene ve ark 2014, Uetmatsu ve Sobue 2019, Zahadatpour ve ark 2019). Klasik müzik dinletme ile bebeklerin konfor düzeyini direk inceleyen bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte Aydın ve Yıldız (2012)'ın klasik müziğin prematürelerin stresi üzerine etkisini araştırdığı ve Alay ve Esenay (2019)'ın term bebeklerde ninni ve klasik müziğin etkisini araştırdığı çalışmalarda klasik müzik dinletisinin bebeklerde stresi azalttığını, Cavaicula ve ark (2015)'nın 42 bebek üzerinde topuk kanı alma sırasında bebeklerde ağrı puanının azalttığını göstermiştir. Shabnam ve ark (2021) müziğin yenidoğanların büyümesi üzerine etkisini inceleyen çalışmada, klasik müzik dinleyen bebeklerin dinlemeyen bebeklere göre emme süresinin arttığını, uyku ve sakinlik süresinin uzadığını ve kilo alımının arttığını göstermiştir. Bazı çalışmalarda klasik müzik dinletisinin dinlenme enerjisini azaltarak kilo alımını teşvik ettiği gösterilmiştir (Keidar ve ark 2014, Lubetzky 2013). Yapılan çalışmaların büyük kısmı hem ninni hem de klasik müzik uygulamasının bebeklerin konfor düzeyi üzerinde olumlu etki sağladığını göstermiştir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak OGS ile beslenme sırasında preterm bebeklere klasik müzik ve ninni dinletmenin konfor düzeyi üzerindeki etkisi ortaya konulmuş olup, çalışma sonucu bu açıdan dikkate değerdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Orogastik tüple beslenme sırasında prematürelere dinletilen ninni ile klasik müziğin bebeğin serebral oksijenizasyon düzeyi, vital bulguları ve rahatlığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada araştırma hipotezlerine yönelik sonuçlar aşağıdaki gibidir.

5.1. Sonuçlar

- Çalışmada H1_a (*Prematüre bebeklerde OGS ile besleme sırasında anne sesinden ninni ve klasik müzik dinletilen prematüre bebeklerin vital bulguları müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır*) hipotezi kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonundaki gruplar arasında görülen anlamlı fark nedeniyle kabul edildi. Kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu parametresinde ninni grubu lehine stabilizasyonun sağlandığı belirlendi (F:7,221, p: 0.002, η^2 :0.231; F:7,422 , p: 0.002, η^2 : 0,236)
- Çalışmada H1_b (*Prematüre bebeklerde OGS ile besleme sırasında anne sesinden ninni ve klasik müzik dinletilen prematüre bebeklerin Serebral oksijenizasyon (rSO₂) düzeyleri müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır*) hipotezi kabul edilmiştir. Prematüre bebeklere OGS ile beslenme sırasında klasik müzik ve ninni dinletme, bebeklerin girişim sonrası rSO₂ düzeyleri açısından kontrol ve müdahale grupları arasında anlamlı farklılık göstermiş olup, klasik müzik dinletilen grupta en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (F=14,532 p=0,001 η^2 =0,377).
- Çalışmada H1_c (*Prematüre bebeklerde OGS ile besleme sırasında anne sesinden ninni ve klasik müzik dinletilen prematüre bebeklerin konfor düzeyleri müdahale gruplarında kontrol grubuna göre farklıdır*) hipotezi kabul edilmiştir. Prematüre bebeklere OGS ile beslenme sırasında klasik müzik ve ninni dinletme, bebeklerin girişim sonrası konfor düzeyleri açısından kontrol ve müdahale grupları arasında anlamlı farklılık göstermiş olup, klasik müzik dinletilen gruptaki bebeklerin konfor puan ortalamalarının daha düşük olduğu, yani konfor düzeyinin diğer gruplardan daha yüksek olduğu belirlendi (F=3,438 p=0,040 η^2 =0,125).

5.2. Öneriler

5.2.1. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Öneriler

- YYBÜ'lerinde beslenme uygulamaları sırasında ninni ve klasik müzik dinletisine yer verilmesi,
- YYBÜ'lerinde aile merkezli bakım yaklaşımı benimsenerek, bebek ve annenin sürekli birlikteliği desteklenmeli, bu birliktelik sırasında anneler bebeklerine ninni gibi sesli uyarılarda bulunmaları için desteklenmesi,
- YYBÜ'lerinde annelerin bebekleriyle daha sık görüşmelerini sağlayacak şekilde, annelerin konaklamalarına imkân sağlayacak düzenlemeler yapılması,
- Ünitelerde müzik uygulaması yapılabilmesi için gerekli olan teknolojik alt yapının sağlık çalışanlarına sağlanması,
- Hemşirelerin ninni ve klasik müzik dinletisi konusunda farkındalığının artırılması ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakıma yönelik düzenli hizmet içi eğitimler, sempozyumlar ve ilgili bilimsel faaliyetlere katılımı konusunda desteklenmesi önerilir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Ninni ve klasik müzik uygulamasının preterm ve term bebeklerde kısa ve uzun vadedeki sonuçlarını değerlendirmek adına uzun süreli izlemlerin yapılacağı deneysel çalışmaların planlanması,
- Daha geniş örneklem grubuyla ve farklı gestasyon haftasındaki yenidoğanların ele alındığı randomize kontrollü çalışmalar yapılarak ninni ve klasik müzik uyarımının etkinliğin değerlendirilmesi,
- Prematüre bebeklerin yanında ninni söylemenin ebeveynleri nasıl etkilediğine yönelik çalışmaların planlanması,
- Sağlık çalışanlarında ninni ve müzik uygulamalarının etkinliğine yönelik farkındalık oluşturma ve uygulamaların kliniğe aktarılmasını kolaylaştırmak için çalışmaların akademisyenler ile klinisyenlerin birlikte bir ekip şeklinde yapılması önerilir.

6. KAYNAKLAR

- Acunaş B, 2018. Parenteral beslenme, In: Pediatri Kısım 6: Yenidoğan Hastalıkları, Yurdakök M, Yiğit Ş, 1. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 154-62.
- Akkoyun S, Arslan FT, 2019. A new approach in neonatal intensive care unit: Use of near-infrared spectroscopy (NIRS) in nursing care. *Pediatric Practice and Research*, 7, ek , 466-71.
- Alay B, Esenay FI, 2019. The clinical effect of classical music and lullaby on term babies in neonatal intensive care unit: A randomised controlled trial. *J Pak Med Assoc*, 69, 4, 459-63.
- Alemdar DK, İnal S, 2020. The effect of individualized developmental care practices in preterm infants. *Complementary medicine research*, 27, 2, 97-104.
- Alipour Z, Eskandari N, Tehran HA, Hossaini SKE, Sangi S, 2013. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 19,3, 128-32.
- Amini E, Rafiei P, Zarei K, Gohari M, Hamidi M 2013. Effect of lullaby and classical music on physiologic stability of hospitalized preterm infants: a randomized trial. *J Neonatal Perinatal Med*, 6, 4, 295-301.
- Arpacı T, Altay N, 2017. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım: güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 9, 3, 245-54.
- Azarmnejad E, Sarhangi F, Javadi M, Rejeh N, 2015. The effect of mother's voice on arterial blood sampling induced pain in neonates hospitalized in neonate intensive care unit. *Global Journal of Health Science*, 7, 6, 198-204.
- Badr LK, Demerjian T, Daaboul T, Abbas H, Zeineddine MH, 2016. Preterm infants exhibited less pain during a heel stick when they were played the same music their mothers listened to during pregnancy. *Acta Pædiatrica*, 106, 3, 438-45.
- Bayraktar DT, Yetimoğlu M, 2019. Yoğun bakım hemşirelerinin müzik terapi konusundaki düşüncelerinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8, 3, 231-6.
- Beker F, Bloomfield FH, Alexander T, Muelbert M, 2017. Smell and taste in the preterm infant. *Early Human Development*, 114, 31-4.
- Beevi S, Premaletha T, Kumar SS, Sona PS, Effect of classical music therapy on respiratory distress status in preterm neonates. *International Journal Of Practical Nursing*, 5, 2, 97-9.
- Belpınar A, 2020. Nazal CPAP uygulama sırasında terapötik dokunma ve anne sesinin ağrı ve konfor üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya. (Tez 3.Uluslararası 4.Ulusal Doğum Sonu Bakım Kongresi, Ankara, Özet bildiri olarak yayınlanmıştır.)
- Beytut D, Başbakkal Z, 2013. Çocuk yoğun bakımda sedasyon değerlendirmesi ve konfor skalasının kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 17, 2, 52-8.
- Boutron I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Ravaut P, 2017. CONSORT statement for randomized trials of nonpharmacologic treatments: a 2017 update and a CONSORT extension for nonpharmacologic trial abstracts. *Annals of Internal Medicine*, 167, 1, 40-47.
- Bülbül A, 2013. İntestinal sistemin anatomik ve fizyolojik gelişimi. In: Prematüre Bebeğin Enteral Beslenmesi. Eds. Bülbül A, Uslu HS, Nuhoğlu A, 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi, p. 5-18.
- Can G, İnce Z, 2010. Preterm doğanlar, intrauterin büyüme geriliği, makrozomi, çoğul gebelikler. In: *Pediyatri*, Neyzi O, Ertuğrul T, 4. Baskı, Ankara, Nobel Tıp Kitabevi, s. 367-85.
- Caparros-Gonzalez RA, Torre-Luque A, Diaz-Piedra C, Vico FJ, Buela-Casal G, 2018. Listening to relaxing music improves physiological responses in premature infants: a randomized controlled trial. *Adv Neonatal Care*, 18, 1, 58-69.
- Cavaiuolo C, casani A, Manso GD, Orfeo L, 2015. Effect of Mozart music on heel prick pain in preterm infants: a pilot randomized controlled trial. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine*, 4, 1, 1-5.

- Cırık V, Efe E, 2018. The effect of music therapy in children's health. *Journal Of Educational And Instructional Studies In The World*, 8, 2, 51-6.
- Chirico G, Cabano R, Villa G, Bigogno A, Ardesi M, Dioni E, 2017. Randomised study showed that recorded maternal voices reduced pain in preterm infants undergoing heel lance procedures in a neonatal intensive care unit. *Acta Paediatrica*, 106, 1564-8.
- Çavuşoğlu H, 2019. Çocuk sağlığı hemşireliği 2. cilt, 12. baskı, Ankara, Sistem Ofset Basımevi, s. 57-110.
- Çay S, Geylani Güleç S, 2015. Yenidoğan beslenmesinde kullanılan enteral yöntemler ve hemşirelik bakımı. *JAREN*, 1, 1, 39-44.
- Çetin FC, Tan A, Merih YD, 2017. Türk müziğinin gebelik ve yenidoğan üzerindeki etkileri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 48, 3, 124-30.
- Çetinkaya Ş, Çelik MY, Özdemir S, 2020. Effect of white noise on alleviating the pain of new-born during invasive procedures. *The Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1-7.
- Cırık VA, Efe E, 2020. Orogastrik tüp takma işlemindeki ağrıyı azaltmada önerilen nonfarmakolojik yöntemlere karşın sınırlı sayıda çalışma: literatür değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 12, 2, 263-71.
- Çoban A, 2005. Müzikterapi ruh sağlığı için müzikle tedavi. 1. Baskı, İstanbul, Timaş Yayınları, s. 35-47.
- Döra Ö, Büyük ET, 2021. Effect of white noise and lullabies on pain and vital signs in invasive interventions applied to premature babies. *Pain Management Nursing*, 8, 9, 1-6.
- DSÖ, World Health Organization(WHO), 2018. Preterm birth. Erişim tarihi 23 Nisan 2021. Erişim adresi, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>.
- Eras Z, Atay G, Şakrucu ED, Bingöler EB, Dilmen U, 2013. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 47, 3, 97-103.
- Eşer İ, Khorshid L, Demir Y, 2007. Yoğun bakım hemşirelerinde eleştirel düşünme eğilimi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11, 3, 13-22.
- Garunkstiene R, Buinauskiene J, Uloziene I, Markuniene E, 2014. Controlled trial of live versus recorded lullabies in preterm infants. *Nordic Journal of Music Therapy*, 23,1, 71-88.
- Güneş F, 2010. Ninnilerin çocukların dil ve zihinsel gelişimine etkisi. *Journal of World of Turks*, 2, 3, 27-38.
- Güzelyazıcı AT, 2019. Prematüre bebeklerde intravenöz işlemler sırasında kullanılan iki farklı yöntemin ağrıya kardiyorespiratuar parametrelere ve konfora etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Hansen ML, Sorensen SH, Jakobsen JC, Gluud C, Kooi EMW, Mintzer J, Boode WP, Fumagalli M, Alarcon A, Alderliesten T, Greisen G, 2021. The clinical effects of cerebral near-infrared spectroscopy monitoring (NIRS) versus no monitoring: a protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Systematic Reviews*, 10, 111, 1-14.
- Hsieh KH, Chen SJ, Tsao PC, Wang CC, Huang CF, Lin CM, Chou YL, Chen WY, Chan IC, 2018. The analgesic effect of non-pharmacological interventions to reduce procedural pain in preterm neonates. *Pediatrics and Neonatology*, 59,1, 71-6.
- İmseytoğlu D, Yıldız S, 2012. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde müzik terapi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 20, 2, 160-5.
- İnal S, Canbulat N, 2015. Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *J Curr Pediatr*, 13, 2, 116-21.
- Kahraman A, Başbakkal Z, Yalaz M, 2014. Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 1, 2, 1-11.
- Kahraman A, Başbakkal Z, Yalaz M, Sözmén EY, 2018. The effect of nesting positions on pain, stress and comfort during heel lance in premature infants. *Pediatrics and Neonatology*, 59,4, 352-9.

- Kanık EA, Taşdelen B, Erdoğan S, 2011. Klinik denemelerde randomizasyon. Marmara Medical Journal, 24, 3, 149-55.
- Karabacak Ü, Acaroğlu R, 2011. Konfor kuramı. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 4, 1, 197-202.
- Karakoç A, Türker F. Effect of white noise and holding on pain perception in newborns, Pain Management Nursing 2014;15(4):864-870.
- Karaca S, Öngün E, 2017. Ninnilerle büyümek. JAREN/Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi, 3, 1, 28-32.
- Kavlak E, Tekin F, Burak M, 2019. Investigation of the relationship between neuromotor behavior and pain, comfort, apgar score and clinical factors in premature neonates. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 7, 3, 179-86.
- Keidar HR, Mandel D, Mimouni FB, Lubetzky R, 2014. Bach music in preterm infants: no 'Mozart effect' on resting energy expenditure. Journal of Perinatology, 34, 2, 153-5.
- Kolcaba K (1991). A taxonomic structure for the concept comfort. Image: Journal of Nursing Scholarship, 23, 1, 237-8.
- Kolcaba K, Kolcaba R, 1991. An analysis of the concept of comfort. Journal of advanced nursing, 16, 11, 1301-10.
- Kolcaba K (1994). A theory of holistic comfort for nursing. Journal of Advanced Nursing 19, 6, 1178-84.
- Kolcaba K (2003). Comfort Theory and Practice A vision for holistic health care and research, Springer Publishing Company, 1. baskı, New York, p. 57-8.
- Kusumavati N, 2018. Etkifitas terapi musik klasik mozart terhadap suhu tubuh bayi prematur di ruang perinatologi rsud bangkinang tahun 2017. PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2, 1, 58-77.
- Küçük S, 2015. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Kaliteli Uyku. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 8, 3
- Küçüköğlu S, Aytekin A, Celebioğlu A, Çelebi A, Caner I, Maden R, 2016. Effect of White Noise in Relieving Vaccination Pain in Premature Infants. Pain Manag Nurs, 17,6, 392-400.
- Küçüköğlu S, Çelebioğlu A, Aytekin Özdemir A, 2022. Yenidoğanın fizyolojisi ve hemşirelik yaklaşımı. In: Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Nazik E, 1. Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, s. 451-99.
- Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C, 2018. Türk Neonatoloji Derneği prematüre bebeğin enteral beslenmesi rehberi, Turk Pediatri Ars, 53, 1, 109-18.
- Lau C, 2016. Development of infant oral feeding skills: what do we know?. The American Journal of Clinical Nutrition, 103, 2, 616-21.
- Liao J, Liu G, Xie N, Wang S, Wu S, Lin Y, Hu R, He H, 2021. Mothers' voices and white noise on premature infants' physiological reactions in a neonatal intensive care unit: A multi-arm randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies, 119, 1-10.
- Loewy J, Stewart K, Dassler AM, Telsey A, Homel P, 2013. The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. Pediatrics, 131, 5, 902-18.
- Loewy J, 2015. NICU music therapy: song of kin as critical lullaby in research and practice. Annals of the New York Academy of Sciences, 1337, 1, 178-85.
- Lubetzky R, Mimouni F, Dollberg S, Reifen R, Ashbel G, Mandel D, 2010. Effect of music by mozart on energy expenditure in growing preterm infants. Pediatrics, 125, 1, e24-e28.
- Meder U, Tarjany E, Kovacs K, Szakmar E, Cseko AJ, Hazay T, Belteki G, Szabo M, Jermendy A, 2021. Cerebral oxygenation in preterm infants during maternal singing combined with skin-to-skin care. Pediatric Research, 90, 4, 809-14.
- Nimbalkar S, Sinojia A, Dongara A, 2013. Reduction of neonatal pain following administration of 25%lingual dextrose: a randomized control trial. Journal Of Tropical Pediatrics, 59, 3, 223-5.

- Ocakçı AF, Alpar ŞE, 2013. Hemşirelik kavram, kuram ve model örnekleri. 1. Baskı. İstanbul, İstanbul Medikal Yayıncılık, s. 39-52.
- Oğuz ŞS, 2018. Yenidoğan döneminde total parenteral beslenme, In: Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği, Özek E, Bilgen HS, 1. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, s. 173-91.
- Özdemir R, Karadağ A, 2013. Prematüre bebeğin büyümesinde enteral beslenme gereksinimleri-ental beslenmede hedefler. In: Prematüre Bebeğin Enteral Beslenmesi, Bülbül A, Uslu HS, Nuhoglu A, 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi, s. 19-26.
- Özgül M, Perk Y, 2018. Yüksek riskli gebelikler, In: Pediatri Kısım 6: Yenidoğan Hastalıkları, Yurdakök M, Yiğit Ş, 1. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 73-7.
- Özkan HA, Bilgin Z, 2016. Hemşireliğin felsefi özü iyileştirme ve iyileştirici bakım yöntemleri. HSP, 3, 3, 191-200.
- Pandey M, Datta v, Reban S, 2013. Role of sucrose in reducing painful response to orogastric tube insertion in preterm neonates. Indian J Pediatr, 80, 6, 476–82.
- Pathak V, Mishra S, 2017. Psuchological effect of lullabies in child development. Indian Journal of Positive Psychology, 8, 4, 677-80.
- Perani D, Saccuman MC, Scifo P, Spada D, Andreolli G, Rovelli R, 2010. Functional specializations for music processing in the human newborn brain. Proc Natl Acad Sci. 107, 4758–63. doi: 10.1073/pnas.0909074107
- Persico G, Antolini L, Vergani P, Costantini W, Nardi MT , Bellotti L, 2017. Maternal singing of lullabies during pregnancy and after birth: Effects on mother–infant bonding and on newborns' behaviour. Concurrent Cohort Study. Women and Birth, 30, 4, 214-20.
- Polat A, 2018. Ruhsal, sosyal ve manevi sağlığı destekleyen tedaviler. 1. Baskı, İstanbul, Maviyay Ofest, s.1-49.
- Pouraboli B, Hosseini, Rayyani M, Dehghan M, 2018.The effect of recorded mothers' lullaby on the heart rate of preterm neonates following endotracheal suctioning: a cross-over clinical trial. I-manager's Journal on Nursing, 8,2, 14-22.
- Rand K, Lahav A, 2014. Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life. Early Human Development, 90, 679–83.
- Ren H, Xu K, Zou L, Wang L, Lu C, Liu X, Chen W, 2019. Evaluation of the effects of mozart music on cerebral hemodynamics in preterm infants. 2019 IEEE Biyomedikal Devreler ve Sistemler Konferansı (BioCAS) . 1-4.
- Ren H, Zou L, Wang L, Lu C, Yuan Y, Dai C, Chen W, 2021. Evaluation of the short-term music therapy on brain functions of preterm infants using functional near-infrared spectroscopy. Front Neurol, 12, 1-13.
- Robertson AM, Detmer MR, 2019. The effects of contingent lullaby music on parent-infant interaction and amount of infant crying in the first six weeks of life. Journal of Pediatric Nursing, 46, 33-8.
- Sarı HY, Çiğdem Z, 2013. Gestasyon haftalarına göre bebeğin gelişimsel bakımının planlanması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 6, 1, 40-8.
- Sarıkaya Karabudak S, Ergün S, 2013. Yenidoğan hastalıkları ve hemşirelik bakımı. In: Pediatri hemşireliği, Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz HB, Bolışık B, 1. Baskı, Ankara, Akademisyen Kitapevi, s. 289-358.
- Sezer HK, Küçükoglu S, 2020. Preterm bebeklerde oral-motor fonksiyonların gelişimini destekleyici uygulamalar. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 8, 1, 141-9.
- Shabnam J, Mahsa A, Manoochehr M, Sonia O, 2021. Effect of music on the growth monitoring of low birth weight newborns. International Journal of Africa Nursing Sciences, 14, 100312.
- Shafiei E, Ameri ZD, Sheikhbardsiri H, Yaseri M, Baniasadi H, 2020. The effect of mother's lullaby on preterm infants' physiological parameters. J Pediatr Re, 1, 46-51.
- Silva CM, Caçao JM, Silva KC, Marques CF, Merey LS, 2013. Physiological responses of preterm newborn infants submitted to classical music therapy. Rev Paul Pediatr, 31, 1, 30-6.

- Sunay D, Şengezer T, Oral M, Aktürk Z, 2013. CONSORT 2010 raporu: Randomize paralel grup çalışmalarının raporlanmasında güncellenmiş kılavuzlar. *Avrasya Aile Hekimliği Dergisi* 2,1, 1-10.
- Taheri L, Jahromi MK, Abbasi M, Hojat M, 2017. Effect of recorded male lullaby on physiologic response of neonates in NICU. *Applied Nursing Research*, 33, 127-30.
- TDK, Türk Dil Kurumu, 2021. Konfor. Erişim tarihi 23 Nisan 2021. Erişim adresi, <https://sozluk.gov.tr>.
- Tekgündüz KŞ, Polat S, Gürol A, Apay SE, 2019. Oral glucose and listening to lullaby to decrease pain in preterm infants supported with NCPAP: A Randomized Controlled Trial Pain Management Nursing, 20, 1, 54-61.
- Terzi B, Kaya N, 2017. Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20,1, 67-74.
- Tokan F, Geçkil E, 2019. Prematüre bebeklerde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında toplu bakım verme kavramı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 1, 64-77.
- Törüner E, Büyükgönenç L, 2017. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı, Ankara, Nobel Tıp Kitabevi, 253-90.
- Tuncay S, Sarman A, 2020. Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımda anne sesi ve anne kalp sesinin yenidoğan bebekler üzerindeki etkisinin incelenmesi: sistematik derleme. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6, 3, 357-66.
- Turfan EÇ, Akçiçek E, Ekşioğlu AB, Anne Sütü ve Emzirme, Vize Yayıncılık, Ankara, 2017
- Türkyılmaz C, 2018a. Prematüre bebeklerin enteral beslenmesi, In: Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği, Özek E, Bilgen HS, 1. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 159-73.
- Türkyılmaz C, 2018b. Enteral beslenme, In: Pediatri Kısım 6: Yenidoğan Hastalıkları, Yurdakök M, Yiğit Ş, 1. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 144-54.
- Türkyılmaz C, Bilgen H, Kültürsay N, 2018. Türk Neonatoloji Derneği prematüre bebeklerin parenteral beslenmesi rehberi. *Türk Pediatri Arşivi*, 53,1, 119-27.
- Uetmatsu H, Sobue I, 2019. Effect of music (Brahms lullaby) and non-nutritive sucking on heel lance in preterm infants: A randomized controlled crossover trial. *Paediatrics & Child Health*, 24, 1, 33-9.
- Van Dijk M, Roofthoof DW, Anand KJ, Guldmond F, De GraaJ J, Simons S, De Jager Y, Van Goudoever J, Tibboel D, 2009. Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates the comfort neo scale seems promising. *Clin J Pain*, 25, 7, 607-16.
- Van HC, Guinand N, Damis E, Mansbach AL, Poncet A, Hummel T, Landis BN, 2018. Olfactory stimulation may promote oral feeding in immature newborn: a randomized controlled trial. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 275, 1, 125-129.
- Wielenga JM, Smit BJ, Merkus MP, Wolf MJ, Sonderen L van, Kok JH, 2009. Development and growth in very preterm infants in relation to NIDCAP in a Dutch NICU: two years of follow-up. *Acta Paediatrica*, 98, 2, 291-7.
- Wirth L, Dorn F, Wege M, Zemlin M, Lemmer B, Gorbey S, Timmesfeld N, Maier RF, 2016. Effects of standardized acoustic stimulation in premature infants: a randomized controlled trial. *Journal of Perinatology*, 36, 486-92.
- Yapıcıoğlu HY, Barutçu A, Gülcü Ü, Özlü F, Leventeli M, 2021. Effect of supportive positioning on comfort scale scores in preterm newborns. *Duzce Med J*, 23, 1, 20-4.
- Yener YA, 2011. Müziğin çocuklar ve yaşlılar üzerindeki etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1, 119-24.
- Yurdakök M, Coşkun T, 2002. Prematürelerin Beslenmesi. 1. Baskı. Ankara, Alp Ofset, s. 1-49.
- Yücel ŞÇ, 2011. Kolcaba'nın konfor kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27, 2, 79-88.
- Zahadatpour Z, Edraki M, Arkedani SMR, 2019. The effect of lullaby on sleep patterns changes in premature neonates after endotracheal suctioning in neonatal intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 8, 3, 482-90.

Zengin N, 2010. Konfor kuramı ve yoğun bakım ünitesinin hasta konforuna etkisi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 14, 2, 61-6.



7. EKLER

EK-A Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu

Müdahale Şekli		
Ninni ()	Klasik Müzik ()	Kontrol ()
Cinsiyet		
Kız ()	Erkek ()	
Gestasyon haftası:	Postanal gün:	
Apgar Skoru		
1.Dakika:	5.Dakika	
Kilo		
Doğum kilosu:	Çalışma günü kilosu:	
Verilen besin miktarı:		

EK-B Vital Bulgular ve rSO₂ Takip Çizelgesi

Fizyolojik Parametreler	İşlemden önce	İşlemden sonra (1 dk içinde)
Kalp tepe atımı/dk		
SpO₂ (%)		
Solunum hızı/dk		
Vücut Isısı		
rSO₂ (%)		



EK-C Görüşü Alınan Uzman Listesi

- 1- Prof. Dr. Fatma Taş Arslan
- 2- Dr. Öğretim Üyesi Semra Köse
- 3- Arş. Gör Raziye Çelen



EK-D Yenidoğan Konfor Davranış Ölçeği

Hemşire () Araştırmacı ()

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)

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)

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
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, 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)