



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN
TERM BEBEKLERE UYGULANAN MÜZİĞİN
FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER,
HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ
VE STRES BELİRTİLERİNE ETKİSİ**

Berna ALAY

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Yrd. Doç.Dr. Figen Işık ESENAY**

**ANKARA
2016**

Berna ALAY

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN
TERM BEBEKLERE UYGULANAN MÜZİĞİN
FİZYOLOJİK ÖLÇÜMLER,
HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ
VE STRES BELİRTİLERİNE ETKİSİ**

Berna ALAY

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Yrd. Doç.Dr. Figen Işık ESENAY**

**ANKARA
2016**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalında

Berna ALAY tarafından hazırlanan “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Term Bebeklere Uygulanan Müziğin Fizyolojik Ölçümler, Hastanede Kalış Süresi ve Stres Belirtilerine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile kabul/ret edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 24/06/2016

İmza

Yrd. Doç. Dr. Figen Işık ESENAY
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Jüri Başkanı

imza

Yrd.Doç.Dr. Berna EREN FİDANCI
GATA Hemşirelik Yüksekokulu
Hemşirelik Bölümü
Üye

imza

Yrd.Doç.Dr. İlknur Münevver GÖNENÇ
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ebelik Bölümü
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Prof. Dr. K. Zafer KARAER
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Şekiller	ix
Çizelgeler	x

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Genel Bilgiler	2
1.3.1. Yenidoğan Dönemi	2
1.3.1.1. Yenidoğanın Sınıflandırılması	4
1.3.1.1.1. Gestasyon Haftasına Göre Sınıflandırma	4
1.3.1.1.2. Doğum Ağırlığına Göre Sınıflandırma	4
1.3.1.1.3. Doğum Ölçülerine(ağırlık, boy, baş çevresi) Göre Yenidoğanlar	5
1.3.2. Yenidoğanın Bakım Gereksinimleri	6
1.3.2.1. Yenidoğanın Fiziksel Bakımı	6
1.3.2.1.1. Göz Bakım	6
1.3.2.1.2. Ağız Bakımı	7
1.3.2.1.3. Göbek Bakımı	7
1.3.2.1.4. Cilt Bakımı	8
1.3.2.1.5. Vücut Isısının Korunması	8
1.3.2.2. Gelişimsel Bakım	9
1.3.3. Müzik	13
1.3.3.1. Müziğin Etkileri	15
1.3.3.1.1. Müziğin Yenidoğan Üzerine Etkileri	18

1.3.4. Müzik Uygulamasında Yenidoğan Hemşiresinin Rolü	19
--	----

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Şekli	21
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı	21
2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
2.4. Araştırmanın Soruları.....	24
2.5. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	25
2.6. Deney Kurgusu	25
2.7. Uygulama	27
2.8. Veri Toplama Araçları	31
2.8.1. Hasta Tanıtım Formu	32
2.8.2. Hasta Takip Çizelgesi	33
2.9. Veri Analizi	35
2.10. Etik İlkeler.....	35
2.11. Araştırmanın Sınırlılıkları	35

3. BULGULAR

3.1. Bebeklerin Tanıtıcı Bilgilerine Ait Bulgular.....	37
3.2. Bebeklerin Fizyolojik Ölçümlerine Ait Bulgular	38
3.3. Bebeklerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgular	52
3.4. Hastanede Kalış Sürelerine Ait Bulgular	53

4. TARTIŞMA

4.1. Bebeklerin Fizyolojik Ölçümlerine Ait Bulgularının Tartışılması	55
4.2. Bebeklerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgularının Tartışılması	63
4.3. Bebeklerin Hastanede Kalış Sürelerine Ait Bulguların Tartışılması	63

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

65

ÖZET

67

SUMMARY

68

KAYNAKLAR	69
EKLER	
Ek 1. Etik Kurul Onayı	78
Ek 2. Kurum İzni	81
Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	82
Ek 4. Hasta Tanıtım Formu	86
Ek 5. SNAP PE II Skoru ve Stres Belirtileri Listesi	87
Ek 6. Hasta Takip Çizelgesi	88
Ek 7 CONSORT 2010 Kontrol. Listesi	89
ÖZGEÇMİŞ	92

ÖNSÖZ

Bu araştırma Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde tedavi alan term yenidoğanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü ve kesitsel olarak yapılmıştır.

Çalışmanın planlanması ve gerçekleştirilmesinde bilgi ve deneyimiyle destek ve katkılarını esirgemeyen, yüksek lisans eğitimim süresince öğrenme ve yetişmemde büyük emeği olan danışman hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Figen Işık ESENAY'a,

Araştırma verilerinin analizinde desteğini esirgemeyen değerli hocam Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Biyoistatistik AD Öğretim Üyesi Prof. Dr. İsmayil Safa GÜRCAN'a,

Müzik seçimi ve ses kaydının sağlıklı yapılması konusunda önemli katkı sağlayan Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Cenk GÜRAY'a,

Beni yetiştiren, her zaman desteğini arkamda hissettiğim sevgili anne ve babama, bu zorlu süreçte yanımda olan ve desteğini bir an olsun eksik etmeyen değerli eşim Halil İbrahim ALAY'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her türlü desteğiyle yanımda olan arkadaşlarım Ceren ÇALIK ve Eda YOL'a,

Araştırmada veri toplama aşamasında katkı sağlayan Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım ekibine ve manevi desteğini esirgemeyen Büyük Çocuk Servisine,

TEŞEKKÜR EDERİM.

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAP - Amerikan Pediatri Akademisi (Association of American Pediatri)

AGA - Gestasyon Yaşına Göre Normal (Appropriate for Gestational Age)

°C - Santigrat Derece

cm - Santimetre

dk - Dakika

dB - Desibel

g - Gram

Hz - Hertz

KT - Kalp Tepe Atımı

LGA - Gestasyon Yaşına Göre Büyük Bebek (Large for Gestational Age)

MAP - Ortalama Kan Basıncı (Mean Arter Pressure)

MHz - Megahertz

m² - Metrekare

mmHg - Milimetre Civa

NIDCAP - Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Programı (Neonatal Individualize Developmental Care Program)

Ort- Ortalama

SGA - Gestasyon Yaşına Göre Küçük (Small for Gestational Age)

SNAPPE II - Score for Neonatal Acute Physiology- Perinatal Extension

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

SS- Standart Sapma

TNSA - Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

TÜİK - Türkiye İstatistik Kurumu

TÜMATA - Türk Musiki Araştırma ve Tanıtma Grubu

WHO - Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)

YYBÜ - Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER

Şekil 2.1 Çalışmanın CONSORT Bildirisi	24
Şekil 2.2 Uygulama Aşamaları	31
Şekil 3.1 Ölçüm Zamanlarına Göre Vücut Isısı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı	39
Şekil 3.2 Vücut Isısı Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	39
Şekil 3.3 Vücut Isısı Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	40
Şekil 3.4 Tekrarlayan Ölçümlerde Kalp Tepe Atımı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı	41
Şekil 3.5 Ortalama Kalp Tepe Atımı Değerinin Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	42
Şekil 3.6 Tekrarlayan Ölçümlerde Solunum Sayısı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı	43
Şekil 3.7 Ortalama Solunum Sayısının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	44
Şekil 3.8 Tekrarlayan Ölçümlerde Ortalama Kan Basıncı Değeri Ortalamalarının (MAP) Gruplar Arası Dağılımı	45
Şekil 3.9 Ortalama Kan Basıncı Değeri Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	46
Şekil 3.10 Tekrarlayan Ölçümlerde Arter Saturasyonu Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı	47
Şekil 3.11 Arter Saturasyonu Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	48
Şekil 3.12 Tekrarlayan Ölçümlerde Stres Puanı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı	49
Şekil 3.13 Stres Puanı Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi	50
Şekil 3.14 Stes Süresinin Gruplar Arası Dağılımı	51
Şekil 3.15 Bebeklerde Günlük Kilo Alımı, Boy, Baş Çevresi, Göğüs Çevresi Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması	52
Şekil 3.16 Ortalama Hastanede Yatış Gününün Gruplar Arası Dağılımı	53

ÇİZELGELER

Çizelge 3.1 Bebeklerin Cinsiyet ve Doğum Şekline Göre Gruplar Arası Dağılımları	37
Çizelge 3.2 Bebeklerin Doğum Ağırlığı, Apgar Skoru ve Gestasyon Haftası Ortalamalarına Göre Gruplar Arası Dağılımları	37
Çizelge 3.3 Tekrarlayan Ölçümlerde Vücut Isısı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	39
Çizelge 3.4 Tekrarlayan Ölçümlerde Kalp Tepe Atımı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	41
Çizelge 3.5 Tekrarlayan Ölçümlerde Solunum Sayısı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	43
Çizelge 3.6 Tekrarlayan Ölçümlerde Kan Basıncı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	45
Çizelge 3.7 Tekrarlayan Ölçümlerde Arter Saturasyonu Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	47
Çizelge 3.8 Tekrarlayan Ölçümlerde Stres Puanı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	49
Çizelge 3.9 Stes Süresinin Gruplar Arası Karşılaştırılması	51
Çizelge 3.10 Tekrarlayan Ölçümlerde Günlük Kilo Alımı, Boy, Baş Çevresi, Göğüs Çevresi Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması	52
Çizelge 3.11 Bebeklerin Hastanede Ortalama Yatış Gününün Gruplar Arası Karşılaştırılması	53

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Yenidoğan dönemi doğumdan sonraki ilk 28 günlük dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde yenidoğan, doğumu izleyen dakika, saat ve günlerde vücudun tüm sistemlerini içeren biyokimyasal ve fizyolojik değişiklikler ile intrauterin yaşamdan ekstrauterin yaşama uyum sağlamaya çalışmaktadır (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2013; Sağlık Bakanlığı, 2010). Birçok yenidoğan bu uyum sürecinde yaşam desteğine ihtiyaç duymakta ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) tedavi edilmektedir.

Yoğun bakım ortamında yenidoğan gürültü, ışık, invaziv uygulamalar gibi olumsuz ve ağırlı uyaranlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bunun yanında yoğun bakım ortamı yenidoğanın dokunma, koklama, emme ve anne sesi gibi olağan anne bebek etkileşimini sağlayan etkenlerden de uzak kalmasına neden olmaktadır (Erdeve ve ark., 2008). Bu durumun tolere edilmesine yardımcı olmak için yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde gelişimsel bakımdan yararlanılmaktadır. Gelişimsel bakım, prematüre bebeklerin ve perinatal problemler nedeniyle hastanede yatan bebeklerin gelişimini destekleyen bir dizi girişimi kapsamaktadır (Warren, 2012). Gelişimsel bakım ile yenidoğanın bireyselliği ve davranış organizasyonu göz önüne alınarak ekstrauterin yaşama uyumunu kolaylaştırmak için ışık, koku ve ses yönetimi gibi çevresel faktörler düzenlenmektedir. Gelişimsel bakım uygulanmadığında bebeğin yoğun bakımda maruz kaldığı ortam, hastalığın yarattığı fizyolojik stresin yanında psikolojik strese de neden olmaktadır. Stres, oksijen ve kalori tüketiminini arttırdığı için büyümeyi ve taburculuk süresini olumsuz etkilemektedir (Caine, 1991). Pozisyon verme, besleyici olmayan emme, kanguru bakımı, toplu bakım (girişimsel işlemleri bir araya toparlamak), set çekme/sarmalama, beslenme saatinin bebeğe göre ayarlanması ve müzik gibi uygulamalar bakım gereksinimlerinin bebek merkezli ele alınması sonucu yoğun bakım ortamının yarattığı olumsuz etkiyi azaltmakta ve

bebeğin gelişimini desteklemektedir (Aydın, 2006; Schwartz ve Ritchie, 2007; İmseytoğlu, 2011; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012). Gelişimsel bakım kavramı içinde farklı girişimsel teknikler bulunmakta ve müzik uygulamasının yenidoğanı sakinleştirmede güvenli ve etkili tekniklerden biri olduğu bilinmektedir (Smith, 2014).

Geçmişte çoğunlukla ruhsal hastalıklarda tedavi olarak kullanılan müzik, günümüzde gelişmiş ülkelerin sağlık bakımı kapsamında, yoğun bakım, depresyon, ağrı- anksiyete yönetimi, günübirlik cerrahi gibi birçok alanda stres ve stres yanıtının azaltılması amacıyla kullanılmaktadır (Khorshid ve Akın, 2007; Leardi ve ark., 2007; Erkkila ve ark., 2011; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012; Azoulay ve ark., 2013; Demir ve Arslantaş, 2014). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde müzik uygulaması ise istenmeyen gürültüyü maskeleyerek stresi azaltıcı, sakinleştirici/ yatıştırıcı etkisiyle son yıllarda yaygınlaşan ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında kullanılan bir uygulamadır (Standley, 2002; Aydın, 2006; Haslbeck, 2012).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

1.3. Genel Bilgiler

1.3.1. Yenidoğan Dönemi

Yenidoğan dönemi, yaşamın ilk 0-28 günlük dönemini kapsamaktadır. Doğumla birlikte yenidoğanların hem fizyolojik hem de sosyal olarak dış dünyaya uyum süreci başlamaktadır. Birçok yenidoğan bu süreci sağlıklı bir şekilde tamamlayarak yaşamına devam etmektedir. Ancak bazı bebekler perinatal ve

neonatal nedenlerden dolayı yenidoğan döneminde yaşamsal desteğe ihtiyaç duyabilmekte bazen de kaybedilmektedir.

Bilinmektedir ki, tüm bebek ölümlerinin dörtte üçü önlenabilir nedenler, hastalıklar ya da eksikliklerden dolayı meydana gelmektedir (Lissauer ve Fanaroff, 2013). Prematüriteden sonra intraventriküler kanama, respiratuar distres sendromu, pnömotoraks, nekrotizan enterokolit, postmatürite, doğum travması, perinatal asfiksi/hipoksik iskemik ensefalopati, mekonyum aspirasyon sendromu, pulmoner hipertansiyon, intrauterin enfeksiyonlar yenidoğan döneminde en sık rastlanan temel ölüm nedenlerindendir (Korkmaz ve ark., 2013).

Gelişen teknolojiyle birlikte neonatal ölümlerdeki azalma dikkat çekmektedir. Bu nedenle yenidoğanın dış dünyaya uyumunda sağlık çalışanlarının desteği önemli bir yer teşkil etmektedir. Doğum odasında doğru resüsitasyon, anne sütünün desteklenmesi ve yenidoğan bakımındaki gelişmelerle birlikte neonatal mortalitede azalma saptanmıştır (Korkmaz ve ark., 2013; TNSA, 2013). Sağlık Bakanlığı verilerine göre neonatal (yenidoğan) ölüm hızı 2008'de binde 13, 2009'da binde 10 iken 2013'te binde 4,2 olarak bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2009; Sağlık Bakanlığı, 2013). Türkiye İstatistik Kurumu ise neonatal ölüm hızını 2009 da binde 8,9; 2010'da binde 7,6; 2011'de binde 7,3; 2012'de binde 7,6 olarak açıklamıştır (TÜİK, 2013). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre Türkiye'de neonatal ölüm hızı 2009'da binde 10,8; 2010'da 10,1; 2011'de 9,3; 2012'de 8,7; 2013'te 8,1; 2014'te 7,5 olarak açıklanmıştır (WHO, 2002).

Mortalite ve morbidite için gebelik haftası ve doğum ağırlığı önemli parametrelerdir. Yenidoğan kliniklerinde yenidoğanın gebelik haftası, doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi gibi parametrelerden yararlanılarak çeşitli sınıflandırmalar yapılmaktadır. Yenidoğanın doğru sınıflandırılması, dahil olduğu sınıfa özgün sorunlarının iyi değerlendirilmesi ve uygun yaklaşım için büyük önem taşımaktadır (Bayram, 2006).

1.3.1.1. Yenidoğanın Sınıflandırılması

Doğum ağırlığı, baş çevresi ve boy ölçümleri prenatal gelişim ve tanımlanmanın değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılan, yenidoğan dönemi boyunca yakın izlem ve değerlendirme gerektiren önemli klinik göstergelerdir (Fok ve ark., 2003). Yenidoğanın sınıflandırılmasında pek çok yöntem kullanılsa da, yenidoğanın mevcut ve olası sorunlarını doğru bir şekilde değerlendirebilmek için gestasyon yaşının ve doğum ağırlığının birlikte değerlendirilmesi daha uygun bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Özvar-Yazıcı, 2011).

1.3.1.1.1. Gestasyon Haftasına Göre Sınıflandırma

Gestasyon haftası fetüsün uterus içinde gelişim sürecini belirlediği için önemlidir. Normal gebelik süresi (gestasyon) annenin son adet kanamasının başladığı tarihten doğuma kadar geçen süredir. Bu süre normalde 40 haftadır. Ancak uygulamada 38 ile 42 hafta arası normal kabul edilmektedir. Yenidoğanlar gestasyon haftasına göre preterm, term ve postterm olarak sınıflandırılmaktadır.

Preterm: 37 gestasyonel hafta + 6 gün içinde doğan tüm bebeklerdir.

Term: Normal gebelik süresi olan 38-42 gestasyonel hafta içinde doğan bebeklerdir.

Postterm: 42. gestasyonel haftanın tamamlanmasından sonra doğan bebeklerdir (Aydın, 2006; Engle, 2006).

1.3.1.1.2. Doğum Ağırlığına Göre Sınıflandırma

Doğum ağırlığı, yenidoğanı değerlendirmede tek başına yeterli olmamasına rağmen uygulamada çok sık kullanılan bir ölçümdür. Yenidoğanın gestasyonel haftasına bakılmaksızın doğum ağırlığına göre yapılan sınıflandırma üç grupta incelenir.

Düşük doğum ağırlığı (Low birth weight - LBW): 1500-2500 gram arasında doğan bebekler düşük doğum ağırlıklı olarak adlandırılmaktadır.

Çok düşük doğum ağırlığı (Very low birth weight - VLBW): 1000-1500 gram arasında doğan bebekler çok düşük doğum ağırlıklı olarak adlandırılmaktadır.

Aşırı düşük doğum ağırlığı (Extremely very low birth weight - ELBW) : 1000 gram altında doğan bebekler aşırı düşük doğum ağırlıklı olarak adlandırılmaktadır (Aydın 2006).

1.3.1.1.3. Doğum Ölçülerine (ağırlık, boy, baş çevresi) Göre Yenidoğanlar

Gebelikte yapılan ultrasonografik ölçümlerle bebeğin boyutu ve gestasyon haftası tahmin edilmektedir. Böylece aynı gestasyonel haftadaki ve cinsiyetteki bebeklerle ağırlık, baş çevresi ve boy karşılaştırılarak fetusun büyüme gelişmesi hakkında bilgi edinilmektedir (U.S. National Library of Medicine, 2013). Gestasyon yaşına göre yapılan sınıflamalar farklılıklar gösterse de en çok kabul gören sınıflama Lubchenco'nun yaptığı sınıflamadır (Özvar-Yazıcı, 2011). Bu sınıflamaya göre yenidoğanlar üç gruba ayrılır.

Gestasyon Yaşına Göre Küçük Bebek (Small for Gestational Age - SGA) : Gestasyonel haftasına göre ağırlığı, boy ve baş çevresi 10. persantil altında olan, gestasyonel haftasına göre az gelişim gösteren bebeklerdir.

Gestasyon Yaşına Uygun Bebek (Appropriate for Gestational Age - AGA): Gestasyonel haftasına göre ağırlığı, boy ve baş çevresi 10.-90. persantil arasında olan, normal gelişim gösteren bebeklerdir.

Gestasyon Yaşına Göre Büyük Bebek (Large for Gestational Age - LGA) : Gestasyonel haftasına göre ağırlığı, boy ve baş çevresi 90. persantilin üzerinde olan, gestasyonel haftaya göre fazla gelişim gösteren bebeklerdir (Lubchenco ve ark., 1963; Pillittery, 2006).

Tüm bu faktörler bebeğin yaşam desteği ve yoğun bakım ihtiyacını belirlemektedir. Sınıflandırma sonucu normal değerlere sahip olmayan ve yaşamını destek almadan sürdüremeyecek olan bebekler yenidoğan yoğun bakım ünitelerine kabul edilerek, yaşamlarını desteksiz bir şekilde devam ettirebilecek düzeye ulaşmaya kadar ekstrauterin yaşama uyumları sağlanmaktadır.

1.3.2. Yenidoğanın Bakım Gereksinimleri

Yenidoğan yoğun bakım üniteleri yüksek teknolojiye sahip cihazların kullanıldığı, girişimsel işlemlerin yoğun olarak uygulandığı, mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olduğu, spesifik hemşirelik bakımı gerektiren ortamlardır. Son yıllarda teknolojiye gelişmeler ve yenidoğan bakım uygulamalarının standartlaştırılması sonucu yenidoğan yoğun bakımlarda mortalite ve morbidite oranlarında önemli düşme gözlenmiştir (TNSA, 2013; Kardaş-Özdemir ve Güdücü-Tüfekci, 2013). Multidisipliner ekibin bir üyesi olan yenidoğan hemşireleri, bebek bakımı, termoregülasyonun sağlanması, kanguru bakımı, normal ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin beslenmesi, riskli yenidoğanın bakımını, resüsitasyon, normal bakım ve enfeksiyon önleme görevlerini yerine getirerek yenidoğan yoğun bakımın omurgasını oluşturmaktadır (Adhisivam ve ark., 2010). Yenidoğan hemşireleri bu rolleri yerine getirirken bir çok fiziksel ve gelişimsel bakım hizmeti sunmaktadır.

1.3.2.1. Yenidoğanın Fiziksel Bakımı

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerin fiziksel bakımı belirlenen bakım saatlerinde ve gerektiğinde ağız, göz, göbük ve cilt bakımı olarak yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından karşılanmaktadır.

1.3.2.1.1. Göz Bakımı

Yenidoğan ünitesinde doğumdan hemen sonra tüm bebeklere antibiyotikli göz damlaları önerilmektedir. Gözlerde akıntı, kızarıklık, ödem gibi herhangi bir

enfeksiyon belirtisi varsa serum fizyolojik ve tampon ile gözler iç kantustan dışa doğru, tek hareketle, nazikçe silinerek temizlenmektedir. Daha sonra bakteriyel enfeksiyon düşünülüyorsa antibiyotikli göz damlaları kullanılmalıdır. Ancak gözlerde enfeksiyon yoksa günlük göz bakımı göz kapaklarının sadece serum fizyolojik ile silinmesi şeklinde yapılmaktadır (Aslan, 2004; Sağlık Bakanlığı, 2015).

1.3.2.1.2. Ağız Bakımı

Yenidoğan döneminde bebeğin enfekte doğum kanalından geçmesi, uzun süreli antibiyotik tedavisi, kontamine eller, biberon ya da göğüslerle temas sonucu moniliazis görülebilir. Ancak dil ve ağız mukozası normal görünümde olan yenidoğanlara rutin olarak ağız bakımı yapılmamaktadır. YYBÜ'de özellikle ağızdan beslenemeyen ve entübe yenidoğanların, oral mukoz membran bozulma riski nedeniyle ağız bakımına ihtiyaçları vardır. Ağız bakımı, ağzın serum fizyolojikle ıslatılmış gazlı bezi işaret parmağına sararak yumuşak hareketlerle temizlenmesiyle yapılmaktadır. Sonrasında mukozanın nemliliğini sürdürebilmek için nemlendirici jeller kullanılmaktadır (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2013; Sağlık Bakanlığı, 2010).

1.3.2.1.3. Göbek Bakımı

Göbek kordunun nekrotik dokusu bakterilerin üremesi için oldukça uygun bir ortamdır. Burada oluşabilecek bakteri kolonizasyonunun göbek venlerine oldukça yakın olması, enfeksiyonun dolaşıma kolay karışması açısından bir risk faktörüdür. Bu nedenle göbek bakımındaki temel hedef, enfeksiyona zemin hazırlamamak amacıyla göbek kordunun kuru ve temiz tutulmasıdır (Sağlık Bakanlığı, 2015).

Göbek kordu enfekte olmayan bebeklerde göbek düşene kadar herhangi bir maddeyle silinmesi önerilmez ancak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde nötr pH'lı temizleyici ya da steril su ile silindikten sonra açıkta bırakılması önerilmektedir.

Bebek bezinin idrar ve dışkı bulaşmaması için göbek dışarıda kalacak şekilde bağlanması önerilmektedir (AWHONN, 2007).

1.3.2.1.4. Cilt Bakımı

Deri, vücudun ısı regülasyonunu sağlayan, vücudu toksin ve zararlı mikroorganizmalara karşı koruyan, su ve elektrolit atılımını sağlayan, yağ depolama ve yalıtımda rol oynayan, aynı zamanda duyu organı olan önemli bir organdır (Güneş ve Kurtoglu, 2005; Lund ve ark., 2001). Epiderminin en üst tabakası olan stratum korneum, kimyasal maddelerin emilimine büyük ölçüde engel olurken, yoğun bakımda flaster yapıştırma, povidon-iyot ve alkol ile masere olabilir (Uslu ve ark., 2010).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklere günlük cilt bakımı silme banyo şeklinde uygulanmalıdır. 32 haftadan önce dünyaya gelen yenidoğanlarda, ilk hafta sadece ılık su kullanılması önerilmektedir. Banyo, haftada 2-3 kez nötral pH'lı, parfümsüz temizleyici jellerle yaptırılmaktadır. Banyo sonrasında yumuşatıcı preparatların kullanılması derinin su kaybını ve pullanmasını azalttığı için cilt bütünlüğünü korumaya yardımcı olmaktadır. Yumuşatıcı madde olarak parfüm ve boya içermeyen saf vazelin bazlı ürünleri tercih edilmelidir.

Alt temizliğinde ise yenidoğanın vücut ısısına uygun şekilde ıslatılmış pamuk kullanılması ve bebeğin ihtiyacına göre günde en az 3-4 kez bez değişimi önerilmektedir (Lund ve ark., 2001; AWHONN, 2007; Sağlık Bakanlığı, 2010).

1.3.2.1.5. Vücut Isısının Korunması

Yenidoğan döneminde deri altı yağ dokusunun az olması ve ısı kontrol mekanizmasının immatürlüğü nedeniyle etkisiz termoregülasyon görülebilir. Vücut, ısını kahverengi yağ dokusunu metabolize ederek sağlamaktadır. Yenidoğan, doğumda vücut ısını korumak için titreme ve periferel vazomotor kontrol

kullanamadığından yenidoğan için nötral termal ortamın sağlanması, bebeğin soğuk yüzeyle temasının önlenmesi, soğuk stetoskopla akciğerlerin dinlenmemesi, başın örtülmesi gibi önlemler alınarak bebeğin ısı kaybının önlenmesi önerilmektedir (Lissauer ve Fanaroff, 2013; Törüner ve Büyükgönenç, 2012).

Bahsedilen fiziksel bakım uygulamaları sırasında bebeğe yabancı bir el tarafından uyaran verilmektedir. Yenidoğan sağlığı için gerekli olan fakat bebekler için hoş olmayan bu uyaranlar bebekte stres yaratabilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yoğun bakım ortamının istenmeyen etkilerini azaltabilmek için gelişimsel bakım yöntemlerinden faydalanılmaktadır.

1.3.2.2. Gelişimsel Bakım

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve teknolojideki gelişmelerle orantılı olarak mortalite oranında azalma olurken, gelişimsel sorunlar nedeniyle morbidite oranında artma riski vardır. Gelişimsel sorunlar en sık belirlenen morbidite nedenlerindendir. Mortaliteyle birlikte morbiditenin azaltılması için gelişimsel bakımdan yararlanmak gerekmektedir (Eras ve ark., 2013).

Gelişimsel bakım prematüre bebeklerin ve yenidoğan ünitesinde tedaviye ihtiyaç duyan perinatal sorunlara sahip diğer bebeklerin gelişimsel çıktılarını geliştirmek isteyen bir dizi müdahaleyi kapsar (Warren, 2012). Son yıllarda YYBÜ’de yatan bebeklere bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım doğrultusunda verilen bakımın yenidoğanlarda stres belirtilerini azalttığı bilinmektedir. Heidelise Als 1980’den bu yana bu konuda çalışmalar yapmış ve sinaktif teoriyi geliştirmiştir. Bu teoriye dayanarak yenidoğanın davranışlarının düzenlenmesinde bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakımdan yararlanılmaktadır (Als, 1986).

Sinaktif Teori; fetüs ya da yenidoğanın gelişmekte olan nörodavranışsal kapasitesini bilerek ve bu sayede sakin ya da stresli bebeğin davranışlarını

gözlemleyerek bebekle iletişim kurabilmeyi sağlar (Als, 1986; VandenBerg, 2007; Als ve McAnulty, 2011). Bu teoriden yararlanarak uygun olmayan ısı, ses, ışık, sosyal etkileşim, dokunma vb. çevresel uyaranlara karşı uygun yoğunlukta ve zamanda uyaran vererek yenidoğanın stabil dengesi sürdürülmeye çalışılmaktadır (Westrup, 2005; Yıldırım-Sarı ve Çiğdem, 2013).

Gelişimsel bakım kapsamında, bebeğin çevresinin yeni ayrıldığı rahat, huzurlu, sıcak ve güvenli bir ortam olan uterusu benzer şekilde düzenlenmesiyle, yaşadığı stresin ve olumsuz sonuçların önüne geçilebilir. Gelişimsel bakım; ışık ve ses yönetimi, set çekme/sarmalama, kanguru bakımı, besleyici olmayan emme, beslenme saatinin bebeğe göre ayarlanması gibi bakım öğelerini içermektedir (Als, 1986; Schwartz ve Ritchie 2007; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012).

1980'lerden bu yana yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde toplu bakım verme, kanguru bakımı, set çekme/sarmalama, beslenme saatlerinin bebeğe göre ayarlanması gibi birçok gelişimsel bakım çalışması yapılmış ve bu yaklaşımla bebeğin beyin, fiziksel ve ruhsal gelişimi yönünden çevrenin ne kadar önemli olduğu üzerinde durulmuştur (Als, 1986; Als ve ark., 1994; Fleisher ve ark., 1995; Holsti ve ark., 2004; Karakoç, Tarı ve Çiğdem, 2008; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012; Özdemir ve Güdücü-Tüfekçi, 2014).

Yoğun bakım ünitesi, bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, yerleşim biçimi ve hasta bakımı açısından ayrıcalık taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, 24 saat yaşamsal göstergelerin gözlemi ve hasta tedavisinin yapıldığı kliniklerdir (Sağlık Bakanlığı, 2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerine ise prematüre bebeklerin yanı sıra riskli yenidoğanlar veya cerrahi tedavi gerektiren, devamlı tıbbi bakım ve hemşirelik bakımı, gerektiğinde sürekli yaşam desteği verilen term yenidoğanlar kabul edilmektedir (Warren, 2012; Sağlık Bakanlığı, 2010). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin yapısı, kaliteli bir bakımın sürdürülmesinde ve yenidoğanın yaşam kalitesini artırılmasında önemlidir. Bu

nedenle, ünitenin fiziki standartları belirli bir sistem doğrultusunda yapılandırılmalıdır.

Florida’da 2012 yılında sekizincisi düzenlenen "Yenidoğan Yoğun Bakım Tasarımı Uluslar Arası Standartları Komitesi"nde, birçok üniversiteden öğretim üyesinin katılımıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesi tasarımı için uluslar arası standartlar belirlenmiştir (White, 2012). Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı'nın 28000 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkındaki Tebliğ" de yenidoğan yoğun bakım ünitesinin standartları ve fiziki şartları açıkça belirtilmiştir (Resmi Gazete, 2011). Tebliğe göre;

Yenidoğan yoğun bakım servislerinin fiziki şartları

MADDE 8 –(1) Yoğun bakım servislerinde bulunması gereken genel özelliklerin yanı sıra:

a) Çocuk sağlığı hastalıkları alanında faaliyet gösteren dal hastaneleri hariç, genel hastaneler bünyesindeki yenidoğan yoğun bakım servisleri, doğum yaptırılan birimlere yakın ve tercihen aynı katta olmalıdır. Aynı katlarda olması halinde süratli, kolay ulaşımı sağlayan ve transport küvözü taşıyabilecek nitelikte bir asansör bulunmalıdır.

b) **(Değişik birinci cümle:RG-29/5/2013-28661)** Bünyesinde yenidoğan yoğun bakım servisi bulunan sağlık tesislerinde; özellikle prematüre bebeği olan annelerin, taburcu olmadan önce, bebekleriyle birlikte kalabilecekleri ve tercihen servis ile aynı katta, en az bir yatak olmak kaydıyla ve on küvözden sonraki ilave her on küvöz için bir yatak olacak şekilde anne uyum odaları tahsis edilir **(Ek cümle:RG-29/5/2013-28661)**. Bir anne uyum odasında en fazla üç yatak bulundurulabilir. Anne uyum odaları normal hasta odaları ile aynı standartlara sahip olup bu odalarda, hasta başı oksijen ve vakum sistemi, hasta başı hemşire çağrı

sistemi, telefon, el yıkama lavabosu; oda dışında ise annelerin kullanabileceği banyo ve tuvalet bulundurulur.

c) Servis bünyesinde anne sütü ile emzirmenin desteklenmesi için uygun koltukları, lavabosu bulunan, görevli personel ile rahat iletişim kurma imkânı sağlayan ayrı bir alan düzenlenir. Bu alanda süt sağlamak ve saklamak için uygun ekipman bulunması sağlanır.

ç) Yenidoğan yoğun bakım servisi ile diğer yoğun bakım servisleri birbirinden ayrı yapılandırılır. Ancak ön geçiş alanları ortak kullanılabilir.

d) **(Değişik:RG-18/2/2012-28208)** Destek alanları hariç, her yenidoğan yoğun bakım yatağı başına en az 6 m² alan ayrılır ve her kuvöz için; birinci seviyede 60 cm, ikinci seviyede 90 cm ve üçüncü seviyede 120 cm yataklar arası mesafe bırakılır.

e) Yenidoğan yatakları radyan ısı kaybını ve artışını önlemek amacıyla servisteki pencerelerden en az 60 cm uzaklıkta bulunur ve havalandırma çıkışlarına yakın yerleştirilmez.

f) Gereksiz ultraviyole ve infrared radyasyondan korunmak için uygun lambalar, mercekler ve filtreler kullanılır. Işık sistemi yenidoğanın cildini en iyi şekilde gösterebilecek, yansıma ve gölgeleme yapmayacak biçimde tesis edilir. Yenidoğanın gelişmekte olan retinasının ışıktan zarar görmesini engelleyici düzenlemeler yapılır.

g) Serviste yenidoğan bakım ve diğer destek bölümlerinin yakın olduğu alanlarda görevli personel ile yenidoğanın gereksinimlerini ayrı karşılayabilecek nitelikte, çoklu ışıklandırma düzenlemeleri yapılır.

ğ) Arka plandaki devamlı ve geçici gürültünün, izolasyon odaları dahil, yenidoğan yataklarının bulunduğu alanda saatte ortalama 50-55 dB'i, en fazla olarak da 70 dB'i geçmemesi sağlanır.

h) Yılda ortalama binin altında doğum gerçekleştirilen sağlık tesislerinde her beşyüz doğum için bir kuvöz veya radyan ısıtıcılı açık yataktan oluşan, yeterli neonatal resusitasyon alanı ve resusitasyon için gerekli donanımı bulunan bir birim oluşturulur.

ı) Yenidoğan cerrahi yoğun bakım servisleri de bu Tebliğin yenidoğan yoğun bakım servislerine ilişkin hükümlerine tabidir (Resmi Gazete, 2011).

Görülmektedir ki yenidoğan yoğun bakım ortamı, yenidoğanın sağlıklı gelişimi ve sağaltımı için bir dizi uygulamayı ve kuralı içinde barındırır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin standartları göz önüne alındığında temelde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım modeline paralel bir yapı göze çarpmaktadır. Kaliteli bir hemşirelik bakımı yenidoğanın iyilik hali, sağlıklı gelişimi ve aile sürecinin korunmasında büyük önem taşımaktadır. Yenidoğan yoğun bakım hemşireleri, yenidoğanla sürekli temas halinde olmaları ve sık gözlem yapmaları nedeniyle spesifik bir konumdadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerine yatırılan bebeklerin ekstauterin yaşama uyumlarının sağlanması için yaşamsal fonksiyonlarının desteklenmesine yönelik hemşirelik bakımının sürdürülmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımda kullanılan müziğin, hastanede kalış süresi, fizyolojik bulgular ve yenidoğanın gelişimi üzerine olumlu etkileri kanıtlanmıştır (Cassidy ve Standley, 1995; Desquiotz-Sunnen, 2008; Keith ve ark., 2009; Ayalet ve ark., 2011; Loewy ve ark., 2013; Lubetzky ve ark., 2013).

1.3.3. Müzik

Müzik, insanoğlunun toplumsal, dinsel, büyüsel, duyusal, düşünsel, eşeysel gereksinmelerini karşılamak için kullandığı uyaklı uyaksız, ölçülü ölçüsüz, düzenli düzensiz ses, sözlü ses, doğal ya da yapay aygıtların seslerinden oluşan evrensel

kültür düzeni olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2014). Müzik, sesin ve sessizliğin belirli bir zaman aralığında ifade edildiği, anlamlı titreşimler içeren, duygu ve düşünceleri yansıtan bir sanat türüdür (Kanneci, 2005; İmseytoğlu ve Yıldız, 2012).

Dünyanın her yerinde aynı anlamı taşımakta olan müzik kelimesinin, "muse – melek" kökünden gelen, Eski Yunanca "mousike" veya "mousa" kelimelerinden türediği düşünülmektedir. Mitolojide Yunan tanrısı Zeus ile bellek tanrıçası Mnemosyne'nin kızları olan dokuz peri kızına "mousa" (müz) adı verilmekteydi. Eski Yunanlılar bu peri kızlarının (Euterpe, Erato, Kalliope, Kleio, Malpomene, Pollymnia, Terpsikhore, Thalia, Urania) tüm dünyanın güzelliklerini ve ahengini düzenlemekle görevli olduklarına inanmakta ve müziği her türlü erdemin kökeni saymaktaydı. Bu peri kızlarının her biri dans edip şarkı söylerken yaratıcı düşünceler sunarak hastaları iyileştirdiklerine, kötü düşünceleri uzaklaştırdıklarına inanılmaktaydı (Baskan, 2012; Uçan ve Ovayolu, 2006).

Müzik dinde, askeri alanda, gündelik aktivitelerin eşliğinde ve tıpta kullanılmıştır. Müzik ile tedavi müzikal seslerin ve melodilerin fizyolojik ve psikolojik etkilerinden yararlanılarak düzenli bir yöntem altında yapılan tedavi şekli olarak tanımlanmaktadır (Gençel, 2006). Müzik uygulaması sağlık bakımında gelişmiş ülkelerde gündemde olan bir yöntem olmakla birlikte tarihi, tıp kadar eskiye dayanmaktadır (İmseytoğlu ve Yıldız, 2012; Uçan ve Ovayolu, 2006).

Tarihte ilkel insanlar hastalıkların kötü ruhlar tarafından meydana getirildiklerine inanmaktalardı. Bu kötü varlıkların sihirbaz, şaman veya hekim tarafından müzik, dans, ritm ve şarkıları kapsayan tedavi yöntemleriyle kontrol altına alındığı düşünülmekteydi (Uçan ve Ovayolu, 2006). Türklerde ise müzikle tedavinin 6 000 yıllık bir geçmişi olmakla birlikte, bu yöntem Şamanizm dinini benimseyen Uygurlara kadar uzanmaktadır. Selçuklular ve Osmalılar döneminde müziğin, akıl hastalarını iyileştirmek için şifahanelerde kullanıldığı bilinmektedir. Selçuklu sultanı Nurettin Zengi tarafından Şam'da yapılan ilk şifahane "Nureddin Hastanesi (1154)'dir. Yine Selçuklular döneminde Kayseri'de kurulan Gevher Nesibe

Bimarhanesi'nde akıl hastalarının müzik ile tedavi edildiği bilinmektedir. Divriği Ulu Cami Darüşşifası (1228) ve Amasya darüşşifası (1308) dönemin diğer müzikle tedavi uygulama merkezleridir. Bu hastanelerin dışında İstanbul'da yapılan Fatih Darüşşifası ve Edirne'deki Edirne Darüşşifası müzikle tedavinin gerçekleştirildiği en önemli kurumlardır (TÜMATA, 2013; Gençel, 2006). Günümüzde ise Prof. Dr. Rahmi Oruç Güvenç önderliğinde Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu (TÜMATA) çatısı altında Türk müziği ve baskı dansı eşliğinde tedavi hizmeti verilmektedir.

Avrupa'da müziğin hastane ortamında kullanımına, 1877'de Thomas Edison'un fonografi buluşu ve 1886'da disk kayıt cihazını geliştirmesi ile başlanmıştır. İlk müzik uygulamaları hastanelerde genellikle analjezi ve anestezi alanında olmakla birlikte 20. yüzyılda araştırmacılar, müziğin fizyolojik parametreler üzerine etkilerini de araştırmaya başlamışlardır (Uçan ve Ovayolu, 2006; Karamızrak, 2014).

1.3.3.1. Müziğin Etkileri

Müziğin etkilerinin görülebilmesi için ses titreşimlerinin kulak zarına dokunması gerekir. Yani kişinin işitme duyusunun olgunlaşması gerekmektedir (Karaçay, 2010). İşitme sisteminin oluşumu 3-6. gebelik haftasında başlar ve fetal kulağın tüm önemli yapıları 25. haftada gelişimini tamamlar. Serebral korteks ve beyin sapında kortikal işitsel uyarılmaya yanıtlar 26-28. gebelik haftasında oluşur (Neal ve Lindeke, 2008). İşitme merkezi transvers ve süperior temporal girustadır, fakat müziğin ritmi, perdesi, ölçüsü, melodisi ve tınının işlenmesi gibi özel öğeler, beynin birçok değişik alanını kapsamaktadır (Esch ve ark., 2004).

Titreşimlerden oluşan müzik, kulaklardan girerek sinir liflerine ulaşır buradan da beyin sapına ulaşır. Müzik, ilk önce beyin sapında değerlendirilir ve analizi yapılır. Serebrumda bir tür kapı görevi yapan talamus, beyin içinde müziğin durumuna karar verir. Talamusun etkisi, müzik bilgilerinin değerlendirilmesi için

önemlidir. Talamus bu bilgileri alır, beyindeki ilgili alanlara gönderir ve müzik bir alanda yayılmış olur. Ritimin beyindeki ayrımlanması ve analizi başlıca sol hemisferde iken müziğin ilerlemesi ve melodinin ayrımlanması sağ hemisferde olmaktadır (Esch ve ark., 2004).

Müzik hipometabolik yanıtı uyatarak immün, endokrin, nöropeptid sistemlerde fizyolojik olarak rahatlama sağlayabilir. Müzik limbik sistem üzerinden fizyolojik davranışları da etkileyebilir. Beynin bu bölümü müzikal perde ve ritmden etkilenir bu da duygu ve hisleri etkiler (Smith, 2014).

Günümüzde müziğin insanları hem beyinsel hem de fiziksel olarak etkilediği kabul edilmektedir. Beyin dalgaları müzik ile hızlanıp yavaşlayabilmekte, kas gerilimi ve fonksiyonlarını koordine ederek anksiyolitik etki yaratmaktadır (Bally ve ark., 2003). Beyin gibi insanın kalbi de ses ve müziğe oldukça duyarlıdır. Müzik veya ses frekansının temposu ve volümü arttıkça kalp atışları artar, yavaşladıkça yavaşlar. Müzik kalp hızını, kan basıncını, vücut ısını ve solunum hızını dengeleyen, hastanın dikkatini başka yöne çeken, hastaların yaşam kalitesini yükselten önemli bir araçtır (Cassidy ve Standley, 1995; Burns ve ark., 2002; Arnon, 2011). Müzik uygulamasında ritm, melodi ve armoni gibi müzik unsurları tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Müzik, hastanın parasempatik sinir ve endokrin sistemini aktive ederek kan basıncı, solunum sayısı, kalp tepe atımı gibi fizyolojik parametreler ve insanın duygu durumunu düzenleyen hormonlar (serotonin, dopamin, adrenalin, testosteron) üzerine etkiler oluşturulmaktadır (Karamızrak, 2014; Güvenç, 1985).

Müzik uygulamasının olumlu etkileri bilinmektedir ancak sağlık profesyonellerince kontrollü uygulanması gerekmektedir. Uzun süre yüksek sese maruz kalmak kohlear hasara ve işitme kaybına neden olmanın yanı sıra yenidoğanlarda anksiyeteyi, solunum sayısını, kan basıncını, nabızı artırarak desaturasyon, uyku bozukluğu gibi olumsuz etkiler gösterebilir. Sesin ani yükselmesi ile hipoksemi, kan basıncında istikrarsızlık, artan apne ve bradikardi, serebral kan

akımının değişmesi, özellikle prematüre bebeklerde intrakranial kanamaya yatkınlık gözlemlenebilir (Schwartz ve Ritchie, 2007).

Ses düzenli ya da düzensiz olabilen bir ortamda yoğunluğu ve süresi olan titreşimler olarak tanımlanabilir. Sesin yoğunluğu desibel (dB) olarak rapor edilir ve frekansı hertz (Hz) ile ölçülür. Yetişkinler için normal işitme aralığı 20 ile 20 000 Hz arasındadır ve uygun ses seviyesi yaklaşık 60 ile 80 dB arasında değişir. Yenidoğan/prematüre bebeklerin ise işitme aralığı 500 ila 1 000 Hz'dir, uygun işitme aralığı 50-55 dB'dir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde ses sınırlamasını öneren araştırmacılar ses seviyesinin 55 dB altında olmasını önerir (Neal ve Lindeke, 2008). Amerikan Pediatri Akademisine göre (1997) kısa süreli ses maruziyeti 65 dB olmalıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na göre örnek ses düzeyleri; fısıltı sesi 30 dB, konuşma sesi 40-60 dB, bağırma sesi 80-90 dB, uçağın kalkışı 120-140 dB tüfek patlaması 130 dB'dir. Uluslararası standartlara göre, işitme sistemine zarar veren gürültü düzeyi 100-10.000 Mhz ve 85 dB düzeyidir. Amerikan Pediatri Akademisinin belirlediği örnek ses düzeyleri; sessiz ortam 40-50 dB, alarm, ventilatör 60-70 dB, telefon zili, alarm 80 dB, küvöz altında bulunan metal kapakları açma- kapama 90 dB, plastik küvöz kapağını kapatma 100 dB, biberonu küvöz üzerine koyma veya yatak başına birşey düşürme 120 dB'dir YYBÜ'de ortam gürültüsünün engellenmesi için; ses düzeyinin 60 dB'in altında tutulması önerilmektedir (AAP, 1997).

Ortam gürültüsü; çevredeki biçimsiz seslerin toplam bileşimidir. Ortam gürültüsü rahatsız edici yüksek ses olarak kabul edilmekle birlikte çok yumuşak soft sesler de yenidoğana endişe hissi yaşatabilmektedir (Neal ve Lindeke, 2008). Çevresel uyarılar yenidoğanın, özellikle prematüre bebeğin beyin gelişimine önemli derecede etki etmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde olumsuz çevresel işitsel uyarılar endişeye neden olmaktadır. Tek başına küvöz sesi bile ortalama 77 dB ses düzeyindedir ve bu sesin uterus içindeki yatıştırıcı sestten farklı olduğu bilinmektedir. Küvöz içinde genellikle vestibüler olarak uyarılmayan bebek ortam gürültüsüne maruz kalırsa distrese girebilir. Yenidoğanın nörogelişimsel çevresinin

olumlu hale getirilmesi için müzik sonik akustik maskeleye yani başka bir sesle diğer sesleri örtme amacıyla kullanılabilir (Gomella, 2012).

1.3.3.1.1. Müziğin Yenidoğan Üzerine Etkileri

Fetus, anneden gelen ritmik ve yapılandırılmış kardiyovasküler sesleri, barsak ve plasenta seslerini içeren intrauterin ortamda bulunmaktadır. Bu nedenle bebekler annelerinin kalp atışlarına, hareketlerine, seslerine, konuşmalarına ve şarkı söylemelerine adapte olurlar. İntrauterin hayatta duyulan tüm bu sesler müziğe benzemektedir (Neal ve Lindeke, 2008). İnfantlar bu sesleri müziğin en önemli bileşenlerinden biri olarak yorumlayıp korunma ve güvenlik duyguları hissederler (Schwartz ve Ritchie, 2007). Yıldız'a göre (2009), yenidoğanlar, gebeliğin son trimesterında dinledikleri müziğin doğum esnasında dinletilmesi sonucu çevreyi daha tanıdık algırlar. Caine (1991), prematüre ve düşük doğum ağırlıklı 52 bebek üzerinde yaptığı bir çalışmada bebeklerin 26'sına ninni dinletmiş, sonuçta bebeklerin günlük kilo alımları ve besin alımları artmış, hastanede kalış süreleri önemli ölçüde azalmıştır. Standley ve Moore'un (1995) çalışmasında ise oksijen alan 20 bebeğe müzik uygulanmış ve bebeklerin oksijen saturasyon seviyeleri, kalp hızları, apne ve bradikardi gibi fizyolojik ölçümlerinde olumlu etkiler gözlenmiştir. Onbir hastanede 271 bebek üzerinde yapılan bir çalışmada YYBÜ'sinde izlenen bebeklere okyanus dalgalarını içeren dinlendirici bir müzik, elle vurmali, ritmik sesler içeren bir müzik (gatobox), anne ya da babanın söylediği ninni olmak üzere üç tür müzik dinletilmiştir. Sonuçta, her müzik türünün bebekler üzerinde farklı etki gösterdiği gözlenmiştir. Okyanus sesi uyku düzeninin sağlanmasını, vurmali çalgılar ise emmenin güçlenmesini, yutma ve solunumla ilgili sorunların düzelmesini sağlamıştır. Ebeveynlerinin sesinden ninni dinleyen bebeklerde ise oksijen doygunluğunda artış tespit edilmiştir (Loewy ve ark., 2013).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde dinletilen müziğin etkisiz bulunduğu çalışmalar da vardır. Prematüre bebeklerde müziğin fizyolojik ve davranışsal etkilerinin araştırıldığı, ninni ve kontrol grubu olarak 90 bebekte yapılan çalışmada solunum sayısı, kalp tepe atımı, saturasyon ve davranışsal durum açısından anlamlı

bir fark bulunmamıştır (Alipour ve ark., 2013). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yenidoğanın beslendiği esnada anne sesinden şarkı söylenilen pretermilerin hastanede kalış süresi ve kilo alımı karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Blumenfeld ve Eisenfeld, 2006). 31-34 haftalık 14 stabil bebekte yapılan çalışmada maternal sesler dinletilerek fizyolojik ve davranışsal yanıtları incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Bozette, 2008).

Literatürde YYBÜ’de müzik uygulamasının istatistiksel olarak anlamsız bulunduğu çalışmalar bulunsa da müziğin davranışsal ve fiziksel olarak etkinliği göze çarpmaktadır. Temelde stresi azaltması nedeniyle oksijen doygunluk seviyelerinde artış olmakla birlikte kalp hızı ve ritmi, solunum hızı, uyku miktarı, düzeni ve kalitesi, emme refleksi, kilo ve kalori alımı, özellikle prematüre bebeklerin enerjilerini dengelemeleri ve büyümenin hızlanması, hastanede kalış süresi üzerine olumlu etkiler rapor edilmiştir. Yenidoğanın müzikle uygun uyarımının uzun süreli etkilerinde, fizyolojik ve nörodavranışsal gelişimi, beden imajı gelişimi, uyarınlara sıralama ve düzenleme yeteneği ve beyin gelişimi gösterilmektedir (Standley, 2002; Schwartz ve Ritchie, 2007; Neal ve Lindeke, 2008; Arnon, 2011; Ayalet ve ark., 2011; Haslbeck, 2012; Loewy ve ark., 2013; Lubetzky ve ark., 2013).

1.3.4. Müzik Uygulamasında Yenidoğan Hemşiresinin Rolü

Müzik uygulamasının önemi ve hastaların iyileşmesine olan etkisi 1800’lü yılların başlarında Florence Nightingale tarafından vurgulanmış, hem ağrıyı hem de anksiyeteyi azaltan ve hastaların konforunu artıran bir hemşirelik girişimi olarak tanımlanmıştır. Wong ve ark. göre (2001) mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda müziğin, anksiyetenin azalmasında etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, müzik uygulamasının anksiyete düzeyini azaltan invaziv olmayan bir hemşirelik girişimi olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir çalışmada müzik uygulamasının hastaların iyileşmesine ve anksiyetenin fizyolojik parametrelerine olan etkisi değerlendirilmiştir. Sonuçta müzik uygulaması, hastaların anksiyetelerini

azaltan, hastalara zarar vermeyen ve pahalı olmayan bir girişim olarak tanımlanmıştır (Khorshid ve Akın, 2007).

Türkiye'de müzikle ilgili çalışmalar olsa da gelişmiş ülkelerde olduğu gibi hastane düzeyinde rutin tedavi kapsamında müzik kullanılmamaktadır. Günümüzde modern YYBÜ'lerinde hemşireler multidisipliner bir yapının çekirdek kısmını oluşturmaktadır ve yaşamının ilk günlerinde desteğe ihtiyacı olan yenidoğanlara kaliteli bir bakım sunmakla yükümlüdürler. Bu bakımın bir parçası olarak yenidoğan hemşireleri bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım modelini iyi bilmeli ve özümsemeli, YYBÜ'de müziği stresi azaltıcı etkisi ve olumlu fizyolojik yanıtları nedeniyle tek başına ya da çevre/gürültü yönetimi kapsamında kullanabilmeli, istenmeyen gürültüyü müzikle maskeleyerek yenidoğanın stres yaşamasını önleyebilmelidir. Bu doğrultuda müzik stresin neden olduğu fizyolojik etkileri azaltması, düşük maliyetli olması, kolay uygulanabilir olması nedeniyle tercih edilmesi gereken bir bireyselleştirilmiş gelişimsel destekleyici bakım modelidir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma tek merkezli, kesitsel randomize kontrollü yarı deneysel bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma, Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Ek Hizmet Binası Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Kasım 2014-Ağustos 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Ek Hizmet Binası Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi 9 yataklı bir sağlık kurumudur. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde 1 sorumlu hemşire, 10 hemşire ve 3 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanı doktor görev yapmaktadır. Klinikte göz, göbek ağız ve cilt bakımından oluşan rutin hemşirelik bakımı, 09:00- 10:00 arası verilmektedir.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Ek Hizmet Binası Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Kasım 2014-Ağustos 2015 tarihleri arasında tedavi ve bakım amacıyla yatmakta olan tüm term (N=435) bebekler oluşturmaktadır.

Çalışmanın örnekleme istatistik uzmanı yardımı ile yapılan power analiz doğrultusunda hem klasik müzik, ninni ve kontrol grubu arasındaki farklılığı, hem de her bir grupta zamana göre incelenen değişimleri görmek için gruplar arası tekrarlı ölçümlerde varyans analizi uygulanılarak belirlenmiştir. Bu tip deneme düzeninde

testin gücü $1-\beta=85$ olduğunda toplam örneklem sayısı $n=45$ olarak hesaplanmış, 15 klasik, 15 ninni 15 kontrol grubu bebek örnekleme dahil edilmiştir.

Örnekleme uygun olan, çalışma gruplarına alınan bebeklerin eşlenmesi için SNAP PE II (Score for Neonatal Acute Physiology- Perinatal Extension) skorlaması yapılmıştır. SNAP PE II skorlaması doğum ağırlığı, Apgar skoru ve gestasyon yaşına göre doğum ağırlığının puanlandığı bir skorlama sistemidir (Sağlık Bakanlığı, 2011). Elde edilen skorun karşısına gelen rakam, o bebeğin hastalık derecesini ve mortalite oranını göstermektedir. Değişik tanılarla hastanede yatan bebekler SNAP PE II skoruyla değerlendirilip, aynı puanı alan bebekler eşlenerek deney-kontrol grubuna basit randomizasyon yöntemiyle yerleştirilmiştir.

Çalışma tasarlanırken deney ve kontrol kümelerinin örneklem içinden tamamen rastgele atanması işlemine randomizasyon denmektedir (Şenocak, 2005). Randomizasyon geçerli ve güvenilir karşılaştırmalar yapabilmek için en uygun yöntemdir (Özdemir, 2009). Klinik çalışmalarda grupların, etkinliği incelenecek olan tedavi dışında, öngörülen ve öngörülmeleyen tüm faktörler açısından benzer özelliklere sahip olması amacıyla randomizasyondan yararlanılmaktadır. Literatürde grup sayısı, örneklem büyüklüğü ve kovaryantların varlığına göre farklı randomizasyon yöntemleri bulunmaktadır (Kanık ve ark., 2011). Alpar (2015), basit randomizasyonun pek çok şekilde uygulanabileceğini bildirmiştir. Örneğin, bir hastalığın tedavisinde etkinliğini karşılaştıracığımız X ve Y ilaçlarını alacak grupları belirlemede, araştırma başlamadan önce kliniğe başvuracak olan hastaların sırayla hangi ilaçla tedavi edileceği önceden belirlenerek randomizasyon sağlanabilmektedir. Çalışmamızda da araştırmaya başlamadan önce, YYBÜ'de tedavi gören ve SNAP PE II skorlamasında aynı puanı alan yenidoğanlar içinden, 1. hastanın klasik müzik grubuna, 2. hastanın ninni grubuna, 3. hastanın kontrol grubuna alınması ve örneklem sayısı tamamlanana kadar yinelenmesi planlanmış, bu şekilde gruplar oluşturulmuştur. Araştırmanın sonunda, klasik müzik, ninni ve kontrol grubunu oluşturan yenidoğanlar, cinsiyet, doğum şekli, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skoru, gestasyon haftası açısından benzer bulunmuştur ($p>0,05$). Gruplar arası karşılaştırmalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmaması

(Çizelge 3.1), randomize kontrollü çalışmalarda grupların benzer bir dağılım göstermesi açısından önemlidir (Kanık ve ark., 2011). Bu sonuç çalışmanın randomizasyonunun uygun yapıldığını göstermektedir.

Ayrıca çalışmada randomize kontrollü çalışmanın raporlanmasını geliştirmek, editörlere ve akran eleştirmenlere yayınlanacak makaleleri gözden geçirmek için geliştirilen CONSORT 2010 (Consolidated Standards of Reporting Trials) kontrol listesinden yararlanılmıştır. CONSORT 2010 ile uygun bir şekilde tasarlanan ve yürütülen randomize kontrollü çalışmalar standart bir şekilde raporlanmaktadır. Bu sayede yayınlanmış bir çalışmanın okuyucuları, metodoloji ve bulgularla ilgili eksiksiz ve net bilgilere ulaşmaktadır (Sunay ve ark., 2013). CONSORT 2010 kontrol listesi Ek 7' de yer almaktadır.

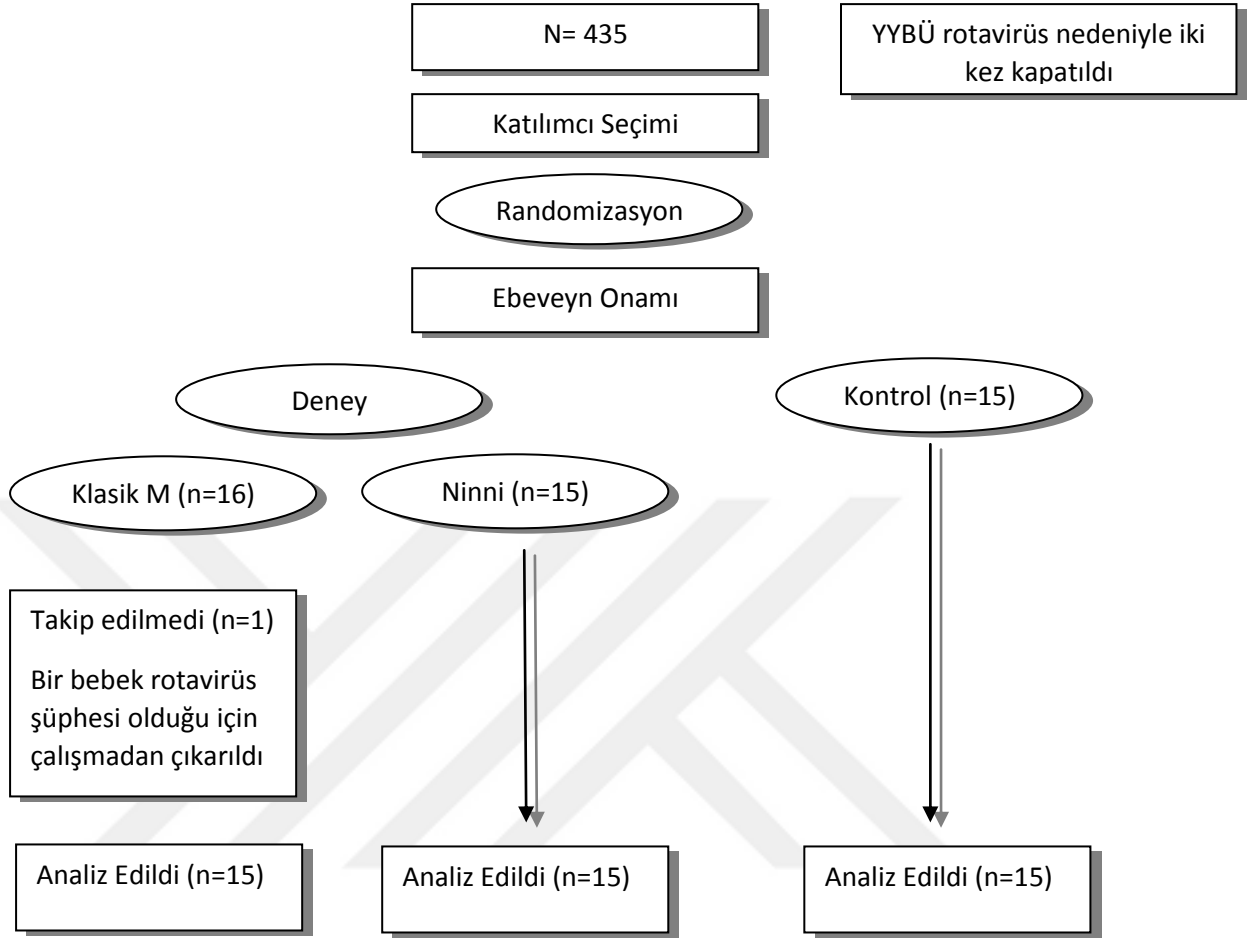
Dahil Olma Kriterleri;

- Full-Term olması,
- Apgar skoru 5. dakikada 7 ve üzeri olması,
- İntakranial kanamasının olmaması,
- Doğum sonrası sağlık durumu stabil olması,
- Asfiksiye sebep olabilecek ve solunumu etkileyen konjenital malformasyonu olmayan spontan solunumlu olması,
- İşitme ile ilgili konjenital ya da edinsel malformasyonu olmaması,
- Endotrekeal entübe halde olmaması,
- Kan değişimi gerektiren hiperbilirubinemi tanısı almaması,
- Bebeğin ailesinin araştırmaya katılmaya gönüllü olması.

Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri;

- Bebeğin ailesinin çalışmadan çekilme talep etmesi,
- Çalışmaya başladıktan sonra bebeğin endotrakeal entübe edilmesi veya kan değişimi gerektiren hiperbilirubinemi tanısı alması,
- Bebeğin ek bir hastalık nedeniyle stabil durumunun bozulması (örn; rotavirüs)

Şekil 2.1 Çalışmanın CONSORT Bildirisi



2.4. Araştırmanın Soruları

H1: Klasik müzik vücut ısısını dengede tutar mı?

H2: Klasik müzik stres belirtilerini azaltır mı?

H3: Klasik müzik bakımın yarattığı stresin süresini azaltır mı?

H4: Klasik müzik antropometrik ölçümlerini (kilo, boy, baş çevresi) arttırır mı?

H5: Klasik müzik oksijen saturasyon düzeylerini arttırır mı?

H6: Klasik müzik kalp tepe atımı değerlerini normal sınırlarda tutar mı?

H7: Klasik müzik solunum sayısını normal sınırlarda tutar mı?

H8: Klasik müzik hastanede kalış süresini kısaltır mı?

H9: Ninni müzik vücut ısını dengede tutar mı?

H10: Ninni stres belirtilerini azaltır mı?

H11: Ninni bakımın yarattığı stresin süresini azaltır mı?

H12: Ninni antropometrik ölçümlerini (kilo, boy, baş çevresi) arttırır mı?

H13: Ninni oksijen saturasyon düzeylerini arttırır mı?

H14: Ninni kalp tepe atımı değerlerini normal sınırlarda tutar mı?

H15: Ninni solunum sayısını normal sınırlarda tutar mı?

H16: Ninni hastanede kalış süresini kısaltır mı?

2.5. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri klasik müzik ve ninni; bağımlı değişkenleri vücut ısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, boy, kilo, baş-göğüs çevresi, stres belirtileri ve stresin süresidir.

2.6. Deney Kurgusu

- Adı geçen hastaneye yatırılan bebeklerin dahil edilme kriterlerine göre seçilmesi,

- Aileden onam alınması,
- Seçilen bebeklere farklı klinik tanılara sahip olmaları nedeniyle mortalite olasılıklarını denkleme için araştırmacı tarafından SNAP PE II skorlaması uygulanması,
- SNAP PE II skoruna göre aynı puanı alan bebeklerin rastlantısal olarak klasik müzik, ninni ve kontrol grubu olarak üç gruba ayrılması ve uygulamaya başlanması planlanmıştır.
- Literatürde, YYBÜ'de müzik uygulamasında tek enstrümanlı, hafif ritmik müziklerin seçilmesinin uygun olacağını ve Mozart'ın davranış durumuna, uzun vadede dil ve beyin gelişimine etkili olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Schwartz ve Ritchie, 2007; Lubetzky ve ark., 2010). Bu doğrultuda, klasik müzik grubuna dinletilmek üzere Mozart for Babies CD' sinden tek enstrümanlı piano eseri seçilmiştir.
- Ninni grubu için ise; literatürde 28. gebelik haftasından itibaren işitme sisteminin olgunlaştığı bildirilmektedir (Esch ve ark., 2004). Yıldız'a göre (2009), yenidoğanlar gebeliğin son trimesterında çalınan müziğin doğum esnasında çalınması halinde çevreyi daha tanıdık algılamaktadırlar. Schwartz ve Ritchie (2007) ise bebeklerin erkek sesine göre kadın sesini, yabancı bir kadının sesine göre ise anne sesini tercih ettiklerini bildirmektedir. Bu doğrultuda, ninni grubu için bebeklerin annelerinin gebelikleri boyunca söyledikleri ya da bildikleri bir ninni söylemeleri istenmiştir. Ninni kaydı, gürültüden uzak olması ve annenin kendini rahat hissedebilmesi için emzirme saati dışında, sadece ninni söyleyecek anne içeri alınarak YYBÜ'deki emzirme odasında gerçekleştirilmiştir.

2.7. Uygulama

Ön Uygulama

Çalışmaya başlanmadan önce gözlemcilere stres belirtileri listesi hakkında eğitim verilmiştir. Çalışma başlamadan önce bir bebek üzerinde aileden izin alınarak ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada anketlerin uygulanabilirliğini değerlendirmek hem de uygulayıcı ve gözlemcilerin anketleri uygulamalarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Klasik Müzik Grubu

- Klasik müzik grubunda yer alan bebeklerin araştırmacı tarafından her sabah (08:00) kilosu, her hafta baş-göğüs çevresi ve boyu ölçülüp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.
- Sessiz bir ortamda müzik çalar ve desibelmetre arasında bir metre mesafe bırakılarak ses seviyesi Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisine göre kısa süreli maruziyet seviyesi olan 65 dB'e ayarlanmıştır (AAP, 1997).
- Rutin hemşirelik bakımından önce kuvöz içinde müzik çalar, hoparlör, "Mozart for Babies" (Schwartz ve Ritchie, 2007; Dehaene-Lambertz ve ark., 2010; Lubetzky ve ark., 2010) klasik müzik eserinden oluşturulan ses sistemi bebeğin ayak ucuna -başından yaklaşık 1 metre uzaklığa, klinikte bulunan hızlı yüzey dezenfektanı ile dezenfekte edilerek kurulmuştur.
- Müzik dinletisi öncesi (bakımdan 1dk önce) oksijen saturasyon düzeyi, vücut ısısı, kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum değerleri hasta takip çizelgesine kaydedildikten sonra 30 dakikalık müzik dinletisine başlanmıştır.

➤ Bakımdan önce, bakımda ve bakımdan sonraki stres belirtileri araştırmacı dışında iki farklı yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından değerlendirilip hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Ayrıca stres varsa kaç dakika sürdüğü kaçınıcı dakikada yok olduğuda araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

➤ Bebeğe sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanmıştır.

➤ Müzik dinletisinin 10., 20., 30. dakikasında ve müzik dinletisinden 10 dakika sonra kalp tepe atımı, vücut ısısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı monitörden ölçülerek hasta takip formuna kaydedilmiştir (Lubetzky ve ark., 2010; Standley, 2002).

➤ Hasta taburcu olana kadar her gün aynı standart bakım verilmiş ve veriler hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

➤ Bir haftadan uzun yatan bebeklere ek olarak haftalık boy, baş- göğüs çevresi ölçümü hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

Ninni Grubu

➤ Bu gruptaki bebeklerin annelerinden anne karnındayken bebeklerine söyledikleri bir ninniye ya da çevrelerinde sıkça duydukları bir ninniye söylemeleri istenmiş, annenin söylediği ninni sessiz bir ortamda ses kaydına alınıp ve müzik çalara aktarılmıştır.

➤ Ninni grubunda yer alan bebeklerin araştırmacı tarafından her sabah (08:00) kilosu, her hafta baş-göğüs çevresi ve boyu ölçülüp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

➤ Sessiz bir ortamda müzik çalar ve desibelmetre arasında bir metre mesafe bırakılarak ses seviyesi Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisine göre kısa süreli maruziyet seviyesi olan 65 dB'e ayarlanmıştır.

➤ Rutin hemşirelik bakımından önce kuvöz içinde müzik çalar, hoparlör, anne sesinden ninniden (Coleman ve ark., 1997; Standley ve Moore, 1995; Loewy ve ark., 2013) oluşturulan ses sistemi bebeğın ayak ucuna -başından yaklaşık 1 metre uzaklığa, klinikte bulunan hızlı yüzey dezenfektanı ile dezenfekte edilerek kurulmuştur.

➤ Bakımdan önce, bakımda ve bakımdan sonraki stres belirtileri iki farklı yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından değerlendirilip hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Ayrıca stres varsa kaç dakika sürdüğü kaçınıcı dakikada yok olduğuda araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

➤ Bebeğre sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanmıştır.

➤ Müzik dinletisinin 10., 20., 30. dakikasında ve müzik dinletisinden 10 dakika sonra kalp tepe atımı, vücut ısısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı monitörden ölçlerek hasta takip formuna kaydedilmiştir (Lubetzky ve ark., 2010; Standley, 2002).

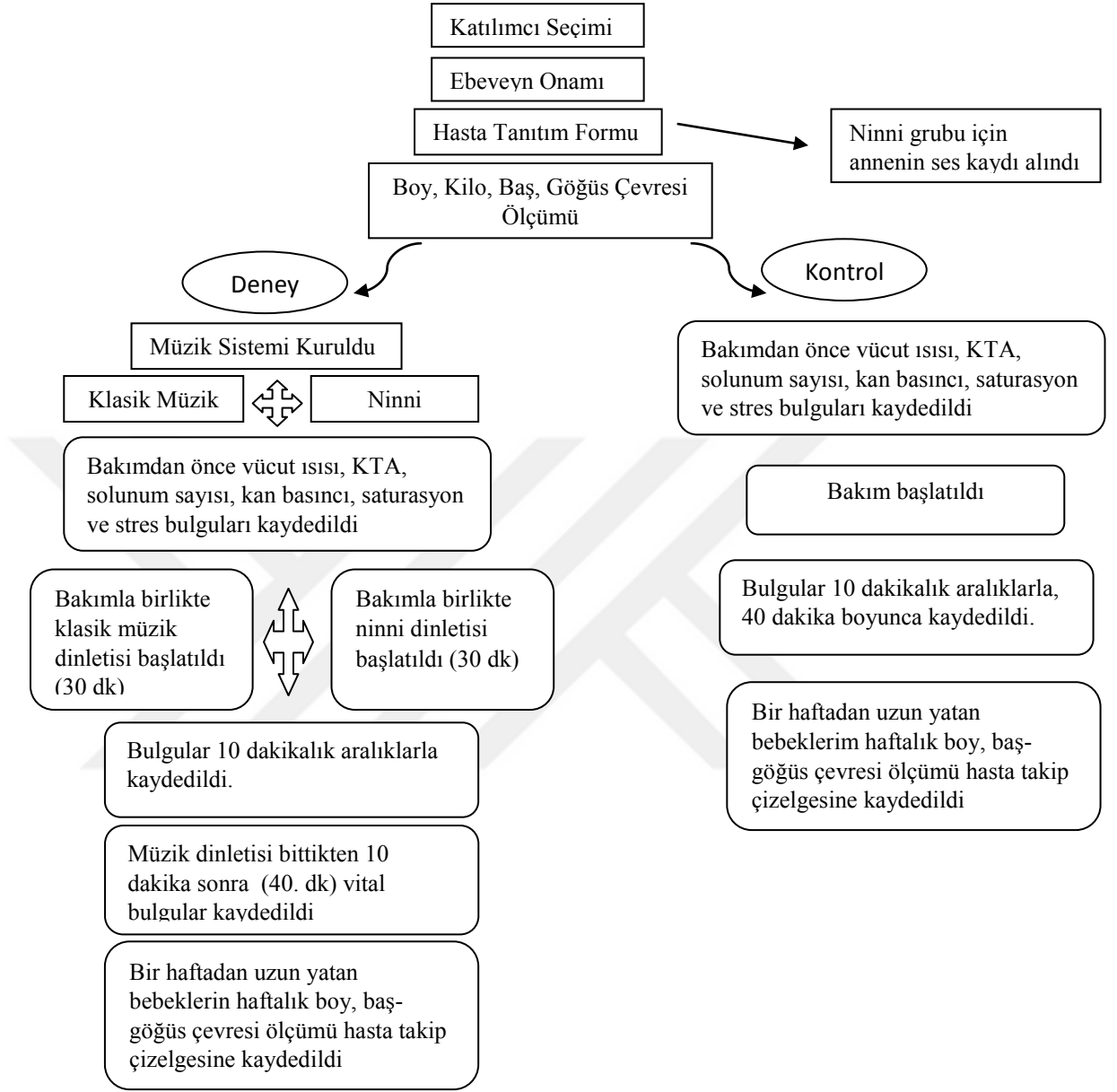
➤ Hasta taburcu olana kadar her gün aynı standart bakım verilmiş ve veriler hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

➤ Bir haftadan uzun yatan bebeklere ek olarak haftalık boy, baş- göğüs çevresi ölçümü hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

Kontrol Grubu

- Kontrol grubunda yer alan bebeklerin araştırmacı tarafından her sabah (08:00) kilosu, her hafta baş-göğüs çevresi ve boyu ölçölüp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.
- Kontrol grubunda yer alan bebeklere yenidoğan yoğun bakım ünitesinin rutin ses ortamında bakımları yapılmıştır.
- Bakımdan önce, bakımda ve bakımdan sonraki stres belirtileri iki farklı yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından değerlendirilip hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. ayrıca stres varsa kaç dakika sürdüğü kaçınıcı dakikada yok olduğuda araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.
- Bebeğe sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanmıştır.
- İzlem süresinin 10., 20., 30. ve 40.dakikasında kalp tepe atımı, vücut ısısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı monitörden ölçölerek hasta takip formuna kaydedilmiştir (Lubetzky ve ark., 2010; Standley, 2002).
- Hasta taburcu olana kadar her gün aynı standart bakım verilmiş ve veriler hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.
- Bir haftadan uzun yatan bebeklere ek olarak haftalık boy, baş- göğüs çevresi ölçümü hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir.

Şekil 2.2 Uygulama Aşamaları



2.8. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacı tarafından hazırlanan ve iki bölümden oluşan anket formu ile toplanmıştır. Anketin birinci bölümünü bebeğin genel bilgilerinden ve örneklem seçme sorularının bulunduğu hasta tanıtım formu oluşturmaktadır. Birinci bölüm verileri hasta dosyasından ve ebeveynlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur. İkinci bölümü ise günlük ve haftalık izlenecek

verilerin yazılacağı hasta takip çizelgesi oluşturmaktadır. İkinci bölüm verileri araştırmacı ve gözlemciler tarafından toplanmıştır.

Bebeklerin günlük ve haftalık izlenecek verileri toplanırken Thermoflash temazsız dijital ateş ölçer ile vücut ısısı ölçümü, Mennen Enmove marka monitörle kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonu, Charder bebek terazisi ile günlük vücut ağırlığı, serviste bulunan standart mezura ile boy baş ve göğüs çevresi ölçümleri yapılmıştır. Uygulamadan önce Trotec marka desibelmetre ile ses düzeyi ölçümü yapılmıştır. Klasik müzik dinletisi için Mozart for Babies müzik CD'si, ninni dinletisi için Sony marka ses kayıt cihazı ve Baywonder marka hoparlör kullanılmıştır. Bebeklerin streslerini değerlendirmek, araştırmacı dışında için iki farklı gözlemciden destek alınmıştır.

2.8.1. Hasta Tanıtım Formu

Bebeğe ait tanıtıcı bilgileri (doğum tarihi, gestasyon haftası, doğum ağırlığı/persentil, doğum şekli, cinsiyet, tanı, Apgar skoru 1. ve 5.dk, SNAP PE II skor puanı, boyu, baş ve göğüs çevresi, yatış tarihi ve çıkış tarihi) sorgulayan 13 sorudan oluşan ve araştırmacı tarafından ilk olarak doldurulan formdur (Ek 4).

SNAP PE II (Score for Neonatal Acute Physiology- Perinatal Extension); Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerine (YYBÜ) yeni yatırılan bebeklerde mortalite riskini tahmin etmede kullanılan bir skorlama sistemidir. Farklı tanıları alan hastaların grupları arası eşlenmesi için kullanılmıştır. Doğum ağırlığı, 5. dakika Apgar skoru ve gestasyon haftasına göre doğum ağırlığı olmak üzere üç parametre içerir. Elde edilen skorun karşısına gelen rakam o bebeğin mortalite oranını gösterir. SNAP PE II mortalite oranlarını objektif olarak ortaya koyarak, hastanın klinik durumunu belirler ve buna uygun yaklaşım için yol gösterir (Yalaz ve ark., 2006) (Ek 5).

2.8.2. Hasta Takip Çizelgesi

Günlük ve haftalık takip olarak iki bölümden oluşur. Bebeğin bakımdan önce, bakımda ve bakımdan sonraki stres belirtilerini, vücut ısısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, kilosunu günlük olarak; boy, baş ve göğüs çevresi ölçümelerini ise haftalık olarak kaydetmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiş bir çizelgedir. Günlük ölçümler bakımdan önce, bakım başladıktan sonra 10. dakika, 20.dakika, 30. dakika ve 40. dakikada ölçülüp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. haftalık ölçümler bebek birinci haftasını doldurduğunda alınıp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir (Ek 6).

Şiddetine Göre Stres Belirtileri Listesi; Strese karşı oluşturulan fizyolojik davranışsal yanıtlara göre stresin şiddetini hafif orta ve ağır olarak belirlemek için kullanılmıştır. (**Hafif:** göz göze iletişimden rahatsız olma, sağa sola dönme, hıçkırma, yüz buruşturma, çenede aşağı doğru sarkma, gözleri kapama, ağız açma, dili dışarı çıkarma, aksırma, öksürme; **Orta:** yüzde kızarma, vücutta renk değişimleri, iç çekme, regürjitasyon, el parmaklarında dışarı doğru açılma, kol bacaklarda ekstansiyon, ani çekilme hareketleri, güçsüzleşme; **Ağır:** solgunluk, siyanoz, takipne, bradipne, apne, oksijen düzeylerinde azalma, taşikardi, bradikardi, disritmidir (Aydın, 2006) (Ek 5).

Araştırmanın planlanması aşamasında stress belirtileri ve süresinin belirlenmesi için video kaydı alınması planlanmış, ancak kurum izin vermediği için video kaydı alınamamıştır. Kayıt yerine, stres belirtileri yenidoğan alanında deneyimli 2 farklı gözlemci tarafından, stres süresi ise araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Stres belirtileri bakım başlamadan hemen önce, bakım sırasında (uygulamanın onuncu dakikasında) ve bakım bittikten hemen sonra olmak üzere günde üç kez, iki farklı gözlemci tarafından aynı anda stres belirtileri listesine göre puanlanmıştır. Gözlemciler birbirinden bağımsız bir şekilde şiddetine göre stres belirtileri listesinden puanlama yapıp (stresiz bebek 1 puan, hafif stres 2 puan, orta stres 3 puan, ağır stres 4 puan), listeyi hasta klasörüne bırakmıştır. Daha sonra puanlamalar araştırmacı tarafından hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Hastanede

kaldıkları gün boyunca puanlanan stres belirtileri puanları toplanıp gün sayısına bölünerek stres belirtileri ortalaması bulunmuştur.

Stresin süresini saptamak için ise bebekler araştırmacı tarafından uygulama süresi boyunca gözlenmiş ve stres belirtilerinin kaçınıcı dakikada kaybolduğu günlük olarak hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Bebeklerin hastanede kaldığı gün boyunca kaydedilen stres sürelerinin toplanıp gün sayısına bölünmesiyle ortalama stres süresi dakika cinsinden bulunmuştur.

Bebekler yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yattığı süre boyunca uygulamadan önce vücut ısısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı değerleri ayrı ayrı toplanıp yattığı gün sayısına bölünerek uygulama öncesi ortalama vücut ısısı, ortalama kalp tepe atımı, ortalama solunum sayısı, ortalama oksijen saturasyonu değerleri bulunmuştur. Aynı şekilde onuncu dakika, yirminci dakika, otuzuncu dakika ve kırkıncı dakika vücut ısıları, kalp tepe atımı, solunum sayısı, saturasyon değerlerinin de ortalamaları alınmıştır. Kan basıncı değerinde ise sistol ve diastol kan basıncının ortalaması olan Ortalama Kan Basıncı (Mean Arter Pressure – MAP) değerlerinin ortalamaları aynı yöntemle alınmıştır.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeklerin vücut ağırlığı günlük tartılıp hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Yenidoğanın taburcu olduğu günkü kilosundan yatış kilosuna çıkartılıp yattığı gün sayısına bölünerek bebeklerin ortalama günlük kilo alımı bulunmuştur. Boy, baş ve göğüs çevresi ise haftalık olarak ölçülmüş, her bir ölçüm kendi arasında toplanarak hastanede kalınan hafta sayısına bölünerek ortalama boy, baş ve göğüs çevresi bulunmuştur.

Hasta takip çizelgesine kaydedilen veriler yukarıda açıklandığı şekilde istatistiksel analize hazırlanmıştır.

2.9. Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 21 (The Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Klasik müzik, ninni ve kontrol grubu verileri gruplar arası karşılaştırmalarda Tek Yönlü Varyans Analizi One-Way ANOVA, Chi-Square, Kruskal-Wallis Test kullanılarak karşılaştırılmıştır. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan gruplara önemliliğin hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Klasik müzik, ninni ve kontrol gruplarının grup içi zamana göre değişimi tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Her bir grup için istatistiksel farkın hangi ölçüm zamanından kaynaklandığını belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltmeli çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Stres belirtilerini puanlayan gözlemciler arası uyumu belirlemek amacıyla eşleşmiş gruplar da t testi kullanılmıştır.

2.10. Etik İlkeler

Hazırlanan tez önerisi Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Akademik Kurul Toplantısında sunulmuş ve kabul edilmiştir. Çalışma için daha sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 46004091-302.14.06/38534 sayılı etik onay (Ek 4) alınmıştır. Kastamonu İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden 91379769/806.01.03 sayılı kurum izni (Ek 5) alınmıştır. Çalışmaya katılan bebeklerin ebeveyninden bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Ek 6) ile onam alınarak çalışmaya başlanılmıştır.

2.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlükleri

- Araştırmanın planlanması aşamasında bakım sırasında stres belirtileri ve stresin süresini belirlemek amacıyla video kaydı planlanmış ancak kurum tarafından izin verilmemesi sebebiyle video kaydı yapılamamıştır. Bu

nedenle uygulama boyunca hasta başında gözlem yapılmıştır. Bu da zaman kaybına neden olmuştur.

- Araştırma süresince ünite rotavirüs salgını nedeniyle iki kez kapatılmıştır. Bu nedenle veri toplama süreci uzamıştır.
- Ünite ikinci basamak yoğun bakım olduğu için uzun süreli hasta takibi yapılamamıştır. Bu nedenle müziğin hastanede kalış süresine etkisini göstermek için süre yeterli olmamıştır.



3. BULGULAR

3.1. Bebeklerin Tanıtıcı Bilgilerine Ait Bulgular

Bu bölümde klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin tanıtıcı bilgilerine ait dağılımlar verilerek gruplar arası karşılaştırma yapılmıştır. Bebeklerin tanıtıcı bilgilerine ait dağılımlar Çizelge 3.1 ve Çizelge 3.2' de verilmiştir.

Çizelge 3.1 Bebeklerin Cinsiyet ve Doğum Şekline Göre Gruplar Arası Dağılımları

		Klasik		Ninni		Kontrol			
Özellikler		(n=15)		(n=15)		(n=15)		X ²	p
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kız	6	40	6	40	5	33,3	X ² =0,189	p>0,05
	Erkek	9	60	9	60	10	66,7		
Doğum	Sezaryen	6	40	9	60	7	46,7	X ² =1,245	p>0,05
	Normal	9	60	6	40	8	53,3		

Çizelge 3.1'de klasik müzik grubunda ve ninni grubunda yer alan bebeklerin %40'ı ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin %33,3'ü kızdır. Doğum şekli karşılaştırıldığında ise klasik müzik grubunda yer alan bebeklerin % 40'ı sezaryen, %60'ı normal doğum; ninni grubunda yer alan bebeklerin %60'ı sezaryen, %40'ı normal doğum; kontrol grubunda yer alan bebeklerin %46,7' si sezaryen, %53,3' ü normal doğumla doğmuştur. Araştırmada kontrol ve deney gruplarındaki bebekler cinsiyet ve doğum şekli yönünden karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (X²=0,189, X²=1,245; p>0,05, Çizelge 3.1).

Çizelge 3.2 Bebeklerin Doğum Ağırlığı, Apgar Skoru ve Gestasyon Haftası Ortalamalarına Göre Gruplar Arası Dağılımları

Özellikler	Klasik Müzik	Ninni	Kontrol	F	p
	(n=15)	(n=15)	(n=15)		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		
Doğum ağırlığı	3359,3±338,3	3301,6±413,9	3266,6±401,6	0,201	p>0,05
1. dakika Apgar	9,5±0,7	9,8±0,5	9,8±0,3	2,589	p>0,05
5. dakika Apgar	10±0	10±0	10±0	*	p>0,05
Gestasyon	39,2±0,7	38,9±0,7	38,6±0,8	2,9	p>0,05

* Bütün bebeklerin 5. dakika Apgar skoru eşit olduğundan analiz yapılmamıştır.

Çizelge 3.2'de klasik müzik grubunda yer alan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı $3359,3 \pm 388,3$ gr, ninni grubunda yer alan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı $3301,6 \pm 413,9$ gr, kontrol grubu için ortalama doğum ağırlığı $3266,6 \pm 401,6$ gr olarak bulunmuştur. Apgar skoru birinci dakikada klasik müzik grubunda ortalama $9,5 \pm 0,7$, ninni grubunda $9,8 \pm 0,5$, kontrol grubunda ise $9,8 \pm 0,3$ 'tür. Apgar skoru beşinci dakikada klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda ise 10 ± 0 'dır. Gestasyon yaşı klasik müzik grubunda ortalama $39,2 \pm 0,7$ hafta, ninni grubunda $38,9 \pm 0,7$ hafta ve kontrol grubunda $38,6 \pm 0,8$ hafta olarak bulunmuştur. Araştırmada kontrol ve deney gruplarındaki bebekler doğum ağırlığı, Apgar skoru ve gestasyon haftası ortalamaları yönünden karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (doğum ağırlığı $F=0,201$, Apgar 1. dk $F=2,589$, Apgar 5. dk $F=*$, gestasyon haftası $F=2,9$; $p>0,05$, Çizelge 3.2).

3.2. Bebeklerin Fizyolojik Ölçümlerine Ait Bulgular

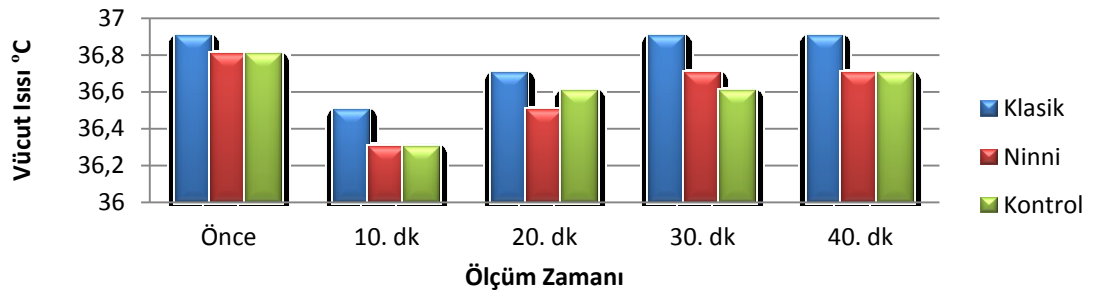
Bu bölümde klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin uygulamaya başlamadan hemen önce, uygulamaya başladıktan sonra onuncu, yirminci, otuzuncu ve kırkinci dakikalarda kaydedilen fizyolojik ölçüm (vücut ısısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu) değerlerinin ortalamaları ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalarına ilişkin bulgular verilmiştir. Değişkenlerin aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık tek yönlü varyans analiziyle (One-Way ANOVA) incelenmiştir. Her bir grup içindeki farklılık ise tekrarlayan ölçümlerde varyans analiziyle incelenmiştir.

Çizelge 3.3 Tekrarlayan Ölçümlerde Vücut Isısı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

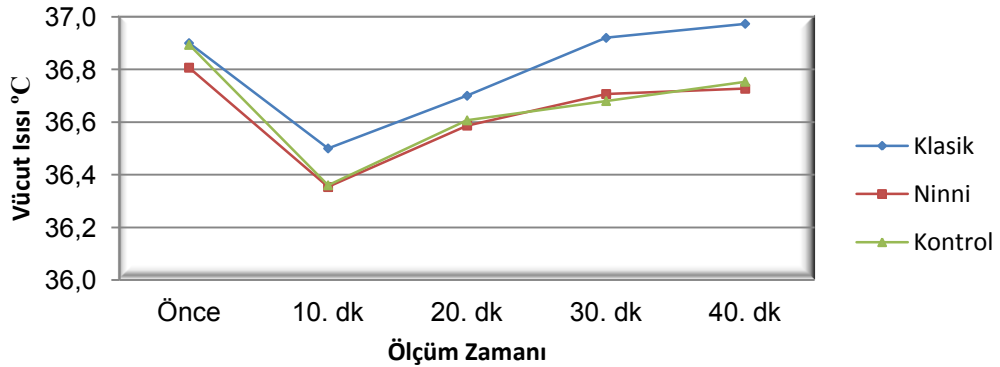
	Klasik Müzik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Uygulamadan önce	36,9 ± 0,3	36,8 ± 0,2	36,8 ± 0,4	0,362	0,698
Uygulama Sırası (10. dk)	36,5 ± 0,4	36,3 ± 0,2	36,3 ± 0,2	1,425	0,252
Uygulama Sırası (20. dk)	36,7 ± 0,3	36,5 ± 0,2	36,6 ± 0,2	0,858	0,431
Uygulama Sırası (30. dk)	36,9 ± 0,3*	36,7 ± 0,1	36,6 ± 0,2*	4,23	0,021
Uygulama Sonrası (40. dk)	36,9 ± 0,3*#	36,7 ± 0,2#	36,7 ± 0,2*	3,461	0,041
F/p	19,8 / p<0.05	12,3 / p<0.05	23,6/p<0,05		

* Post Hoc ileri analiz testine göre klasik müzik ve kontrol grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler

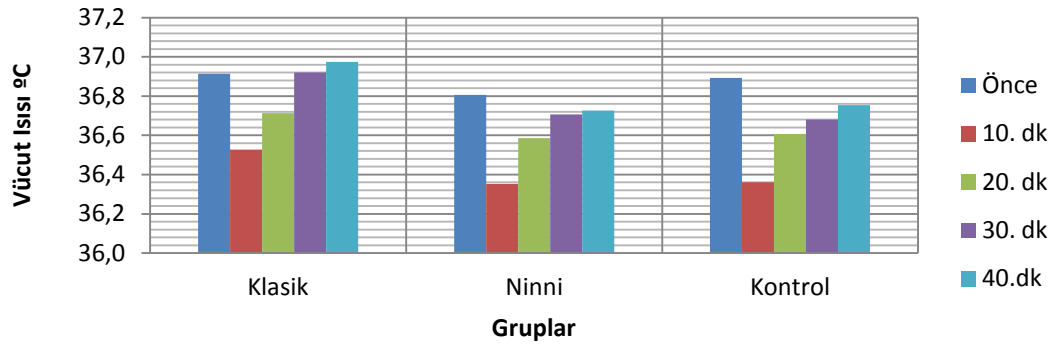
Post Hoc ileri analiz testine göre ninni ve klasik müzik grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler



Şekil 3.1 Ölçüm Zamanlarına Göre Vücut Isısı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.2 Vücut Isısı Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi



Şekil 3.3 Vücut Isısı Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

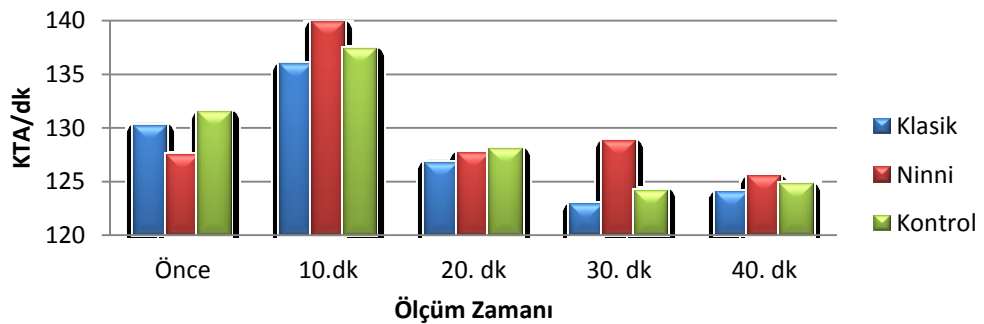
Çizelge 3.3, Şekil 3.1 ve Şekil 3.2'de vücut ısısı ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımı ile istatistiksel sonuçları yer almaktadır. Gruplar arası dağılım karşılaştırıldığında uygulama öncesinde vücut ısısı ortalamaları klasik müzik grubunda $36,9 \pm 0,3$ °C; ninni grubunda $36,8 \pm 0,2$ °C; kontrol grubunda $36,8 \pm 0,4$ °C olarak bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,3$; $p>0,05$). Onuncu dakikada vücut ısısı ortalamaları klasik müzik grubunda $36,5 \pm 0,4$ °C; ninni grubunda $36,3 \pm 0,2$ °C; kontrol grubunda $36,3 \pm 0,2$ °C olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=1,4$; $p>0,05$). Yirminci dakika vücut ısısı ortalamaları klasik müzik grubunda $36,7 \pm 0,3$ °C; ninni grubunda $36,5 \pm 0,2$ °C; kontrol grubunda $36,6 \pm 0,2$ °C olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,8$; $p>0,05$). Otuzuncu dakika vücut ısısı ortalamaları klasik müzik grubunda $36,9 \pm 0,3$ °C; ninni grubunda $36,7 \pm 0,1$ °C; kontrol grubunda $36,6 \pm 0,1$ °C olarak belirlenmiştir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=4,2$; $p=0,021$). Post Hoc ileri analiz testiyle (Tukey test) önemliliğin kaynaklandığı gruplara bakıldığında, önemliliğin klasik müzik ve kontrol grubu arasındaki farklılıktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Ninni grubu ise kontrol ve klasik müzik gruplarıyla benzer özellik taşımaktadır. Kırkıncı dakika vücut ısısı ortalamaları klasik müzik grubunda $36,9 \pm 0,3$ °C; ninni grubunda $36,7 \pm 0,2$ °C; kontrol grubunda $36,7 \pm 0,2$ °C olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3,4$; $p=0,041$). Post Hoc ileri analiz testiyle (Tukey test) önemliliğin kaynaklandığı gruplara

bakıldığında, klasik müziğin ninni ve kontrol gruplarından farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ninni ve kontrol grubu ise birbiriyle benzer özellik taşımaktadır.

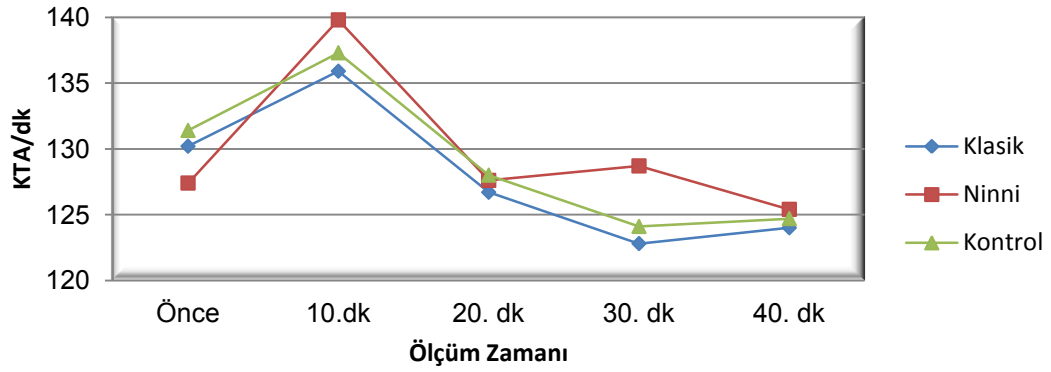
Vücut ısı ölçümlerinin zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, değişim klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (klasik müzik $F=19,8$, ninni $F=12,3$, kontrol $F=23,6$; $p<0,05$, Çizelge 3.3). Post Hoc ileri analiz testiyle (Bonferroni test) önemliliğin kaynaklandığı zamana bakıldığında, farkın uygulamanın 10. dakikasında vücut ısındaki düşüşten kaynaklandığı saptanmıştır (Şekil 3.2).

Çizelge 3.4 Tekrarlayan Ölçümlerde Kalp Tepe Atımı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik Müzik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Uygulamadan Önce	130,2 ± 25,3	127,4 ± 14	131,4 ± 30,2	0,1	0,901
Uygulama Sırası (10. dk)	135,9 ± 10,9	139,8 ± 19	137,3 ± 15,9	0,2	0,787
Uygulama Sırası (20. dk)	126,7 ± 6,7	127,6 ± 12,8	128 ± 15,1	0,04	0,958
Uygulama Sırası (30. dk)	122,8 ± 10	128,7 ± 14,7	124,1 ± 16,4	0,7	0,484
Uygulama Sonrası (40. dk)	124 ± 9,5	125,4 ± 10,8	124,7 ± 15,2	0,04	0,956
F/p	3,2/ $p<0,05$	6,6/ $p<0,05$	2,8/ $p<0,05$		



Şekil 3.4 Tekrarlayan Ölçümlerde Kalp Tepe Atımı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.5 Ortalama Kalp Tepe Atımı Değerinin Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

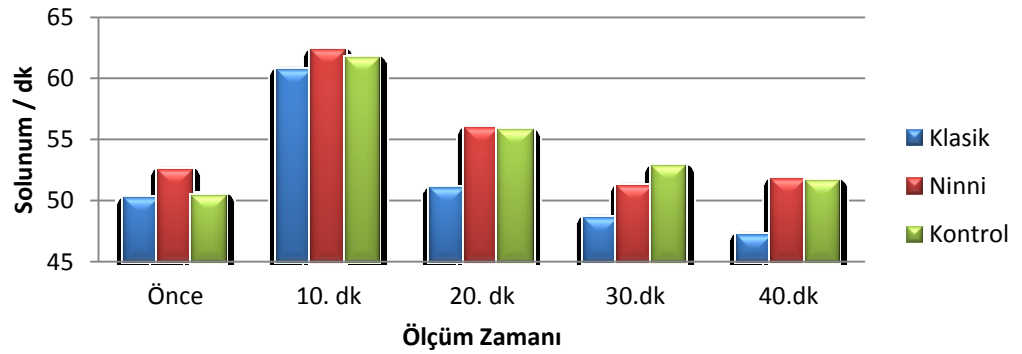
Çizelge 3.4, Şekil 3.4 ve Şekil 3.5'te kalp tepe atımı ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımı ile istatistiksel analiz sonuçları yer almaktadır. Gruplar arası dağılım karşılaştırıldığında uygulama öncesinde kalp tepe atımı ortalamaları klasik müzik grubunda $130,2 \pm 25,3$ atım/dk; ninni grubunda $127,4 \pm 14$ atım/dk; kontrol grubunda $131,4 \pm 30,2$ atım/dk olarak bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,1$; $p>0,05$). Onuncu dakikada kalp tepe atımı ortalamaları klasik müzik grubunda $135,9 \pm 10,9$ atım/dk; ninni grubunda $139,8 \pm 19$ atım/dk; kontrol grubunda $137,3 \pm 15,9$ atım/dk olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,2$; $p>0,05$). Yirminci dakika kalp tepe atımı ortalamaları klasik müzik grubunda $126,7 \pm 12,8$ atım/dk; ninni grubunda $127,6 \pm 12,8$ atım/dk; kontrol grubunda $128 \pm 15,1$ atım/dk olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,04$; $p>0,05$). Otuzuncu dakika kalp tepe atımı ortalamaları klasik müzik grubunda $122,8 \pm 10$ atım/dk; ninni grubunda $128,7 \pm 14,7$ atım/dk; kontrol grubunda $124,1 \pm 16,4$ atım/dk olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,7$; $p>0,05$). Kırkıncı dakika kalp tepe atımı ortalamaları klasik müzik grubunda $124 \pm 9,5$ atım/dk; ninni grubunda $125,4 \pm 10,8$ atım/dk; kontrol grubunda $124,7 \pm 15,2$ atım/dk olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,04$; $p>0,05$).

Kalp tepe atımı ortalamalarının zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, değişim klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda istatistiksel olarak

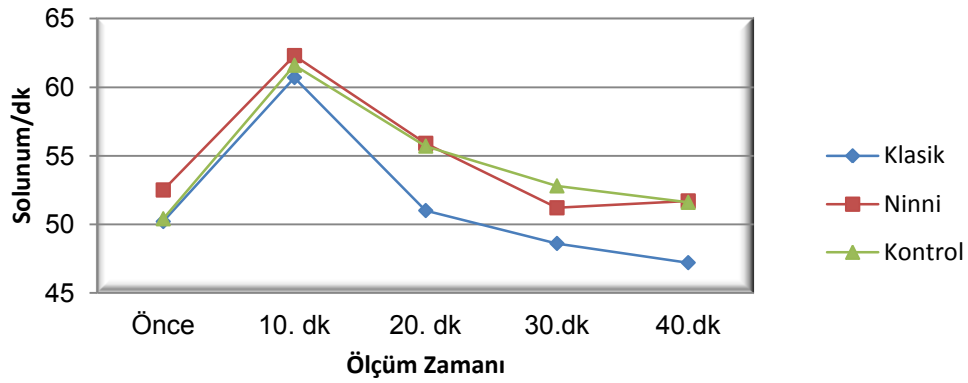
anlamlı bulunmuştur (klasik müzik $F=3,2$, ninni $F=6,6$, kontrol $F=2,8$; $p<0,05$, Çizelge 3.4). Post Hoc ileri analiz testiyle (Bonferroni test) önemliliğin kaynaklandığı zamana bakıldığında, farkın uygulamanın 10. dakikasında yükselen kalp tepe atımı ortalamalarından kaynaklandığı saptanmıştır (Şekil 3.5).

Çizelge 3.5 Tekrarlayan Ölçümlerde Solunum Sayısı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik Müzik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Uygulamadan Önce	50,2 ± 11,0	52,5±8,7	50,4±8,2	0,2	0,755
Uygulama Sırası (10. dk)	60,7±10,5	62,3±7,9	61,6±5,2	0,14	0,866
Uygulama Sırası (20. dk)	51±6,6	55,9±6,0	55,7±5,1	3,2	0,051
Uygulama Sırası (30. dk)	48,6±7,3	51,2±6,7	52,8±5,2	1,5	0,224
Uygulama Sonrası (40. dk)	47,2±5,5	51,7±8,7	51,6±4,3	2,3	0,112
F/p	9,5/ $p<0,05$	7,3/ $p<0,05$	19,1/ $p<0,05$		



Şekil 3.6 Tekrarlayan Ölçümlerde Solunum Sayısı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.7 Ortalama Solunum Sayısının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

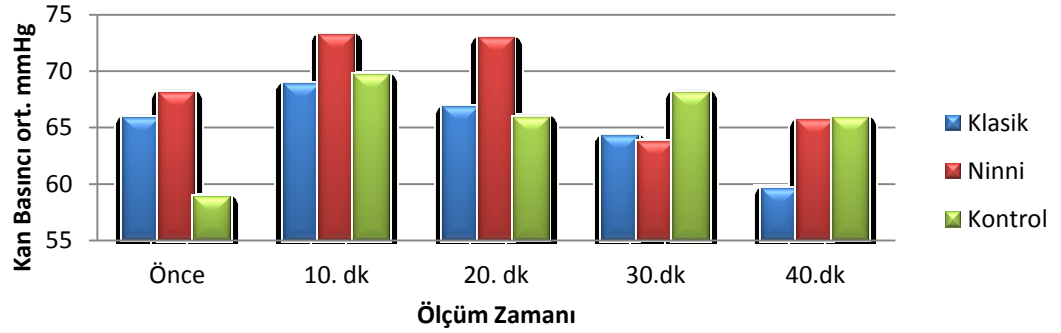
Çizelge 3.5, Şekil 3.6 ve Şekil 3.7'de solunum sayısı ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımı ile istatistiksel sonuçları yer almaktadır. Gruplar arası dağılım karşılaştırıldığında uygulama öncesinde solunum sayısı ortalamaları klasik müzik grubunda $50,2 \pm 11,0/\text{dk}$; ninni grubunda $52,5 \pm 8,7/\text{dk}$; kontrol grubunda $50,4 \pm 8,2/\text{dk}$ olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,2$; $p>0,05$). Onuncu dakikada solunum sayısı ortalamaları klasik müzik grubunda $60,7 \pm 10,5/\text{dk}$; ninni grubunda $62,3 \pm 7,9/\text{dk}$; kontrol grubunda $61,6 \pm 5,8/\text{dk}$ olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,14$; $p>0,05$). Yirminci dakika solunum sayısı ortalamaları klasik müzik grubunda $51,6 \pm 6,6/\text{dk}$; ninni grubunda $55,9 \pm 6,0/\text{dk}$; kontrol grubunda $55,7 \pm 5,1/\text{dk}$ olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=3,2$; $p>0,05$). Otuzuncu dakika solunum sayısı ortalamaları klasik müzik grubunda $48,6 \pm 7,3/\text{dk}$; ninni grubunda $51,2 \pm 6,7/\text{dk}$; kontrol grubunda $52,8 \pm 5,2/\text{dk}$ olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=1,5$; $p>0,05$). Kırkıncı dakika solunum sayısı ortalamaları klasik müzik grubunda $47,2 \pm 5,5/\text{dk}$; ninni grubunda $51,7 \pm 8,7/\text{dk}$; kontrol grubunda $51,6 \pm 4,3/\text{dk}$ olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=2,3$; $p>0,05$).

Solunum sayısı ortalamalarının zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, değişim klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (klasik müzik $F=9,5$, ninni $F=7,3$, kontrol $F=19,1$; $p<0,05$,

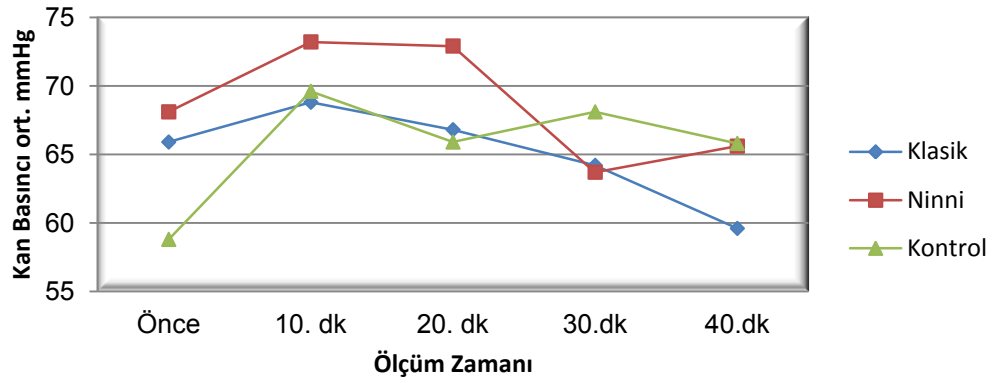
Çizelge 3.5). Post Hoc ileri analiz testiyle (Bonferroni test) önemliliğin kaynaklandığı zamana bakıldığında, farkın uygulamanın 10. dakikasında yükselen solunum sayısı ortalamalarından kaynaklandığı saptanmıştır (Şekil 3.7).

Çizelge 3.6 Tekrarlayan Ölçümlerde Kan Basıncı Ortalamalarının (MAP) Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Uygulamadan Önce	65,9±12,7	68,1±15,3	58,8±11,6	2,0	0,147
Uygulama Sırası (10. dk)	68,8±14,1	73,2±9,7	69,6±13,5	0,5	0,594
Uygulama Sırası (20. dk)	66,8±13,8	72,9±8,0	65,9±11,8	1,6	0,203
Uygulama Sırası (30. dk)	64,2±9,3	63,7±13,5	68,1±8,8	0,7	0,479
Uygulama Sonrası (40. dk)	59,6±13,3	65,6±10,3	65,8±7,3	1,6	0,206
F/p	2,7/ p<0,05	2,5/ p<0,05	3,3/ p<0,05		



Şekil 3.8 Tekrarlayan Ölçümlerde Ortalama Kan Basıncı Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.9 Ortalama Kan Basıncı Değeri Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

Çizelge 3.6 Şekil 3.8 ve Şekil 3.9'da sistol ve diastol kan basıncının ortalaması olan MAP (mean arter pressure) değerlerinin ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımı ile istatistiksel sonuçları yer almaktadır. Gruplar arası dağılım karşılaştırıldığında uygulama öncesinde kan basıncı ortalamaları klasik müzik grubunda $65,9 \pm 12,7$ mmHg; ninni grubunda $68,1 \pm 15,3$ mmHg; kontrol grubunda $58,8 \pm 11,6$ mmHg olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=2$; $p>0,05$). Onuncu dakikada kan basıncı ortalamaları klasik müzik grubunda $68,8 \pm 14,1$ mmHg; ninni grubunda $73,2 \pm 9,7$ mmHg; kontrol grubunda $69,6 \pm 13,5$ mmHg olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,5$; $p>0,05$). Yirminci dakika kan basıncı ortalamaları klasik müzik grubunda $66,8 \pm 13,8$ mmHg; ninni grubunda $72,9 \pm 8$ mmHg; kontrol grubunda $65,9 \pm 11,8$ mmHg olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=1,6$; $p>0,05$). Otuzuncu dakika kan basıncı ortalamaları klasik müzik grubunda $64,2 \pm 9,3$ mmHg; ninni grubunda $63,7 \pm 13,5$ mmHg; kontrol grubunda $68,1 \pm 8,8$ mmHg olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,7$; $p>0,05$). Kırkıncı dakika kan basıncı ortalamaları klasik müzik grubunda $59,6 \pm 13,3$ mmHg; ninni grubunda $65,6 \pm 10,3$ mmHg; kontrol grubunda $65,8 \pm 7,3$ mmHg olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=1,6$; $p>0,05$).

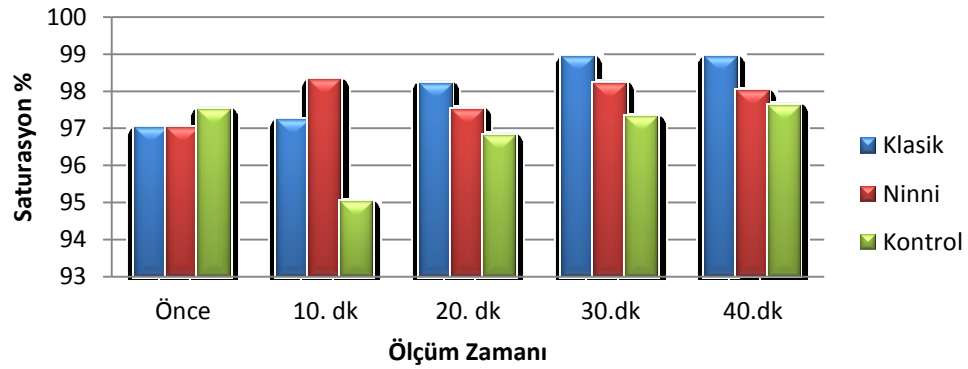
Kan basıncı ortalamalarının zamana göre grup içi değişimleri tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi ile test edilmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak

anlamlı bulunmuştur (klasik müzik $F=9,5$, ninni $F=7,3$, kontrol $F=19,1$; $p<0,05$, Çizelge 3.5). Bu farkın kaynaklandığı zaman Post Hoc ileri analiz testiyle (Bonferroni test) ikişerli karşılaştırma yapıldığında, dağılımların varyanslarının yüksek olması nedeniyle farklılık görülmediği saptanmıştır (Şekil 3.9).

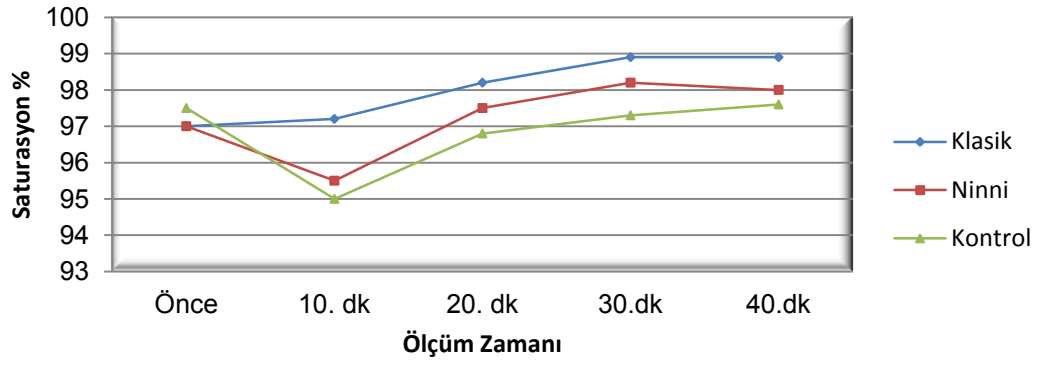
Çizelge 3.7 Tekrarlayan Ölçümlerde Oksijen Saturasyonu Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik Müzik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Uygulamadan Önce	97±2,8	97±2,2	97,5±1,6	0,2	0,792
Uygulama Sırası (10. dk)	97,2±2,6*	95,5±2,2	95±1,8*	3,6	0,036
Uygulama Sırası (20. dk)	98,2±1,5*	97,5±1,5	96,8±1,4*	3,4	0,042
Uygulama Sırası (30. dk)	98,9±1,1*	98,2±1,2	97,3±1,3*	6,2	0,004
Uygulama Sonrası (40. dk)	98,9±1,0*	98±1,4	97,6±1,0*	4,3	0,020
F/p	4,7/ $p<0,05$	9,5/ $p<0,05$	11,1/ $p<0,05$		

* Post Hoc ileri analiz testine göre klasik müzik ve kontrol grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler



Şekil 3.10 Tekrarlayan Ölçümlerde Oksijen Saturasyonu Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.11 Oksijen Saturasyonu Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

Çizelge 3.7, Şekil 3.10 ve Şekil 3.11'de oksijen saturasyonu ortalamalarının gruplar arası ve grup içi dağılımı ile istatistiksel sonuçları yer almaktadır. Gruplar arası dağılım karşılaştırıldığında uygulama öncesinde oksijen saturasyonu ortalamaları klasik müzik grubunda $97,2 \pm 2,8$; ninni grubunda $97,0 \pm 2,2$; kontrol grubunda $97,5 \pm 1,6$ olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=0,2$; $p>0,05$). Onuncu dakikada oksijen saturasyonu ortalamaları klasik müzik grubunda $97,2 \pm 2,6$; ninni grubunda $95,5 \pm 2,2$; kontrol grubunda $95,0 \pm 1,8$ olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3,6$; $p=0,036$). Yirminci dakika oksijen saturasyonu ortalamaları klasik müzik grubunda $98,2 \pm 1,5$; ninni grubunda $97,5 \pm 1,5$; kontrol grubunda $96,8 \pm 1,4$ olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3,4$; $p=0,042$). Otuzuncu dakika oksijen saturasyonu ortalamaları klasik müzik grubunda $98,9 \pm 1,1$; ninni grubunda $98,2 \pm 1,2$; kontrol grubunda $97,3 \pm 1,3$ olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=6,2$; $p=0,004$). Kırkıncı dakika oksijen saturasyonu ortalamaları klasik müzik grubunda $98,9 \pm 1,0$; ninni grubunda $98,2 \pm 1,4$; kontrol grubunda $97,6 \pm 1,0$ olarak belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=4,3$; $p=0,020$). Post Hoc ileri analiz testiyle (Tukey test) önemliliğin kaynaklandığı gruplara bakıldığında, onuncu, yirminci, otuzuncu ve kırkıncı dakika ölçümlerinin her birinde önemliliğin klasik müzik ve kontrol grubu arasındaki farklılıktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

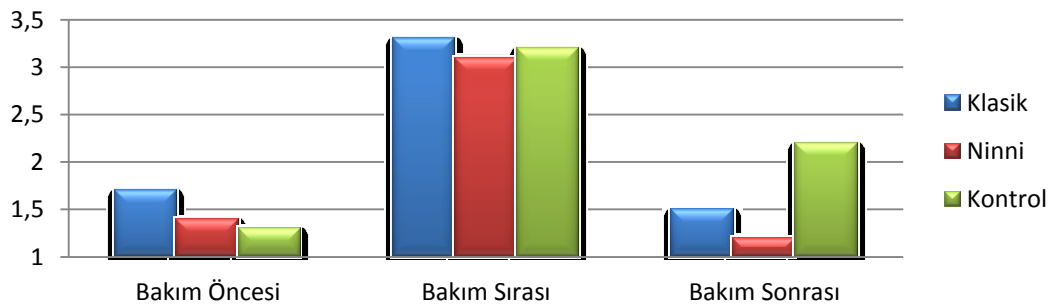
Oksijen saturasyonu ölçümlerinin zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, değişim klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (klasik müzik $F=4,7$, ninni $F=9,5$, kontrol $F=11,1$; $p<0,05$, Çizelge 3.7). Post Hoc ileri analiz testiyle (Bonferroni test) önemliliğin kaynaklandığı zamana bakıldığında, farkın klasik müzik ve ninni grubu için uygulamanın 10. dakikasında oksijen saturasyonundaki artıştan, kontrol grubu içinse uygulamanın 10. dakikasında oksijen saturasyonundaki düşüşten kaynaklandığı saptanmıştır (Şekil 3.11).

Çizelge 3.8 Tekrarlayan Ölçümlerde Stres Puanı Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

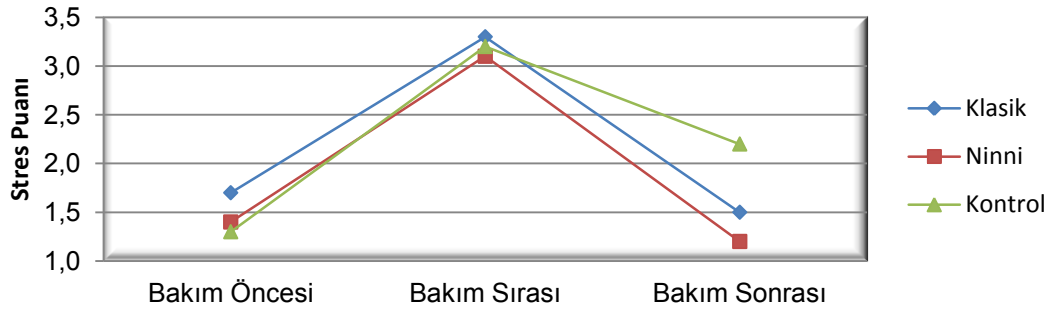
	Klasik	Ninni	Kontrol		
Ölçüm Zamanı	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Bakım öncesi stres	1,7±0,7	1,4±0,5	1,3±0,4	1,7	0,187
Bakım sırasında stres	3,2±0,6	3,1±0,5	3,2±0,6	0,1	0,839
Bakım sonrası stres	1,5±0,7*	1,2±0,3#	2,2±0,8*#	8,2	0,001
F/p	21,7/ $p<0,05$	84,1/ $p<0,05$	36,2/ $p<0,05$		

* Post Hoc ileri analiz testine göre klasik müzik ve kontrol grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler

Post Hoc ileri analiz testine göre ninni ve kontrol grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler



Şekil 3.12 Tekrarlayan Ölçümlerde Stres Puanı Ortalamalarının Gruplar Arası Dağılımı



Şekil 3.13 Stres Puanı Ortalamalarının Ölçüm Zamanlarına Göre Grup İçi Değişimi

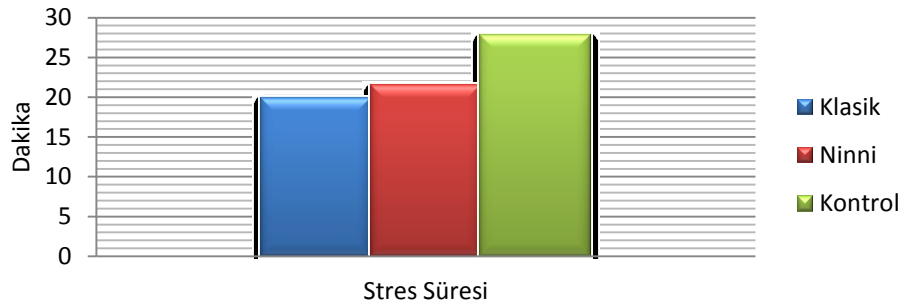
Bebeklerin hemşirelik bakımı öncesi, esnasında ve sonraki stres düzeyleri iki gözlemci tarafından değerlendirilmiş, değerlendiriciler arası uyum eşleşmiş gruplar da t testi ile analiz edilmiş ve bakımdan önce tam uyum, bakım sırasında 0,988 uyum, bakımdan sonra 0,979 puanları ile uyumlu bulunmuştur. Gözlemciler arası uyum sağlandığı için her iki gözlemcinin birbirinden bağımsız olarak puanladığı stres belirtilerinin ortalaması alınarak istatistiksel analiz yapılmıştır.

Çizelge 3.8, Şekil 3.12 ve Şekil 3.13'te bakım öncesi **stres puanı ortalaması** klasik müzik grubunda $1,7 \pm 0,7$, ninni grubunda $1,4 \pm 0,5$, kontrol grubunda $1,3 \pm 0,4$ olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($F=1,7$; $p>0,05$). Bakım sırasında stres puanı ortalaması klasik müzik grubunda $3,2 \pm 0,6$, ninni grubunda $3,1 \pm 0,5$, kontrol grubunda $3,2 \pm 0,6$ olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($F=0,2$; $p>0,05$). Bakım sonrası stres puanı ortalaması klasik müzik grubunda $1,5 \pm 0,7$, ninni grubunda $1,2 \pm 0,3$, kontrol grubunda $2,2 \pm 0,8$ olarak belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=8,1$; $p=0,001$). Post Hoc ileri analiz testiyle (Tukey test) önemliliğin klasik müzik ile kontrol ve ninni ile kontrol grupları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 3.9 Stes Süresinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Stres Puanı	Klasik	Ninni	Kontrol		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Stres süresi	19,9±7,7*	21,5±7,0	27,7±9,0*	3,9	0,027

* Post Hoc ileri analiz testine göre klasik müzik ve kontrol grupları arasında farkın kaynaklandığı ölçümler



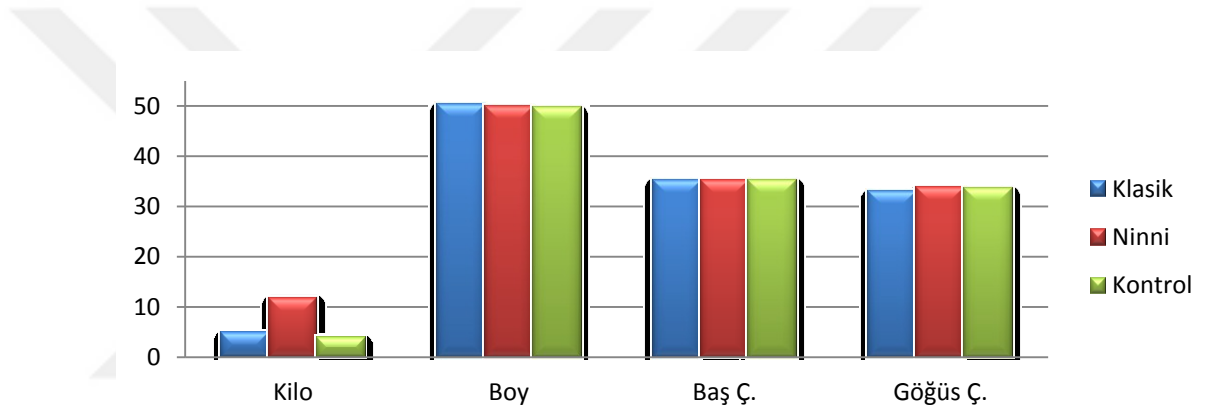
Şekil 3.14 Stes Süresinin Gruplar Arası Dağılımı

Geleneksel bakım uygulaması süresince bebeklerin gösterdiği **stresin süresi** gruplar arası karşılaştırıldığında, stresin klasik müzik grubunda 19,9±7,7 dk, ninni grubunda 21,5±7,0 dk, kontrol grubunda ise 27,7±9,0 dk sürdüğü belirlenmiştir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=3,9; p=0,027, Çizelge 3.10). Post Hoc ileri analiz testiyle (Tukey) önemliliğin kaynaklandığı gruplara bakıldığında önemliliğin klasik müzik ve kontrol grupları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

3.3. Bebeklerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgular

Çizelge 3.10 Tekrarlayan Ölçümlerde Günlük Kilo Alımı, Boy, Baş Çevresi, Göğüs Çevresi Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik	Ninni	Kontrol		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Günlük kilo alımı ortalaması (g)	4,9±42,1	11,8±15,4	3,9±46,2	0,2	0,819
Boy (cm)	50,3±1,0	49,9±1,2	49,6±1,1	1,3	0,277
Baş çevresi (cm)	35,2±0,9	35±1,0	35,1±0,7	0,08	0,923
Göğüs çevresi (cm)	33±1,0	33,7±0,9	33,6±0,9	1,8	0,177



Şekil 3.15 Bebeklerde Günlük Kilo Alımı, Boy, Baş Çevresi, Göğüs Çevresi Değeri Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

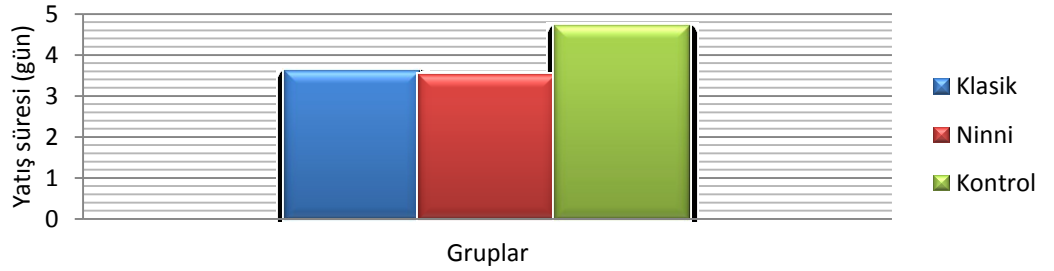
Çizelge 3.10 ve Şekil 3.15'te **kilo, boy, baş ve göğüs çevresi** ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırmaları yer almaktadır. Günlük kilo alımı ortalaması [(çıkış kilosu-yatış kilosu)/yattığı gün sayısı] klasik müzik grubunda 4,9±42,1 g, ninni grubunda 11,8±15,4 g, kontrol grubunda 3,9±46,2g olarak belirlenmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (F=0,2; p>0,05). Boy uzunlukları ortalamaları klasik müzik grubunda 50,3±1,0 cm, ninni grubunda 49,9±1,2 cm, kontrol grubunda 49,6±1,1 cm olarak belirlenmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (F=1,3; p>0,05). Baş çevresi uzunlukları ortalamaları klasik müzik grubunda 35,2±0,9 cm, ninni grubunda 35,0±1,0 cm, kontrol grubunda 35,1±0,7 cm olarak belirlenmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (F=0,08; p>0,05).

Göğüs çevresi uzunlukları ortalamaları klasik müzik grubunda $33,0 \pm 1,0$ cm, ninni grubunda $33,7 \pm 0,9$ cm, kontrol grubunda $33,6 \pm 0,9$ cm olarak belirlenmiştir ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F=1,8$; $p>0,05$).

3.4. Hastanede Kalış Sürelerine Ait Bulgular

Çizelge 3.11 Bebeklerin Hastanede Ortalama Yatış Süresinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Klasik	Ninni	Kontrol		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	F	p
Yatış Süresi(gün)	3,6±2,7	3,5±2,1	4,7±2,1	1,1	0,325



Şekil 3.16 Ortalama Hastanede Yatış Süresinin Gruplar Arası Dağılımı

Çizelge 3.11 ve Şekil 3.16'da bebeklerin hastanede ortalama yatış gününün gruplar arası karşılaştırıldığında klasik müzik $3,6 \pm 2,7$ gün, ninni $3,5 \pm 2,1$ gün, kontrol grubu $4,7 \pm 2,1$ gün olarak saptanmış ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F=1,1$; $p>0,05$).

4.TARTIŞMA

Prematüre bebekler ya da yüksek riskli yenidoğanlar, yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınabilir ve yaşamın ilk günlerini anneden uzak, gürültülü ve stresli bir ortamda geçirmek zorunda kalabilirler. Bu olumsuz ortama uyumu kolaylaştırmak ve bebeğin gelişimini desteklemek için yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde kanguru bakımı, toplu bakım verme, besleyici olmayan emme, set çekme/sarmalama, müzik gibi öğeleri içeren bireyselleştirilmiş gelişimsel destekleyici bakımdan yararlanılmaktadır (Waren, 2012). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde müzik, olumlu davranışsal ve fizyolojik çıktıları nedeniyle kullanımı artan bir prosedürdür (Hartling ve ark., 2009).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde işitsel bir uyaran olarak kullanılan müziğin duygusal etkilerini direkt olarak ölçmek mümkün olmasa da insanların kendiliğinden ve kontrolsüz reflekslerle müziğe karşılık verdiği bilinmektedir (Gençel, 2006). Bu yolla literatürde kalp tepe atımı, solunum sayısı, kan basıncı gibi fizyolojik parametrelere bakılarak müziğin etkileri anlaşılmaya çalışılmıştır. Müzik, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebeklerde stresi azaltması, fizyolojik ölçümlere olumlu etkileri, bilişsel ve dil gelişimini desteklemesi yönünden önemli bir araç olduğu düşünülmektedir (Standley, 2012). Term bebeklerde klasik müzik ve anne sesinden ninninin fizyolojik ölçümler, stres belirtileri ve hastanede kalış süresine etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel olarak gerçekleştirilen bu çalışmanın bulguları üç başlıkta tartışılmıştır.

1. Bebeklerin fizyolojik ölçümlerine Ait Bulguların Tartışılması
2. Bebeklerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulguların Tartışılması
3. Bebeklerin Hastanede Kalış Sürelerine Ait Bulguların Tartışılması

4.1. Bebeklerin Fizyolojik Ölçümlerine Ait Bulguların Tartışılması

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yenidoğanlara uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler ve stres belirtileri üzerine etkisini inceleyen birçok çalışma vardır (Collins ve Kuck, 1991; Cassidy ve Standley, 1995; Standley ve Moore, 1995; Coleman ve ark., 1998; Butt ve Ksilevsky, 2000; Whipple, 2000; Calabro ve ark., 2003; Arnon ve ark., 2006; Lubetzky ve ark., 2010). Bu çalışmalarda klasik müzik, ninni, uterus sesi gibi değişik sesler dinletilmiş, müzik uygulaması için hafif ritmik vurgulu çalgılarla tercihen tek enstrümanlı klasik müzik, kadın ya da çocuk sesinden oluşan geleneksel ninniler kayıt ya da canlı olarak tercih edilmiştir. Çalışmalarda müzik dinletilen süre, müziğin türü (klasik, ninni vb), canlı ya da kayıt olması, yenidoğanın preterm ya da term olması, müziğin uygulandığı zaman dilimi (bakımda, ağırlı girişimde, kanguru bakımında vs) konusunda oldukça geniş bir yelpaze göze çarpmaktadır. Literatürde çoğunlukla prematüre bebeklerde müzik uygulamasının etkileri ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Ancak term bebeklerde yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Araştırmada kontrol, ninni ve klasik müzik gruplarında, uygulama öncesi gruplar arası **vücut ısıları değerleri** karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Çizelge 3.3). İlk ölçüm, müzik uygulaması öncesi alındığı için deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak fark olmaması beklendik bir sonuçtur. Uygulamanın onuncu dakikasındaki ölçümlerin rutin hemşirelik bakımına denk gelmesi nedeniyle, onuncu dakikada her üç grupta da ortalama 4 °C düşüş gözlenmiştir. Müziğin etkisi otuzuncu dakikadaki ölçümlerde gözlenmiş, klasik müzik ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F=4,23$; $p<0,05$). Uygulamanın kırkıncı dakikasındaki ölçümlerde ise hem klasik müzik ve ninni grubu hemde klasik müzik ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3,4$; $p<0,041$). Ninni ve kontrol grubu benzer özellik gösterirken klasik müzik grubunda müziğin etkisinin, müzik uygulaması bittikten on dakika sonra da devam ettiği vücut ısıları değerlerine yansımıştır. Ninni dinletisinin kontrol grubuyla benzer özellik

göstermesinin müzik konusunda amatör ve çekingen olan annelerin ninni söylerken melodik bir tutum sergileyemediğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Rutin hemşirelik bakımı sırasında silme banyonun etkisiyle tüm gruplarda onuncu dakikada vücut ısısı düşmüş, bakımdan sonra fizyolojik olarak vücut ısısı korunmaya çalışıldığı için her üç grupta da artış göstermiştir. Bu nedenle vücut ısısının ölçüm zamanlarına göre grup içi değişimleri karşılaştırıldığında aralarındaki fark tüm gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3.3).

Literatürde müzik uygulamasının yenidoğanın vücut ısısı üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda Rubalcava ve ark. (2015) " dişi korkusu" olan 34 erişkin hastanın stres düzeyini belirlemek için yaşam bulgularından yararlandıkları randomize kontrollü bir çalışmada 17 hastaya 20 dakika boyunca yatıştırıcı müzik dinletmiş ve grupların ağız içinden alınan vücut ısısı ölçümlerini karşılaştırmışlardır. Çalışmada deney grubunun vücut ısısı, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük çıkmıştır. Stres durumu vücut ısısını arttıracak için çalışmada vücut ısısının düşmesi olumlu kabul edilmiştir (Rubalcava ve ark., 2015). Yang ve ark. (2012) psikiyatri kliniğinde tedavi gören 24 hasta üzerinde yaptıkları bir araştırmada oda ısısı 23 °C'ye sabitlenmiş bir odada, 12 hastaya 11 gün 20 dakika boyunca hastaların seçtikleri bir müzik dinletmişlerdir. Diğer 12 hastanın ise müzik dinletilmeden koltukta uzanması istenmiş ve her iki grubun parmak ısıları 5 dk aralıklarla ölçülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının parmak ısıları karşılaştırıldığında kontrol grubunun parmak ısısı artışı deney grubuna göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Hsu and Lai (2004) majör depresif bozuklukla psikiyatri kliniğinde tedavi gören 54 hastanın 27'sine iki hafta boyunca otuz dakikalık sürelerle 6 çeşit hafif müzik içinden katılımcının seçtiği bir müzik dinletmişlerdir. Deney grubunun parmak sıcaklığı ölçümleri kontrol grubuna göre yüksek çıkmış ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Burns ve ark. (2002) 60 psikoloji öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada klasik müzik, rock müzik veya katılımcıların kendi seçtikleri rahatlatıcı müziğin vücut ısısı üzerine etkisini incelemişlerdir. Deney ve kontrol grubu vücut ısısı değerleri karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Burns

ve ark., 2002). Psikiyatri hastalarında yapılan çalışmalarda, duygusal stres santral sinir sistemi üzerine etki ettiği için subkutan arteriollerdeki kasılma sonucu periferik kan akımı azalmakta ve parmak ısısında düşüş gözlenmektedir (Yang ve ark., 2012). Diğer yandan diş tedavisi gören hastaların vücut ısısı ağızdan ölçüldüğü için vücut ısısının stresle doğru orantılı artması beklenmektedir. Müzikle birlikte relaksasyon sağlandığı için parmak ısılarında artış, vücut ısısında ise düşüş gözlenmektedir. Ortam ısısı, vücut ısısı, ölçüm şekli, giyinik ya da çıplak olma yönünden farklılıklar olsa da çalışma, Rubalcava (2015), Yang ve ark. (2012), Hsu and Lai (2004)'ün çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Yenidoğan döneminde normal **kalp tepe atımı** 120-160/dk'dır. Bu değerler uyku-uyanıklık ve stres gibi durumlarda değişebilmektedir. Araştırmada, tüm ölçüm zamanlarında klasik müzik, ninni ve kontrol gruplarının kalp tepe atımı değerleri karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$), (Çizelge 3.4). Zamana göre grup içi kalp tepe atımları her üç grupta da bakımla birlikte 5-12 atım artmış ancak normal sınırlar içinde kalmıştır.

Müzik uygulaması sırasında kalp tepe atımını izleyen çalışmalara bakıldığında; Amini ve ark. (2013), 25 prematüre üzerinde yaptıkları çalışmada klasik müzik ve ninnni dinletisinin kontrol grubuna göre kalp tepe atımı değerlerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığını gözlemlemişlerdir. Benzer şekilde Cassidy ve Standley (1995), Desquiotz-Sunnen (2008), Keith ve ark. (2009) ve Yıldız (2009) çalışmalarında müzik dinletilen grubun kalp atım hızı değerlerinde müzik dinlemeyen gruba göre azalma gözlemlemiştir. Buna karşın McCain ve Hilker (1999); Courtnage (2001); Flowers, Lai ve ark. (2005); Aydın (2006), Bozette (2008); Neal ve Lindeke (2008); Ahmadshah ve ark. (2010); Alipour ve ark. (2013) ve Moran ve ark. (2015) çalışmalarında müzik dinletilen grup ile dinletilmeyen grup arasında kalp tepe atımı değerleri açısından istatistiksel olarak fark gözlemlememişlerdir. Benzer şekilde çalışmamızda müziğin kalp tepe atımı değerlerinde etkisine bakıldığında kalp tepe atımı her bir grupta normal sınırdaki kalmış ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$), (Çizelge 3.4). Çalışma, bebeğin gestasyonel yaşı, müziğin süresi, türü, canlı ya da

kayıt olması gibi faktörler yönünden literatürle farklılıklar göstermektedir. Term bebeklerde müziğin etkileri ile ilgili yapılacak ileri araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde yenidoğan döneminde normal **solunum hızı** 40-60/dk olarak bildirilmiştir. Araştırmada klasik müzik, ninni ve kontrol gruplarının solunum hızı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$), (Çizelge 3.6). Zamana göre grup içi solunum sayısı her üç grupta da bakımla birlikte takipneik olmuş (klasik müzik $60,7\pm10,5$; ninni $62,3\pm7,9$; kontrol $61,6\pm5,2$), ancak bakımdan sonra normal sınırlar içinde kalmıştır.

Müziğin solunum sayısı üzerine etkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında; Keith ve ark. (2009), 32-40 haftalar arasında, ventilasyondan yeni ayrılmış ve oral beslenmeye geçmemiş bebekler ile yaptıkları çalışmada müzik dinletilen bebeklerin solunum değerlerinde azalma gözlenmiştir. Benzer şekilde Cassidy ve Standley (1995); Flowers, McCain ve Hilker (1999); Amini ve ark (2013); Loewy ve ark. (2013); Moran ve ark. (2015) müzik ya da ninni dinletilen bebeklerin solunum sayılarında dinletilmeyen bebeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gözlemlemişlerdir. Diğer yandan Courtnage (2001)'in 10 preterm ile yaptığı çalışmada bebeklere 15'er dk 4 adet ninni dinletmiş ve solunum değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Neal ve Lindeke (2008)'in 32-35 haftalık 41 preterm ile yaptığı çalışmada prematüre bebeklere 30 dk kayıttan piano dinletmiş, deney ve kontrol grupları arasında solunum değerleri açısından istatistiksel olarak fark gözlenmemiştir. Benzer şekilde Lai ve ark. (2005); Aydın (2006); Yıldız (2009) ve Alipour ve ark. (2013) çalışmalarında müzik uygulamasının solunum hızına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisini gözlemlememişlerdir. Çalışmamızda ise solunum sayısındaki toparlanmayı klasik müzik, ninni grubu ve kontrol grubuna göre daha erken gösterse de (20.dk) aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Literatürde müziğin solunum sayısını etkilediği çalışmalar preterm bebekler üzerinde yapıldığından uzun süreli çalışmalardır. Çalışmamız term bebekler üzerinde olduğundan ve izlem süresi kısa

olduğundan müziğin solunum sayısı üzerine etkisinin istatistiksel olarak anlamsız bulunduğu düşünülmektedir.

Araştırmada **ortalama kan basıncı** ölçümlerinin zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, grupların ortalama kan basınçları bakımın yarattığı stresle birlikte onuncu dakikada bir miktar artmış, daha sonra azalma göstermiştir. Gruplararası ortalama kan basıncı değerleri karşılaştırıldığında en hızlı toparlanma klasik müzik ve ninni grubunda gözlemlenmiştir Ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$), (Çizelge 3.4).

Literatürde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde müziğin ortalama kan basıncına (MAP) etkisini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Teckenberg-Jansson ve ark. (2011) aynı anda müzik ve kanguru bakımı ya da sadece kanguru bakımı yaparak müziğin 61 prematüre bebekteki hızlı etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında müzik ve kanguru grubunun kan basıncı değerleri, sadece kanguru uygulanan gruba göre istatistiksel olarak daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Hatem ve ark. (2006) 1 günlükten 16 yaşına pediatrik kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde yatan çocuklara, kalp ameliyatından 24 saat sonra 30 dakika klasik müzik dinletmiştir. Ortalama kan basıncı değerleri yönünden deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Çalışmamız Hatem ve ark. (2006)'nın çalışmasına benzer şekilde sonuç vermiştir. Deney ve kontrol grupları kalp tepe atımı değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız olduğundan, uygulama sırasında ortalama kan basıncı değerlerinin de etkilenmemesinin olağan olduğu düşünülmektedir.

Literatürde normal **saturasyon** değeri %95-100 olarak bildirilmiştir. Araştırmada gruplar arası ortalama saturasyon ölçümleri karşılaştırıldığında müzik uygulaması öncesi aralarında istatistiksel olarak fark olmaması grupların homojen dağıldığını göstermektedir. Onuncu ($F=3,6$; $p<0,036$), yirminci ($F=3,4$; $p<0,042$), otuzuncu ($F=6,2$; $p<0,004$) ve kırkinci dakikalarda ($F=4,3$; $p<0,02$) klasik müzik dinletilen bebeklerin saturasyon değerleri kontrol grubuna göre yüksektir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Klasik müzik grubu

saturasyon değerleri onuncu dakika ölçümünden itibaren artış göstermiş, uygulama bitene kadar stabilliğini korumuştur. Ninni grubu ise klasik müzik ve kontrol gruplarının her ikisiyle de benzerlik göstermediği halde aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 3.7).

Ortalama saturasyon ölçümlerinin zamana göre grup içindeki değişimlerine bakıldığında, değişim klasik müzik, ninni ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Post hoc ileri analiz testinde klasik müzik ve ninni grubu bakım öncesi ve bakım sırası ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Ancak kontrol grubunda bakım sırasındaki saturasyon değerleri bakım öncesi değerine göre düşük çıkmıştır ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Müzik uygulaması sırasında saturasyon değerlerinin izlendiği çalışmalara bakıldığında; Collins ve Kuck (1991) uterus sesi ve kadın sesinden ninni dinletilen 17 bebek üzerinde yaptıkları çalışmada, müzik dinletilen grubun oksijen saturasyonu dinletilmeyen gruba göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Onbir hastanede 271 bebek üzerinde yapılan bir çalışmada YYBÜ'sinde izlenen bebeklere okyanus dalgalarını içeren dinlendirici bir müzik, elle vurmali, ritmik sesler içeren bir müzik (gatabox), anne ya da babanın söylediği ninni olmak üzere üç tür müzik dinletilmiştir. Ebeveynlerinin sesinden ninni dinleyen bebeklerde oksijen doygunluğunda artış tespit edilmiştir (Loewy ve ark., 2013). Benzer şekilde Cassidy ve Standley (1995); Butt (1998); Flowers, McCain ve Hilker (1999); Standley (2002); Chou ve ark. (2003); Desquiotz-Sunnen (2008); Keith ve ark. (2009) ve Yıldız (2009) YYBÜ'de müzik dinletisinin yenidoğanların saturasyon değerlerini yükselttiğini gözlemlemişlerdir. Buna karşın Courtnage'nin (2001) 10 preterm ile yaptığı çalışmasında 15'er dk 4 adet ninni dinletilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Courtnage'nin çalışmasına paralel olarak Lai ve ark. (2005); Aydın (2006); Neal ve Lindeke (2008); Bozette (2008); Alipour ve ark. (2013) ve Amini ve ark. (2013); Moran (2015) 'ın çalışmalarında müzik ve kontrol grupları arasında saturasyon değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmada bakımın yarattığı stresle birlikte ninni ve kontrol gruplarının saturasyon değerlerinde ortalama iki birim düşme gözlenmiş, klasik müzik grubunda ise 0,2 birimlik bir artış gözlenmiştir. Bundan kontrol grubunun bakım sırasındaki stresten daha çok etkilendiği sonucunu çıkarabiliriz. Diğer ölçüm zamanlarına bakıldığında farkın onuncu dakikadaki saturasyon değerindeki değişimden kaynaklandığı saptanmıştır. Çalışmamızda klasik müzik dinletilen term yenidoğanların saturasyon değerleri artarken ninni grubunda istatistiksel bir farkın olmamasının, kayıt ninninin canlı ninni kadar etkili olamamasından kaynaklandığı düşümlü olabilir. Literatürde Garunkstiene ve ark. (2014) 34 haftalık 35 yenidoğan üzerinde yaptıkları bir çalışmada canlı ninni dinleyen bebeklerin kayıt ninni dinleyenlere göre uyku düzeninin daha iyi olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır.

Yenidoğanda **stres belirtileri**, bebeğin davranış durumu gözlemlenerek değerlendirilmektedir. Çalışmamızda bu amaçla stres belirtileri listesinden yararlanılmıştır (Aydın, 2006). Bakım öncesi gruplar arası ortalama stres puanları arasında istatistiksel olarak fark bulunmaması, müziğin eşit şartlardaki bebeklere uygulandığının kanıtıdır. Bakım sırasında stres puanları karşılaştırıldığında grupların stres puanları en az 1,5 puan artmıştır. En düşük stres puanı $3,1 \pm 0,5$ puanla ninni grubudur ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bakım sonrası stres puanlarına bakıldığında ise klasik müzik ve ninni stres puanı kontrol grubuna göre daha düşüktür ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,01$) (Çizelge 3.8).

Araştırmada aralarında istatistiksel olarak bir fark bulunmasa da anne sesinden ninni dinletilen bebeklerin klasik müziğe göre daha sakin oldukları gözlemlenmiştir. Stres belirtilerinin grup içi değişimlerine bakıldığında zamana göre puan farkı her üç grupta da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Post hoc ileri analiz test ile farkın bakım sırasında yani onuncu dakikadaki stres puanlarındaki artıştan kaynaklandığı bulunmuştur.

İzlem boyunca **stres süresine (dk)** bakıldığında klasik müzik grubunun stres puanı kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel

olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,027$). Ninni grubu ile kontrol grubu stres puanları arasında ortalama 6 puan fark saptanmış ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Literatürde Burke ve ark. (1995) yenidoğan yoğun bakım ünitesinde devamlı oksijen desteğinde olan prematüre bebekler dinletilen müziğin aspirasyon sırasındaki stres belirtilerini azalttığını bildirmişlerdir. Benzer şekilde Collins ve Kuck (1991); McCain ve Hilker (1999); Malinova ve ark. (2004); Lai ve ark. (2005); Hodges ve Wilson (2010); Flowers, Tosun ve ark. (2014) çalışmalarında, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde dinletilen müziğin preterm bebeklerin stres düzeylerini azalttığını ve yenidoğanı sakinleştirdiğini belirtmişlerdir. Diğer yandan Aydın (2006) bakım sırasında prematüre bebeklerde Türk müziğinin fizyolojik ve davranışsal etkilerinin araştırıldığı, 60 bebekte yapılan çalışmada ninni ve kontrol grubu arasında stres belirtileri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Mallocc ve ark. (2012) term ve preterm yakın preterm bebekler üzerinde yaptıkları çalışmada, müzik uygulaması sırasında bebeklerin davranışsal yanıtlarını incelemişlerdir. Çalışmada müzik dinletilen bebeklerin ADBB (Alarm Distress Baby Scale) skoru ile dinletilmeyen bebeklerin ADBB skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde İmseytoğlu (2011) ve Alipour ve ark. (2013) da deney ve kontrol gruplarının stres belirtileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemişlerdir.

Fizyolojik olarak fiziksel veya mental bir stres durumunda ön hipofizden hızla aşırı ACTH hormonu salgınır ve bunu izleyen dakikalar içinde adrenal korteksten kortizol sekresyonu artar (Guyton ve Hall, 2001). Müziğin de limbik sistem üzerine etki ettiği ve kortizol salgınımını arttırdığına yönelik çalışmalar vardır (Leardi ve ark., 2007; Khalfa ve ark., 2003). Buradan sonuçla çalışmada müziğin limbik sistem üzerine etki ettiğini ve stres yanıtının düzenlenmesine yardımcı olduğu düşünülmektedir. Diğer yandan fizyolojik bulgulara klasik müzik ninniye göre daha iyi sonuç vermişken stres belirtilerinde aralarında istatistiksel olarak fark olmasa da en düşük stres puanı ortalaması ninni grubundadır. Çalışmamızın sonuçları bu yönden irdelendiğinde term bebeğe intrauterin hayattan tanıdık olan anne sesi ile

ninni dinletisinin bebeğin davranış durumu üzerine olumlu etki ettiği ve bebeği yatıştırdığı düşünülmektedir.

4.2. Bebeklerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgularının Tartışılması

Araştırmada bakım sırasında dinletilen müziğin **kilo, boy, baş çevresi ve göğüs çevresi** üzerine etkisine bakıldığında klasik müzik, ninni ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$), (Çizelge 3.8). Literatürde kilo alımı ve enerji ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır ancak kilo, boy, baş çevresi ve göğüs çevresi ölçümü ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmamaktadır. Lubetzky ve ark. (2010) 20 sağlıklı perterm bebek ile yaptıkları çalışmada, bebeklere Mozart dinletilmiş müziğin kilo alımında artış ve enerji kaybında azalmaya neden olduğu kanıtlanmıştır. Caine (1991), 52 prematüre bebek üzerinde yaptığı bir çalışmada YYBÜ'de kaldıkları süre boyunca günde 3 kez dönüşümlü olarak ninni kaydı ve ortam sesi dinletmiş, deney grubundaki bebeklerin kilo kaybının azaldığını gözlemlemiştir. Benzer şekilde Malinova ve ark. (2004) çalışmalarında, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde dinletilen müziğin preterm bebeklerin günlük kilo alımlarında artış sağladıklarını bildirmişlerdir. Aydın (2006), 26 preterm bebek ile yaptığı çalışmada bebeklere klasik müzik dinletmiş deney ve kontrol gruplarında yatış ve çıkış kilo, boy, baş çevresi ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel yönden anlamlılık göstermemiştir. Benzer şekilde Blumenfeld ve Eisenfeld (2006); Yıldız (2009); İmseytoğlu (2011); Chorna ve ark. (2014) büyüme değerleri bakımından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlememişlerdir. Çalışmamız Blumenfeld ve Eisenfeld (2006); Yıldız (2009); İmseytoğlu (2011); Chorna ve ark. (2014)'nın çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Çalışmada kilo, boy, baş-göğüs çevresi üzerine müziğin etkili olmamasının izlem süresinin kısa olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.3. Hastanede Kalış Sürelerine Ait Bulguların Tartışılması

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde müziğin **hastanede kalış süresi** üzerine etkilerine bakıldığında prematüre bebekler üzerinde yapılan çalışmalara rastlanmıştır.

Ancak bu konuda term bebekler üzerinde yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde Caine (1991), 52 prematüre bebek üzerinde yaptığı bir çalışmada YYBÜ'de kaldıkları süre boyunca günde 3 kez dönüşümlü olarak ninni kaydını ve ortam sesi dinletmiş, deney grubundaki bebeklerin hastanede yatış süresinin kısaldığını gözlemlemiştir. Benzer şekilde Coleman (1997) ve Yıldız (2009)'ın çalışmalarında müzik dinletisinin hastanede kalış süresini kısalttığı bildirilmiştir. Başka bir çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yenidoğanın beslendiği esnada anne sesinden şarkı söylenilen bebeklerin hastanede kalış süresi karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Blumenfeld ve Eisenfeld, 2006). İmseytoğlu (2011), 60 preterm bebek ile yaptığı çalışmada bebeklere rast makamı Türk müziği dinletmiş deney ve kontrol gruplarının hastanede kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Aydın (2006), klasik müzik dinletilen bebeklerde müziğin hastanede kalış süresi üzerine etkisine baktığında deney ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Benzer şekilde çalışmamızda klasik müzik, ninni ve kontrol gruplarının hastanede kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$), (Çizelge 3.11). Ararlarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da klasik müzik ve ninni grubu kontrol grubuna göre ortalama bir gün daha erken taburcu olmuştur. Yoğun bakımın mali yükü ve aileye getirdiği yük göz önünde bulundurulursa farkın klinik olarak önemli olabileceği düşünülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Araştırmada grupları oluşturan bebeklerin cinsiyet, doğum şekli, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skoru, gestasyon haftası gibi tanıtıcı özellikler yönünden benzer olduğu saptanmıştır ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müziğin vücut ısısını korumada etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müzik ve ninni kaydının bebeklerin kalp tepe atımı ortalamalarını etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müzik ve ninni kaydının bebeklerin solunum sayısı ortalamalarını etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müzik ve ninni kaydının bebeklerin kan basıncı ortalamalarını etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müziğin bebeklerin saturasyon değerlerini onuncu dakikadan itibaren ortalama 0,2 birim yükselttiği görülmüştür ($p<0,05$). Bakımda dinletilen ninninin ise bebeklerin saturasyon değerlerini etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müzik kaydı ve anne sesinden ninni kaydının bebeklerin günlük kilo alımı, boy,baş çevresi, göğüs çevresi ve hastanede kalış süresi ortalamalarını etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müzik ve ninninin bebeklerin stres belirtilerini azalttığı görülmüştür. Bakım sonrası stres puanları ortalamaları klasik müzik (0,7 puan) ve ninni (1 puan) gruplarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
- Bakımda dinletilen klasik müziğin bebeklerin bakımla birlikte yaşadıkları stresin süresini ortalama 7,8 dk azalttığı görülmüştür ($p<0,05$). Ninni dinletilen bebeklerin bakımla birlikte yaşadıkları stresin süresi kontrol grubuna göre 6,2 dk daha düşük olmasına rağmen aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Klasik müzik veya ninni dinletme yöntemlerinin bebeklerin fizyolojik bulguları üzerindeki olumlu etkilerinin YYBÜ'lerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında kullanılması ve 'müzik saati' uygulaması olarak rutinleştirilmesi,
- Müzik uygulamasında özellikle ninni söyleme konusunda çekingen davranan yeni annelerin ve diğer annelerin müzik uygulaması konusunda eğitilmesi ve uygulamaya katılımının sağlanması,
- Gelecekte yapılacak çalışmalarda canlı ninni kullanılması,
- Daha uzun izlemli çalışmalar yapılarak müziğin etkilerinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

ÖZET

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Term Bebeklere Uygulanan Müziğin Fizyolojik Ölçümler, Hastanede Kalış Süresi ve Stres Belirtilerine Etkisi

Bu çalışma Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatan term bebeklere rutin hemşirelik bakımı sırasında uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel randomize kontrollü olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Kasım 2014 - Ağustos 2015 tarihleri arasında Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi gören, ebeveynleri araştırmayı kabul eden ve dahil olma kriterlerine uyan 45 (15 klasik, 15 ninni, 15 kontrol) term bebekle gerçekleştirilmiştir.

Araştırma için etik kurul ve kurum izinleri alınmıştır. Araştırmayı kabul eden ebeveynlerden bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile yazılı izin alınmıştır. Her gün rutin hemşirelik bakımı ile birlikte başlayan 30 dakikalık müzik dinletilmiştir. Bakım öncesi, onuncu dakika, yirminci dakika, otuzuncu dakika ve kırkıncı dakika (müzik bittikten on dakika sonra) vücut ısısı, kalp tepe atımı, solunum sayısı, saturasyon, kan basıncı hasta takip çizelgesine kaydedilmiştir. Stres belirtileri her uygulamada bakımdan önce bakım sırasında ve bakımdan sonra kaydedilmiştir. Ayrıca stresin dakika olarak süresi her bir grup için kaydedilmiştir. Boy, kilo, baş çevresi ve göğüs çevresi ilk uygulamadan önce ve daha sonra kilo günlük; boy, baş çevresi, göğüs çevresi haftalık olarak kaydedilmiştir.

Araştırmada klasik müzik, ninni ve kontrol grubundaki bebekler tanıtıcı özellikler (cinsiyet, doğum şekli, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skoru, gestasyon haftası) bakımından benzer bulunmuştur ($p>0,05$). Klasik müzik, ninni ve kontrol grubundaki bebeklerin kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum sayısı, büyüme değerleri ve hastanede kalış süresinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Bakımda dinletilen klasik müziğin vücut ısısını korumada etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Klasik müziğin, bebeklerin saturasyon değerlerini yükselttiği ($p<0,05$), ninninin ise saturasyon değerlerini etkilemediği görülmüştür ($p>0,05$). Bakımda dinletilen klasik müzik ve ninninin bebeklerin stres belirtilerini azalttığı görülmüştür. Bakım sonrası stres puanları ortalamaları klasik müzik ve ninni gruplarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca dinletilen klasik müziğin bebeklerin bakımla birlikte yaşadıkları stresin süresini azalttığı görülmüştür ($p<0,05$). Ninni dinletisinin stres süresine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Klasik müzik veya ninni dinletisinin, bebeği yatıştırıcı etkisi nedeniyle bireyselleştirilmiş gelişimsel destekleyici bakım modelinin içinde bir uygulama olarak kullanılması desteklenmelidir. Ayrıca ninni dinletisi bebeği yoğun bakımda olan ebeveynler için aile merkezli bakımın bir parçası olarak düşünülmelidir. Sonuç olarak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bakım sırasında müzik veya ninni dinletilmesinin yararlı bir hemşirelik uygulaması olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Müzik, Ninni, Stres, Yenidoğan, YYBÜ.

SUMMARY

Effect of Music on Physiological Measurements, Length of Stay in Hospital and Stress Symptoms of the Term Babies in Neonatal Intensive Care Unit

This study was designed as quasi-experimental and randomized controlled to investigate the influence of music on physiological measurements, length of hospitalization and stress symptoms of the term babies during the intensive care they received in the neonatal intensive care unit.

The study was conducted with 45 babies (15 classic group, 15 lullaby group and 15 control group) which was accepted the study in conformity with the involvement criteria in the Neonatal Intensive Care Unit of Dr. Münif İslamoğlu State Hospital between November 2014 and August 2015.

For this study, permission was obtained from ethics committees and institutions. The patient identification form was filled and written permission was obtained by informed volunteer approval form from the parents. Starting with the daily nursing care, the music was listened for 30 minutes. The precare, 10th-minute, 20th-minute, 30th-minute, 40th-minute (10 minutes after the music ends) body temperature, peak heart rate, respiration rate, saturation, blood pressure were recorded in the Patient Follow-up Form. Stress symptoms was recorded for all implementations before, during and after the care. Likewise, stress symptoms' durations were recorded for all groups. Height, weight, head and chest circumferences were recorded before and after the first implementation, the weight was recorded daily, the height, the head and chest circumferences were recorded weekly.

According to this study, the babies in classical music, lullaby and control groups look alike in terms of demographic/characteristics features gender, birth weight, birth type, gestational age, length and head-chest circumference, 1th and 5th min apgar scores ($p > 0,05$). For classical music, lullaby and control groups, no significant difference was observed in their peak heart rate, blood pressure, respiration, growth values, hospitalization time ($p > 0,05$). The classical music listened in the care was found to be effective in maintaining body temperature stable ($p < 0,05$). The study shows that the classical music increased the saturation value of the infants ($p < 0,05$), however lullaby does not affect the value of the saturation ($p > 0,05$). The classical music and lullaby listened during the care reduced stress symptoms of babies. After the care, mean stress scores of classical music and lullaby groups were significantly lower compared to the control group ($p < 0,05$). In addition, the study shows that classical music decreased the period of stress exposed during the care ($p < 0,05$). There was no statistically significant effect of lullaby implementation on the duration of stress ($p > 0,05$).

Due to the calming effect of classical music and lullaby, the applications of these implementations must be supported in of the newborn individualized developmental care model. Besides, lullaby implementation must be thought a part of family-centered care for the parents whose babies are in intensive care units. In conclusion, it was determined that music and lullaby listened to preterm babies during the nursing care in Neonatal Intensive Care Unit is an useful application.

Keywords: Music, Lullaby, Stress, Newborn, NICU.

KAYNAKLAR

- ADHISIVAM B, NARAYANAN P, FEMITHA P, BHAT V (2010). Essential Newborn Care—A Need to Reorient Nursing Staff, *Indian Journal of Pediatrics*, **77(11)**: 1340-1341. doi:10.1007/s12098-010-0229-4.
- AHMADSHAH F, RANA A, SOHALIA K, HABIBOLLAH E, ASRAF M (2010). The Effect of Listening to Lullaby Music on Physiologic Responce and Weight Gain of Premature Infants. *Journal of Neonatal Perinatal Medicine*, **3(2)**: 103-107.
- ALIPOUR Z, ESKANDARI N, TEHRAN HA, ESHAGH-HOSSAINI SK, 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)**: 128-132.
- ALPAR R (2015). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenilirlik. s.206. Detay Yayıncılık. Ankara.
- ALS H (1986). NIDCAP Program Guide. NIDCAP Federation International. Rev: 31/07/2015.
- ALS H, LAWHON G, DUFFY F, MCANULTY GB, GIBES-GROSSMAN R, BLICKMAN JG (1994). Individualized Developmental Care for the Very Low-Birth-Weight Preterm Infant Medical and Neurofunctional Effects, *JAMA*, **272(11)**: 853-858. doi:10.1001/jama.1994.03520110033025.
- ALS H, MCANULTY GB (2011). The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) with Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants, *Current Women's Health Reviews*, **7(3)**: 288-301.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1997). Committee on Environmental Health, Noise: A Hazard for the Fetus and Newborn, *AAP*, **100(4)**: 725.
- 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, *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, **6(4)**: 295-301.
- ARNON S (2011). Music Therapy Intervention in the Neonatal Intensive Care Unit Environment, *Jornal de Pediatria*, **87(3)**: 183-185.
- ARNON S, SHAPSA A, FORMAN L, REGEV R, BAUER S, LITMANOVITZ I, DOLFIN T (2006). Live Music is Beneficial to Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit Environment, *BIRTH*, **33(2)**: 131-136.
- ASLAN, Y (2004). Genel Bakım. İçinde: *Neonatoloji*, Birinci Baskı, Türk Neonatoloji Derneği, Alp Ofset, Ankara. s.: 151-165.
- AYALET S, LITMANOVITZ I, BAUER S, DOLFIN T, REGEV R, ARNON S (2011). Combining Kangaroo Care and Live Harp Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit Setting, *The Israel Medical Association Journal*, **13(6)**: 354-358.
- AYDIN D (2006). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Pretermliere Dinletilen Klasik Müziğin, Bebeklerin Stres Belirtileri, Büyümesi, Oksijen Saturasyon Düzeyi ve Hastanede Kalış Süresine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- AZOULAY E, CHAIZE M, KENTISH-BARNES N (2013). Music Therapy for Reducing Anxiety in Critically Ill Patients, *JAMA*, **309(22)**: 2386-2387. doi:10.1001/jama.2013.5657.

- AWHONN (2007). Yenidoğan Cilt Bakımı Kanıta Dayalı Klinik Uygulama Klavuzu. İkinci Basım. Kadın Sağlığı, Doğum ve Yenidoğan Hemşireleri Derneği.
- BALLY K, CAMPBELL D, CHESNICK K, TRANMER JE (2003). Effects of Patient-Controlled Music Therapy During Coronary Angiography on Procedural Pain and Anxiety Distress Syndrome, *Critical Care Nurse*, **23(2)**: 50-57.
- BASKAN S (2012). Ölümsüz Besteciler ve Öldürücü Mikroplar, *Ankem Derg*, **26(2)**: 1-10.
- BAYRAM N (2006). Riskli Pretermelerde Transport Edilen ve Edilmeyen Grupların Morbidite ve Mortalite Yönünden Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. İstanbul.
- BLUMENFELD H, EISENFELD L (2006). Does a Mother Singing to her Premature Baby Affect Feeding in the Neonatal Intensive Care Unit?, *Clinical Pediatrics*, **45(1)**: 65-70.
- BOZZETTE M (2008). Healthy Preterm Infant Responses to Taped Maternal Voice, *The Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, **22 (4)**: 307-316.
- BURKE M, WALSH J, OEHLER J, GINGRAS J (1995). Music Therapy Following Suctioning: Four Case Studies, *Neonatal Network*, **17(7)**: 41-49.
- BURNS JL, LABBE E, ARKE B, CAPELESS K, COOKSEY B, STEADMAN A, GONZALES C (2002). The Effects of Different Types of Music on Perceived and Physiological Measures of Stress, *Journal of Music Therapy*, **39(2)**: 101-116.
- BUTT ML, KSILEVSKY BS (2000). Music Modulates Behaviour of Premature Infants Following Heel Lance, [Can J Nurs Res.](#), **31(4)**: 17-39.
- CAINE J (1991). The Effects of Music on the Selected Stress Behaviors, Weight, Caloric and Formula Intake, and Length of Hospital Stay of Premature and Low Birth-Weight Neonates in a Newborn Intensive Care Unit. *Journal of Music Therapy*, **28(4)**: 180-192.
- CALABRO J, WOLFE R, SHOEMARK H (2003). The Effects of Recorded Sedative Music on the Phsyology and Behaviour of Premature Infants with a Respiratory Disorder, *Australian Journal of Music Therapy*, **14**: 3-19.
- CASSIDY JW, STANDLEY JM (1995). The Effect of Music Listening on Physiological Responses of Premature Infants in the NICU. *Journal of Music Therapy*, **32(4)**: 208-227.
- CHAU LL, WANG RH, CHEN SJ, PAI L (2003). Effects of Music Therapy on Oxygen Saturation in Premature Infants Receiving Endotracheal Suctioning, *Journal of Nursing Research*, **2(3)**:209-216.
- CHORNA OD, SLAUGHTER JD, WANG L, STARK AR, MAITRE NL (2014). A Pacifier-Activated Music Player with Mother's Voice Improves Oral Feeding in Preterm Infants, *Pediatrics*, **133(3)**: 462-468.
- COLEMAN JM, PRATT RR, STODDAR RA, GERSTMANN DR, ABEL HH (1997). The Effects of Male and Female Singing and Speaking Voices on Selected Physiological and Behavioral

Measures of Premature Infants in the Intensive Care Unit, *International Journal of Arts Medicine*, **5(2)**:4–11

COLLINS SK, KUCK K (1991). Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit, *Neonatal Network*, **9(6)**:23–26.

COURTNAGE A (2001). The Effect of Live Infant Directed Singing on the Heart Rate, Oxygen Saturation Level and Respiration Rate of Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit, The Faculty of The College of Nursing Health Professions, In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts, MCP Hahnemann.

DEHANNE-LAMBERTZ G, MONTAVONT A, JOBERT A, ALLIROL L, DUBOIS J, HERTZ-PANNIER L, DEHAENE S (2010). Language Or Music, Mother Or Mozart? Structural and Environmental Influences on Infants' Language Networks, *Brain&Language*, **114(2)**: 53–65.

DEMİR Ö, ARSLANTAŞ H (2014). Koroner Anjiyografi ve Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Müzik Eşliğinde Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi - Journal of Psychiatric Nursing*, **5(3)**: 113-121.

DESQUIOTZ-SUNNEN N (2008). Singing for Preterm Born Infants Music Therapy in Neonatology. *Bull Soc Sci Med Grand-Duche Luxembourg*, **1**: 131-43.

ERDEVE Ö, ATASAY B, ARSAN S, TÜRMEEN T (2008). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatış Deneyiminin Aile ve Prematüre Bebek Üzerine Etkileri, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **51**: 104-109.

ERKKILA J, PUNKANEN M, FACHNER J, ALA-RUONA E, PONTIO I, TERVANIEMI M, VANHALA M, GOLD C (2011). Individual Music Therapy for Depression: Randomised Controlled Trial, *The British Journal of Psychiatry*, **199(2)**: 132-139. doi:10.1192/bjp.bp.110.08543.

ENGLE WA (2006). A Recommendation for the Definition of Late Preterm (Near Term) and the Birth Weight Gestational Age Classification System, *Seminars in Perinatology*, **30(1)**: 2-7. doi:10.1053/j.semperi.2006.01.007.

ERAS Z, BİNGÖLER-PEKCİCİ EB, ATAY G (2011). Prematüre Bebeklerin Mortalite ve Morbidite Sonuçları, *BTDMJB*, **7(3)**: 85-88.

ESCH T, GUARNA M, BIANCHI, ZHU W, STEFANO GB (2004). Commonalities in the Central Nervous System's Involvement with Complementary Medical Therapies: Limbic Morphinergic Processes, *Med Sci Monit*, **10(6)**: 6-17.

FOK TF, SO HK, WONG E, NG PC, CHANG A, LAU J, CHOW CB, LEE WH (2003). Updated Gestational Age Specific Birth Weight, Crown-Heel Length, and Head Circumference of Chinese Newborns, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* **88(3)**: 229–236.

FLEISHER BE, VANDENBERG K, CONSTANTINO J, HELLER C, BENITZ WE, JOHNSON A, ROSENTHAL A (1995). Individualized Developmental Care for Very-Low-Birth-Weight Premature Infants, *Clin Pediatr*, **34(10)**: 523-529. doi: 10.1177/000992289503401003.

- FLOWERS AL, MCCAIN AP, HILKER KA (1999). The Effects of Music Listening on Premature Infants, Paper Presented at the Biennial Meeting, Society for Research in Child Development, Albuquerque, NM.
- SCHWARTZ FJ, RITCHIE R (2007). Music Listening in Neonatal Intensive Care Units. Erişim Adresi: [\[http://www.sleepia.com/shop/02_sound/pdf/Music%20Listening%20in%20Neonatal%20Intensive%20Care%20Units.pdf\]](http://www.sleepia.com/shop/02_sound/pdf/Music%20Listening%20in%20Neonatal%20Intensive%20Care%20Units.pdf). Erişim Tarihi: 12/12/2013.
- 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.
- GENÇEL Ö (2006). Müzikle Tedavi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, **14(2)**: 697-706.
- GOODING LF (2010). Sing Music Therapy Protocols in the Treatment of Premature Infants: An Introduction to Current Practices. *The Arts in Psycho Therapy*, **37**:211– 214
- GOMELLA TL (2012). *Neonatology*. 6th Edition. Çev.: Çoban A, İnce Z. s.183-186. İstanbul Tıp Kitabevi. İstanbul.
- GUYTON AC, HALL JE (2001). *Tıbbi Fizyoloji*. İçinde: Böbreküstü Bezi Korteks Hormonları. Çev.: Doğan A. s. 876. Onuncu Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri.
- GÜNEŞ T, KUTOğLU S (2005). Yenidoğan Derisinin Özellikleri ve Bakımı, *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci*, **1(4)**: 1-4.
- GÜVENÇ RO (1985). Türklerde ve Dünyada Müzikle Ruhi Tedavinin Tarihçesi ve Günümüzdeki Durumu, İstanbul Üniversitesi Cerrahpařa Tıp Fakóltesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- HARTLING L, SHAIK M, TJOSVOLD L, LEICHT R, LIANG Y, KUMAR M (2009). Music For Medical Indications in the Neonatal Period: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, **94**:F349–F354. doi:10.1136/adc.2008.148411
- HASLBECK FB (2012). Music Therapy for Premature Infants and Their Parents: An Integrative Review, *Nordic Journal of Music Therapy*, **21(3)**: 203-226.
- HATEM TP, LIRA PIC, MATTOS SS (2006). The Therapeutic Effects of Music in Children Following Cardiac Surgery, *Jornal de Pediatria*, **82(3)**: 186-192
- HOLSTI L, GRUNAU RE, OBERLANDER TF, WHITFIELD MF (2004). Specific Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program Movements are Associated with Acute Pain in Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit, *Pediatrics*, **114(1)**: 65–72.
- HSU WC, LAI HL (2004). Effects of Music on Major Depression in Psychiatric Inpatients, *Archives of Psychiatric Nursing*, **18(5)**: 193-199.

- İMSEYTOĞLU (AYDIN) D (2011). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Prematürelere Dinletilen Türk Müziğinin Prematürelere Stres Belirtileri, Büyüme, Oksijen Saturasyon Düzeyi Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- İMSEYTOĞLU D, YILDIZ S (2012). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Müzik Terapi, *İstanbul Üniversitesi Florance Nightingale Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, **20(2)**: 160-165.
- KANIK EA. TAŞDELEN B, ERDOĞAN S (2011). Klinik Denemelerde Randomizasyon, *Marmara Medical Journal*, **24(3)**:149-155
- KANNECİ AA (2005). Türk Bestecilerin Solo Gitar Sonatlarının Gitar Eğitimine Katkıları Yönünden İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Anabilim Dalı Doktora Tezi. Ankara.
- KARAÇAY B (2010). Müzik ve Beyin, *Bilim ve Teknik*, 23-39.
- KARAKOÇ-TARI A, ÇİĞDEM Z (2008). Preterm Bebeklerde Biberonla Beslenmeye Geçiş Sırasında Uygulanan Geleneksel ve Gelişimsel Bakım Yönteminin Karşılaştırılması, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, **1(2)**: 3-12.
- KARAMIZRAK N (2014). Sesin ve Müziğin Organları İyileştirici Etkisi, *Koşuyolu Heart Journal*, **17(1)**: 54-57. doi: 10.4274/khj.4775.
- KARDAŞ-ÖZDEMİR F, GÜDÜCÜ-TÜFEKÇİ F (2013). The Effect of Individualised Developmental Care Practices on the Growth and Hospitalisation Duration of Premature Infants: The Effect of Mother's Scent And Flexion Position, *Journal of Clinical Nursing*, **23(21-22)**: 3036–3044. doi: 10.1111/jocn.12407.
- KEITH DR, RUSSEL K, WEAVER BS (2009). The Effects of Music Listening on Inconsolable Crying in Premature Infants, *Journal of Music Therapy*, **46(3)**: 191-203.
- KHALFA S, BELLA SD, ROY M, PERETZ I, LUPIEN SJ (2003). Effects of Relaxing Music on Salivary Cortisol Level After Psychological Stress. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, **999(Nov)**: 374–376.
- KHORSHİD L, AKIN E (2007). Mekanik Ventilatore Bağlı Hastalarda Anksiyete Yönetiminde Müzik Terapinin Yeri, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, **11(2)**: 83-88.
- KORKMAZ A, AYDIN Ş, DUYAN-ÇAMURDAN A, OKUMUŞ N, ONAT FN, ÖZBAŞ S, POLAT E, ŞENEL S, TEZEL B, TEZER H, KÖSE MR (2013). Türkiye’de Bebek Ölüm Nedenlerinin ve Ulusal Kayıt Sisteminin Değerlendirilmesi, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **56**: 105-121.
- LAI HL, CHEN CJ, PENG TC, CHANG FM, HSIEH ML, HUANG HY, CHANG SC (2005). Randomized Controlled Trial of Music During Kangaroo Care on Maternal State Anxiety and Preterm Infants’ Responses, *International Journal of Nursing Studies*, **43(2)**: 139–146.
- LEARDI S, PIETROLETTI R, ANGELONI G, NECOZIONE S, RANALLETTA G, DEL GUSTO B (2007). Randomized Clinical Trial Examining the Effect of Music Therapy in Stress Response to Day Surgery, *British Journal of Surgery*, **94(8)**: 943-947. doi: 10.1002/bjs.5914.

- LISSAUER T, FANAROFF AA (2013). Neonatolojide Kilometre Taşları. İçinde: *Bir Bakışta Neonatoloji*. Çev. Ed.: Okumuş N, Zenciroğlu A. Akadmeisyon Tıp Kitabevi. Ankara.
- LISSAUER T, FANAROFF AA (2013). Isı kontrolü. İçinde: *Bir Bakışta Neonatoloji*. Çev. Ed.: Okumuş N, Zenciroğlu A. Akadmeisyon Tıp Kitabevi. Ankara.
- 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.
- LUBCHENCO LO, HANSMAN C, DRESSLER M, BOYD E (1963). Intrauterine Growth as Estimated From Live-Born Birthweight Data at 24 to 42 Weeks of Gestation, *Pediatrics*, **32(Nov)**: 793-800.
- LUBETZKY R, MIMOUNI FB, 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. doi:10.1542/peds.2009-0990.
- LUND CH, OBSORNE JW, KULLER J, LANE AT, LOTT JW, RAINES DA (2001). Neonatal Skin Care: Clinical Outcomes of the AW0NN/NANN Evidence-Based Clinical Practice Guideline, *JOGNN*, **30(1)**: 41-51.
- MALINOVA M, MALINOVA M, KRUSTEVA M (2004). Therapeutic Effects of Music on Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Units, *Akusherstvo I Ginekologia*, **43(4)**: 29-31.
- MALLOCH S, SHOEMARK H, CRNCEC R, NEWNHAM C, PAUL C, PRIOR M, COWARD S, BURNHAM D (2012). Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit, *Infant Mental Health Journal*, **33(4)**: 386-399.
- MORAN CA, CACHO RO, CACHO EWA, SOUSA KG, SOUZA JC, FILHO GGF, PEREIRA SA (2015). Use of Music During Physical Therapy Intervention in a Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial, *Journal of Human Growth and Development*, **25(2)**: 177-181.
- NEAL DO, LINDEKE LL (2008). Music as a Nursing Intervention for Preterm Infants in the NICU, *Neonatal Network*, **27(5)**: 319-327.
- ÖZDEMİR O (2009). Örneklem ve Randomizasyon, *İKÜ*, **23(1)**: 32-41.
- ÖZVAR-YAZICI MB (2011). 2008-2009 Yenidoğan Ünitemizdeki Doğumların İrdelenmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi.
- PILLITTERI A (2006). Maternal& Child Nursing: Care of the Childbearing& Childrearing Family. Fifth Edition. Lippincott Williams& Wilkins. s.: 708.
- RESMİ GAZETE (2011). Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkındaki Tebliğ. Resmi Gazete Tarihi: 20/07/2011. Resmi Gazete Sayısı: 28000.
- RUBALCAVA JM, TAVIRA JA, ZERON HM (2015). Changes Induced by Music Therapy to Physiologic Parameters in Patients with Dental Anxiety, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **21(4)**: 282-286.

- SARIKAYA-KARABUDAK S, ERGÜN S (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: *Pediatric Hemşireliği*, Ed.: Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal-Yılmaz, H., Bolışık, B. s.: 289. Akademisyen Tıp Kitabevi. Ankara.
- SMITH K (2014). Music as a Means of Treating Premature Infants, *The Official Journal of the Georgia Communication Association*, **83**:(1) 16. Erişim Adresi: [<http://gacomm.org/83-ProceedingsSpring2014.pdf#page=34>]. Erişim Tarihi: 15/12/2015.
- STANDLEY JM (2002). A Meta Analysis of the Efficacy of Music Therapy for Premature Infants, *Journal of Pediatric Nursing*, **17**(2): 107-113.
- STANDLEY JM (2012). A Discussion of Evidence-Based Music Therapy to Facilitate Feeding Skills of Premature Infants: The Power of Contingent music, *The Arts in Psychotherapy*, **39**(4): 379–382.
- STANDLEY JM, MOORE RS (1995). Therapeutic Effects of Music and Mother's Voice on Premature Infants. *Pediatric Nursing*, **21**(6): 509-512.
- SUNAY D, ŞENGEZER T, ORAL M, AKTÜRK Z (2013). CONSORT 2010 Raporu: Randomize Paralel Grup Çalışmalarının Raporlanmasında Güncellenmiş Kılavuzlar, *Euras J Fam Med*, **2**(1):1-10.
- ŞENOCAK M (2005). Örneklem Randomizasyon Bias Öyküleri. 17.Ulusal Kanser Kongresi. 24-25 Nisan 2005.
- TECKENBERG-JANSSON P, HUOTILAINEN M, POLKKI T, LIPANEN J, JARVENPAA AL (2011). Rapid Effects of Neonatal Music Therapy Combined with Kangaroo Care on Prematurely-Born Infants, *Nordic Journal of Music Therapy*, **20**(1): 22–42.
- T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (2014). Bazı Gürültü Değerleri ve Etkileri. Erişim Adresi: [<http://gurultu.cevreorman.gov.tr/gurultu/AnaSayfa/gurultu/gurultudegerleri.aspx?sflang=tr>] Erişim Tarihi: 22.12.2014
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2008). Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi. Sayı: 11395 (2008/25). Tarih: 03.04.2008.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2009). Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: [<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-72059/h/siy2009.pdf>]. Erişim Tarihi: 22/01/2016.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2010). Dünyada ve Ülkemizde Yenidoğan Sağlığı. İçinde: *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı. Bölüm 1*.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2010). Yenidoğanın Hemşirelik Bakımı ve İlkeleri. İçinde: *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı. Bölüm 3*.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2010). Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı Yoğun Bakım Hastalık Şiddeti Skorlama Sistemi. Erişim Adresi: [https://kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/11_agustos_2011/snap2.html].

- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2013). Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: [<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-97020/h/saglik-istatistik-yilligi-2013.pdf>]. Erişim Tarihi: 22/01/2016.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2015). Temel Yenidoğan Bakımı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Erişim Adresi: [http://www.istanbulhalksagligi.gov.tr/data/content/cekush_dosyalar/8-%20temel_yenidogan_bakimi.pdf]. Erişim Tarihi: 17/01/2016.
- TNSA (2013). Ana Rapor. Erişim Adresi: [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf]. Erişim Tarihi: 01/07/2015.
- TÜİK (2013). İstatistiklerle Çocuk- Statistics on Child. Erişim Adresi: [www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab_id=269]. Erişim Tarihi: 15/09/2014.
- TOSUN O, ERDEM E, ELMALI F, KURTOĞLU S (2014). The Effect of Aromatherapy, Music Therapy and Vibration Applications on Neonatal Stress and Behaviours, *Arch Dis Child*, **99**:A82.
- TÖRÜNER EK, BÜYÜKGÖNENÇ L (2012). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. s.404. Göktuğ Yayıncılık. Amasya.
- TÜMATA (2013). Erişim Adresi: [<http://www.tumata.com/ContentDetail.aspx?cid=9&SM=3>] Erişim tarihi: 23/12/2013.
- TÜRK DİL KURUMU. Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü. Erişim Adresi: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bilimsanat&arama=kelime&guid=TDK.GTS.57435e4f148e71.89261893]
- U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (2013). Appropriate for Gestational Age. Erişim Adresi: [<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002225.htm>]. Erişim Tarihi: 14/04/2014.
- UÇAN Ö, OVAYOLU N (2006). Müzik ve Tıpta Kullanımı, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, **3(1)**: 14-22
- USLU S, BOLAT F, CAN E, COMERT S, NUHOĞLU A (2010). Prevention Studies of Hospital-Acquired Infections in Neonatal Intensive Care Units, *BTDMJB*, **6(1)**: 1-7.
- WARREN I (2012). Gelişimsel Bakım İçinde: *Yenidoğan Hemşireliği*. Çev.: Ertekin Ö. Çev. Ed.: Yurdakök M. 2. Baskı Rotatıp Kitabevi. Ankara.316-333
- VANDENBERG KA (2007). Individualized Developmental Care for High Risk Newborns in the NICU: A Practice Guideline, *Early Human Development*, **83(7)**: 433-442.
- WHO (2002). Global Health Observatory Country Views, Turkey Statistics Summary Erişim Adresi: [<http://apps.who.int/gho/data/node.country.country-TUR?lang=en>]. Erişim Tarihi: 27/11/2015.

- WESTRUP B (2005). Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP), *AAP*, **6(3)**. Erişim Adresi: [<http://neoreviews.aappublications.org/content/6/3/e115>]. Erişim Tarihi: 12/10/2015.
- WHIPPLE J (2000). The Effect of Parent Training in Music And Multimodal Stimulation on Parent-Neonate Interactions in the Neonatal Intensive Care Unit, *Journal of Music Therapy*, **37(4)**: 250-268.
- WHITE RD (2012). Recommended Standards for Newborn ICU Design. Report of the Eighth Census Conference on Newborn ICU Design. Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. 26/01/2012. Clearwater Beach, FL. Erişim Adresi: [<http://www3.nd.edu/~nicudes/index.html>].
- WONG HL, LOPEZ-NAHAS V, MOLASSIOTIS A (2001). Effects of Music Therapy on Anxiety in Ventilator Dependent Patients. *Heart Lung*, **30(5)**: 376-38.
- YALAZ M, ARSLAN T, ÇOŞAR H, AKİSU M, KÜLTÜRSAY N (2006). Neonatal Mortalite Riskinin Belirlenmesinde Farklı Skorlama Sistemlerinin Karşılaştırılması: Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklerde CRIB ve SNAP-PE-II, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **49(1)**: 1-7.
- YANG CY, CHEN CH, CHU H, CHEN-MS WC, LEE TY, CHEN SG, CHOU KR (2012). The Effect of Music Therapy on Hospitalized Psychiatric Patients' Anxiety, Finger Temperature, and Electroencephalography: A Randomized Clinical Trial, *Biological Research for Nursing*, **14(2)**: 197-206.
- YILDIRIM-SARI H, ÇİĞDEM Z (2013). Gestasyon Haftalarına Göre Bebeğin Gelişimsel Bakımının Planlanması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, **6(1)**: 401-48.
- YILDIZ A (2009). Prematüre Bebeklerde Emzik Verme ve Ninni Dinletme Yöntemlerinin Total Oral Beslenmeye Geçiş Süresi ve Emme Başarısı Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Erzurum.

Ek 1 Etik Kurul Onayı



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 46004091-302.14.06/38534

25.07.2014

Konu : Doç.Dr.Figen Işık ESENAY'ın çalışması
hk.

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Fakülteniz Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi Doç.Dr.Figen Işık ESENAY'ın sorumluluğunda yürütülecek olan "Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisi" başlıklı çalışma dosyası, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 18 Temmuz 2014 tarihli toplantısında görüşülmüş olup, alınan karar örneği ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve ilgiliye tebliğini saygı ile rica ederim.

Prof.Dr. ŞEHİSUVAR ERTÜRK
Dekan

Ek :
2 karar örneği

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ayrıntılı bilgi için:
A.BOZER
Memur

Ek 1 Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU				
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisi		
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU				
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu		
	AÇIK ADRESİ:	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Binası 06100 Sıhhiye/ANKARA		
	TELEFON	0312 595 82 27		
	FAKS	0312 310 63 70		
	E-POSTA	etik@medicine.ankara.edu.tr		
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Figen Işık ESENAY		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği		
	DESTEKLEYİCİ			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	
İlaç dışı klinik araştırma		☐		
Diger ise belirtiniz: Vaka Kontrol Araştırması				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

ASLI GİBİDİR

25 Temmuz 2014



Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.Mehmet MELLİ
İmza:

Ek 1 Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan term bebeklere uygulanan müziğin fizyolojik ölçümler, hastanede kalış süresi ve stres belirtilerine etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SIGORTA			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ			
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU			
	İLAN			
	YILLIK BİLDİRİM			
	SONUÇ RAPORU			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:12-S16 -14	Tarih: 18 Temmuz 2014		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Mehmet MELLİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof.Dr.Mehmet MELLİ	Farmakoloji	A.Ü.Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	M. Mellî
Prof.Dr.Cihan YURDAYDIN	Gastroenteroloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	C. Yurdaydin
Prof.Dr.Mehmet GÜREL	Genel Cerrahi	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	M. Gürel
Prof.Dr.Tanju ÖZÇELİKAY	Farmakoloji	A.Ü.Eczacılık Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	T. Özçelikay
Prof.Dr.Cem ATBAŞOĞLU	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	C. Atbaşoğlu
Prof.Dr.Serdar ÖZTÜRK	Tıbbi Biyokimya	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	S. Öztürk
Prof.Dr.Serap SIVRI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	S. Sivri
Prof.Dr.Zarife ŞENOCAK	Hukuk	A.Ü.Hukuk Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	Z. Şenocak
Prof.Dr.Banu ÇAKIR	Halk Sağlığı	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	B. Çakır
Prof.Dr.Güngör UTKAN	Tıbbi Onkoloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	G. Utkan
Doç.Dr.A. Ruhi SOYLÜ	Biyofizik	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	A. Ruhi
Doç.Dr.Derya ÖZTUNA	Biyoistatistik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	D. Öztuna
Yrd.Doç.Dr.Nuket KUTLAY	Tıbbi Genetik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	N. Kutlay
Uz.Dr.Önder İLGİLİ	Tıp Tarihi ve Etik	A.Ü.Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	O. İlgili
Mühübe SUTAY	İşletme	-	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	M. Sutay

*:Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR

25 Temmuz 2014

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr.Mehmet MELLİ
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

Ek 2 Kurum İzni



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Kastamonu İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - KASTAMONU İLİ
KAMU HASTANE BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ
- HİZMET İÇİ EĞİTİM BİRLİĞİ -
16.11.2014 10:33 - 91379769 - 806.01.03
2014.1212533.7538
00002350322

Sayı : 91379769/806.01.03
Konu : Berna ALAY

DR. MÜNİF İSLAMOĞLU DEVLET HASTANESİ HASTANE YÖNETİCİLİĞİNE

İlgi : 30/10/2014 tarih ve 2014.1214366.10371 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazınız gereği; Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hastaneniz emrinde görevli Hemşire Berna ALAY' ın 'Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Term Bebeklere Uygulanan Müziğin Fizyolojik Ölçümler, Hastanede Kalış Süresi ve Stres Belirtilerinin Etkisi' adlı tez projesi hakkındaki başvurusu incelenmiş olup, Hastanenizde yatan hastaların kişisel mahremiyeti ve yasal haklarına riayet edilerek anketin hastanemizdeki hizmetlerin aksatılmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre ve başvurudaki formun bilgilerinin göz önünde bulundurularak yapılması Bakanlığımız Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünün düzenlemelerine uygun, sorumluluklarının tarafınızdan kabulü ile ve sonucunun Genel Sekreterliğimize sunularak değerlendirilmesi suretiyle uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Dr.Mustafa UYANIK
Genel Sekreter

KASTAMONU İLİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ
Aşağıdaki bilgi için: Hemşire H.İ.ÖZKAN

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sevgili Ebeveynler;

Katıldığınız bu çalışma Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik AD Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Figen Işık Esenay danışmanlığında Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik AD Tezli Yüksek Lisans öğrencisi hemşire Berna Alay'ın *“Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Term Bebeklere Uygulanan Müziğin Fizyolojik Ölçümler, Hastanede Kalış Süresi ve Stres Belirtilerine Etkisi”* konulu yüksek lisans tezidir.

Bu araştırmada Kastamonu İli Kamu Hastaneleri Birliği Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Ek Binası olan Kastamou Şerife Bacı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi'nde Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde yatan 45 yenidoğan bebeğin katılımı ile yapılacaktır. Bebekler klasik müzik, ninni ve kontrol grubu olmak üzere 15'er kişilik 3 gruba rastgele ayrılacaktır. Bebeğinize, rastlantısal olarak ayrıldığı gruba göre günlük rutin hemşirelik bakımı sırasında klasik müzik ya da sizin seslendireceğiniz bir ninni dinletilecektir. Bu uygulamalar aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Klasik Müzik Grubu

- Klasik müzik grubunda yer alan bebeklerin her gün ilk beslenme öğünü öncesinde araştırmacı tarafından kilosu ölçülüp kaydedilecektir.
- Bu gruba dahil edilen bebekler için kuvöz içinde müzik çalar, hoparlör, “Mozart for Baby” klasik müzik eserinden oluşturulan ses sistemi bebeğin ayak ucuna kurulacaktır.
- Müzik dinletisi öncesi (bakımdan 1dk önce) oksijen saturasyon düzeyi, vücut ısısı , kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum değerleri kaydedildikten sonra müzik dinletisine başlanacaktır.
- Bebeğinize sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanacaktır.

- Bakımla birlikte ses seviyesi Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisine göre kısa süreli maruziyet seviyesi olan 65 DB' ayarlanacak ve 30 dakikalık müzik dinletisine başlanacaktır.
- Müzik dinletisinin 10., 20., 30. Dakikasında ve müzik dinletisinden 10 dakika sonra kalp tepe atımı, vücut ısısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı monitörden ölçülerek hasta takip formuna kaydedilecektir.
- Hasta taburcu olana kadar her gün müzik uygulaması sürdürülecek ve veriler hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.
- Hasta 1 haftadan kısa yatarsa yatış ve çıkış boy, baş- göğüs çevresi ölçümü; 1 haftadan uzun yatarsa her hafta haftalık olarak boy, baş- göğüs çevresi ölçümü araştırmacı tarafından hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.

Ninni Grubu

- Bu gruptaki bebeklerin annelerinden anne karnındayken bebeklerine söyledikleri bir ninniye ya da çevrelerinde sıkça duydukları bir ninniye söylemeleri istenecektir.
- Annenin söylediği ninni sessiz bir ortamda ses kaydına alınacak ve müzik çalara aktarılacaktır.
- Ninni grubunda yer alan bebeklerin her gün ilk beslenme öğünü öncesinde araştırmacı tarafından kilosu ölçülüp kaydedilecektir.
- Bu gruba dahil edilen bebekler için kuvöz içinde müzik çalar, hoparlör, anne sesinden ninniden oluşturulan ses sistemi bebeğin ayak ucuna kurulacaktır.
- Müzik dinletisi öncesi (bakımdan 1dk önce) oksijen saturasyon düzeyi, vücut ısısı, kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum değerleri kaydedildikten sonra müzik dinletisine başlanacaktır.
- Bebeğinize sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanacaktır.
- Bakımla birlikte ses seviyesi Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisine göre kısa süreli maruziyet seviyesi olan 65 DB' ayarlanacak ve 30 dakikalık müzik dinletisine başlanacaktır.

- Müzik dinletisinin 10., 20., 30. Dakikasında ve müzik dinletisinden 10 dakika sonra kalp tepe atımı, vücut ısısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı monitörden llerek hasta takip formuna kaydedilecektir.
- Hasta taburcu olana kadar her gün müzik uygulaması sürdürülecek ve veriler hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.
- Hasta 1 haftadan kısa yatarsa yatış ve çıkış boy, baş- göğüs çevresi ölçümü; 1 haftadan uzun yatarsa her hafta haftalık olarak boy, baş- göğüs çevresi ölçümü araştırmacı tarafından hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.

Kontrol Grubu

- Her gün ilk beslenme gn öncesinde araştırmacı tarafından bebeğın kilosu llp kaydedilecektir.
- Kontrol grubunda yer alan bebekler, yenidoğan yoğun bakım ünitesinin rutin ortam sesine maruz kalacaklardır.
- Oksijen saturasyon düzeyi, vücut ısısı, kalp tepe atımı, kan basıncı, solunum değlerleri kaydedildikten sonra bakıma başlanacaktır.
- Bebeğınize sırasıyla ağız, burun, göz bakımı, alt bakımı, bebek yağı ile cilt bakımı, beslenme öğelerini içeren ve 10-15 dk süren standart bakım uygulanacaktır.
- Hasta taburcu olana kadar her gün veriler hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.
- Hasta 1 haftadan kısa yatarsa yatış ve çıkış boy, baş- göğüs çevresi ölçümü; 1 haftadan uzun yatarsa her hafta haftalık olarak boy, baş- göğüs çevresi ölçümü araştırmacı tarafından hasta takip çizelgesine kaydedilecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğınize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddettiğıniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrıldığıniz takdirde; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol amayacaktır. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Bebeğınize ait kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bebeğime ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bebeğimin;

- ☐ Klasik müzik grubuna
- ☐ Ninni grubuna
- ☐ Kontrol grubuna

dahil edilmesini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın kabul ediyorum. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Açıklamayı Yapan Araştırmacının,

Adı- Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel-Faks:

Tarih ve İmza:

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Tarih ve İmza:

Ek 4 Hasta Tanıtım Formu

HASTA TANITIM FORMU

Doğum Tarihi:

Gestasyon Haftası:

Doğum Ağırlığı/Persentil:

Doğum şekli:

Cinsiyet:

Tanı:

Apgar Skoru: 1.dk 5.dk

SNAP-PE Skoru:

Boy:

Baş çevresi:

Göğüs çevresi:

Yatış Tarihi:

Taburcu Tarihi:

APGAR SKORU

Bulgular	0 Puan	1 Puan	2 Puan
Kas tonusu	gevşek	kollar ve bacaklar fleksiyonda	aktif hareketli
Kalp atım sayısı	kalp atımı yok	100/dk. altında	100/dk. ve üzeri
Uyaranlar a cevap	yok	yüz buruşturma (zayıf cevap)	hapşıрма, öksürme, uyarani elle itme
Cilt rengi	tümüyle mavi-mor	kollar ve bacaklar mor, diğer bölgeler pembe	tüm vücut pembeleşmiş
Solunum	yok	yavaş ve düzensiz	düzenli, ağılıyor

Tablo Referans: Dr. Virginia Apgar; 1957

Ek 5 SNAP PE II Skoru ve Stres Belirtileri Listesi

SNAP PE (SCORE FOR NEONATAL ACUTE PHYSIOLOGY- PERINATAL EXTENSION)

Doğum Ağırlığı	
≤750 gram	17
750-999 gram	10
≥ 1000 gram	0
Apgar 5. Dk	
<7	18
≥7	0
Gestasyon Yaşına Göre Doğum Ağırlığı	
SGA var	12
SGA yok	0
TOPLAM	

Tablo Referans: Richardson DK, et al. . SNAP-II ve SNAPPE-II: Basitleştirilmiş Yenidoğan Hastalık Şiddeti ve Mortalite Riski Puanları J Pediatr. 2001; 138:92-10

ŞİDDETİNE GÖRE STRES BELİRTİLERİ

Hafif	Orta	Ağır
Göz göze iletişimden rahatsız olma	Yüzde kızarma	Solgunluk
Sağa sola dönme	Vücutta renk değişimleri	Siyanoz
Hıçkırma	İç çekme	Taşipne
Yüz buruşturma	Regürjitasyon	Bradipne
Çenede aşağı doğru sarkma	El parmaklarında dışarıya doğru açılma	Apne
Gözleri kapama	Kol-bacaklarda ekstansiyon	Oksijen düzeylerinde azalma
Ağız açma	Ani çekilme hareketleri	Taşikardi
Dili dışarı çıkarma	Güçsüzleşme	Bradikardi
Aksırma		Disritmi
Öksürme		

HASTA TAKİP ÇİZELGESİ

GÜNLÜK TAKİP							HAFTALIK TAKİP		
Uygula ma...	Vücut Isısı	Kalp Tepe Atımı	Kan Basıncı	Solunum Sayısı	Saturasyon	Kilo	Boy	Baş Ç.	Göğüs Ç.
Önce									
10. Dakika									
20. Dakika									
30. Dakika									
40. Dakika									

Ek 7 CONSORT 2010 Kontrol Listesi**CONSORT 2010 KONTROL LİSTESİ**

Bölüm/Başlık	Madde No	Kontrol Listesi Maddesi	
Başlık ve özet	1a	Başlıkta randomize bir çalışma olarak tanımlama	
	1b	Çalışma dizaynı, yöntemler, bulgular ve sonuçlarının yapılandırılmış özeti (özellik kılavuz için, bakınız özetler için CONSORT [21,31])	✓
Giriş			
Arka plan ve amaçlar	2a	Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması	✓
	2b	Özellik amaçlar veya hipotezler	✓
Yöntemler			
Çalışma dizaynı	3a	Çalışma dizaynının tanımlanması (paralel, faktöriyel, gibi ayırma oranları dahil)	✓
	3b	Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler (uygunluk gibi), sebeplerle birlikte	
Katılımcılar	4a	Katılımcılar için uygunluk kriterleri	✓
	4b	Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler	✓
Girişimler	5	Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dâhil	✓
Sonuçlar	6a	Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış önceden belirlenmiş birincil ve ikincil sonuç ölçümleri, nasıl ve ne zaman değerlendirildiği dahil	✓
	6b	Çalışma başladıktan sonra çalışma sonuçlarındaki herhangi bir değişiklik, nedenleriyle	
Örneklem büyüklüğü	7a	Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendi	✓
	7b	Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması	✓
Randomizasyon, Dizi oluşturma	8a	Rastgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem	✓

	8b	Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları (bloklama ve blok boyutu gibi)	✓
Ayırmayı gizleme mekanizması	9	Girişimler ayrılana kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rastgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma (sıralı olarak numaralandırılmış kaplar gibi)	✓
Uygulama	10	Rastgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı	✓
Körleme	11a	Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler) ve nasıl körleştirildi	X
	11b	Eğer ilgili ise girişimlerin benzerliğinin açıklaması	X
İstatistiksel Yöntemler	12a	Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntemler	✓
	12b	Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler	✓
Bulgular			
Katılımcı akışı (bir diyagram şiddetle önerilir)	13a	Her grup için, rastgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı	✓
	13b	Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte	
Çalışmaya alım	14a	Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler	✓
	14b	Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu	
Temel veriler	15	Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren bir tablo	✓
Analiz edilen sayılar	16	Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı (payda) ve analizin asıl olarak seçilen gruplara göre olup olmadığı	✓
Sonuçlar ve tahmin	17a	Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti (%95 güven aralığı gibi)	✓
	17b	İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması önerilir	✓
Yan analizler Yapılan	18	Herhangi diğer analiz sonuçları, alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler dâhil, önceden belirlenmiş olanları planlanmamış olanlardan ayırarak	✓
Zararlar	19	Her grupta bütün önemli zararlar veya istenmeyen etkiler (özellik kılavuz için, zararlar için CONSORT'a bakınız[28])	
Tartışma			
Kısıtlılıklar	20	Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları;	✓

		beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan	
Genelleştirilebilirlik	21	Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği (dış geçerlik, uygulanabilirlik)	
Yorum	22	Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma	
Diğer bilgiler			
Kayıt	23	Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası	
Protokol	24	Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa	
Fon bulma	25	Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri	

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı: Berna

Soyadı: Alay

Doğum Yeri ve Tarihi: 22.03.1987 KASTAMONU

Uyruğu: TC

Medeni Durumu: Evli

İletişim Adresi ve Telefonu: Kuzeykent Mh. Elmas Sk. Efekent Sitesi D Blok Kat:5

Daire: 20 KASTAMONU - 05438192943

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden-eskiye doğru)

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, AD (Tezli-Yüksek Lisans) halen.

Lisans: 2009, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon Sağlık Yüksekokulu / Hemşirelik Bölümü

Yabancı dili: İngilizce

III- Ünvanı: Hemşire

IV- Mesleki Deneyimi

UNVAN	KURUM	TARİH
Hemşire	Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	15.07.2010-08.02.2013
Hemşire	Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi	08.02.2013-31.10.2013
Hemşire	Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Büyük Çocuk - Süt Çocuğu- Çocuk Cerrahi - Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi	01.11.2013-30.11.2015
Hemşire	Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi	01.12.2015-Halen

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Çocuk Hemşireliği Derneği

Neonatoloji Hemşireliği Derneği

VI- Bilimsel Yayınları

Kıran B, Çalık C, Esenay FI (2013). Terapotik Oyun: Hasta Çocuk İle İletişimin Anahtarı, *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, **2 (1-2-3)**: 1-10.

VII- Bilimsel Etkinlikleri

1. Biyoistatistiksel Çözümlmelerde SPSS Kullanımı ve Akademik Yazma Becerileri Kursu, 26-28 Haziran 2015, Ankara
2. Çocuklarda Enteral ve Parenteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar, 3 Haziran 2014, Ankara
3. Klinik Uygulamalarda Rehberlik Sempozyumu, 3-4 Ekim 2013, Ankara
4. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikası, 04.10.2010-05.11.2010, Ankara (Sertifika No:147 Tescil No: 39889 Tescil Tarihi 01.02.2012)
5. İlk Yardım Sertifika Programı, 23-24 Haziran 2009, Trabzon.
6. KTÜ Farabi Hastanesi Hemşirelik Günleri III / Cerrahi Hemşireliği, 6-8 Haziran 2007, Trabzon

VIII- Diğer Bilgiler

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

"Yaşama Bağlanış: Organ Nakli ve Organ Bağışı" Paneli , 11 Aralık 2007, Trabzon (Hemşirelik Öğrenci Kulübü Başkanı)