

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**NON STRES TEST SIRASINDA MÜZİK DİNLEMENİN FETAL
İYİLİK HALİ VE GEBENİN KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ**

**Hazırlayan
Nurseli SOYLU**

**Danışman
Dr. Öğr.Üyesi Tülay BÜLBÜL**

Yüksek Lisans Tezi

**Ocak 2020
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**NON STRES TEST SIRASINDA MÜZİK DİNLEMENİN FETAL
İYİLİK HALİ VE GEBENİN KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Hazırlayan
Nurseli SOYLU**

**Danışman
Dr. Öğr.Üyesi Tülay BÜLBÜL**

**Ocak 2020
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda akademik ve etik kuralların gerektirdiği gibi tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve kaynaklar listesinde gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Nurseli SOYLU

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI

“Non Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi” adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.


Tezi Hazırlayan

Nurseli SOYLU


İmza

Danışman

Dr. Öğr.Üyesi Tülay BÜLBÜL


İmza


Hemşirelik Ana Bilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Salime MUCUK

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL danışmanlığında **Nurseli SOYLU** tarafından hazırlanan “**Non Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali Ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

25/12 / 2019

JÜRİ:

Danışman Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL

(Erciyes Üniversitesi SBF, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD)

Üye: Doç. Dr. Salime MUCUK

(Erciyes Üniversitesi SBF, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ERENOĞLU

(Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi SBF, İç Hastalıkları Hemşireliği AD)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

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

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecinde ilgi, destek ve yardımlarını esirgemeyen, göstermiş olduğu sabır ve hoşgörü ile birlikte bilgi, birikim ve fikirleriyle tez çalışmamın şekillenmesinde büyük pay sahibi olan değerli tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL'e,

Yüksek lisans eğitimimde destek olan, mesleki deneyim ve tecrübeleriyle bilgi birikimime katkı sağlayan değerli hocalarım sayın Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER'e, Doç. Dr. Salime MUCUK'a ve Dr. Öğr. Üyesi Evrim BAYRAKTAR'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitim hayatım da desteğini, ilgisini, hoşgörüsünü, merhametini esirgemeyen çok değerli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Kıymet YEŞİLÇİÇEK ÇALIK'a,

Çalışmamın verilerini toplama sürecinde bana destek olan Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Perinatoloji Polikliniğinde çalışan hemşirelere ve tezimin yazım sürecinde desteklerini ve sevgilerini hissettiğim Perinatoloji Servisi hemşirelerine,

Çalışmamın NST sonuçlarını yorumlayan Dr. Mehmet Mete KIRLANGIÇ'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitim hayatım boyunca destekleriyle bana güç veren, inanan ve yanımda olan çok değerli arkadaşlarıma,

Hayatımın en büyük iki armağanından biri olan, hayatımın her aşamasında yanımda olup büyük bir sabır ve özveriyle bugünlere gelmemi sağlayan, maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli anneme ve babama

Sabır, destek ve güvenleri için sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Nurseli SOYLU

NON STRES TEST SIRASINDA MÜZİK DİNLEMENİN FETAL İYİLİK HALİ VE GEBENİN KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ

Nurseli SOYLU

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2020
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL

ÖZET

Bu çalışmada NST işlemi uygulanırken gebelere dinletilen müziğin fetal iyilik hali ve gebenin kaygı düzeyine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği'ne başvuran ve araştırmaya katılmaya gönüllü gebeler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, yapılan güç analizine göre 0.5 etki büyüklüğünde ve %5 yanlgı düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında, %100 oranla evreni temsil gücüne sahip toplam 72 (36 müdahale, 36 kontrol grubu) gebe oluşturmuştur.

Araştırmada veri toplama aracı olarak Gebe Tanıtım Formu, NST Sonuçları Bulgu Formu ile Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistik, bağımsız gruplarda t-testi, Mann-Whitney U testi, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi, ki-kare testi, Pearson ki-kare exact testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Müdahale grubundaki gebelere sol yan pozisyon verildikten sonra kulaklık takılmış ve işlem bittikten sonra NST trasesinin fotoğrafı çekilmiştir. Kontrol grubundaki gebelere de sol yan pozisyon verilmiş, işlem boyunca herhangi bir uygulama yapılmamış ve işlem bittikten sonra NST trasesinin fotoğrafı çekilmiştir.

Araştırmada müdahale grubundaki gebelerin vital bulgu (vücut sıcaklığı hariç) değerlerinde kontrol grubuna göre düşüş olduğu saptanmıştır. Müdahale ve kontrol grubundaki gebeler arasında fetal hareket sayısı yönünden istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu tespit edilirken ($p<0.001$), fetal kalp atım hızı, variabilite, akserelasyon-deselerasyon varlığı ve sayısı, NST sonucu ve ilk reaktivite zamanı gibi parametrelerde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri karşılaştırıldığında müdahale grubunun kaygı düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdiği

belirlenmiştir ($p<0.001$). Müdahale grubundaki gebelerin, kontrol grubundaki gebelere göre NST işlemi sırasında daha fazla olumlu duygu yaşadığı saptanmıştır ($p<0.05$). Müzik türleri arasında Türkçe pop müzik, ilahi ve diğer müzik türlerinin gebelerin durumluk kaygı düzeyini azaltmada klasik müziğe göre daha etkili olduğu bulunmuştur. Müdahale grubundaki gebelerin tamamının NST işlemi boyunca müzik dinlemekten memnun oldukları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Gebe, Hemşire, Kaygı, Müzik, NST



**THE EFFECT OF MUSIC LISTENING TO FETAL WELLNESS AND
ANXIETY LEVEL DURING NON STRESS TEST**

Nurseli SOYLU

Erciyes University, Institute of Health Sciences Department of Nursing,

Master Thesis, January 2020

Süpervizör: Asst. Prof. Dr. Tülay BÜLBÜL

ABSTRACT

In this study, it was aimed to evaluate the effect of music played on pregnant women on fetal well-being and anxiety level of pregnant women during NST procedure. The population of the study consisted of pregnant women who applied to Perinatology Polyclinic of Erciyes University Health Application and Research Center and volunteered to participate in the study.

The sample was formed by a total of 72 (36 experimental and 36 control group) pregnant women who met the study criteria and were at 0.5 effect size and 95% confidence interval with a 5% of margin of error according to the performed power analysis and who had the power to represent the population with a ratio of 100%.

Pregnant Identification Form, NST Results Findings Form and State and Trait Anxiety Scale were used in the study. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test in independent groups, Mann-Whitney U test, two-way analysis of variance, chi-square test, Pearson chi-square exact test for repeated measures. After pregnant women in the intervention group were placed in the left side position, the headphones were placed and after the procedure was finished, the photograph of the NST trace was taken. Pregnant women in the control group were given left side position, no application was made during the procedure and the NST trace was photographed after the procedure was completed.

In the study, it was found that the vital signs (except fever) of the pregnant women in the intervention group decreased compared to the control group. There was a statistically significant difference between the pregnant women in the intervention and control groups in terms of the number of fetal movements ($p < 0.001$) while there were no significant differences in parameters such as fetal heart rate, variability, presence and number of acceleration-deselation, and NST result ($p > 0.05$). When the state and trait

anxiety levels of the pregnant women in the intervention and control groups were compared, it was determined that the anxiety level of the intervention group showed a statistically significant decrease ($p<0.001$). Pregnant women in the intervention group experienced more positive emotion during the NST procedure than the pregnant women in the control group ($p<0.05$). Among the music genres, Turkish pop music, divine and other music genres were found to be more effective than classical music in reducing the state-trait anxiety level of pregnant women. It was found that all pregnant women in the intervention group were happy to listen to music during the NST procedure.

Keywords: Pregnant, Nurse, Anxiety, Music, NST



İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI.....	ii
ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.NST'nin Tarihçesi	3
2.2.NST'nin Genel Bilgileri.....	4
2.3.Nonstres Testin Teknik Donanımı.....	6
2.3.1.Kardiyotokograf (Monitör)	6
2.3.2.Ultrason Probu (Transduser).....	6
2.3.3.Tokotransduser	6
2.3.4.Marker.....	7
2.3.5.Trase	7
2.4.NST İşleminin Uygulanması.....	7
2.5. NST'nin Yorumlanmasında Kullanılan Temel Kavram ve Terimler	8
2.5.1.Bazal Fetal Kalp Atım Hızı.....	8
2.5.2.Variabilite Çeşitleri	9
2.5.3.Periyodik Değişiklikler	10

2.6.Nonstress Testinin Değerlendirilmesi.....	12
2.6.1.Reaktif Nonstress Test.....	12
2.6.2.Nonreaktif Nonstress Test.....	12
2.6.3.Kuşkulu Nonstress Test	13
2.7. Nonstres Testinin Sonucunu Etkileyen Faktörler	13
2.8. NST İşlemi Sırasında Hemşirelik Girişimleri	14
2.9. Müzik	15
2.9.1. Müzik Dinletme.....	16
2.9.2. Müzik Dinletmenin Gebelikte Kullanımı	17
2.9.3. Kullanılan Müzik Türleri ve Özellikleri	18
2.9.4. Müzik ve Hemşirelik Bakımı.....	18
2.10.Kaygı.....	19
2.10.1. Kaygı Çeşitleri.....	20
2.10.2. Kaygı Düzeyleri	20
2.10.3. Kaygının Belirtileri.....	21
2.10.4. Gebelikte Kaygı.....	22
3.GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1.Araştırmanın Şekli	23
3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	23
3.3.Araştırmanın Evreni.....	23
3.4.Araştırmanın Örneklemi	23
3.4.1.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	24
3.4.2.Araştırmanın Dışlanma Kriterleri.....	24
3.5.Veriler Toplama Araçları	24
3.5.1.Gebe Tanıtım Formu	24
3.5.2.NST Sonuçları Bulgu Formu	25

3.5.3. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği.....	25
3.6. Ön Uygulama.....	27
3.7. Verilerin Toplanması	28
3.8 Verilerin Değerlendirilmesi.....	30
3.9. Araştırmanın Değişkenleri	31
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	31
3.11. Çalışma Takvimi.....	32
4. BULGULAR	33
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	44
5.1.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Vital Bulgularının Tartışılması.....	44
5.2.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarına Yönelik Bulguların Tartışılması	45
5.3.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Müzik Dinleme İşleminde Önceki ve Sonraki Durumluk Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması	48
5.4.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Müzik Dinleme İşleminde Önceki ve Sonraki Süreklilik Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması	49
5.5.Müdahale Grubundaki Gebelerin Müzik Tercihine Göre Müzik Dinletisinden Önceki ve Sonraki Durumluk Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına Yönelik Bulguların Tartışılması	49
6. KAYNAKLAR.....	53

EKLER

ÖZ GEÇMİŞ

KISALTMALAR ve SİMGELER

APGAR:	Aktivite, Pulse, Grimace, Appearance, Respiration
DKÖ:	Durumluk Kaygı Ölçeği
EFM:	Elektronik Fetal Monitörizasyon
EMR:	Erken Membran Ruptürü
FKA:	Fetal Kalp Atımı
FKH:	Fetal Kalp Hızı
IUGG:	İntrauterin Gelişme Geriliği
NST:	Non Stres Test
SKÖ:	Sürekli Kaygı Ölçeği
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği Güvenirlik Katsayıları.....	27
Tablo 4.1.	Grupların bazı sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.....	33
Tablo 4.2.	Grupların bazı obstetrik özelliklerinin dağılımı.....	34
Tablo 4.3.	Grupların NST öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamalarının karşılaştırılması	35
Tablo 4.4.	Grupların NST öncesi ve sonrası solunum sayı ortalamalarının karşılaştırılması	36
Tablo 4.5.	Grupların NST öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.6.	Grupların NST öncesi ve sonrası diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.7.	NST parametrelerinin gruplara göre karşılaştırılması	38
Tablo 4.8.	Grupların NST öncesi ve sonrası durumluk kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.9.	Grupların NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.10.	Grupların durumluk kaygı ölçeği puanları ile süreklilik kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.11.	Müdahale grubunda gebelerin dinlemeyi tercih ettikleri müzik türü	41
Tablo 4.12.	Müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası durumluk kaygı ölçeği puanları	41
Tablo 4.13.	Müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puanları	42
Tablo 4.14.	NST işlemi sırasında gebelerin duygu durumunun karşılaştırılması	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Çalışmanın akış şeması	29
--	----



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde intrauterin fetal iyilik halinin değerlendirilmesinde, birçok yöntem kullanılmaktadır. Gebelik ve travayda fetal iyiliğin non-invaziv olarak değerlendirilmesinde en çok nonstress test (NST) yöntemi kullanılmaktadır. NST, fetal kalp seslerinin kayıt edildiği ve fetal hareketler ile fetal kalp atımı arasındaki ilişkinin izlendiği bir işlemdir. Yetişkinde olduğu gibi, sağlıklı bir fetüsün hareket etmesiyle kalp hızının da artması beklenmektedir. Uterus kontraksiyonu sırasında plasental kan akımının azalmasına bağlı olarak ortaya çıkan fetal hipotansiyon, fetal kalp atım hızının yükselmesiyle kompanse edilmektedir. Fetal kalp atımlarının reaktif olması, normal fetal otonomik fonksiyonun göstergesidir. NST ile bu sağlıklı ilişkinin varlığı araştırılmaktadır (Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016).

Ülkemizde NST 32. gebelik haftasından itibaren rutin olarak uygulanan bir testtir. NST sırasında gebenin 20-30 dakika yatmasının gerekmesi, uzun süre aynı pozisyonda beklenmesi nedeni ile annenin kaygı düzeyini artırabilmesi ve gebede hipotansiyona neden olabilmesi gibi NST'nin önemli dezavantajları vardır. Gebenin hem uzun süre aynı pozisyonda yatarak beklemesi hem de işlemin sonucunu merak ediyor olması kaygı düzeyinde artışa neden olmaktadır. Gebenin işlem sırasında kaygısının yüksek olması test sonucunu etkilemekte ve nonreaktif NST oranını artırarak yanlış değerlendirmeye neden olabilmektedir. NST sonucundaki nonreaktiflik oranındaki bu artış ise sezaryen doğum oranlarında artışa neden olabilmektedir (Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016).

Müzik dinlemenin kaygı üzerine olumlu etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Ersanlı ve Kömürcü, 2007; Chang ve ark., 2008; Min Yang ve ark., 2009; Kocabaş ve Khorshid, 2009; Nayak ve ark., 2014). Müzik, insan yaşamının her döneminde var olan bir kavramdır ve insan üzerindeki etkisinin çok yönlü olması,

tedavide de kullanılmasına neden olmuştur. Müzik dinlemek, kullanılması pahalı olmayan doğal bir girişimdir, yan etkisi yoktur ve fiziksel, psikolojik, sosyal, emosyonel ve manevi iyileşmede etkin bir role sahiptir. Bu nedenle kaygı yönetiminde müzik terapinin de kullanılması önemlidir. Son zamanlarda, müzik dinlemenin, çeşitli klinik ortamlardaki kaygı giderici potansiyeline gittikçe dikkat çekilmektedir. Buna rağmen, işlem öncesi hastalara müzik dinletmenin etkisi hakkında çok az şey bilinmektedir. Literatürde müzik dinlemenin, işlem öncesi kaygı durumunun azaltılmasında pozitif etkisi olduğu gösterilmektedir. Yapılan pek çok çalışma, müziğin ağrı ve kaygı üzerinde olumlu etkiler yarattığını, hasta veya sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini yükselttiğini göstermiştir (Svansdottir, 2006; Aydın, 2006; Akın, 2007; Ersanlı, 2007; Horne-Thompson ve Grocke, 2008; Min Yang, 2009; Yaşar, 2010; Tabarro ve ark., 2010; Çiftçi, 2011; Cantekin, 2012; Nargiz, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014 Changa ve ark., 2015; Pirhadi, 2015; Fındıkoğlu, 2015; Cao ve ark., 2016; Khoshkholgh ve ark., 2016; Garcia Gonzalez ve ark., 2017; Bayındır ve Koçyiğit, 2017; Toker ve Kömürcü, 2017; Keshavarz ve ark., 2017).

Müzik, hemşirelik uygulamalarının içinde yer alan non-invazif bir relaksasyon tekniği olmakla birlikte, hastaların bakımlarına katılmalarına kendi düşünceleri doğrultusunda olanak sağlayan estetik yaklaşımlı bir uygulama olarak kabul edilmektedir. Kadın doğum alanında da müziğin doğumda ağrı ve kaygıyı azalttığına dair birçok çalışma bulunmaktadır (Uçaner ve Öztürk, 2009; Mamuk ve Davas, 2010; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Ancak müziğin NST'ye etkisi üzerine kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bu çalışmada NST işlemi uygulanırken gebelere dinletilen müziğin fetal iyilik hali ve gebenin kaygı düzeyine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

HİPOTEZ

H₁. NST işlemi sırasında müzik dinlemenin fetal iyilik hali üzerinde olumlu etkisi vardır.

H₂. NST işlemi sırasında müzik dinlemek gebenin kaygı düzeyini azaltır.

H₃. NST işlemi sırasında müzik dinlemenin gebenin vital bulguları üzerinde olumlu etkisi vardır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.NST'nin Tarihçesi

NST, fetüsün elektronik monitörizasyonunun sağlanarak fetal kalp seslerinin kayıt edilmesi ve fetal hareketler ile fetal kalp atımı arasındaki sağlıklı ilişkinin varlığını gözler önüne serme esasına dayanır (Tokat, 2013; Freeman ve ark.2015; Taşkın, 2015; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016; Alp Dal ve Ertem 2016;). NST'ye elektronik fetal izlem veya fetal ekokardiyografi de denilmektedir. 1906'da Cremer abdomene ve vajene kurşun yerleştirerek fetal kalp hızını (FKH) elektronik olarak ilk kez kaydetmiştir. Aynı yüzyıl içerisinde fetal ekokardiyografinin kullanım amacı fetüsün canlılığını devam ettirdiğini ispatlamak iken 1957'de Southern, fetüsün ekokardiyografisinde meydana gelen değişikliklerin fetal hipoksi ile uyumlu olabileceğini öne sürmüştür. Hon ve Hess kısa bir süre sonra NST'yi ikiz gebeliklerin tanısı, fetüsün prezentasyonu, konjenital kalp anomalilerinin tanısı, fetüs matürasyonunun belirlenmesi ile fetal distress konusundaki bütün uygulamalara entegre etmişlerdir (Freeman ve ark.2015).

Fetal ekokardiyografinin tarihçesi, teknolojinin ilerlemesi ve fetal distress ile fetal kalp atım hızı arasında bir ilişki olduğu rastlantısal gözlemler sonucunda ortaya çıkmıştır. Fetal kalp atım hızı takibi hakkında ilk yayın 1958 yılında Yale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Edward Hon tarafından yapılmıştır. Gebenin abdomenine yerleştirilen bir ekokardiyografi cihazıyla bazal fetal kalp atım hızı sürekli kaydedilmiş ve fetüste meydana gelen bradikardinin nedenleri açıklanmıştır. Buradaki en önemli nokta fetüste oluşan bradikardinin ne zaman fetüsün sıkıntıda olduğuna işaret ettiğinin açıklanmasıdır (Freeman ve ark.2015).

NST, Hammacher ve arkadaşları tarafından ilk kez 1969 yılında fetal hareketlere bağlı olarak, bazal kalp hızındaki değişimlerde meydana gelen belirgin bir yükselme eşlik ettiği sürece fetal iyilik halinin devam ettiği ve güvende kabul edilebileceğini belirtmişlerdir. Gebelik ve travay sürecinde fetal iyilik halinin noninvaziv olarak

değerlendirildiği, özellikle doğum öncesi fetal değerlendirmede en yaygın kullanılan teknik olan NST'nin temelini fetal hareketlere, uterus kontraksiyonlarına veya uterusun uyarılmasına yanıt olarak fetal kalp atım hızında meydana gelen artış oluşturur. (Freeman ve ark.2015).

Hon, Caldeyro-Barcia ve birçok meslektaşı Aralık 1971'de New Jersey'de, Mart 1972'de Amsterdam'da düzenlenen fetüs kalbinin izlenmesi hakkındaki uluslararası konferansta fetal kalp atım hızı terminolojisindeki karışıklığı önleyerek ortak bir dil oluşturmak ve FKH izleminde standartları belirlemek için ortak bir adlandırma geliştirilip bunun üzerinde birleşmişlerdir (Freeman ve ark., 2015). Gebelikte yapılan elektronik fetal izlemin kapsamına uterus kontraksiyonlarına bağlı meydana gelen fetal kalp atımındaki değişimler girmemektedir. Bu yüzden gebelikte uygulanan elektronik fetal izlem uterus kontraksiyonlarının “stres” olmadığı dönemde değerlendirildiği için “nonstress test” olarak adlandırılmıştır (Tokat, 2013). NST sonucunun doğru izlenebilmesi ve yorumlanabilmesi için teknik donanımın çalışma şekli ve sınırlılıkları hakkında yeterli bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Elektronik fetal monitörizasyonda (EFM) iç ve dış izlem olmak üzere iki türlü izlem bulunmaktadır. Günümüzde genellikle EFM'de iç izlem kullanılmamaktadır (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

2.2.NST'nin Genel Bilgileri

NST, elektronik fetal monitörizasyon yöntemi kullanılarak fetal kalp seslerinin kayıt edildiği ve fetal hareketler ile fetal kalp atımı arasındaki ilişkinin izlendiği, fetal sağlığın değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan testlerden biridir. Normal sağlıklı bir fetüs gebelik süresince aktiftir ve her fetal hareketle fetal kalp atım hızında artma meydana gelir (Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016).

Fetüsün her hareketiyle birlikte oksijen gereksinimi artar. Artan oksijen gereksinimini karşılamak için fetüs, kardiyak outputunu artırır. Bu durum NST traselerinde bazal fetal kalp atım hızında artış olarak görülür (Freeman ve ark., 2015; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Her fetal aktiviteyle birlikte fetal kalp atım hızındaki artış, intrauterin hipoksi ile etkilenmemiş, santral ve otonomik sinir sisteminin bütünlüğüne işaret eder (Taşkın, 2015). NST ile bu sağlıklı ilişkinin varlığı araştırılır (Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016). Otonom sinir sistemi sempatik ve parasempatik sinir sistemi olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır. Otonom sinir sistemi, fetal dolaşımın düzenlenmesinde önemli bir role sahiptir. Sempatik sinir sistemi köklerini beyin

sapından alarak epinefrin ve norepinefrin hormonlarının etkisiyle kalp atımını hızlandırır. Köklerinin beyin sapı ve medulla oblongatadan alan parasempatik sinir sistemi, bagus sinirinde bulunan lifler yardımıyla kalp atımlarını yavaşlatır (Acet, 2013). Bundan dolayı NST ile fetal yaş tahmin edilebilir. Fetüste, parasempatik sinir sistemi etkileri gebeliğin 28-32. haftalarında görülmeye başlar. Parasempatik ve sempatik sinir sistemi gebeliğin ortalama 30. haftasında olgunlaşır. Bu nedenle fetal hareketler ile fetal kalp atım hızının artması 30. gebelik haftasından sonra ortaya çıkar (Acet, 2013; Taşkın, 2015).

NST özellikle gebeliğin son aylarında ve doğum eylemi sırasında fetüsün durumu hakkında bilgi vermektedir. NST uygulaması riskli olmayan gebelerde 37. gebelik haftasından sonra haftada 1, 40. gebelik haftasından sonra 3 günde bir tekrarlanabilir (Alp Dal ve Ertem, 2016). Diyabet, gebelik hipertansiyonu, intrauterin gelişme geriliği (IUGG), erken membran rüptürü (EMR), oligohidroamniyoz, çoğul gebelik, preeklampsi, postterm gebelik, böbrek hastalıkları gibi yüksek riskli gebeliklerde 28. gebelik haftasından sonra 1-2 haftada bir tekrarlanabilir (Posner ve ark., 2014; Taşkın, 2015; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016).

NST, özellikle fetal hareketlerde azalma durumunda ve uterus kasılmalarının varlığından şüphe edildiğinde fetüsün durumu hakkında oldukça önemli bilgiler sağlar. Bu sayede doğum eyleminin başlayıp başlamadığı, fetüsün intrauterin yaşamda sıkıntıda olup olmadığı tespit edilebilir (Alp Dal ve Ertem, 2016).

NST'nin kontendikasyonunun ya da komplikasyonunun olmaması, noninvaziv olması, maliyetinin olmaması, biyofizik profili ya da kontraksiyon stres teste göre daha az zaman alması, yorumlanmasının kolay olması, fetal distres tanısı koymada yardımcı olması, en önemli avantajlarından (Müngen ve ark., 1994; Kermalli ve ark., 2000; Posner ve ark., 2014; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016; Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem 2016).

NST işleminin 20-40 dakika süren ve bu süre boyunca gebenin yatmasının gerekli olması, işlem boyunca gebenin pozisyonunu değiştirememesi ve buna bağlı olarak gebenin kaygı düzeyinin artması ile gebede oluşabilecek hipotansif durum en önemli dezavantajlarıdır (Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016).

2.3.Nonstres Testin Teknik Donanımı

Elektronik fetal monitörizasyonda izlemin ve yorumlamanın doğru yapılabilmesi için teknik donanımın çalışma prensibi ve sınırlılıkları hakkında yeterli bilgiye sahip olmak gerekmektedir (Tokat, 2013).

2.3.1.Kardiyotokograf (monitör)

Dış elektronik fetal izlemede kullanılan kardiyotokograf cihazında ultrason probu (transduser) fetal kalp atımlarını değerlendirmek için, prob (tokotransduser) uterus kontraksiyonlarını değerlendirmek için ve buton (marker) fetal hareketleri saptamak için kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak elektronik gösterge ve verilerin yazıldığı kağıttan (trase) bulunmaktadır. (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

2.3.2.Ultrason Probu (Transduser)

Fetal kalp atım hızını değerlendirmek için kullanılan bu probun içerisindeki kristaller sese duyarlıdır. Proba ultrason jeli sürülerek gebenin abdomenine yerleştirilir ve bu kristaller ultrason jelinin yardımı ile sesin kardiyotokografa iletilmesini sağlar. Transduserin gebenin abdomenine yerleştiren yüzeyinin düz olması tokotransduserden farkını ortaya koymaktadır. Fetal kalp atımının QRS dalgasının R pikleri arasındaki zaman dilimini baz alarak 'bir fetal kalp atımı' olarak değerlendirmektedir (Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015). Fetal kalp atımını bulmak için transduseri gebenin abdomenine yerleştirirken fetüs ile gebenin nabzını karıştırmamak esastır. Gebenin pozisyonu, kilosu, aktivitesi ile fetüsün gestasyonel yaşı, çoğul gebelik olup olmaması transduser probunun algılama durumunu etkiler (Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

2.3.3.Tokotransduser

Miyometriumda meydana gelen basıncı değerlendirmek için kullanılır. Tokotransduserin içerisinde basınca duyarlı kristaller bulunmaktadır ve bu kristaller basınç değişikliklerinin kardiyotokografa iletilmesini sağlamaktadır. Uterus kontraksiyonlarının en belirgin algılandığı yer fundus olduğu için tokotransduser gebenin fundusuna yerleştirilir ve bu işlem yapılırken ultrason jeli kullanılmamalıdır. Gebenin subkutan doku kalınlığının fazla olması tokotransduser probunun miyometriumdaki basıncı algılamasını etkileyebilmektedir. NST işlemi sırasında

gebenin pozisyonu değiştirilirse probun yeri tekrar tespit edilmelidir (Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015).

2.3.4.Marker

Fetüsün hareketlerini belirlemek için kullanılan butondur. Genellikle antepartum elektronik fetal izlemde kullanılmaktadır. NST işlemi sırasında gebenin eline buton verilerek fetüs hareket ettiğinde butona basması istenir. Bunun sonucunda fetüsün hareketi trase üzerinde sembol ile gösterilir (Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

2.3.5.Trase

Fetal hareketlerin, fetüsün kalp atımları ile uterus kontraksiyonlarının elektronik olarak yazıldığı kağıttır. Trase kağıdının üzerindeki grafikler, fetal kalp atım hızı ile uterus kontraksiyonlarının değerlendirilmesi için önem taşımaktadır. Türkiye’de kullanılan kardiyotokograf cihazlarında 1 santimetre 1 dakika anlamına gelmektedir. Böylece trase yorumlanırken kaç santimetrenin kaç dakika anlamına geldiği belirlenebilir (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

2.4.NST İşleminin Uygulanması

NST işlemi genelde gündüz saatlerinde uygulanmaktadır. Gebeye testten yaklaşık 2 saat önce karbonhidrat içeriği yüksek diyetle karnını doyurması ve mesanesini boşaltması istenir (Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016). Bunlara ek olarak sigara-alkol, narkotik gibi maddelerle birlikte MgSO₄, barbitürat, methadone ve antihipertansif gibi ilaçları kullanmaması önerilmektedir (Taşkın, 2015). Gebede supin pozisyon vena cava inferiora baskı yaparak hipotansif sendroma yol açabileceği için gebeye sol lateral rekümbent pozisyon verilir (Alp Dal ve Ertem, 2016; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016). Uterusun sol tarafa doğru yer değiştirmesini sağlamak için ve gebenin daha rahat edebilmesi için sağ kalçasının altına küçük bir yastık konulabilir (Taşkın, 2015).

Prob olarak adlandırılan ve gebenin abdomeninin üzerine sabitlenen iki alıcı uç bulunmaktadır. Bu problar uterin ve fetal hareketleri tespit eden tokodinamometer ile bazal fetal kalp atım hızını tespit eden transduser olarak adlandırılır (Taşkın, 2015; Alp Dal ve Ertem, 2016).

Uterus kontraksiyonunu algılayan prob (tokodinamometer) fundusun üzerine, fetal kalp hızını algılayan prob (transduser) fetüsün sırt ya da göğüs bölgesine gelecek şekilde

yerleştirilir. NST sonucu grafik bir kağıt (trase) üzerine aktarılır (Alp Dal ve Ertem, 2016). NST en az 20 dakika, en fazla 40 dakika süren bir işlemdir (Taşkın, 2015; Kızılkaya ve Dişsiz, 2016). Eğer 30-40 dakikalık işlem süresince fetal hareket gözlenmemiş ya da hissedilmemişse gebeye bir meyve suyu ya da hafif bir öğün verilir. Bunun sebebi gebenin midesinin dolarak kan glikoz düzeyinin yükselmesi ve buna bağlı olarak fetal hareketlerin artmasıdır. Fetal hareket gözlenmediğinde uygulanabilecek bir diğer işlem de fetal akustikal stimülyasyondur. Bu işlemde gebenin abdomeninin yakınında gürültülü bir ses sağlanabileceği gibi anne adayını elini abdomeninde gezdirerek fetüsü yavaşça itebilir (Taşkın, 2015).

2.5. NST'nin Yorumlanmasında Kullanılan Temel Kavram ve Terimler

Normal bir oksijenlenme ve doğum sonrası sağlıklı bir bebek arasındaki güvenilir ilişkide fetal kalp atım hızının monitörizasyonunda antepartum dönemde ve doğumda traselerin güven veren ya da güven vermeyen olarak değerlendirilebilmesi, traselerin doğru okunması ve ayırt edilmesiyle ilişkilidir. Trasede fetal kalp atım hızı, bazal hız, variabilite, akserelasyon ve deselerasyonların varlığı ve her birinin ilerleyiciliği açısından değerlendirilmesi NST traselerinin güvenilirliğini mümkün kılmaktadır (Tokat ve ark. 2007; Başaran, 2008; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015).

Fetal kalp örüntülerinin yorumlanmasında ortak terminoloji ve değerlendirme standartlarının olması gerektiği için 1997'de The National Institute of Child Health and Human Development tarafından ortak bir dil belirlenmiştir (Bakay, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Archana Mıshra ve Saxena, 2017).

2.5.1. Bazal Fetal Kalp Atım Hızı

Bazal fetal kalp atım hızı, uterus kontraksiyonu olmadan ölçülebilen ve en az 10 dakikalık zaman dilimi içerisinde belirlenen fetüsün ortalama kalp atım hızıdır (Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015; Tokat, 2013; Comart, 2006; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). NST'nin ilk değerlendirilmesi gereken parametresi bazal fetal kalp atım hızıdır. Çünkü diğer tüm parametreler bazal kalp hızını esas alarak değerlendirilmektedir. 20. gebelik haftasındaki sağlıklı bir fetüste fetal kalp atım hızı ortalama 155 atım/dk'dır. Bu değer 30. gebelik haftasında 144 atım/dk ve term gebeliklerde 140 atım/dk olur. Bu ortalama değerlerin 20 atım/dk üzerindeki ve altındaki değerler normal olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte hem gebelik haftasının ilerlemesi hem de fetüsün parasempatik sinir

sisteminin olgunlaşmış olması istirahat halinde yavaşlama görülebilmesine neden olmaktadır (Bakay, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

Fetal taşikardi, fetal kalp atım hızının 10 dakikalık zaman dilimi içerisinde 160 atım/dk'nın üzerine çıkmasıdır. Fetal taşikardi hafif ve ciddi taşikardi olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır. 160-180 atım/dakika arasında olması durumu hafif taşikardi, 180 atımdan yüksek olması ciddi taşikardi olarak tanımlanmaktadır (Başaran, 2008; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015).

Fetal bradikardi, fetal kalp atım hızının 10 dakikalık zaman diliminde 120 atım/dk'nın altında olmasıdır. Fetal bradikardi hafif, orta ve ciddi bradikardi olmak üzere 3'e ayrılmaktadır. Hafif bradikardi fetal kalp atım hızının 100-120 atım/dk arasında olması, orta bradikardi <100 atım/dk olması, ciddi bradikardi <70 atım/dakika olması olarak tanımlanmaktadır (Başaran, 2008; Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015).

Variabilite (bazal fetal kalp atım hızı değişkenliği), bazal fetal kalp atım hızındaki kısa süreli ve belli bir düzeni olmayan iniş çıkışlardır. Atım aralığı kesin olmamakla birlikte genellikle 6-25 atım arasında olmaktadır. 5 atımlık değişiklikler minimal variabilite olarak adlandırılmaktadır. Bu durum fetüsün sinir sisteminin sağlıklı olduğunu ve fetal iyilik halini göstermektedir (Simpson ve Creehan, 2008; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

2.5.2. Variabilite Çeşitleri

Orta düzey variabilite, orta düzey variabilite bazal fetal kalp atımındaki 6-25 atımlık değişikliklerdir. Orta düzey variabilite, fetal iyilik halini, fetüsün yeterince oksijenlendiğini ve merkezi sinir sisteminin fonksiyonlarının sağlıklı olduğunu göstermektedir (Tokat, 2013).

Azalmış variabilite, bazal fetal kalp atım hızında 3-5 atımlık değişikliklerdir. Azalmış variabilitenin parasempatik ve sempatik sinir sisteminin uyumlu bir şekilde çalışmadığını göstermektedir. Bu duruma fetüsün uyku döneminde olması gibi fizyolojik faktörler neden olduğu gibi fetal anomaliler, fetal kardiyak disritmi gibi uteroplasental kan akımını azaltan ve buna bağlı olarak fetüsün oksijenlenmesinin etkilendiği patolojik durumlar da etki edebilmektedir (Tokat, 2013).

Variabilitenin yokluğu, variabilitenin 0-2 atım/dk olmasıdır. Bu durumda bazal fetal kalp atım hızının neredeyse düz bir çizgi şeklinde olduğu gözlenir. Bu durum fetal tehlikenin ciddi olduğu terminal dönem öncesi fetüsü işaret etmektedir (Tokat, 2013).

Artmış variabilite, bazal fetal kalp hızında 25 atım/dk daha yüksek değişikliklerin görülmesidir. Bu örüntü için aynı zamanda saltatori örneği de denilmektedir. Genellikle akut hipoksi durumu veya mekanik umliikal kord kompresyonu sonucu ortaya çıkmaktadır. Orta derecede veya şiddetli variabil deselerasyonları takiben ya da fetal hareketlerin yoğun olduğu dönemlerde akserelasyonlar ile birlikte görülür. Ayrıca otonom sinir sisteminin ileri derecede reaktif olduğu durumlarda ve sempatik sinir sisteminin aktivitesini artıran ilaçların kullanılması durumunda artmış variabilite görülebilmektedir (Tokat, 2013).

2.5.3.Periyodik Değişiklikler

Bazal fetal kalp atım hızı değişiklikleri içerisinde taşikardi, bradikardi ve variabilitedeki değişiklikler bulunmaktadır. Akselerasyon (yükselme) ve deselerasyon (düşme) dediğimiz anlık periyodik değişiklikler ise belirlenen bazal fetal kalp atım hızında genellikle uterus kontraksiyonları ya da fetal hareketin etkisi ile meydana gelmektedir (Başaran, 2008; Kafali ve ark., 2011; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015).

Akselerasyonlar, uterus kontraksiyonları ve fetal hareketler ile birlikte fetal kalp atım hızında, bazal fetal kalp atım hızına göre anlık meydana gelen ve 30 saniyeden kısa süren yükselişleri ifade etmektedir. Bu yükselişleri akselerasyon olarak değerlendirilmesi için en az 15 atımlık yükseliş olması ve yükselişin en az 15 saniye devam etmesi gerekmektedir (Başaran, 2008; Kafali ve ark., 2011; Elektronik Fetal İzlem, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015;). Akselerasyon varlığı her zaman güvenilir sonuç verir ve fetüsün asidoza girmediğini gösterir (Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015).

Deselerasyonlar, fetal kalp atımlarında bazal fetal kalp atım hızına göre meydana gelen 15-20 atımlık düşüşlerdir (Başaran, 2008; Simpson ve Creehan, 2008; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Taşkın, 2015; Freeman ve ark., 2015). Deselerasyonlar erken, geç, variable ve uzamış deselerasyon olarak sınıflandırılmaktadır ve bu sınıflandırmada deselerasyonların şekli ile uterus kontraksiyonlarının zaman ilişkisi rol

oynamaktadır (Başaran, 2008; Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015). Deselerasyonun tipini yorumlayabilmek için, derinliği (dakikada atımların azalması), süresi (deselerasyonun başlangıcından bitişine kadar geçen süre), inişi (deselerasyonun başlangıcından en düşük noktasına kadar geçen zaman) ve zamanlamasını (deselerasyonun kontraksiyonlarla ilişkili veya ilişkisiz olmasını) dikkatli ve doğru analiz etmek gerekir (Tokat, 2013).

Erken deselerasyonlar, fizyolojik olarak meydana gelen olaylar sonucunda oluşmaktadır. Hem kademeli olarak başlayıp hem de bazal kalp hızına tekrar kademeli olarak dönen tek deselerasyon tipidir. Uterus kontraksiyonlarının varlığında erken dönemde başlayarak kontraksiyonun tepe noktasında en düşük seviyeye düşer. Daha sonra uterus kontraksiyonu bitmeden bazal fetal kalp atım hızına döner. Kısmen 100-110 atım/dk'ya düşmekte veya kısmen bazal fetal kalp atım hızından 20-30 atım/dk azalır. Uterus kontraksiyonları ile fetal kalp atım hızı arasında tam bir ters simetri görünümü vardır. (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

Geç deselerasyon, şekilsel açıdan erken deselerasyona benzemektedir. Fakat uterus kontraksiyonlarına göre zamanlama gecikmiştir. Deselerasyonun başlangıcı genellikle uterus kontraksiyonu başladıktan 30 saniye veya daha geç görülmeye başlar. Bunun yanı sıra uterus kontraksiyonunun en üst düzeye ulaşmış en kuvvetli olduğu zamanda başlar ve uterus kontraksiyonu bittikten sonra bazal fetal kalp atım hızına geri döner (Başaran, 2008; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015). Bu tip deselerasyonda düşüşler ve bazal fetal kalp atım hızına dönüşler kademeli ve düzgün olarak oluşmaktadır. Genellikle deselerasyondan önce ve sonra akserelasyon oluşmaz. Deselerasyon öncesi ve sonrası fetal kalp atım hızı nadiren 30-40 atım/dk'nın altına iner ve çoğunlukla 10-20 atım/dk'dan fazla değildir. Refleks geç deselerasyon ve non-refleks geç deselerasyon olmak üzere iki tip geç deselerasyon bulunmaktadır (Tokat, 2013).

Değişken deselerasyon, travayda en sık görülen deselerasyondur. Şekli, süresi, şiddeti ve uterus kontraksiyonlarıyla ilişkisi değişkenlik gösterir. Uterus kontraksiyonlarının birinde görülürken diğerinde görülmez. Bu yüzden ortaya çıkışları tutarsızlık gösterir. Değişken deselerasyon çok hızlı başlar ve yine aynı şekilde bazal fetal kalp atım hızına çok hızlı döner. Değişken deselerasyona genelde Shoulders ve Overshoot denilen iki farklı örüntü eşlik etmektedir. Fetal kalp atım hızındaki küçük ve ani akserelasyonlar bu

deselerasyonlardan önce görülebildiği gibi deselerasyonu takip de edebilmektedir. Bu duruma shoulders (omuzlar örüntüsü) denilmektedir. Bu durumun nedeni; umbilikal venin etkilenmesi ve orta düzey variabilitenin oluşmasıdır. Değişkenliğin azalıp akselerasyonların kaybolması fetüsün sağlığının kötüye gittiğini göstermektedir. Overshoot örüntüsü sadece değişken deselerasyondan sonra ortaya çıkar ve bazal fetal kalp atım hızına göre artışların meydana geldiği durumdur. Overshoot örüntüsüne genellikle azalan ya da kaybolan değişkenlik eşlik eder. Bu örüntü ciddi bir fetal hipoksinin göstergesidir ve tehlikelidir (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

Uzamış deselerasyon; bu tip deselerasyon iki dakikadan daha uzun süre devam eden bir deselerasyondur. Birçok durumda görülebilir. Bu yüzden patolojik olarak sınıflandırmak zordur. Yüzeyselliği ve derinliği, nedenine bağlıdır. Genellikle de bazal fetal kalp atım hızının 15 atım/dk'nın altına inmesiyle birlikte görülür. Düşüşü ani veya aşamalı olabilir. Bunun yanında farklı şekillerde ve düzensiz olup iki dakikadan daha uzun süre devam edebilir. Ancak on dakikadan daha uzun süre devam etmeyen bir veya tekrarlayan değişken deselerasyon olarak görülebilir (Tokat, 2013; Freeman ve ark., 2015).

2.6.Nonstress Testinin Değerlendirilmesi

Non stres testin sonucu reaktif (negatif) ve nonreaktif (pozitif) olmak üzere iki şekilde yorumlanmaktadır.

2.6.1.Reaktif Nonstress Test

NST işleminin uygulandığı 20 dakikalık süre içerisinde en az iki fetal hareketin olması ve bu hareketlerle paralel olarak en az 15 saniye süren ve bazal fetal kalp atım hızından 15 atım/dk fazla olan en az iki akselerasyonun görüldüğü durumdur (Gilbert ve Hormon, 2002; Comart, 2006; Başaran, 2008; Bakay, 2009; Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015; Taşkın, 2015).

2.6.2.Nonreaktif Nonstress Test

NST işleminin uygulandığı 20 dakikalık süre içerisinde fetal hareketlerin olmaması veya fetal hareketler olduğu halde 15 saniye süren ve bazal fetal kalp atım hızından 15 atım/dk fazla olan iki akselerasyonun olmaması, şiddetli değişken deselerasyonların ve geç deselerasyonların görülmesi ya da başlangıç traseleri normalken 160 atım/dk ve üzerinde sürekli fetal taşikardinin geliştiği durumdur (Gilbert ve Hormon, 2002;

Comart, 2006; Başaran, 2008; Bakay, 2009; Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015; Taşkın, 2015).

2.6.3.Kuşkulu Nonstress Test

Bu durum tam olarak işlemin sonucu olarak değerlendirilmemektedir. Eğer non stres test trasesinde reaktivite değişkenleri tam olarak karşılanmıyorsa test sonucu kuşkulu olarak değerlendirilir ve işlem bir süre daha devam ettirilir. Sonuç düzelirse işlem sonlandırılır (Gilbert ve Hormon, 2002; Comart, 2006; Başaran, 2008; Bakay, 2009; Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015; Taşkın, 2015).

2.7. Nonstres Testinin Sonucunu Etkileyen Faktörler

Fetal Uyku: 32 haftalık bir fetüs zamanın yaklaşık %90-95'ini uyuyarak geçirir. Bu yüzden fetüsün NST işlemi sırasında uyanık olma olasılığı düşüktür. Sağlık personeli yanlış pozitif değerlendirmeye neden olabilecek bu faktörü göz önünde bulundurmalı ve gerekli girişimleri yapmalıdır (Tokat, 2013).

NST Sırasında Annenin Açlık ya da Tokluk Durumu: NST'nin reaktivitesini artırmak için literatürde annenin işlemden en az iki saat önce yemek yemiş olması önerilmektedir. Hasanpour ve ark.'nın (2013) yaptığı araştırmada, nonreaktif NST tanısı alan gebelerin beslenme ve vibroakustik stimülasyondan otuz dakika sonra %80'inde NST'nin reaktifleştiği gözlenmiştir (Hasanpour ve ark., 2013; Erkun Dolker, 2019).

Annenin Hidrasyonu: Annenin sıvı alımının yeterli olması kan volümünü artırır. Bu da fetüse giden kan akımı arttırarak sonucun reaktif NST olma olasılığı arttırır (Tokat, 2013).

NST Öncesi Annenin İlaç ve Sigara Kullanım Durumu: Barbitürat türevi bazı ilaçlar ve sigara kullanımı damarlarda vazokonstrüksiyona neden olur. Bu durum fetüse giden kan akımını azaltarak sonucun nonreaktif NST olma olasılığı arttırır (Tokat, 2013).

NST İşlemi Sırasında Annenin Pozisyonu: NST işlemi sırasında gebenin pozisyonu sonuçlar açısından oldukça önemlidir. Özellikle 3. trimestırda gebenin sırt üstü pozisyonda olması büyüyen uterus, vena kava inferior'a baskı yaparak venöz dolaşımın engellenmesine neden olmaktadır. Böylece fetüse giden akımını azaltmakta, fetal aktivite ve fetüsün kalp atışları olumsuz etkilenmektedir (Tokat, 2013). Nathan ve ark.'nın (2000) yaptığı araştırmada NST işlemi sırasında semi-fowler pozisyonunun en

iyi pozisyon olduğu, test sonuçlarının reaktivitesini artırdığı saptanmıştır (Nathan ve ark., 2000; Erkun Dolker, 2019).

2.8. NST İşlemi Sırasında Hemşirelik Girişimleri

NST işleminin uygulanması hemşirelerin sorumluluğunda olan önemli bir prenatal tanı yöntemidir. Bu testin sağlıklı bir şekilde yapılarak sonuçlandırılması ve doğru bir şekilde yorumlanması gebeye uygulanacak birçok işleme yön vermektedir. Yapılan araştırmalarda NST'nin yaygın kullanılmaya başlaması ile birlikte sezaryen doğum oranında da artış meydana geldiği saptanmıştır (Aktaş ve Osmanağaoğlu, 2017; Erkun Dolker, 2019). Literatürde özellikle NST ile ilgili olarak açılan malpraktis davalarında sağlık personelinin gebeyi yetersiz izlemesiyle ilgili olarak suçlu buldukları belirlenmiştir (Tokat ve ark., 2011; Erkun Dolker, 2019). Bu nedenle non stres test sırasında hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir.

NST işlemi sırasında dikkat edilecek noktalar;

- Hemşire gebenin kaygısını azaltmak için işlemden önce işlem hakkında gebeye bilgi vermelidir.
- Gebeliğin son trimesterında uterusun büyümesiyle birlikte mesaneye baskı artmaktadır. Bu nedenle gebe daha sık idrar yapma gereksinimi duyabilmektedir. Testin yarıda kalmaması için işlem öncesinde gebenin mesanesinin boşaltılması sağlanmalıdır.
- Gebenin kan şekerinin yeterli düzeye gelebilmesi için NST işleminden iki saat önce yemek yemiş olması gerektiğini gebeye hatırlatmalıdır. Eğer değilse sağlanmalıdır.
- Sigara kandaki karbosihemoglobin düzeyini artırarak fetüse giden kan akımını azaltmakta ve sonucun yanlış çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle işlemden önce sigara kullanıp kullanmadığı sorgulanmalı, kullandıysa işlemin birkaç saat sonrasına veya sonraki güne ertelenmesini sağlanmalıdır.
- Sırt üstü pozisyonda uterusun vena kava inferiora baskısından dolayı uteroplasental kan akımı ve perfüzyonu azalmakta ve fetal hipoksi oluşmasına ve trasede deselerasyon görülmesine neden olabilmektedir. Bu yüzden NST işlemi sırasında gebeye semi-fowler, sağ veya sol yan pozisyon vermelidir.

- Kontraksiyon probunu doğru yere yerleştirmek, fundus seviyesini belirlemek ve fetal kalp atımlarının en iyi duyulabileceği yeri tespit edebilmek için Leopold Manevraları ile fetüsün pozisyonunu belirlemelidir.
- Uterus kontraksiyonlarının en iyi hissedildiği yer fundus olduğu için tokotransuderin doğru yere yerleştirildiğinden emin olmalıdır.
- NST ekipmanlarının sinyallerinin doğru olarak algılanması ve trase sonucunun doğru olarak yorumlanması için problemlerin uygun yerlere yerleştirilerek elastik kemerle iyice sabitlemelidir.
- Tokotransduseri yerleştirdikten sonra uterin bazal dinlenme basıncını 10-20 mmHg olarak ayarlamalıdır.
- Ultrason transduseri sese duyarlıdır; sesin iletkenliğini sağlamak için transduseri takarken jel kullanılmalıdır.
- İşlem sırasında fetal kalp atımındaki değişiklikler fetal durum hakkında bilgi vermektedir. Bu nedenle işlem sırasında FKA ve uterus aktivitesini etkileyecek herhangi bir durum olursa trase üzerinde belirtmelidir.
- Trase sonucunun reaktivitesini değerlendirmeli ve kuşku bir durum varsa prosedürlere karar vermelidir.

NST şüpheli ise;

- Basamakları kontrol edip, yanlışlık ya da eksiklik varsa işlemi tekrarlamalıdır.
- İşlem tekrarlandığında trasede tek bir akserelasyon oluşmuşsa işlemi 40 dakikaya uzatmalıdır.
- NST sonucu kesin nonreaktif olarak değerlendiriliyorsa, gebeye bilgi vererek hekime yönlendirmelidir (Gilbert ve Hormon, 2002; Tokat ve ark., 2007; Başaran, 2008; Tokat ve Serçekuş, 2009; Tokat, 2013; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Freeman ve ark., 2015; Taşkın, 2015).

2.9. Müzik

Müzik, toplumda genellikle bir eğlence aracı olarak algılanmasına rağmen aslında hayatın her döneminde yer alan ve insan üzerinde çok yönlü etkiye sahip olan bir kavramdır. Bu nedenle sağlık alanında iyileştirici özelliğinden faydalanılmaktadır (Lafçı, 2009; Collins, 2012; Birkan, 2014; Gökalp, 2015; Erkun Dolker, 2019). Müziğin insanların sevinç, üzüntü, heyecan, kahramanlık gibi duygularını ifade etmekte yardımcı olması, insana özgü her türlü durumun müziğin konusunu oluşturmaya zemin

hazırlamıştır (Kurt, 2014; Erkun Dolker, 2019). Tek başına müzik tedavi edici değildir. Acı, ağrı, stres gibi durumlarda yardıma ihtiyacı olan ve müzikle duygularını ifade edebilen hastalarda tedavi edici özellik gösterir (Lafçı, 2009). Müzik, kültürel ve evrensel olduğu için eski çağlardan beri insan yaşamının merkezinde yer almıştır (Araç, 2012; Karaaslan, 2014; Kurt, 2014; Erkun Dolker, 2019). Çeşitli müzik türlerinin bireyin davranışlarını etkileyerek değişiklik meydana getirmesi, duygusal durumunu etkilemesi, ağrıyı ve kaygıyı azaltması, iletişim kurmayı kolaylaştırması gibi özellikleri, müziğin, tedavi yöntemi olarak kullanılmasını sağlamıştır (Lafçı, 2009; Kurt, 2014; Erkun Dolker, 2019).

2.9.1. Müzik Dinletme

Müzik terapi melodilerin ve müzikal seslerin psikolojik ve fizyolojik etkilerini çeşitli ruhsal rahatsızlıklara göre ayarlamak amacıyla düzenli bir yöntem altında yapılan tedavidir (Gençel, 2006; Vizeli, 2010; Kabul, 2012, Kurt, 2014; Erkun Dolker, 2019). Fiziksel, psikolojik, sosyal, duygusal ve manevi iyileşmede etkilidir. Müziğin etkili olabilmesi için sürekli uygulanmasına gerek yoktur. Gün içerisinde ortalama 25-90 dakika süreyle uygulanması tedavi için yeterlidir (Kabul, 2012; Horuz, 2014).

Müziğin insan üzerindeki etkisinin çok yönlü oluşu tedavi amacıyla kullanılmasını ve tıbbın önemli bir parçası haline gelmesini sağlamıştır (Akın, 2007; Kabul, 2012; Ciğerci, 2012; Tağtekin ve ark., 2015; Koç ve ark., 2016). Bunun yanı sıra müziğin maliyetinin az olması, kolay ulaşılabilir olması, birey için bilinen yan etkilerinin olmaması ve insanlar tarafından kabul edilebilirliğinin yüksek olmasından dolayı popüler bir tedavi yöntemi olmuştur (Corbijn ve ark., 2017) ve tedavi alanındaki kullanımı giderek artmaktadır (Ciğerci, 2012). Literatür incelendiğinde müzik; mekanik ventilatöre bağlı hastalarda (Akın, 2007), alzheimer hastalarında (Svansdottir, 2006), cerrahi operasyonlarda (Yaşar, 2010; Nargiz, 2013), kadın doğum alanında (Ersanlı, 2007; Tabarro ve ark., 2010; Changa ve ark. 2015; Min Yang ve ark. 2015; Pirhadi, 2015; Khoshkholgh ve ark., 2016; Cao ve ark., 2016; Toker ve Kömürcü, 2017; Keshavarz ve ark., 2017; Garcia Gonzalez ve ark. 2017), hemodiyaliz (Cantekin, 2012), palyatif bakım (Horne-Thompson ve Grocke, 2008) ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (Aydın, 2006) yatan hastaların kaygılarının azaltılmasında, psikiyatrik rahatsızlığı olan hastalarda (Fındıkoğlu, 2015), yoğun bakım ünitesinde ağrı ve kaygının azaltılmasında (Çiftçi, 2011; Bayındır ve Koçyiğit, 2017) kullanılmış ve etkili olduğu

saptanmıştır (Svansdottir, 2006; Aydın, 2006; Akın, 2007; Ersanlı, 2007; Horne-Thompson ve Grocke, 2008; Min Yang, 2009; Yaşar, 2010; Tabarro ve ark., 2010; Çiftçi, 2011; Cantekin, 2012; Nargiz, 2013; Changa ve ark., 2015; Pirhadi, 2015; Fındıkoğlu, 2015; Cao ve ark., 2016; Khoshkholgh ve ark., 2016; Garcia Gonzalez ve ark., 2017; Bayındır ve Koçyiğit, 2017; Toker ve Kömürcü, 2017; Keshavarz ve ark., 2017). Bunun yanı sıra radyoterapi ve kemoterapi tedavisinde (Yıldırım ve Gürkan, 2007; Hanedan, 2017), kronik obstrüktif akciğer hastalarında (Horuz, 2014), port yerleştirme-kaldırma, doku biyopsisi gibi girişimsel işlemler sırasında (Kabul, 2012) ağrı ve kaygıyla baş etmede de müzikten yararlanıldığı görülmüştür.

Müzik dinletme, psikososyal bir girişimdir ve geleneksel tedavileri desteklemektedir. Bu yönüyle sağlıkla ilgili problemlerin tedavisinde kullanılan non farmakolojik bir tedavi yöntemidir (Lafçı, 2009). Buna ek olarak müzik, relaksasyonu sağladığı için sağlığın bakım yönüyle ilgilenen çalışmalarına değerli bir yön vermektedir. Bu nedenle de müzik dinletme, bireyin bütüncül bakımından sorumlu olan hemşirelerin yaptığı uygulamalar içindeki noninvaziv bir relaksasyon tekniğidir. Ayrıca hastaların bakımlarına katılmalarına olanak sağlayan estetik yaklaşımlı bir terapi yöntemidir (Ciğerci, 2012; Yaşar, 2014).

2.9.2. Müzik Dinletmenin Gebelikte Kullanımı

Müzik dinletmenin, doğum ve kadın sağlığı alanında, gebelerin vital bulguları üzerine etkisinin incelenmesinde (Cao ve ark., 2016; Garcia Gonzalez ve ark., 2017; Toker ve Kömürcü, 2017;) NST uygulanan gebelerde görülen kaygının azaltılmasında (Myung ve ark., 2016; Kalaivani, 2014; Garcia Gonzalez ve ark., 2017), NST parametreleri üzerine etkisinin incelenmesinde (Kafali ve ark., 2011; Kumar ve ark., 2011; Pirhadi, 2015; Gebuza ve ark., 2016; Khoshkholgh ve ark., 2016; Myung ve ark., 2016; Keskavarz ve ark., 2017; Erkun Dolker, 2019), yatak istirahati gereken riskli gebelerde (Min Yang ve ark., 2009), transvajinal ultrasonografi işlemi uygulanan gebelerde (Shin ve Kim, 2011), travaydaki gebelerde (Ersanlı, 2007; Nayak ve ark., 2014;), sezaryen sonrası ağrıyla baş etmede (Şen ve ark., 2009), gebelikte yaşanan uyku problemlerinin giderilmesinde (Liu ve ark., 2016; Shobeiri ve ark., 2016), gebelerde kaygının azaltılmasında (Changa ve ark., 2015; Mythili ve Ganesan, 2016; Arandia ve ark., 2016; Chineze ve ark., 2017) kullanıldığı ve etkili olduğu görülmüştür.

2.9.3. Kullanılan Müzik Türleri ve Özellikleri

Müzik dinletmek için kullanılacak olan müzik türünün seçimi çok önemlidir. Çünkü her müzik türü kişide farklı etkiler yaratır. Farklı müzik türleri farklı etkiler oluşturur. Solunum sıklığı, kalp hızı ve kan basıncı, kalp kasının oksijen ihtiyacını farklı şekilde etkiler. Dakikada 60 atımlık düşük tempolu müzikler kişide rahatlama, gevşeme sağlayarak parasempatik sinir sistemini uyarıp arteriyel kan basıncında düşme, solunum ve nabız sayısında azalmaya sebep olmaktadır. Dakikada 100-120 atımlık yüksek tempolu müzikler ise kişide sempatik sinir sistemini uyararak tam tersi bir etki oluşturmaktadır (Nargiz, 2013). Güner'in (1998) ergenlerin dinledikleri müzik türünün depresyon ve saldırganlık üzerine etkisini incelediği çalışmada arabesk, heavy metal ve klasik müziği dinleyen ergenlerin saldırganlık düzeyleri karşılaştırıldığında, heavy metal müzik dinlemeyi tercih edenlerin diğer müzikleri dinlemeyi tercih eden gruplardan anlamlı düzeyde saldırgan ve kaygılı davranışlar gösterdiklerini ortaya koymuştur.

Literatüre göre müzik terapide kullanılan müziğin temposu düşük, düzenli ve rahatlatıcı bir ritmi olması gerekmektedir (Sezer, 2009; Kabul, 2012; Toker, 2014; Erkan Dolker, 2019). Bununla birlikte bireyler kendi kültürleriyle ilgili müzikten daha çok etkilenmekte ve daha sağlıklı iletişim kurabilmektedir (Bekiroğlu, 2011; Toker, 2014; Coşar ve ark., 2017). Bireylerin müzik anlayışları yaşamış oldukları toplumun sosyal ve kültürel yapısına, almış oldukları eğitime ve bireysel tercihlere bağlı olarak çeşitlilik gösterir (Toker, 2014; Karaaslan, 2014).

Literatürde müzik ile ilgili yapılan çalışmalarda klasik müziğin ve klasik Türk müziğinin psikolojik durumları olumlu etkilediği, ağrı ve kaygıyı azalttığı, kan basıncını düşürücü etkisi olduğu saptanmıştır (Bekiroğlu, 2011; Toker, 2014; Karaaslan, 2014; Chineze ve ark., 2017).

2.9.4. Müzik ve Hemşirelik Bakımı

Günümüzde genellikle alternatif terapötik yaklaşımlar olarak algılanan ilerleyici gevşeme, derin nefes alıp verme egzersizi, terapötik dokunma, müzik dinletme gibi farklı bağımsız hemşirelik girişimleri hastaların fiziksel, psikolojik ve duygusal gereksinimlerinin karşılanmasına yardım etmede kullanılmaktadır (Gençel, 2006; Ersanlı, 2007; Özçevik, 2007; Chang ve Ark., 2008; Kocabaş, 2009; Lafçı, 2009; Liu ve ark., 2010; Demirbağ, 2011; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Fakat Türkiye'de müziğin

hemşirelik girişimi olarak kullanılması sınırlıdır. Fiziksel, duygusal ve psikolojik belirtilerin azalması konusunda desteklenen hastaların yanı sıra iyileşme ve iyileştirme süreci için gerekli olan enerjinin korunmasında da müzik dinletmeyi, terapötik hemşirelik girişimi olarak hemşirelik uygulamalarına katmak gerekir (Gençel, 2006; Ersanlı, 2007; Kocabaş, 2009; Lafçı, 2009; Demirbağ, 2011; Araç, 2012; Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

Yapılan araştırmalarda hemşirelik girişimi amacıyla dinletilen müziğin doğum sürecinde ağrıyla baş edebilmek için dikkati dağıtma yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir (Ersanlı, 2007; Mamuk ve Davas, 2010; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Hemşirelerin yaptıkları araştırmalarda; müziğin algılanan doğum ağrısını ve doğum sırasında annenin kaygısını azalttığı belirlenmiştir (Uçaner ve Öztürk, 2009; Mamuk ve Davas, 2010; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Yine hemşirelik girişimi olarak kanser hastalarına dinletilen müziğin hem yaşam kalitesi hem de uyku kalitesini artırdığı görülmüştür (Lafçı 2009; Şimşek Küçükkelepçe 2014).

Günümüzde uygulanan hemşirelik girişimlerinde bütüncül hasta bakımının içerisine müzik dinletmenin de eklenmesi gerekliliği önem kazanmıştır (Ersanlı, 2007; Avcıbay, 2009; Demirbağ, 2011; Araç, 2012; Şimşek Küçükkelepçe, 2014). Aynı zamanda müzik, maliyeti düşük, bilinen herhangi bir yan etkisi olmayan, bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal, duygusal iyileşmesinde etkin bir role sahip tedavi şeklidir. Bu nedenle hasta bakımında müzik dinletmenin farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması bağımsız hemşirelik girişimleri açısından önem taşımaktadır (Ersanlı, 2007; Kocabaş, 2009; Araç, 2012; Şimşek Küçükkelepçe, 2014).

2.10. Kaygı

Kaygı, Türkçe’de “endişe” ve İngilizce’de ise “anxiety” olarak ifade edilmektedir. Genel olarak kaygı, herhangi bir tehlikenin korkusunun yansıması olarak bireyde ortaya çıkan tedirginlik, huzursuzluk, gerilim olarak tanımlanmaktadır (Manav, 2011; Koçak, 2014).

Spielberger ve ark (1970)’a göre kaygının iki türü vardır. Bunlar durumluluk kaygı ve sürekli kaygıdır. Durumluluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu stresli durumdan dolayı hissettiği subjektif korku olarak tanımlanmaktadır. Bu tip kaygıda fizyolojik olarak otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucunda terleme, sararma, kızarma, titreme gibi fiziksel değişimler görülmektedir. Stresin yoğun olduğu durumda

durumluluk kaygı seviyesi artmış olmakla birlikte stres yaratan durum ortadan kalkınca kaygı seviyesinde azalma görülmektedir. Sürekli kaygı ise bireyin kaygılı bir yaşantıya yatkınlığı şeklinde tanımlanmaktadır. Sürekli kaygı durumunda birey, içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılamaktadır. Bu tür kaygı seviyesi yüksek olan bireylerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa büründükleri gözlenmektedir (Turhan, 2018).

2.10.1. Kaygı Çeşitleri

Durumluk Kaygı

Bireyin içinde bulunduğu stresli durumdan dolayı hissettiği ve iç ve dış etkilerin neden olduğu subjektif bir korkudur. Stresin yoğun olarak hissedildiği zamanlarda durumluk kaygı düzeyinde artma, stresin azaldığı ya da ortadan kaybolduğu zamanlarda azalma olur (Akin, 2007; Horuz, 2014; Erkun Dolker, 2019).

Sürekli Kaygı

Bireyin içinde bulunduğu durumu stresli olarak algılaması, yorumlaması ve bu durumun sürekli hale gelmesidir. Objektif olarak birey, herhangi bir tehlikenin veya tehdidin olmadığı zamanlarda bazı durumları tehlikeli ve tehdit edici olarak yorumlar. Buna bağlı olarak sürekli olarak huzursuzluk yaşar ve genellikle mutsuzdur (Çiftçi, 2011; Erkun Dolker, 2019).

2.10.2. Kaygı Düzeyleri

Hafif Kaygı

Bu düzey kaygıda birey, çevresinde olup bitenlerin farkındadır. Gerilim fazla değildir ve bu gerilim enerjide artışa sebep olur. Bireyin kavrama alanı genişlemiştir ve duyular alarmdadır. Birey kendi ilgilerine ve çevresine karşı daha duyarlı ve katılımcı tutum sergiler. Bu nedenle kaygı, bireyde öğrenmeyi artırarak bireyin yaratıcılığını olumlu yönde etkiler. Odaklanma ve mantık yürütme yeteneği üst düzeydedir (Öz, 2010; Gündoğdu, 2013) ve problem çözme becerisini ortaya çıkarır (Avcıbay, 2009; Gündoğdu, 2013).

Orta Düzeyde Kaygı

Birey, daha dikkatli ve gergindir. Kavrama alanı hafif kaygıya göre daralmıştır. Odaklanma, iletişim ve algılama yeteneği azalmıştır. İçinde bulunduğu ortamda kendi

için önemli olan olaylara yoğunlaşabilir fakat çevresindeki ayrıntılara karşı farkındalığı azalmıştır (Öz, 2010; Gündoğdu, 2013). Bireyde kas gerginliği, nabız ve solunum sayısında artış görülür (Öz, 2010; Kabul, 2012; Gündoğdu, 2013).

Şiddetli Kaygı

Şiddetli düzeyde kaygıya sahip birey, çevresinde olup bitenleri tam olarak algılayamaz. Bireyin algılama ve kavrama kapasitesi önemli ölçüde daralmış ve birey kontrolünü kaybetmiştir. Yaşanan olaylar ve detaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurmakta zorlanır. Bu düzeyde birey öğrenmeye kapalıdır ancak detaylar hatırlanabilir. Bireyde çarpıntı, dispne, baş ağrısı ve göğüs ağrısı görülür (Öz, 2010).

Panik Kaygı

Kaygının en şiddetli ve en yoğun yaşanan halidir (Salkım, 2010). Bireyin kavrama yetisi kaybolmuştur. Bireyin dikkati dağıldığı için çevresinde olanların farkında değildir. Bireyde çarpıntı, dispne, baş dönmesi, baygınlık hissi gibi belirtiler görülür (Gündoğdu, 2013). Birey korkmuştur ve kendini ezilmiş hisseder. Bireyde ölüm korkusu görülebilir. Bu durumda mutlaka sağlık profesyonelinin yardım alınmalıdır (Öz, 2010; Gündoğdu, 2013).

2.10.3. Kaygının Belirtileri

Kaygı durumunda sempatik sinir sistemi etkilendiği için birtakım belirtiler ortaya çıkar. Nabız, solunum ve kan basıncında yükselme, ağızda kuruluk, çarpıntı, yutmada güçlük, bulantı-kusma, diyare, pollaküri, terleme, tremor, baş dönmesi, uykusuzluk, çabuk yorulma ve kaslarda gerginlik gibi semptomlar kaygının fizyolojik belirtileri arasında yer almaktadır (Gündoğdu, 2013).

Birey endişeli, huzursuz ve gergindir. Korku, öfori, çaresizlik, yetersizlik duyguları, konsantrasyon ile yaratıcılıkta azalma ve karar vermede güçlük gibi şikâyetler kaygının psikolojik belirtileri arasında yer almaktadır (Gündoğdu, 2013).

Dikkat dağınıklığı, içinde bulunulan çevrenin olduğundan daha farklı ve gerçek dışı görülmesi, önemli şeyleri hatırlamakta zorlanma, odaklanmada güçlük ve neden-sonuç ilişkisi kuramama kaygının davranışsal belirtileri arasında yer almaktadır (Bayad, 2017).

2.10.4. Gebelikte Kaygı

Gebelik, fizyolojik bir süreç olmasının yanında, fizyolojik, psikolojik ve sosyal dengenin bozulduğu, aile, iş ve sosyal yaşamdaki rollerin değiştiği, ebeveynlik rolüne uyumun sağlanmaya çalışıldığı bir dönemdir. Gebe ve ailesi için biyo-psikososyal uyum gerektiren bir süreçtir (Ölçer ve Oskay, 2015).

Genellikle gebeler, gebelik ve doğuma bağlı olarak gelişen fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlere kolay bir şekilde adapte olurken, bazı gebelerde hafif, orta, şiddetli düzeylerde psikolojik problemler görülebilmektedir (Dağlar ve Nur, 2014; Elkin, 2015). Literatürdeki çalışmalarda da gebelikte yaşanan kaygı riskinin arttığı belirtilmektedir (Tekgöz ve ark., 2009; Dereli ve Kızılkaya, 2010; Dağlar ve Nur, 2014; Deleram ve ark., 2017).

Gebelik ve sonrası duygu durum bozuklukları, birçok gebeyi etkilemektedir. Bu durum sık karşılaşılan doğum komplikasyonlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Kadınlarda depresyonun başlaması bakımından en riskli dönem gebelik sürecidir. Hayatta karşılaşılan neredeyse hiçbir durum, gebelik süreci ve doğumun neden olduğu nöro-endokrin ve psikososyal değişikliklerle kıyaslanamaz. Kadınların ruhsal olarak en hassas oldukları dönemdir ve bu nedenle psikiyatrik hastalık riski bu dönemde artmaktadır (Kılıçarslan, 2008).

Gebelikte annenin psikolojisi ile fetüsün sağlığı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Monk ve ark., 2000; Sjöstöma ve ark., 2002; Kafali ve ark., 2011; Çapık, 2013; Garcia Gonzalez ve ark., 2018). Gebelikte kaygının artmasıyla birlikte gebenin ve fetüsün sağlığı olumsuz etkilenmektedir (Shahhosseini ve ark., 2015; Külçür, 2016). Bu etkiler; preeklampsi riskinde artış, plasental anormallikler, spontan abortus, antenatal kanama, preterm eylem, zor doğum eylemi, operatif doğumlar, postpartum depresyon, İUGG, düşük APGAR skoru, düşük doğum ağırlığı ve fetal ölümdür (Collins, 2012; Külçür, 2016). Bu olumsuz etkileri azaltmak için gebenin kaygısını da azaltmak gerekmektedir (Dereli ve Kızılkaya, 2010). Müzik terapinin gebelerde ve postpartum süreçte olumlu etkileri vardır. Bundan dolayı müzik terapi kullanılabilir (Toker, 2014).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Şekli

Bu araştırma randomize kontrollü tek kör deneysel bir araştırmadır.

3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Kayseri’de Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği’nde yürütülmüştür. Perinatoloji polikliniğine sağlıklı ve riskli gebeler muayene ve kontrol amaçlı başvurmuştur. Perinatoloji polikliniğinde bir NST, 2 muayene ve 1 amniyosentez işleminin yapıldığı muayene odası bulunmaktadır. NST odasında 3 adet yatak olup aynı anda 3 gebeye NST işlemi uygulanmaktadır. Perinatoloji polikliniğinde 1 uzman hekim, 2 asistan hekim, 3 hemşire ve 3 intörn hekim görev yapmaktadır. NST işlemi intörn hekimler tarafından yapılmaktadır. NST işlemi sırasında herhangi bir uygulama yapılmamaktadır.

3.3.Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği’ne hem kontrol amaçlı hem de sadece NST işlemi için başvuran ve araştırmaya katılmaya gönüllü gebeler oluşturmuştur.

3.4.Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örnekleme, Şahin ve Kılıçarslan (2010), Dönmez ve ark. (2014), ile Koçak ve Ege (2016)’nin çalışmalarının sonucuna göre kaygı düzeyinin 9 birim azalacağı öngörülerek hesaplanmıştır. Yapılan güç analizine göre 0.5 etki büyüklüğünde ve %5 yanılma düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında, %99 oranla evreni temsil gücüne sahip toplam 62 (31 müdahale grubu, 31 kontrol grubu) gebe olarak hesaplanmıştır. Fakat %100 evreni temsil gücüne sahip olması bakımından yeniden hesaplama yapılarak toplam 72 (36 müdahale, 36 kontrol grubu) gebe örnekleme oluşturmuştur.

3.4.1.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18-45 yaş aralığında olan,
- Sağlıklı gebeler,
- Fetüste tanılanmış kardiyovasküler hastalık olmayan,
- 32. gestasyonel haftasını tamamlamış olan,
- NST işleminden en az iki saat önce yemek yemiş olan,
- NST işleminden en az iki saat önce sigara ve alkol kullanmamış olan,
- Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği'nde her iki ölçekten de 20 puan ve üzerinde puan alan,
- İletişim için engeli bulunmayan gebeler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4.2.Araştırmanın Dışlanma Kriterleri

- Fetal distres olan ve hekim tarafından acil müdahale düşünülen gebeler,
- NST'si bozuk olan ve o anda müdahale edilmesi gereken gebeler,
- NST sonucunda uterin kontraksiyonu olan gebeler araştırmanın dışında tutulmuştur.

Gebeler araştırmacı tarafından müdahale ve kontrol grubu olarak seçilmiştir. Verileri toplamak için günler kura ile randomize edilerek Pazartesi ve Salı günleri müdahale grubu; Çarşamba ve Perşembe günleri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Kontrol grubuna alınan bir gebenin NST'si bozuk olduğu ve hemen müdahale edilmesi gerektiği için bu gebe çalışma dışında bırakılmıştır. Müdahale grubunda bulunan bir gebe de müzik dinleme işlemini yarıda bıraktığı için çalışma dışında bırakılmıştır.

3.5.Verİ Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında gebelerin sosyodemografik özelliklerinin yer aldığı Gebe Tanıtım Formu (EK I), NST Sonuçları Bulgu Formu (EK II) ile Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (EK III) kullanılmıştır.

3.5.1.Gebe Tanıtım Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür (Şahin ve Kılıçarslan, 2010; Şimşek Küçükkelepçe, 2014; Dönmez ve ark., 2014) incelenerek hazırlanan gebe tanıtım formu, gebenin sosyo-demografik özellikleri ve obstetrik özelliklerini belirlemeye yönelik 11 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca gebenin işlem öncesi ve sonrası vital bulgularını içeren 1

soru ve gebelerin NST işlemi sırasında yaşadığı duygu durumu ile ilgili 1 soruya yer verilmiştir. Buna ek olarak sadece müdahale grubu için dinlemek istediği müzik türü ile müzik dinleme sonrasında gebelerin NST işlemi sırasında müzik dinletilmesi işleminden memnuniyetiyle ilgili 1 soruya yer verilmiştir.

3.5.2.NST Sonuçları Bulgu Formu

NST Sonuçları Bulgu Formu, NST sonucunun araştırmacı tarafından değerlendirilmesini sağlayan NST'ye ilişkin bulguların yer aldığı 6 veriden oluşmaktadır. NST işlemi tamamlandıktan sonra NST trasesinin üzerine gebenin adı-soyadı yazılarak fotoğrafı çekilmiş ve sonrasında kadın doğum alanında uzman bir hekim tarafından değerlendirilmiştir. Herhangi bir etik sorun oluşmaması için hekime, gebelerin müdahale veya kontrol grubunda olup olmadığını hakkında bilgi verilmemiştir. Değerlendirilen NST trasesinin sonuçları, NST Sonuçları Bulgu Formu'na araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

Reaktif NST olarak, elektronik fetal kalp atım trasesinin yazdırıldığı 20 dakikalık süre içerisinde en az 15 saniye süren ve baseline atımdan 15 atım/dakika fazla olan en az iki akselerasyonun varlığında testin sonucu reaktif NST olarak kabul edilmiştir.

Nonreaktif NST olarak, elektronik fetal kalp atım trasesinin yazdırıldığı 20 dakikalık süre içerisinde en az 15 saniye süren ve baseline atımdan 15 atım/dakika fazla olan en az iki akselerasyonun oluşmaması, şiddetli variable deselerasyonların ve geç deselerasyonların varlığında veya başlangıç trasesi normalken 160 atım/dakika ve üzerinde devamlı fetal taşikardinin gelişmesi halinde sonuç nonreaktif NST olarak değerlendirilmiştir.

3.5.3. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

Spielberger, Gorsuch ve Lushene tarafından 1970 yılında geliştirilen ve Öner ile Le Compte (1985) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılan envanter, durumluk ve sürekli kaygıyı ölçen 20'şer ifadeli 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ), bireyin belli bir anda ve belli koşullarda; Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ) ise, genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirir. Envanter 4 noktalı ölçekler aracılığıyla cevaplanır.

Durumluk Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ve davranışlar, bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre '(1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamıyla'

seçeneklerinden biri seçilerek belirtilir. DKÖ’de on tane tersine dönmüş ifade vardır. Bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Geri kalan 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18. maddeler ise ifadeyi doğrudan ölçer.

Sürekli Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ve davranışlar ise, sıklık derecelerine göre; ‘(1) Hemen Hiçbir Zaman, (2) Bazen, (3) Çok Zaman ve (4) Hemen Her Zaman’ şeklinde işaretlenir. SKÖ’de ise yedi tane tersine dönmüş ifade vardır. Bunlar 21, 26, 27, 30, 33, 36, ve 39. maddelerdir. Geri kalan 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, ve 40. maddeler ise ifadeyi doğrudan ölçer.

Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları gösterir. Olumlu duyguları dile getiren “ters” ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4’e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüştürülür. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu, 1 değerindeki cevaplar ise kaygının düşük olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir (Öner ve Le Compte, 1985; Parlak, 2017; Turhan, 2018; Erkun Dolker, 2019).

Puanlamada doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam ağırlıklarının saptanması için iki ayrı anahtar hazırlanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan, ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Elde edilen bu sayıya önceden saptanmış değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk Kaygı Ölçeği için bu değer 50, Sürekli Kaygı Ölçeği için 35’tir (Öner ve Le Compte, 1985).

Her bir ölçekten alınan yüksek puanlar, kaygı düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Spielberger’in Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği’nde; 0-19 puan: Kaygı yok, 20-39 puan: Hafif kaygı, 40-59 puan: Orta düzeyde kaygı, 60-79 puan: Ağır düzeyde kaygı, 80 puan: Şiddetli kaygı (Panik) olarak değerlendirilmektedir (Öner ve Le Compte, 1985; Parlak, 2017; Turhan, 2018; Erkun Dolker, 2019).

Envanterin Türkçe uyarlamasında alfa korelasyonları ile saptanan güvenilirlik katsayıları Durumluk Kaygı Ölçeği için .83-.92 arasında, Sürekli Kaygı Ölçeği için .83-.87 arasında saptanmıştır (Öner ve Le Compte, 1985; Koçak, 2014; Parlak, 2017; Turhan, 2018; Erkun Dolker, 2019).

Tablo 3.1. Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği Güvenirlik Katsayıları

	Cronbach alfa	\bar{x}	ss	M	ζ_1	ζ_3	ebd	ekd
Durumluk Kaygı Ölçeği İşlem Öncesi	0,903	42,61	9,80	43,00	37,00	49,00	22,00	65,00
Durumluk Kaygı Ölçeği İşlem Sonrası	0,950	35,69	12,22	31,00	25,00	45,75	20,00	69,00
Sürekli Kaygı Ölçeği İşlem Öncesi	0,878	44,78	9,58	45,00	38,25	52,75	24,00	65,00
Sürekli Kaygı Ölçeği İşlem Sonrası	0,875	43,85	9,51	44,50	36,50	52,00	21,00	64,00

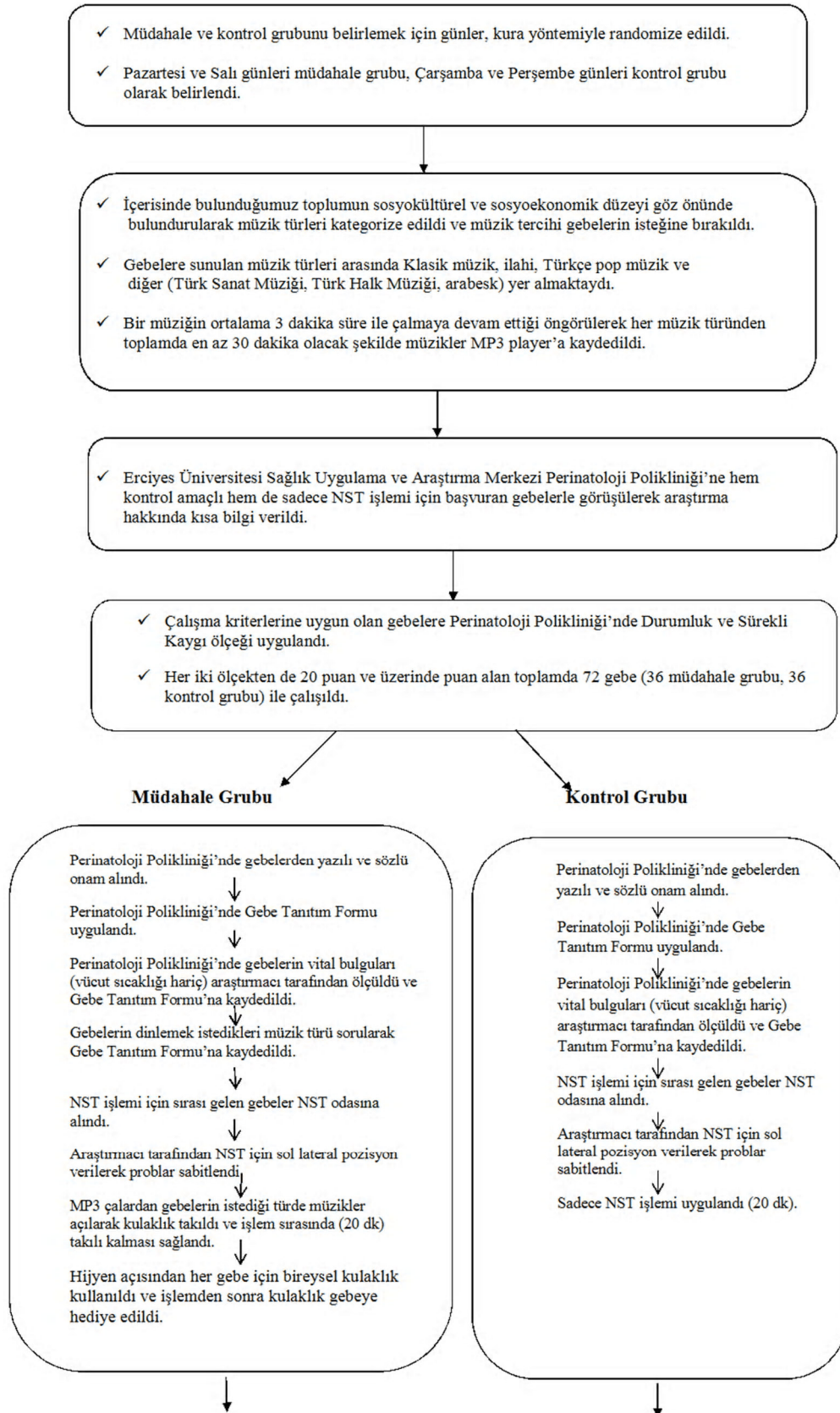
Tablo 1’de verilen ölçek istatistiklerine göre işlem öncesi ve işlem sonrası ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları bu çalışmada yeterli bulunmuştur. Ölçekler gruplarda birlikte değerlendirildiğinde işlem öncesi durumluk kaygı ölçeği puanları 22,00-65,00; sürekli kaygı ölçeği puanları 24,00-65,00 değerleri arasında, işlem sonrası durumluk kaygı ölçeği puanları 20,00-69,00; sürekli kaygı ölçeği puanları 21,00-64,00 değerleri arasında değişmektedir.

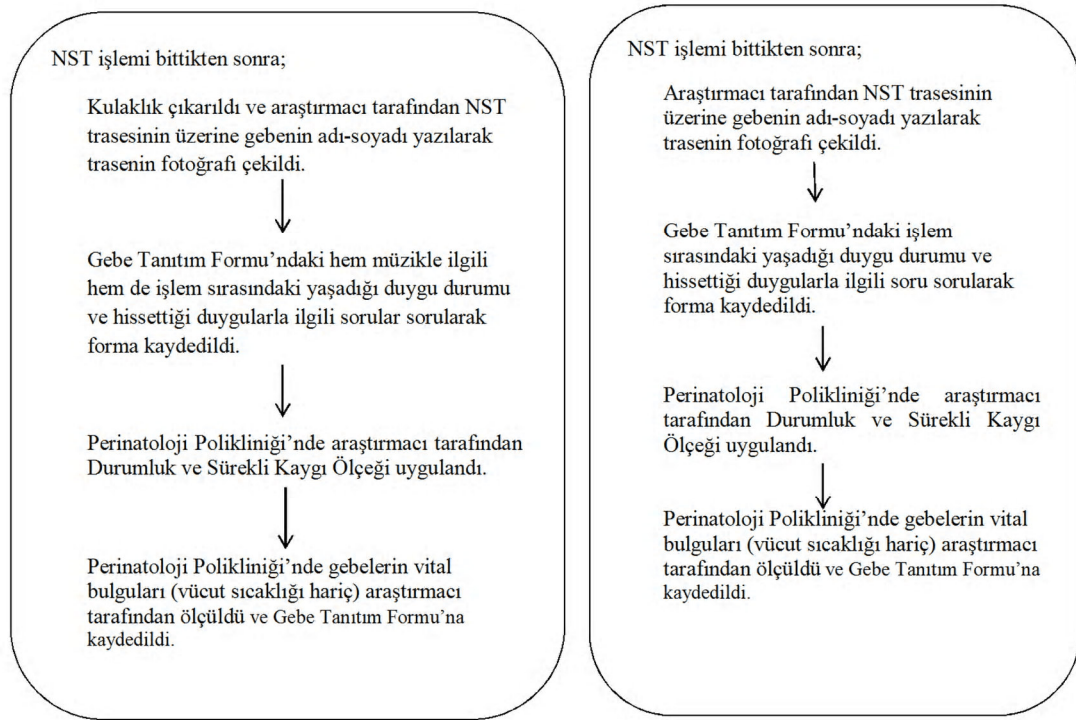
Araştırmamızda yapılan güvenilirlik analizinin sonucuna göre Durumluk Kaygı Ölçeği Cronbach alfa değeri işlem öncesi .90; işlem sonrası .95 olarak bulunmuştur. Sürekli Kaygı Ölçeği Cronbach alfa değeri işlem öncesi ve işlem sonrası .87 olarak bulunmuştur.

3.6. Ön Uygulama

Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının güvenilirliğini saptamak amacıyla Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği’ne hem kontrol amaçlı hem de sadece NST işlemi için başvuran gönüllü 6 gebeye ön uygulama yapılmıştır. Veri toplama formunda anlaşılmayan, cevap vermekte zorlanılan veya net cevap vermeyi engelleyen ve uygulanan formun genel olarak anlaşılabilirliği yönünden görüşleri sorulmuştur. Ön uygulama sonucuna göre veri toplama formunda herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek olmadığı görülmüştür. Ön uygulama yapılan gebeler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.7. Verilerin Toplanması





Şekil 3.1: Çalışmanın Akış Şeması

Müdahale ve kontrol grubunu belirlemek için günler, kura yöntemiyle randomize edildi. Bu randomizasyona göre Pazartesi ve Salı günleri müdahale grubu, Çarşamba ve Perşembe günleri kontrol grubu olarak belirlendi.

İçerisinde bulunduğumuz toplumun sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeyi göz önünde bulundurularak müzik türleri kategorize edildi ve müzik tercihi gebelerin isteğine bırakıldı. Gebelere sunulan müzik türleri arasında Klasik müzik, ilahi, Türkçe pop müzik ve diğer (Türk sanat müziği, Türk halk müziği, arabesk) yer almaktaydı. Bir müziğin ortalama 3 dakika süre ile çalmaya devam ettiği öngörülerek her müzik türünden toplamda en az 30 dakika olacak şekilde müzikler MP3 çalara kaydedildi.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği'ne hem kontrol amaçlı hem de sadece NST işlemi için başvuran gebelerle görüşülerek araştırma hakkında kısa bir bilgi verildi. Çalışma kriterlerine uygun ve gönüllü olan gebelere öncelikle Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandı. Her iki ölçekten de 20 puan ve üzerinde puan (hafif kaygı ve üzeri) alan gebeler belirlendikten sonra araştırmaya katılmaya gönüllü gebelere araştırmanın amacı, önemi konusunda gerekli

açıklamalar yapılarak Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu imzalatıldı. Her iki gruba da gebe tanıtım formu uygulandı. NST işlemi öncesinde her iki gruptaki gebelerin vital bulguları (vücut sıcaklığı hariç) araştırmacı tarafından ölçülerek Gebe Tanıtım Formu'na kaydedildi.

Müdahale grubundaki gebelere araştırmacı tarafından NST için sol lateral pozisyon verilerek probalar sabitlendi. Gebe tanıtım formunda dinlemek istedikleri müzik türü kaydedildiği için NST işlemi sırasında MP3 çalardan istedikleri müzikler açılarak kulaklık takıldı ve işlem süresince müzik dinlemeleri sağlandı. Hijyen açısından sorun yaşanmaması için her gebeye bireysel kulaklık kullanıldı ve işlemden sonra gebeye hediye edildi. İşlem tamamlandıktan sonra kulaklık çıkarılarak NST trasesine gebenin adı-soyadı yazıldı ve trasenin fotoğrafı çekildi. Gebe Tanıtım Formundaki NST işlemi sırasında hem yaşadığı duygu durumu hem de müzikle ilgili olan sorular soruldu ve gebe tanıtım formuna kaydedildi. Yeniden Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandı. Gebelerin vital bulguları (vücut sıcaklığı hariç) araştırmacı tarafından ölçüldü ve gebe tanıtım formuna kaydedildi.

Kontrol grubundaki gebelere de NST için sol lateral pozisyon verilerek probalar sabitlendi. NST işlemi sırasında herhangi bir uygulama yapılmadı. İşlem bittikten sonra NST trasesine gebenin adı-soyadı yazılarak trasenin fotoğrafı çekildi. NST işlemi sırasında yaşadığı duygu durumu ile ilgili olan soru soruldu ve gebe tanıtım formuna kaydedildi. Yeniden Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandı. Gebelerin vital bulguları (vücut sıcaklığı hariç) araştırmacı tarafından ölçüldü ve gebe tanıtım formuna kaydedildi.

Uygulama Materyalleri

NST Polikliniğinde 3 adet NST cihazı bulunduğu için toplamda 3 adet MP3 çalar ve çalışmaya dahil edilen gebe sayısı kadar kulaklık kullanılmıştır.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 25 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ($\bar{x} \pm ss$), ortanca (M), 25.yüzdelerlik (\check{C}_1), 75.yüzdelerlik(\check{C}_3), en küçük değer (ekd) ve en büyük değer

(*ebd*) değerleri olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve *Q-Q* grafikleri ile değerlendirildi. İki grup karşılaştırmaları normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız iki örnek *t* testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Mann-Whitney *U* testi ile yapıldı. Ölçeklerin iç tutarlılıkları için Cronbach alfa katsayıları hesaplandı. Normal dağılıma sahip sayısal değişkenlerde grupların işlem öncesi ve işlem sonrası değerleri genel doğrusal modellerden tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi ile yapıldı. Ana etkiler karşılaştırılırken Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerde grupların işlem öncesi ve işlem sonrası değerlerinde gruplar arası karşılaştırmalar Mann-Whitney *U* testi, grup içi karşılaştırmalar Friedman Analizi ile yapıldı. Grup içi değerler arasında fark bulunması durumunda Bonferroni düzeltmeli çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Ölçekler arası ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Gruplar ile kategorik değişkenler arası ilişkiye 2x2 ve *rxc* tablolarında Pearson kare testinin exact yöntemi ile bakıldı. Kikare testinde ilişki bulunması durumunda kategorilerde gruplar arası farklılık Bonferroni düzeltmeli İki Oran *z* testi ile belirlendi. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

3.9. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Araştırmanın bağımlı değişkenleri NST sonuçları (bazal fetal kalp atım hızı, variabilite, fetal hareket, akselerasyon ve deselerasyon sayıları, reaktivite durumu) ve gebenin kaygı puan ortalamasıdır.

Bağımsız değişken: Yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu ve doğurganlık özellikleridir.

Müdahale değişkenleri: Araştırmanın bağımsız değişkeni müzik dinletisidir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi için Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden akademik kurul kararı, Erciyes Üniversitesi Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan etik kurul kararı ve Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü'nden yazılı kurum izini alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere, araştırmanın amacı açıklanarak, sözlü olurları alınmış ve gebelere bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Bunlara ek olarak herhangi bir etik sorun oluşmaması için NST

4. BULGULAR

Çalışmada müdahale grubunda 36, kontrol grubunda 36 olmak üzere toplam 72 gönüllü yer almıştır.

Tablo 4.1. Grupların bazı sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

Sosyodemografik Özellikler	GRUPLAR				Test İstatistikleri*	
	Müdahale		Kontrol		F/ χ^2	p
	n=36	(%)	n=36	(%)		
Yaş Ortalaması	29,27±5,41		28,83±5,77		0,716	0,477
Medeni Hali Evli	36	100	36	100	-	-
Aile Tipi Çekirdek Aile Geniş Aile	32 4	88,9 11,1	28 8	77,8 22,2	1,600	0,343
Eğitim Durumu Okuryazar İlköğretim Lise Mezunu Lisans Mezunu	1 12 14 9	2,8 33,3 38,9 25,0	1 14 8 13	2,8 38,9 22,2 36,1	4,764	0,446
Çalışma Durumu Çalışıyor Çalışmıyor	9 27	25,0 75,0	5 31	13,9 86,1	1,419	0,372
Gelir Durumu Düşük Gelirli Orta Gelirli Yüksek Gelirli	2 32 2	5,6 88,8 5,6	9 26 1	25,0 72,2 2,8	5,409	0,059

* Kikare exact test

Tablo 4.1.'de grupların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubunun yaş ortalaması 29,27±5,41 iken, kontrol grubunun 28,83±5,77 olarak bulunmuştur. Her iki grupta gebelerin tamamı evlidir. Müdahale grubundaki gebelerin %88,9'u, kontrol grubundaki gebelerin %77,8'i çekirdek aile tipine sahiptir. Müdahale grubundaki, gebelerin %38,9'u lise, kontrol grubundaki gebelerin %36,1'i lisans mezunu olup müdahale grubundaki gebelerin %25,0'i, kontrol grubundaki gebelerin %13,9'u çalışmaktadır. Müdahale grubundaki gebelerin %75,0'i, kontrol grubundakilerin %86,1'i ev hanımıdır ve müdahale grubundaki gebelerin %88,8'i,

kontrol grubundaki gebelerin %72,2'si orta gelire sahiptir. Tablo 4.1.'deki sosyodemografik özellikler yönünden gruplar birbirine benzer bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Grupların bazı obstetrik özelliklerinin dağılımı

Obstetrik Özellikler	GRUPLAR				Test İstatistikleri*	
	Müdahale		Kontrol		χ^2/z	p
	n	(%)	n	(%)		
Gebelik Sayısı $M (\zeta_1-\zeta_3)$	3,00 (2,00-4,00)		2,00 (1,00-3,00)		2,152	0,031
Doğum Sayısı ($n=50$) $M (\zeta_1-\zeta_3)$	1,50 (1,00-2,00)		2,00 (1,00-2,00)		0,672	0,502
Düşük Sayısı ($n=26$) $M (\zeta_1-\zeta_3)$	2,00 (1,00-2,00)		1,00 (1,00-2,00)		1,234	0,217
Yaşayan Çocuk Sayısı ($n=49$) $M (\zeta_1-\zeta_3)$	1,00 (1,00-2,00)		2,00 (1,00-2,00)		0,825	0,409
Gebelik Haftası $M (\zeta_1-\zeta_3)$	36,00 (35,00-37,00)		37,50 (34,25-39,00)		1,730	0,084
Daha Önce NST						
Evet	28	77,8	28	77,8	0,000	1,000
Hayır	8	22,2	8	22,2		

* χ^2 : Kikare exact test; z : Mann-Whitney U testi

Tablo 4.2'de grupların obstetrik özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki gebelerin gebelik sayısı istatistiksel olarak kontrol grubundan yüksek olup ($p<0.05$), doğum, düşük ve yaşayan çocuk sayısı olarak grupların benzer olduğu saptanmıştır. Gebelik haftası ortalaması müdahale grubunda 36,00, kontrol grubunda 37,50 olarak bulunmuştur. Daha önce NST çektirenlerin sayısı her iki grupta da %77,8'dir. Tablo 4.2.'teki obstetrik özellikler yönünden gebelik sayısı hariç gruplar birbirine benzer bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.3. Grupların NST öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamalarının karşılaştırılması

Nabız Hızı (atım/dk)	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol			
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	F	p
Önce	89,13	6,41	86,58	7,54	2,397	0,126
Sonra	86,47	5,91	89,44	6,94	3,825	0,054
Fark	2,66	2,46	-2,86	2,77	79,827	<0,001
Test İstatistikleri**	<i>F</i> =37,155 <i>p</i> <0,001		<i>F</i> = 42,771 <i>p</i> <0,001			
Model İstatistikleri*						
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Etki Büyüklüğü</i>	<i>Gözlenen Güç</i>		
Grup Etkisi	0,018	0,894	0,000	0,052		
Zaman Etkisi	0,099	0,754	0,001	0,061		
Grup X Zaman Etkisi	79,827	<0,001	0,533	1,000		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Tablo 4.3.'te grupların NST öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. İşlem öncesi ve işlem sonrası nabız değerleri için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Müdahale grubunda işlem sonrası nabız değerleri işlem öncesi değerlere göre istatistiksel olarak düşük iken ($p<0.001$), kontrol grubunda yüksektir ($p<0.001$). Model istatistiklerine göre işlem öncesi ile işlem sonrası fark değerlerin gruplara göre farklı olup olmadığını gösteren grup zaman etkileşim etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve gücü %100'dür.

Tablo 4.4. Grupların NST öncesi ve sonrası solunum sayı ortalamalarının karşılaştırılması

Solunum (sayı/dk)	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol			
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	F	p
Önce	21,27	1,08	20,94	1,11	1,645	0,204
Sonra	20,88	1,01	21,38	0,93	4,765	0,032
Fark	0,38	1,15	-0,44	1,44	7,326	0,009
Test İstatistikleri**	F=3,191 p=0,078		F= 4,167 p=0,045			
Model İstatistikleri*						
	F	p	Etki Büyüklüğü	Gözlenen Güç		
Grup Etkisi	0,191	0,663	0,003	0,072		
Zaman Etkisi	0,033	0,857	0,000	0,054		
Grup X Zaman Etkisi	7,326	0,009	0,095	0,761		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Grupların NST öncesi ve sonrası solunum sayı ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.4.'te yer almaktadır. İşlem öncesi solunum değerleri için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değil iken ($p>0.05$), işlem sonrası müdahale grubu lehine anlamlıdır ($p<0.05$). İşlem öncesi ve işlem sonrası solunum değerleri arasındaki fark müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, kontrol grubunda işlem sonrası solunum değerleri işlem öncesine göre istatistiksel olarak yüksektir. Model istatistiklerine göre işlem öncesi ile işlem sonrası fark değerlerin gruplara göre farklı olup olmadığını gösteren grup zaman etkileşim etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve gücü %76,1'dir.

Tablo 4.5. Grupların NST öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması

Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol			
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	F	p
Önce	122,88	9,81	124,80	15,03	0,410	0,524
Sonra	119,19	8,11	128,05	12,45	12,783	0,001
Fark	3,69	3,69	-3,25	6,20	33,306	0,001
Test İstatistikleri**	F=18,853 p<0,001		F= 14,590 p<0,001			
Model İstatistikleri*						
	F	p	Etki Büyüklüğü	Gözlenen Güç		
Grup Etkisi	4,040	0,048	0,055	0,509		
Zaman Etkisi	0,136	0,713	0,002	0,065		
Grup X Zaman Etkisi	33,306	<0,001	0,322	1,000		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Grupların NST öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.5.'te verilmiştir. İşlem öncesi sistolik kan basıncı değerleri için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değil iken ($p>0.05$), işlem sonrası kontrol grubu sistolik kan basıncı değerleri istatistiksel olarak müdahale grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca müdahale grubunda işlem sonrası sistolik kan basıncı değerleri işlem öncesi değerlere göre daha düşük iken, kontrol grubunda yüksektir. Model istatistiklerine göre işlem öncesi ile işlem sonrası fark değerlerin gruplara göre farklı olup olmadığını gösteren grup zaman etkileşim etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve gücü %100'dür.

Tablo 4.6. Grupların NST öncesi ve sonrası diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması

Diastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol			
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	F	p
Önce	74,94	8,68	74,91	10,73	0,001	0,990
Sonra	71,75	7,27	77,25	8,93	8,208	0,006
Fark	3,19	3,37	-2,33	4,07	39,301	<0,001
Test İstatistikleri**	F=26,250 p<0,001		F= 14,005 p<0,001			
Model İstatistikleri*						
	F	p	Etki Büyüklüğü	Gözlenen Güç		
Grup Etkisi	1,743	0,131	0,024	0,256		
Zaman Etkisi	0,954	0,332	0,013	0,161		
Grup X Zaman Etkisi	39,301	<0,001	0,360	1,000		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Tablo 4.6.'da grupların NST öncesi ve işlem sonrası diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. İşlem öncesi diastolik kan basıncı

değerleri için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Fakat işlem sonrası diastolik kan basıncı değerleri kontrol grubunda müdahale grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale grubunda işlem sonrası diastolik kan basıncı değerleri işlem öncesi değerlere göre daha düşük iken, kontrol grubunda ise istatistiksel olarak daha yüksektir ($p<0.001$). Model istatistiklerine göre işlem öncesi ile işlem sonrası fark değerlerin gruplara göre farklı olup olmadığını gösteren grup zaman etkileşim etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve gücü %100'dür.

Tablo 4.7. NST parametrelerinin gruplara göre karşılaştırılması

NST Parametreleri	GRUPLAR				Test İstatistikleri*	
	Müdahale		Kontrol		χ^2/z	p
	n/\bar{x}	%/ss	n/\bar{x}	%/ss		
Bazal Fetal Kalp Atım Hızı Sayısı	144,44	7,81	141,52	6,74	1,499	0,134
Variabilite						
Var	35	97,2	34	94,4	0,348	1,000
Yok	1	2,8	2	5,6		
Fetal Hareket						
Var	36	100	36	100	-	-
Yok	0	0,0	0	0,0		
Fetal Hareket Sayısı	9,08	3,84	5,22	2,66	4,242	<0,001
Akserelasyon						
Var	35	97,2	34	94,4	0,348	1,000
Yok	1	2,8	2	5,6		
Akserelasyon Sayısı	(n=35) 4,45	1,75	(n=34) 4,55	2,04	0,024	0,981
Deselasyon						
Var	1	2,8	0	0,0	1,014	1,000
Yok	35	97,2	36	100		
NST Sonucu						
Reaktif	35	97,2	34	94,4	0,348	1,000
Nonreaktif	1	2,8	2	5,6		
İlk Reaktivite Zamanı (Saniye)	215,83	175,48	295,83	256,98	1,256	0,209
Total Süre (Dakika)	22	3,15	22,61	3,44	0,845	0,398

* χ^2 : Kikare exact test; z: Mann-Whitney U testi

Tablo 4.7.'de NST parametrelerinin gruplara göre karşılaştırılması yer almaktadır. Bazal fetal kalp atım hızı, variabilite, fetal hareket, akserelasyon, akserelasyon sayısı, deselasyon, NST sonucu, ilk reaktivite zamanı ve total süre parametreleri yönünden gruplar arası fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Müdahale grubunun fetal hareket sayısı istatistiksel olarak kontrol grubuna göre daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).

Tablo 4.8. Grupların NST öncesi ve sonrası durumluk kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Durumluk Kaygı Ölçeği Puanları	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol		F	p
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss		
Önce	41,50	10,61	43,72	8,92	0,924	0,340
Sonra	27,33	6,53	44,05	10,78	63,280	<0,001
Fark	14,16	9,92	-0,33	7,19	50,412	<0,001
Test İstatistikleri**	F=96,242 p<0,001		F= 0,053 p=0,818			
Model İstatistikleri*						
	F	p	Etki Büyüklüğü	Gözlenen Güç		
Grup Etkisi	23,375	<0,001	0,250	0,998		
Zaman Etkisi	45,883	<0,001	0,394	1,000		
Grup X Zaman Etkisi	50,412	<0,001	0,419	1,000		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Tablo 4.8.'de grupların NST öncesi ve işlem sonrası durumluk kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. Model istatistiklerine göre grup zaman etkileşim etkisi anlamlıdır ve gücü %100'dür. İşlem öncesi durumluk kaygı ölçeği puanları gruplara göre istatistiksel olarak benzer iken ($p>0.05$), işlem sonrası müdahale grubu durumluk kaygı ölçeği puanları istatistiksel olarak kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Müdahale grubu işlem sonrası durumluk kaygı ölçeği puanı da işlem öncesine göre istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Kontrol grubu işlem öncesi ve işlem sonrası durumluk kaygı ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.9. Grupların NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Sürekli Kaygı Ölçeği Puanları	GRUPLAR				Test İstatistikleri	
	Müdahale		Kontrol			
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	F	p
Önce	44,19	10,75	45,36	8,36	0,264	0,609
Sonra	42,38	10,11	45,30	8,75	1,711	0,195
Fark	1,81	3,59	0,05	2,34	5,996	0,017
Test İstatistikleri**	F=12,766 p<0,001		F= 0,012 p=0,913			
Model İstatistikleri*						
	F	p	Etki Büyüklüğü	Gözlenen Güç		
Grup Etkisi	0,844	0,361	0,012	0,148		
Zaman Etkisi	6,782	0,011	0,088	0,729		
Grup X Zaman Etkisi	5,996	0,017	0,079	0,675		

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:NST öncesi ile sonrası değerlerin karşılaştırılması

Grupların NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.9’da verilmiştir. Model istatistiklerine göre grup zaman etkileşim etkisi anlamlıdır ve gücü %67,5’dir. İşlem öncesi ve işlem sonrası sürekli kaygı ölçeği puanları gruplara göre istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.05$). İşlem sonrası sürekli kaygı ölçeği puanları işlem öncesine göre müdahale grubunda istatistiksel olarak düşük ($p<0.001$), kontrol grubunda ise istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$). İşlem öncesi ve işlem sonrası sürekli kaygı ölçeği puan farkları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki düşüş istatistiksel olarak kontrol grubuna göre daha fazladır ($p<0.05$).

Tablo 4.10. Grupların durumluk kaygı ölçeği puanları ile süreklilik kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Süreklilik Kaygı Ölçeği Puanları	Durumluk Kaygı Ölçeği Puanları			
	Müdahale		Kontrol	
	DKÖ İÖ	DKÖ İS	DKÖ İÖ	DKÖ İS
SKÖ NST ÖNCESİ				
r*	0,560	-	0,403	-
p	<0,001		0,015	
SKÖ NST SONRASI				
r*	-	0,313	-	0,423
p		0,063		0,010

*Pearson Korelasyon Analizi

Tablo 4.10.’a göre müdahale ve kontrol gruplarında işlem öncesi durumluk kaygı ölçeği ile sürekli kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde pozitif korelasyon bulunmaktadır. İşlem sonrası müdahale grubunda durumluk kaygı ölçeği ile

sürekli kaygı ölçeği puanları arasındaki ilişki önemli değil iken kontrol grubunda iki ölçek puanları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde pozitif bir ilişki söz konusudur.

Tablo 4.11. Müdahale grubunda gebelerin dinlemeyi tercih ettikleri müzik türü

Müzik Türü	<i>n</i>	%
Türkçe Pop	17	47,2
İlahi	9	25,0
Diğer (Arabesk, Türk Halk ve Sanat Müziği)	6	16,7
Klasik Müzik	4	11,1
Toplam	36	100

Tablo 4.11.'de müdahale grubundaki gebelerin dinlemeyi tercih ettikleri müzik türleri yer almaktadır. NST işlemi sırasında gebelerin %47,2'si Türkçe pop, %25'i ilahi, %16,7'si diğer, %11,1'i klasik müzik dinlemeyi tercih etmişlerdir.

Tablo 4.12. Müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası durumluk kaygı ölçeği puanları

Durumluk Kaygı Ölçeği Puanları	GRUPLAR								Test İstatistikleri	
	Türkçe Pop		İlahi		Klasik		Diğer		<i>F</i>	<i>p</i>
	\bar{x}	<i>ss</i>	\bar{x}	<i>ss</i>	\bar{x}	<i>ss</i>	\bar{x}	<i>ss</i>		
Önce	40,29	9,25	47,44	10,46	31,75	7,50	42,50	12,66	2,416	0,085
Sonra	28,52	7,80	28,55	5,45	23,50	2,88	24,66	4,84	1,096	0,365
Fark	11,76	9,21	18,88	10,51	8,25	5,13	17,73	11,01	1,894	0,150
Test İstatistikleri**	<i>F</i> =25,737 <i>p</i> <0,001		<i>F</i> = 35,124 <i>p</i> <0,001		<i>F</i> =2,978 <i>p</i> =0,094		<i>F</i> =20,872 <i>p</i> <0,001			
	Model İstatistikleri*									
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Etki Büyüklüğü</i>		<i>Gözlenen Güç</i>					
Grup Etkisi	2,087	0,121	0,164		0,484					
Zaman Etkisi	60,025	<0,001	0,652		1,000					
Grup X Zaman Etkisi	1,894	0,150	0,151		0,443					

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **:İşlem öncesi ile işlem sonrası değerlerin karşılaştırılması

Müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası durumluk kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.12'de yer almaktadır. İşlem öncesinde dinlenen müzik türüne göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). İlahi dinlemek isteyenlerin durumluk kaygı ölçeği puanları pop, klasik ve diğer müzik gruplarından yüksektir. İşlem sonrası dört müzik grubunun da durumluk kaygı ölçeği puanları istatistiksel olarak benzerdir. Türkçe pop, ilahi ve diğer müzik gruplarının işlem sonrası durumluk kaygı puanları istatistiksel olarak işlem öncesi puanlardan

düşüktür. İlahi grubunda durumluk kaygı ölçeği puanlarındaki düşüş diğer üç gruba göre daha fazladır ($p<0.001$).

Tablo 4.13. Müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puanları

Sürekli Kaygı Ölçeği Puanı	GRUPLAR								Test İstatistikleri	
	Türkçe Pop		İlahi		Klasik		Diğer		F	p
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss		
Önce	41,94	9,65	52,11	6,64	33,50	10,34	45,8	12,31	4,101	0,014
Sonra	41,05	9,30	49,77	7,39	30,75	10,53	42,83	8,51	4,509	0,010
Fark	0,88	4,01	2,33	2,39	2,75	2,98	3,00	4,28	0,735	0,539
Test İstatistikleri**	F=1,002 p=0,324		F=3,711 p=0,063		F=2,291 p=0,140		F=4,180 p=0,048			
Model İstatistikleri*										
	F		p		Etki Büyüklüğü		Gözlenen Güç			
Grup Etkisi	4,433		0,010		0,294		0,832			
Zaman Etkisi	10,378		0,003		0,245		0,878			
Grup X Zaman Etkisi	0,735		0,539		0,064		0,189			

*: Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi; **: İşlem öncesi ile işlem sonrası değerlerin karşılaştırılması

Tablo 4.13'te müzik türlerine göre NST öncesi ve sonrası sürekli kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Gruplar arasında işlem öncesi ve işlem sonrası sürekli kaygı ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). İlahi grubu sürekli kaygı ölçeği puanları hem işlem öncesi hem de işlem sonrası istatistiksel olarak diğer gruplardan yüksektir. Sadece diğer müzik grubunun işlem öncesi ve sonrası puanları istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). İşlem öncesi ve işlem sonrası farklar tüm gruplarda benzerdir.

Tablo 4.14. NST işlemi sırasında gebelerin duygu durumunun karşılaştırılması

Gebelerin Duygu Durumu	GRUPLAR				Test İstatistikleri*	
	Müdahale		Kontrol			
	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	χ^2	<i>p</i>
Mutlu hissettim						
Evet	15	41,7	1	2,8	15,750	<0,001
Hayır	21	58,3	35	97,2		
Rahat hissettim						
Evet	29	80,6	13	36,1	14,629	<0,001
Hayır	7	19,4	23	63,9		
Endişeli hissettim						
Evet	1	2,8	11	30,6	10,000	0,003
Hayır	35	97,2	25	69,4		
Huzursuzluk hissettim						
Evet	0	0,0	4	11,1	4,235	0,115
Hayır	36	100	32	88,9		
Hiçbir şey hissetmedim						
Evet	0	0,0	8	22,2	9,000	0,005
Hayır	36	100	28	77,8		

* Kikare exact test

Tablo 4.14.'te NST işlemi sırasında gebelerin duygu durumunun karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale grubundaki gebelerin %41,7'si, kontrol grubundaki gebelerin ise sadece %2,8'i NST işlemi sırasında kendini mutlu hissettiğini ifade etmiştir ($p < 0.001$). Müdahale grubundaki gebelerin %80,6'sı, kontrol grubundaki gebelerin %36,1'i NST işlemi sırasında kendini rahat hissetmiş olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). Müdahale grubundaki gebelerin %2,8'i, kontrol grubundaki gebelerin ise %30,6'sı NST işlemi sırasında endişeli hissetmiştir ($p < 0.05$). İşlem sırasında huzursuzluk hissetme yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Müdahale grubundaki gebelerin tamamı müzik dinlerken herhangi bir şeyden rahatsız olmadıklarını ve bu işlem sırasında müzik dinlemekten memnun olduklarını bildirmişlerdir.

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Gebelere NST işlemi sırasında müzik dinletilmesinin fetal iyilik hali ve gebenin kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılan araştırma sonuçlarının tartışılmasına bu bölümde yer verilmiştir.

5.1.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Vital Bulgularının Tartışılması

Müzik terapi psikososyal bir girişimdir ve geleneksel tedavileri desteklemektedir. Bu yönüyle sağlıkla ilgili problemlerin tedavisinde kullanılan non farmakolojik bir tedavi yöntemidir. Bu çalışmada müzik dinleyen grupta işlem öncesi ve sonrasında vital bulgularda anlamlı bir değişim olmuştur. Müzikle birlikte gebelerin nabız, solunum ve kan basıncı değerlerinin azaldığı belirlenmiştir ($p<0.05$), (Tablo.4.3, Tablo.4.5, Tablo.4.6, Tablo.4.7). Kontrol grubunda ise tam tersine tüm vital bulgularda artma saptanmıştır. Müdahale ve kontrol grupları arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Müzik terapi beynin limbik sistemini etkileyerek vücutta fizyolojik ve psikolojik değişiklikler oluşturmaktadır. Parasempatik sinir sistemini aktive ederek, kan basıncı, nabız, solunum gibi fizyolojik bulgularda azalmaya neden olmaktadır (Çürük ve ark., 2018). Farklı hasta gruplarında müziğin hemodinamik parametreler üzerindeki etkisi incelendiğinde, Chan (2007) perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda yaptığı çalışmada müzik uygulamasının kan basıncı ve kalp atım hızı üzerine etkili olduğunu, Chang ve Chen (2005) sezaryen esnasında dinletilen müzik ile hastaların nabız ortalamalarında önemli bir düşme olduğunu, Araç (2012) yoğun bakım hastalarında yaptığı çalışmada müzik uygulamasının hastaların tüm vital bulgularında azalmaya neden olduğunu belirtmiştir. Bu çalışma sonuçları da literatür ile benzerlik göstermektedir.

Müzik, gebelerin vital bulgu değerlerini azalttığı için “NST işlemi sırasında müzik dinlemenin gebenin vital bulguları üzerine olumlu etkisi vardır” hipotezi doğrulanmıştır.

5.2.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin bazal fetal kalp atım hızı ortalaması $144,44 \pm 7,81$; kontrol grubundaki gebelerin bazal fetal kalp atım hızı ortalaması $141,52 \pm 6,74$ olup her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$), (Tablo.4.7). Erkun Dolker (2019) müziğin NST ve gebenin anksiyetesine etkisini incelediği araştırmada müdahale grubundaki gebelerde bazal fetal kalp atım hızının kontrol grubundaki gebelere göre yüksek olduğu ancak arada istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığını belirlemiştir. Şimşek Küçükkelepçe ve Taşhan (2018) müzik ve NST arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmada müdahale ve kontrol grubu arasında bazal fetal kalp atım hızı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Toker ve Kömürcü'nün (2017) müziğin maternal kaygı ve memnuniyet üzerine etkisini incelediği araştırmada müdahale grubundaki gebelerin bazal fetal kalp atım hızı değerleri, kontrol grubundaki gebelere göre yüksek bulunmuştur ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde bu çalışmada olduğu gibi kontrol grubu ile müdahale grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Dolker, 2019; Gonzalez ve ark., 2017; Khoshkholgh ve ark., 2016; Pirhadi, 2015; Kafali, 2011; Kumar ve ark., 2011; Min Yang ve ark., 2009). Müdahale grubundaki gebelerde bazal fetal kalp atım hızının kontrol grubuna göre yüksek olması müziğin endojen endorfin salınımını artırarak otonom sinir sisteminin uyarılmasına (Çürük ve ark., 2018) ve bu durumun da gebenin rahatlamasına olumlu etkisinin olduğunu düşündürmektedir Gebenin rahatlamasıyla birlikte fetüs de olumlu etkilenmektedir.

Bu araştırmada fetal hareket sayısı ortalaması müdahale grubundaki gebelerde $9,08 \pm 3,84$; kontrol grubundaki gebelerde $5,22 \pm 2,66$ olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol grubundaki gebeler arasında fetal hareket sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p < 0.001$), (Tablo.4.7). Bu çalışmaya benzer şekilde, Şimşek Küçükkelepçe ve Taşhan'ın (2018) araştırmasında müdahale grubundaki gebelerin fetal hareket sayısının kontrol grubundaki gebelere göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Toker ve Kömürcü'nün (2017) müziğin maternal kaygı ve memnuniyet üzerine etkisini incelediği araştırmada müdahale grubundaki gebelerin fetal hareket sayısı, kontrol grubundaki gebelere göre yüksek bulunmuştur. Vibroaküstik stimülasyon ve müziğin fetal

hareketlere etkisinin incelendiği başka bir çalışmada müziğin fetal hareket sayısını artırdığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Pirhadi, 2015). Yapılan çalışmalarda müziğin fetal hareket sayısı üzerinde anlamlı derecede etkisi olduğu görülmekte olup, bu çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir (Gebuza ve ark., 2016; Kafali ve ark., 2011; Zimmer ve ark., 1982). Bununla birlikte müziğin fetal hareket sayısını etkilemediğini gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. NST işlemi sırasında dinletilen müziğin fetal hareket sayısına etkisinin incelendiği bir araştırmada müziğin fetal hareket sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadığı, NST işlemi sırasında müzik dinletilmesinin gebenin kaygı ve bazal fetal kalp atım hızına etkisinin incelendiği araştırmada da müziğin fetal hareket sayısına etki etmediği belirtilmiştir (Hopkins, 1990; Myung Ok., 2016). Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin fetal hareket sayısı ortalamasının kontrol grubundaki gebelere göre yüksek olmasının nedeninin fetüsün dinletilen müziğe tepki olarak hareket sayısını arttırdığı düşünülmektedir.

Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin akselerasyon sayısı ortalaması $4,45 \pm 1,75$; kontrol grubundaki gebelerin akselerasyon sayısı ortalaması $4,55 \pm 2,04$ olarak belirlenmiştir. Müdahale grubundaki gebelerle kontrol grubundaki gebelerin akselerasyon sayısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$), (Tablo.4.7). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde Gebuza ve ark.'nın (2016) araştırmasında dinletilen müzik türünün akselerasyon sayısı üzerine etkisi olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ve bu yönüyle bizim araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmadan farklı olarak müziğin akselerasyon sayı ortalamasını arttırdığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Myung Ok ve ark., 2016; Khoshkholgh ve ark., 2016; Kafali ve ark., 2011). Dolker'in (2019) araştırmasında müdahale grubundaki gebelerin akselerasyon sayısı ortalamalarının kontrol grubundaki gebelerin akselerasyon sayı ortalamasından fazla olduğu belirlenmiştir. Şimşek Küçükkelepçe ve Taşhan'nın (2018) araştırmasında da müdahale grubundaki gebelerin akselerasyon sayı ortalamaları ile kontrol grubundaki gebelerin akselerasyon sayı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin deselerasyon sayısı 1, kontrol grubundaki gebelerin deselerasyon sayısı 0 olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol

grubu arasında deselerasyon sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$), (Tablo.4.7). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde müzik dinletisinin deselerasyon sayısına etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar olmakla birlikte (Kafali ve ark., 2011; Şimşek Küçükkelepçe ve Taşhan, 2014), Erkun Dolker'in (2019) araştırmasında müdahale grubundaki gebelerin deselerasyon sayısının kontrol grubuna göre düşük olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada müdahale grubundaki gebelerle kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçları karşılaştırıldığında; müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin tamamına yakınının NST sonucunun reaktif olduğu görülmektedir ($p>0.05$), (Tablo.4.7). Bu çalışma sonucuna benzer şekilde, Toker (2014) preeklampsili gebelerde müziğin doğum öncesi anksiyete ve doğum sonrası anne memnuniyeti üzerine etkisinin incelediği bir çalışmada müdahale ve kontrol grupları arasında NST sonuçları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bulmuştur. Bu çalışma sonuçlarından farklı olarak müziğin NST sonuçlarına etkisinin olduğunu gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. Erkun Dolker'in (2019) araştırmasında müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçlarının anlamlı derecede farklı olduğu saptanmıştır. Şimşek Küçükkelepçe ve Taşhan'ın (2018) araştırmasında müdahale grubundaki gebelerin kontrol grubundaki gebelere göre yaklaşık iki katı oranla reaktif NST'ye sahip olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada müdahale grubundaki gebelerin ilk reaktivite zamanı ortalaması $215,83\pm 175,48$ saniye iken kontrol grubundaki gebelerin ilk reaktivite zamanı ortalaması $295,83\pm 256,98$ saniye olarak belirlenmiştir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Müdahale grubundaki gebelerin total süresinin ortalaması $22\pm 3,15$ dakika iken kontrol grubundaki gebelerin total süresinin ortalaması $22,61\pm 3,44$ olarak belirlenmiştir ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Fetal iyilik halini gösteren parametrelerden fetal hareket sayısı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmasına rağmen diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı için "NST işlemi sırasında müzik dinlemenin fetal iyilik hali üzerinde olumlu etkisi vardır" hipotezi doğrulanamamıştır.

5.3.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Müzik Dinleme İşleminde Önceki ve Sonraki Durumluk Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması

NST işlemi için hastaneye gelmek, sırada beklemek, işlem hakkında yeterli bilgiye sahip olmamak gibi birçok faktör kaygı ve anksiyeteyi tetikleyebilmektedir. Bu araştırmada işlem öncesindeki durumluk kaygı puan ortalaması müdahale grubundaki gebelerin $41,5 \pm 10,61$, kontrol grubundaki gebelerin $43,72 \pm 8,92$ olarak bulunmuştur ve gruplar birbirine benzemektedir ($p > 0,05$), (Tablo.4.8). İşlem sonrasındaki durumluk kaygı puan ortalaması ise müdahale grubundaki gebelerde $27,33 \pm 6,53$; kontrol grubundaki gebelerde ise $44,05 \pm 10,78$ olarak saptanmıştır. NST işlemi sonrasında müdahale grubundaki gebelerin durumluk kaygı puan ortalaması azalırken kontrol grubundaki gebelerin durumluk kaygı puan ortalamasının arttığı görülmektedir ($p < 0,001$), (Tablo.4.8). Literatürde müzik terapinin kaygı üzerine etkisini inceleyen araştırmalara bakıldığında kaygının azaltılmasında müziğin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir. Garcia-Gonzalez ve ark.'nın (2018) müziğin gebenin kaygısı ve fetal parametreler üzerine etkisini incelediği araştırmada NST işleminden sonra müdahale grubundaki gebelerin kaygı düzeyinde kontrol grubundaki gebelere göre önemli bir azalma olduğu, García González ve ark.'nın (2018) müziğin gebelerin kaygısı ve doğum eylemi üzerine etkisini incelediği araştırmada müdahale grubundaki gebelerin kaygı düzeyinin kontrol grubundaki gebelere göre önemli ölçüde azaldığı, Myung Ok. ve ark.'nın (2016) araştırmasında müdahale grubundaki gebelerin durumluk kaygı düzeyinin kontrol grubundaki gebelere göre anlamlı derecede düştüğü, Simavlı ve ark.'nın (2014) travayda dinletilen müziğin postpartum ağrı ve postpartum depresyon üzerine etkisini incelediği araştırmada müdahale grubundaki gebelerin kontrol grubundaki gebelere göre depresyon düzeyini azalttığı belirlenmiştir. Yapılan birçok farklı araştırmada da benzer şekilde müziğin kaygı üzerine etkisinin anlamlı olduğu saptanmıştır (Ersanlı ve Kömürcü, 2007; Chang ve ark., 2008; Min Yang ve ark., 2009; Kocabaş ve Khorshid, 2009; Nayak ve ark., 2014). Müziğin, endorfin salınımını arttırdığı literatür tarafından desteklenmektedir. Endorfin hormonu, otonom sinir sistemini uyararak gebenin relaksasyonunu sağlamakta ve kaygısının azalmasında etkili olmaktadır. Anksiyete ve kaygı kontrol altına alınmadığında taşikardi, kan basıncında yükselme, solunum hız ve derinliğinde artışa neden olmaktadır (Çürük ve ark., 2018). Kontrol grubunda kaygı düzeyinin işlem

sonrasında daha da artmış olması gebelerin vital bulgularındaki artışın nedeni olarak da düşünülmektedir.

Literatürde müziğin kaygı üzerine etkisinin olduğunu gösteren araştırmalar olduğu gibi müzik terapinin kaygı üzerine etkisinin olmadığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Tseng ve ark., 2010; Kafali ve ark., 2011; Norouzi, 2013; Aba ve ark., 2017; Toker ve Kömürcü, 2017; Erkun Dolker, 2019).

5.4.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Müzik Dinleme İşleminde Önceki ve Sonraki Süreklilik Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu araştırmada işlem öncesindeki sürekli kaygı puan ortalaması müdahale grubundaki gebelerde $44,19 \pm 10,75$, kontrol grubundaki gebelerde $45,36 \pm 8,36$ olarak tespit edilmiştir ve sürekli kaygı puan ortalaması yönünden gruplar benzerdir ($p > 0,05$), (Tablo.4.9). İşlem sonrasındaki sürekli kaygı puan ortalaması ise müdahale grubundaki gebelerde $42,38 \pm 10,11$, kontrol grubundaki gebelerde $45,30 \pm 8,75$ olarak belirlenmiştir. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte müdahale grubundaki gebelerin işlem sonrasındaki sürekli kaygı puanları işlem öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür ($p < 0,001$), (Tablo.4.9). Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin sürekli kaygı puanlarının düşmesinin sebebi olarak durumluk kaygı düzeylerindeki azalmanın etkili olabileceği düşünülmektedir. Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin işlem öncesindeki sürekli kaygı düzeylerinin incelendiği çalışmalar olduğu görülürken işlem sonrasında sürekli kaygı düzeylerini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Müzik, gebelerde durumluk ve sürekli kaygı düzeyini azalttığı için “NST işlemi sırasında müzik dinlemek gebenin kaygı düzeyini azaltır” hipotezi doğrulanmıştır.

5.5.Müdahale Grubundaki Gebelerin Müzik Tercihine Göre Müzik Dinletisinden Önceki ve Sonraki Durumluk Kaygı Ölçeği Puan Ortalamalarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Literatürde, müzik seçerken hastaların kişisel tercihlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiği bilgisi yer almaktadır (Çürük ve ark., 2018). Çalışmamızda gebelerin müzik tercihleri sorgulanmış, kendi tercih ettikleri müzikler dinletilmiştir. Bu araştırmada Klasik Müzik, ilahi, Türkçe pop müzik ve diğer (Türk sanat müziği, Türk halk müziği, arabesk) müzik türleri dinletilmiştir. En çok Türkçe pop müzik, ilahi ve

diğer müzik türleri tercih edilmiştir (Tablo.4.11). Bu çalışmada Türkçe pop müzik, ilahi ve diğer müzik türlerinin tercih edilmesinin sebebi gebelerin eğitim düzeyi, içinde bulunduğumuz toplumun kültürel yapısı ve dini inanışıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

İşlem öncesi ve sonrası gruplar arasında müzik türlerine göre durumluk kaygı puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$), (Tablo.4.12). Bu müzik türleri arasında Türkçe pop müzik, ilahi ve diğer müzik türlerini dinleyen gebelerin işlem sonrasındaki durumluk kaygı puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu görülmektedir ($p<0.001$), (Tablo.4.12). Sürekli kaygı puanlarına bakıldığında işlem öncesi ve sonrasında da ilahi müzik tercih edenlerde sürekli kaygı puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo.4.13). Müziğin kaygı üzerine etkisinin incelendiği ve sonuçların müzik dinleyenler lehine anlamlı çıktığı pek çok çalışma olmakla birlikte (Chang ve Chen, 2005; Ersanlı ve Kömürcü, 2007; Chang ve ark., 2008; Liu ve ark., 2009; Min Yang ve ark., 2009; Kocabaş ve Khorshid, 2009; Shin ve Kim, 2011; Kafali ve ark., 2011; Norouzi ve ark., 2013; Nayak ve ark., 2014; Simavlı ve ark., 2014; Chang ve ark., 2015; Liu ve ark., 2016; Toker ve Kömürcü, 2017; Gonzalez ve ark., 2018) müzik türlerine göre kaygı düzeyini inceleyen çalışmalara fazla rastlanmamaktadır.

Bu araştırmada, NST işlemi sırasında kendini mutlu hissetme, rahat hissetme gibi duygu durumu yönünden müdahale grubundaki gebelerin lehine sonuçlara ulaşılmıştır. Müdahale grubundaki gebelerin sadece biri işlem sırasında endişe yaşadığını hissederken kontrol grubundaki gebelerin 11'i endişeli hissetmiştir (Tablo.4.14). Müziğin NST ve gebenin anksiyetesi üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada müdahale grubundaki gebelerin %86'sının kontrol grubundaki gebelerin %84'ünün işlem sırasında olumlu duygular hissettiği bulunmuştur (Erkun Dolker2019). Başka bir çalışmada, müdahale grubundaki gebelerin 1/3'ünün olumlu duygu yaşarken kontrol grubundaki gebelerin yaklaşık 1/5'inin olumlu duygu yaşadığı belirlenmiştir (Şimşek Küçükkeleş ve Taşhan, 2018). Bu çalışma sonuçları da literatürle benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada müdahale grubundaki gebelerin kontrol grubundaki gebelere göre daha fazla olumlu duygu hissetmesinin sebebinin müziğin rahatlatıcı ve gevşetici etkisi olduğu düşünülmektedir. Buna ek olarak fetal hareket sayısının

müdahale grubunda daha fazla olması ve böylece gebenin fetüsün hareketini hissederek rahatlamış olmasının da bu durumun sebeplerinden olabileceği düşünülmektedir.

Müziğin NST işlemi dışında farklı alanlarda da kullanıldığı birçok çalışma vardır. Travay sırasında dinletilen müziğin doğum süreci üzerine etkisinin incelendiği bir araştırmada müzik dinleyen gebelerin çoğunun rahatladığı, huzur ve güven bulduğu saptanmıştır. Hastanede yatan gebelerde müziğin stresi azaltma üzerine etkisinin incelendiği başka bir araştırmada müdahale grubundaki gebelerde olumsuz duygu durumunun azaldığı görülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

NST işlemi sırasında dinletilen müziğin fetal iyilik hali ile gebenin kaygısı üzerine etkisinin incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçlarına göre; müziğin,

- gebelerin vital bulgu (vücut sıcaklığı hariç) değerlerini düşürdüğü,
- fetal hareket sayısını arttırdığı,
- fetal kalp atım hızı, variabilite, akserelasyon-deselasyon varlığı ve sayısı, NST sonucu ve ilk reaktivite zamanı gibi parametreler üzerinde etkisinin olmadığı,
- gebelerin durumluk ve sürekli kaygı düzeyini azalttığı,
- NST işlemi sırasında daha fazla olumlu duygu hissettirdiği

belirlenmiştir. Buna ek olarak müzik türleri arasında Türkçe pop müzik, ilahi ve diğer müzik türlerinin gebelerin durumluk kaygı düzeyini azaltmada klasik müziğe göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

ÖNERİLER

- Müzik dinlemenin NST sonuçları üzerine etkisi hakkında sağlık profesyonellerine (hemşire, ebe ve hekimler) yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenmesi ve bu konuda rehber oluşturulması
- NST işleminin uygulandığı poliklinik ve kadın-doğum servislerinde müzik dinletilebilecek ortam hazırlanması, uygun koşulların sağlanması ve müzik dinletilmesi

- NST işleminin uygulandığı poliklinik ve kadın-doğum servislerinde müzik dinletilebilmesi için sağlık profesyonellerinin desteklenmesi
- NST işlemi sırasında dinletilen müzik türleri ile gebenin kaygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların yapılması



6. KAYNAKLAR

- Acet F. Maternal İskemi Modifiye Albumin, Non Stres Test ve Doppler Ultrasonografinin Perinatal Asfiksiyi Öngörmedeki Yeri, Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir 2013.
- Akın E. Mekanik Ventilator Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Anksiyetenin Fizyolojik Belirtilerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2007.
- Aktaş S, Osmanağaoğlu MA. İntrapartum elektronik fetal monitorizasyon uygulaması ve sağlık profesyonellerinin sorumlulukları. Life Sciences (NWSALS) 2017; 12 (1):14-29.
- Alp Dal N, Ertem G. Fetal Sağlığın Değerlendirilmesi. Kitap: Sevil Ü, Ertem G (Ed), Perinatoloji ve Bakım. 1.Baskı. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, Ankara 2016; ss 383-386.
- Araç B. Müzik Terapinin Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarının Yaşam Bulgularına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2012.
- Arandia Villanueva AR, Zubiri Villaflores BJ, Olayres MC. Music therapy with the use of gospel songs in reducing the anxiety of primigravid mothers during the third trimester. J Nur Healthcare 2016; 1(1):1-10.
- Archana Mishra A, Saxena P. Non stress test – an update. J of Gynecology ve Reproductive Med 2017; 1(4): 1-4.
- Arslan S. Dokunma, Müzik Terapi ve Aromaterapinin Yoğun Bakım Hastalarının Fizyolojik Durumlarına Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2007.
- Avcıbay B. Gevşeme Tekniklerinin Travaydaki Gebelerin Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2009.

- Aydın D. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Pretermlere Dinletilen Klasik Müziğin, Bebeklerin Stres Belirtileri, Büyümesi, Oksijen Saturasyon Düzeyi ve Hastanede Kalış Süresine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2006.
- Bakay A. Fetal İyilik Hali Öngörüsünde Modifiye Biyofizik Profil ve Üçüncü Trimester Doppler Ultrasonografi Bulgularının Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2009.
- Başaran F. Fetal Sağlığın Değerlendirilmesi. Kitap: Şirin A., Kavlak O (Ed), Kadın Sağlığı. 1.Baskı. Bedray Basın Yayıncılık, İstanbul 2008; ss 635-639.
- Bayad A. Preoperatif Cerrahi Hastalarında Hastalık Algısı ve Anksiyete Düzeyinin Saptanması. Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2017.
- Bayındır S, Koçyiğit F. Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve anksiyete yönetiminde nonfarmakolojik adjuvan tedavi: müzik terapi. Maltepe Tıp Derg 2017; 9:1-4.
- Bekiroğlu T. Klasik Türk Müziğinin Hipertansiyon Hastalarının Kan Basınçlarına ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2011.
- Birkan I. Müzikle tedavi tarihi gelişimi ve uygulamaları. Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Derg 2014;37-49.
- Bolnick MJ, Garcia G, Fletcheer GB, Rayburn FW. Cross-over trail of fetal heart rate response to halogen light and vibroacoustic stimulation. J. Matern. Fetal Neonatal Med 2006; 19(4): 215–219.
- Cantekin I. Müzik Terapisinin Hemodiyaliz Hastalarının Algıladıkları Stresörler ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2012.
- Cao S, Sun J, Wang Y, Zhao Y, Sheng Y, Xu A. Music therapy improves pregnancy-induced hypertension treatment efficacy. Int J Clin Exp Med 2016; 9(5): 8833-8838.
- Chan MF. Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions: a randomized controlled trial. Heart Lung 2007; 36: 431–439.

- Chang MY, Chen CH, Huang KF. Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy. *J Clinical Nursing* 2008; 17: 2580-2587.
- Chang SC, Chen CH. Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Res Nurs Health* 2005; 28(6):453-461.
- Changa HC, Yub CH, Chenc SY, Chena CH. The effects of music listening on psychosocial stress and maternal—fetal attachment during pregnancy. *Complementary Therapies in Med* 2015; 23: 509-515.
- Chineze Nwebube C, Glover V, Stewart L. Prenatal listening to songs composed for pregnancy and symptoms of anxiety and depression: a pilot study. *BMC Complementary and Alternative Med* 2017; 17: 256-270.
- Ciğerci Y. Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Müzik Terapinin Temel Yaşam Bulguları, Ağrı, Anksiyete ve Hastanede Kalış Sürelerine Etkisi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir 2012.
- Collins Cook E. The Uses of Music and Music Therapy to Decrease Stress and Anxiety During Pregnancy: A Systematic Categorization of the Literature. Master's Thesis, Drexel University, Philadelphia 2012.
- Comart N. Elektronik Bazal Fetal Kalp Atım Hızı Monitörizasyonu: Normal Monitör, Fetal Stres, Fetal Distres İle İlişkili Erken Neonatal Sonuçlar, Uzmanlık Tezi, Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul 2006.
- Corbijn van Willenswaard K, Lynn F, McNeill J, McQueen K, Dennis CL, Lobel M. Alderdice F. Music interventions to reduce stress and anxiety in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2017; 17: 271, 2-9.
- Coşar Çetin F, Tan A, Doğan Merih Y. Türk müziğinin gebelik ve yenidoğan üzerindeki etkileri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2017; 48(3):124-130.
- Çapık A. Tılbürg Gebelikte Distres Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum 2013.
- Çiftçi H. Müziğin Yoğun Bakım Ünitesinde Serebro Vasküler Olay Tanısıyla Yatan Hastalarda Konfor, Anksiyete ve Ağrıya Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2011.

- Çürük GN, Göriş S, Korkut Bayındır S, Doğan Z. Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda müzik terapinin anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisi; randomize kontrollü çalışma. *Acu Sağlık Bil Derg* 2018; 9 (2):130-136.
- Dağlar G, Nur N. Gebelerin stresle başa çıkma tarzlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. *Cumhuriyet Tıp Derg* 2014; 36: 429-441.
- Delaram M, Jafar-Zadeh, L, Shams S. Fetal movement counting and maternal depression: a randomized controlled trial. *Zahedan J Res Med Sci* 2017; 19 (2):16-23.
- Dereli Yılmaz S, Kızılkaya Beji N. Gebelerin stresle başa çıkma, depresyon ve prenatal bağlanma düzeyleri ve bunları etkileyen faktörler. *Genel Tıp Derg* 2010; 20 (3): 99-108.
- Dökmeci F. İntrapartum Fetal Monitorizasyonda Vibratuvar Akustik Stimülasyon Cevabının Klinik Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 1991.
- Dönmez S, Yeniçel ÖA, Kavlak O. Vajinal doğum ve sezaryen doğum yapan gebelerin durumluk kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi /Gümüşhane University J Health Sciences* 2014;3 (3):16-22.
- Ekizler H, Eryılmaz H. İntrapartum fetal monitorizasyon ve hemşirelik girişimleri. *Hemşirelik Bülteni* 1994; 3 (31):52-61.
- Elkin N. Gebelerin stresle başa çıkma tarzları ve bunları etkileyen faktörler. *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg* 2015; 8 (1):22-31.
- Erkun Dolker H. Müziğin Nonstres Testi ve Anne Anksiyetesi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya 2019.
- Ersanlı C. İndüksiyon Uygulanan Primipar Gebelere Travayda Verilen Eğitim İle Dinletilen Müziğin Doğum Sürecine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2007.
- Fındıkoğlu S. Şizofrenik Hastalarda Müzik Terapinin Ruhsal Durum Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2015.
- Freeman R, Garite T, Nageotte, M, Miller L. (1. Baskı). Çeviri: R. Has. Bazal Fetal Kalp Atım Hızı Monitorizasyonu. Nobel Matbaacılık, İstanbul 2015.

- García González J, Ventura Miranda MI, Manchon García F, Pallarès Ruiz TI, Marin Gascón ML, Requena Mullor M, Alarcón Rodríguez R, Parron Carreño T. Effects of prenatal music stimulation on fetal cardiac state, newborn anthropometric measurements and vital signs of pregnant women: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2017; 27: 61-67.
- García González J, Ventura Miranda MI, Requena Mullor M, Parron Carreño T, Alarcón Rodríguez R. State-trait anxiety levels during pregnancy and foetal parameters following intervention with music therapy. *J Affective Disorders* 2018; 232: 17–22.
- García González J, Ventura Miranda MI, Requena Mullor M, Parron Carreño T, Alarcón Rodríguez R. Effects of prenatal music stimulation on state/trait anxiety in full-term pregnancy and its influence on childbirth: a randomized controlled trial. *The Journal of Maternal-Fetal ve Neonatal Med* 2017; (31) 8: 1058-1065.
- Gebuza G, Dombrowska A, Kaźmierczak M, Gierszewska M, Mieczkowska E. The effect of music therapy on the cardiac activity parameters of a fetus in a cardiotocographic examination. *The Journal of Maternal-Fetal ve Neonatal Med* 2016; 30 (20): 2440-2445.
- Gençel Ö. Müzikle tedavi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 2006; 14 (2): 697-706.
- Gilbert E, Hormon J. (2. Baskı). Çeviri: L. Taşkın. Bölüm Çeviri: Kukulu K. Fetal Sağlığı Değerlendirme. Kitap: Yüksek Riskli Gebelik ve Doğum. Türkçe 2. Baskı. Palme Yayıncılık, Ankara 2002; ss 50-86.
- Gökalp K. Müzik Terapisinin Yaşlı Kanser Hastalarının Anksiyete ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2015.
- Gündoğdu G. Son Trimesterdeki Gebelerin Anksiyete Düzeyleri İle Doğumdaki Anksiyete ve Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2013.
- Güner N. Ergenlerin Dinledikleri Müzik Türünün Depresyon ve Saldırganlık Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 1995.

- Hanedan Uslu G. Influence of music therapy on the state of anxiety during radiotherapy. *Turk J Oncol* 2017; 32 (4):141–147.
- Hasanpour S, Raouf S, Shamsalizadeh N, Bani S, Ghojazadeh M, Sheikhan F. Evaluation of the effects of acoustic stimulation and feeding mother stimulation on non-reactive non-stress test: a randomized clinical trial. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 287: 1105–1110.
- Horne-Thompson A, Grocke D. The effect of music therapy on anxiety in patients who are terminally ill. *Journal Of Palliative Med* 2008; 11 (4): 582-590.
- Horuz D. Göğüs Hastalıkları Servisinde Yatan KOAH Hastalarında Müzik Terapisinin Anksiyete ve Bazı Klinik Bulgulara Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak 2014.
- Kabul S. Acil Servislerde Yapılan Girişimsel İşlemler Sırasında Dinletilen Müziğin Stres Hormonları, Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2012.
- Kafali H, Derbent A, Keskin E, Simavli S, Gözdemir E. Effect of maternal anxiety and music on fetal movements and fetal heart rate patterns. *The J Maternal-Fetal And Neonatal Med* 2011; 24 (3): 461-464.
- Kalaivani S. Effectiveness of Music therapy on stress among pregnant mothers. *J Medical and Pharmaceutical Innovation* 2014; 1 (2): 25-31.
- Karaaslan Ş. Müziğin Ameliyat Sonrası Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2014.
- Kermalli MS, Oğuz S, Danışman N, Gökmen O. Preterm prematür membran rüptürlü gebelerde fetomaternal enfeksiyonun erken tahmininde seri non stres test (NST) takibinin rolü. *T Klin J Gynecol Obst* 2000; 10:91-97
- Keshavarz T, Akbarzadeh M, Moshfeghy Z, Khoshkholgh R, Kasraeian M, Zare N. Beat-to-beat variability during auditory musicin fetus and mother: a clinicaltrial. *Women's Health Bull* 2017.
- Khoshkholgh R, Keshavarz T, Moshfeghy Z, Akbarzadeh M, Asadi N, Zare N. Comparison of the effects of two auditory methods by mother and fetus on the results of non-stress test (baseline fetal heart rate and number of accelerations) in pregnant women: a randomized controlled trial. *J Family and Reproductive Health* 2016; 10 (1): 27-34.

- Kılıçarslan S. Edirne Şehir Merkezi'ndeki Son Trimester Gebelerin Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Kaliteleri, Kaygı Düzeyleri, Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne 2008; ss 7-10.
- Kızılkaya Beji N, Dişsiz M. Gebelik ve Hemşirelik Yaklaşımı. Kitap: Kızılkaya Beji N (Ed), Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. 2.baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2015; ss 321-323.
- Kocabaş P. Jinekolojik Muayeneye Bağlı Anksiyetenin Azaltılmasında Özel Muayene Giysisi İle Müziğin Etkisinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2009.
- Koç EM, Başer DA, Kahveci R, Özkara A. Ruhun ve bedenın gıdası: geçmişten günümüze müzik ve tıp. Konuralp Tıp Derg 2016; 8 (1): 51-55.
- Koçak V. Prenatal Tarama Testi İçin Başvuran Gebelerde Kaygı Düzeyi ve İlişkili Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya 2014; ss 15.
- Kumar S, Sengupta A, Anand S. Novel method of fetomaternal monitoring using music therapy- A Non-Stress Test. International J Advanced Res in Computer Science 2011; 2 (2): 472-474.
- Kurt D. Müzik Terapinin Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Yalnızlık Hissi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2014.
- Külçür İ. Doğum Öncesi Algılanan Stres Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2016.
- Labrague LJ, Rosales RA, Rosales GL, Fiel GB. Effects of soothing music on labor pain among filipino mothers. Clinical Nursing Studies 2013; 1 (1): 35-42.
- Lafçı D. Müziğin Kanser Hastalarının Uyku Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2009.
- Liu Y-H, Sophia Lee CC, Yu C-H, Chen C-H. Effects of music listening on stress, anxiety, and sleep quality for sleep-disturbed pregnant women. Women ve Health 2016; 56 (3): 296-311.
- Mamuk R, Davas Nİ. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2010; 44 (3): 137-144.

- Min Yang, Lingjiang Li, Haili Zhu, Ivy M. Alexander, Shan Liu, Wei Zhou, Xiaohong Ren. Music therapy to relieve anxiety in pregnant women on bedrest: A Randomized Controlled Trial. *MCN* 2009; 34 (5): 316-323.
- Monk C, Fifer WP, Myers MM, Sloan RP, TrienL, Hurtado A. maternal stress responses and anxiety during pregnancy: effects on fetal heart rate. *Dev. Psychobiol* 2000; 36: 67-77.
- Müngen E, Ertekin AA, Yergök YZ, Çandar A. Term ve gūnaşımı gebelerin izlenmesinde nonstres test ve amniotik sıvı volümünün değeriendirilmesi. *Perinatoloji Derg* 2 1994; Özel sayı: 207-211.
- Mythili MSc, Ganesan S. Determine the effectiveness of music therapy on anxiety among primigravidae with high risk pregnancy at selected hospital, tamilnadu. *World J Pharmacy and Pharmaceutical Sci* 2016; 5 (5): 694-700.
- Myung Ok O, Young Jeoum K, Cho Hee B, Ju Hee K, No Mi, P, Mi Jeong, Han Sol S. Effect of music intervention on maternal anxiety and fetal heart rate pattern during Non-Stress Test. *J Korean Acad Nurs* 2016; 46 (3): 315-326.
- Nargiz Koşucu S. Koroner Arter Bypass Cerrahisinde Eğitim ve Müziğin Anksiyete Düzeyi İyileşme Süreci ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2013.
- Nathan EB, Haberman S, Burgess T, Minkoff, H. The relationship of maternal position to the results of brief nonstress tests: A randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182 (5): 1070-1072.
- Nayak D, Rastogi S, Kumari Kathuria O. Effectiveness of music therapy on anxiety level, and pain perception in primipara mothers during first stage of labor in selected hospitals of Odisha. *IOSR J Nursing and Health Science* 2014; 3 (2): 07-14.
- Ölçer Z, Oskay Ü. Yüksek riskli gebelerin yaşadığı stresörler ve stresle baş etme yöntemleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araş Derg* 2015; 12 (2): 85-92.
- Öner N, LeCompte WA. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı (2. baskı), Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1985.
- Öz F. Sağlık Alanında Temel Kavramlar. Yenilenmiş 2. Baskı. Mattek Matbaacılık Bas. Yay. Tic.Ltd. Şti. Ankara 2010.
- Özçevik A. Müzikle Tedavi ve Öğrenciler Üzerindeki Terapik Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2007.

- Parlak M. Jinekolojik Muayeneye Gelen Kadınların Kaygı (Anksiyete) Düzeylerinin ve Kaygı Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2017; ss 7-12.
- Pirhadi M. The effect of vibroacoustic stimulation and music on fetal movement. *Int J Pediatr* 2015; 3 (21): 903-908.
- Posner GD, Dy J, Blac AY, Jones GD. (6.Baskı). Çeviri: Cansun Demir S, Küçükgöz Güleç Ü. Bölüm Çeviri: Artunç Ülkümen B, Gürsoy Pala H, Koyuncu FM. Bölüm Adı: Doğumda Fetal İyilik Halinin İzlenmesi. Eylem ve Doğum. Akademisyen Tıp Kitapevi, Ankara 2014; ss 147-150.
- Procellı DE. The Effects of Music Therapy and Relaxation Prior to Breastfeeding on The Anxiety of New Mothers and The Behavior State of Their Infants During Feeding, Master's Thesis, The Florida State University College of Music, Florida 2005.
- Salkım Ö. Kapalı Kolesistektomi Ameliyatı Öncesi Hemşire Tarafından Verilen Eğitimin Hastaların Bilgi Düzeyine ve Ameliyat Sonrası Kaygı ve Ağrı Düzeylerine Etkisi Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2010.
- Sezer F. Lise öğrencilerinin sınav kaygısını azaltmada müzikle terapinin etkisi. *E-J New World Sciences Academy* 2009; 4 (3): 859-871.
- Shahhosseini Z, Pourasghar M, Khalilian A, Salehi F. A Review of the Effects of Anxiety During Pregnancy on Children's Health. *Mater Sociomed* 2015; 27 (3): 200-202.
- Shin HS, Kim JH. Music therapy on anxiety, stress and maternal fetal attachment in pregnant women during transvaginal ultrasound. *Asian Nursing Research* 2011; 5 (1): 19-27.
- Shobeiri F, Khaledi S, Masoumi SZ. The effect of music therapy counseling on sleep quality in pregnant women. *Int J Med Res Health Sci* 2016; 5: 408–416.
- Simavlı S, Kaygusuz İ, Gümüş İ, Usluoğulları B, Yıldırım M, Kafalı H. Effect of music therapy during vaginal delivery on postpartum pain relief and mental health. *J Affective Disorders* 2014; 156: 194-199.
- Sjöströma K, Valentin L, Thelinb T, Marsal K. Maternal anxiety in late pregnancy: effect on fetal movements and fetal heart rate. *Early Human Develop* 2002; 67: 87–100.

- Svansdottir HB, Snaedal J. Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 613-621.
- Şahin EM, Kılıçarslan S. Son trimester gebelerin depresyon ve kaygı düzeyleri ile bunları etkileyen etmenler. *Trakya Üniv. Tıp Fak. Derg* 2010; 27 (1): 51-58.
- Şen H, Sızlan A, Yanarateş Ö, Kul M, Kılıç E, Özkan S. et al. The effect of musical therapy on postoperative pain after caesarean section. *TAF Prev Med Bull* 2009; 8 (2): 107-112.
- Şimşek Küçükkelepçe D. Müziğin Non Stres Testi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2014.
- Şimşek Küçükkelepçe D, Timur Taşhan S. The effect of music on the results of a non-stress test: A non-randomized controlled clinical trial. *European J Integrative Med* 2018; 18: 8-12.
- Tabarro CS, Campos LB, Galli NO, Novo NF, Pereira VM. Effect of the music in labor and newborn. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44 (2): 441-448.
- Tağtekin Sezer B, Sezer Ö, Toprak D. Müzikoterapi hakkında ne biliyoruz? *Konuralp Tıp Derg* 2015; 7(3): 167-171.
- Taşkın L. Fetal Sağlığın Değerlendirilmesi. Kitap: Taşkın L (Ed), Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 10. Baskı. Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara 2015: ss 169-171.
- Tekgöz İ, Sunay D, Çaylan A, Kısa C. Gebeliğin son 3 ayında anksiyete bozukluğu ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2009; 13: 132-136.
- Tokat AM, Okumuş H, Mete S, Güçlü S. The effects of different maternal position on non-stress test: an experimental study. *J Clinical Nursing* 2007; 16: 562-568
- Tokat AM. Gebelikte ve Doğum Eyleminde Elektronik Fetal İzlem. 1.baskı. Deomed Yayıncılık, İstanbul 2013.
- Tokat AM, Okumuş H, Demir N. Elektronik fetal izlem eğitiminin ebe ve hemşirelerin bilgi ve yorumlama becerilerine etkisi. *DEUHYO ED* 2011; 4 (2): 63-66.
- Toker E. Müzikoterapinin Preeklampsili Gebelerde Doğum Öncesi Anksiyete ve Doğum Sonrası Anne-Bebek İletişimi ve Memnuniyetine Etkisi, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2014.

- Toker E, Kömürcü N. Effect of Turkish clasical music on prenatal anxiety and satisfaction: A randomize controlled trial in pregnant women with pre-eclampsia. *Complementary Therapies in Med* 2017; 30: 1-9.
- Turhan N, Miadındaki Gebelerde Kaygı ve Depresyonun Kilo Alımı İle İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın 2018; ss 6-9.
- Uçaner B, Öztürk B. Türkiye’de ve Dünyada Müzikle Tedavi Uygulamaları. 2009.
- Uyar M, Akın Korhan E. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı* 2011; 23 (4): 139-146.
- Vizeli M. Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastalarda Müzik Terapisinin Anksiyete Düzeyine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2010.
- Vural F. Koroner Arter Bypass Greft Uygulamasında Düşleme ve Müziğin İyileşme Sürecine Etkisi, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2006.
- Yaşar E. Genel Anestezi Altındaki Hastalarda Müziğin İntraoperatif ve Postoperatif Etkileri, Uzmanlık Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın 2010.
- Yıldırım S, Gürkan A. Müziğin, kemoterapi yan etkilerine ve kaygı düzeyine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2007; 8: 37-45.

Ek-1

GEBE TANITIM FORMU

Sayın katılımcı bu çalışma gebelere Non stres testi sırasında dinletilen müziğin test sonucuna ve gebenin anksiyetesi üzerine etkisini belirlemek amacı ile yürütülmektedir. Sizden alınacak olan tüm bilgiler bilimsel bir araştırmaya veri olarak kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkürler.

1)Yaşınız.....

2)Medeni Haliniz nedir?

1. Evli 2. Bekar 3. Dul

3)Aile tipi/şekliniz nasıl?

1. Çekirdek aile 2. Geniş aile 3. Parçalanmış aile

4)Eğitim durumunuz nedir?

1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlkokul mezunu

4. Ortaokul mezunu 5. Lise mezunu 6. Lisans mezunu

7. Yüksek lisans veya doktora mezunu

5)Çalışma durumunuz nedir?

1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor

6)Mesleğiniz nedir?

1. Ev hanımı 2. Memur 3. İşçi 4. Emekli

5. Serbest meslek 6. Diğer

7)Size göre gelir durumunuzu en doğru tanımlayan ifade hangisidir?

1. Düşük gelirli 2. Orta gelirli 3. Yüksek gelirli

8)Gebelik – Doğum – Düşük – Yaşayan çocuk sayılarınız kaç?

.....

9)Kaçınıcı gebelik haftanızdasınız?.....

10)Daha önce NST yaptırdınız mı?

1. Evet 2. Hayır

11)Gebenin vital bulguları

NST İşlemi Öncesi

NST İşlemi Sonrası

Nabız.....

Nabız.....

Solunum.....

Solunum.....

Kan basıncı.....

Kan basıncı.....

12)Şu anda dinlemek istediğiniz müzik türü hangisidir?

(Sadece deney grubundaki gebeler için doldurulacak)

1. Klasik Müzik 2. Türk Sanat Müziği 3. Türk Halk Müziği

4. Rehavi Makamı (Ney) 5. Kürtçe müzik 6. İlahi

7. Pop 8. Arabesk 9. Yabancı Müzik

10. Diğer.....

13)NST işlemi sırasında kendinizi nasıl hissettiniz?

1. Mutlu hissettim 2. Rahat hissettim 3. Endişeli hissettim

4. Huzursuzluk hissettim 5. Hiçbir şey hissetmedim

14)Müzik dinlerken sizi rahatsız eden bir durum oldu mu? (Sadece deney grubu için doldurulacak)

1. Evet 2. Hayır

Evet ise belirtiniz.....

GEBE TANITIM FORMU

Sayın katılımcı bu çalışma gebelerin non stres test sırasında gebelerin kaygı düzeyi ile fetal iyilik halini belirlemek amacı ile yürütülmektedir. Sizden alınacak olan tüm bilgiler bilimsel bir araştırmaya veri olarak kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkürler.

1)Yaşınız.....

2)Medeni Haliniz nedir?

1. Evli 2. Bekar 3. Dul

3)Aile tipi/şekliniz nasıl?

1. Çekirdek aile 2. Geniş aile 3. Parçalanmış aile

4)Eğitim durumunuz nedir?

1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlkokul mezunu
4. Ortaokul mezunu 5. Lise mezunu 6. Lisans mezunu
7. Yüksek lisans veya doktora mezunu

5)Çalışma durumunuz nedir?

1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor

6)Mesleğiniz nedir?

1. Ev hanımı 2. Memur 3. İşçi 4. Emekli
5. Serbest meslek 6. Diğer

7)Size göre gelir durumunuzu en doğru tanımlayan ifade hangisidir?

1. Düşük gelirli 2. Orta gelirli 3. Yüksek gelirli

8)Gebelik – Doğum – Düşük – Yaşayan çocuk sayılarınız kaç?

.....

9)Kaçınıcı gebelik haftanızdasınız?.....

10)Daha önce NST çektirdiniz mi?

1. Evet 2. Hayır

11)Gebenin vital bulguları

NST İşlemi Öncesi

Nabız.....

Solunum.....

Kan basıncı.....

NST İşlemi Sonrası

Nabız.....

Solunum.....

Kan basıncı.....

12)NST işlemi sırasında kendinizi nasıl hissettiniz?

1. Mutlu hissettim 2. Rahat hissettim 3. Endişeli hissettim
4. Huzursuzluk hissettim 5. Hiçbir şey hissetmedim

Ek-2

NST SONUÇLARI BULGU FORMU

Fetal Kalp Atım Hızı Sayısı

Variabilitesi

1. Var 2. Yok

Fetal Hareket Sayısı

1.Var...../sayısı..... 2. Yok

Akserelasyon.....

1.Var...../sayısı..... 2. Yok

Deselerasyon

1.Var...../sayısı..... 2. Yok

NST Sonucu

1. Reaktif 2. Nonreaktif

İlk reaktivite zamanı

Total süre



Ek-3

DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ (NST ÖNCESİ)

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Şu anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

		HEMEN HEMEN HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	ÇOK ZAMAN	HER ZAMAN
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüznü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ (NST SONRASI)

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Şu anda sınırlarım gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

		HEMEN HEMEN HIÇBİR ZAMAN	BAZEN	ÇOK ZAMAN	HER ZAMAN
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

BİLGİLENDİRME

Sayın gönüllü,

Bu çalışma Kayseri İli Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği'ne başvuran gebelerde non stres testi sırasında dinletilen müziğin fetal kalp atım hızı, fetal hareketler üzerine etkisini ve gebelerin kaygısı üzerine etkisini belirlemek amacı ile planlanmıştır. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 62'dir. Araştırmada non stres test işlemi sırasında istediğiniz türde müzik dinletilecektir. Bu amaçla hazırlanan anket formunda, sosyo-demografik, obstetrik öyküye yönelik sorular, non stres testine ilişkin sorular ve müzik tercihimiz ile ilgili soru bulunmaktadır. Hazırladığımız formu eksiksiz ve doğru doldurmanız, sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi için önemlidir. Anketi doldurmak yaklaşık 10-15 dakikanızı alacaktır. Bu çalışmaya kimse rızası olmadan katılmak zorunda değildir. Verdiğiniz bilgiler gizli kalacaktır. Çalışmadan elde edilen bulgular sadece bilimsel metin şeklinde rapor edilecektir. Araştırma sırasında karşılaşılabilecek herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen gönüllülerin hiçbir etki altında kalmadan çalışmaya katıldıklarını bildirmek amacı ile aşağıda belirtilen yeri imzalamaları yeterli olacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve böyle bir çalışmaya verdiğiniz katkı için teşekkür ederiz.

Bilgilendirmeyi Yapan

Arş. Gör. Nurseli SOYLU

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

Tel: 0352 437 92 82

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, özgür irademle (kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı Soyadı / İmzası / Tarih:

Bilgilendirmeyi Yapan Kişinin Adı Soyadı / İmzası / Tarih: Arş. Gör. Nurseli SOYLU

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı Soyadı / İmzası / Tarih:

BİLGİLENDİRME

Sayın gönüllü,

Bu çalışma Kayseri Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Polikliniği'ne non stres testi için başvuran gebelerin kaygı düzeyini belirlemek amacı ile planlanmıştır. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 62'dir. Bu amaçla hazırlanan anket formunda, sosyo-demografik, obstetrik öyküye yönelik sorular ve non stres testine ilişkin sorular bulunmaktadır. Hazırladığımız formu eksiksiz ve doğru doldurmanız, sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi için önemlidir. Anketi doldurmak yaklaşık 10-15 dakikanızı alacaktır. Bu çalışmaya kimse rızası olmadan katılmak zorunda değildir. Verdiğiniz bilgiler gizli kalacaktır. Çalışmadan elde edilen bulgular sadece bilimsel metin şeklinde rapor edilecektir. Araştırma sırasında karşılaşılabilecek herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen gönüllülerin hiçbir edki altında kalmadan çalışmaya katıldıklarını bildirmek amacı ile aşağıda belirtilen yeri imzalamaları yeterli olacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve böyle bir çalışmaya verdiğiniz katkı için teşekkür ederiz.

Bilgilendirmeyi Yapan

Arş. Gör. Nurseli SOYLU

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

Tel: 0352 437 92 82

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, özgür irademle (kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum).

Gönüllüğümün Adı Soyadı / İmzası / Tarih:

Bilgilendirmeyi Yapan Kişinin Adı Soyadı / İmzası / Tarih: Arş. Gör. Nurseli SOYLU

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı Soyadı / İmzası / Tarih:



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
Sayı :66418953/302.08.01/21248
Konu :Nurseli Soylu

27/02/2019

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL
Öğretim Üyesi

Tıp Fakültesi Dekanlığının 25.02.2019 tarih ve 20311 sayılı Nurseli Soylu'nun Çalışma İzni ile ilgili yazıları yazımız ekindedir.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Bilal AKYÜZ
Enstitü Müdürü V.

EK :
2 sayfa yazı

DAĞITIM

Gereği:
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL
Sayın Araş.Gör. Nurseli SOYLU

Bilgi:
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/02/2019-E.20311



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Personel İşleri Birimi

Sayı :14857630/302.08.01/E. 20311

Konu :Çalışma izni

25/02/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16/01/2019 tarihli ve 5194 sayılı yazımız

Danışmanlığımı Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL'ün yürüttüğü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Nurseli SOYLU'nun "Non-Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi" konulu tez çalışmasını Fakültemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Perinatoloji Polikliniği'nde Prof. Dr. İptisam İpek MÜDERRİS'in gözetiminde yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

**Prof.Dr. Muammer Hakan
POYRAZOĞLU
Dekan**

EK :
1 Adet.

Evrak Doğrulama İçin : http://sbys.erciyes.edu.tr/en-Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=1306EK8F6T Pin : 33902

Köşk Mahallesi Dede Efendi Sokak 38030 Melikgazi KAYSERİ
Telefon: +90 352 437 49 10
E-Posta: tipdekanligi@erciyes.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Pervin Dilci Şahin
Faks: +90 352 437 52 85
Elektronik Ağ: <http://tip.erciyes.edu.tr>

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/02/2019-E.20197



T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığı
Sayı :31403945/302.08.01/ 20197
Konu :Çalışma izni hk.

25/02/2019

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 17/01/2019 tarihli ve 5544 sayılı yazınız

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü'nde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL'ün danışmanlığını yürüttüğü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Nurseli SOYLU'nun "Non-Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi" konulu tez çalışmasını Prof.Dr.İ.İpek MÜDERRİS'in gözetiminde Anabilim Dalımız Perinatoloji Polikliniği'nde yapması 22.02.2019 tarihinde yapılan Akademik Kurulumuzda uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Ercan Mustafa AYGEN
Anabilim Dalı Başkanı

Evrak Doğrulamak İçin : http://sbys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BFKAK87DM

Pin : 63602

Köşk Mahallesi Dede Efendi Sokak 38030 Melikgazi KAYSERİ

Tel: +90 352 437 49 10

E-Posta: tipdekanligi@erciyes.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Nuray Yücefidalı

Faks: +90 352 437 52 85

Elektronik Ağ: <http://tip.erciyes.edu.tr>

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KA EK-80)

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Non Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi					
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU							
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama					
	SIGORTA						
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ						
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU						
	ILAN						
	YILLIK BİLDİRİM						
	SONUÇ RAPORU						
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No :	2019/209	Tarih :	20.03.2019			
	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 merkezlerde 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 Uygulamalar Kılavuzu
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sema Kader KÖSE

Unvanı / Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	Araştırma ile İlişki	Katılım (*)	İmza
Prof. Dr. Sema Kader KÖSE	Tıbbi Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Murat SİPAHIOĞLU	iç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Güven KAHRİMAN	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Yusuf SEVİM	Genel Cerrahi	Kaysari Eğitim Hast.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Emin Murat CANGER	Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	E.Ü. Diş Hek. Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Mehmet DOLANBAY	Kadın Hast. ve Doğum	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fatih KARDAŞ	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Serpil TAHERİ	Tıbbi Biyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zafer SEZER	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Gökmen ZARARSIZ	Biyoistatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Kemal Erdem BAŞARAN	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Av. Serhat ÜSTÜNEL	Avukat	Hukuk Müşaviri	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Sevtap KOÇER	Sivil Üye	Serbest	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	

* Toplantıda Bulunan

Etik Kurul Başkanı
 Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sema Kader KÖSE
 İmza:

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

Funda HASÇİZMEZ
 Etik Kurul Sekreteri



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KAİK-30)

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Non Stres Test Sırasında Müzik Dinlemenin Fetal İyilik Hali ve Gebenin Kaygı Düzeyine Etkisi
-----------------------	--

VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	
----------------------------------	--

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

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Tulay Bülbül		
	KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Sağlığı Hemşireliği		
	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi, Kayseri		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ ADI SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMCİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>		
Diğer ise belirtiniz	Yüksek Lisans Tezi			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOKMERKEZ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının
Ünvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sema Kader Köse
İmza:



ASLI GİBİDİR

Funda HASÇI
Etik Kurul Sekreteri



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

NON STRES TEST SIRASINDA MÜZİK DİNLEMENİN FETAL İYİLİK HALİ VE GEBENİN KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

% 15	% 14	% 9	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	isguc.org İnternet Kaynağı	% 2
2	libratez.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	www.eduolog.com İnternet Kaynağı	% 1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	toad.edam.com.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	www.acibadem.dergisi.org İnternet Kaynağı	% 1
7	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Nurseli SOYLU

Doğum Tarihi ve Yeri: 5 Mayıs 1995, Sinop

Medeni Durumu: Bekar

Tel: +90 352 437 9282 - 28551

e-Mail: nurselisoylu@erciyes.edu.tr

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Melikgazi/Kayseri

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2017

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2018-2019	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Araştırma Görevlisi