

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MÜZİĞİN NON STRES TESTİ ÜZERİNE**  
**ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Didem ŞİMŞEK KÜÇÜKKELEPÇE**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN**

**MALATYA-2014**

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MÜZİĞİN NON STRES TESTİ ÜZERİNE**  
**ETKİSİ**

**Didem ŞİMŞEK KÜÇÜKKELEPÇE**

**Danışman Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN**

**MALATYA-2014**

**ONAY SAYFASI**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

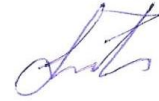
Jüri Başkanı

Prof. Dr. Behice ERCİ



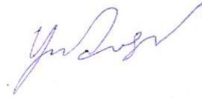
Danışman

Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN



Üye

Doç. Dr. Yurdagül YAĞMUR



ONAY :

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu...../...../2014 tarih ve 2014/.....sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ

Enstitü Müdür V.

## TEŞEKKÜR

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde bana danışmanlık yaparak yardım ve desteğini esirgemeyen, bana göstermiş olduğu her türlü bilimsel destek, sabır ve emekten dolayı değerli hocam Sayın Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN'a, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma boyunca yardımlarını esirgemeyen, Adıyaman Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu çalışan arkadaşlarıma, Adıyaman Üniversitesi ve Eğitim Araştırma Hastanesi NST Polikliniği'deki hemşire meslektaşlarıma ve araştırmaya katılan gebelere teşekkür ederim.

Öğrenim hayatım boyunca maddi ve manevi destekte bulunan aileme ve her zaman yanımda olan yardım ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim, biricik oğlum ve dört gözle beklediğim kızıma çok teşekkür ederim.

Didem ŞİMŞEK KÜÇÜKKELEPÇE

## ÖZET

Bu araştırma gebelere non stres testi sırasında dinletilen müziğin test sonucuna etkisini belirlemek amacıyla, son test kontrol grubu yarı deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini NST polikliniğine başvuran en az bir canlı doğum yapmış olma, daha önce NST çekirmiş olan ve 33. gebelik haftasından büyük olan gebeler oluşturmuştur. Örneklemini ise; araştırmaya alım ölçütlerine uyan, yapılan güç analizine göre 0.5 etki büyüklüğünde ve %5 yanılma düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında, % 98 oranla evreni temsil gücüne sahip 48 deney grubu, 48 kontrol grubu olmak üzere toplam 96 gebe oluşturmuştur.

Araştırma, Adıyaman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi NST polikliniğinde Haziran 2012- Temmuz 2014 tarihleri arasında yürütülmüş olup, veriler 3 Mart- 25 Haziran 2013 tarihleri arasında NST polikliniğinde araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, Katılımcı Tanıtım Formu ve NST Bulguları Kayıt Formu kullanılmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistik, bağımsız gruplarda t-testi, ki-kare testi, fisher's exact testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada, deney grubundaki gebelerin, kontrol grubundaki gebelere göre NST sırasında daha fazla olumlu duygu yaşadığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ayrıca araştırmada deney grubundaki gebelerin NST sonucunda fetal hareket sayısı ortalaması ve akserelasyon sayısı ortalaması, kontrol grubu gebelerin test sonucuna göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Deney grubu gebelerde reaktif NST sonucu, kontrol grubu gebelere göre daha yüksek idi ( $p<0.05$ ). Araştırmada deney ve kontrol grubu gebeler arasında fetal kalp atım hızı ortalaması açısından önemli farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmamızda NST sırasında gebelere dinletilen müziğin, fetal hareket ve akserelasyon sayısını artırdığı ve gebelerin test sırasında daha fazla olumlu duygu yaşamasını sağladığı saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** NST, Müzik, Fetal kalp hızı, Fetal hareketler, Hemşirelik

## ABSTRACT

### **The Effect of Music on Nonstress Test**

This study was conducted as quasi-experimental with post-test control group in order to determine the effect of music listened by pregnant women during nonstress test on the results of the test.

The population of the study is formed by women that applied to the polyclinic of NST who experienced at least one of live birth, had NST before and whose gestational week was greater than 33. The sample was formed by a total of 96 (48 experimental and 48 control group) pregnant women who met the study criteria, who 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 to power to represent the population with a ratio of 98%.

The study was conducted at Adiyaman University Training Research Hospital NST polyclinic between June 2012 and July 2014 and the data was collected at NST polyclinic by the researcher between March 3<sup>rd</sup> 2013 and June 25<sup>th</sup> 2013. Participant Introductory Form and NST Findings Registry Form were used in the data collection. The data was evaluated using descriptive statistics, t-test for independent groups, chi-square test, fisher's exact test.

It was determined in the study that the experimental group pregnant women had more positive feelings compared to the control group pregnant women ( $p < 0.05$ ). In addition, averages of fetal movement number and acceleration number of pregnant women in the experimental group as a result of NST were higher compared to control group pregnant women ( $p < 0.001$ ). Experimental group pregnant women had a higher reactive NST result than the control group pregnant women ( $p < 0.05$ ). The results of the study did not suggest a significant difference in the average heart rate of experimental and control group pregnant women ( $p > 0.05$ ).

Our study findings demonstrate that music played to the pregnant women during NST increases fetal movement and acceleration numbers and also leads to more positive feelings experienced by them during the test.

**Keywords:** NST, Music, Fetal heart rate, Fetal movements, Nursing

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
<b>ONAY SAYFASI</b>	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b>	<b>iv</b>
<b>ÖZET</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>viii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b>	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	<b>xi</b>
<b>TABLOLAR DİZİNİ</b>	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	<b>3</b>
2.1 Nonstres Testi	3
2.1.1 Tanımı ve Tarihçesi	3
2.1.2 Nonstres Testi Teknik Ekipmanı	5
2.1.3 NST’ de Kullanılan Temel Kavram ve Terimler	6
2.1.4 Periyodik Değişiklikler	10
2.1.5 Nonstress Testinin Değerlendirilmesi	14
2.1.6 NST işleminde Hemşirelik Girişimleri	15
2.2. Müzik	17
2.2.1. Müzik Tedavi	17
2.2.2. Müzik Tedavinin Sağlık Üzerine Etkisi	19
2.2.3. Müzik Tedavi Yöntemleri	20
2.2.4. Müzik ve Hemşirelik Girişimi	20
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>22</b>
3.1. Araştırmanın Türü	22
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	22
3.4. Verilerin Toplanması	23
3.4.1. Veri Toplama Araçları	23



3.4.1.1. Katılımcı Tanıtım Formu	24
3.4.1.2. NST Bulguları Kayıt Formu	24
3.4.2. Hemşirelik Girişimi	24
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	28
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	30
3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri	30
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	30
<b>4. BULGULAR</b>	31
<b>5. TARTIŞMA</b>	40
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	45
<b>KAYNAKLAR</b>	46
<b>EKLER</b>	51
EK 1. Katılımcı Tanıtım Formu	51
EK 2. NST Bulguları Kayıt Formu	54
EK 3. Etik Kurul Onayı	55
EK 4. İl Sağlık Müdürlüğü İzin	56
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	57

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

**NST:** Nonstress Test

**CST:** Kontraksiyon Stres Test

**EKG:** Elektrokardiografi

**EFKH:** Elektronik Fetal Kalp Hızı

**FKH:** Fetal Kalp Hızının

**EFM:** Elektronik Fetal Monitörizasyon

**FKA:** Fetal Kalp Atım Hızı

**EFİ:** Elektronik Fetal İzlem

**SPSS :** Statistic Package For The Social Science

**ŞEKİLLER**

<b>Şekil No</b>		<b>Sayfa</b>
Şekil 2.1.	Bazal Fetal Kalp Hızı Trasesi	7
Şekil 2.2.	Fetal Taşikardi Trasesi	7
Şekil 2.3.	Fetal Bradikardi Trasesi	8
Şekil 2.4.	Variabilite Trasesi	9
Şekil 2.5.	Akserelasyon Trasesi	11
Şekil 2.6.	Erken Deselerasyon Trasesi	12
Şekil 2.7.	Geç Deselerasyon Trasesi	13
Şekil 2.8	Değişken Deselerasyon Trasesi	14
Şekil 3.1.	Araştırma Uygulama Planı	27

## TABLOLAR

<b>Tablo No</b>		<b>Sayfa</b>
Tablo 3.1.	Deney Grubundaki Gebelerin Tercih Ettiği Müzik Türüne Göre Dağılımı .....	25
Tablo 3.2.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Kontrol Değişkenlerinin Karşılaştırılması.....	29
Tablo 4.1.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Sosyo- Demografik Özelliklerinin Dağılımı .....	31
Tablo 4.2.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Doğurganlık Özelliklerinin Dağılımı .....	32
Tablo 4.3.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST' ye İlişkin Bilgi Alma Durumlarının Dağılımı .....	33
Tablo 4.4.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Çekilme Gerekçesini Bilme Durumlarının Dağılımı .....	33
Tablo 4.5.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelere Göre NST Çekilme Gerekçesinin Dağılımı .....	34
Tablo 4.6.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Yaşadığı Duygu Durumlarının Dağılımı.....	34
Grafik 4.1.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Yaşadığı Duygu Durumlarının Karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.7.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Oluşan Fetal Hareket Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması....	36
Tablo 4.8.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sırasında oluşan Akserelasyon ve Deselerasyon Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	36
Grafik 4.2.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sırasında oluşan Akserelasyon ve Deserelasyon Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.9.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Oluşan Fetal Kalp Atım Hızı Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	38

Tablo 4.10.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	38
Grafik 4.3.	Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	39

## 1. GİRİŞ

Fetal sağlığın değerlendirilmesi ile antenatal dđnemde riskleri belirlemek, intrauterin asfiksiye bağlı gelişebilecek komplikasyonları zamanında tanılmak ve fetus kaybını önleyerek sağlıklı bir bebeğin doğması amaçlanmaktadır (1-3).

Antenatal dđnemde fetal iyilik halinin değerlendirilmesinde kullanılan non invazif yđntemlerden biri de nonstress test (NST) dir(1,3-7). Gđnümüzde NST non invazif, ağrısız, ayaktan ve kolay yorumlanabilecek bir tanı yđntemi olması nedeniyle antenatal dđnemde, fetal iyilik halini değerlendirmede kullanılan en yaygın yđntemlerden biri haline gelmiştir (6-13). Potur ve arkadaşlarının (2009) yapmış oldukları çalışmada gebelerin % 81.1'ne gebelikleri sırasında NST çekildiği saptanmıştır (14). NST non invazif ve ağrısız bir işlem olmasına rağmen işlemin yaklaşık 20 dk sđrmesi ve gebenin işlem boyunca aynı pozisyonda kalması gebede anksiyete yaratan bir durumdur (7,14). Gebenin işlem sırasında anksiyetesinin yđksek olması test sonucunu etkilemekte ve yalancı pozitiflik oranını artırarak yanlış değerlendirmeye neden olabilmektedir (7,8,14-16). NST sonucundaki yalancı pozitiflik oranındaki bu artış operatif doğum uygulamasında artışa neden olabilmektedir (11,13,18). Ülkemizde birçok sağlık merkezinde hem antepartum hem de intrapartum NST işlemi hemşireler tarafından yapılmaktadır. Bu nedenle NST'nin uygulanması ve yorumlanması hemşireler tarafından belirli uygulama rehberleri doğrultusunda yapılmaktadır. Bununla birlikte işlem öncesi ve sırasında gebelerde anksiyete yaratan ve NST sonucunu etkileyebilecek durumların ortadan kaldırması hemşirelerin sorumluluğundadır (19).

Literatürde mđzik terapisinin anksiyete üzerine olumlu etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (8,20-27). Mđzik, hemşirelik uygulamalarının içinde yer alan non invazif bir relaksasyon tekniği olmakla birlikte, hastaların bakımlarına katılmalarını kendi dđřunceleri doğrultusunda olanak sağlayan estetik yaklaşımlı bir terapi yđntemi olarak kabul edilmektedir (10,22,25,27-30). Kadın doğum alanında da mđziđin doğumda ağrı ve anksiyeteyi azalttığına dair birçok çalışma bulunmaktadır (8,14,22,23,25). Ancak mđziđin NST'ye etkisi üzerine kısıtlı

sayıda çalışma bulunmaktadır (8). Bu nedenle araştırmamızda NST sırasında dinletilen müziğın NST sonucuna etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırma, gebelere nonstres testi sırasında dinletilen müziğın test sonucuna etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

### **Araştırmanın Hipotezi**

H1. Müzik dinletisi gebelerin NST'sindeki akserelasyon sayısını artırır,

H2. Müzik dinletisi gebelerin NST'sindeki fetal hareket sayısını artırır,

H3. Müzik dinletisi gebelerin NST'sindeki fetal kalp atım hızını artırır,

H4. Müzik dinletisi gebelerin NST'sindeki deselerasyonu sayısını azaltır.

## 2. GENEL BİLGİLER

Günümüzde intrauterin fetal iyilik halinin değerlendirilmesinde, birçok yöntem kullanılmaktadır. NST fetal iyilik halini değerlendirmede en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Sağlıklı bir fetüs gebelik süresince aktiftir ve her fetal hareket ile oksijen gereksinimi artar. Fetüs bu gereksinimi karşılayabilmek için kardiak out-put'u artırır ve bu durum trasede fetal kalp atımında hızlanma olarak görülür. Fetüsün hareketi bir uyarıdır ve fetüs bu uyarıya yanıt olarak kalp hızını yükseltmektedir. Fetüsün uyarılara yanıt verebilmesi merkezi sinir sisteminin tam gelişmiş ve sağlıklı olduğunun göstergesidir. NST ile bu sağlıklı ilişkinin varlığı araştırılmaktadır (2,3,6,7,11,17,31). Ülkemizde NST 32. gebelik haftasından itibaren rutin olarak uygulanan bir testtir (3,6,7,12).

NST'nin non-invazif olması, çabuk ve ayaktan yapılabilir olması, yorumlanmasının kolay olması, yan etkisinin olmaması, erken dönemde fetal distressi tanımlamada yardımcı olması en önemli avantajlarından (3-7,11,12,32).

NST sırasında gebenin 20-30 dakika yatmasının gerekmesi, test sırasında fetüsün uyku döneminde olabilmesi, uzun süre aynı pozisyonda beklenmesi nedeni ile annenin kaygı düzeyini artırabilmesi ve annede hipotansiyona neden olabilmesi açısından da önemli dezavantajdır (3-7,11,12,32).

### 2.1 NONSTRES TESTİ

#### 2.1.1. Tanımı ve Tarihçesi

NST ile spontan ya da uyarılmış fetal hareketlerin elektronik fetal bir monitör kullanılarak fetal kalp seslerinin kayıt edilmesi ve fetal hareketler ile kalp atımı arasındaki ilişkinin izlenmesi esasına dayanır (2,3,5-8).

NST diğer adı ile Fetal elektrokardiografi, ilk olarak 1906'da Cremer'in batın ve vajinaya yerleştirdiği kurşunlarla fetal kalp hızını elektronik olarak kaydetmesi ile başlamıştır. Yüzyılın ilk yarısında elektrokardiografi (EKG), esas olarak fetüsün canlılığını ortaya koymak için kullanılmış 1957 yılında Southern fetüsün EKG'sindeki bazı değişikliklerin fetüsün hipoksisi ile uyumlu olabileceğini ileri sürmüştür. Kısa bir süre sonra da Hon ve Hess fetüsün prezentasyonu, ikizlerin tanısı, doğumsal kalp hastalıklarının tanısı, fetüsün olgunlaşmasının belirlenmesi ve



fetal distres hakkındaki tüm uygulamalara derlemiştir. Elektronik fetal kalp hızı (EFKH) izleminin ya da kardiyotokometrenin tarihçesi, teknolojinin gelişmesi ve fetüsün sıkıntıda olduğu birçok hal ile fetal kalp hızının (FKH) ilişkili olduğu rastlantısal gözlemler sonucunda ortaya çıkmıştır. FKH izlemi hakkında ilk öncü yayını Yale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Edward Hon, 1958'de yapmıştır. Bir EKG cihazı ile anne karnından sürekli olarak FKH'nı kaydetmeye ve fetüsteki bradikardinin nedenlerini açıklamaya başlamıştır. Özellikle fetüsteki bradikardinin ne zaman sıkıntıya işaret ettiğini açıklamıştır (7,17).

Gebelikte ve travayda fetal iyiliğin noninvazif olarak değerlendirilmesine olanak sağlayan nonstress testi, ilk olarak Hammacher ve arkadaşları tarafından 1969'da fetüsün refleks hareketlerine, bazal kalp hızındaki dalgalanmaların genişliğinde belirgin bir artış eşlik ettiğinde fetüsün güvende kabul edilebileceğine işaret etmiştir. Fetüs hareketlerine, uterus kontraksiyonlarına ya da uyarımına yanıt olarak fetüsün kalp hızında meydana gelen artış, fetüsün iyilik durumunu yansıtır ve doğum öncesi fetal değerlendirmenin en yaygın kullanılan tekniği olan nonstress testin temelini oluşturmaktadır (2,7,31). Fetal kalp hızı terminolojisi karışık bir hal alınca karışıklığı önlemek, ortak bir dil oluşturmak ve FKH izleminde standartları belirlemek için Hon, Caldeyro-Barcia ve birçok meslektaşı Aralık 1971'de New Jersey'de Mart 1972'de Amsterdam'da düzenlenen fetüs kalbinin izlenmesi hakkındaki uluslar arası konferansta ortak bir adlandırma geliştirilip bunun üzerinde birleşmişlerdir, kongrede bir birlikteliğe varmış olmalarına rağmen NST cihazında evrensel bir ölçek ve kağıt hızı hakkında ortak bir sonuç elde edilememiştir (17).

Gebelikte yapılan elektronik fetal izlemin kapsamına uterin kontraksiyonlarına bağlı meydana gelen fetal kalp atımındaki değişimler girmemektedir. Bu nedenle gebelikte uygulanan elektronik fetal izlem uterin kontraksiyonlarının "stresi" olmadığı dönemde değerlendirildiği için "nonstress test" olarak isimlendirilmiştir (7). NST sonucunda doğru izlem ve yorumlama yapabilmek 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 (7,17). Günümüzde EFM'de iç izlem genelde kullanılmamaktadır.

### 2.1.2. Nonstres Testi Teknik Ekipmanı

Elektronik fetal izlemde doğru izlem ve yorumlama yapabilmek için teknik donanımın çalışma şekli ve sınırlılıkları hakkında yeterli bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Elektronik fetal monitörizasyonda iç ve dış izlem olmak üzere iki türlü izlem bulunmaktadır (7).

**Kardiyotokograf (monitör)**, fetal kalp örüntülerini değerlendirirken dikkat edilecek en önemli nokta elektronik fetal monitörün tipi ve özellikleridir. Dış elektronik fetal izlemde kullanılan kardiyotokograf cihazının fetal kalp atımlarını (FKA) değerlendirmek için kullanılan ultrason probu (transuder), kontraksiyonları değerlendirmek için kullanılan prob (tokotransuder) ve fetal hareketleri saptamak için kullanılan buton ya da markerin elektronik gösterge ve verilerin yazıldığı kağıttan (trase) oluşmaktadır (7,17).

**Ultrason Probu (Transuder)**, fetüs kalp atımlarını değerlendirmek için kullanılan bu probun içerisinde sese duyarlı kristaller vardır ve bu kristaller jel yardımı ile sesin kardiyotokografa iletilmesini sağlamaktadır. Tokotransuderden farkı annenin abdomenine yerleştiren yüzeyinin düz olmasıdır. Probun kurşundan yapılmış olan telleri, fetal kalp atımında QRS dalgasının R pikleri arasında ki zaman dilimini baz alarak 'bir kalp atımı' olarak değerlendirmektedir (7,17).

**Tokotransuder**, miyometriumdaki basıncı değerlendirmek için kullanılan bu probun içerisinde basınca duyarlı kristaller vardır ve bu kristaller basınç değişikliklerini kardiyotokografa iletilmesini sağlamaktadır. Tokotransuderin iç yüzeyinde kristallerden yoğun olan çıkıntı şeklinde bir kısım bulunmaktadır, Tokotransuder anne abdomenine yerleştirilirken jel kullanılmamalıdır (7,17).

**Marker**, fetüsün hareketlerini belirlemek için antepartum elektronik fetal izlemde kullanılmaktadır. Fetal hareket ile birlikte fetal kalp atımlarındaki değişimler antepartum dönemde değerlendirilen bir bulgu olduğu için antepartum dönemde kullanılan kardiyotokograflarda marker bulunmaktadır. İşlem sırasında fetüs hareket ettiği zaman annenin butona basması ile trase üzerinde bir sembol ya da işaret ile gösterilir (7,17).

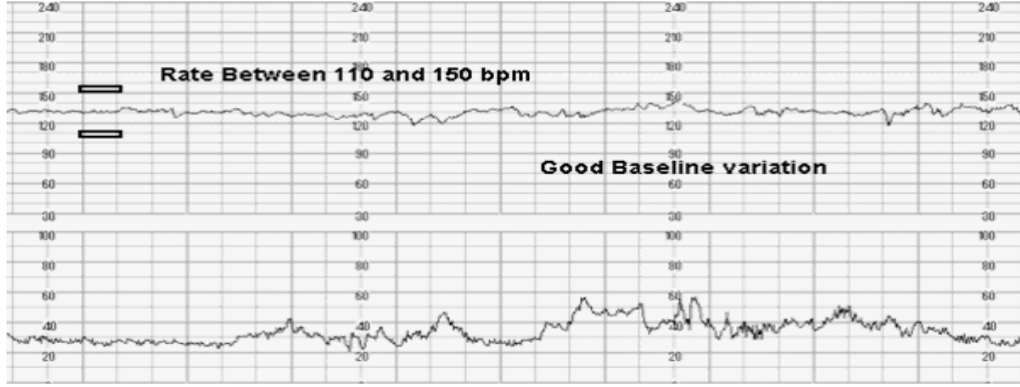
**Trase**, fetal kalp atımlarını ve uterin kontraksiyonların ve fetal hareketlerin elektronik olarak yazıldığı kağıttır. Trase üzerindeki skallar Fetal kalp atım hızı (FKA) ve uterus kontraksiyonlarının değerlendirilmesi için önemlidir. Fetal kalp atım hızı için ülkemizde genelde 30-240 bpm skalası kullanılmaktadır. Trasenin yazma hızı 1 cm 1 dakika olacak şekilde kullanılmaktadır (7,17).

### **2.1.3. NST' de 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. Traselerin güven verici olup olmadığına karar vermek için fetal kalp atım hızı, bazal hız, variabilite, akserelasyon ve deselerasyonların varlığı ve her birinin ilerleyiciliği açısından değerlendirilmesi ile mümkündür (3-7,17,33). Fetal kalp örüntülerinin yorumlanmasında ortak terminoloji ve standartların değerlendirmesinde The National Institute of Child Health and Human Development'in 1997'deki tanımları kullanılmaktadır (7).

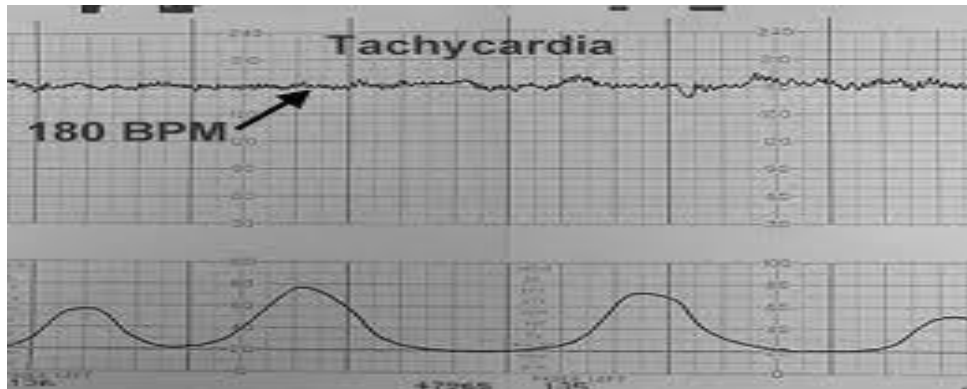
**Bazal fetal kalp hızı**, kontraksiyonlar dışında ölçülebilen ve en az on dakikalık süre içerisinde belirlenen fetüsün ortalama kalp atım hızıdır (2-5,7,17). Bazal fetal kalp hızı NST'nin ilk değerlendirilmesi gereken parametresidir. Çünkü diğer tüm örüntüler bazal kalp hızına temelli değerlendirilmektedir. Normal bir fetüste 20. Gebelik haftasında fetal kalp atım hızı ortalama 155 atım/dk'dır. Otuzuncu gebelik haftasında 144 atım/dk ve termde ise 140 atım/dk olur. Bu ortalamaların 20 atım/dk üzerindeki ve altındaki değerler normal olarak kabul edilmekle beraber fetüsün olgunlaşan parasempatik sinir sistemi ve ilerleyen gebelik yaşı ile birlikte istirahat halinde yavaşlama görülebilmektedir (1,4,5,7).

Bazal kalp hızı fetal taşikardi ve fetal bradikardi olmak üzere sınıflandırılmaktadır.



**Şekil 2.1** Bazal Fetal Kalp Hızı Trasesi

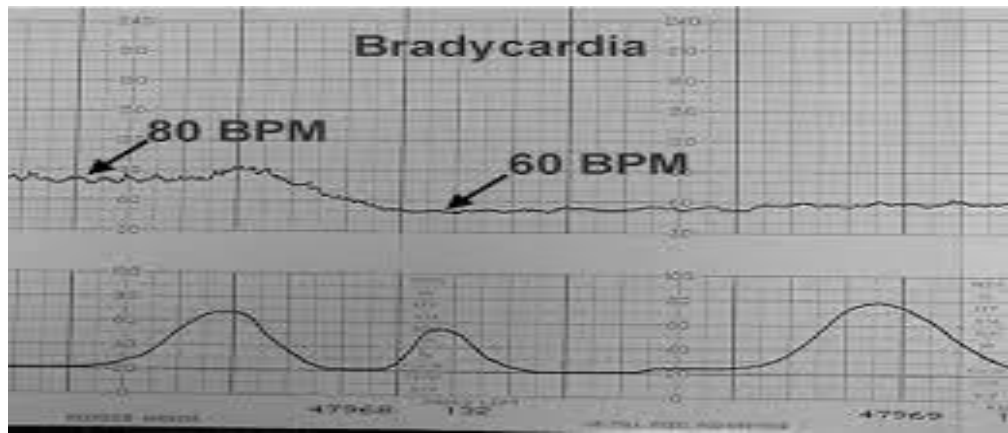
**Fetal taşikardi**, fetal kalp atım hızının 10 dakikalık süre içerisinde 160 atım/dk'nın üzerine çıkmasıdır. Dakikada 160-180 atım arasında olması durumu hafif taşikardi, 180 atımdan yüksek olması ciddi taşikardi olarak tanımlanmaktadır (3-7,17). Fetal taşikardiye asfiksi dışında, ketokalamın salımını uyarıcı nedenler, sempatik uyarılar ya da parasempatik blokaj taşikardiye yol açar. Özellikle kalp fonksiyonunun denetiminde sempatik sistemin hakim olduğu erken gebelik haftalarında taşikardi olması fizyolojik bir olaydır, ancak aynı zamanda maternal ateş, fetal infeksiyon, fetal hipoksi, annenin anksiyetesi, fetüsün hareketleri olması, gebede hipertroidizm, fetal anemi, parasempatikolik ilaçların uygulanması gibi durumlarda fetal taşikardiye neden olmaktadır (3-7,17).



**Şekil 2.2** Fetal Taşikardi Trasesi

**Fetal bradikardi**, fetal kalp atım hızının 10 dakikalık süre içerisinde 120 atım/dk'nın altına düşmesidir. Fetal kalp atım hızının dakikada 100-120 atım

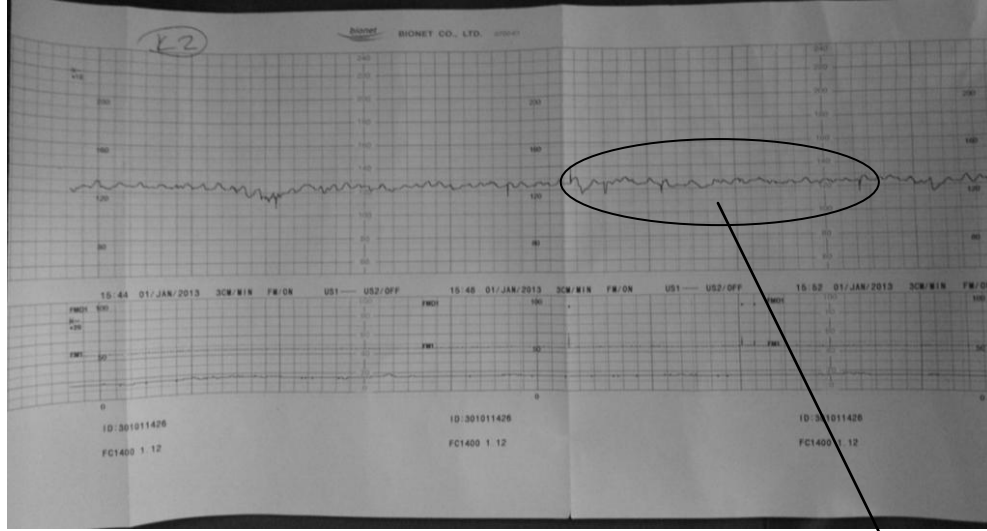
arasında olması hafif bradikardi, dakikada 100 atımdan daha az olması orta bradikardi, dakikada 70 atımdan az olması ciddi bradikardi olarak tanımlanmaktadır (3-7,16,17). Bradikardi asfiksiye karşı olarak verilen ilk yanıt olarak karşımıza çıkmaktadır. Artan sistemik fetal kan basıncının etkisi ile baroreseptörlerin uyarılması sonucu fetal kalp atım hızında azalma oluşmaktadır. Bradikardinin şiddeti ve süresi asfiksinin süresi ve şiddeti ile yakından ilişkilidir. Bradikardi, asfiksi dışında, kord kompresyonu, umliikal kord prolapsusu, annede ısı kaybının olması, baş kompresyonu gibi durumlarda ve doğumun 2. evresinin sonunda görülebilmektedir (3-7,16,17).



**Şekil 2.3** Fetal Bradikardi Trasesi

**Variabilite (Bazal Kalp Atım Hızı Değişkenliği)**, fetal kalp hızındaki kısa süreli düzensiz iniş çıkışlardır. Atım aralığı belli olmamakla beraber 6-25 arasında olmaktadır, 5 atımlık değişikliklerde minimal variabilite söz konusudur. Bu durum sağlıklı bir sinir sisteminin yansıması ve fetal iyilik halinin iyi bir göstergesidir. Fetal kalp atım hızı variabilitesi, serebral korteks, orta beyin, nervus vagus ve kalp iletim sisteminden oluşan nörolojik iletim yollarının sağlıklı olduğunu göstermektedir. Sempatik ve parasempatik sinir sisteminin eş zamanlı uyarılması variabiliteyi oluşturmaktadır (7,32,34). Gebelik haftası ilerledikçe ve fetal otonom sinir sistemi geliştikçe bazal kalp atım hızı düşmekte ve hem kısa dönem hem uzun dönem variabilite artmaktadır. Bunun kardiyovasküler reflekslerin vagal kontrolündeki artışı yansıttığı düşünülmektedir. Azalmış variabilite genellikle pramatüreyle beraber ya da merkezi sinir sistemini baskılayan, hipoksi/asidoz, ilaçlar (santral sinir sistemi

depresan ilaçları, parasempatolitikler), fetal uyku siklusları, konjenital anomaliler, fetal taşikardi, var olan nörolojik hastalıklar gibi herhangi bir durumun varlığında da oluşabilmektedir (17).



Şekil 2.4 Variabilite trasesi

Variabilite

### Variabilite Çeşitleri

**Orta Düzey Variabilite**, orta düzey variabilite bazal kalp atımında 6-25 atımlık değişimleri ifade etmektedir. Bu durum variabilitenin iyi olduğunu, fetüsün yeteri kadar oksijenlendiğini ve fonksiyonel bir merkezi sinir sisteminin varlığına işaret etmektedir (7).

**Azalmış Variabilite**, bazal kalp atım hızında 3-5 atımlık değişikliğin olduğu durumdur. Variabilitenin azalmış olması sempatik ve parasempatik sinir sisteminin dengede çalışmadığını göstermektedir. Bu durumun fetal uyku sırasında parasempatik sinir sisteminin baskın olması gibi fizyolojik olabilmesine karşın fetal anomaliler, fetal kardiyak disritmi gibi plasentaya kan akımını engelleyerek fetal oksijenizasyonun etkilendiği patolojik durumlardan da kaynaklanabilmektedir (7).

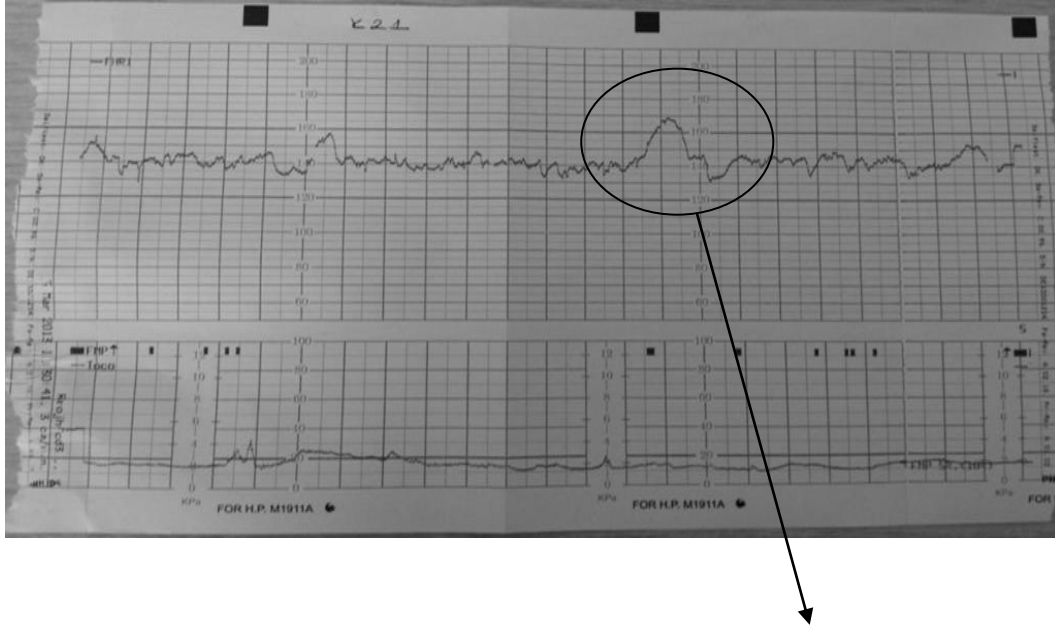
**Variabilitenin Yokluğu**, variabilitenin 0-2 atım/dk olduğu yani fetal kalp hızının yaklaşık düz bir çizgi şeklinde olduğu durumdur. Bu durum fetal tehlikenin ciddi olduğu terminal dönem öncesi fetüsü işaret etmektedir (7).

**Artmış Variabilite,** bazal kalp hızında 25 atım/dk daha yüksek değişikliklerin görülmesidir. Bu örüntü için aynı zamanda saltatori örneği de denilmektedir. Genellikle akut hipoksi durumu veya mekanik umbilikal kord kompresyonu sonucu ortaya çıkmaktadır. Orta derecede veya şiddetli variabel 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 (7).

#### **2.1.4. Periyodik Değişiklikler**

Taşikardi, bradikardi ve variabilitedeki değişiklikler bazal fetal kalp hızındaki değişimleri içermektedir. Periyodik değişiklikler ise tespit edilmiş olan bazal kalp hızında genellikle uterin kontraksiyonlar veya fetal hareketin etkisi ile meydana gelen anlık Akserelasyon (yükseliş) ve deselerasyon (düşüş) durumu olarak tanımlanmaktadır (3-8,17,34).

**Akserelasyonlar;** fetal aktivite ve uterus kontraksiyonları ile birlikte fetal kalp atım hızında meydana gelen anlık artışı ifade etmektedir, ve bu artışlar 30 sn'den kısa sürer. Bu artışların akserelasyon olarak değerlendirilebilmesi için en az 15 atım olması ve en az 15 saniye süre ile artışın devam etmesi gerekmektedir (3-8,17,34). Akserelasyon varlığı her zaman tatmin edicidir ve fetüsün asidemik olmadığını desteklemektedir (3,4,7,16). Akserelasyonlar genellikle antepartum dönemde, travayın erken safhasında ve değişken deselerasyonlarla ilişkili olarak görülür. İntrapartum dönemde görülen akserelasyonlar için öne sürülen mekanizmalar fetal hareket, uterin kontraksiyonlara bağlı stimülasyon, umbilikal kord oklüzyonu, pelvik muayene sırasında fetal baş stimülasyonu şeklindedir ve güven vericidirler (2,4,6,7,11,17).



Şekil 2.5. Akserelasyon Trasesi

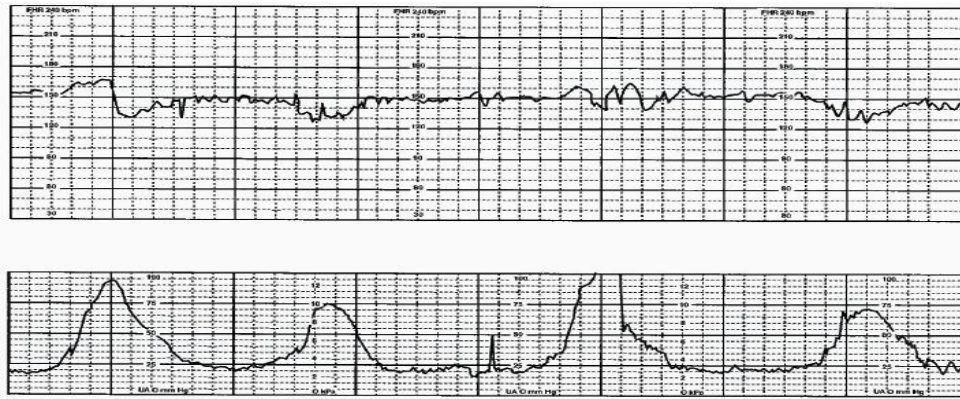
Akserelasyon

**Deselerasyonlar**, fetal kalp atımlarında bazal fetal kalp hızına göre 15-20 atımlık düşüşlerdir (3-7,17,32). Deselerasyonlar şekline ve kontraksiyon ile zamansal ilişkisine göre erken, geç, variable ve uzamış deselerasyon olarak sınıflandırılmaktadır (3,6,7,17). Deselerasyonun tipini değerlendirmek için, derinliği (dakikada atımların azalması), inişi (deselerasyonun başlangıcından en düşük noktasına kadar geçen zaman), süresi (deselerasyonun başlangıcından bitişine kadar geçen süre), ve zamanlamasını (deselerasyonun kontraksiyonlarla ilişkili veya ilişkisiz olmasını) doğru analiz etmek gerekmektedir (7). Genelde kontraksiyon süresine bağlıdır ve fetal kalp atım hızı 100-110 atım/dk'nın ya da bazal ritmin 20-30 atım/ dk'nın altına düşmez (2-4,7).

**Erken Deselerasyonlar;** fizyolojik olaylar zinciri sonucu ortaya çıkmaktadır. Erken deselerasyonlar kademeli olarak başlayan ve bazal kalp hızına tekrar kademeli olarak dönen tek örnek deselerasyonlardır. Uterin kontraksiyon sırasında erken olarak başlayıp kontraksiyon tepesinde en düşük noktasına ulaşmakta ve kontraksiyon bitmeden bazal kalp hızına dönmektedir (7,17). Uterus kontraksiyonları ile fetal başa olan baskı artar ve artan intrakraniyal basınç nedeni ile serebral kan akımı azalır. Hipoksi ve hiperkapni meydana gelir. Hiperkapni kemoreseptörleri uyararak neden olduğu hipertansiyondan dolayı parasempatik sistem aracılığı ile



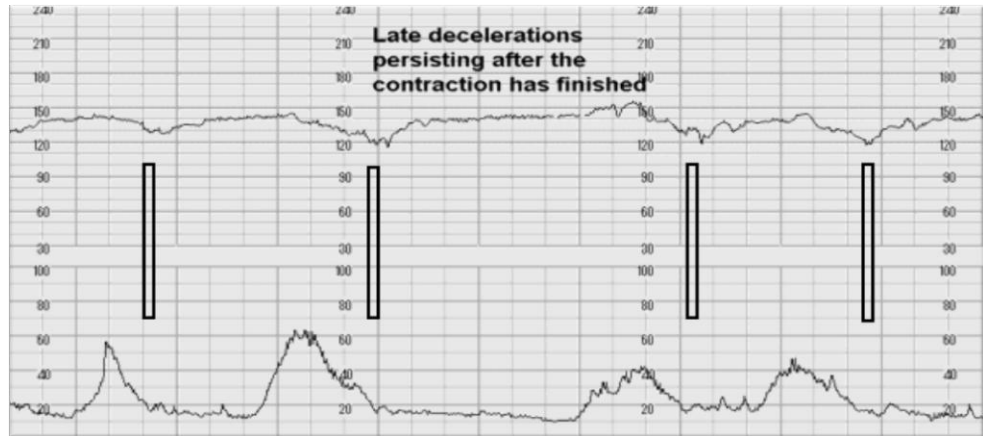
bradikardiye neden olmaktadır (7). Fetal kalp atım hızındaki bu azalmalar uterin kontraksiyonların şiddeti ile paralellik göstermekte ve nadiren 110-100'e düşmekte ya da nadiren bazaldan 20-30 atım/dk azalmaktadır. Kontraksiyonlar ile fetal kalp atım hızı arasında tam bir ters ayna görünümü vardır (7,17). Erken deselerasyon genellikle travayın aktif fazında servikal dilatasyonun 4-7 cm arasında olduğunda görülmektedir (7,17). Ayrıca erken deselerasyon, serviks muayenesi, forseps uygulaması, baş pelvis uygunsuzluğu gibi baş kompresyonuna neden olabilecek durumlarda ortaya çıkabilmektedir. Variabilite kaybı, taşikardi gibi kalp atım hızı değişiklikleri ile ilişkili değildir (7,17). Erken deselerasyon güven verici bir fetal kalp atım hızı bulgusudur ve fetal hipoksi ve asidoz ya da düşük apgar skorları ile ilişkili değildir (17).



**Şekil 2.6.** Erken Deselerasyon Trasesi

**Geç Deselerasyon**, şekil olarak erken deselerasyona benzemesine karşın uterin kontraksiyonlara göre zamanlama gecikmiştir. Deselerasyonun başlangıcı sıklıkla kontraksiyonun başlangıcından 30 sn ya da daha sonra görülmeye başlar veya uterus kontraksiyonunun pik yaptığı, en şiddetli anda başlar ve kontraksiyon bittikten sonra bazal hıza geri dönmektedir (3,5,7,17). Geç deselerasyon düşüş ve bazale dönüşü kademeli ve düzgün olarak oluşmaktadır. Deselerasyonun öncesi ve sonrasında sıklıkla akserelasyon oluşmaz ve fetal kalp atım hızı nadiren 30-40 atım/dk altına iner ve sıklıkla 10-20 atım/dk'dan fazla değildir. Geç deselerasyonlar kalıcı olduklarında ve düzeltilmediklerinde güven vermezler ve önemlidirler. Çoğu deselerasyon vagal yolla oluşmakta ve sıklıkla uterin kasılmaların neden olduğu

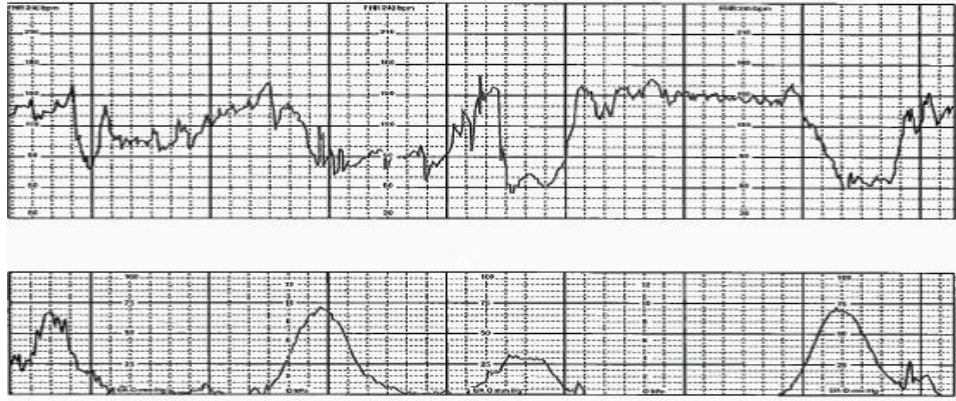
plasentadaki yetersiz oksijen değişimi sebebiyle oluşan göreceli fetal hipoksinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Geç deselerasyonlar hipoksi, asidoz ve hipotansiyonla ilişkili olabildiği halde, geç deselerasyonun ortaya çıkmasındaki asıl sebep fetal oksijen basıncının düşmesidir (2-5,7,17). Geç deselerasyonların refleks geç deselerasyon ve non- refleks geç deselerasyon olmak üzere iki ayrı tipi bulunmaktadır (7).



**Şekil 2.7** Geç Deselerasyon Trasesi

**Değişken Deselerasyon**, travayda en sık görülen fetal kalp atım hızı deselerasyonudur. Şekli, süresi, uterus kontraksiyonları ile ilişkisi ve şiddeti değişkendir. Genelde umbilikal kord kompresyonu ya da kordun kısa olması, oligohidroamniyoz, kordon dolanması ve fetüsün pozisyonu gibi akut ve aralıklı olarak umbilikal kan akımında kesilmeye neden olan durumlarda görülebilmektedirler. Bunların yanı sıra baş basısı variable deselerasyonun biçimini, derinliğini ve süresini değiştirebilmektedir. Antepartum dönemdeki fetal kalp atımı monitörizasyonda fetal hareket sonucunda da meydana gelebilmektedir (7,17). Bu deselerasyonlar bir kontraksiyonla görülüp bir sonraki ile görülmez ve ortaya çıkışları tutarsızdır. Değişken deselerasyonların başlangıcı ve bazal kalp atımına dönüşü çok hızlıdır ve genellikle fetal kalp atım hızındaki küçük ani akserelasyonlar bu deselerasyonlara öncülük etmekte ve/veya deselerasyonu takip etmektedir ve buna shoulders (omuzlar örüntüsü) de denmektedir. Bu durum genelde umbilikal venin etkilenmesi sonucunda genellikle orta düzeyde variabilite ile birlikte oluşmaktadır. Variabilite azalır,

akserelasyonlar kaybolursa fetüsün durumunun kötüleştiğini göstermektedir (7,17). Overshoot örüntüsü ise genelde sadece variabil deselerasyon sonrası görülen bazal fetal kalp hızına göre artışlardır. Overshoot'lar görüldüğünde genellikle azalmış ya da yok olmuş variabilite eşlik etmektedir. Bu örüntü ciddi bir hipoksi göstergesidir ve güven verici bir değildir (7,17).



**Şekil 2.8.** Değişken Deselerasyon Trasesi

**Uzamış Deselerasyon;** uzamış deselerasyon iki dakikadan fazla süren tek bir deselerasyondur. Patolojik olarak sınıflandırılması, birçok durumda görülebildiği için zordur. Etyolojisine bağlı olarak yüzeysel veya derin olmakla birlikte genelde bazal fetal kalp hızına göre 15 atımlık düşüşle birlikte görülür, inişi ani ve aşamalı olabilir, düzensiz, farklı şekillerde, iki dakikadan uzun sürebilir ancak on dakikadan uzun sürmeyen tek yada tekrarlayan variable deselerasyon şeklinde görülebilir (7,17).

### 2.1.5 Nonstress Testinin Değerlendirilmesi

Nonstress testin sonuçları reaktif (negatif) ve nonreaktif (pozitif) olmak üzere iki türlü yorumlanmaktadır.

#### *Reaktif Nonstress Test*

NST işleminin uygulandığı yaklaşık yirmi dakikalık süre içerisinde en az iki fetal hareketin olması, hareketlerle paralel olarak en az 15 saniye süren ve baseline atımdan 15 atım/dakika fazla olan en az iki akselerasyonun olduğu durumdur (1-7,12,16,17,35,36).

### *Nonreaktif Nonstress Test*

NST işleminin uygulandığı yaklaşık yirmi dakikalık süre içinde fetal hareketlerin yokluğu ya da fetal hareketler olduğu halde 15 saniye süren ve baseline atımdan 15 atım/dakika fazla olan iki akselerasyonun oluşmaması, şiddetli variable deselerasyonların ve geç deselerasyonların varlığında veya başlangıç traseleri normalden 160 atım/dakika ve üzerinde devamlı fetal taşikardinin gelişmesi durumdur (1-7,12,16,17,35,36).

### *Kuşkulu Nonstress Test*

Bu durum tam olarak işlemin sonucu olarak değerlendirilmemekle beraber, eğer NST trasesinde reaktivite değişkenleri tam olarak karşılanmıyorsa test sonucu kuşkulu olarak değerlendirilerek, çekim bir süre daha devam ettirilir sonuç düzelir ise işlem sonlandırılır (1-7,12,16,17,35,36).

### **2.1.6 NST İşleminde Hemşirelik Girişimleri**

NST uygulaması hemşirelerin sorumluluğunda olan önemli bir tanı yöntemidir. Bu testin sağlıklı bir şekilde yapılması ve sonuçlandırılması gebeye uygulanacak birçok girişime yön vermektedir. Yapılan çalışmalarda NST' nin yaygın kullanılmaya başlaması ile birlikte operatif doğum oranında da artış meydana geldiği saptanmıştır (10). Literatürde özellikle NST ile ilgili olarak açılan malpraktis davalarında sağlık çalışanlarının gebeyi yetersiz izlem ile ilgili olarak suçlu buldukları saptanmıştır (19). Bu nedenle test sırasında hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir.

#### *NST sırasında dikkat edilecek hususlar;*

- Hemşirenin işlemden önce gebenin anksiyetesini azaltmak için işlem hakkında gebeye bilgi vermesi,
- Uterusun son trimestırda artan basısı nedeni ile gebe daha sık idrar yapmaya gereksinim duyabilmektedir. Testin yarıda kalmasını önlemek adına işlem öncesinde gebenin mesanesinin boşaltılmasının sağlanması,
- Gebenin kan şekerinin yeterli düzeyde yükselmiş olabilmesi için testten iki saat önce yemek yemiş olması gerektiğinin gebeye hatırlatılması, değilse sağlanması,

- Sigara kullanıyor ise kandaki karbosihemoglobin düzeyini artırarak kan akımını azaltmakta ve yanlış sonuca neden olacağı için işlemin birkaç saat sonrasına ya da sonraki güne ertelenmesinin sağlanması,
- Sırt üstü pozisyonda uterus vena kava inferiora baskısından dolayı uterin kan akımı ve plasental perfüzyon azalmakta ve fetüste hipoksik değişikliklerin gelişmesine ve trasede deselerasyon görülmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle test sırasında gebeye tam oturur, sağ veya sol yan pozisyon verilmesi,
- Kontraksiyon probunu yerleştirmek için fundusun seviyesini belirlemek ve fetal kalp atımlarının en iyi duyulabileceği yeri tespit etmek için, palpasyon yolu ile fetüsün pozisyonunun belirlenmesi,
- Tokotransuderi kontraksiyonların en iyi hissedildiği yer olduğu için fundusa yerleştirildiğinden emin olunması,
- Traselerin monitor tarafından sinyallerinin doğru olarak algılanması ve trase sonucunun doğru olarak yorumlanması için problemlerin uygun yerde elastik kemerle iyice sabitlenmesi,
- Monitorun sinyali doğru algılamasını sağlamak için, tokotransuderi yerleştirdikten sonra uterin bazal dinlenme basıncını 10-20 mmHg olarak ayarlanması,
- Ultrason transuderi sese duyarlı olduğu için ve fetal kalp seslerini değerlendirdiği için sesin iletkenliğini sağlamak için transuderi takarken jel kullanılması,
- İşlem sırasında fetal kalp atımındaki değişiklikler fetal durum hakkında bilgi verdiği için işlem sırasında FKA ve uterin aktiviteyi etkileyecek herhangi bir durum varsa trase üzerinde belirtilmesi,
- Trase sonucunun reaktivitesini değerlendirmek ve kuşku bir durum var ise prosedürlere karar verilmesi,
- *NST şüpheli ise;*
  - ✓ Basamakların kontrol edilip, yanlışlık veya eksiklik varsa işlemin tekrarlanması,
  - ✓ İşlem tekrarlandığında trasede tek bir akserelasyon meydana geldi ise işlemin 40 dakikaya uzatılması,

- ✓ NST sonucu kesin nonreaktif olarak değerlendiriliyorsa, gebeye bilgi vererek hekime yönlendirilmesidir (3,6,7,12,16,17,32,33,35).

Hemşire tarafından uygulanılacak olan sağlıklı bir NST işleminin birçok fetüsün sağlığını korumada önemli rol oynayacağı inancındayız.

## 2.2 MÜZİK

Müzik, insan yaşamının her döneminde var olan bir kavramdır ve insan üzerindeki etkisinin çok yönlü olması, tedavide de kullanılmasına neden olmuştur (22). Müziğin kendisi tedavi edici değildir. Ancak acı çeken, ağrı - stresi olan, yardım isteyen ve müzik aracılığı ile kendini ifade yolu bulan hasta için kullanıldığında tedavi edici özellik gösterir (37). Müziğin insanlar üzerinde psikolojik bir etkisinin olduğu sürekli olarak vurgulanmaktadır. Müzik insana özgü ve insanın doğasında bulunan bir davranış biçimidir. Her tür müziğin insan davranışlarında değişiklik yaratması, emosyonel durumu etkilemesi, ağrıyı ve anksiyeteyi azaltması, iletişimi kolaylaştırması bir terapi faktörü olduğunu ortaya koymuştur. Müziğin bu yönü insanlardaki psikolojik bir hastalıkların tedavisinde kullanılmasına yol açmıştır (37,38). Müzik, geçmişten günümüze kadar çeşitli nedenlerden dolayı sağlık bakım ortamlarında kullanılmaktadır. Müzik değişik psikiyatrik bozukluğu olan hastalarda, yoğun bakım ünitelerinde, ana çocuk sağlığı alanlarında, onkoloji hastalarında, terminal dönem hastalarında, kaygıya neden olabilecek herhangi bir tıbbi ve cerrahi prosedürden önce, süresince ve sonrasında kullanılmıştır (21,37-39).

### 2.2.1. Müzik Tedavi

Müzik terapi, müzikal seslerin ve melodilerin fizyolojik ve psikolojik etkilerini çeşitli ruhsal bozukluklara göre ayarlamak suretiyle, düzenli bir yöntem altında yapılan tedavi şekli olarak tanımlanmaktadır (22). Müzik terapi aynı zamanda insandaki iletişim kanallarını açmak, tedavi etkilerini sağlamak, psiko-profilaktik (ruh koruyucu) etkiler ve gerek kişinin kendisinde, gerekse bulunduğu toplumda rehabilitasyonu sağlayabilmek için hareket, ses ve müziği kullanarak, ses-insan bütünlüğünü ve müziği araştıran tıp dalıdır. Müzik terapisinin geçmişi MÖ 400'lü

yıllara kadar uzanmakta olup, dinlendirici, fiziksel ve ruhsal etkilerinden tıp alanında geçmişten bu yana kullanılmaktadır (20).

Müzik tedavi, kişinin hayattan zevk almasında, kaybettiği özgüvenini yeniden kazanmasında ve kişinin olumlu benlik algısı geliştirmesinde etkili olan müzik terapi yöntemidir (22-24). Müzikle tedavi, ruhsal ve bedensel sorunları olan çocukların ve yetişkinlerin psikiyatrik durumlarını belirlemede yol gösterici bir iletişim yöntemi olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda toplumdaki sosyal ilişkilerin geliştirilmesi, bireylere güven duygusunun kazandırılması ve bedensel sorunları olan bireylerin fiziksel egzersizleri kolaylıkla gerçekleştirebilmeleri açısından önem taşımaktadır (24,37). Son zamanlarda, müzik dinlemenin, çeşitli klinik ortamlardaki anksiyete 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 (8,22,24,40). Araştırmacılar müziğin etkilerini iki açıdan ele almışlardır. İlk olarak müziğin dinleyicinin uyanıklılığını en üst seviyede tuttuğunu, daha sonra ise akıl, vücut ve ruh arasında bir denge oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Yapılan pek çok çalışma, müziğin ağrı ve anksiyete üzerinde olumlu etkiler yarattığını, hasta veya sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini yükselttiğini göstermiştir (8,22,24,27,32,40,). Ağrıyı hangi mekanizmalarla giderdiği tam olarak bilinmemektedir. Ancak dinleyicinin uyanıklılığını üst seviyede tutması ve akıl, vücut, ruh arasında bir denge oluşturması şeklinde etki gösterdiği düşünülmektedir. Ayrıca işitsel uyarının ağrıyı doğrudan doğruya nörolojik olarak baskıladığı da düşünülmektedir (20). Bir psikosoyal girişim olan müzik tedavisi çeşitli klinik alanlardaki, obstetrik de dahil olmak üzere, hemşireler tarafından yavaş yavaş fark edilerek non-invazif tedavi olarak kullanılmaktadır (24,33,40,41). Müzik ile tedavi, hemşirelik uygulamalarının içinde de yer alan non invazif bir relaksasyon tekniği olmakla birlikte, hastaların bakımlarına katılmalarını kendi düşünceleri doğrultusunda olanak sağlayan estetik yaklaşımlı bir terapi yöntemi olarak kabul edilmektedir (14,29,30).

### 2.2.2. Müzik Tedavini Sağlık Üzerine Etkisi

Müziğin insanlar üzerinde bıraktığı etkiler psikolojik etkiler ve fiziksel etkiler olarak ikiye ayrılmaktadır. Müziğin fizyolojik ve psikolojik etkilerinin analizi oldukça güçtür. Burada iki teori söz konusudur. Bunlardan biri, müziğin birinci derecede duygulara yapmış olduğu etki, ikincisi ise müziğin fizyolojik etkilerinden dolayı beraberinde oluşturduğu psikolojik etkidir (23).

*Müzik tedavisinin psikolojik etkileri;* hastaların ruhsal durumlarını yükseltmesi, depresyonun etkilerini yok etmesi, korku ve endişelerini ortadan kaldırması, böylece kaygıyı azaltmasıdır. Müzik tedavisi, hastaların duygu durum, motivasyon, kendilerini ifade edebilme yeteneklerini arttırarak, var olan yeteneklerini ve güçlerini kullanma fırsatları ve hastalıktan uzaklaşmalarını sağlayarak, hastaların duygularını sıkıntıdan kurtarır. Kendini ifade etmeyi arttırmayı, rahatlamayı öğretmeyi, baş etme stratejilerine yardımcı olmayı ve normal bir çevre sağlamayı hedefler. Ayrıca müzik, sosyalizasyonu arttıran, psikotik semptomları azaltan, egoyu kuvvetlendiren, bilinç uyanıklılığını arttıran ve aktiviteyi ilerleten bir tedavi modeli olarak da kullanılmıştır (21,23,24).

*Müzik tedavisinin fizyolojik etkileri;* psikofizyolojik stres, ağrı, kaygı ve izolasyonun azaltılmasıyla bir davranış değişikliği yaratma ve duygu durumunu değiştirme arasında değişir. Yapılan pek çok çalışma, müziğin ağrı ve anksiyete üzerinde olumlu etkiler yarattığını, hasta veya sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini yükselttiğini göstermiştir (20,22,24,28,37,40). Müzik kalp hızını, kan basıncını, vücut ısısını ve solunum hızını düşüren, gevşemeyi sağlayan, hastanın ağrı algısını değiştiren, dikkatini başka yöne çeken ve bu nedenle bireylerin yaşam kalitesini yükselten önemli bir araçtır. Müzik, derin düzeyde relaksasyon oluşturma yeteneğine sahiptir. Ayrıca uykusuzluğu hafifletici etkileri olduğu da bilinmektedir (8,22-24,37,40).



### 2.2.3 Müzik Tedavi Yöntemleri

Günümüzde müzikle tedavi uygulamaları çeşitli yöntemler ile yapılmaktadır. Bu yöntemler genellikle dört gruba ayrılır:

- Konser dinletilerek uygulanan tedavi yöntemi (pasif tedavi)
- Konser icra ettirilerek uygulanan tedavi yöntemi (aktif tedavi)
- Müzik yaratılması sağlanarak uygulanan tedavi yöntemi (aktif tedavi)
- Dansla uygulanan tedavi yöntemi (aktif tedavi)

Konserle uygulanan tedavide hasta, kendisine sunulan müziğin etkisinde kalır. Bu tedavi yönteminde, bir konser düzenlenir. Bir müzik topluluğu veya bir solist konser verir. Hasta burada sadece dinleyici durumundadır. Konserle tedavi, ilaçla tedaviye benzer. Bunda da hastanın yapacağı tek şey, sadece verileni almaktır.

Konser icra ettirilerek uygulanan tedavi yönteminde hasta aktiftir. Hasta, hastalar topluluğunda ya da hastalar korosunda görev alarak, müziğin uygulamasına katılır. Müzik icra ettirilerek uygulanan tedavi yönteminde hastadan sadece uygulamaya katılması değil, aynı zamanda yaratıcı bir çalışma göstermesi beklenir.

Dansla tedavi yönteminde ise, müziğin ritmine uyularak yapılan dans, duyguların bedensel olarak dışı vurumudur. İnsanın çeşitli nedenlerle dans etmesi ruhsal açıdan rahatlamasını sağlar (20,42,43).

Günümüzde kullanılan ve müzikle tedavi ile dolaylı yoldan ilgisi olan tedavi yöntemi de Güvençer tarafından başarıyla uygulanan “İşitsel Eğitim” (Auditory Integration Training) adlı yöntemdir. Tedavideki her müzik türü etkilidir, ama hastaların zevkle dinleyebilmesi için melodik, zengin ritimli müzikler tercih edilmelidir (23). Müzik uzun süreli uygulandığında, irritasyona neden olacağı için, literatürde 15-20 dakika arasında müzik dinletmenin uygun olduğu belirtilmektedir (23,28).

### 2.2.4 Müzik ve Hemşirelik Girişimi

Günümüzde sıklıkla alternatif terapötik yaklaşımlar olarak algılanan ilerleyici gevşeme, derin nefes alıp verme egzersizi, terapötik dokunma, müzik terapisi gibi farklı bağımsız hemşirelik girişimleri hastaların fiziksel, duygusal ve ruhsal

gereksinmelerinin karşılanmasına yardım etmek için kullanılmaktadırlar (22-26,28,37,41). Ancak ülkemizde hemşirelik girişimi olarak müziğin kullanılması sınırlıdır. Fiziksel, duygusal ve ruhsal belirtilerin azalmasıyla desteklenen hastalar kadar, iyileşme ve iyileştirme sürecinde gerekli olan enerjinin korunması için bağımsız terapötik hemşirelik girişimlerinden biri olan müzik terapisini hemşirelik uygulamalarına katmak da gerekmektedir (22-24,28,37,40).

Yapılan çalışmalarda hemşirelik girişimi amacı ile dinletilen müziğin doğumun ağrılı döneminde dikkati dağıtma yöntemi olarak da kullanıldığı görülmüştür (15,22). Hemşirelerin yaptıkları çalışmalarda; müziğin doğum ağrısını azaltmada, doğum esnasında annenin kaygısını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (15,30). Yine hemşirelik girişimi olarak kanser hastalarına dinletilen müziğin yaşam kalitesi ile birlikte uyku kalitesini artırdığı görülmüştür (37).

Günümüzde hemşirelikte uygulanan girişimlerde hasta bakımında bütüncül yaklaşımın benimsenmesi bu yaklaşımın içerisine müzik tedaviyi de ilave etme gerekliliği önem kazanmıştır (20,22,28,40). Aynı zamanda müzik tedavi, kullanılması pahalı olmayan, herhangi bir yan etkisi bulunmayan bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal, emosyonel iyileşmesinde etkin bir role sahiptir. Bu nedenle hasta bakımında müzik tedavinin farmakolojik yöntemlerle kombine edilmesi bağımsız hemşirelik girişimi açısından önemlidir (22,24,40). Araştırmamızda müziğin olumlu etkilerinden faydalanarak NST işlemi sırasında gebelere müzik dinletilmiştir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Araştırma, son test kontrol gruplu yarı deneysel olarak yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma, Adıyaman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi NST polikliniğinde Haziran 2012- Temmuz 2014 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Araştırmanın yürütüldüğü poliklinik 5 yataklı olup hafta içi beş gün 8-16 saatleri arasında hizmet vermektedir. Bu poliklinikte iki hemşire görev yapmaktadır. Poliklinikte günde yaklaşık 20-25 gebeye NST işlemi uygulanmaktadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini NST polikliniğine başvuran en az bir canlı doğum yapmış olma, daha önce NST çektirmiş ve 33. gebelik haftasından büyük olan gebeler oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini araştırmaya alım ölçütlerine uyan, yapılan güç analizine göre 0.5 etki büyüklüğünde ve %5 yanılğı düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında, % 98 oranla evreni temsil gücüne sahip 48 deney grubu, 48 kontrol grubu olmak üzere toplam 96 gebe oluşturmuştur.

Araştırmada evrenden olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile araştırmacının poliklinikte bulunduğu gün ve saatlerde NST polikliniğine başvuran, gebeler deney ve kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırmada gebe yoğunluğunun fazla olduğu günler ve gruplar arası bulaş dikkate alınarak, haftanın Pazartesi günleri deney, Çarşamba günleri kontrol grubu gebeler örnekleme alınmıştır. Gebelerin örnekleme alınmasında araştırmaya alınma kriterlerine uyma ve NST işlem öncesi gerekli koşulları sağlamış olma koşulları aranmıştır. Araştırmada örnekleme sayısına ulaşıncaya kadar gebeler çalışmaya dahil edilmeye devam etmiştir.

### **Gebelerin araştırmaya alınma kriterleri;**

- Gebeliğinde herhangi bir risk faktörü (preeklamsi, IUGG, erken membran rüptürü, getasyonel diyabet vb.) taşımama
- NST sonucunda uterin kontraksiyonu olmama,
- Yüksek (140 /90 ve üzeri) ya da düşük (80 /60 ve altında) kan basıncına sahip olmama,
- Fetüste tanılanmış kardiyovasküler hastalık olmama,

### ***NST işlemi öncesi sağlanması gereken koşullar;***

- NST işleminden en az iki saat önce yemek yemiş olma,
- NST işleminden en az iki saat önce sigara ve alkol kullanmamış olma
- NST işleminden hemen önce idrarını yapmış olma

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak geliştirilen Katılımcı Tanıtım Formu (Ek 1) ve NST Bulguları Kayıt Formu (Ek 2) kullanılmıştır (2,4,8,22,24). Veriler 3 Mart- 25 Haziran 2013 tarihleri arasında, haftanın Pazartesi günleri deney, Çarşamba günleri kontrol grubu için NST polikliniğinde, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Veriler her bir grup için NST' den önce Katılımcı Tanıtım Formu ve NST'den sonra NST Bulguları Kayıt Formu olmak üzere iki aşamada toplanmıştır. Her bir gebe için verilerin toplanması yaklaşık 20-30 dk almıştır. Deney grubundaki gebelerin verilerinin toplanmasında 7 gebe müzik dinlemeyi yarıda bıraktığı için örneklem dışı bırakılmıştır.

#### **3.4.1. Veri Toplama Araçları**

Veriler araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak geliştirilen Katılımcı Tanıtım Formu (Ek 1) ve NST sonrası NST Bulguları Kayıt Formu (Ek 2) kullanılarak toplanmıştır. Formların anlaşılabilirliğini değerlendirmek üzere 5 gebe üzerinde ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonuçları araştırmaya dahil edilmemiştir.

### 3.4.1.1. Katılımcı Tanıtım Formu

Literatür doğrultusunda oluşturulan Katılımcı Tanıtım Formu, gebenin sosyo-demografik özelliklerini belirleyen 4, obstetrik özelliklerini belirleyen 4, NST' ye ilişkin bilgi durumlarını belirleyen 4 soru olmak üzere toplam 12 soru ve gebelerin NST işleminden önce kan basıncı değerinin not alındığı bir bulgudan oluşmaktadır.

### 3.4.1.2. NST Bulguları Kayıt Formu

NST Bulguları Kayıt Formu, gebelerin NST işlemi sırasında yaşadığı duygu durumu ve deney grubundaki gebelerin tercih ettikleri müzik türü ile ilgili 2 soru ve NST sonucunun araştırmacı tarafından değerlendirilmesini sağlayan NST' ye ilişkin bulguların yer aldığı 7 veriden oluşmaktadır.

#### NST Bulguları Kayıt Formu'nun Değerlendirilmesi:

Gebelerin NST sonuçları, araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Deney grubu için 3, kontrol grubu için 2 trase olmak üzere şüphede kalınan 5 trase kadın doğum uzmanı ile birlikte yeniden değerlendirmiştir.

Reaktif NST olarak; elektronik fetal kalp atım traselerinin 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 (3-7,17).

Nonreaktif NST olarak; elektronik fetal kalp atım traselerinin 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 traseleri normalken 160 atım/dakika ve üzerinde devamlı fetal taşikardinin gelişmesi halinde sonuç nonreaktif NST olarak değerlendirilmiştir (3-7,17).

### 3.4.2. Hemşirelik Girişimi

Müziğin insan sağlığı üzerine etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır (8,21,40,44,45) Yapılan çalışmalar ile klasik müziğin anksiyeteyi düşürdüğü saptanmıştır (8). Bu nedenle gebelere sunulan müzik tercihleri arasında klasik müzik bulunmaktadır. Ancak kişiler kendi kültürünün müziğinden daha çok etkilenmektedir

ve bireylerin müzik anlayışları yaşamış oldukları toplumun sosyal ve kültürel yapısına bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir (45). Araştırmanın yürütüldüğü Adıyaman bölgesinde insanların büyük çoğunluğunun Kürt ve Müslüman olması, konuşma dili olarak Kürtçeyi kullanmaları klasik müziğe alternatif olabileceği düşünülen müzikler eklenmesi gereğini doğurmuştur. Buna göre deney grubundaki gebelere, klasik müzik (Beethoven, Haydn ve Mozart) yanı sıra Türk Sanat Müziği (Aziz Türk Sanat Müziği Grubu), Türk Halk Müziği (Bekir Sıtkı Sezgin, Yavuz Bingöl), Rehavi Makamı Müziği (ney sesi), Kürtçe müzik (Aynur Doğan), ve İlahi müziğinden (Yusuf İslam) örnekler müzik listesine eklenmiştir. Sunulan müzikler arasından gebe tarafından tercih edilen müzik dinletilmiştir. NST işlemi sırasında gebelerin dışarıdaki seslerden etkilenmesini engellemek ve gebelerin kişisel hijyenleri göz önünde bulundurularak her bir gebe için kulaklık kısımları temizlenmiş MP3 müzik çalar kullanılmıştır. Gebeler ses düzeyini kendileri ayarlamış, işlem sırasında istedikleri takdirde müziği değiştirebilmişlerdir.

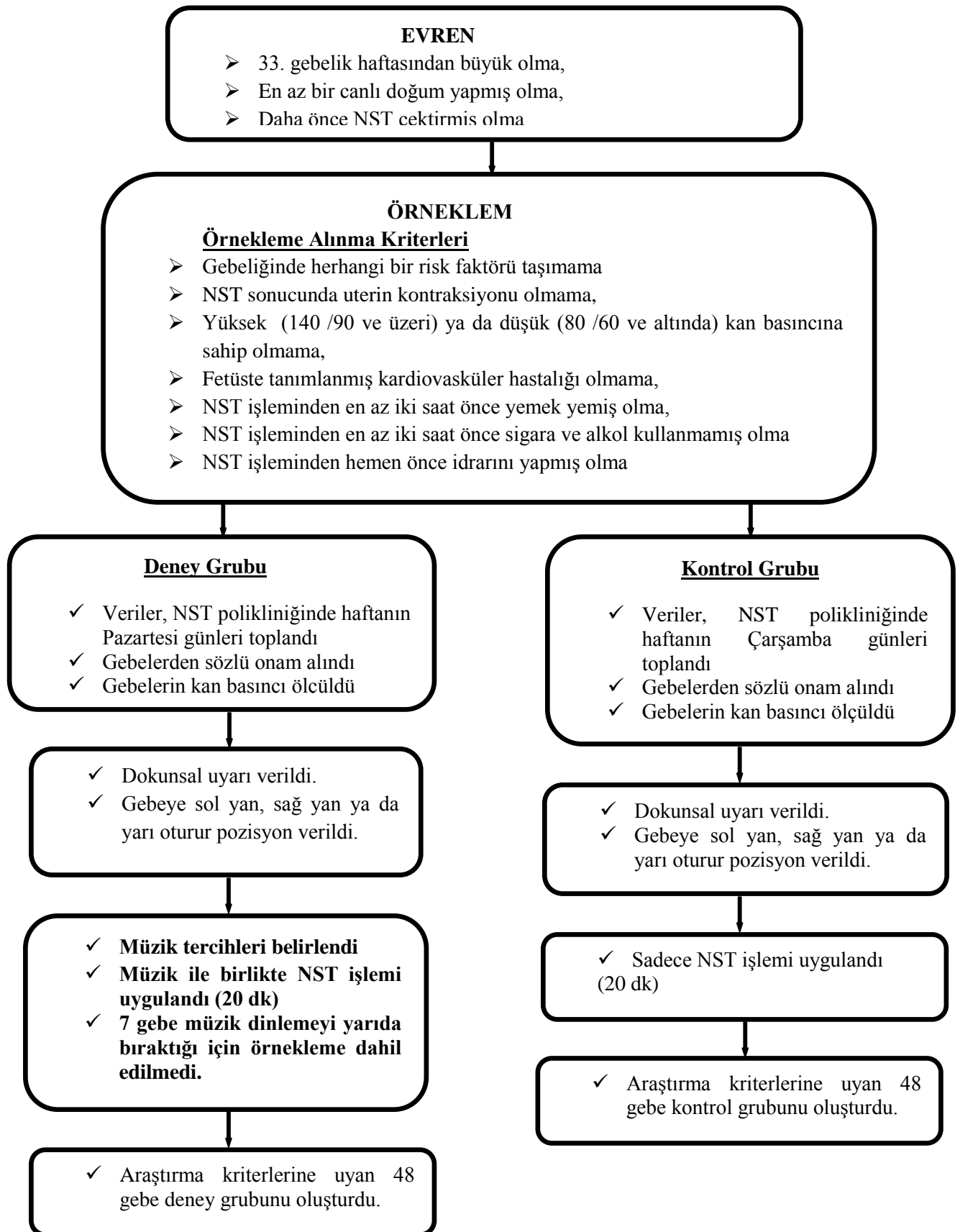
**Tablo 3.1. Deney Grubundaki Gebelerin Tercih Ettiği Müzik Türüne Göre Dağılımı (n: 48)**

Seçilen müzik türü	S	%
Türk Sanat Müziği	18	37.5
Türk Halk Müziği	8	16.7
İlahi Müziği	7	14.6
Klasik Müzik	6	12.5
Rehavi Makamı Müzik	6	12.5
Kürtçe Müzik	3	6.3
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

Tablo 3.1' de deney grubundaki gebelerin NST işlemi sırasında kendi istekleri ile tercih etmiş oldukları müzik türlerinin dağılımı verilmiştir. Deney grubundaki gebelerin %37.5 ile en yüksek oranda Türk Sanat Müziğini tercih etmişlerdir. Toplumun yapısına göre seçilen, alternatif seçenek olarak müzik tercihleri arasına konulan ilahi müzik %14.6, Kürtçe Müzik %6.3 oranında tercih edilmiştir.

### **Girişim Materyali**

Müzik, mp3 çalar, kulaklık, kullanılan kulaklıklarının temizliğini sağlamak için % 70'lik alkol ve pamuk girişim materyali olarak kullanılmıştır.



**Şekil 3.1.** Araştırma Uygulama Planı



### 3.5. Araştırmanın Değişkenleri

**Bağımlı değişkenler;** Fetal hareket sayısı, akserelasyon sayısı, deselerasyon sayısı, fetal kalp atım hızı, NST sonucunun reaktivitesi.

**Bağımsız değişken;** M¼zik dinletisidir.

**Kontrol değişkenleri;** Yaş, eğitim d¼zeyi, çalışma durumu, gelir durumu ve doğurganlık ¼zellikleridir.

**Tablo 3.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Kontrol Değişkenlerinin Karşılaştırılması**

<b>Kontrol Değişkenleri</b>	<b>Deney Grubu</b>		<b>Kontrol Grubu</b>		<b>Toplam</b>		<b>İstatistiksel Test</b>
<b>Yaş</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	
18- 35 yaş	39	40.6	43	44.8	82	85.4	$X^2=1.338$
36-45 yaş	9	9.4	5	5.2	14	14.6	$p > 0.05$
<b>Eğitim Düzeyi</b>							
Okuryazar Değil	3	3.1	5	5.2	8	8.3	
Okuryazar/ İlkokul	27	28.1	24	25.0	51	53.1	$X^2 = 0.703$
Ortaokul ve Üzeri	18	18.8	19	19.8	37	38.5	$p > 0.05$
<b>Çalışma Durumu</b>							
Çalışmıyor	44	45.8	47	49.0	91	94.8	$X^2=1.889$
Çalışıyor	4	4.2	1	1.0	5	5.2	$p > 0.05$
<b>Gelir Durumu</b>							
Gelir gidere denk ya da fazla	31	32.3	34	35.4	65	67.7	$X^2=0.429$
Gelir giderden az	17	17.7	14	14.6	31	32.3	$p > 0.05$
<b>Gebelik sayısı</b>							
≤ 2	23	24.0	19	19.8	42	43.8	$X^2=0.677$
3 ve üzeri	25	26.0	29	30.2	54	56.3	$p > 0.05$
<b>Düşük</b>							
Var	17	17.7	16	16.7	33	34.4	$X^2=0.046$
Yok	31	32.3	32	33.3	63	65.6	$p > 0.05$
<b>Yaşayan çocuk sayısı</b>							
Yok	2	2.1	1	1.0	3	3.1	
1	26	27.1	26	27.1	52	54.2	$X^2=0.358$
2 ve üzeri	20	20.8	21	21.9	41	42.7	$p > 0.05$
<b>Gebelik haftası</b>							
33 -36 hafta	22	22.9	20	20.8	48	50.0	$X^2=0.169$
37-40 hafta	26	27.1	28	29.2	48	50.0	$p > 0.05$
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>50.0</b>	<b>48</b>	<b>50.0</b>	<b>96</b>	<b>100.0</b>	

Tablo 3.2. de deney ve kontrol grubundaki gebelerin kontrol değişkenlerinin karşılaştırılması yer almaktadır. Deney ve kontrol grubundaki gebelerin kontrol değişkenlerine bakıldığında gruplar arasındaki fark önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu durum deney ve kontrol grubunun benzer olduğunu göstermektedir.

### 3.6. Verilerin Değerlendirmesi

Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows 16.0 paket programı kullanılmıştır. Veriler aritmetik ortalama standart sapma ve yüzde olarak gösterilmiş olup gruplar arası NST sonuçlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda *t*-testi, ki-kare testi, fisher's exact testi kullanılmıştır. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

### 3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya başlamadan önce, Malatya Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'ndan yazılı izin alındı (Ek 3). Ayrıca araştırmanın yürütüleceği Adıyaman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Başhekimliğinden yazılı izin alınmıştır (Ek 4). Araştırma kapsamındaki gebelerin haklarının korunması için araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce gebelere, araştırmanın yapılma amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler açıklanarak "*Aydınlatılmış Onam*" ilkesine uyulmuştur. Gebelerin istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek "*Özerklik*" ilkesi, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenerek "*Gizlilik ve Gizliliğin Korunması*" ilkesine uyulmasına özen gösterilmiştir. Elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliğinin gizli tutulacağı belirtilerek "*Kimliksizlik ve Güvenlik*" ilkesi yerine getirilmiştir (46,47).

### 3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılığı örneklem grubuna sadece tek bir grubun (multipar kadınlar) dahil edilmiş olmasıdır. Bu nedenle araştırmanın sonuçları bu araştırma grubuna genellenebilir.

#### 4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular araştırmannın hipotezleri doğrultusunda sunulmuştur.

Deney grubu ve kontrol grubundaki gebelerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı tablo 4.1’de verilmiştir.

**Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Sosyo- Demografik Özelliklerinin Dağılımı (S:96)**

Sosyo- Demografik Özellikler	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
<b>Yaş</b>						
18- 35 yaş	39	47.6	43	52.4	82	100.0
36-45 yaş	9	64.3	5	35.7	14	100.0
<b>Eğitim Düzeyi</b>						
Okuryazar Değil	3	37.5	5	62.5	8	100.0
Okuryazar/ İlkokul	27	52.9	24	47.1	51	100.0
Ortaokul ve Üzeri	18	48.6	19	51.4	37	100.0
<b>Çalışma Durumu</b>						
Çalışmıyor	44	48.4	47	51.6	91	100.0
Çalışıyor	4	80.0	1	20.0	5	100.0
<b>Gelir Durumu</b>						
Gelir gidere denk ya da fazla	31	47.7	34	52.3	65	100.0
Gelir giderden az	17	54.8	14	45.2	31	100.0

Araştırmaya katılan gebelerin yaş ortalaması, deney grubunda  $29.2 \pm 5.1$ , kontrol gurubunda  $29.2 \pm 4.9$  olarak saptanmıştır. Araştırmada deney gurubu gebelerin % 47.6 ile çoğunluğu 18-35 yaş arasında iken benzer şekilde kontrol grubunda 18-35 yaş arası gebe oranı % 52.4 olarak belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan gebelerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; deney grubundaki gebelerin % 52.9’unun, kontrol grubundaki gebelerin % 47.1’inin okuryazar ya da ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada deney grubundaki gebelerin % 48.4’ünün, kontrol grubundaki gebelerin % 51.6’sının çalışmadığı görülmüştür. Aynı

zamanda deney grubu gebelerin % 47.7'sinin, kontrol grubu gebelerin ise % 52.3'ünün gelirinin gidere denk ya da fazla olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda deney ve kontrol grubu gebeler arasında sosyo-demografik özellikler açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin Doğurganlık Özelliklerinin Dağılımı (S:96)**

<b>Doğurganlık Özellikleri</b>	<b>Deney Grubu</b>		<b>Kontrol Grubu</b>		<b>Toplam</b>	
	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>
<b>Gebelik sayısı</b>						
≤ 2	23	54.8	19	45.2	42	100.0
3 ve üzeri	25	46.3	29	53.7	54	100.0
<b>Düşük</b>						
Var	17	51.5	16	48.5	33	100.0
Yok	31	49.2	32	50.8	63	100.0
<b>Yaşayan çocuk sayısı</b>						
Yok	2	66.7	1	33.3	3	100.0
1	26	50.0	26	50.0	52	100.0
2 ve üzeri	20	48.8	21	51.2	41	100.0
<b>Gebelik haftası</b>						
33 -36 hafta	22	42.4	20	47.6	42	100.0
37-40 hafta	26	48.2	28	51.8	54	100.0

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin doğurganlık özelliklerine ilişkin bulguların dağılımı tablo 4.2'de yer almaktadır. Araştırmada deney grubundaki gebelerin ortalama gebelik sayısı  $3.2 \pm 1.4$  iken, kontrol grubundaki gebelerde ortalama  $3.2 \pm 1.7$  olarak saptanmıştır. Deney grubundaki gebelerin % 51.5'inin kontrol grubundaki gebelerin ise % 48.5'inin en az bir düşük yaptığı, deney ve kontrol grubundaki gebelerin benzer şekilde % 50.0 oranında 1 çocuga sahip olduğu bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak da önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST' ye İlişkin Bilgi Alma Durumlarının Dağılımı (S:96)**

NST' ye ilişkin bilgi alma durumu	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		İstatistiksel Test
	S	%	S	%	S	%	
Alan	12	52.2	11	47.8	23	100.0	$X^2=0.057$
Almayan	36	49.3	37	50.7	73	100.0	$p>0.05$

Tablo 4.3'te deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST' ye ilişkin daha önce bilgi alma durumlarının karşılaştırılması gösterilmektedir. Deney grubundaki gebelerin % 52.2'si ve kontrol grubundaki gebelerin % 47.8 oranla NST' ye ilişkin daha önce bilgi aldıkları saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında NST' ye ilişkin bilgi alma durumuna göre istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Tabloda yer almayan başka bir bulgumuzda deney ve kontrol grubundaki (%47.8) gebelerin aynı oranda sağlık personelinde bilgi aldıklarını belirtmiş olmalarıdır. Deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Çekilme Gerekçesini Bilme Durumlarının Dağılımı (S:96)**

NST çekilme gerekçesini bilme	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		İstatistiksel Test
	S	%	S	%	S	%	
Biliyor	35	61.4	22	38.6	57	100.0	$X^2=7.298$
Bilmiyor	13	33.3	26	66.7	39	100.0	$p<0.05$

Gebelerin NST çekilme gerekçesini bilme durumlarının dağılımı tablo 4.4' te verilmektedir. Deney grubundaki gebelerin % 61.4'ü, kontrol grubundaki gebelerin ise % 38.6'sı NST çekilme gerekçesini bildiğini belirtmiştir ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelere Göre NST Çekilme Gerekçelerinin Karşılaştırılması (\*S:57)**

NST çekilme gerekçesi	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		İstatistiksel Test
	S	%	S	%	S	%	
Fetüsün sağlığı için	28	62.2	17	37.8	45	100.0	&p>0.05
Annenin kontraksiyonları için	7	58.3	5	41.7	12	100.0	

\* Sadece NST çekilme gerekçesini bilen gebeler cevaplandırmıştır.  
& Fisher's exact test kullanıldı.

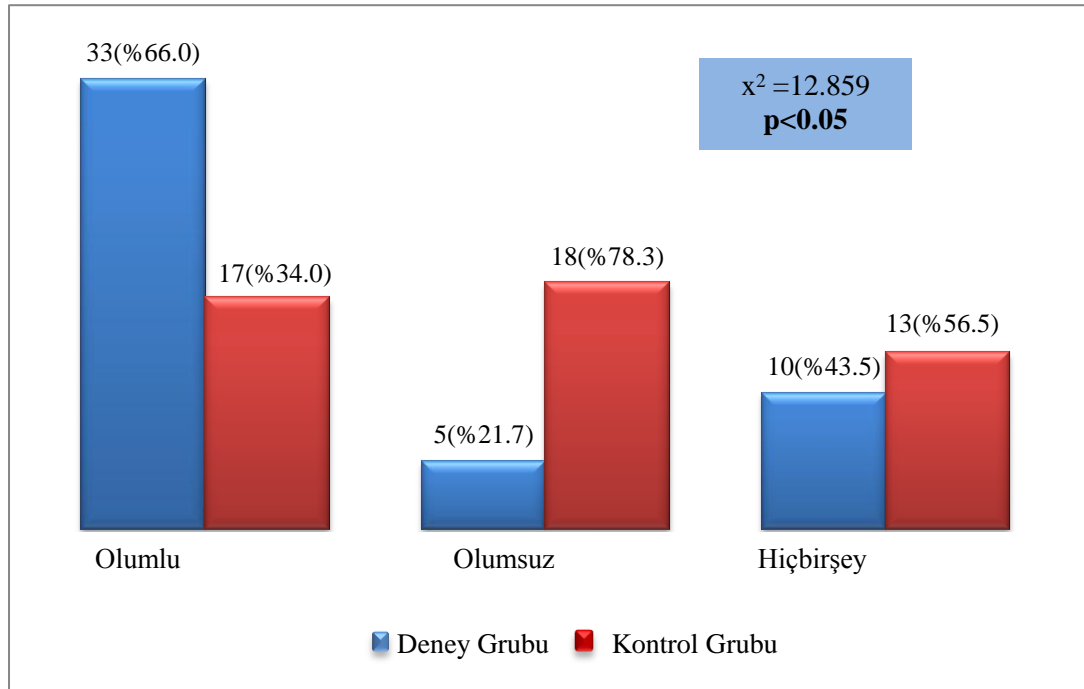
Deney ve kontrol grubundaki gebelerin kendilerine NST çekilme gerekçelerine vermiş oldukları yanıtların dağılımı tablo 4.5' te gösterilmektedir. Araştırmada NST çekilme gerekçesini, deney grubundaki gebelerin % 62.2'si, kontrol grubundaki gebelerin % 37.8'i bebeğin sağlığını değerlendirme şeklinde yanıtladığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında istatistiksel olarak da önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Yaşadığı Duygu Durumlarının Dağılımı (S:96)**

NST çekilme gerekçesi	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		İstatistiksel Test
	S	%	S	%	S	%	
Olumlu duygu	33	66.0	17	34.0	50	100.0	$X^2=12.559$ <b>p&lt;0.05</b>
Olumsuz duygu	5	21.7	18	78.3	23	100.0	
Hiçbir şey hissetmeyen	10	43.5	13	56.5	23	100.0	

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST işlemi sırasında yaşadığı duygu durumlarının dağılımı tablo 4.6. da gösterilmektedir.

**Grafik 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Yaşadığı Duygu Durumlarının Karşılaştırılması (S:96)**



**Olumlu Duygular;** mutlu, rahat

**Olumsuz Duygular;** huzursuzluk, endişe

Grafik 4.1' de deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST işlemi sırasında yaşamış oldukları duygu durumlarının dağılımı gösterilmektedir. Gebelerin NST sırasında yaşamış oldukları duygu durumu dağılımına bakıldığında, deney grubundaki gebelerin % 66.0'sı, kontrol grubundaki gebelerin ise % 34.0'ünün NST sırasında kendisini mutlu ve rahat hissettiğini belirtmiştir. Ayrıca araştırmada deney grubundaki gebelerin % 21.7'si kontrol grubundaki gebelerin ise % 78.3'ü NST sırasında huzursuzluk ve endişe hissettiğini belirtmiştir. Araştırmada deney grubundaki gebelerin kontrol grubundaki gebelere göre NST işlemi sırasında daha fazla olumlu duygular yaşadığı ve farklılığın istatistiksel olarak da önemli olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).



**Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST İşlemi Sırasında Oluşan Fetal Hareket Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması (S:96)**

Fetal Hareket Sayısı	Deney Grubu		Kontrol Grubu		İstatistiksel
	X ± SS		X ± SS		Test
	3.02	1.81	2.06	0.90	*t=3.270 p<0.001

\*Independent sample t testi kullanıldı.

Gebelerde NST işlemi sırasında oluşan fetal hareket sayısı ortalamasının karşılaştırılması tablo 4.6' da gösterilmektedir. Deney grubundaki gebelerde fetal hareket sayısı ortalaması  $3.02 \pm 1.81$  iken, kontrol grubundaki gebelerde fetal hareket sayısı ortalaması  $2.06 \pm 0.90$  olarak saptanmıştır. Araştırmada NST sırasında oluşan fetal hareket sayısı deney grubundaki gebelerde kontrol grubundaki gebelere göre daha yüksek bulunmuştur. Aradaki farklılık istatistiksel olarak da ileri derecede önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ).

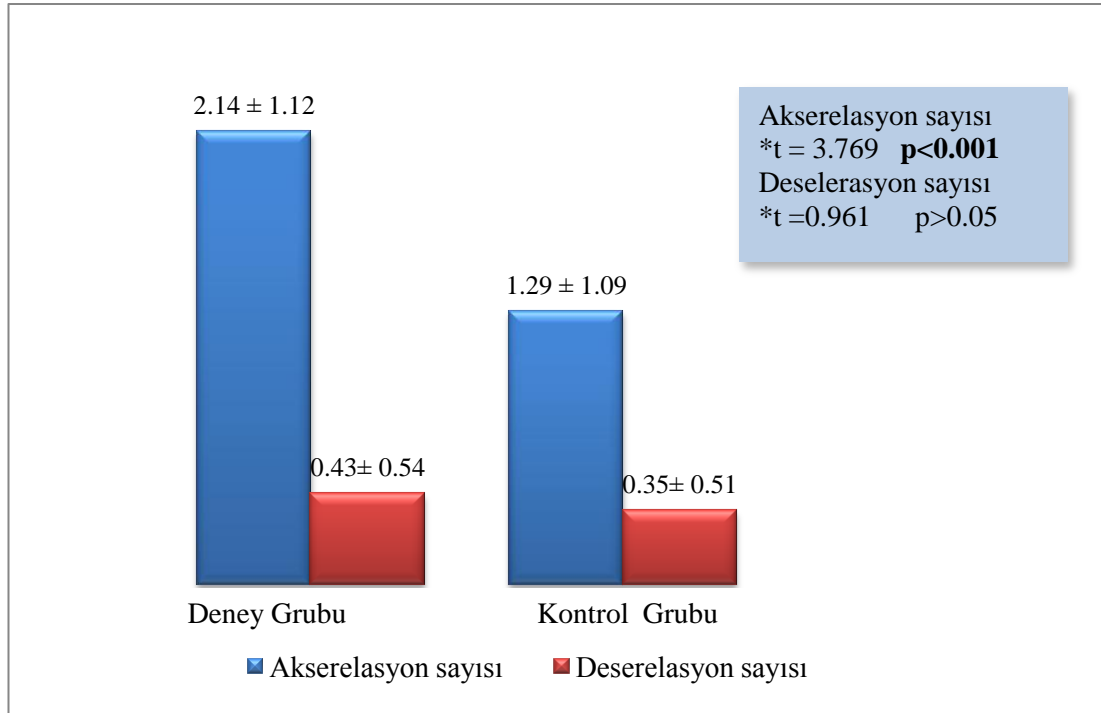
**Tablo 4.8. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sırasında oluşan Akserelasyon ve Deselerasyon Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması (S:96)**

Akserelasyon Sayısı	Deney Grubu		Kontrol Grubu		İstatistiksel
	X ± SS		X ± SS		Test
	2.14	1.12	1.29	1.09	*t = 3.769 p<0.001
Deselerasyon Sayısı	0.43	0.54	0.35	0.51	*t =0.961 p>0.05

\*Independent sample t testi kullanıldı.

Tablo 4.8. deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sırasında oluşan akserelasyon ve deselerasyon sayısı ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmektedir.

**Grafik 4.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sırasında Oluşan Akserelasyon ve Deselerasyon Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması (S:96)**



\*İndependent sample t testi kullanıldı.

Grafik 4.2’de deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sırasında oluşan akserelasyon ve deselerasyon sayısı ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. Deney grubundaki gebelerde oluşan akserelasyon sayısı ortalaması  $2.14 \pm 1.12$  iken, kontrol grubundaki gebelerde akserelasyon sayısı ortalaması  $1.29 \pm 1.09$  olarak saptanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında akserelasyon sayısı açısından istatistiksel olarak ileri derecede önemli farklılık bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Ancak Deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında deselerasyon sayısı açısından önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 4.9. Gebelerde NST İşlemi Sırasında Oluşan Fetal Kalp Atım Hızı Ortalamalarının Karşılaştırılması (S:96)**

Fetal Kalp Atım Hızı Ortalaması	Deney Grubu		Kontrol Grubu		İstatistiksel Test
	X ± SS		X ± SS		
	135.00	8.75	137.08	8.17	*t= -1.205, p>0.05

\*Independent sample t testi kullanıldı.

Gebelerde NST işlemi sırasında oluşan fetal kalp atımı hızı ortalamalarının dağılımı tablo 4.7’de gösterilmektedir. Gebelerin fetal kalp atım hızı ortalamaları deney grubunda  $135.00 \pm 8.75$ , kontrol grubunda  $137.08 \pm 8.17$  olarak saptanmıştır. Gebeler arasında fetal kalp atım hızı ortalamaları açısından istatistiksel olarak da önemli bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

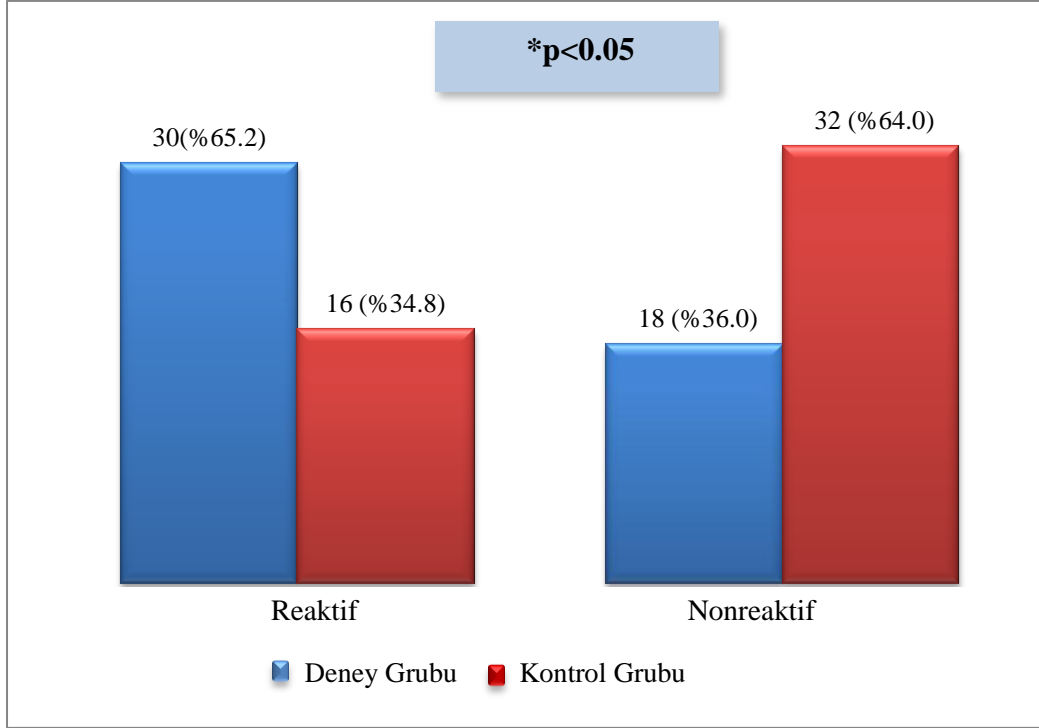
**Tablo 4.10. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarının Karşılaştırılması (S:96)**

NST Sonucu	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		İstatistiksel Test
	S	%	S	%	S	%	
Reaktif sonuç	30	65.2	16	34.8	46	100.0	*p<0.05
Nonreaktif sonuç	18	36.0	32	64.0	50	100.0	

\*Fisher’s exact test kullanıldı.

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçlarının karşılaştırılması tablo 4.10’ da gösterilmektedir.

**Grafik 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Gebelerin NST Sonuçlarının Karşılaştırılması (S:96)**



\*Fisher's exact test kullanıldı.

Deney ve Kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçlarının karşılaştırılması grafik 4.3'te gösterilmektedir. Araştırmada deney grubundaki gebelerin % 65.2'sinin NST sonucu reaktif iken % 36.0'sı nonreaktif olarak değerlendirilmiştir. NST sonucu kontrol grubundaki gebelerde ise % 34.8'i reaktif, % 64.0'ü nonreaktif NST olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada deney grubundaki gebelerde reaktif NST, kontrol grubundaki gebelere göre daha yüksek bulunmuş aradaki farklılık istatistiksel olarak da önemli çıkmıştır ( $p < 0.05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Müzik beynimizi etkileyerek emosyonel ve fizyolojik tepkiler oluşturan bir işitsel uyarandır (23). Bireye etki eden gerçek, hayali veya sembolik bir stresör de müzik gibi organizmada tepkiler oluşturan bir çeşit 'uyaran'dır. Stres verici uyarıların oluşturduğu olumsuz etkiler özellikle kalp üzerinde oldukça belirgindir. Müzik uyarını ise parasempatik eğilimi artırarak vagal ton ile ilişkili olan kalp hızı değişkenliğine ve dikkat işlevlerine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. İnsan yaşamının her döneminde rahatlatıcı bir güç olduğuna inanılan müzik, insanın ruh sağlığında önemli bir yere sahiptir (48). NST işlemi non invazif olmasına karşın, işlem ile ilgili olarak yeterli açıklamanın yapılmaması, çekilme süresi, işlem sırasında gebenin hareketsiz olarak aynı pozisyonda kalması gebede anksiyeteye neden olabilmektedir (2,3,6,7,8,16,19).

Yapılan çalışmalarda gebelikte dinletilen müziğin fetüs üzerine olumlu etkisinin olduğu saptanmıştır (8,49). Ülkemizde müziğin fetal kalp atım hızı ve fetal hareket üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı çalışma bulunmaktadır (8). Bu nedenle müziğin fetal kalp atım hızı ile fetal hareket arasındaki sağlıklı ilişkiyi inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Non stres testi sırasında gebelere dinletilen müziğin test sırasında oluşan fetal kalp atım hızına, fetal harekete etkisi ile test sonucuna etkisini belirlemek amacı ile yapılan bu araştırmanın bulguları ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Araştırmada gebelerin sosyo-demografik özelliklerini oluşturan yaş, eğitim, çalışma durumu ve gelir durumunun deney ve kontrol grubundaki gebelerde benzer olduğu görülmüştür. Aradaki fark istatistiksel olarak da önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ , Tablo 4.1). Bu durum deney ve kontrol grubunun homojen olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızda gebelerin doğurganlık özellikleri incelendiğinde; deney grubundaki ve kontrol grubundaki gebelerin ortalama gebelik sayıları ve gebelik haftaları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ , Tablo 4.2). Deney grubundaki ve kontrol grubundaki gebelerin birbirilerine yakın oranda en az bir düşük yaptığı ve benzer oranda 1 çocuga sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2).

Çalışma evrenimiz ile aynı olamamakla birlikte, Aluş ve arkadaşlarının (2011) verilen eğitimin ebe ve hemşirelerin EFİ ile ilgili bilgi ve yorumlama

becerilerine etkisini inceledikleri çalışmada araştırmaya katılan 97 ebe ve hemşireden sadece 8 tanesinin NST ile ilgili bilgiye sahip olduğu ve eğitim aldığı bulunmuştur (19). Araştırmamızda gebelerin NST'ye ilişkin daha önce bilgi alma durumları ele alındığında deney ve kontrol grubundaki gebelerin çok az bilgi aldıkları saptanmıştır ( $p>0.05$ , Tablo 4.3). Aluş ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında belirttiği gibi sağlık çalışanlarının NST'ye yönelik bilgilerinin az olmasının çalışmamızdaki sonuçlarla bağlantılı olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan gebelerin çoğunluğunun NST çekilme gerekçesini bildiği ve çekilme gerekçesi olarak “fetüsün sağlığı ve annenin kontraksiyonları için” şeklinde belirttikleri saptanmıştır (Tablo 4.4, Tablo 4.5). Gebelerin NST ile ilgili çok az bilgi almalarına karşın NST çekilme gerekçesini bilme durumunu, ilerleyen teknoloji ve kullanılan sosyal medya aracılığı ile her türlü bilgiye ulaşılabilirliğin günümüzde artırmış olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Müzik tedavisi hastaların ruhsal durumlarını yükseltmesi ile korku ve stresi ortadan kaldırarak, kaygıyı azaltıp, depresyonun etkilerini azaltmaktadır. Müzik tedavisi, hastaların duygu durum, motivasyon, kendilerini ifade edebilme yeteneklerini arttırarak, var olan yeteneklerini ve güçlerini kullanma fırsatları ve hastalıktan uzaklaşmalarını sağlayarak, hastaların duygularını sıkıntıdan kurtardığı yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (21,23,24). Kafalı ve arkadaşlarının (2010) maternal anksiyete ve müziğin fetal kalp atım hızı ve fetal hareket üzerine etkisini incelediği çalışmada NST işlemi sırasında müzik dinletilen gebelerin kaygı düzeylerinin kontrol grubuna göre azaldığı bulunmuştur (8). Çalışmamız ile farklı doğrultuda olmakla birlikte, Ersanlı ve Kömürcü'nün (2007) travay sırasında dinletilen müziğin doğum süreci üzerine etkisini incelediği çalışmada müziğin gebelerin %30.2'sinin rahatlamasına yardımcı olduğu, %26.9'una da huzur ve güven verdiğini bulunmuştur (22). Simavlı ve arkadaşlarının (2014) travayda dinletilen müziğin postpartum ağrı ve postpartum depresyona etkisini incelediği çalışmada ise deney grubundaki gebelerin postpartum 1. ve 8. günlerde kontrol grubundaki gebelere göre depresyon düzeyini ileri derecede azalttığı saptanmıştır ( $p<0.001$ ) (50). Yine Kocabaş ve Khorshid'in (2009) jinekolojik muayene sırasında özel giysi ile birlikte dinletilen müziğin anksiyete üzerine etkisini incelediği çalışmada, müzik + özel giysi grubunun anksiyete düzeyinde özel giysi ve kontrol grubuna göre ileri

derecede azalma olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (24). Çalışmamızda gebelerin NST işlemi sırasında yaşadıkları duygu durumlarına bakıldığında, deney grubundaki gebelerin 3' te 1'i olumlu duygu yaşadığını belirtirken, kontrol grubundaki gebelerin yaklaşık 5'te 1'i olumlu duygu yaşadığını belirtmiştir ( $p<0.05$ ).

Çalışmamızda gebelere NST işlemi sırasında dinletilen müziğin olumlu duygular yaşattığı saptanmıştır. Bu durum çalışma sonucumuzun yukarıda belirtilen çalışma sonuçları ile benzerlik gösterdiği ve literatür destekli olduğunu göstermektedir.

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sırasında meydana gelen fetal hareket sayıları incelendiğinde; deney grubundaki gebelerde meydana gelen fetal hareket sayısındaki artış, kontrol grubundaki gebelerde meydana gelen fetal hareket sayısına göre ileri derecede önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ , Tablo 4.6). Kafalı ve arkadaşlarının (2010) yapmış oldukları çalışmada fetal hareket sayısı deney grubunda  $8.9 \pm 4.7$ , kontrol grubunda  $5.9 \pm 3.9$  olarak bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (8). Çalışma sonucumuz ile Kafalı ve arkadaşlarının (2010) yapmış olduğu çalışma sonucu fetal hareket sayısı ortalaması yönünden farklılık göstermekle birlikte deney grubundaki gebelerde meydana gelen fetal hareket sayısındaki artış benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda fetal hareket sayısı ortalamasının daha düşük olmasının nedeninin araştırmamızda NST' nin gebelerin normal poliklinik koşullarında aynı anda üç- dört gebe, poliklinikte çalışmakta olan hemşireler ve devam etmekte olan gebe sirkülasyonu ile birlikte yapılması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Deney grubundaki gebelerde meydana gelen fetal hareket sayısındaki bu artış **“müzik dinletisi fetal hareket sayısını artırır”** hipotezini de desteklemektedir

Araştırmaya katılan gebelerin NST sırasında meydana gelen akserelasyon ve deseralasyon sayısı ortalamalarına bakıldığında; deney grubundaki gebelerde akserelasyon sayısı ortalaması kontrol grubundaki gebelere göre yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (Grafik 4.2). Kafalı ve arkadaşlarının (2010) yapmış oldukları çalışmada çalışmamızı destekler nitelikte deney grubundaki akserelasyon sayısı, kontrol grubuna göre yüksek görülmüş olup ileri derecede önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (8). Akserelasyon sayısında meydana gelen bu önemli

farklılık **“müzik dinletisi akserelasyon sayısını artırır”** hipotezini de desteklemektedir.

Çalışmamız akserelasyon sayısı ortalaması açısından Kafalı ve arkadaşlarının (2010) yapmış olduğu çalışma farklılık göstermekle birlikte deney grubundaki gebelerin akserelasyon sayısının artış göstermesi açısından çalışmamızla paralellik göstermektedir. Akserelasyon sayısı açısından oluşan farklılığın çalışma dizaynından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda müzik dinletisi ile birlikte deselerasyon sayısı ortalaması açısından gruplar arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ , Grafik 4.2). Kafalı ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında NST sırasında gebelere müzik dinletilerek yapmış oldukları çalışma sonucunda müzik dinletisinin deselerasyon sayısını etkilemediği bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (8). Çalışma bulgumuz Kafalı ve arkadaşlarının (2010) çalışma bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Buradan yola çıkarak müzik dinletisinin akserelasyon sayısında artış sağlamasına rağmen deselerasyona etkili olmadığı söylenebilir. Bu sonuç aynı zamanda **“müzik dinletisi deselerasyon sayısını azaltır”** hipotezini desteklememektedir.

Kafalı ve arkadaşlarının (2010), çalışmamızla benzer şekilde NST sırasında müzik dinletilmesine yönelik yaptığı çalışmada fetal kalp atım hızı deney grubundaki gebelerde  $134.09 \pm 7.2$ , kontrol grubundaki gebelerde  $130.3 \pm 5.7$  olarak bulunmuş ve aradaki fark ileri derecede önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (8). Çalışmamızla aynı doğrultuda olamamakla birlikte Araç ve Çıtlak'ın (2012), müziğin cerrahi yoğun bakım hastalarının yaşam bulguları üzerine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastalarında nabzın önemli derecede düştüğü bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (40). Yaptığımız çalışmada ise deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sırasında oluşan ortalama fetal kalp atım hızı açısından gruplar arasında önemli bir farklılık olmadığı saptanmıştır ( $p<0.05$ , Tablo 4.7). Bu sonucun çalışmamızın normal poliklinik koşullarında yapılması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuç aynı zamanda **“müzik dinletisi fetal kalp atım hızını artırır”** hipotezini desteklememektedir.



Deney ve kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçları karşılaştırıldığında; deney grubundaki gebelerin NST sonuçlarının, kontrol grubundaki gebelerin NST sonuçlarına göre yaklaşık iki katı oranla reaktif olarak değerlendirildiği saptanmıştır (Grafik 3.3). Gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak da önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Müziğin insanların benliğini saran, zihnini boşaltan, kişiyi içinde bulunduğu stresli ortamdan uzaklaştıran, dikkati başka yöne çekme gibi olumlu özellikleri, insanların kaygı düzeyini azaltmaktadır. Müziğin bu olumlu etkisi vücutta parasempatik sinir sistemini etkileyerek kan basıncı, nabız ve solunum gibi fizyolojik bulgularda değişikliğe neden olabilmektedir. Çalışmamızda deney grubundaki gebelerde müziğin bu olumlu etkisi ile plasental perfüzyonun arttığı ve buna bağlı olarak da reaktif NST oranının fazla olduğu düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gebelere NST sırasında dinletilen müziğin test sonucuna etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir.

### *Sonuçlar*

- \*NST işlemi sırasında dinletilen müziğin daha fazla olumlu duygu yaşattığı,
- \*NST işlemi sırasında gebelere dinletilen müziğin, fetal hareket sayısını arttırdığı,
- \*NST işlemi sırasında gebelere dinletilen müziğin, akserelasyon sayısını arttırdığı,
- \*NST işlemi sırasında gebelere dinletilen müziğin, deselerasyon sayısını etkilemediği,
- \*NST işlemi sırasında gebelere dinletilen müziğin, fetal kalp atım hızını etkilemediği,
- \*NST işlemi sırasında gebelere dinletilen müziğin, NST sonucunun reaktiflik oranını artırdığı saptanmıştır.

### *Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, şu önerilerde bulunabilir;*

- \* NST sonuçlarındaki reaktiviteyi artırmak gibi olumlu sonuçların elde edilmesini sağlamak adına hemşirelerin NST işlemi sırasında gebelere müzik dinletilmesinin sağlanması
- \*Müziğin gebedeki olumlu duyguları artırarak NST sonucundaki fetal hareket sayısında, akserelasyon sayısında artış sağlayarak reaktivitesini artırmak için normal poliklinik dışında bireysel olarak sesiz odalarda NST işleminin yürütülmesi,
- \* Hemşirelere müziğin NST üzerindeki olumlu etkisine ilişkin hizmet içi eğitimlerin verilmesi,
- \* Müziğin NST üzerindeki etkisine yönelik, primiparları da kapsayan daha büyük örneklem grupları ile farklı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Bakay A. Fetal İyilik Hali Öngörüsünde Modifiye Biyofizik Profil Ve Üçüncü Trimester Doppler Ultrasonografi Bulgularının Karşılaştırılması, Uzmanlık tezi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul
2. Comart N. (2006) Elektronik Fetal Kalp 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.
3. Taşkın, L. (2012). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği* (10. bs) ANKARA: Sistem Ofset Matbaacılık.
4. Ayhan A., Durukan T., Günalp S., Gürkan, T., Önderoğlu S.L., Yaralı H. ve Yüce K.. (2008), *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, (2.bs), İstanbul, Güneş Tıp Kitapevleri
5. Çiçek, N., Akyürek, C., Çelik, Ç., Haberal, A. (2006) *Kadın Hastalıkları Ve Doğum Bilgisi*. (1.bs), İstanbul: Güneş Kitapevi
6. Şirin, A., Kavlak, O. (2008). *Kadın Sağlığı*, (1.bs), İSTANBUL: Bedray Basın Yayıncılık.
7. Tokat A. M. (2013). *Gebelikte Ve Doğum Eyleminde Elektronik Fetal İzlem* (1.bs) İstanbul: Deomed Yayıncılık
8. Kafali H., Derbent A., Keskin E., Simavli S., Ve Gözdemir E. (2011). Effect Of Maternal Anxiety And Music On Fetal Movements And Fetal Heart Rate Patterns, *The Journal of Maternal-Fetal And Neonatal Medicine*, 24(3):461-464
9. Arabin B. (2002) Music During Pregnancy. *Ultrasound Obstetri Gynecolgy*, 20(4):425–430.
10. Bülent E., Şen S., Kılıç Y., Kuru O. ve Özsürmeli M. (2012). Fetal Distres Endikasyonu ile Sezeryan Doğum Yapmış Olgularda Non-Stres Testin Karar Vermedeki Rolü "Kliniğimizin Verileri Ve Literatür Derlemesi", *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 9 (1),59- 64.
11. Bolnick M.J., Garcia G., Fletcher G.B., Ve Rayburn F.W. (2006). Cross-Over Trail Of Fetal Heart Rate Response To Halogen Light And

Vibroacoustic Stimulation, *The Journal Of Maternal- Fetal And Neonatal Medicine*, 19(4),215-219.

12. Gilbert, E., Hormon, J. (2002). *Yüksek Riskli Gebelik Ve Doğum*. (L. Taşkın Çev.). Ankara, Palme Yayıncılık. (2002).
13. Kermalli M.S., Oğuz S., Danişman N. ve Gökmen O. (2000). Preterm Prematür Membran Rüptürlü Gebelerde Feto-Maternal Enfeksiyonun Erken Tahmininde Seri Nonstress Test (NST) Takibinin Rolü. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst.*;10:91-7.
14. Coşkuner P.D., Yiğit F. ve Bilgin.Ç.N. (2009). Anne Adaylarının Fetal Sağlığı Değerlendiren Testlere Yaklaşımının Kalitatif İncelenmesi *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim Ve Sanatı Dergisi*,2,(3).80-93.
15. Mamuk R., Davas N. İ. (2010). Doğum Ağrısının Kontrolünde Kullanılan Nonfarmakolojik Gevşeme Ve Tensel Uyarılma Yöntemleri *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, Cilt: 44(3),137-144.
16. Tokat A.M., Serçekuş P. Antepartum/İntrapartum Elektronik Fetal İzlem Uygulama Teknikleri. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi. 18.11.2009.
17. Freeman, R., Garite, T., ve Nageotte, M. (2006). *Fetal Kalp Hızı Monitorizasyonu* (R. Has Çev.) 1. Baskı. İstanbul: Nobel Matbaacılık.
18. Müngen E.,Ertekin A.A., Yergök Y.Z. ve Çandar A. (1994). Term ve Günüşamı Gebelerin İzlenmesinde Nonstres Test ve Amniotik Sıvı Volümünün Değerlendirilmesi *Perinatoloji Dergisi* 2,207-211.
19. Tokat A. M.,Okumuş H. ve Demir N. (2011). Elektronik Fetal İzlem Eğitiminin Ebe Ve Hemşirelerin Bilgi Ve Yorumlama Becerilerine Etkisi, *DEUHYO ED* 4 (2), 63-66
20. Avcıbay B. (2009). Gevşeme Tekniklerinin Travaydaki Gebelerin Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi, Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
21. Covington H. (2001). Therapeutic Music For Patients With Psychiatric Disorders. *Holistic Nursing Practice (Electronic Journal)*,;15(2),59-69.
22. Ersanlı C. (2007). İndüksiyon Uygulanan Primpar Gebelere Travayda Verilen Eğitim İle Dinletilen Müziğin Doğum Sürecine Etkisi. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

23. Gençel Ö. (2006) Müzikle Tedavi *Kastamonu Eğitim Dergisi*,14(2), 697-706
24. Kocabaş P. (2009). Jinekolojik Muayeneye Bağlı Anksiyetenin Azaltılmasında Özel Muayene Giysisi İle Müziğin Etkisinin Karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
25. Liu H. Y., Chang Y. M. ve Chen C.H. (2010). Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers, *Journal Of Clinical Nursing* 19, 1065-1072.
26. Özçevik, A. (2007), Müzikle Tedavi Ve Öğrenciler Üzerindeki Terapik Etkileri, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
27. Uyar M. ve Korhan A.E. (2011). Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi *Ağrı* ;23(4):139-146.
28. Demirbağ B. C. (2011). Müzik Ve Aromaterapi Eşliğinde Yapılan Uyku Ve Dokunmanın Fibromiyalji Hastalarında Fibromiyaljinin Etki Düzeyi İle Yorgunluk Ve Uyku Kalitesine Etkisi, Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
29. Uçan Ö., Ovayolu N. (2006). Müzik Ve Tıpta Kullanımı *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*,1(3),14-22.
30. Uçaner B., Öztürk B. (2009). Türkiye’de ve Dünyada Müzikle Tedavi Uygulamaları.1. Uluslararası Eğitim Araştırma Kongresi; [www.muzikegitimcileri.net](http://www.muzikegitimcileri.net) erişim:15.05.2014
31. Ekizler H. Tekin N., Sayiner D. Ve Şahin B. (1996). Nonstress Testinin Hemşireler Tarafından Yorumlanması *Perinatoloji Dergisi*, 4(3),185-187
32. Simpson R.K. and Creehan A. P. (2008). *Perinatal Nursing*, Williams & Wilkins, AWHONN
33. Tokat A.M., Okumuş H., Mete S. ve Güçlü S. (2007). The effects of different maternal position on non-stress test: an experimental study, *Journal Of Clinical Nursing* 16,562-568
34. Beksaç MS, (2001) *OBSTETRİK; Maternal-Fetal Tıp Ve Perinatoloji*, Ankara: Medical Network.
35. Coşkun A. (2012). *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı*, (1.bs), İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınevi.

36. Gabbe G.S., Niebyl R.J. ve Simpson L.J, (2009). *Obsetetrik Normal ve Sorunlu Gebelikler Çeviri Editör,(T. Şener ve M. Tanır, Çev.) İstanbul: Nobel & Güneş Kitapevi.*
37. Lafçı D.(2009). Müziğin Kanser Hastalarının Uyku Kalitesine Etkisi, Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
38. Sezer, F. (2011). Öfke Ve Psikolojik Belirtiler Üzerine Müziğin Etkisi *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1473-1493
39. Demirbağ B.C. (2011). Müzik Ve Aromaterapi Eşliğinde Yapılan Uyku Ve Dokunmanın Fibromiyalji Hastalarında Fibromiyaljinin Etki Düzeyi İle Yorgunluk ve Uyku Kalitesine Etkisi, Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
40. Araç B. (2012).Müzik Terapinin Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarının Yaşam Kalitesine Etkisi, Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
41. Chang M. Y., Chen C. H. and Huang K. F. (2008). Effects Of Music Therapy On Psychological Health Of Women During Pregnancy, *Journal Of Clinical Nursing*, 17,2580-2587
42. Shin S. H. ve Kim H. J. (2011). Music Therapy On Anxiety, Stress And Maternal-Fetal Attachment İn Pregnant Women During Transvaginal Ultrasound, *Asian Nursing Research*; 5(1):19–27
43. TÜMATA, Müzikle Tedavi ve İnsanlığın Yüksek Değerleri Semineri, 24-25 Mayıs 2008, Bodrum
44. Akın E. (2007). Mekanik Ventilator Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Anksiyetenin Fizyolojik Belirtilerine Etkisi, Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, İzmir
45. Arslan S.,(2007). Dokunma, Müzik Terapi Ve Aromaterapinin Yoğun bakım Hastalarının Fizyolojik Durumlarına Etkisi, Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum
46. Bayık, A. Erefe İ (2002). *Hemşirelik Araştırmalarında Etik, Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç Ve Yöntemleri*, İstanbul, Ofset Baskı.
47. Ulusoy, MF., Uçar, H. (2002). *Araştırma Etiği*. Ankara, 72. Tasarım Ltd Şti.

48. Norouzi F.,Keshavarz M., Fatemi.S.N. ve Montezeri A. (2013). The İmpact of Kangaroo Care and Music on Maternal State Anxiety, *Complementary Therapies in Medicine* 21, 468-472
49. Chang, S.C., Chen, C.H. (2005). Effects of Music Therapy on Women's Physiologic Measures, Anxiety, and SWatisfaction During Cesarean Delivery, *Research in Nursing&Health*, 28,453-461.
50. Simavlı S.,Kaygusuz İ.,Gümüş İ., Usluoğulları, B.,Yıldırım M. ve Kafalı H. (2014). Effect Of Music Therapy During Vaginal Delivery On Postpartum Pain Relief And Mental Health, *Journal Of Affective Disorders*, 156,194-199

## EKLER

### Ek. 1 Katılımcı Tanıtım Formu

Anket No:

Tarih: .....

Değerli Katılımcılar,

Gebelikte fetal sağlığı değerlendirmek için uygulanan non stres testi sırasında gebelere müzik dinletilerek, fetal kalp atım hızı, fetal hareketler üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmekteyiz. 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. Çalışmaya katılanların kim olduğu bilinmeyecektir. Çalışma için isim, soyad, adres ve telefon numarası belirtilmesine gerek yoktur. Verdiğiniz bilgiler gizli kalacaktır. Çalışmadan elde edilen bulgular sadece bilimsel metin şeklinde rapor edilecektir. Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen katılımcıların 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.

#### Araştırma Ekibi:

Ar. Gör. Didem ŞİMŞEK KÜÇÜKKELEPÇE

Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN

Hiçbir etki altında kalmadan yukarıda amacı açıklanan çalışmaya gönüllü olarak katılıyorum.

İmza

.....



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

- 1. Yaşınız nedir?.....**
- 2. Eğitim durumunuz nedir?**
  - a. Okuryazar değil
  - b. Okuryazar
  - c. İlkokul mezunu
  - d. Ortaokul mezunu
  - e. Lise mezunu
  - f. Lisans mezunu
  - g. Yüksek lisans veya doktora mezunu
- 3. Çalışma durumunuz nedir?**
  - a. Çalışıyor
  - b. Çalışmıyor
- 4. Gelir düzeyiniz nasıl tanımlarsınız?**
  - a. Gelir giderden az
  - b. Gelir giderden fazla
  - c. Gelir gideri karşılıyor
- 5. Kaç gebelik geçirdiniz?.....**
- 6. Hiç düşük yaptınız mı?**
  - a. Evet
  - b. Hayır
- 7. Kaç tane yaşayan çocuğunuz var?.....**
- 8. Kaçınıcı gebelik haftanızdasınız?.....**
- 9. NST ile ilgili daha önce bilgi aldınız mı?**
  - a. Evet
  - b. Hayır
- 10. Bilgi aldıysanız kimden aldınız?**
  - a. Doktor
  - b. Ebe- hemşire
- 11. NST'nin çekilme gerekçesini biliyor musunuz?**
  - a. Biliyor
  - b. Bilmiyor

**12. Size göre NST çekilme gerekçeniz nedir?**

- a. Fetüsün sağlığını değerlendirmek için
- b. Annenin kontraksiyonlarını değerlendirmek için

**13. Gebenin kan basıncı değeri,**

Sistolik değer.....

Diastolik değer.....

## Ek. 2. NST Bulguları Kayıt Formu

### 1. NST işlemi sırasında kendinizi nasıl hissettiniz?

- a. Mutlu hissettim
- b. Rahat hissettim
- c. Endişeli hissettim
- d. Huzursuzluk hissettim
- e. Hiçbir şey hissetmedim

### 2. NST işlemi sırasında dinlemeyi tercih ettiğiniz müzik türü neydi?

(Sadece Deney Grubundaki gebeler cevaplandıracaktır)

- Klasik Müzik
- Türk Sanat Müziği
- Türk Halk Müziği
- Rehavi Makamı (Ney)
- Kürtçe müzik
- İlahi

### NST bulguları;

- Fetal kalp atım hızı sayısı .....
- Variabilitesi  
( )Var ( ) Yok
- Fetal hareket sayısı  
( )Var...../sayısı..... ( ) Yok
- Akserelasyon.....  
( )Var ..... /sayısı..... ( ) Yok
- Deselasyon .....
- ( )Var ..... /sayısı..... ( ) Yok
- NST sonucu  
( ) Reaktif ( ) Nonreaktif

## Ek. 3 Etik Kurul İzin Formu

## MALATYA KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	MÜZİĞİN NON STRES TESTİ ÜZERİNE ETKİSİ			
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	2012/242			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İnönü Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	MALATYA			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZI	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Endikasyon	<input type="checkbox"/>			
	Yüksek Doz Araştırması	<input type="checkbox"/>			
	Diğer ise belirtiniz.				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <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"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:	Tarih: 06.03.2013				
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					

**Ek.4 İl Sağlık Müdürlüğü İzin**

T.C.  
ADİYAMAN VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

SAYI : 81188024/66381196/2093  
KONU: Araştırma İzni

12/03/2013

VALİLİK MAKAMINA  
ADİYAMAN

İlgi: 07.03.2013 Tarih 924-621 sayılı Adiyaman Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü'nün yazısı.

Adiyaman Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Arş.Gör.Didem ŞİMŞEK KÜÇÜKKELEPÇE'nin Adiyaman Üniversitesi EK-2 yerleşkesi NST Polikliniğinde Mart-Nisan (2013) aylarında "Müziğin Non Stres Testi Üzerine Etkisi" konulu yapılacak araştırma için Etik Kurulu'nun araştırmaya yönelik kararın uygun çıkması halinde Valiliğimizce izin verilmesi uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim

  
Dr. Mehmet Emin TAŞ  
İl Sağlık Müdürü

OLUP  
12.03.2013  
Levent ÖZTİN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

EKİ: İlgili yazı (13sayfa)

Adres: İl Sağlık Müdürlüğü Siteler Mah. Kavi Yolu 02200 / ADİYAMAN  
Tel: (0416) 225 10 21-22-23 Fax: 0416 225 11 96  
E-posta: adiyaman@saglik.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:  
Aysel BİLGİÇ

## ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında Adıyaman'da doğdu. İlk, ortaokul ve lise eğitimini Adıyaman'da tamamladı. 2008 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bitlis Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünden mezun oldu. 2010 yılında Adıyaman Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladı. 2011 yılında İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik yüksek lisans programında lisansüstü eğitimine başladı.