

T.C.  
ORDU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**LOMBER DİSK HERNİ AMELİYATI  
ESNASINDA DİNLETİLEN MÜZİĞİN  
HASTALARIN FİZYOLOJİK  
PARAMETRELERİNE VE AĞRI DÜZEYLERİNE  
ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Oğuzhan KURNAZ**

**ORCID: 0000-0003-3653-9588**

**Hemşirelik Anabilim Dalı**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ**

**ORDU-2024**

## ONAY

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Oğuzhan KURNAZ tarafından hazırlanan ve Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ danışmanlığında yürütülen “Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Dinletilen Müziğin Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi” adlı bu tez, jürimiz tarafından ... / ... / 20... tarihinde oybirliği / oyçokluğu ile Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ

Başkan : Ünvanı, Adı ve SOYADI İmza.....  
.....Anabilim Dalı  
.....Üniversitesi

Jüri Üyesi : Ünvanı, Adı ve SOYADI İmza.....  
.....Anabilim Dalı  
.....Üniversitesi

Jüri Üyesi : Ünvanı, Adı ve SOYADI İmza.....  
.....Anabilim Dalı  
.....Üniversitesi

## ONAY

... / ... / 20... tarihinde enstitüye teslim edilen bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...../...../20... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../20...  
İmza  
Ünvanı, Adı SOYADI  
Enstitü Müdürü

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Oğuzhan KURNAZ

## TEŞEKKÜR

Tüm lisansüstü eğitimim boyunca her konuda bilgi, birikim ve tecrübelerini benden esirgemeyen, sabırlı, üreten, yol gösteren ve paylaşan, her konuda yanımda olduğunu hissettirerek motive eden değerli danışmanım Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ'a,

Araştırmanın İstatiksel analizlerinde önemli katkısı olan Doç. Dr. Öğr. Üyesi Nursen KULAKAÇ'a

Araştırmamda, beni destekleyen Dr. Öğr. Üyesi Burçin IRMAK'a

Beni destekleyen, motive eden ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Gizem KURNAZ'a

Beni bugünlere getiren, her zaman yanımda olan ve desteklerini hep hissettiğim aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Oğuzhan KURNAZ

## ÖZET

### LOMBER DİSK HERNİ AMELİYATI ESNASINDA DİNLETİLEN MÜZİĞİN HASTALARIN FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE VE AĞRI DÜZEYLERİNE ETKİSİ

**Amaç:** Lomber disk herni ameliyatı esnasında, dinletilen müziğin hastaların fizyolojik parametreleri ve postoperatif ağrı düzeylerine etkisini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma, Ordu il merkezinde bulunan bir devlet hastanesinin Beyin ve Sinir Cerrahi kliniğine başvuran lomber disk herni ameliyatı olan 76 hastayla yapıldı. Nisan 2023- Ağustos 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Vizüel Ağrı Skalası ve Fizyolojik Parametre Çizelgesi kullanılarak toplandı. Deney grubunda olan hastalara intraoperatif dönemde 30 dakika Hüseyini makamı müzik dinletildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, gruplara göre kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi ve Fisher's Exact Test kullanıldı.

**Bulgular:** Ameliyat öncesi ve ameliyattan 15 dakika sonra ağrı puan ortalaması karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan 15 dakika sonraki ağrı puan ortalamalarının, ameliyat öncesine göre anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulundu. Uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümde deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamasının kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. Hastaların solunum değerleri ortalamalarının ameliyat öncesi, ameliyat sırasında 10. dakika, 20. dakika, 30.dakika ve uyandırma ünitesine alındıktan 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun (grup etkisi) solunum değerleri ortalamaları farkının ve zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi. Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre saturasyon değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın hem deney hem de kontrol grubunda ameliyattan 15 dakika sonraki ölçüm ile ameliyat sonrası 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika arasında olduğu belirlendi.

**Sonuçlar:** Lomber disk hernisi nedeniyle ameliyat olan hastalarda müzik dinletisinin ağrı düzeyinin düşmesinde kontrol grubuna göre güçlü düzeyde etkilediği belirlendi. Hastaların fizyolojik parametrelerinin deney grubunda kontrol grubuna göre daha stabil olduğu saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Fizyolojik parametreler, hemşirelik bakımı, lomber disk herni, müzik, perioperatif ağrı, postoperatif ağrı

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF LISTENING TO MUSIC ON THE PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AND LEVELS OF THE PATIENTS IN LUMBAR DISC HERNIA SURGERY

**Aim:** To evaluate the effect of music played during lumbar disc herniation surgery on patients' physiological parameters and postoperative pain levels.

**Material and Method:** The study was conducted with 76 patients who underwent lumbar disc herniation surgery and applied to the Brain and Neurosurgery clinic of a state hospital located in the city center of Ordu. It was conducted between April 2023 and August 2023. The data of the study were collected using the Personal Information Form, Visual Pain Scale and Physiological Parameter Chart. The patients in the experimental group listened to Hüseyini makam music for 30 minutes during the intraoperative period. Descriptive statistics were used to evaluate the data, and chi-square test and Fisher's Exact Test were used to compare categorical data according to groups.

**Results:** When the mean pain scores before and 15 minutes after surgery were compared; it was found that the mean pain scores of the patients in the experimental and control groups 15 minutes after surgery were significantly lower than before surgery. In the measurement 15 minutes after the awakening unit, it was determined that the mean systolic blood pressure of the patients in the experimental group was lower than that of the patients in the control group and the difference was statistically significant. When the mean respiratory values of the patients were examined before surgery, 10, 20, 30 minutes during surgery and 15 minutes after being taken to the awakening unit; it was determined that the difference in the mean respiratory values of the experimental and control groups (group effect) and the difference in time effect were statistically significant. It was determined that there was a statistically significant difference between the mean saturation values of the patients in the experimental and control groups according to time within the groups, and as a result of the advanced analysis, this difference was between the measurement 15 minutes after surgery and the 10, 20, and 30 minutes during surgery in both the experimental and control groups.

**Conclusions:** It was determined that music listening had a strong effect on reducing pain levels in patients who underwent surgery for lumbar disc herniation compared to the control group. It was determined that the physiological parameters of the patients were more stable in the experimental group compared to the control group.

**Keywords:** Lumbar disc herniation, music, nursing care, perioperative pain, physiological parameters, postoperative pain

## İÇİNDEKİLER

<b>TEZ BİLDİRİMİ</b> .....	<b>I</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>II</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>IV</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>VIII</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>IX</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>X</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri .....	4
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
2.1. Lomber Disk Herni.....	5
2.1.1. Vertebral Kolon ve Diskin Anatomik Yapısı .....	5
2.1.2. Lomber Disk Herni Tanımı .....	6
2.1.3. Lomber Disk Hernisinin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri .....	6
2.1.4. Lomber Disk Hernisinin Fizyopatolojisi.....	7
2.1.5. Lomber Disk Hernide Klinik Belirti ve Bulgular.....	7
2.1.6. Lomber Disk Hernide Tanı ve Yöntemleri .....	8
2.1.7. Lomber Disk Hernisi Tedavi Yöntemleri .....	9
2.1.8. Lomber Disk Hernisi Hemşirelik Bakımı .....	10
2.2. Ağrı.....	11
2.2.1. Ağrı Tanımı.....	11
2.2.2. Ağrının Fizyolojisi.....	12
2.2.3. Ağrının Sınıflandırılması.....	13
2.2.4. Lomber Disk Hernisinde Ağrı .....	13
2.2.5. Ağrının Sistemler Üzerindeki Etkisi.....	14
2.2.6. Ağrı Tedavisinde Hemşirelik Bakımı .....	15
2.3. Müzik .....	16
2.3.1. Müziğin Tanımı .....	16

2.3.2. Müziğin Tarihçesi .....	16
2.3.3. Müziğin Fizyolojik Parametrelere Etkisi .....	18
2.3.4. Müzik ve Hemşirelik .....	18
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>20</b>
3.1. Araştırmanın Türü .....	20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....	20
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	20
3.3.1. Araştırmanın Randomizasyonu .....	20
3.3.2. Araştırmanın Körlenmesi .....	20
3.3.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri .....	21
3.3.4. Araştırmada Dışlanma Kriterleri .....	21
3.3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	21
3.4. Veri Toplama Araçları.....	21
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu .....	22
3.4.2. Vizüel Analog Skala.....	22
3.5. Araştırma Planı .....	23
3.6. Verilerin Toplanması.....	23
3.7. Verilerin Analizi.....	24
3.8. Araştırmanın Etik Yönü .....	24
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	25
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>28</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>41</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>44</b>
6.1. Sonuçlar.....	44
6.2. Öneriler.....	46
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>48</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>57</b>
EK 1. Kişisel Bilgi Formu .....	57
EK 2. Visual Analog Scale (VAS) .....	59
EK 3. Fizyolojik Parametre Çizelgesi .....	60
EK 4. İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Komisyon Kararı.....	61
EK 5. İl Sağlık Müdürlüğü İşbirliği Protokolü.....	62



EK 6. Kurum İzin Formu .....	63
EK 7. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı.....	64
EK 8. Etik Kurul Kararı .....	65
EK 9. Bilgilendirilmiş Onam Formu .....	66
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>67</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
<b>Şekil 2.1.</b> Vertebral Kolunun Anatomisi .....	5
<b>Şekil 2.2.</b> Fıtıklaşan Diskin Sinir Köküne Baskısı.....	6
<b>Şekil 3.1.</b> Araştırma Planı .....	23

## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa No

<b>Tablo 4. 1.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı ...	28
<b>Tablo 4. 2.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi ve Uyandırma Ünitesinde 15 Dakika Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	31
<b>Tablo 4. 3.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi, Sırası (10., 20. ve 30. dk) ve 15 Dakika Sonrasında Sistolik Kan Basıncı Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi .....	32
<b>Tablo 4. 4.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi, Sırası (10., 20. ve 30. dk) ve Sonrasında Diastolik Kan Basıncı Değerlerinin Grup İçi Ve Gruplar Arası Karşılaştırılması Ve Zamana Bağlı Değişimi .....	33
<b>Tablo 4. 5.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi, Sırası (10., 20. ve 30. dk) ve Sonrasında Nabız Değerlerinin Grup İçi Ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi .....	35
<b>Tablo 4. 6.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi, Sırası (10., 20. ve 30. dk) ve Sonrasında Solunum Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi .....	37
<b>Tablo 4. 7.</b> Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi, Sırası (10., 20. ve 30. dk) ve Sonrasında Satürasyon Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi .....	39

## SİMGELER VE KISALTMALAR

- BOS** : Beyin Omurilik Sıvısı
- LDH** : Lomber Disk Herni
- MR** : Manyetik Rezonans Görüntüleme
- ADH** : Antidiüretik Hormon
- NANDA** : North American Nursing Diagnosis Association
- TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu
- VAS** : Visual Analog Scale

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Lomber disk hernisi, gövdenin dengesini sağlayan ve yükünü taşıyan omurganın lomber seviyenin dejenerasyona uğramasıyla nükleus pulpozun anulustan dışarı taşarak lomber spinal kökü sıkıştırmasıyla oluşan bir hastalıktır (Cici, 2019; Ertan 2022). Lomber disk hernisinde (LDH) en belirgin bulgular bel ve bacak ağrısıdır. LDH farklı sebeplerden olabilmektedir. Yaşlandıkça elastikiyetini kaybeden intravertebral diskin hernileşme ihtimali de artmaktadır (Bahçeli, 2014; Çoban 2024). Dünyada, bel bölgesinde problem görülen insanların oranı %70, bunların içinde %20-50'si lomber disk hernisi hastalarından oluşmaktadır. Özellikle 30-50 yaş aralığında aktif çalışan insanlarda daha sık görülmektedir (Ertan, 2022). Ülkemizde, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; 15 yaş ve üzeri görülen hastalıklar incelendiğinde; 2014 yılında %33.0, 2016 yılında %27.1, 2019 yılında %29.7 ile bel problemleri 1. sırada yer almıştır (Tanrıverdi, 2016; Çakmak, 2021).

Lomber disk herni tedavisinde öncelikle konservatif tedavi tercih edilmektedir. Bu amaçla yatak istirahati, egzersiz, korse kullanımı, medikal tedavi ve fizik tedavi yöntemlerine başvurulmaktadır. Konservatif tedavinin yetersiz kaldığı, bel ve bacak ağrısı, kas güçsüzlüğü, paralizisi ve inkontinans belirtisi ve bulguları görülen hastalarda cerrahi yöntemlere başvurmak gerekmektedir. LDH hastalarının %15'ine cerrahi yöntem uygulanmaktadır (Göl, 2019).

Hastaların yaşam kalitesini etkileyen ağrı; bireylerde görülen hastalıkların birçoğuna eşlik eden karmaşık ve kişiden kişiye değişen bir duygudur. Ağrı; hızlı gözlem gerektiren, hastanın düşünce ve davranış yapısını bozan, bunaltan, istemsiz harekete neden olan, tepkili davranışa neden olan ve kontrolsüz değişimlere neden olan kompleks algılama ile ilişkili, kişisel bir deyim olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şendir, 2019).

Ağrı düzeyinin belirlenebilmesi için, ağrının direkt hasta tarafından tanımlanması ve kişilerin ağrı ile ilgili etkili baş etme yöntemlerinin bilinmesi gereklidir. Ağrı daima kişiseldir ve ağrının algılanması her bireyde farklılık gösterebilir. Objektif uyaranlarla birlikte, kişisel özellikler ve deyimler ağrıya oluşan yanıtta farklılıkların oluşmasında önemlidir. Bundan dolayı ağrılı uyarana karşı oluşan

yanıtlarda kişisel farklılıklar gösterir, bu yüzden de bireye özgü olarak değerlendirilmesi gerekir (Göktaş, 2019).

Ağrı soyut bir kavram olduğu için ağrı değerlendirmesinde değişik ölçekler kullanılmaktadır. Hemşirelerin, hastalarda oluşan ağrıyı belirlemek ve değerlendirmek için bu alanda birçok çalışması bulunmaktadır. Yapılan araştırmaların çoğunda hastalarda oluşan ağrının, hemşireler tarafından önem verilmediğini göstermektedir. Ameliyat sonrası oluşan ağrının doğru yönetilebilmesi için, en doğru yöntemle değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanarak hastanın ağrısının niteliğini ve ağrı düzeyini kelimelerle ve sayılarla, ifade etmesine yardımcı olarak tedavi sürecinde hekimler ve hemşireler arasında farklı görüşlerin oluşmamasını sağlamaktadır (Mert ve Göktaş, 2019; Yıldırım ve Şendir, 2019). Ameliyat sonrası farmakolojik yöntemlerle ağrıyı yönetmek zor olabilir ve müzik hastanın dikkatini dağıtarak ağrı yönetimini ve iyileşmeyi destekleyebilir (Akelma vd., 2020).

Müzik işitme yoluyla algılanan senkronize sesler ve titreşimlerin oluşturduğu, insanlık tarihi kadar eski iletişim ve kendini ifade etmek için kullanılan araçlardan biridir. İnsan psikolojisi ve fizyolojisi üzerine olumlu etkilerinden dolayı müzik, güçlü bir iyileştirici araç olarak kullanılmaktadır. Ağrıyı azaltma, gevşeme, hastalık semptomlarını azaltma, heyecanla baş etme, nefes yönetimini sağlama ve olumsuz uyaranlardan uzaklaşmayı sağlar. Antik dönem uygarlıklarında ve İslamiyet öncesi Türk devletlerinde fizyolojik ve psikolojik parametreleri olumlu etkilediği anlaşılmış, birçok hastalığın tedavisinde iyileştirici bir araç olarak uygulanmıştır. İlk kez Türkler, müziği iyileştirici bir araç olarak hastane ortamında planlı ve bilinçli olarak hastaların tedavisinde uygulamışlardır (Çağlar, 2018; Utebay, 2020; Karadaş, 2022).

Flornce Nightingale ağrı yönetimi ve yaralı askerlerin iyileştirilmesinde hemşirelik girişimi olarak müziği kullanmıştır. Farabi'nin "Musuki-ul-kebir" eserinde müziğin insanların ruhlarına olumlu etkileri bulunmuş ve her makamın etkilerinden bahsederek sınıflandırmıştır (Çağlar, 2018; Aker, 2022; Karadaş, 2022).

Cici ve Özkan'nın 2019 yılında yaptığı çalışmada, LDH ameliyatı öncesi müzik uygulanan hastalarda ağrının azaldığını belirlenmiştir. Müzik mevcut sağlık sisteminde önemi giderek artan, yüksek maliyeti olmayan hasta konforunu arttıran bir yöntemdir. Ağrı yönetiminde müzik, hemşireler tarafından uygulanabilen ağrıyı

azaltan, iyileşmeyi destekleyen kolay ve doğal bir hemşirelik yaklaşımıdır. Müzik, ağrı başlamadan ya da şiddetlenmeden önce başvurulması gereken bir girişimdir. Müzik uygulamasıyla ağrının kontrol altına alınması, yaşam kalitesini artmasını ve iyileşmeyi hızlandırarak hastanede yatış süresinin kısalmasını sağlar (Nilsson, 2008; Cici, 2019; Söylemez, 2022). Müzik terapi ilaç tedavisine ek olarak alternatif ve tamamlayıcı bir araçtır. Müziğin hastalar üzerine rahatlatıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Ağrılı işlemler sırasında ağrı toleransını artırabilir, dikkati dağıtarak acıyı dindirebilir (Akelma vd., 2020).

Müzik terapinin etkilerinin bilimsel temeli, birçok nörofizyoloji çalışmasına konu olmuştur; araştırma sonuçları müziğin özellikle hormonal salgılar ve nosiseptif refleksler üzerindeki etkisine dair bazı kanıtlar ortaya koymuştur (Can ve Yılmaz, 2019). Müzik terapi ameliyat sonrası dönemde ağrı azaltıcı etki sağlayabilir (Shahriyari ve Sezari, 2020). Ayrıca müzik müdahalesi, kortizol düzeylerindeki artışla ilişkili postoperatif cerrahi stresi etkili bir şekilde kontrol edebilir (Karaaslan, 2014; Radcliffe ve Porterfield, 2018). Kortizol, postoperatif stresin en önemli belirteçlerinden biridir. Kortizol seviyeleri ameliyatı takip eden günlerde yüksek kalabilir (Kukreja vd, 2020; Akdoğan, Arslan ve Erceyes, 2021;).

Çalışmalar, müzik müdahalesinin ameliyattan iyileşme sırasında serum kortizol düzeylerinde azalmaya yol açabileceğini göstermektedir (Karaaslan, 2014). Ayrıca, kanıtlar, iyileşme döneminde ve yatak istirahatinde rahatlatıcı müzik dinleyen hastaların, normal bakım alan hastalara kıyasla önemli ölçüde daha az kaygı yaşadıklarını doğrulamaktadır (Öztürk, 2019; Sarıkuş, 2020). Yüksek kaygı, bağışıklık tepkisini ve yara iyileşme sürecini etkileyebilir, dolayısıyla enfeksiyon riskini artırabilir (Koyuncu, 2019). Ayrıca Kahloul ve arkadaşlarının , müzik grubundaki katılımcılarda intraoperatif farkındalık insidansının daha düşük olduğunu, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmiştir (Kahloul vd, 2017).

Yapılan çalışmalarda anestezi sırasında müzik terapi alan hastaların, kontrol grubundaki hastalara göre daha az ağrı ve daha az yorgunluk yaşadıklarını, ayrıca normal bakım alan hastalardan önemli ölçüde daha erken mobilize olduklarını ortaya koymuştur (Aydın, 2018; Çoban,2024; Kaya, 2024). Ameliyat sırasında müzik dinleyen hastalarda hemodinamik profil açısından daha fazla kararlılık olduğu belirlenmiştir. Genel anestezi altında farklı ameliyat türlerinde müzik müdahale

gruplarındaki hastaların Riker skoru ve Görsel Analog Skala (VAS) açısından daha az ağrı ve sakin bir iyileşme yaşadıkları belirtilmiştir (Shahriyari ve Sezari, 2020).

Literatür tarandığında genel anestezi altındaki hastalarda müzik uygulaması konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu saptanmıştır (Aydın, 2010; Ergene, 2019; Öztürk 2019). Lomber disk hernisi ameliyatında, intraoperatif dönemde müzik dinletisi uygulanarak hastaların yaşam bulguları ve ağrısının değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Ağrı postoperatif erken dönemde beklenen bir bulgu olduğu için intraoperatif dönemde müzik dinletisinin hastaların erken dönem ağrı algılarını azaltması, yüksek miktarda analjezik kullanımını engellemesi ve daha konforlu postoperatif dönem geçirmesini destekleyecek bir yöntem olarak uygulanması hedeflenmektedir. Müzik terapinin aynı zamanda azalan ağrı, kaygı, stres, yaşamsal bulgularında iyileşme (düşük kalp ve kan basıncı, daha yüksek oksijenasyon satürasyonu) ve yoğun bakım ortamlarında genel ruh halinin iyileştirilmesine katkı sağladığı bilinmektedir (Çağlar, 2018; Koyuncu, 2019; Öztürk, 2019;).

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırma, LDH ameliyatı esnasında, dinletilen müziğin hastaların fizyolojik parametrelerine ve ağrı düzeylerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

## **1.3. Araştırmanın Hipotezleri**

Hipotez 1.0. Lomber disk herni ameliyatı esnasında dinletilen müzik hastaların fizyolojik parametrelerini etkilemez

Hipotez 1.1. Lomber disk herni ameliyatı esnasında dinletilen müzik hastaların fizyolojik parametrelerini etkiler.

Hipotez 2.0. Lomber disk herni ameliyatı esnasında dinletilen müzik hastaların ağrı düzeylerini etkilemez.

Hipotez 2.1. Lomber disk herni ameliyatı esnasında dinletilen müzik hastaların ağrı düzeylerini etkiler.

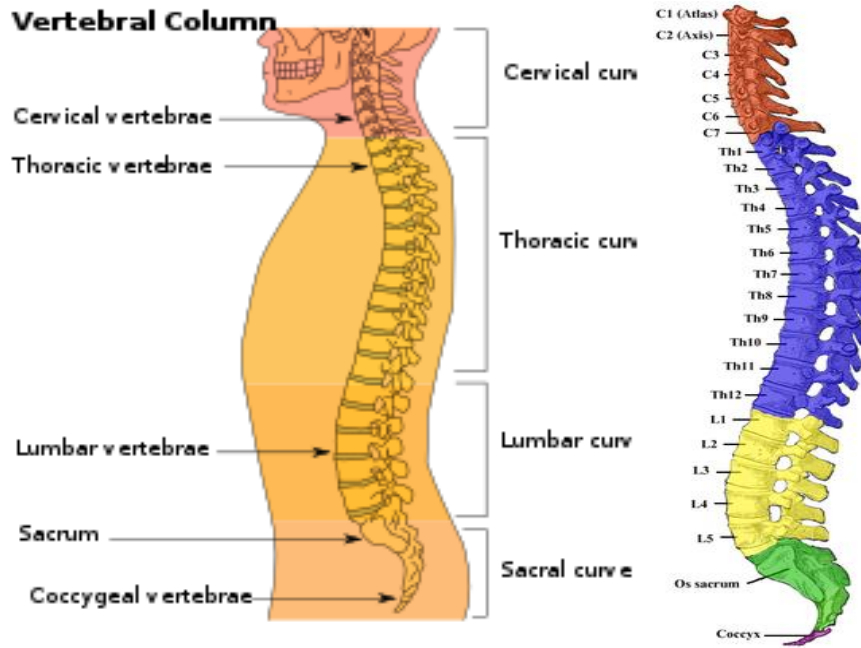


## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Lomber Disk Herni

#### 2.1.1. Vertebral Kolon ve Diskin Anatomik Yapısı

Vertebral kolon (omurga), 7 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral ve 5 koksigeal 33 omurdan oluşmuş, içerisinde omurilik bulunan kemik yapıdır. Vertebralar arasında omurgayı birbirine bağlayan hareketi sağlayan ve darbeleri absorbe eden fibröz yapıda 23 tane intravertebral diskler bulunmaktadır. Bu disklerden servikalde beş, servitorokalde bir, torokalde on bir, trokolomberde bir, lomberde dört ve lumbosakralda bir adet disk yapı bulunmaktadır. Disk yapının dışı sert yapıda olan fibröz annulus, orta kısmı jelatimsi yumuşak olan yapı nükleus pulpozusdan oluşmaktadır. Viskoelastik yapıda olan disklerin yapısını %85'i su, kollojen ve proteoglikanlardan oluşur (Cici, 2019; Çakmak, 2021; Ertan, 2022).



Şekil 2.1. Vertebral Kolunun Anatomisi (Vikipedi, 2024)

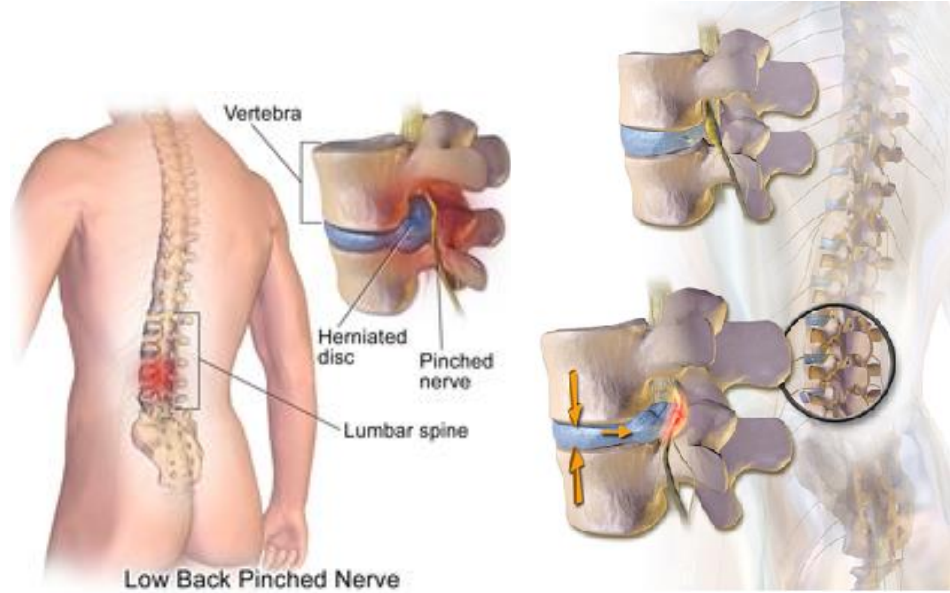
Servikal, sakral ve koksigeal vertebra dışında omurga benzer bir yapıdan oluşmaktadır. Vertebranın ön kısmı gövdenin yükünü taşıyan silindirik yapıya sahip ve aralarında intravertebral disklerle bağlantılı sakral bölgeye doğru kademeli genişleyen bir yapıdır. Vertebranın arka kısmı spinöz çıkıntı, iki transfer çıkıntı, dört eklem çıkıntısı (iki articularis inferior ve iki articularis posterior), laminadan oluşur. Faset,

lamina, vertebral kemerle çevrili boşluk yapı omurga kanalını (vertebral foramen) oluşturur (Göl, 2019; Çakmak, 2021; Kaya, 2024).

### 2.1.2. Lomber Disk Herni Tanımı

İntravertebral diskin yapısının bozulması elastikiyetini kaybetmesiyle nükleus pulpozusun fibröz anulus spinal kanala doğru taşırması lomber seviyede LDH olarak tanımlanmaktadır (Bahçeli, 2014; Göl, 2019).

LDH, gövdenin dengesini sağlayan ve yükünü taşıyan omurganın lomber seviyenin dejenerasyona uğramasıyla nükleus pulpozusun anulustan dışarı taşarak lomber spinal kökü sıkıştırmasıyla oluşan bir hastalıktır. LDH'nin en belirgin bulguları bel ve bacak ağrısıdır (Ertan, 2022).



Şekil 2.2. Fıtıklaşan Diskin Sinir Köküne Baskısı (Vikipedi, 2024b)

### 2.1.3. Lomber Disk Hernisinin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

1. Mesleki Etkenler: Omurga mekaniğine uygun olmayan şekilde hareket etmek ağır yük kaldırmak, uzun süre ayakta kalmak, uzun süreli titreşim yapan cihaz ya da ağır iş makinası kullanan kişilerde disk hernisi görülme sıklığı artmaktadır (Cici, 2019; Göl, 2019).

2. Sportif Etkenler: Spor yapan kişilerde bel ağrısının önemli bir nedeni LDH olarak gösterilmektedir. Sporcularda bel ağrısı görülme sıklığı % 1-30 arasındadır (Göl, 2019; Çakmak 2021).

3. Kişisel Etkenler: Genetik, ilerleyen yaş, boy, fazla kilo, eğitim düzeyi, sigara kullanımı, kas iskelet hastalıkları düzensiz yaşam tarzı gibi faktörler LDH oluşmasına neden olmaktadır (Shin 2014; Kaya ve Karagözoğlu, 2023).

4. Psikolojik Etkenler: Kişide hastalık oluşma riskini arttıran depresyon ve stres durumu lomber diskin sebep olduğu ağrıyı şiddetlendire bilmektedir (Bahçeli, 2014; Göl, 2019).

#### **2.1.4. Lomber Disk Hernisinin Fیزیopatolojisi**

Lomber disk herni farklı sebeplerden olabilmektedir. Yaşlandıkça elastikiyetini kaybeden intravertebral diskin hernileşme ihtimali artar. Yaş ilerledikçe nükleus pulposuzun su tutabilme özelliği azalır esnek yapıda olan annulus fibrozus lif yapısı bozulur yüksekliğini kaybeder spinal korda doğru hernileşerek sinir köküne baskı yapar (Sucu vd., 2002; Ertan, 2022).

İntravertebral diskler daha hareketli vertebral seviyelerde L4-L5 ve L5-S1 daha sık görülür. Kas iskelet hastalıkları, omurga fleksiyondayken ağır yük kaldırma, travma ya da kendiliğinden lomber disk hernisi oluşabilir (Cici, 2019; Söylemez, 2022).

Lomber disk hernisi dört aşamada derecelendirilir;

*Bulginig*, annulus fibrozusun omurlar arasından yaygın şekilde taşmasıdır.

*Protrüzyon*, annulus fibrozusun iç duvarının yırtılarak posterolateral alana hernileşmesidir.

*Ekstrüzyon*, annulus fibrozusu bütünlüğünün bozularak nükleus pulpozusun dışarı taşarak herinleşmesidir.

*Sekestasyon*, nükleus pulpozusun kanalda tamamen serbest kaldığı hernileşmedir (Irmak, 2017).

#### **2.1.5. Lomber Disk Hernide Klinik Belirti ve Bulgular**

Lomber disk hernide (LDH) en belirgin bulgular bel ve bacak ağrısıdır. Yürüme, ayakta durma oturma ve günlük hareketleri engelleyecek şiddette ağrının olmasıdır. İleri derece belirtiler bacakta uyuşma, karıncalanma, yanma, ayakta güç kaybı mesane ve bağırsak kontrolünde zayıflama gibi belirti ve bulgular görülebilir (Çoban, 2024; Kaya, 2024).

## 2.1.6. Lomber Disk Hernide Tanı ve Yöntemleri

### 1. Sağlık Öyküsü:

Hastanın;

- Biyografik (isim, cinsiyet, meslek, yaş, adres, iletişim bilgileri vb.) verilerinin kayıt altına alınması,

- Lomber disk hernisi süreci ile ilgili hastalık öyküsü (semptomların başlangıcı, süresi, arttıran azaltan faktörler vb.)

- Hastanın sağlık durumunun (kronik hastalıklar ve kullanılan ilaçlar) değerlendirilmesi,

- Hastanın medikal ve cerrahi geçmişi,

- Aile öyküsü,

- Kişisel alışkanlıklar, yaşam tarzı, beslenme, psikososyal öykü, sigara alkol kullanımı vb. değerlendirilmesi gerekmektedir (Irmak, 2017; Sınmaz, 2018).

2. Fizik Muayene: Hastanın fiziksel aktiviteleri, omurganın anatomik yapısı incelenir. Sinir germe testleri, refleks muayenesi uygulanarak duyu kaybı olup olmadığı değerlendirilir (Sınmaz, 2018).

3. Radyolojik Görüntüleme Yöntemleri: Manyetik Rezonans (MR): Lomber disk herni tanılanmasında en yaygın kullanılan yöntemdir. Omurganın yapısını ve fıtıklaşan diski detaylı simetrik ve kesitsel inceleme olanağı sağlar. Radyasyon içermeyen bu yöntemle ağrısız ve kolay uygulanabilmektedir (Herkowitz, vd., 2011; Irmak, 2017).

Bilgisayarlı Tomografi: MR kullanılmaya başlamadan önce tercih edilen bir yöntemdir. Omurganın ve yumuşak dokunun üç boyutlu görüntülenmesini sağlar.

Miyelografi: Fıtıklaşmış dişlerin rutin incelenmesinde nadiren kullanılır. Beyin omur ilik (BOS) içine kontrast madde verilerek uygulanan bir yöntemdir.

Direkt Grafi: Kırık, omurganın anatomik yapısı tümör ve enfeksiyon gibi cerrahi müdahaleyi planlarken başvurulan bir yöntemdir (Herkowitz, vd., 2011; Irmak, 2017).

### 2.1.7. Lomber Disk Hernisi Tedavi Yöntemleri

LDH tedavisinde konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri uygulanır. Uygulanan iki yöntemde amaç, ağrının ve inflamasyonun azalmasını ya da tamamen sıfırlanmasını sağlamaktır. Hastanın normal yaşama geri dönmesini hedeflenmektedir (Karaokur, 2019; Buztepe, 2022).

**Konservatif Tedavi:** LDH tanılı hastaların tedavisinde analjezikler, kas gevşetici, antienflamatuar, non steroidler, opioidler ve sedatif etkili ilaçlar ile medikal tedavi kullanılmaktadır. Yatak istirahati, sıcak-soğuk uygulama, fizik tedavi ve rehabilitasyon traksiyon, masaj ve korse gibi ilaç dışı yöntemler uygulanabilmektedir (Sınmaz, 2018; Buztepe, 2022).

**Cerrahi Tedavi:** Literatürde LDH hastalarının %15' inde cerrahi tedavi gerekmediği, cerrahi tedavi uygulanan hastalarda başarı oranının %95 oranında başarı sağlandığı belirtilmektedir (Irmak, 2017; Sınmaz, 2018).

LDH cerrahi tedavi endikasyonları; Kauda equina sendromu (üriner-anal fonksiyon bozuklukları), yeni başlamış ya da ilerleyen nörolojik bozukluklar ve 6-8 hafta medikal tedaviye rağmen geçmeyen ağrı ve kas güçsüzlüğü hastaların tedavisinde cerrahi yöntemin tercih edilmesine neden olmaktadır (Blamoutier, 2013).

LDH cerrahi tedavisinde uygulanan yöntemler aşağıda yer almaktadır (Irmak, 2017; Sınmaz, 2018);

**Laminektomi:** Laminanın tamamının ya da laminanın herni olduğu kısımla beraber çıkarılmasıdır.

**Diskektomi:** Fıtıklaşan nükleus pulposuzun çıkarılmasıdır.

**Mikro Endoskopik Diskektomi:** Literatürde cerrahi komplikasyonların az gözüktüğü taburculuk süresini kısa olduğu belirtilmektedir. Mini insizyon ile mikro teknik kullanılarak nükleus pulposuzun çıkarılmasıdır.

**Foraminotomi:** Spinal sinir kökünün etrafındaki foramen olarak isimlendirilen açıklığın genişletilmesidir.

**Spinal Füzyon:** Kemik grefti kullanarak disk aralığını genişletmek ve hareketi azaltmak amacıyla yapılan cerrahi işlemdir (Blamoutier, 2013; Karaokur, 2019).

### 2.1.8. Lomber Disk Hernisi Hemşirelik Bakımı

Lomber disk herni ameliyatında hemşirelik bakımı hastanın günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmesi ağrısız konforlu bir yaşam sürebilmesi için önemlidir. Bütün cerrahi süreçlerde uygulanan hemşirelik bakım sürecine ek olarak LDH ameliyatı olan hastalarda bazı ek bakımlar içerir (Elshani, vd., 2018; Karaokdur, 2019; Özkan, 2022).

#### *Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı*

- Hastanın ameliyat öncesi ve sonrası yapılacak işlemler hakkında bilgi verilir, psikolojik olarak hazırlanmasına yardım edilir ve hastaya zaman ayrılır.

- Hastadan detaylı anamnez alınarak doğru bir şekilde hazırlanması sağlanır ve hemşirelik bakım planlanması yapılır.

- Ameliyat sonrası uygulayacağı derin solunum ve öksürük egzersizleri öğretilir, kendi bakımına aktif katılması sağlanır ve komplikasyonların önlenmesi hedeflenir.

- Ameliyat sonrası vücut mekaniklerini nasıl kullanacağı hakkında ve mobilizasyon hakkında bilgi verilir.

- Ameliyat sonrası dönem ile karşılaştırabilmek için hastanın ameliyat öncesi kas spazmı, ağrı, mesane ve bağırsak fonksiyonları, duyu ve motor fonksiyonları değerlendirilir.

- Hastanın cilt ve gastrointestinal sistem hazırlığı yapılır.

- Anestezi ve yasal hazırlıklar yapılır.

- Taburculuk eğitimine hakkında kendisine ve yakınlarına bilgi verir (Irmak, 2017; Cici, 2019; Karaokur, 2019; Özkan, 2022).

#### *Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı*

- Hastanın yatağına uygun şekilde alınmasını sağlanır.

- Hastanın nörovasküler değerlendirilmesi yapılır.

- Spinal kordun düz tutulması sağlanır ve kalçanın fleksiyonu önlenir.

- Yan yatış sırasında bacak arasına yastık yerleştirilir ve sağlam yöne yatırılması sağlanır.

- Ortostatik hipotansiyon riski anlatılır ve kademeli olarak yataktan kaldırılır.

- Erken mobilizasyon sağlanır ve cerrahiye uygun korse yardımıyla hasta mobilize edilir.

- Derin ven trombozu riski olduğundan hastada ödem ve dispne takibi yapılır.

- Pansuman ve yara yeri akıntı bakımından takip edilir ve drenler kontrol edilir.
- Hastaya uygun diyet uygulanarak konstipasyon riski engellenir.
- Hastanın konforu için ağrı kontrolü sağlanmalı uygun analjezikler yapılmalıdır.
- Lomber disk hernisi erken dönem oluşabilecek komplikasyonlar (kanama, hematoma, duyu motor kaybı, anal sfinkter kaybı, üriner retansiyon vb.) açısından takip edilmelidir (Irmak, 2017; Cici, 2019; Karaokur, 2019; Özkan, 2022).

### *Taburculuk eğitimi*

Lomber disk herni ameliyatı sonrası hastanede kalış süresi yeni teknikler ve minimal insizyonla yapıldığında uzun değildir (Irmak, 2017; Buztepe, 2022). Taburculuk eğitimini hızlı bir şekilde planlanması ve uygulanması sağlanmalıdır. Hastaların yeterli bilgi ve beceriyle taburculuğu sağlandığında, hastalığın iyileşme süreci hızlanır ve tekrarlama riskinin azalması hedeflenmektedir (Cici, 2019; Buztepe, 2022).

Taburculuk eğitimi hastanın aktif bir yaşam sağlamaktadır. Taburculuk eğitimi içerisinde; ilaç kullanımı, yara bakımı, beslenme, vücut mekaniğinin doğru kullanımı, hareket, egzersizler, banyo, seyahat, araba kullanımı, kilo kontrolü ve cinsel aktivite gibi yaşamın kaliteli sürdürülebilmesini sağlayan bilgiler içerir (Cici, 2019; Karaokur, 2019; Buztepe, 2022).

## **2.2. Ağrı**

### **2.2.1. Ağrı Tanımı**

Bireyin yaşam kalitesi üzerinde oldukça etkili olan ağrı; birçok hastalıkta görülen karmaşık ve kişiden kişiye değişen bir deneyimdir. Ağrı; hızlı gözlem gerektiren, hastanın düşünce ve davranış yapısını bozan, bunaltan, istemsiz harekete neden olan, tepkili davranışa neden olan ve kontrolsüz değişimlere neden olan kompleks algılama ile ilişkili kişisel bir deyim olarak tanımlanabilir (Mert ve Göktaş, 2019; Ertan, 2022).

Ağrının doğru değerlendirilebilmesi için ağrının tam olarak hasta tarafından tanımlanması ve ağrıya en etkili baş etme yöntemlerinin bilinmesi gereklidir. Ağrı her zaman için kişiseldir. Bu nedenle algılanması kişiden kişiye farklılıklar gösterebilir. Objektif uyarılarla birlikte, bireysel özellikler bireyin ağrıya yanıtında önemli rol

oyun. Bundan dolayı ağrılı bir uyarana karşı oluşan yanıtarda kişiden kişiye farklılıklar görülür (Eti Aslan, 2006; Yıldırım ve şendir, 2019; Değirmen vd., 2022).

Her bireye özel değerlendirmeler yaparak bu değerleri ölçmek mümkündür. Ağrı soyut bir kavram olduğu için ağrı değerlendirmesinde değişik ölçekler kullanılmaktadır. Ameliyat sonrası oluşan ağrının doğru yönetilebilmesi için, en doğru yöntemle değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanarak hastanın ağrısının niteliğini ve ağrı düzeyini kelimelerle ve sayılarla, ifade etmesine yardımcı olarak tedavi sürecinde hekimler ve hemşireler arasında farklı görüşlerin oluşmamasını sağlamaktadır (Eti Aslan, 2006; Radcliffe ve Porterfield, 2018).

### **2.2.2. Ağrının Fizyolojisi**

Bireyde ağrıya neden olabilecek ısı, mekanik, kimyasal ve fiziksel uyarıcılar nosiseptörler uyarılır periferik sinir sistemiyle spinal korda iletilmektedir. Bu uyarılar medulla spinaliste işlenerek serebral kortekse iletilmektedir. Serebral kortekste oluşan ağrının yeri ve şiddeti belirlenmektedir. Limbik sistemde ağrının kişiselleştirilmesi ve ağrıya oluşacak tepki (korku, öfke vb.) sağlanmaktadır ve bu tepki spinal korda geri dönerek ağrıya verilecek yanıtı oluşurmaktadır (şentürk, 2018; oban, 2024).

Ağrı, fizyolojik olarak dört aşamada algılanmaktadır (Söylemez, 2022; Kaya, 2024):

**Transdüksiyon:** Perifer sinir uçlarından, elektriksel aktiviteye dönüştüğü aşamadır.

**Transmisyon:** Nosiseptörler tarafından algılanan ağrının sinir sistemi boyunca yayılarak santral sinir sistemine iletilmesidir.

**Modülasyon:** Spinal korda gelen uyarının nöral etkenlerle modifiye olarak bir üst merkeze gönderildiği aşamadır.

**Persepsiyon:** Ağrılı uyarının bireyin deneyimlerine göre algılandığı aşamadır.



### 2.2.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı, kişisel deneyimlere göre değişkenlik gösteren bir deneyim olduğundan, standart bir sınıflaması bulunmamaktadır (Çöçelli, vd., 2008; Çakmak, 2021; Kaya, 2024).

#### **Ağrı süresine göre:**

- Akut ağrı
- Kronik ağrı

#### **Kaynaklandığı bölgeye göre:**

- Somatik ağrı
- Visseral ağrı
- Sempatik ağrı

#### **Mekanizmasına göre:**

- Nosiseptif ağrı
- Nöropatik ağrı
- Deafferentasyon ağrı
- Reaktif ağrı
- Psikosomatik ağrı

#### **Duyu şekillerine göre:**

- Sızlanma şeklinde ağrı
- Yanıcı ağrı
- Batıcı ağrı
- Kolik ağrı

### 2.2.4. Lomber Disk Hernisinde Ağrı

Dünyada bel ağrısı, kas iskelet sistemi sorunu olarak hastaneye en sık başvurma sebebidir (Kaya ve Karagözoğlu, 2023). Bel ağrısı birçok etyolojik nedene bağlı olarak oluşabilmektedir. Lomber disk dejenerasyonları en sık karşılaşılan etiyolojik nedenleri arasında bulunmaktadır (Buztepe, 2022). Ülkemizde TÜİK verilerine göre; 15 yaş ve üzeri görülen hastalıklar incelendiğinde; 2014 yılında %33.0, 2016 yılında %27.1, 2019 yılında %29.7 ile bel problemleri 1. sırada yer almıştır (Tanrıverdi, 2016; Çakmak, 2021). Dünyada, bel bölgesinde problem görülen insanların oranı %70,

bunların içinde %20-50'si lomber disk herni hastalarından oluşmaktadır. Özellikle 30-50 yaş aralığında aktif çalışan insanlarda daha sık görülmektedir (Ertan, 2022).

### **2.2.5. Ağrının Sistemler Üzerindeki Etkisi**

Bireyin vücudunda oluşan ağrı sonrası fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Ağrının değerlendirilmesinde etkili sonuçlar göstermektedir (Gökdoğan Keleş, 2022).

Solunum sistemine etkisi: Ağrı solunum sistemi mekaniklerini etkileyerek takipneye, vital kapasitenin azalması ile ateletazi oluşma riskine, ventilasyon perfüzyon bozulması sonucu hipoksiye neden olabilmektedir (Çakmak, 2021; Reisli, 2021).

Kardiyovasküler sisteme etkisi: Ağrı oluşan vücutta, kalp hızı artar, kalpten pompalanan kan miktarı artar, tansiyon yükselir ve oksijen ihtiyacı artar (Çakmak, 2021; Reisli, 2021).

Dolaşım sistemine etkisi: Ağrı düzeyi yüksek bireylerde, hareket etmeme isteği oluşur. Hareketi azalan vücudun venöz kan dolaşımını negatif yönde etkilenir. Vücutta oluşan bu stres sonucunda tromboembolik hastalık ve ödem riskini artırır (Çakmak, 2021; Reisli, 2021).

Kas iskelet sistemine etkisi: Ağrı sonrası vücutta oluşan stres ve anksiyeteye bağlı kas tonusunda artma meydana gelir. Bunu sonucunda kasların oksijen ihtiyacı artar. Kaslarda tüketilen oksijen sonrasında laktik asit birikimi oluşur ve bunun sonucu kaslarda krampların oluşmasına neden olur (Reisli, 2021; Gökdoğan Keleş, 2022).

Üriner sisteme etkisi: Ağrı düzeyi yükselen vücutta, sempatik sinir sisteminde oluşan cevap sfinkter tonusu (glob vezikale) artmasına neden olur. Bunun sonucu olarak mesane boşalamaz (üriner retansiyon) (Çakmak, 2021; Reisli, 2021).

Gastrointestinal sisteme etkisi: Ağrıya yanıt olarak oluşan sempatik sinir sistemindeki cevap, düz kas tonusunda azalmaya sfinkter tonusunda artmaya neden olduğundan bunu sonucu bulantı-kusma, gastrik hareketlerde azalma ve boşalmada yavaşlama, oral alımda azalma neden olmaktadır (Çakmak, 2021; Reisli, 2021).

Endokrin sisteme etkisi: Vücuttaki ağrı sonrası endokrin sistemin oluşturduğu cevap sonucu ADH (antidiüretik hormon), prolaktin, beta endorfin ve troid hormon seviyelerinde artış meydana gelir. Vücutta su tutulmasına neden olur bunun sonucu olarak kan basıncı artar. Vücutta oluşan ağrı, nöroendokrin cevap oluşmasına neden olur. Ağrıya bağlı oluşan stres nedeniyle dopamin, adrenalın ve noradrenalin gibi katekolamin seviyesinde artma meydana gelir. Sempatik sinir sisteminde oluşan uyarılma ile ağrı kontrol altına alınmaz ise yaşam bulguları olumsuz yönde etkilenmektedir (Çakmak, 2021; Reisli vd., 2021; Gökdoğan Keleş, 2022).

### **2.2.6. Ağrı Tedavisinde Hemşirelik Bakımı**

Ağrı, azaltmak ve kontrol altına almak önemli hemşirelik girişimler arasında yer almaktadır. Ağrıyı azaltmak ve kontrol altına almak için önemli adımlardan biri de doğru zamanlama olarak gösterilmektedir (Aygin ve Var, 2012). Ağrı yönetimi, Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA; North American Diagnosis Association)' nin hedeflerindedir. Vücut sıcaklığı, solunum, kan basıncı nabız gibi yaşamsal bulgular arasına, beşinci yaşamsal bulgu olarak ağrı, Amerikan Ağrı Birliği ve Sağlık Bakım Organizasyonu Akreditasyon Komitesi (JCAHO) tarafından değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir (Öztunç ve Kılıç, 2012; Karaaslan, 2014; Ay, 2021).

Tedavi için hastaneye yatan bireyin yaşamsal bulgularını ve diğer parametrelerini takip etmek hemşirelik bakımının temel görevleri arasında yer almaktadır. Gerekli bilgi, beceri ve deneyimini kullanarak, ağrıyı takip etmek ve kontrol altına alarak gelişebilecek komplikasyonların ve yan etkilerin engellenmesini profesyonel yaklaşımıyla sağlamaktadır (Çakmak, 2021).

#### **Hastanın ağrısı için hemşirelik girişimleri:**

- Sıcak ya da soğuk uygulama,
- Pozisyon değiştirme,
- Ağrıya neden olan hareketlere engel olma,
- Ağrıyı azaltacak egzersizler,
- Dikkati farklı yöne çekme,

- Analjezi kullanımı,
- Müzik dinletisi,
- Yatak istirahati, gibi uygulamalar önemli hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır (Baş vd, 2016; Arlı, 2017; Cargnin, Schneider, Vargas ve Machado, 2019; Çakmak, 2021).

## **2.3. Müzik**

### **2.3.1. Müziğin Tanımı**

Müzik eski çağlardan itibaren kullanılan, insanların duygu, durum ve düşüncelerini en etkili anlatabildikleri bir sanat olarak kullanmışlardır (Çağlar, 2018). İşitme yoluyla algılanan ritim, melodi ve uyum içindeki seslerin estetik bir ürünü olarak tanımlanmaktadır (Karaaslan, 2014). Dünyadaki toplumlara bakıldığında, müzik ile ilgili oldukça fazla ruh ve beden sağlığı ile alakalı birçok uygulama ve bilgi olduğu görülmektedir (Short, 2003; Sin ve Chow, 2015; Okutan, 2021). Müzik bireylere huzur vermeyi ve sağlık durumunu olumlu yönde etkilemeyi hedefleyen, ucuz, doğal ve yan etkisi olmayan iyileştirici bir yöntemdir (Gençel, 2006; Ergene, 2019).

### **2.3.2. Müziğin Tarihçesi**

Müzik, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren duyguları olumlu yönde tetikleyen iyileştirici özelliğini kullanmıştır (Tayaz ve Kutlurkan, 2019). Müziğin, insanı en çok etkileyen güzel sanat olduğu kabul edilmektedir (Gençel, 2006; Doğan, 2022). Toplumlarda müzik duyguları besleme, dini ritüelleri kuvvetlendirme ve hastalıkların iyileştirilmesinde yaygın olarak kullanılmıştır (Bekiroğlu, 2011). Tıp uygulamaları arasında müzikle tedavi en eski uygulamalar arasında yer almaktadır.

Homera yaptığı ameliyatlar esnasında, müzik kullanmış ve olumlu sonuçlar aldığını belirtmiştir. Aesculap, müziği trampet kullanarak işitme kaybı olan insanlarda kullanmıştır. Eflatun (Platon), M.Ö 400'lü yıllarda, müziğin sakinleştirici ve rahatlık verici olduğunu belirtmiştir. Areteus ve Celcus, psikolojik rahatsızlıklarda tedavi edici olduğunu belirtmiştir. Konfiçyus, müziğin dikkat toplama, odaklanma, sakinleştirme

ve insan ilişkileri arasında olum etkisi olduğunu belirtmiştir (Lafçi, 2009; Ergene, 2019).

Orta Asya Türk toplumlarında, müzik tedavi şaman müzisyenler (Baksı) tarafından hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır. Baksılar, hastalara şiir, müzik ve dans ederek hastaları iyileştirmeye çalışmışlardır.

Türk islam medeniyetinde İbn-i Sina, Farabi ve Er-Razi hekim ve islam alimleri tasavvuf müziğiyle ilgi çalışmalar yapmışlardır (Ergene, 2019; Tümeta, 2024). Türk müziğinin makamlarının insan üzerindeki etkileri şunlardır:

- Buselik: Akıl hastalıklarında etkili, Kuvvet ve barış duygusu verir,
- Rast: Felç ve akıl hastalıklarında etkili, sefa neşe ve rahatlık verir,
- Rehavi: Doğuma yardımcı olur ve akıl hastalıklarında etkili, sonsuzluk ve hafifleme duygusu verir,
- Hüseyini: Sıtma hastalığı, otistik ve spastik hastalıklara etkili, iç organları etkiler, rahatlatıcı, sakinleştirici ve sükunet verir,
- Hicaz: Ürogenital ve böbreklere etkili, alçak gönüllük verir,
- Nihavend: Kulunç, bel ağrısı ve tansiyon hastalıklarında etkili, kuvvet ve barış verir,
- Uşşak: Kalp ve ayak hastalıklarına etkili, gülme, sevinç ve kahramanlık verir,
- Saba: Cesaret, kuvvet ve rahatlık verir,
- İsfahan: Ense, boyun, omuz ve dirsek hastalıklarında etkili, güven ve hareket yeteneği verir,
- Neva: Böbrek, omurilik, kalça ve uyluk kemiği hastalıklarına etkili, cesaret, gönül sevinci verir,
- Irak: Menenjit, beyin ve akıl hastalıklarında etkili, korku giderici ve saldırganlığı engeller,
- Büzürük: Kulunç ve beyin hasarı oluşan hastalıklara etkili, zihni temizler ve korkuyu engeller,

- Zengüle: Kalp, menenjit ve beyin hastalıklarında etkili, telkin duygusu ve uyku verir,
- Zirefkend: Kalp, ciğer, göğüs ve kalça hastalıklarına etkili, neşe ve derin duygu verir (Ergene, 2019; Tümeta, 2024).

Hemşireliğin modern kurucusu olarak bilinen Florence Nightingale, müziğin hastaların rahatlamasını sağlayan ve iyileştirmeyi destekleyen alternatif bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Kırım savaşında, yaralı askerlerin tedavisinde müzik kullanılmasını öne sürmüştür (Dağcı ve Öztekin, 2023). II. Dünya savaşında, yaralanan askerlerin tedavi ve iyileşmesinde müzik kullanılması bu alana duyulan ilgiyi arttırmıştır. Ülkemizde, Avrupa’da ve ABD’de bu alanda birçok çalışma yapılmaktadır (Can ve Yılmaz, 2019). Ülkemizde Rahmi Oruç Güvenç tarafından 1976 yılında kurulan, Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu Derneği (TÜMATA) müziğin, tarihini, hasta tedavisindeki etkisini ve kullanılan enstrümanları araştırmaktadır (Ergene, 2019).

### **2.3.3. Müziğin Fizyolojik Parametrelere Etkisi**

Müzik tedavisinin, insan vücudunda psikolojik ve fizyolojik olarak olumlu yönde etkisi vardır (Sazak vd., 2021; Dağcı, 2023). Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, yaşam bulgularını olumlu yönde etkilediği yaşam kalitesini arttırdığı görülmektedir (Liu ve Petrini, 2015; Sazak vd., 2021; Gauthier, 2023).

Hastalarda müzik dinletisi, endorfin seviyesini artırır. Yükselen endorfin seviyesi vücuttaki stres ve anksiyeteyi azaltır, nabız ve tansiyonun düşmesine yardımcı olur (Ergene, 2019). Epinefrin düzeyini etkiler, nabız, solunum hızı, kan dolaşımı, tansiyonu ve vücudun oksijen tüketimi olumlu yönde etkiler. Beynin kortikal bölgelerini uyararak, nöral aktiviteyi tetikler bunun sonucu; dikkat, motor fonksiyonlar ve hafıza olumlu yönde etkilenir (Mofredj vd., 2016; Öztürk, 2019; Dağcı, 2023).

### **2.3.4. Müzik ve Hemşirelik**

Multidisipliner, bir meslek olan hemşirelik hastaların iyileşme döneminde birçok tanı ve uygulama kullanarak, bu sürecin hasta için konforlu ve kısa sürmesini hedefler. Müzik, iyileşme sürecinde hastanın stresini azaltan, gevşemesini sağlayan, fizyolojik

ve psikolojik parametreleri olumlu yönde etkileme özelliğine sahip uygulamalar arasında yer almaktadır (Çürük vd., 2018; Potvin vd., 2021; Yıldırım ve Oğuz, 2022).

Hastaların, iyileşme sürecini destekleme, konfor ve güvenliğini sağlamayı hedefleyen hemşirelik, uygulaması kolay, yan etkisi olmayan ve güvenilir olan müziği hemşirelik bakımında kullanabilmektedir. Cerrahi süreçte, hasta güvenliği ve konforunu sağlama hemşirelere ait bir sorumluluktur. Bunun için, müzik ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve ameliyat esnasında hemşirelik bakımında kullanılabilir (Öztürk, 2019).

Literatürde, hemşire araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda müziğin; ağrı, fizyolojik parametreler, kaygı, stres, korku, uyku, tedavi uyumu ve yaşam kalitesine etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Aydın, 2018; Çürük vd., 2018; Açıkgoz, 2019; Doğan, 2022;). Hemşireler tarafından hastalara verilen sağlık hizmetinin kalitesi ve etkinliği, semptomları ve iyileşme sürecini doğrudan etkilemektedir. Alternatif uygulamalar arasında bulunan müzik, sağlık bakım kalitesini yükseltebilir, iyileşme sürecini hızlandırabilir ve sağlık hizmetinin maliyetini azaltabilmektedir (Ciğerci, vd., 2019; Öztürk, 2019; Potvin vd., 2021).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma tek merkezli, paralel grup, randomize kontrollü klinik çalışmadır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ordu il merkezinde bulunan bir devlet hastanesi ameliyathanesinde 1 Nisan 2023-31 Ağustos 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. LDH tanısı ile ameliyat edilmek üzere ameliyathaneye gelen hastalar çalışmaya dahil edildi.

#### 3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Ordu il merkezinde bulunan bir devlet hastanesinin Beyin Cerrahi Kliniğine Lomber Disk Herni tanısı nedeniyle ameliyata alınan hastalar oluşturdu.

Araştırmaya alınacak hasta sayısını belirlemek için G-Power 3.1.9.4 programı ile güç analizi yapıldı. Cohen's bağımsız örnekler t-testine göre yapılan hesaplamada büyük etki büyüklüğü değeri 0.80, hata payı ( $\alpha=0.05$ ) ve %80 güç alınarak toplam örneklem sayısı 68 olarak hesaplandı. Araştırma sürecindeki veri kaybı düşünülerek hesaplanan örneklem büyüklüğünün %10 oranında fazlası hasta alınarak 38 deney ve 38 kontrol grubu olmak üzere toplam 76 hasta üzerinde çalışma yapıldı.

##### 3.3.1. Araştırmanın Randomizasyonu

Araştırmaya alınma kriterlerine uyan hastalar deney ve kontrol gruplarına blok randomizasyon yöntemi ile atandı. Bilgisayar programında ([www.randomize.org](http://www.randomize.org)) rastgele sayılar tablosundan yararlanılarak deney ve kontrol grubunu oluşturacak hastalara karar verildi. Yanlılığı önlemek için çalışma dışında olan bir hemşire tarafından kapalı zarftan sayılar çekilerek hastalar ait oldukları gruba dahil edildi.

##### 3.3.2. Araştırmanın Körlenmesi

Araştırmanın kalitesini ve şeffaflığını arttırmak için çalışma CONSORT 2010 (The Consolidated Standards of Reporting Trials) kontrol listesine göre yapılandırıldı (Schulz vd., 2010) (Şekil 3.1). Bu çalışmada yapılan seçimlerin yanlılığını önlemek



amacıyla hastalar blok randomizasyon metodu ile deney ve kontrol grubuna rastgele atandı. Araştırmacının uygulamayı yapması ve süreci yönetmesinden ötürü çalışma körlemesi yapılamadı. Veriler deney ve kontrol grubunda kimlerin olduğunu bilmeyen başka bir kişi tarafından A ve B şeklinde gruplara ayrılıp kodlar verilerek istatistik programına aktarıldı. Böylece verileri analiz yapan istatistikçi körlemesi uygulandı. İstatistik ve raporlama yanlılığı, istatistik uzmanının körlemesiyle kontrol altına alınmaya çalışıldı.

### **3.3.3. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri**

- 18 yaş üzerinde olan,
- Sözel iletişim kurabilen,
- Planlı olarak ameliyat olan,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar araştırmaya dahil edildi.

### **3.3.4. Araştırmada Dışlanma ve Çıkarılma Kriterleri**

- Psikolojik ve nörolojik rahatsızlığı olan,
- İşitme problemi olan,
- Ameliyatta ya da ameliyat sonrası erken dönem komplikasyon gelişen hastalar araştırmaya alınmadı.

### **3.3.5. Araştırmanın Değişkenleri**

Bağımlı Değişken: Fizyolojik parametreler, Visual Analogue Scale,

Bağımsız Değişken: Müzik kullanımı

Kontrol değişkenleri: Hastaların sosyo-demografik özellikleri

## **3.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın verileri literatürden yararlanılarak geliştirilen Kişisel Bilgi Formu (Ek 1), Vizüel Ağrı Skalası (VAS) (Ek 2) ve Fizyolojik Parametreler Çizelgesi (Ek 3) kullanılarak toplandı (Çakmak, 2021; Göl, 2019; Özkan, 2022; Söylemez, 2022; Tanrıverdi, 2016).

### **3.4.1. Kişisel Bilgi Formu**

Bu form literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Form, hastanın sosyo-demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek vb.), hastalıkları ve ameliyatları ile ilgili özelliklerini içeren toplam 20 sorudan oluşmaktadır (Cici, 2019; Göl, 2019; Koluçak, 2019; Tanrıverdi, 2016), (Ek 1).

### **3.4.2. Vizüel Analog Skala**

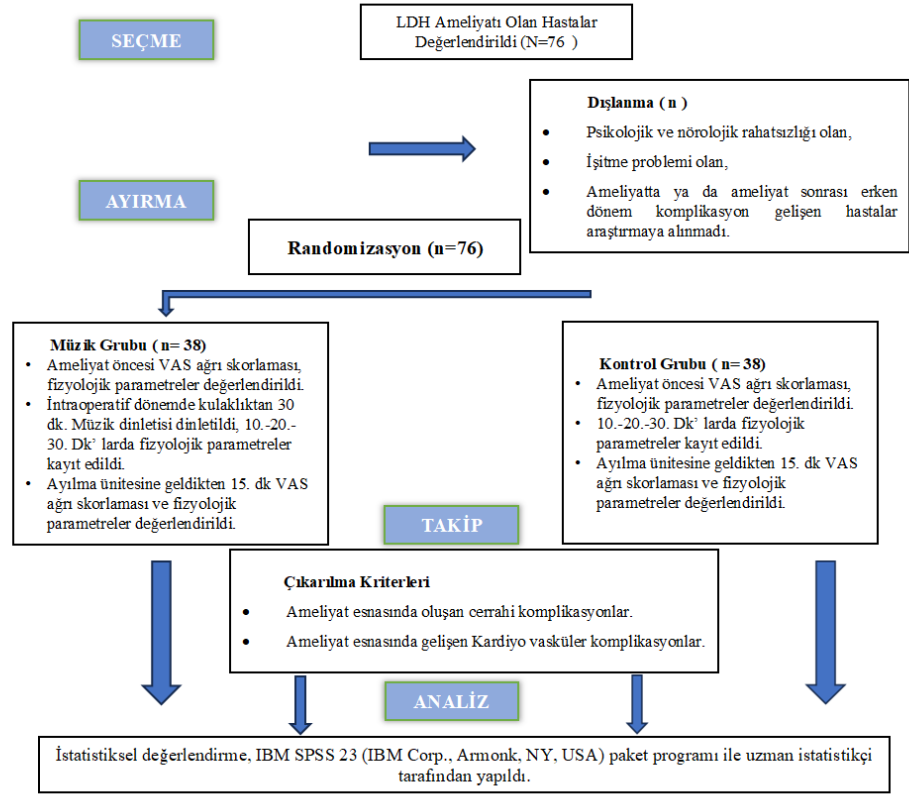
Hissedilen ağrının şiddetini belirlemek için kullanılan bu ölçek, hastanın ağrılarını sayılarla ifade etmesini hedeflemektedir. Sayısal olarak ölçülemeyen subjektif bir değer sayısal bir değere dönüştürülmesi için geliştirilmiştir (Tanrıverdi, 2016). Genellikle 10 cm uzunluğunda olup, ağrının olmaması ile başlayıp dayanılmaz ağrı seviyesine kadar ilerleyen bir hattır (Göl, 2019; Çakmak, 2021).

Ağrının olmaması sıfır puan ile başlar, en şiddetli ağrı puanlaması on puan olarak ifade edilir. Bu ölçekle hastanın ağrısının hangi noktaya geldiğini belirtmesi istenmektedir. Kullanılan bu ölçek ağrı şiddeti ve tarifini kolaylaştırmakta, puanlama ve kayıt etmede kolaylık sağlamaktadır (Meltem ve Bayar, 2017; Kaya, 2019), (EK 2).

### **3.4.3. Fizyolojik Parametreler Çizelgesi**

Bu formda hastaya ait yaşam bulguları (nabız sayısı, kan basıncı, saturasyon, solunum sayısı); anestezi verilmeden önce, intraoperatif dönemin 10. 20. 30. dakikalarında ve uyandırma ünitesine alındıktan 15 dakika sonra monitörden kaydedildi, (EK 3).

### 3.5. Araştırma Planı



Şekil 3.1. Araştırma Planı

### 3.6. Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacı tarafından toplandı. Deney ve kontrol grubuna alınacak hastalardan ameliyata kabulleri ile birlikte araştırmacının amacı anlatılarak yazılı/sözlü onamları alındı. Anestezi öncesi yaşam bulguları ve ağrı durumu değerlendirildi. Hastalara anestetik ilaç olarak 40 mg Aritmal, 200 mg Propofol, 100 mg Fentanyl ve 50 mg Esmeron yapıldı, anestezi idamesi %50 oksijen ve azot protoksit hava karışımı içinde inhalasyon ajanı sevofluran ile sağlandı.

Deney grubundaki hastalara anestezi indüksiyonundan hemen sonra gürültü engelleyici kulaklıkla, cep telefonundan, 30 dakika süreyle ve telefon uçak moduna alınarak dinletildi. Müzik seçiminde hastalara sükunet, huzur ve rahatlık vermesinden dolayı Hüseyini makamında müzik tercih edildi (Arslan ve Özer, 2007; Kaya, 2018). Her hastada tek kullanımlık kulaklık bunesi kullanıldı. Müzik dinletilmeye başlandıktan 10, 20 ve 30 dakika sonra hastanın yaşam bulguları (kan basıncı, nabız,

solunum ve parsiyel oksijen basıncı) monitörden kayıt altına alındı. Hastanın ameliyattan çıkıp ayılma ünitesine alınmasının üzerinden 15 dakika geçtikten sonra tekrar yaşam bulguları ve ağrı düzeyi değerlendirildi.

Kontrol grubundaki hastalara müzik dinletisi yapılmadan ameliyat öncesi, ameliyatın 10., 20. ve 30. dakikalarında yaşam bulguları, ayılma ünitesinde yaşam bulguları ve ağrı durumu değerlendirildi.

### **3.7. Verilerin Analizi**

İstatistiksel değerlendirme, IBM SPSS 23 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) paket programı ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ve Skewness/Kurtosis değerlerine (-2 ve +2) göre belirlendi (George and Mallery 2010). Tanımlayıcı istatistikler sayı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma (ort $\pm$ SS) olarak verildi. Verilerin analizinde gruplara göre kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi ( $\chi^2$ )/ Fisher's Exact Test kullanıldı. Deney ve kontrol grubundaki hastaların yaşam bulgularının gruplar arası karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t, ağrı düzeylerinin karşılaştırılmasında paired t testi uygulandı. Deney ve kontrol grubundaki hastaların zamana göre yaşam bulguları arasındaki farklılık Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi ile değerlendirildi. Anlamli farklılığın hangi uygulamalar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Araştırmanın sürekli değişkenleri arasında Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. Çalışmada bağımsız örneklem t testi sonuçlarında anlamli farklılığın etki büyüklüğünü hesaplamak için Cohen'd, varyans analizi (ANOVA) sonuçlarında anlamli farklılığın etki büyüklüğünü hesaplamak için ise  $\eta^2$  (Eta kare) kullanıldı (George, 2011; George ve Mallery, 2010).

### **3.8. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (tarih:12.05.2023 karar no:2023/132), (Ek 8), Ordu İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izni (tarih:23.05.2023 sayı: E-36910495-663.08-0862902), (Ek 6) ve hastalardan Bilgilendirilmiş onam (Ek 9) alındı.

### **3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmaya dahil edilen hasta grubu tek bir hastanede ameliyat olan araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar üzerinde yapıldığı için genellenebilirlik yönünden sınırlılık taşımaktadır. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar yalnızca araştırmaya katılan hasta grubunda genellenebilir.

#### 4. BULGULAR

**Tablo 4.1.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=76)

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (n=38)		Kontrol Grubu (n=38)		İstatistiksel Analiz
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	12	31.6	12	31.6	$\chi^2 < 0.001$
Erkek	26	68.4	26	68.4	p=1.000
<b>Medeni durum</b>					
Bekar	2	5.3	6	15.8	$\chi^2 = 4.448$
Evli	36	94.7	32	84.2	p=0.262
<b>Yaşanılan yer</b>					
İl	26	68.4	25	65.8	$\chi^2 = 4.448$
İlçe	12	31.6	13	34.2	p=0.108
<b>Eğitim durumu</b>					
Okuryazar	3	7.9	4	10.5	$\chi^2 = 4.456$
İlköğretim	21	55.3	23	60.5	p=0.348
Lise	10	26.3	8	21.1	
Üniversite	4	10.5	3	7.9	
<b>Sağlık güvencesi</b>					
Var	37	97.4	36	94.7	$\chi^2 = 0.347$
Yok	1	2.6	2	5.3	p=1.000
<b>Meslek</b>					
Ev hanımı	11	28.9	9	23.7	$\chi^2 = 1.612$
Memur	4	10.5	2	5.3	p=0.952
İşçi	9	23.7	10	26.3	
Serbest meslek	5	13.2	8	21.1	
Emekli	4	10.4	4	10.5	
Diğer *	5	13.2	5	13.1	
<b>Gelir düzeyi</b>					
Gelir giderden az	7	18.4	7	18.4	$\chi^2 = 1.217$
Gelir gidere eşit	26	68.4	28	73.7	p=0.749
Gelir giderden fazla	5	13.1	3	7.9	
<b>Kronik hastalık</b>					
Evet	13	34.2	13	34.2	$\chi^2 < 0.001$
Hayır	25	65.8	25	65.8	p=1.000

**Tablo 4.1.** (Devam) Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=76)

<b>LDH tanı süresi</b>					
0-1 yıl	15	39.5	9	23.7	$\chi^2 = 3.154$
2-3 yıl	10	26.3	10	26.3	p=0.369
4-5 yıl	5	13.2	10	26.3	
6 yıldan fazla	8	21.1	8	21.1	
<b>Ameliyat Öncesi Yatış süresi</b>					
1-2 gün	26	68.4	29	76.3	$\chi^2 = 0.719$
3-6 gün	12	31.6	9	23.7	p=0.698
<b>Ameliyat öyküsü</b>					
Evet	23	60.5	25	65.8	$\chi^2 = 0.226$
Hayır	15	39.5	13	34.2	p=0.634
<b>Ameliyat şekli</b>					
Hazırlıklı	35	92.1	35	92.1	$\chi^2 < 0.001$
Acil	3	7.9	3	7.9	p=1.000
<b>Ağrı süresi</b>					
Devamlı	18	47.4	15	39.5	$\chi^2 = 3.016$
Anlık/geçici	20	52.6	26	60.5	p=0.221
<b>Analjezi kullanımı</b>					
Evet	18	47.4	17	44.7	$\chi^2 = 0.053$
Hayır	20	52.6	21	55.3	p=0.818
<b>İlaç dışı yöntem kullanımı</b>					
Evet	6	15.8	3	7.9	$\chi^2 = 1.134$
Hayır	32	84.2	35	92.1	p=0.287
<b>Günlük yaşamında müzik dinleme durumu</b>					
Evet	36	94.7	33	86.8	$\chi^2 = 1.416$
Hayır	2	5.3	5	13.2	p=0.234
<b>Dinlenen müzik türü</b>					
Pop	2	5.3	5	13.2	$\chi^2 = 7.672$
Rock	1	2.6	-	-	p=0.175
Türkü	5	13.2	4	10.5	
Türk sanat müziği	1	2.6	1	2.6	
Karışık	27	71.1	19	50.0	
Arabesk	-	-	4	10.5	
<b>Yaş (ort±SS)</b>	44.66±11.25		45.71±12.92		t=-0.376
<b>Min-maks</b>	27-65		28-80		p=0.706

\*Diğer ( çiftçi(5), fırıncı, şoför(3), operatör )

Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1'de gösterilmiştir. Deney grubundaki hastaların yaş ortalaması  $44.66 \pm 11.25$  (min.27-max.65) yıl, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması  $45.71 \pm 12.92$  (min.28-max.80) yıl olup deney ve kontrol grubundaki hastaların %68.43'ü erkektir. Deney grubundaki hastaların %94.7'si, kontrol grubundaki hastaların %84.2'si evli, deney grubundaki hastaların %55.3'ü, kontrol grubundaki hastaların %60.5'i ilköğretim mezunudur. Deney grubundaki hastaların %68.4'ü, kontrol grubundaki hastaların 65.8'i il merkezinde yaşamakta olup, deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun sosyal güvencesinin olduğu (%94.7) ve gelir düzeylerinin gider düzeylerine eşit (deney grubu %68.4, kontrol grubu %73.7) olduğu saptandı. Deney grubundaki hastaların %28.9'u ev hanımı, %23.7'si işçi, kontrol grubundaki hastaların ise %26.3'ü işçi, %23.7'si ev hanımıdır. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %65.8'inin kronik hastalığı bulunmamaktadır. Deney grubundaki hastaların %39.5'inin 0-1 yıl, kontrol grubunun hastaların %26.3'ünün 2-3 ve 4-5 yıl arasında LDH tanısı aldıkları belirlendi. Deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun hazırlıklı olarak ameliyat olduğu (%92.1), deney grubundaki hastaların %68.4'ünün, kontrol grubundaki hastaların %76.3'ünün 1-2 gündür hastanede yattığı saptandı. Hastaların daha önce ameliyat deneyimi deney grubunda %60.5, kontrol grubunda %65.8 olarak belirlendi. Deney grubundaki hastaların %52.6'sının kontrol grubundaki hastaların %60.5'inin anlık/geçici ağrı deneyimlediği ve çoğunluğunun (deney grubu %52.6, kontrol grubu %55.3) analjezik kullanmadığı belirlendi. Deney grubundaki hastaların %84.2'si, kontrol grubundaki hastaların %92.1'i ağrı durumunda ilaç dışı yöntem kullanmamaktadır. Deney grubu hastaların %94.7'si, kontrol grubu hastaların %86.8'i günlük yaşamında müzik dinlediğini ve müzik türü olarak deney grubu hastaların %7%1.1'inin, kontrol grubu hastaların %50'si 'karışık müzik' dinlediği saptandı. Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri arasında homojen dağılım gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ( $p > 0.05$ ).



**Tablo 4. 2.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Ameliyat Öncesi ve Uyandırma Ünitesinde 15 Dakika Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=76)

	<b>Deney Grubu (n=38)</b>	<b>Kontrol Grubu (n=38)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>Cohen d (95% CI)</b>
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi	6.89±1.98	7.28±1.73	-0.923	0.359	
Uyandırma ünitesinde 15dk sonra	1.23±2.05	3.05±2.65	-3.335	0.001	0.769 (0.302-1.234)
t	11.776	10.411			
p	<0.001	<0.001			
Cohen d (95% CI)	2.80 (3.44-2.17)	1.89 (2.431-1.349)			

p\*: paired t test; p\*\*: independent t test

Deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat öncesi ve ameliyattan 15 dk sonrası ağrı puan ortalamalarının dağılımlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmaları Tablo 4.2’de sunulmuştur. Gruplar arasında ameliyat öncesi hastaların ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında, deney grubundaki hastaların ameliyat öncesi ağrı puan ortalamasının 6.89±1.98, kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının 7.28±1.73 olduğu ve ameliyat öncesi hastaların ağrı düzeylerinin benzer olduğu (t=-0.923; p=0.359) bulundu. Ameliyat sonrası uyandırma ünitesine alındıktan 15 dakika sonrasında deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının 1.23±2.05, kontrol grubu hastaların ağrı puan ortalamasının ise 3.05±2.65 olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı (t=-3.335; p=0.001) ve etki büyüklüğü orta düzeyde (d=0.769) olarak belirlendi.

Hastaların grup içi ameliyat öncesi ve ameliyattan 15 dakika sonra ağrı puan ortalaması karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan 15 dakika sonraki ağrı puan ortalamalarının, ameliyat öncesine göre anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulundu (**p<0.001**). Etki büyüklüklerinin deney grubunda (d=2.80), kontrol grubunda (d=1.89) olduğu ve güçlü düzeyde bir etki durumu belirlendi (Tablo 4.2).

**Tablo 4. 3.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Sistolik Kan Basıncı Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi (n=76)

Sistolik kan basıncı	Deney grubu (n=38)	Kontrol grubu (n=38)	t	p	95% CI
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi <sup>1</sup>	131.23±18.40	131.55±20.90	-0.70	0.994	-9.31-8.68
10. dakika <sup>2</sup>	122.92±19.48	160.73±24.51	-0.966	0.337	-115.81-40.18
20. dakika <sup>3</sup>	116.15±15.97	115.18±25.54	0.199	0.843	-8.76- 10.71
30. dakika <sup>4</sup>	111.02±17.35	144.97±20.32	-1.036	0.304	-99.26- 31.36
Uyandırma ünitesinde 15 dk sonra <sup>5</sup>	120.39±11.05	128.86±12.41	-3.143	<b>0.002</b>	-13.84 - -3.10
F; p	15.15; <0.001	0.600; 0.663			
<b>Eta kare (<math>\eta^2</math>)</b>	0.291	0.016			
İkili karşılaştırmalar	1>2, 1>3, 1>4, 1>5, 2>3, 2>4,				
	Grup etkisi: F=1.945 p=0.167, $\eta^2$ =0.026				
	Zaman etkisi: F=0.729 p=0.475 $\eta^2$ = 0.010				
	Grup×Zaman Etkisi: F=0.692, p=0.492, $\eta^2$ = 0.009				

Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve ameliyattan 15 dakika sonrası diastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması ve zamana bağlı değişimi Tablo 4.3’de verilmiştir. Gruplara göre hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi ve ameliyat sırasındaki (10., 20. ve 30. dk) ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ). Uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümde deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamasının (120.39±11.05 mmHg), kontrol grubundaki hastalara göre (128.86±12.41 mmHg) daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $t=-3.143$ ;  $p=0.002$ ) belirlendi.

Hastaların grup içinde ölçümlere göre sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları ameliyat öncesi 131.23±18.40 mmHg, 10.dakikada 122.92±19.48 mmHg, 20.dakikada 116.15±15.97 mmHg, 30 dakika 111.02±17.35 mmHg ve ameliyattan 15 dakika sonra 120.39±11.05 mmHg’dir. Kontrol grubu hastaların ise ameliyat öncesi 131.55±20.90 mmHg, 10.dakika 160.73±24.51 mmHg, 20.dakika 115.18±25.54 mmHg, 30. dakika

144.97±20.32 mmHg ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra 128.86±12.41 mmHg'dır.

Araştırmada, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanılarak grupların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında farklılık grup, zaman, grup×zaman etkileşimi açısından incelenmiştir. Hastaların sistolik kan basıncı ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun (grup etkisi) sistolik kan basıncı ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir (F=1.945; p=0.67;  $\eta^2=0.026$ ). Deney ve kontrol grubunun sistolik kan basıncı ortalamaları zamana göre incelendiğinde (zaman etkisi) farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlendi (F=0.729; p=0.475;  $\eta^2=0.010$ ). Ayrıca grup ve zamanın sistolik kan basıncı üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grup×zaman etkileşimi açısından da anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (F=0.692; p= 0.492;  $\eta^2=0.009$ ) (Tablo 4.3).

**Tablo 4. 4.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Diastolik Kan Basıncı Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması Ve Zamana Bağlı Değişimi (n=76)

Diastolik kan basıncı	Deney grubu (n=38)	Kontrol grubu (n=38)	t	p	95% CI
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi <sup>1</sup>	85.73±15.73	85.60±17.53	0.034	0.973	-7.48-7.74
10. dakika <sup>2</sup>	81.07±19.82	80.68±16.31	0.095	0.925	-7.90-8.69
20. dakika <sup>3</sup>	76.73±17.36	79.02±19.01	-0.548	0.585	-10.61-6.03
30. dakika <sup>4</sup>	74.44±15.59	79.02±17.69	-0.413	0.681	-9.20-6.04
Uyandırma ünitesinde 15 dk sonra <sup>5</sup>	78.10±10.86	80.42±12.75	-0.852	0.397	-7.73-3.09
F	8.13	4.59			
p	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.007</b>			
<b>Eta kare (<math>\eta^2</math>)</b>	0.180	0.110			
İkili karşılaştırmalar	1>3, 1>4, 2>3, 2>4,	1>2, 1>3, 1>4, 1>5			
Grup etkisi: F=0.124, p=0.726, $\eta^2=0.002$					
Zaman etkisi: F=12.17, <b>p&lt;0.001</b> , $\eta^2= 0.141$					
Grup×Zaman Etkisi: F=0.346, p=0,847, $\eta^2= 0.005$					

Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası diastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması ve zamana bağlı değişimi Tablo 4.4’de verilmiştir. Gruplara göre hastaların diastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ).

Hastaların grup içinde ölçümlere göre diastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların diastolik kan basıncı ortalamaları ameliyat öncesi  $85.73\pm 15.73$  mmHg, 10. dakikada  $81.07\pm 19.82$  mmHg, 20. dakikada  $76.73\pm 17.36$  mmHg, 30. dakika  $74.44\pm 15.59$  mmHg ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra  $78.10\pm 10.86$  mmHg’dir. Kontrol grubu hastaların ise ameliyat öncesi  $85.60\pm 17.53$  mmHg, 10. dakika  $80.68\pm 16.31$  mmHg, 20. dakika  $79.02\pm 19.01$  mmHg, 30. dakika  $79.02\pm 17.69$  mmHg ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra  $80.42\pm 12.75$  mmHg’dir.

Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın deney grubundaki hastalarda ameliyat öncesi ölçüm ile 20. dakika ve 30. dakika arasında, ayrıca 10. dakika ile 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümler arasında olduğu saptandı ( $p<0.001$ ). Kontrol grubu hastalarındaki farkın ise ameliyat öncesi ölçüm ile 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve ameliyattan 15 dakika sonrası ölçümlerin arasında olduğu görülmektedir ( $p=0.007$ ).

Araştırmada, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanılarak grupların diastolik kan basıncı ortalamaları arasında farklılık grup, zaman, grup×zaman etkileşimi açısından incelenmiştir. Hastaların diastolik kan basıncı ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun (grup etkisi) diastolik kan basıncı ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $F=0.124$ ;  $p=0.726$ ;  $\eta^2=0.002$ ) fakat zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi ( $F=12.17$ ;  $p<0.001$ ;  $\eta^2=0.141$ ). Ancak grup ve zamanın diastolik kan

basıncı üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grup×zaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı görülmektedir (F=0.346; p= 0.847;  $\eta^2=0.005$ ), (Tablo 4.4).

**Tablo 4. 5.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Nabız Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi(n=76)

Nabız	Deney grubu (n=38)	Kontrol grubu (n=38)	t	p	95% CI
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi <sup>1</sup>	80.84±14.02	80.02±13.41	0.259	0.796	-5.45-7.08
10. dakika <sup>2</sup>	74.21±11.16	72.50±11.65	0.653	0.516	-3.50-6.92
20. dakika <sup>3</sup>	68.89±11.37	69.07±12.13	-0.068	0.946	-5.56-5.19
30. dakika <sup>4</sup>	65.07±10.73	65.07±16.95	<0.001	1.000	-6.48-6.48
Uyandırma ünitesinde 15 dk sonra <sup>5</sup>	73.26±11.02	77.44±11.16	-1.644	0.105	-9.25-0.88
F	17.51	19.68			
p	<0.001	<0.001			
<b>Eta kare (<math>\eta^2</math>)</b>	0.321	0.347			
İkili karşılaştırmalar	1>2, 1>3, 1>4, 1>5, 2>3, 2>4, 5>4	1>2, 1>3, 1>4, 2>3, 2>4, 5>2, 5>3, 5>4			
Grup etkisi: F=0.027 p=0.871, $\eta^2<0.001$					
Zaman etkisi: F=35.80, <b>p&lt;0.001</b> , $\eta^2= 0.326$					
Grup×Zaman Etkisi: F=1.316, p=0.264, $\eta^2= 0.017$					

Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrasında nabız değerlerinin karşılaştırılması ve zamana bağlı değişimi Tablo 4.5’de verilmiştir. Gruplara göre hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların nabız değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ).

Hastaların grup içi ölçümlere göre nabız değerleri ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların nabız değerlerinin ortalamaları ameliyat öncesi 80.84±14.02, 10. dakikada 74.21±11.16, 20. dakikada 68.89±11.37, 30. dakika 65.07±10.73 ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası 73.26±11.02’dir. Kontrol grubu hastaların ise ameliyat öncesi 80.02±13.41, 10. dakika 72.50±11.65, 20.

dakika  $69.07 \pm 12.13$ , 30. dakika  $65.07 \pm 16.95$  ve ameliyattan 15 dakika sonra  $77.44 \pm 11.16$ 'dır.

Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre nabız değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın deney grubunda ameliyat öncesi ölçüm ile ameliyat sonrası 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümler arasında olduğu saptandı. Ayrıca farklılığın 10. dakika ile 20. dakika ve 30. dakika ölçümleri arasında ve 30. dakika ile uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümler arasında olduğu belirlendi ( $p < 0.001$ ). Kontrol grubundaki nabız değerleri arasındaki farklılığın ise ameliyat öncesi ölçüm ile 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika ölçümleri arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca farklılığın 10. dakika ile 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası nabız değerleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptandı. Bunun yanı sıra kontrol grubunda uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası nabız ölçüm değerleri ile 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika ölçüm değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulundu ( $p < 0.001$ ).

Araştırmada, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanılarak grupların nabız ölçüm değerlerinin ortalamaları arasında farklılık grup, zaman, grup×zaman etkileşimi açısından incelenmiştir. Hastaların nabız değeri ortalamalarının ameliyat öncesi, 10.dakika, 20.dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun (grup etkisi) nabız değeri ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $F=0.027$ ;  $p=0.871$ ;  $\eta^2 < 0.001$ ) fakat zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi ( $F=35.80$ ;  $p < 0.001$ ;  $\eta^2=0.326$ ). Ancak grup ve zamanın nabız değerleri üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grupxzaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı görülmektedir ( $F=1.316$ ;  $p= 0.264$ ;  $\eta^2=0.014$ ) (Tablo 4.5).

**Tablo 4. 6.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Solunum Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi (n=76)

Solunum	Deney grubu (n=38)	Kontrol grubu (n=38)	t	p	95% CI
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi <sup>1</sup>	16.05±2.11	17.39±1.76	-3.002	<b>0.004</b>	-2.23 - -0.45
10. dakika <sup>2</sup>	12.78±1.09	13.00±1.18	-0.804	0.424	-0.73-0.31
20. dakika <sup>3</sup>	12.65±0.74	12.63±0.81	0.146	0.884	-0.33-0.38
30. dakika <sup>4</sup>	12.57±0.68	17.02±19.59	-1.398	0.166	-10.78-1.89
Uyandırma ünitesinde 15 dk sonra <sup>5</sup>	15.60±2.03	16.78±1.86	-2.647	<b>0.010</b>	-2.07 - -0.29
F	86.01	2.76			
p	<b>&lt;0.001</b>	0.104			
Eta kare ( $\eta^2$ )	0.699	0.069			
İkili karşılaştırmalar	1>2, 1>3, 1>4, 5>2, 5>3, 5>4				
	Grup etkisi: F=4.059, p=0.048, $\eta^2=0.052$ Zaman etkisi: F=6.828, p=0.010 $\eta^2=0.084$ Grup×Zaman Etkisi: F=1.579, p=0.214, $\eta^2=0.21$				

Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası solunum değerlerinin karşılaştırılması ve zamana bağlı değişimi Tablo 6'da verilmiştir. Gruplara göre hastaların solunum değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların solunum değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ). Deney grubu hastalarda kontrol grubu hastalara göre ameliyat öncesi ve uyandırma ünitesinde n 15 dakika sonrası ölçümlerde solunum değerinin daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu (**sırayla p=0.004; p=0.010**) belirlendi.

Hastaların grup içinde ölçümlere göre solunum değerleri ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların solunum değerleri ortalamaları ameliyat öncesi 16.05±2.11, 10. dakikada 12.78±1.09, 20.dakikada 12.65±0.74, 30. dakikada 12.57±0.68 ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası 15.60±2.03'dir. Kontrol grubu hastalarda ise ameliyat öncesi 17.39±1.76, 10. dakika 13.00±1.18, 20. dakika 12.63±0.81, 30. dakika 17.02±19.59 ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra 16.78±1.86'dır.

Deney grubu hastaların grup içi zamana göre solunum değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın deney grubunda ameliyat öncesi ölçüm ile 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ölçümleri arasında ve ayrıca uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçüm ile 10. dakika ile 20. dakika ve 30. dakika ölçümleri arasında olduğu bulundu ( $p<0.001$ ). Kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre solunum değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görüldü ( $p=0.104$ ).

Araştırmada, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanılarak grupların solunum değerlerinin ortalamaları arasında farklılık grup, zaman, grup×zaman etkileşimi açısından incelenmiştir. Hastaların solunum değerleri ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30.dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun (grup etkisi) solunum değerleri ortalamaları farkının ( $F=4.059$ ;  $p=0.048$ ;  $\eta^2=0.052$ ) ve zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi ( $F=6.828$ ;  $p=0.010$ ;  $\eta^2=0.084$ ). Ancak grup ve zamanın solunum değerlerinin üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grupxzaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı saptandı ( $F=1.579$ ;  $p= 0.214$ ;  $\eta^2=0.021$ ) (Tablo 4.6).



**Tablo 4. 7.** Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Satürasyon Değerlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması ve Zamana Bağlı Değişimi (n=76)

Satürasyon	Deney grubu (n=38)	Kontrol grubu (n=38)	t	p	95% CI
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$			
Ameliyat öncesi <sup>1</sup>	98.78±1.29	98.42±2.11	0.916	0.363	-0.43-1.17
10. dakika <sup>2</sup>	99.26±0.89	99.15±0.91	0.508	0.613	-0.30-0.51
20. dakika <sup>3</sup>	99.23±0.94	99.02±1.07	0.906	0.368	-0.25-0.67
30. dakika <sup>4</sup>	99.21±0.84	99.02±0.99	0.868	0.388	-0.23-0.60
Uyandırma ünitesinde 15 dk sonra <sup>5</sup>	98.36±1.58	97.89±1.46	1.353	0.180	-0.22-1.17
F	7.62	7.78			
p	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>			
<b>Eta kare (η<sup>2</sup>)</b>	0.171	0.174			
İkili karşılaştırmalar	2>5, 3>5, 4>5	2>5, 3>5, 4>5			
Grup etkisi: F=1.812, p=0.182, η <sup>2</sup> =0.024					
Zaman etkisi: F=15.059, p< <b>0.001</b> , η <sup>2</sup> = 0.169      Grup×Zaman Etkisi: F=0.392, p=0,689, η <sup>2</sup> = 0,005					

Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde ameliyattan 15 dakika sonrasında satürasyon değerlerinin karşılaştırılması ve zamana bağlı değişimi Tablo 7’de verilmiştir. Gruplara göre hastaların satürasyon değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrasındaki ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların satürasyon değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu (p>0.05).

Hastaların grup içinde ölçümlere göre satürasyon değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların satürasyon değerlerinin ortalamaları ameliyat öncesi 98.78±1.29, 10. dakikada 99.26±0.89, 20. dakikada 99.23±0.94, 30. dakikada 99.21±0.84 ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra 98.36±1.58’dir. Kontrol grubu hastaların satürasyon değerleri ise ameliyat öncesi 98.42±2.11, 10. dakika 99.15±0.91, 20. dakika 99.02±1.07, 30. dakika 99.02±0.99 ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra 97.89±1.46’dır.

Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre satürasyon değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın hem deney hem de kontrol grubunda uyandırma

ünitesinde 15 dakika sonraki ölçüm ile ameliyat sırası 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika arasında olduğu belirlendi ( $p=0.001$ ).

Araştırmada, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanılarak grupların satürasyon değerlerinin ortalamaları arasında farklılık grup, zaman, grup×zaman etkileşimi açısından incelenmiştir. Hastaların satürasyon değerlerinin ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun (grup etkisi) satürasyon değerleri ortalaması farkının ( $F=1.812$ ;  $p=0.182$ ;  $\eta^2=0.024$ ) anlamlı olmadığı fakat zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi ( $F=15.059$ ;  $p<0.001$ ;  $\eta^2=0.169$ ). Grup ve zamanın satürasyon değerlerinin üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grupxzaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı görülmektedir ( $F=0.392$ ;  $p=0.689$ ;  $\eta^2=0.005$ ) (Tablo 4.7).

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızda, genel anestezi esnasında LDH ameliyatı geçiren hastalarda, dinletilen müziğin, yaşam bulguları ve ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri arasında homojen dağılım gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

Çalışmamızda, gruplar arasında ameliyat öncesi hastaların ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında, deney grubundaki hastaların ameliyat öncesi ağrı puan ortalamasının, kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesi hastaların ağrı düzeylerinin benzer olduğu ( $p=0.359$ ) saptandı. Uyandırmada 15 dakika sonra deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının, kontrol grubunun ağrı puan ortalamasının aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ( $p<0,05$ ) olduğu belirlendi.

Çalışmamızda, hastaların grup içi ameliyat öncesi ve uyandırmada 15 dakika sonra ağrı puan ortalaması karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubundaki hastaların uyandırmada 15 dakika sonraki ağrı puan ortalamalarının, ameliyat öncesine göre anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulundu ( $p<0.001$ ). Etki büyüklüklerinin deney grubunda, kontrol grubuna göre güçlü düzeyde bir etki durumu belirlendi ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.2). Bu durumda **“Hipotez 2.1. Lomber disk herni ameliyatı esnasında dinletilen müzik hastaların ağrı düzeylerini etkiler.”** hipotezi doğrulandı. Literatürde, çalışmamıza benzer olarak müzik dinletisinin, ağrıyı azalttığına yönelik çalışmalar görülmektedir; Good ve arkadaşlarının, beş farklı hastanede, 468 abdominal cerrahi olan hasta üzerinde yapmış olduğu kontrol ve deney çalışmasında, müzik ve gevşemenin ağrıyı azalttığı saptanmıştır (Good vd., 2001). Engwall ve Dupplils’in sistematik derleme çalışmasında, 18 çalışmadan 15’inde müziğin ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı belirtilmiştir (Engwall ve Dupplils, 2009). Hemodiyaliz hastalarına, canlı müzikle yapılan bir çalışmada deney grubunun ağrı düzeylerinde azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Burrai vd., 2014). Bir başka çalışmada, total diz protezi ameliyatı olan hastalara ameliyat esnasında dinletilen müziğin, hastaların tamamında ağrı düzeylerinde azalmaya neden olduğu belirlenmiştir (Dağcı, 2023). Müziğin dikkati başka yöne çekme ve endorfin seviyesini yükselterek ağrı yönetiminde non-

farmakolojik bir hemşirelik girişimi olduğu söylenebilmektedir. Bu nedenle çalışmamızda, müzik dinleyen grubun ağrı puan ortalamalarının düşük olması beklenen bir sonuçtur (Burrai vd., 2014; Dağcı, 2023).

Çalışmamızda, uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümde deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamasının, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p>0,05$ ) belirlendi.

Çalışmamızda, hastaların diastolik kan basıncı ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde, zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ( $p>0,05$ ) belirlendi.

Literatürde, müzik dinletisinin yaşam bulgularını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır (Hemmati ve Farhadi, 2014; Hole ve vd., 2015; Liu ve Petrini, 2015; Çürük vd., 2018; Ciğerci vd., 2019; Yıldırım ve Oğuz, 2022). Lee ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ameliyat öncesi müzik dinletisinin, müzik dinleyen deney grubundaki hastaların, sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerini düşürdüğünü saptamıştır (Lee vd., 2017). Forooghy ve arkadaşları, yaptığı çalışmada, müzik dinletilen hastaların sistolik ve diastolik kan basıncında anlamlı azalma olduğunu saptamıştır (Forooghy vd., 2015). Cici, lomber disk ameliyatı olacak hastalara ameliyattan önce müzik dinletisinin, diastolik ve sistolik kan basıncını düşürdüğünü saptamıştır (Cici, 2019). Perioperatif dönemde, müzik dinletisi cerrahi süreçte oluşan hipertansiyonu azalttığı saptanmıştır (Tsuchiya vd., 2003).

Çalışmamızda, deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre nabız değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptandı. Deney grubu hastalarda kontrol grubu hastalara göre ameliyat öncesi ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde solunum değerinin daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.004$ ;  $p=0.010$ ) belirlendi.

Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre saturasyon değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın hem deney hem de kontrol grubunda uyandırma

ünitesinde 15 dakika sonraki ölçüm ile ameliyat sırası 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika arasında olduğu belirlendi ( $p=0.001$ ).

Literatürde, müziğin sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltarak fizyolojik parametreleri olumlu etkilediği, nabız ve solunum sayısının azalmasını sağladığı ve satürasyona olumlu yönde etkisinin olduğu belirtilmektedir (Martin-Saavedra vd., 2018; Poulsen ve Coto, 2018; Açıköz, 2019). Lee ve arkadaşları, YBÜ’de yatan hastalarda müzik dinletisi sonrası fizyolojik parametrelerde olumlu etkinin olduğunu kan basıncı, solunum ve nabız sayısında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azalma olduğunu belirtmiştir (Lee vd., 2005).

Lim ve Locsin, beş ayrı Asya ülkesinde, ağrıya yönelik hemşirelik uygulaması olarak müzik dinletisi uygulanan hastalarda kan basıncı ve nabız sayısında azalma olduğunu saptamışlardır (Lim ve Locsin, 2006). Lee ve arkadaşları YBÜ’de yatan hastalarda müzik dinletisi yapılan deney grubunun satürasyon değerinin kontrol grubuna göre yüksek olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu saptamışlardır (Lee vd., 2005). Başka bir çalışmada Uçan ve arkadaşları, müzik dinletilen endoskopi olacak hastalarda satürasyon değerlerinin yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamışlardır (Uçan vd., 2006). Sazak ve arkadaşları yoğun bakımda yatan hastalarla yapılmış çalışmalarını inceledikleri sistematik derlemede, müzik dinletisinin satürasyon değerinin olumlu yönde etkilendiğini belirtmişlerdir (Sazak vd., 2021).

Müzik dinletisinin maliyet, zarar verme, yan etki ve uygulanabilirlik açısından tedavide alternatif ve destekleyici bir uygulama olarak kullanılması, hasta için faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda, fizyolojik parametreler değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olması beklenen bir sonuçtur. Literatürde tarandığında, çalışmamıza benzer sonuçlar bulunmaktadır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

- Sadece hipotezlerle ilgili sonuçlar verilmeli.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri arasında homojen dağılım gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı.
- Gruplar arasında ameliyat öncesi hastaların ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında, deney grubundaki hastaların ameliyat öncesi ağrı puan ortalamasının  $6.89 \pm 1.98$ , kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının  $7.28 \pm 1.73$  olduğu ve ameliyat öncesi hastaların ağrı düzeylerinin benzer olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2).
- Uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının  $1.23 \pm 2.05$ , kontrol grubunun ağrı puan ortalamasının  $3.05 \pm 2.65$  olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ve etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2).
- Hastaların grup içi ameliyat öncesi ve ameliyattan 15 dakika sonra ağrı puan ortalaması karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyattan 15 dakika sonraki ağrı puan ortalamalarının, ameliyat öncesine göre anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulunmuştur. Etki büyüklüğü değerlendirildiğinde deney grubunda ( $d=2.80$ ) kontrol grubuna göre ( $d=1.89$ ) daha güçlü düzeyde bir etki olduğu belirlendi (Tablo 4.2).
- Gruplara göre hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi ve ameliyat sırasındaki (10., 20. ve 30. dk) ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümde deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamasının, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).
- Hastaların sistolik kan basıncı ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonra ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun sistolik kan basıncı ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubunun sistolik kan basıncı

ortalamları zamana göre incelendiğinde farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca grup ve zamanın sistolik kan basıncı üzerine ortak etkisi incelendiğinde, grupx zaman etkileşimi açısından da anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. (Tablo 4.3).

- Gruplara göre hastaların diastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Tablo 4.4).

- Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın deney grubundaki hastalarda ameliyat öncesi ölçüm ile 20. dakika ve 30. dakika arasında, ayrıca 10. dakika ile 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümler arasında olduğu saptanmıştır. Kontrol grubu hastalarındaki farkın ise ameliyat öncesi ölçüm ile 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve ameliyattan 15 dakika sonrası ölçümler arasında olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4).

- Gruplara göre hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların nabız değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 4.5).

- Deney ve kontrol grubu hastaların grup içi zamana göre nabız değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, yapılan ileri analiz sonucunda bu farklılığın deney grubunda ameliyat öncesi ölçüm ile ameliyat sırası 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonraki ölçümler arasında olduğu saptanmıştır. Ayrıca farklılığın 10. dakika ile 20. dakika ve 30. dakika ölçümleri arasında ve 30. dakika ile uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümler arasında olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5).

- Kontrol grubundaki nabız değerleri arasındaki farklılığın ise ameliyat öncesi ölçüm ile 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika ölçümleri arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca farklılığın 10. dakika ile 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası nabız değerleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra kontrol grubunda uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası

nabız ölçüm değerleri ile 10. dakika, 20. dakika ve 30. dakika ölçüm değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 4.5).

- Gruplara göre hastaların solunum değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların solunum değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Deney grubu hastalarda kontrol grubu hastalara göre ameliyat öncesi ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümlerde solunum değerinin daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6).

- Hastaların solunum değerleri ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney grubu ve kontrol grubunun solunum değerleri ortalamaları farkının ve zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ancak grup ve zamanın solunum değerlerinin üzerine ortak etkisi (grup×zaman etkileşimi) incelendiğinde, grup×zaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.6).

- Gruplara göre hastaların satürasyon değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; ameliyat öncesi, ameliyat sırası (10., 20. ve 30. dk) ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrasındaki ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların satürasyon değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.7).

- Hastaların satürasyon değerlerinin ortalamalarının ameliyat öncesi, 10. dakika, 20. dakika, 30. dakika ve uyandırma ünitesinde 15 dakika sonrası ölçümleri incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun (grup etkisi) satürasyon değerleri ortalaması farkının anlamlı olmadığı fakat zaman etkisi farkının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Grup ve zamanın satürasyon değerlerinin üzerine ortak etkisi incelendiğinde, grup×zaman etkileşimi açısından anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.7).

## 6.2. Öneriler

- Nonfarmakolojik yöntemlerden müzik, ağrının giderilmesinde ameliyat sonrası tek başına yeterli olmasa da hastaların daha rahat hissetmelerini sağlaması ve



maliyeti uygun olması nedeniyle kliniklerde sağlık ekibi 6zellikle hastalarla daha 7ok etkileşimde olan hemşireler tarafından kullanılabilir.

- Müziğin hastaların ameliyatta ve ameliyat sonrası fizyolojik parametrelerinin stabil seyretmesi üzerine kısmen etkisi olması nedeniyle ameliyathanede uygun yöntemlerle hastalara dinletilmesi önerilebilir.

- Hemşirelerin bağımsız olarak uygulayabilecekleri nonfarmakolojik yöntemlerden olan müziği, uygulayabilme konusunda bilgilendirilmeleri önerilebilir.

- 7alışmanın farklı hasta gruplarında tekrarlanması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Açıköz, A. (2019). *Koroner anjiyografi öncesi dinletilen müzik ve bilgilendirme eğitiminin fizyolojik parametreler ve anksiyete üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İzzet Baysal Üniversitesi.
- Akdoğan, A., Arslan, M. & Erceyes, H. (2021). The effect of sufi music on sedation in patients under spinal anesthesia during orthopedic surgery. *Annals of Clinical And Analytical Medicine*, 12(2), 204-207. <https://doi.org/10.4328/ACAM.20472>
- Akelma, F. K., Altınsoy, S., Arslan, M. T. & Ergil, J. (2020). Effect of favorite music on postoperative anxiety and pain. *Der Anaesthetist*, 69(3), 198-204. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00731-8>
- Aker, N. (2022). *Ameliyat öncesinde müzik dinletmenin ürolojik cerrahi planlanan bireylerin anksiyete düzeyine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Arlı, Ş. K. (2017). Cerrahi bakımda ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik girişimleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 1013-1020.
- Arslan, S., & Özer, N. (2007). Dokunma, müzik terapi ve aromaterapinin yoğun bakım hastalarının fizyolojik durumlarına etkisi. Atatürk Üniversitesi.
- Ay, F. A. (2021). Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Aydın, A. (2018). *Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda müzik terapinin ağrı, yorgunluk, anksiyete ve kaşıntı semptomları üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans]. Gaziantep Üniversitesi.
- Aygin, D. & Var, G. (2012). Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Medical Journal*, 2(2), 61-70. <https://doi.org/10.5505/sakaryamj.2012.26349>
- Bahçeli, A. (2014). *Progresif gevşeme egzersizlerinin lomber disk hernisi ameliyatı olan hastaların anksiyete ağrı ve uyku kalitesine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Baş, N. G., Karatay, G., Bozoğlu, Ö., Akay, M., Kunduracı, E. & Aybek, H. (2016). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıya ilişkin uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(2), 40-49.

- Bekiroğlu, T. (2011). *Klasik türk müziğinin hipertansiyon hastalarının kan basınçlarına ve anksiyete düzeylerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Kocatepe Üniversitesi.
- Biçici, B. (2010). *Mcgill Ağrı Ölçeği Kısa Formu' nun geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- Blamoutier, A. (2013). Surgical discectomy for lumbar disc herniation: Surgical techniques. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 2012 Instructional Course Lectures - French Society of Orthopaedic Society and Traumatology (SoFCOT), 99(1, Supplement), S187-S196. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2012.11.005>
- Buztepe, S. (2022). *Lomber disk hernisi olan bireylere sanal gerçeklik gözlüğüyle yaptırılan egzersizin ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Can, Ü. K. & Yılmaz, B. (2019). Türkiye'de müzik terapi konusunda oluşturulmuş bilimsel yayınların incelenmesi. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 12(27), 794-812.
- Cargnin, Z. A., Schneider, D. G., Vargas, M. A. de O. ve Machado, R. R. (2019). Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 27, e3172. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2915.3172>
- Cici, R. (2019). *Lomber disk herni ameliyatı öncesi uygulanan duygusal özgürlük tekniği ve müziğin kaygı ve yaşam bulguları üzerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Ciğerci, Y., Kısacık, Ö. G., Özyürek, P. & Çevik, C. (2019). Nursing music intervention: A systematic mapping study. *Complementary therapies in clinical practice*, 35, 109-120.
- Çağlar, M. G. (2018). *Ameliyat sonrası yoğun bakımda mekanik ventilasyona bağlı hastalarda müzik dinlemenin anksiyete üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Üsküdar Üniversitesi.
- Çakmak, H. (2021). *Beyin cerrahi servisinde lomber disk hernisi (ldh) ameliyatı sonrası yatan hastaların ağrılarının değerlendirilmesi ve hemşirelik bakımı*

- memnuniyet düzeyinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Çoban, N. (2024). *Lomber disk cerrahisi sonrası su yok uygulamasının ağrı, kaygı ve iyileşme kalitesine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi
- Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D. & Ovayolu, N. (2008). The nurse factor in pain therapy. *European Journal of Therapeutics*, 14(2), 53-58.
- Çürük, G. N., Göriş, S., Bayındır, S. K. & Doğan, Z. (2018). Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda müzik terapinin anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisi; randomize kontrollü çalışma. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 130-136.
- Dağcı, M. & Öztekin, S. D. (2023). *Total diz protezi ameliyatında uygulanan gürültü kontrol yöntemleri ve müzik terapisinin anksiyete, yaşam bulguları ve ameliyat sonrası ağrıya etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bezmialem Üniversitesi.
- Değirmen, N., Kiliç Akman, E., Gür, S. & Kanan, N. (2022). Ameliyat Sonrası Ağrıda Tamamlayıcı Terapiler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12(1), 55-66. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1018094>
- Doğan, H. D. (2022). Klasik Türk Müziği Makamları uygulanarak yapılan hemşirelik doktora tezlerinin değişkenler açısından sistematik incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12(3), 610-627.
- Elshani, B., Krasniqi, S. & Gjyliqi, R. (2018). Herniated Lumbar Disc and Nursing Care. *International Journal of Business and Technology*, 6(2), 1-8.
- Ergene, Ö. (2019). *Göğüs cerrahisi hastalarında müzik terapinin ameliyat öncesi anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Acıbadem Üniversitesi.
- Ertan, G. (2022). *Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda kaygı, algılanan stres ve covid-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.

- Eşer, İ. (2008). Hemşire ve hekimlerin ağrılı hastaya yaklaşımlarına ilişkin hastaların görüşlerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 24(1), 1-14.
- Eti Aslan, F. (2006). Ağrıda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. Ağrı: doğası ve kontrolü. Avrupa Tıp Kitapçılık Mart Matbaacılık Sanatları.
- Gauthier, F. (2023). *Koroner anjiyografi uygulanacak hastalarda nefes egzersizi ve müzik terapinin anksiyete, ağrı ve yaşamsal bulgular üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- Gençel, Ö. (2006). Müzikle tedavi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 697-706.
- George, D. (2011). SPSS for Windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e. Pearson Education India.
- George, D. & Mallery, P. (2010). SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 14.0 update (7. baskı.). Allyn ve Bacon.
- Gökdoğan Keleş, M. (2022). *Müzik eşliğinde izletilen sanal gerçeklik gözlüğünün epizyotomi onarımı sırasında kadınların algıladığı ağrıya, yaşam bulgularına ve doğum sonu konforuna etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Göl, S. (2019). *Lomber disk herni ameliyatı olan hastaların ağrı ve konfor düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Herkowitz, H. N., Garfin, S. R., Eismont, F. J., Bell, G. R. & Balderston, R. A. (2011). Rothman-Simeone The Spine. Elsevier Health Sciences.
- Irmak, B. (2017). *Lomber disk herni nedeniyle ameliyat olan hastalarda hastalık algısının öz-bakım gücüne etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Kahloul, M., Mhamdi, S., Nakhli, M. S., Sfeyhi, A. N., Azzaza, M., Chaouch, A. & Najja, W. (2017). Effects of music therapy under general anesthesia in patients undergoing abdominal surgery. *Libyan Journal of Medicine*, 12(1), 1-6.
- Karaaslan, Ş. (2014). *Müziğin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.

- Karadaş, Y. A. (2022). *Bariatrik cerrahi sonrası müzik terapinin postoperatif bulantı kusmayı azaltma ve hasta memnuniyeti üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Karaokur, G. (2019). *Lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalara ameliyat öncesi verilen eğitimin ameliyat öncesi ve sonrası kaygı düzeyine, ameliyat sonrası ağrı ve memnuniyete etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Medipol Üniversitesi.
- Kaya, D. (2019). *Lomber disk herni tanılı bireylerde yaşanan ağrının öz bakım gücüne etkisi ve bireylerin ağrı ile baş etme yöntemleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Kaya, D. & Karagözoğlu, Ş. (2023). Lomber disk herni tanılı bireylerde yaşanan ağrının özbakım gücüne etkisi ve bireylerin ağrı ile baş etme yöntemleri. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 16(3), 275-288. <https://doi.org/10.46483/jnef.1327396>
- Kaya, M. (2024). *Lomber dar kanal cerrahisi sonrası sanal gerçeklik uygulamasının hastaların yaşam bulguları, ağrı ve konfor düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Kaya, A. (2018). Üniversite öğrencilerinde dinî içerikli müzik terapinin kaygı, duygu durumu ve algılanan stres üzerindeki etkisi. *Din ve Felsefe Araştırmaları*, 1(1), 52-72.
- Khorshid, L. & Yapucu, Ü. (2005). Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 124-130.
- Koç, H., Erk, G., Apaydın, Y., Horasanlı, E., Yiğitbaşı, B. & Dikmen, B. (2009). Epidural anestezi ile herni operasyonu uygulanan hastalarda klasik türk müziğinin intraoperatif sedasyon üzerine etkileri. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 37(6), 366-373.
- Koluçak, B. (2019). *Lomber laminektomi operasyonu geçirecek hastaların ameliyat öncesi anksiyete düzeylerinin ameliyat sonrası ağrıya etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Namık Kemal Üniversitesi.
- Koyuncu, A. (2019). *Koroner arter baypas greft cerrahisi sonrası uyanma sürecinde yoğun bakımda aile varlığının cerrahi stres yanıtına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

- Kukreja, P., Talbott, K., MacBeth, L., Ghanem, E., Sturdivant, A. B., Woods, A., & Kalagara, H. (2020). Effects of music therapy during total knee arthroplasty under spinal anesthesia: A prospective randomized controlled study. *Cureus*, *12*(3), 1-7. <https://doi.org/10.7759/cureus.7396>
- Lafçi, D. (2009). *Müziğin kanser hastalarının uyku kalitesi üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Liu, Y. & Petrini, M. A. (2015). Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. *Complementary Therapies in Medicine*, *23*(5), 714-718.
- Meltem, K. & Bayar, K. (2017). Fonksiyonel bel ağrısı skalası'nın türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, *4*(2), 82-89.
- Mert, S. & Göktaş, S. (2019). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, *1*(2), 76-83.
- Miller, C. & Newton, S. E. (2006). Pain perception and expression: the influence of gender, personal self-efficacy, and lifespan socialization. *Pain Management Nursing*, *7*(4), 148-152.
- Mofredj, A., Alaya, S., Tassaioust, K., Bahloul, H. & Mrabet, A. (2016). Music therapy, a review of the potential therapeutic benefits for the critically ill. *Journal of critical care*, *35*, 195-199.
- Nilsson, U. (2008). The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: A systematic review. *AORN journal*, *87*(4), 780-807.
- Okutan, Ş. (2021). *Laparoskopik abdominal cerrahi sonrası sanal gerçeklik uygulaması ve müziğin hastaların yaşam bulguları, ağrı ve konforu üzerine etkisi* [Doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Özkan, M. (2022). *Lomber disk herni ameliyatı sonrası uygulanan ekspresif dokunma ve müziğin ağrı, yaşam bulguları ve near-infrared spektroskopi (NIRS) değerleri üzerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Öztunç, G. & Kılıç, M. (2012). Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *7* (21), 36-48.

- Öztürk, K. (2019). *Transüretal rezeksiyon geçirecek hastalarda müziğin kaygı ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 83-92.
- Pittman, S. & Kridli, S. (2011). Music intervention and preoperative anxiety: An integrative review. *International Nursing Review*, 58(2), 157-163. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00888.x>
- Potvin, N., Hicks, M. & Kronk, R. (2021). Music therapy and nursing cotreatment in integrative hospice and palliative care. *Journal of hospice and palliative nursing: JHPN: the official journal of the Hospice and Palliative Nurses Association*, 23(4), 309-315. <https://doi.org/10.1097/NJH.0000000000000747>
- Radcliffe, J. A. & Porterfield, S. (2018). *Music Therapy And Post-Operative Pain*. Florida State University.
- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S. & Köknel Talu, G. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk algoloji-ağrı derneği klinik uygulama kılavuzu. *Agri/Journal of the Turkish Society of Algology*, 33(1), 1-51. <https://doi.org/10.14744/agri.2021.60243>
- Sarıkuş, M. A. (2020). *Septoplasti ameliyatı geçiren hastaların ameliyat günü yaşadıkları ağrının günlük yaşam aktivitelerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans]. Uludağ Üniversitesi.
- Sazak, Y., Kanadlı, K. A. & Olgun, N. (2021). Yoğun bakım hastalarında müzik uygulamasının fizyolojik ve psikolojik etkileri: Sistemik derleme. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8(2), 203-212.
- Shahriyari, K. & Sezari, P. (2020). Surgical music therapy: A narrative review. *Journal of Cellular & Molecular Anesthesia*, 5(4), 259-265.
- Shin, B.-J. (2014). Risk factors for recurrent lumbar disc herniations. *Asian Spine Journal*, 8(2), 211-215.
- Short, A. E. (2003). *Holistic Aspects of Rehabilitation Post Cardiac Surgery in the Bonny Method of Guided Imagery and Music*. (PhD Thesis).



- Sınmaz, T. (2018). *Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastaların ameliyat sonrası erken dönemde yaşadıkları ağrı deneyimi ve ağrı yönetiminden duydukları memnuniyetin belirlenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Sin, W. M. & Chow, K. M. (2015). Effect of music therapy on postoperative pain management in gynecological patients: A literature review. *Pain Management Nursing, 16*(6), 978-987.
- Söylemez, N. (2022). *Lomber disk herni ameliyatı sonrası uygulanan ekspresif dokunma ve müziğin ağrı, yaşam bulguları ve near-infrared spektroskopi (nirs) değerleri üzerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Sucu, H. K., Bezircioğlu, H., Demirçivi, F. & Tektaş, Ş. (2002). Lomber disk hernilerinde lezyon özellikleri ve semptomatoloji ilişkisi. *Journal of Turgut Ozal Medical Center, 9*(3), 179-183.
- Şen, H., Yanarateş, Ö., Sızlan, A., Kiliç, E., Özkan, S. & Dağlı, G. (2010). The Efficiency and duration of the analgesic effects of musical therapy on postoperative pain. *Ağrı, 22*(4), 145-150.
- Şentürk, İ. A. (2018). Ağrı değerlendirilmesi: Tipleri ve mekanizmaları. *Medical Research Reports, 1*(3), 78-81.
- Tanrıverdi, S. (2016). *Akupresür uygulamasının lomber disk hernisi ameliyatı sonrası ağrıya etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Tayaz, E. & Kutluturkan, S. (2019). Kanser ağrısının yönetiminde bir yaklaşım: Müzik terapi. *Ankara Medical Journal, 19*(4), 784-788.
- Tümata. (2024). Türk müziği makamları ve insana etkileri: Duygular, organlar. *Tumata*.
- Utebay, A. M. (2020). Türk-İslam medeniyetlerinden günümüz Türkiye'sine müzikle tedavi. *Journal of Art and Human, 4*(1), 1309-7156.
- Uyar, M. & Korhan, E. A. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *The Turkish Society of Algology, 23*(4), 139-147.
- Vikipedi. (2024a). *Omurga*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Omurga>
- Vikipedi. (2024b). *Patofizyoloji*. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Bel\\_f%C4%B1t%C4%B1%C4%9F%C4%B1#](https://tr.wikipedia.org/wiki/Bel_f%C4%B1t%C4%B1%C4%9F%C4%B1#)
- Vural, F. (2006). *Koroner arter bypass greft uygulamasında düşleme ve müziğin iyileşme sürecine etkisi* [Doktora tezi].

<https://www.proquest.com/docview/2578866463/abstract/F6C2254BE7144A69>  
PQ/1

Yeşilbalkan, Ö. U. (2007). Yaşlı bireylerde ağrı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 23(2), 131-144.

Yıldırım, A. & Şendir, M. (2019). Total diz protezi ameliyatı olan hastalarda postoperatif ağrının tanınması ve ağrı yönetimi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 157-164.

Yıldırım, G. & Oğuz, S. (2022). Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda müzik ve doğa seslerinin yaşam bulguları ve anksiyete üzerine etkisi. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 32-41.

## EKLER

### EK 1. Kişisel Bilgi Formu

1. Yaşınız .....

2. Cinsiyetiniz: 1. Kadın ( ) 2. Erkek ( )

3. Yaşadığınız yer : 1. İl ( ) 2. İlçe ( ) 3. Köy / Kasaba ( )

4. Eğitim durumunuz: 1. Okur yazar değil ( ) 2. Okur yazar ( )

3. İlköğretim ( ) 4. Lise ( ) 5. Üniversite ( )

6. Lisans üstü ( ) 7. Diğer .....

5. Medeni durum 1. Bekar ( ) 2. Evli ( )

6. Sağlık güvencesi: 1. Var ( ) 2. Yok ( )

7. İş / Mesleğiniz :

1. İşsiz ( ) 2. Ev Hanımı ( ) 3. Memur ( ) 4. İşçi ( )

5. Serbest Meslek ( ) 6. Emekli ( ) 7. Diğer .....

8. Gelir düzeyiniz nedir?

1. Gelir Giderden Az ( ) 2. Gelir Gidere Eşit ( )

3. Gelir Giderden Fazla ( )

9. Kronik bir hastalığınız var mı? 1. Evet ( ) ..... 2. Hayır ( )

10. Lomber disk herni (bel fitiği) tanısını ne kadar süre önce aldınız?

.....

**EK 1. (Devam) Kişisel Bilgi Formu**

**11. Kaç gündür hastanede yatıyorsunuz? .....**

**12. Daha önce ameliyat oldunuz mu?** 1. Evet ( ) 2. Hayır ( )

**13. Ameliyat şekli :** 1. Hazırlıklı ( ) 2. Acil ( )

**14. Ağrının süresi :** 1. Devamlı ( ) 2. Periyodik ( ) 3. Anlık / Geçici ( )

**15. Analjezik Kullanma Durumu:** 1. Evet ( ) 2. Hayır ( )

**16. Kullanıyor ise analjeziğin tipi ve dozu: .....**

**17. Hastaneye gelmeden önce ağrınız olduğunda başvurduğunuz ilaç dışı bir yöntem oldu mu?** 1. Evet ( ) 2. Hayır ( )

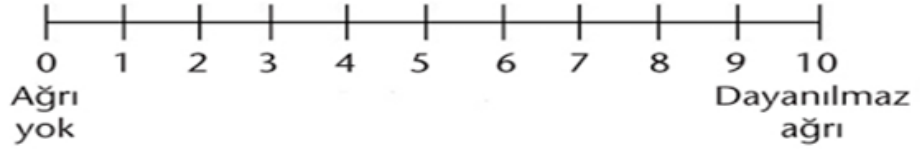
**18. (evetse) Ağrınızı geçirmek için ne yaptınız ? .....**

**19. Normal yaşamınızda müzik dinler misiniz?**

1. Evet ( ) 2. Hayır ( )

**20. (evetse) Ne tür müzik dinlersiniz, yazınız. ....**

**EK 2.** Visual Analog Scale (VAS)



### EK 3. Fizyolojik Parametre Çizelgesi

Yaşam Bulguları	Ameliyat başlamadan önce		Ameliyat esnasında Müzik başladıktan 10 dk sonra		Ameliyat esnasında Müzik başladıktan 20 dk. Sonra		Ameliyat esnasında Müzik başladıktan 30 dk sonra		Ameliyat sonrası ayılma ünitesinde	
	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol
Kan Basıncı										
Nabız										
Solunum										
Saturasyon										
Ağrı										

## EK 4. İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Komisyon Kararı

T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI ORDU VALİLİĞİ				
ORDU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA İZNI KOMİSYON KARARI				
ARAŞTIRMA YAPILACAK KİŞİ(KİŞİLER)	ÇALIŞTIĞI KURUM	ARAŞTIRMA YAPILACAK KURUM	ARAŞTIRMANIN YAPILACAK TARİHİ	ARAŞTIRMA KONUSU
Prof.Dr.Nurgül BÖLÜKBAŞ	Ordu Üniversitesi	Ordu Devlet Hastanesi	01.05.2023 01.08.2023	Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Dinletilen Müzajın Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi

Yükarıdaki tabloda adı geçen çalışma, anket veya çalışma katılımlarını gönüllülük esasına göre katılımlarının sağlanması, kişisel veri ve özel hayatın korunmasına özen göstermek suretiyle çalışma sonunda edinilecek verilerin Müdürlüğümüz bilgisi dışında ıkar edilmesini ve etik kurul raporu alındıktan sonra çalışmaya başlanması şartıyla **23.05.2023** tarih **216159563** Dosya No, yazı ve ekinde bulunan Bilimsel Araştırma Çalışmaları Başvuru Formundaki bilgiler istinaden uygun görülmüştür.....29...

Uzm.Dr. Volkan KARABACAK  
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkan Yardımcısı  
(Uygunluk/Uygun Değildir)

Uzm.Dr. Enrah ÇELİBK  
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı  
Komisyon Başkanı  
(Uygunluk/Uygun Değildir)

06...66.2023

Uzm.Dr. Özerhan ÖZER  
Kama Hastanesi Hizmetleri Başkan Yardımcısı  
(Uygunluk/Uygun Değildir)

## EK 5. İl Sağlık Müdürlüğü İşbirliği Protokolü

### ORDU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ BİLİMSEL ARAŞTIRMA İZİNLERİ İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ

#### **Taraflar:**

Bu protokol Ordu İl Sağlık Müdürlüğü ve Araştırmacı: Nurgül Bölükbaş arasında düzenlenmiştir.

#### **Tanımlar/Kısaltmalar:**

**İdare** : Protokol metninde Ordu İl Sağlık Müdürlüğü

**Çalışma** : Bilimsel araştırma ve çalışma

**Araştırmacı** : Sorumlu araştırmacı veya Koordinatör

**Çalışmanın Gerçekleştirileceği Kurum/Kuruluşlar**: Ordu Devlet Hastanesi

**Çalışmanın Adı** : Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Dinletilen Müziğin Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi

**Çalışmayı yürütecek kişi/kisiler**: Oğuzhan KURNAZ, Nurgül BÖLÜKBAŞ

#### **Protokolün Hükümleri:**

- Bu protokol, İdare'ye bağlı kurum ve kuruluşlarda yapılacak tüm çalışma türlerini bir kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.
- İdare'ye bağlı kurum ve kuruluşlardan elde edilecek tüm veriler ve bu verilerle yapılacak tüm analiz ve sonuçlar, İdare'ye aittir ve bu veriler, analiz ile sonuçlarının kullanımı ve yayını/yayını İdare'nin iznine tabidir.
- Çalışma uygulanırken başvuru formunda tanımlanan "amaç/kapsam"ın dışında hiçbir veri alınmayacaktır.
- Çalışmaya dahil edilecek ve/veya araştırmada vazifeli olacak İdare ve bağlı kurum ve kuruluşları çalışanları İdare'nin onayına tabidir.
- Araştırmada kişisel verilerin işlenmesinde 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili tüm yönetmelikler bağlayıcıdır.
- Çalışmadaki veriler, verilerin analiz ve sonuçları, yayın veya tez haline getirilmeden önce İdare'nin ilgili birimi tarafından değerlendirilecektir. İdare tarafından bazı verilerin yayınlanması toplum sağlığı ve veri güvenliği açısından kısıtlanabilecektir.
- Çalışma, üniversite veya kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası **kitapçık halinde** İdare'ye teslim edilecektir.
- Çalışmayı yapacak olan araştırmacı (f) ve (g) maddelerini yerine getirmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayını/proje/tez vs. gibi herhangi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.
- Çalışma esnasında her tür ilaç uygulaması veya girişim için hastanın kendisi ya da yasal vasisinden ve etik kuruldan onay alınacaktır ve araştırmacının yasal/etik sınırlarını "İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik" oluşturacaktır.
- Çalışma verileri, sözel ya da yazılı olarak kullanıldığında ilgili kurum/kurumların (Hastane, İl Sağlık Müdürlüğü vs.) ismi zikredilmeyecektir.

#### **Protokolün süresi:**

- Bu çalışmanın araştırmacısı, İdare'nin izin verdiği kurumlarda 4 ay süre ile çalışmasını yürütecektir.
- Başlangıç Tarihi:** Mayıs 2023 **Bitiş Tarihi:** Ağustos 2023
- Protokol, planlanan ve kabul edilen süre ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.
- İdare, bu protokolü şartlarda oluşabilecek değişikliklere bağlı olarak tanımlanan tarihten önce de sonlandırabilir.

#### **Sözleşme Şartlarına Ayrıntılı:**

Protokol süresince yapılacak çalışmalar sırasında, yapılan çalışmayı devam ettiren kişi ya da kişiler aynı olacaktır. Saha çalışmasına katılan ve protokole tespit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin çalışmaya dâhil edilmesi ancak İdare onayı ile mümkün olabilecektir, aksi halde protokol iptal edilecektir. İlgili hükümler ihlal edildiğinde, protokole imzası ve beyanı bulunan ilgili kişiler hakkında İdarece; kamu kurumlarının çalışmalarına ait verilerin kamudaki gizlilik ilkelerine ve resmi işleyiş esaslarına aykırı davranıldığı gerekçesiyle adli merciler nezdinde suç duyurusunda bulunulacaktır.

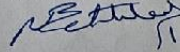
#### **İhtilafların çözümü:**

Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunların çözümü konusunda Ordu ilindeki idari yargı mercileri yetkilidir.

İlgili protokol hükümlerini ve ezaı müeyyidelerini okudum ve kabul ettim.

Sorumlu Araştırmacı veya Koordinatör  
Nurgül BÖLÜKBAŞ

OLUR  
06/06/2023  
Opr. Dr. Dursun ÖZÜN  
İl Sağlık Müdürü





## EK 6. Kurum İzin Formu



T.C.  
ORDU VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-35766460-605.01-217273358  
Konu : Araştırma İzni (Prof. Dr. Nurgül  
BOLUKBAŞ)

### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Ordu Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 23.05.2023 tarihli ve E-36910495-663.08-0862902 sayılı yazısı.

Ordu Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ'ın danışmanı olduğu Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı 22540200028 no'lu öğrencisi Oğuzhan KURNAZ'ın "**Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Dinletilen Müziğin Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi**" konulu çalışmasının Ordu Devlet Hastanesi'nde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, kişisel veri ve özel hayatın korunmasına özen gösterilmesi, yapılacak çalışma sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi şartıyla uygun görülmüş olup, alınan komisyon kararı yazımız ekinde gönderilmiştir. Yapılacak çalışmaya gerekli desteğin verilerek kolaylık sağlanması hususunda;

Gereğini arz/rica ederim.

Op. Dr. Dursun TÜZÜN  
İl Sağlık Müdürü

Ek: Komisyon Kararı ve İş Birliği Protokolü (2 Sayfa)

Dağıtım:  
Ordu Üniversitesi Rektörlüğü  
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)  
Ordu Devlet Hastanesi Başhekimliğine

Bu belge, görevli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: B632D7A8-DBC0-43E9-947E-B9CBE6592C41

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cibys>

Bucaık Mahallesi İbni Sina Caddesi No: 8 Altınordu/Ordu 52000  
Telefon No: 04526662501 Faks No: 04522231432  
e-Posta: [ordu@saqlik.gov.tr](mailto:ordu@saqlik.gov.tr) İnternet Adresi: <https://orduisim.saglik.gov.tr/>  
Kcp Adresi: [crdulsaglikmudurlugu@hs01.kcp.tr](mailto:crdulsaglikmudurlugu@hs01.kcp.tr)

Bilgi için: Elif ŞEYHUN

Telefon No: 04526662501 - 1256



## EK 7. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

T.C.  
ORDU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YÖNETİM KURULU KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
26/04/2023	13	2023/90-96

Enstitü Yönetim Kurulu, Enstitü Müdürü Vekili Doç. Dr. Nilgün GÖKTEPE başkanlığında 26/04/2023 tarihinde saat 12:30'da toplandı. Gündem onaylanarak kabul edildi. Gündemde bulunan konular görüşülerek aşağıdaki yazılı kararlar alındı.

**KARAR NO: 2023/93**

Enstitümüz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı 22540200028 numaralı öğrencisi Oğuzhan KURNAZ'ın, tez konusu önerisine ilişkin Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 17/04/2023 tarih ve 854358 sayılı yazısı ve ekleri görüşüldü.

Enstitümüz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı 22540200028 numaralı öğrencisi Oğuzhan KURNAZ'ın, Ordu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 27/1 maddesi uyarınca tez konusu önerisinin Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan önerildiği şekli ile kabulüne, kararın ilgili Anabilim Dalı Başkanlığı'na tebliğine toplantıya katılanların oybirliği ile karar verildi (**EK-3**).

Öğrenci No	Adı Soyadı	Danışmanı	Tez Konusu
22540200028	Oğuzhan KURNAZ	Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ	Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Müzik Dinletmenin Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi



## EK 8. Etik Kurul Kararı



Tarih: 15/05/2023 14:38  
Sayı: E-91122260-023-000994  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



0000860994

**T.C.**  
**ORDU ÜNİVERSİTESİ**  
**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI**

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Toplantı Saati	Karar Sayısı
12.05.2023	10	15:30	132

Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, "Klinik Araştırmalar ve Biyoyararlanım/Biyoeşdeğerlik Çalışmaları Etik Kurullarının Standart Çalışma Yöntemi Esasları" 11.2.1 maddesi uyarınca Etik Kurul Başkanı Prof. Dr. Ahmet KAYA başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

**KARAR NO: 2023/132**

Sorumlu yürütücü Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ'ın, KAEK 118 Nolu başvurusunun değerlendirilmesi sonucu "**Lomber Disk Herni Ameliyatı Olan Hastalarda Müziğin Fizyolojik Parametrelere ve Ağrıya Etkisi**" başlıklı araştırmasının İl Sağlık Müdürlüğü İzni onayı sonrası başlanabileceğine toplantıya katılanların oy birliği ile karar verildi.

e-İmzalıdır  
**Prof. Dr. Ahmet KAYA**  
Ordu Üniversitesi  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

## EK 9. Bilgilendirilmiş Onam Formu

### Değerli Katılımcı,

Ben Oğuzhan KURNAZ, Ordu Üniversitesi'nde yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tezi olarak Prof. Dr. Nurgül BÖLÜKBAŞ danışmanlığında "Lomber Disk Herni Ameliyatı Esnasında Dinletilen Müziğin Hastaların Fizyolojik Parametrelerine ve Ağrı Düzeylerine Etkisi" adlı çalışmayı yürütmekteyim. Araştırma için Ordu İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve Ordu Devlet Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır. Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmadaki işlemlerin size hiçbir zararı olmayacaktır. Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır, katılmanız için hiçbir zorunluluk yoktur.

Araştırmada kullanılan formları doldurmanız ortalama 15 dakikanızı alacaktır. Formlara isim yazmanız gerekmemektedir. Soru formlarını doldurmanız çalışmaya katılmayı kabul ettiğinizi göstermektedir. Çalışmadan istediğiniz zaman çekilebilirsiniz ve çekilmeniz halinde hiçbir şekilde olumsuz etkilenmeyeceksiniz. Sorulara yanıtlarınız gizli tutulacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Bu çalışmayla ilgili her türlü soruyu istediğiniz zaman aşağıda bulunan telefon numarasını arayarak yöneltebilirsiniz.

Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.  
Saygılarımla...

**Çalışmaya Katılma Onayı:** Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait bilgilerin araştırmada kullanılması konusunda araştırmacıya yetki veriyor ve araştırmaya hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

<b>Katılımcı (Hasta)</b>	<b>Araştırmacı</b>
<b>Adı Soyadı:</b>	<b>Adı Soyadı:</b> Oğuzhan KURNAZ
<b>Adres:</b>	<b>İş Adresi:</b> Ordu Devlet Hastanesi

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Oğuzhan Kurnaz  
**Doğum Yeri** : Üsküdar  
**Doğum Tarihi** : 01.08.1988  
**Yabancı Dili** : İngilizce  
**E-posta** : oguzhan\_kurnaz55@hotmail.com  
**İletişim Bilgileri** : Ordu Devlet Hastanesi-Ameliyathane Ünitesi  
Tel: 0 (452) 234 32 32 (2062)

### Öğrenim Durumu

Derece	Bölüm/ Program	Üniversite	Yıl
Y. Lisans	Hemşirelik	Ordu Üniversitesi	2022-2024
Lisans	Hemşirelik	Ordu Üniversitesi	2007-2011

### İş Deneyimi

Görev	Görev Yeri	Yıl
Hemşirelik	Ordu Devlet Hastanesi	2011- .....