

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN
HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ

Servet KIRAY

Danışman

Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İzmir-2019

YÜKSEK LİSANS TEZİ

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN
HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ

Servet KIRAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN

İzmir-2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları Programı** Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Ağrıya Etkisi Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 10 / 06 / 2019


Tez Danışmanı : Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi



Üye : Prof. Dr. Meltem Uyar Ege Üniversitesi



Üye : Doç.Dr. Serkan ÇELİK İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Jülide Gülizar YILDIRIM İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi



ONAY : Bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ahmet KOYU
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır. Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Tezim 2021 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını istemiyorum (İç kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) (Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir).

10.06.2019

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tez danışmanım Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

10.06.2019

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitim boyunca hayatımın her alanında her zaman örnek aldığım ilkeleri, azmi, eşsiz başarılarıyla her daim yoluma ışık olan, sıcacık yüreğiyle kucaklayan, yüksek lisans eğitimim boyunca bana aile sıcaklığını hissettiren, her zaman gelişimimi destekleyen, hep bir adım öteye taşımaya çalışan, eğitim yolunda pes etmemeyi öğreten çok değerli danışman hocam, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Sayın Esra AKIN KORHAN'a saygı, sevgi ve minnetimi sunarım,

Araştırmanın planlama aşamasında desteklerini ve araştırmanın yürütülmesi sırasında yardımlarını esirgemeyen, her daim kucaklayan, araştırmanın yürütülmesi için kliniğe kabul eden Anesteziyolojive Reanimasyon Kliniği'nin Ana Bilim Dalı başkanı değerli hocam Prof. Dr. Meltem UYAR'a, Prof. Dr. Mehmet UYAR'a,

Araştırmanın müzik planlama aşamasında yardımlarını esirgemeyen ve her daim kucaklayan değerli hocam Doç.Dr. Serkan ÇELİK'e,

Verilerimin toplanma aşamasında sürekli yanımda olan ve her zaman yardımcı olan kucaklayan, sevgi dolu Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nin Yoğun Bakım Bilim Dalı hekimi değerli Beyza ÇALIŞ'a,

Verilerin istatistiksel analizinin gerçekleştirilmesini sağlayan, tüm yoğunluklarına karşın değerli bilimsel katkılarını benden esirgemeyen değerli hocam, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Dr. Öğr. Üyesi Jülide Gülizar YILDIRIM'a,

Tezimde anlamlı desteği ile yol gösteren değerli hocam, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Cerrahi ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı değerli hocam, Dr. Öğr. Üyesi Gülay Oyur ÇELİK'e,

Tezimin zorlu süreçlerinde her zaman yanımda olan çok değerli arkadaşlarım, Duygu Ceren MAŞA' ya, Merve KIRŞAN'a, Sevil Tuncalı HAMARAT'a, Duygu YILDIRIM'a, Derya Erkut KARATEKİN'e,

Lisans ve Yüksek Lisans eğitimim boyunca her daim yanımda olan, ailemden uzakta olmama rağmen bana aile sıcaklığımı hissettiren çok değerli arkadaşım Gökşen POLAT'a ve ailesine,

Eğitimim boyunca maddi ve manevi yönden her daim yanımda olduğunu hissettiren, mesafeler uzak olsa da beni yalnız bırakmayan, her koşulda destekleyen sevgi dolu canım annem ve kız kardeşime en içten duygularıyla teşekkür ederim...

SERVET KIRAY

ÖZET

SERVET KIRAY

**MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA MÜZİK
TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ
HEMŞİRELİK ESASLARI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
İZMİR, 2019**

Giriş-Amaç: Yoğun bakım ortamı hastalar için stres kaynağı olup, yaşamı tehdit altında olan bireylere olabilecek en üst düzeyde bakım sağlayan ve multidisipliner bir ekip yaklaşımının yer aldığı birimdir. Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon sıklıkla kullanılmaktadır. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalar; anksiyete, korku, ağrı, huzursuzluk, iletişim bozukluğu, ajitasyon, uykusuzluk, güçsüzlük, duyuşsal ve duygusal yoksunluk gibi sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlardan sıklıkla karşımıza çıkanlardan biri özellikle semptom olarak görülen ağrı yönetimidir. Müzik uygulaması; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan, kolay, ucuz, güvenilir, yan etkisi ve riski olmayan, etkili bir hemşirelik girişimidir. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında müziğin kullanımı önemli olup kliniklerde aktif bir şekilde nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılmalıdır. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırma; Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatmakta olan mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin ağrıya olan etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak yapıldı.

Gereç-Yöntem: Araştırma, Ocak 2019- Nisan 2019 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yürütüldü. Araştırmanın örneklemini araştırma kriterlerine uyan 44 hasta oluşturdu (22 uygulama grubu, 22 kontrol grubu). Araştırmada veriler Hasta Tanıtım Formu, Glasgow Koma Skalası, Hasta İzlem Formu, Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak toplandı. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 25.0 paket programında gerçekleştirilmiştir. Uygulama ve kontrol grubundaki hastalarının; yaş grubu, eğitim düzeyi, cinsiyet, medeni durum, mekanik ventilatöre bağlanma günü, Glasgow Koma Skalası ve

yoğun bakım gözlem ölçeğinin ağrı puanları bakımından homojenliği ki-kare testi ve Friedman testi kullanılarak değerlendirildi. Veriler sayı, yüzde, aritmetik ortalama, ortanca dağılımları, ağrı izlemlerinde tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi, Bonferroni testi ve bağımsız örneklerde t testi uygulandı. Grupların kendi içinde izlemler arasındaki değişimi karşılaştırmak için parametrik varsayıma uygun olanlarda eşleştirilmiş iki grup üzerinde t testi kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik olmayan varsayımlarda Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun "Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği" (CPOT) ağrı puan ortalaması 2.64 ve kontrol grubunun ise 3.09 olup her iki grubun ortalaması 2.86 puan olarak bulundu. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol grupları arasında CPOT ağrı puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($U=148,00$ $p=.015$). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması 1.36 ve kontrol grubunun ise 3.00 olup her iki grubun puan ortalaması 2.18'dir. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol gruplarında arasında CPOT ağrı puan değerleri açısından istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($U=98,00$ $p=.000$). Müzik uygulaması öncesi 0. dk, müzik esnasında 30. dk ve bitiminde 60. dk sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri ve ekspirasyon dakika volümü yönünden uygulama ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara uygulanan müzik terapinin hastaların algıladığı ağrı şiddetini azalttığını göstermektedir. Bu sonuç doğrultusunda, mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda yan etkisi olmayan, ucuz ve uygulanabilirliği kolay olan müziğin ağrının yönetiminde nonfarmakolojik olarak uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Mekanik ventilasyon, yoğun bakım, hemşirelik, ağrı, müzik terapi

ABSTRACT

SERVET KIRAY

THE EFFECT OF MUSIC THERAPY PAIN OF PATIENTS UNDER MECHANICAL VENTILATORY SUPPORT

**HEMŞİRELİK ESASLARI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
İZMİR, 2019**

Introduction- aim: Intensive care environment is a source of stress for patients and it is the unit that provides the highest level of care to the life-threatening individuals and a multidisciplinary team approach. Mechanical ventilation is frequently used in intensive care units. Patients with mechanical ventilation support; There are problems such as anxiety, fear, pain, restlessness, communication disorder, agitation, insomnia, weakness, sensory and emotional deprivation. One of the most common of these problems is pain management which is seen as a symptom. Music application; Non-pharmacological, easy, inexpensive, reliable, that has no side effects and non-risky, effective nursing intervention in pain management in patients with mechanical ventilation support. Therefore, the use of music in intensive care patients is important and should be actively used in clinics as a non-pharmacological method. Based on all these research; Anesthesiology and Reanimation An experimental study was performed to examine the effect of music therapy on pain in patients with mechanical ventilation supported in the Intensive Care Unit.

Materials and Methods: The study was carried out between January 2019 and April 2019 in the Anesthesiology and Reanimation Intensive Care Unit of Ege University Medical Faculty Research and Application Hospital. The sample of the study consisted of 44 patients who met the research criteria (22 application groups, 22 control groups). Data were collected using the Patient Information Form, Glasgow Coma Scale, Patient Follow-up Form, Intensive Care Pain Observation Scale. The data obtained from the study were analyzed with SPSS 25.0 package program. In the application and control group; The age, education level, gender, marital status, mechanical ventilator attachment day, Glasgow Coma Scale and intensive care

observation scale were evaluated by using chi-square test and Friedman test. The data were analyzed with number, percentage, arithmetic mean, median distributions, two-way analysis of variance in repeated measurements in pain follow-ups, Bonferroni test and t-test is applied in the independent samples. In order to compare the differences between the follow-ups within the groups, t-test was used on two matched groups in parametric assumptions. Mann Whitney U test was used for nonparametric assumptions in comparisons between groups.

Results: Following the music application during the research, at the 30th minute the mean score of the Intensive Care Pain Observation Scale (CPOT) was 2.64 and the control group was 3.09, and the mean score of the two groups was 2.86. In the Mann-whitney U test, a statistically significant difference was found between the administration and control groups in terms of CPOT pain scores ($U=148.00$ $p=.015$). At the end of the research, the CPOT pain score of the application group was 1.36 and the control group was 3.00 in the 60th minute after the application of music and the mean score of the two groups was 2.18. In the Mann-whitney U test, there was a statistically significant difference in CPOT pain scores between the application and control groups ($U=98.00$ $p=.000$). There was no statistically significant difference between the application and control groups in terms of systolic blood pressure, diastolic blood pressure, pulse rate, respiratory rate, oxygen saturation values, and expiratory minute volume at the end of music before the music application, at the 30th minute and at the end of the 60th minute ($p>0.05$).

Conclusion: The results of this study show that music therapy applied to patients with mechanical ventilation support reduces the severity of pain perceived by patients. In line with this result, it is advisable to apply nonpharmacologically in the management of pain in the management of pain, which is cheap and feasible, without side effects in patients with mechanical ventilation support.

Keywords: Mechanical ventilation, intensive care, nursing, pain, music therapy

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
TABLolar DİZİNİ	xvii
BÖLÜM I.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problemin Tanımı Ve Önemi	1
1.2 Amaç Ve Varsayım.....	5
1.3 Araştırmanın Hipotezi.....	5
1.4 Araştırmanın Önemi Ve Yaygın Etkisi.....	6
1.5 Araştırmaya Dâhil Olma Kriterleri	7
1.6 Araştırmaya Dâhil Olmama Kriterleri	8
1.7 Araştırmanın Sınırlılıkları	8
1.8 Tanımlar	8
1.8.1 Müzik Terapi	8
1.8.2 Mekanik Ventilasyon.....	8
1.8.3 Ağrı	9
BÖLÜM II	10
2. GENEL BİLGİLER.....	10
2.1 Yoğun Bakım	10
2.2 Mekanik Ventilasyon	15
2.2.1 Mekanik Ventilasyonun Tanımı	15
2.2.2 Mekanik Ventilasyonun Tarihsel Gelişimi	16
2.2.3 Mekanik Ventilasyonun Sınıflaması.....	18
2.2.4 Mekanik Ventilasyonda Kullanılan Modlar	19
2.2.5 Müzik Terapi	21

2.2.5.1	Müziğin Tanımı	21
2.2.5.2	Müzik Terapi	22
2.2.5.3	Müzik ile Tedavinin Tarihsel Gelişimi.....	23
2.2.5.4	Türklerde Müzik İle Tedavinin Tarihsel Gelişimi.....	27
2.2.5.5	Müzik Terapinin Beyin Üzerindeki Etkisi.....	32
2.2.5.6	Müzik Terapi Uygulama Alanları.....	33
2.2.5.7	Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Kullanımı ...	36
2.3	AĞRI.....	39
2.3.1	Ağrının Tanımı	39
2.3.2	Ağrı Kavramları.....	40
2.3.3	Ağrının Tarihçesi.....	41
2.3.4	Ağrının Fizyolojisi ve Algılanması.....	42
2.3.5	Ağrı Teorileri.....	47
2.3.6	Ağrının fizyolojik mekanizmalarına göre ağrı teorileri.....	47
2.3.6.1	Primitif teori	47
2.3.6.2	Spesifite teorisi.....	48
2.3.7	Ağrının psikolojik mekanizmalarına göre ağrı teorileri.....	48
2.3.7.1	Pattern (kalıp, model) teorisi	48
2.3.7.2	Kapı kontrol teorisi.....	48
2.3.7.3	Endorfin teorileri	49
2.3.7.4	İnteraktif Ağrı Modeli	49
2.3.8	Ağrının Sınıflandırılması.....	49
2.3.8.1	Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması	50
2.3.8.2	Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması	51
2.3.8.3	Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması.....	53
2.3.8.4	Duyu şekillerine göre sınıflandırma.....	55
2.3.9	Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Görülme Sıklığı	55
2.3.10	Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Nedenleri	57
2.3.11	Ağrının Değerlendirilmesi Ve Kullanılan Ölçekler.....	60
2.3.11.1	Tek Boyutlu Ölçekler.....	62
2.3.11.2	Çok Boyutlu Ölçekler	65
2.3.12	Yoğun Bakım Ünitelerinde Kullanılan Ağrı Değerlendirme Araçları.....	66
2.3.13	Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Kontrolü.....	69
2.3.13.1	Ağrının Farmakolojik Yöntemlerle Kontrolü	70

2.3.13.2 Narkotik Olmayan Analjezikler	71
2.3.13.3 Narkotik Analjezikler.....	71
2.3.13.4 Adjuvan Analjezikler	72
2.3.13.5 Lokal Anestezikler	72
2.3.13.6 Hasta Kontrollü Analjezi (HKA).....	73
2.3.14 Ağrı Yönetimine Yönelik Farmakolojik Olmayan Girişimler ...	74
BÖLÜM III.....	79
3. GEREÇ VE YÖNTEM	79
3.1 Araştırmanın Tipi.....	79
3.2 Araştırmanın Yeri Ve Zamanı.....	79
3.3 Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi	79
3.4 Deneysel Randomizasyon Şeması	82
3.5 Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenler.....	83
3.6 Araştırmanın Veri Toplama Araçları Ve Yöntemleri	83
3.7 Veri Toplama Yöntemi	85
3.7.1 Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalara Müzik Terapinin Uygulanması.....	85
3.8 Verilerin Değerlendirilmesi	86
3.9 Süre ve Olanaklar.....	86
3.10 Araştırmanın Etiği.....	86
BÖLÜM IV	89
4. BULGULAR	89
4.1 Tanıtıcı Özelliklerin Dağılımı	89
4.2 Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı .	91
4.3 Hastaların Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı	92
4.4 Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerde Müzik Terapinin Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi.....	94
4.4.1 Kan Basıncının Değerlendirilmesi.....	94
4.4.2 Nabız Hızının Değerlendirilmesi.....	99
4.4.3 Solunum Hızının Değerlendirilmesi.....	103
4.4.4 Oksijen Satürasyonu Değerlendirilmesi	106
4.4.5 Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerlendirilmesi.....	109

4.5	Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce 0. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında CPOT Ağrı Puan Değişimi.....	113
4.6	Müzik Uygulamasının Sonuçlarını Etkileyen Tanımlayıcı Değişkenlere İlişkin Bulgular.....	118
4.6.1	Kan Basıncı Değerleri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	118
4.6.1.1	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı.....	118
4.6.1.2	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı.....	121
4.6.1.3	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı.....	123
4.6.2	Nabız Hızı Değeri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	126
4.6.2.1	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	126
4.6.2.2	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	128
4.6.2.3	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	129
4.6.3	Solunum Hızı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	130
4.6.3.1	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	130
4.6.3.2	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	132
4.6.3.3	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	134
4.6.4	Oksijen Satürasyonu Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	136
4.6.4.1	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı.....	136
4.6.4.2	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı.....	137
4.6.4.3	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı.....	138
4.6.5	Ekspirasyon Dakika Volümü Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	140
4.6.5.1	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı.....	140
4.6.5.2	Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı.....	141

4.6.5.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı	142
4.7 Klinik Özelliklere Göre Etkili Değişkenlerin Değerlendirilmesi.....	145
4.7.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	145
4.7.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	148
4.7.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	149
4.7.4 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı ..	151
4.7.5 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı.....	154
BÖLÜM V.....	156
5. TARTIŞMA	156
5.1 Mekanik Ventilasyona Bağlı Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	156
5.2 Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Müzik Terapinin Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	162
5.3 Müzik Uygulamasının Sonuçlarını Etkileyen Tanımlayıcı Değişkenlere İlişkin Bulguların Tartışılması.....	173
5.3.1 Kan Basıncı Değerleri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler.....	173
5.3.2 Nabız Hızı Değeri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	177
5.3.3 Solunum Hızı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	179
5.3.4 Oksijen Satürasyonu Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	180
5.3.5 Ekspirasyon Dakika Volümü Üzerinde Etkili Olan Değişkenler	182
5.4 Klinik Özelliklere Göre Etkili Değişkenlerin Tartışılması	185
5.4.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	185
5.4.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	187
5.4.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	187

5.4.4 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı ..	188
5.4.5 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı.....	188
5.5 Müzik Terapinin Ağrı Şiddetine Olan Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	189
BÖLÜM VI	192
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	192
6.1 SONUÇLAR.....	192
6.2 Öneriler	196
KAYNAKLAR	198
EKLER.....	212
EK 1. HASTA TANITIM FORMU	212
EK 2. GLASGOW KOMA SKALASI	213
EK 3. HASTA İZLEM FORMU	214
EK 4. YOĞUN BAKIM AĞRI GÖZLEM ÖLÇEĞİ (CPOT).....	215
EK 5. ETİK KURUL	216
EK 6. ETİK KURUL İZİN YAZISI	219
EK 7. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Hasta yakını).....	220
EK 8. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Bilinci Kapalı Olup Yakınları Tarafından Onay Verilmiş ve Araştırma Sırasında/Sonrasında Bilinci Açılmış Hastalar)	227
EK 9. Power Analizi Sonuçları	234
ÖZGEÇMİŞ.....	235

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

VAS: Visual Analog Scale (Vizüel Analog Skala)

MV: Mekanik Ventilatör

TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Transkutan Elektriksel Sinir Stimülasyonu)

CPR: Cardiopulmonary Resuscitation (Kardiyopulmoner Resüsitasyon)

IASP: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği)

HKA: Hasta Kontrollü Analjezi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

dB: Desibel

CPOT: Critical-Care Pain Observation Tool (Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği)

IRDS: Idiopathic Respiratory Distress Syndrome (İdiyopatik Solunum Sıkıntısı Sendromu)

CPAP: Continious Positive Airway Pressure (Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı)

HFPPV: High Frequency Pozitive Pressure Ventilation (Yüksek Frekanslı Pozitif Basıncılı Ventilasyon)

IMV: Intermittent Mandatory Ventilation (Aralıklı Zorunlu Solunum)

HFJV: High Frequency Jet Ventilation (Yüksek Frekanslı Jet Ventilasyon)

HFO: High Frequency Ossilation (Yüksek Frekanslı Ossilasyon)

CMV: Continuous Mandatory Ventilation (Kontrollü Ventilasyon)

ASV: Adaptive Support Ventilation (Asiste Ventilasyon)

SIMV: Synchronized Intermittent-Mandatory Ventilation (Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon)

PEEP: Positive End-Expiratory Pressure (Ekspiryum Sonu Pozitif Basınç)

EMTC: European Music Therapy Confederation (Avrupa Müzik Terapi Birliği)

TÜMATA: Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu

TÜTEM: Türk Tedavi Musikisi

MR: Magnetic Resonance (Manyetik Rezonans)

PET: Positron Emission Tomography (Pozitron Emisyon Tomografisi)

VAS-A: Visual Analog Scale-Anxiety (Vizüel Analog Skala-Anksiyete)

TDK: Türk Dil Kurumu

GABA: Gama Amino Bütirik Asit

WDR: Wide Dynamic Range (Geniş Dinamik Aralık)

NMDA: N-metil-D aspartik asit

GKÖ: Görsel Kıyaslama Ölçeği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Somatik yapıları, visseral organları ve diğer derin dokuları kapsayan ağrı sistemi	45
Şekil 2: Ağrı oluşum süreçleri	47
Şekil 3: Sözel Kategori Ölçeği.....	62
Şekil 4: Yüz İfadeleri Ölçeği	63
Şekil 5: Sayısal Ölçekler.....	63
Şekil 6: Görsel Kıyaslama Ölçeği.....	64
Şekil 7: Burford Ağrı Termometresi	65
Şekil 8: DSÖ Analjezik Merdiven Sistemi	73
Şekil 9: Araştırmanın Deneysel Tasarımı	82
Şekil 10: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Sistolik Kan Basıncı Değerlerinin Değişimi	97
Şekil 11: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Diyastolik Kan Basıncı Değerlerinin Değişimi	99
Şekil 12: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Nabız Hızı Değerlerinin Değişimi	102
Şekil 13: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Solunum Hızı Değerlerinin Değişimi.....	105
Şekil 14: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Oksijen Satürasyon Değerlerinin Değişimi.....	109
Şekil 15: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerlerinin Değişimi	112
Şekil 16: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında CPOT Ağrı Puanına Göre Dağılımı	115
Şekil 17: Zamana Göre CPOT Ağrı Puanının Değişimi.....	117

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Yoğun Bakım Üniteleri Hastalarının Ağrı Belirtileri	59
Tablo 2: Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastalarda Ağrı Değerlendirme Araçları	68
Tablo 3: Randomizasyon Kriterlerine Göre Uygulama ve Kontrol Gruplarının Homojenliğinin Değerlendirilmesi.....	81
Tablo 4: Araştırma Zaman Çizelgesi.....	88
Tablo 5: Tanıtıcı Özelliklere Göre Uygulama ve Kontrol Grubu Bireylerin Dağılımı	90
Tablo 6: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanılarına Göre Dağılımı	91
Tablo 7: Klinik Durumuna Göre Uygulama ve Kontrol Grubu Bireylerin Dağılımı	93
Tablo 8: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı.....	95
Tablo 9: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Sistolik Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı	96
Tablo 10: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Diyastolik Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı ..	98
Tablo 11: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	100
Tablo 12: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Nabız Hızı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı.	101
Tablo 13: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	104
Tablo 14: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Solunum Hızı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı.....	104

Tablo 15: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı	107
Tablo 16: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Oksijen Satürasyonu Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı.....	108
Tablo 17: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Ekspirasyon Dakika Volümü(L/Dk) Değerlerinin Dağılımı.....	110
Tablo 18: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı	111
Tablo 19: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında CPOT Ağrı Puanına Göre Dağılımı	114
Tablo 20: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Ölçüm Zamanlarındaki CPOT Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın Anlamlılığı	116
Tablo 21: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	120
Tablo 22: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	122
Tablo 23: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	125
Tablo 24: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	127
Tablo 25: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	128
Tablo 26: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı.....	130
Tablo 27: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	132
Tablo 28: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	133

Tablo 29: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	135
Tablo 30: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı	137
Tablo 31: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı	138
Tablo 32: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı	139
Tablo 33: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı	141
Tablo 34: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı	142
Tablo 35: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı	144
Tablo 36: Müzik uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore Bağlanma Gün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı	147
Tablo 37: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore Bağlanma Gün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı	149
Tablo 38: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı	151
Tablo 39: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı	153
Tablo 40: Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı	155

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), hayati tehlikede olan bireylere kapsamlı tıbbi tedavilerin ve hemşirelik bakımının uygulandığı, bu bakım-tedavi sürecinin multidisipliner ekip yardımı ile yürütüldüğü birimlerdir (1-4). Bu birimlerde alana özgü özel eğitim almış olan sağlık profesyonelleri etkin bir şekilde çalışmaktadır (3,5). Yoğun bakım üniteleri, kullanılan araç ve gereçler açısından diğer birimlerden farklılık göstermektedir (6). Bu farklılığı özellikle YBÜ'lerindeki gelişmiş teknoloji ve hasta monitörizasyonun kullanılması oluşturmaktadır. Bu gelişmiş teknolojilerden biri mekanik ventilasyon uygulamasıdır (7,8).

Mekanik ventilasyon, yoğun bakım ünitelerinde hastaların bakım ve yönetimi için en sık kullanılan teknoloji temelli tedavi şekillerinden biridir (9,10). Solunum sıkıntısı bulunan hastalar sıklıkla yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kaldıkları süre boyunca mekanik ventilatöre gereksinim duyarlar. Fakat bu gereksinim belirli bir süre mekanik ventilasyona bağlı hastalarda; susuzluk, uykusuzluk, ajitasyon, ağrı, duyuşal yüklenme, hareketsizlik, gürültü, yalnızlık, güçsüzlük, duyuşal yoksunluk gibi birçok rahatsız edici fizyolojik ve psikolojik sorunlara yol açmaktadır (5,11,12).

Mekanik ventilasyona bağlı yoğun bakım hastalarının en sık yaşadığı deneyim ise ağrıdır (11,13,14). Geçmişten günümüze mekanik ventilatöre bağlı yoğun bakım hastalarının yaşadığı stres faktöründen biri olan ağrı, çok boyutlu bir kavram olup bireyi fiziksel ve psikolojik açıdan etkileyen mekanizmadır (14,15). Çoğu zaman mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağrısını kontrol altına almak için, kliniklerde farmakolojik ajanlar sıklıkla kullanılmaktadır. Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ajanlar; opioid ve non-opioid analjezik maddelerdir. Bu farmakolojik ajanların kullanımı bireylerde; bulantı, kas tonü kaybı, solunum desteğine ihtiyacın artması, infeksiyon riskinin artması, zihinsel farklılıklar, düşük kan basıncı, ventilatör ilişkili pnömoni riskinin artması, bradikardi, koma, solunum depresyonu, renal yetmezlik, venöz staz, immünsüpresyon ve ölüm gibi sonuçlara yol açabilmektedir (16-19). Bu bağlamda ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik yöntemler yerine non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı

önerilmektedir. Bu yöntemler; deri stimülasyonu, sıcak ve soğuk uygulama, pozisyon verme, vibrasyon, mentol uygulama, masaj terapi, refleksoloji, akupunktur, akupressür, reiki, hipnoz, yoga, transkutan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve müzik terapidir (18,20). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağrının yönetiminde kullanılan ve önerilen müzik terapi, ağrıyı kontrol etmek için farmakolojik yöntemlere ek olarak kullanılan non-farmakolojik bilişsel-davranışçı tedavi yöntemlerinden biridir (20).

Müzik terapi, uygulanması kolay ve yan etkileri olmayan, fiziksel, psikolojik, emosyonel ve manevi iyileşmede kullanılan bir yöntemdir (21). Müzik terapi; palyatif bakım, cerrahi operasyonlar sırasında, psikiyatri, onkoloji, kadın hastalıkları ve pediatri bölümlerinde, koroner bakım ünitelerinde, radyoterapi ve kemoterapi sırasında, tıbbi müdahalelerin uygulandığı vakalarda, ağrı ve anksiyete gibi semptomların tedavisinde, bağışıklık fonksiyonlarının aktivasyonu, vücut direncini arttırma ve yaşam kalitesini yükseltme de aktif rol almaktadır (20,22).

Müzik terapi, kaygıyı azaltmada en sakin ve rahatlatıcı olarak kullanılan tanımlayıcı ve alternatif terapi yöntemidir (5). Müzik, beynin hem sinirsel işlevleri, hem de hormonal etkinliği üzerinde pozitif bir etki yapar. Müzik terapisi, hastalara anlamlı ve tanıdık uyaranlar sağlayabilen bir uygulamadır. Sağlık bakım sağlayıcıları, hastaları ağrı, endişe ve stresleri hafifletmeye yardımcı olmak için müziği bir klinik veya kendi kendine yönetim tekniği olarak kullanabilmektedir (15). Chlan (1995) hemşirelik bakış açısıyla müzik terapinin amacını, hastanın sağlığını ve esenliğini arttırmak olduğunu ifade etmiştir (23). Müzik, stres tepkisine neden olan uyarıları yönlendirmek için dikkat dağıtıcı bir araç olarak da görev yapmaktadır (5,13,17). Müzik, çok yönlüdür. Fiziksel, bilişsel ve duygusal yönleri olan deneyimleri uyandırır. Müzik dinlemek; duyguları iyileştirir, kaygıları azaltır ve ağrı düzeyini düşürür (5,24,25).

Altshuler (1948), müziklerin hayal gücü ve zekanın teşviki yoluyla korteks düzeyinde ruh halini bilinçli olarak değiştirebileceğini açıklamaktadır (21). Duyguların ve duyguların serebral yarımkürede iletildiği talamik düzeyde otonomik bir tepkiyi uyatarak müziğin ruh halini bilinçsizce değiştirdiği anlaşılmaktadır (5).Öte yandan Brody (1984), müziğin duygusal deneyimleri değiştirmek için limbik

sistem aracılığıyla beyin ağrını etkiler (26). Sağ beyin tarafından estetik bir zevk almak, hipofiz bezinin vücudun doğal opiyatları olan endorfinleri serbest bırakmasına ve böylece ağrının giderilmesine neden olabilmektedir. Her müzik türü kaygıyı azaltabilir ve rahatlamayı teşvik edebilmektedir. Kişisel tercih ve geçmiş deneyimleri için müziğin dikkate alınması gerekir, çünkü bir kişinin üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Örneğin, kişiler aynı müziğe farklı tepkiler verebilir ve bir kişi farklı müziğe yanıtını değiştirebilmektedir. Temel kişilik özellikleri, dil, kültür ve coğrafî, ekonomik, dini ve eğitim gibi birçok faktörler bireysel müzik yanıtlarını da etkileyebilmektedir (27,28).

Ağrı yönetiminde müzik terapinin kullanımı uzun bir geçmişe sahiptir. Müzik terapi hastalarda daha çok tedavi ve rehabilitasyon sırasında rahatlamak amacıyla kullanılmaktadır. Yanı sıra cerrahi operasyon, kemoterapi ve enjeksiyon uygulamaları sırasında ağrı yönetiminde de müzik terapi kullanılmaktadır (5,11,28).

Müzik terapi mekanik ventilatöre bağlı hastalar da çeşitli semptomlarda kullanılmaktadır. Fizyolojik parametrelerdeki değişimi inceleyen çalışmalar incelenmiştir. Chlan (1995) araştırmasında ventilatöre bağımlı olan müzik ya da müziksiz 20 hasta grubuna 30 dakikalık klasik müzik dinlettirilmiştir ve bunun sonucunda solunum hızı, kalp atış hızı ve duygu durum bozukluğunu önemli ölçüde azalttığını ifade etmiştir (23). Chang ve Chen (2005) yapmış olduğu çalışmada; hastalara uygulanan müziğin anksiyete düzeyine ve fizyolojik parametrelere olan etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda; hastaların fizyolojik parametreler değerlerinde ve anksiyete düzeyinde azalma olduğu saptanmıştır (29).

Müzik terapi, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağrı yönetiminde kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde; Wong ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir çalışmada 30 dakika boyunca hastalara müzik dinlettirilmiştir. Bu uygulanan müzik terapi sonucunda, hastaların ağrı ve anksiyete düzeyinde azalma olduğu saptanmıştır (21). Chlan ve ark. (2001) tarafından mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara terapötik etkisi olan müziğin dinlettirilmiştir. Çalışma sonunda dinlettirilen müziğin ağrı şiddeti ve fizyolojik parametrelerini azalttığı saptanmıştır (30). Iriarte (2003) tarafından yapılmış olan bir çalışmada, uygulanan müzik terapi sonucunda hastaların ağrı düzeyinde azalma olduğu ve daha erken

iyileşmesini pozitif yönde bir etki yarattığı saptanmıştır (31). Almerud ve Petersson (2003) tarafından bir çalışmada, hastalara 30 dakika boyunca müzik uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda, hastalar üzerinde rahatlamayı sağlayan ve ağrı düzeyini azaltan nonfarmakolojik bir tedavi yöntemi olduğu belirlenmiştir (22). Lee ve arkadaşları (2005) tarafından yapılmış bir çalışmada; 30 dakika boyunca dinlettirilen müziğin; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların ağrı şiddetini, anksiyeteyi ve fizyolojik parametre değerlerinin hızını azalttığı saptanmıştır (32). Bir diğer çalışmada Karabulut (2016) çalışmasında, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara endotrakeal aspirasyon işlemi uygulanan müzik terapi sonucunda; hastanın sedasyon düzeylerini kontrol altına alındığını ve ağrı düzeylerini azalttığı saptanmıştır (8). Li ve arkadaşlarının (2017) yapmış olduğu çalışmada hastalara uygulanan müzik terapinin ağrı düzeyini, kalp atım hızını azalttığı ifade edilmiştir (28). Costa ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmış bir çalışmada; 30 dk'lık müzik uygulaması sonucunda bireylerin ağrı puanında azalma olduğu saptanmıştır (33). Bashiri ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu bir çalışma sonucunda, müziğin hastaların ağrı şiddetini azalttığı saptanmıştır (34). Jacq ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu bir çalışmada müzik uygulaması sonucunda hastaların ağrı düzeyinde azalma olduğu saptanmıştır (35). Aktaş ve Karabulut (2019) yapmış olduğu çalışmada Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT) kullanılarak müzik öncesi ağrı skorları yüksek olup müzik grubundaki hastalara endotrakeal işleminden 20 dakika önce, sırasında ve 20 dakika sonra müzik terapisi uygulanmıştır. Müzik terapi sonunda uygulama grubundaki bireylerde her iki ağrı skorlarında ileri derecede düşüş olduğu saptanmıştır (36).

Tüm bu çalışmalar müzik terapinin mekanik ventilasyon desteğinde olan yoğun bakım hastalarının ağrı yönetiminde kullanılabilecek bir yöntem olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Üstelik yoğun bakım hemşireliğinin amacı; bireyin fizyolojik ve psikososyal dengesini en iyi durumda tutabilmek ve yaşamına pozitif yönde etki eden bireysel bakımı sağlamaktır. Bu yaklaşımla hemşireler hastaların ağrı yönetimini en etkin ve hastaya en az zarar verecek ölçüde sağlamalıdır. Bu bağlamda mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara uygulanan hemşirelik bakımına müzik terapi; ağrı düzeyinin azaltılmasında, yan etkisinin olmaması, kolay uygulanabilir ve ucuz olması gibi özelliklere sahip olduğu için dâhil edilmelidir.

Ülkemizde müzik terapinin, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların ağrı yönetiminde aktif bir hemşirelik girişimi olarak kullanılmaması ve konuya ilişkin çalışmaların sınırlı olması bu çalışmanın yapılmasına neden olmuştur. Yapılacak çalışma ile yeni çalışmalara yönderlik yapılacağı da düşünülmektedir.

1.2 Amaç ve Varsayım

Yoğun bakım ortamı hastalar için stres kaynağı olup, hayati tehlikede olan bireylere olabilecek en üst düzeyde bakım sağlayan ve multidisipliner bir ekip yaklaşımının yer aldığı birimdir. Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon sıklıkla kullanılmaktadır. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalar; anksiyete, korku, ağrı, huzursuzluk, iletişim bozukluğu, ajitasyon, uykusuzluk, güçsüzlük, duyuşal ve duygusal yoksunluk gibi sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlardan sıklıkla karşımıza çıkanlardan biri özellikle semptom olarak görülen ağrı yönetimidir. Müzik uygulaması; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan, kolay, ucuz, güvenilir, yan etkisi ve riski olmayan, etkili bir hemşirelik girişimidir. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında müziğin kullanımı önemli olup kliniklerde aktif bir şekilde nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılmalıdır. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırma; Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatmakta olan mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin ağrıya olan etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak yapıldı.

1.3 Araştırmanın Hipotezi

H₁=Müzik terapi, mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların fizyolojik parametrelerinin (nabız, solunum hızı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) normal sınırlarda sürdürülmesini sağlar.

H₂=Müzik terapi, mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların algıladığı ağrı şiddetini azaltır.

1.4 Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi

Yapılan araştırmalar, yoğun bakım ortamlarında mekanik ventilatöre bağlı olan hastaların ağrı deneyimlediklerini göstermektedir. Ağrı, hastaları fizyolojik ve psikolojik açıdan etkileyen çok boyutlu bir kavramdır. Ağrıyı kontrol altına almak için kliniklerde kullanılan analjezik maddeler yüzünden hastalar sürekli kimyasal ajanlara maruz kalmaktadır ve istenilen sonuca varmak için uzun bir süre beklenilmektedir (37,38). Bu ilaçların uzun süre kullanımı bireylerde yan etkilere neden olmaktadır (4,39). Bu bağlamda hastalarda meydana gelebilecek yan etkileri en aza indirmek için nonfarmakolojik yöntem olarak müzik terapi uygulanmalıdır. Müzik terapi, mekanik ventilatör desteğinde olan hastalarda ağrıyı kontrol altına almak için kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinden birisidir. Müzik terapi, kullanımı kolay, non-invaziv, ucuz ve yan etkisi olmayan bir nonfarmakolojik yöntemdir. Bu yöntem yoğun bakım hastalarının hemşirelik girişiminde etkin bir şekilde kullanılmalıdır (4,5,11). Müzik terapi ağrı kontrolünde, yoğun bakım ortamlarında hemşirelik girişimi olarak aktif bir şekilde kullanılmamaktadır. Ayrıca uluslararası düzeyde müzik terapinin ağrıya olan etkisini inceleyen sınırlı çalışmalar mevcuttur ve de ülkemizde bu konuya ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda yapılacak olan çalışmanın mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların ağrı yönetiminde etkin sonuçlara yol açacağı düşünülmektedir.

1.5 Araştırmaya Dâhil Olma Kriterleri

Araştırma kapsamına:

- a) Yetişkin yaş grubu (18-70)
- b) Psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı almamış olan
- c) Sedasyon, anksiyolitik ve analjezik tedavisi almayan
- d) Hemodinamik stabilliği olan
- e) Bilinen işitme problemi olmayan
- f) Mekanik ventilatör modu aynı olan hastalar (Spontan solunumun korunduğu mekanik ventilasyon modu uygulanan)
- g) Glasgow Koma Skalası puanı 9 ve üstünde olan hastalar alınacaktır.
- ğ) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmakta olan
- h) Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği "Critical-Care Pain Observation Tool" (CPOT) Ağrı puanına göre 3 veya üzerinde olan hastalar alınmıştır.

1.6 Araştırmaya Dâhil Olmama Kriterleri

Bilinen işitme problemi olan, psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı olan, mekanik ventilatöre bağlı olmayan, Glasgow Koma Skala puanı 9'un altında olan hastalar, araştırmaya katılmak istemeyen hastalar, nöromüsküler bloker ilaç tedavisi alanlar, sedasyon tedavisi uygulanan, gebe olanlar, Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi leği "Critical-Care Pain Observation Tool" (CPOT) ağrı puanına göre 3'n altında puan alan ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmayan hastalar araştırma kapsamına dâhil edilmedi.

1.7 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde gerçekleştirilmiştir. Örnekleme alınan gruptaki hastalar yarı bilinçli ya da bilinçli olup etik ilke ve değerlere uygun davranmak için hasta ailelerinden de onam almak gerekmiştir. Hasta ailelerinden zaman zaman onam alımları sırasında işlemi aktarmak ve hasta ailelerinin kaygısı olması neticesinde işlemleri anlamaları için izin almada sıkıntılar yaşanmıştır. Bu nokta araştırmamızın bir sınırlılığıdır.

1.8 TANIMLAR

1.8.1 Müzik Terapi

Bireyi; fiziksel, psikolojik, sosyal, duygusal yönden etkileyen, uygulanması ve kullanımı kolay olan, yan etkileri olmayan tanımlayıcı ve alternatif tedavi yöntemidir (7,40).

1.8.2 Mekanik Ventilasyon

Solunum yetmezliği olan hastalarda yeterli oksijenizasyonun sağlanması için ventilatör cihazının kullanılmasıdır (41).

1.8.3 Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) ağrıyı; “vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan, mevcut veya muhtemel doku hasarına bağlı olarak ortaya çıkan, hoş olmayan duygusal durum ve davranışdır” olarak tanımlamaktadır (42,43).



BÖLÜM II

2. GENEL BİLGİLER

2.1 YOĞUN BAKIM

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), prognozu kötü olan yaşamı tehdit altında olan hastaların monitör yardımı ile izlenerek yaşamsal fonksiyonlarının düzenlendiği, bireye özgü tedavilerin yapıldığı, ileri düzeyde kompleks teknolojik araçların kullanıldığı ve sürekli izlemlerin yapıldığı dikkat gerektiren önemli bölümlerdir (1,25,44). Yoğun bakım üniteleri işleyiş ve hasta profili açısından diğer birimlerden farklı ortamlardır. Yoğun bakım ünitelerin temel amacı; hastaların yaşam kalitesini arttırmak ve temel yaşam desteğini sağlamaktır (12,45). Yoğun bakım üniteleri; 24 saat izlem gerektiren, fonksiyonel olarak doku ve organ bozukluğu olan hastaların takip edildiği, gelişmiş teknolojik aletlerin kullanıldığı, multidisipliner ekip yardımı ile yaşam desteğinin sağlandığı birimlerdir (1,5,25,37). Günümüze baktığımızda ise yoğun bakıma ait subdallarının çeşitlilik göstermesi ve sayılarının artmasına bağlı olarak bu birimin adlandırılmasında “yoğun ve kritik bakım” ya da “kritik bakım” ifadeleri de kullanılmaktadır. Yoğun bakım tıbbi özel eğitim gerektiren, literatürden yararlanarak etkin bir şekilde araştırma yapan ve elde ettiği sonuçlar doğrultusunda ilerleyerek, süreçlerini etkin şekilde yürüten, uygulayan ve multidisipline ekip çalışmasının olduğu alandır (46). Deneyimli ve alanında uzman sağlık profesyonelleri ile son hızla gelişen teknolojik aletlerinin etkin şekilde kullanıldığı bölümler olarak kabul gören yoğun bakım üniteleri, kendine has özelliğiyle mortalite oranının azaltılmasında ve erken mobilizasyonun sağlanmasında hasta ve yakınları için ümit kaynağı olmuştur ve bu durumu sürdürmeye devam etmektedir. Teknolojideki hızlı gelişmeler sonucunda yoğun bakıma ait bilgi ve beceride her geçen gün değişmekte olup yenilenmektedir. Bu bağlamda yoğun bakım ekibi tarafından hastalara sunulan hizmet kalitesinin etkinliğinin ve hasta güvenliğinin sağlanmasında profesyonel olarak etkin rol oynadığı görülmektedir (12).

Yoğun bakım ünitelerine kabul edilen hasta grupları yaşamı tehdit eden hastalıklara karşı maruz kalmaktadır. Bu tanıma göre, yoğun bakıma gereksinim duyan hastalar, hasta bakım ve tedavisinin yetersiz olduğu ve organizmanın maruz kaldığı ağır bir rahatsızlık, zehirlenme, travma veya ameliyattan dolayı önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan komplikasyonlarla yaşamlarının sınırına gelmiş bulunan olguları oluşturmaktadır (47). Bu birimler hastalarının durumuna, tedavisine ve çalışanların niteliğine, birimde bulunan teknolojik cihazların, buldukları bölge ve ortamın özelliğine göre üç düzeye ayrılmaktadır.

Düzyey 1 (Küçük bölge hastanesi); Hastane de yer alan diğey bölümlere kıyasla hemşirelik tedavi ve bakımının daha yoğun olduğu, hastaların monitörize edilip (EKG, nabız, SaO2, oksijen saturasyonu, kan basıncı, vücut sıcaklığı) gibi parametrelerin izlendiğı, 24 saat veya daha az süreli invaziv olmayan solunum desteğinin sağlandığı bölümdür (48).

Düzyey 2 (Büyük genel hastane); Temel monitörizasyon ve temel yaşam destek tedavilerin yanında, hemşirelik bakım ve tedavisinin yoğun olarak uygulandığı ve 24 saatten fazla yapay solunum desteğinin uygulandığı bölümdür. 24 saat boyunca birimde bulunmamasına rağmen lüzum halinde çağırılması sonucunda gelebilen yoğun bakım uzmanının olduğu, hareketliliğın ve beslenmenin sağlanması için koruyucu fizik tedavi rehabilitasyon ile beslenme hizmetlerinin sağlandığı alandır (48).

Düzyey 3 (Üçüncü düzey hastane): Hastalara hizmet vermek amacıyla birimde 24 saat boyunca yoğun bakım uzmanlarının bulunduğu, 24 saat tüm laboratuvar ve görüntüleme gibi hizmetlerin verildiğı, son hızla gelişmiş olan ileri teknolojik aletler ile monitorizasyonun sağlandığı, profesyonel sağlık grupları ile uzun süreli yapay solunum desteğinin sağlandığı bölümdür (48).

Yüz otuz yıl öncesinde, ameliyattan yeni çıkmış hastalar, ameliyat sonrası bakım ve izlem için operasyon edildikleri odalara yakın alanlarda yatırılmaktaydılar. Hilberman bu ayılma odalarını yoğun bakım ünitelerinin atası olduğunu ifade etmektedir. Ayılma odaları, 1920'lerde John Hopkins hastanesinde postoperatif nöroşirurji hastaları, 1930'larda Almanya'nın Tubingen hastanesinde ise genel cerrahi hastalarının ameliyat sonrası bakım ve izlemi için geliştirilmişler ve bu

alandaki ilerlemeler daha sonra birbirini izlemiştir. 1950’li yıllarda poliomiyelit ve tüberküloz hastalarında, akut mental rahatsızlıkların ameliyat sonrası dönemde, özellikle kalp ameliyatı olan hastalarda ise bazı psikososyal bozuklukların oluştuğu rapor edilmeye başlanmıştır. Farklı zamanlarda hastanede kalan bu hastaların ortak noktaları, hemen hemen hepsinin hastanede yatış sırasında mekanik ventilatör cihazına bağlanmış olmalarıdır. Bu hastaların tedavisi için o yıllarda özel alanlar oluşturulmuş ve bunlara post-op bakım üniteleri ve yoğun bakım üniteleri adı verilmiştir. Yoğun bakım ünitesi; prognozu kötü olan yaşamı tehdit altında olan hastaların monitör yardımı ile izlenerek yaşamsal fonksiyonlarının desteklendiği, alanında uzman doktor, hemşire ve teknik personelin de bulunduğu,ileri gelişmiş teknolojik cihazlarla donatılmış, multidisipliner bir ekip anlayışına sahip olan,çağcıl hastanelerin münferk haline gelmiş özel bakım ve tedavi biçimi gerektiren birimlerdir (25,44,49).

Yoğun Bakım Üniteleri: Yüksek teknolojik mekanik aletlerin, donanımının eksiksiz olduğu, alanında özel eğitim almış multidisipliner ekibi olan ve bireylerin temel yaşam desteğini sağlamak amacıyla kurulan tedavi üniteleridir (50). Günümüzde hızla değişen tedavi yöntemleri ve yüksek teknolojik cihazların kullanımı sayesinde bunlara uyum sağlayabilecek yoğun bakımlara gereksinim duyulmaktadır. Yoğun bakım üniteleri açık, yarı açık ve kapalı olmak üzere 3 gruba ayrılmaktadır.

a) Açık Yoğun Bakım Ünitesi: Farklı kliniklerde hastayı takip eden doktorun yoğun bakım ortamında da takibine devam edip izlemlerini sürdürdüğü ünitelerdir (51,52).

b) Yarı Açık Yoğun Bakım Ünitesi: Sorumlu hekim ve hemşirenin yer aldığı ünitelerdir (52).

c) Kapalı Yoğun Bakım Ünitesi: Yoğun bakım ekibinin hasta kabulünden itibaren çıkışa kadar takip ettiği ünitelerdir. Yoğun bakım uzmanı hastanın tedavisinde primer olarak rol alır ve takip eder (51).

Hastaların yoğun bakım birimine kabulü esnasında prognozlarının kötü veya yaşamsal fonksiyonlarının tehlike yaratacak şekilde olup olmadığı dikkat edilir. Bu bağlamda yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalar; ağır yaralanmalar,

zehirlenmeler, yeni entübe edilmiş, postop dönem ve sonrasında oluşabilecek komplikasyonlara bağlı olarak gelişen yaşamsal fonksiyonlarının kritik duruma gelmesi, invaziv monitörizasyon gereken ve Kardiyopulmoner Resüstasyon (CPR) uygulanmış, multidisipliner ekip yardımı ile 24 saat sürekli izlem gerektiren, profesyonel tedavi yöntemlerinin uygulandığı hastalardır (1,52). Yoğun bakım ünitesi hasta kabulünde standardizasyonu sağlamak amacıyla hastalar öncelik sırasına göre dört gruba ayrılır:

1. Derece öncelikli: Bu üniteye ciddi durumda olan, çok yoğun takip ve tedaviye ihtiyaç duyulan, hemodinamik stabilliği iyi olmayan, kardiyopulmoner ve nörolojik rahatsızlığı olan hastalar bulunmaktadır. Karaciğerin çıkarılması işlemi, ağır yaralanma ve akut solunum yetmezliği gibi durumlar örnektir.

2. Derece öncelikli: Bu üniteye yapılan girişimsel işlemler ardından yoğun takip ve acil müdahalelere ihtiyaç duyulan hastalar bulunmaktadır. Havayolunun sürdürülmesi, hemodinamik stabilliğin izlenmesi, yara bakımı vb. tedavi ve bakım işlemleri bu üniteye hastalara uygulanmaktadır.

3. Derece öncelikli: “Stabil olmayan ama altta yatan rahatsızlık ve bu rahatsızlıktan dolayı iyileşme ihtimali çok az olan hastalar” şeklinde açıklanır. Bu üniteye yer alan hastalar entübasyon veya kardiyopulmoner resüstasyon girişimlerine karşı nadir cevap vermektedirler.

4. Derece öncelikli: “Genellikle YBÜ’ne kabulü elverişli olmayan hastalar” şeklinde açıklanmaktadır. Periferik damarsal cerrahi operasyon geçirenler ve konjestif kalp yetmezliği tanılı hastalar bu gruba örnektir (48).

20. yüzyıldan itibaren Dünya üzerinde insanlık kavramı hızlı bir şekilde değişime uğramıştır. Bunun en önemli sebebi; hızla değişen teknolojik gelişmelerle birlikte bilgi birikiminde artışın olmasıdır. Bu bağlamda hızla değişen teknolojik gelişmeler birçok alanda etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Teknolojik cihazlar özellikle sağlık alanında tedavi ve izlemde kolaylık sağlamak için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (25). Bu aletlerin sık kullanıldığı yoğun bakım ünitesi birçok teknolojik cihazı barındıran gelişmiş birimlerden biridir. Gelişen teknolojik cihazlar yoğun bakım ortamında hastaları yakından izlemek ve müdahalede bulunabilmek için amacıyla kullanılmaktadır (25,53). YBÜ’de bulunan ileri teknolojik araç-

gereçlerin kullanımı yaşam desteğini sağlamakla birlikte, hasta için korkutucu olabilir ve ilk defa bu ortamda bulunduğu için yabancılaşma yaşayabilir (11,25). Çünkü bireyler beklenmedik anda yoğun bakım ünitelerine alınabilir ve ilk defa bulunduğu ortam nedeniyle kaygı yaşayabilmektedir (25). Bu nedenle hastalarda; monitörizasyon, ventilatör varlığı, infüzyon setleri, idrar ve beslenme torbası gibi araç-gereç kullanımı sonucu; hareketlilikte kısıtlılık, iletişimde bozulma, ağrılı uygulamalar, tanıdık olmayan ortam ve bireylerin varlığı, hastalık, tedavi ve uygulama prosedürü hakkında yeterince bilgilendirilmeme, yoğun bakım ünitelerinin de kullanılan cihazların ses düzeylerinin 60 desibelin (dB)'in üzerinde olması gibi faktörlere bağlı olarak hastalarda; ajitasyon, anksiyete, ağrı, gerginlik, uykusuzluk, inleme, disoryantasyon, deliryum gibi çeşitli fizyolojik ve psikolojik semptomların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (11,25).

Yoğun bakım ünitesinde, çok sık kullanılan tedavi yönteminden en önemli olanı mekanik ventilatördür. Yoğun bakım ünitesinde sıklıkla kullanılan bir tedavi şeklidir (35). Mekanik ventilasyon hayat kurtarıcı olmasına rağmen, uygulama anında bireyler yaşadığı sorunlarını sözel olarak ifade edemezler. Bu duruma bağlı olarak da hastalar; korku, ajitasyon, rahatsızlık, susuzluk, hareketsizlik, dispne ve gevşeme yetersizliği gibi birçok stres faktörüyle karşı karşıya kalmaktadır. Nitekim mekanik ventilatöre bağlı hastalar bu uygulamayı “zor, insanlık dışı, huzursuzluk ve acı veren” anlamında tanımlamaktadır (25,54).

2.2 MEKANİK VENTİLASYON

2.2.1 Mekanik Ventilasyonun Tanımı

Hayati yönden prognozu kritik olan yoğun bakım ünitelerine yatırılan hastaların, fizyolojik parametrelerinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve ahengi sağlamak amacıyla sağaltıma ek olarak temel yaşam desteğini sağlayan mekanizmalar da kullanılmaktadır (49). Bu temel yaşam desteklerinden biri de mekanik ventilasyon uygulamasının kullanılmasıdır (7).

Mekanik ventilasyonun tanımı ilk olarak 1555 yılında Andreas Vesalius tarafından; “Trakea'nın gövdesine bir pencere açılmalı, buraya kamış bir tüp yerleştirilmeli ve sonra da buradan üflenerek akciğerler tekrar yükseltilmeli, kalp güçlü hale getirilmeli” olarak tanımlanmıştır. İlk ventilasyon girişimleri 1955 yılında İsveç'te polio epidemisi esnasında yapılmıştır (49).

Mekanik ventilasyon, yaşamsal bir fonksiyon olan solunum işlevinin yetersiz veya olmaması durumunda, hastanın solunum fonksiyonları düzelene kadar ventilatör cihaz yardımıyla sürdürülmesi işlemidir (13).

Mekanik ventilasyon, yoğun bakım birimlerinde, yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesi, temelde yatan birincil hasara yönelik sağaltımının sağlanması ve yaşam standardını maksimum seviyeye çıkarmak amacıyla etkin bir şekilde kullanılan temel yaşam destek birimidir (6,49).

Günümüzde mekanik ventilatör kullanımı gelişmiş teknoloji sayesinde yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla tedavi amaçlı kullanılmaktadır (23,35). Mekanik ventilasyonda amaç; hastanın solunum fonksiyonlarını optimal düzeye getirmek, akciğer gaz değişimini sürdürmek, kandaki oksijen ve karbondioksit dengesini sağlamak, solunuma ait komplikasyonu azaltmak (siyanoz, atelektazi, hipoksemi), kas relaksasyonu, solunumsal asidozu düzeltmek, sistemik veya miyokardın oksijen tüketimini azaltmaktır (13).

Mekanik ventilasyon hayat kurtarıcı olmasına rağmen, uygulama anında bireyler yaşadığı sorunlarını sözel olarak ifade edemezler. Bu duruma bağlı olarak da

hastalar; korku, ajitasyon, rahatsızlık, susuzluk, hareketsizlik, dispne ve gevşeme yetersizliği gibi birçok stres faktörüyle karşı karşıya kalmaktadır. Nitekim; mekanik ventilatöre bağlı hastalar bu uygulamayı ‘zor, insanlık dışı, huzursuzluk ve acı veren’ anlamında tanımlamaktadır (3,14,23).

2.2.2 Mekanik Ventilasyonun Tarihsel Gelişimi

Solunum, yaşamın sürekliliği için gerekli işlevlerden biri olup bu kavram ile ilgili bilgiler ilk olarak Çin, Mısır ve Yunan kaynaklarında ifade edilmiştir. Batılı kaynaklar incelendiğinde mekanik ventilasyon uygulamasına ait tarihi gelişim süreci şu şekilde sıralanabilir (55).

Ventilasyonun gelişim süreci Hipokrat’ın MÖ. 460 yılında havayı bilimsel yönden kullanmasıyla başlamıştır. Hipokrat suda boğulma olaylarında hastayı yaşamda tutmak amacıyla nefes borusu vasıtasıyla hastaya havanın iletilmesinin gerekli olduğunu bildirmiş ve 18. yüzyılda bu yöntem yapay suni solunum tedavisinde öncelikli olarak kullanılmıştır (56).

Aristo ise hayvanların havasız odada vefat ettiğini, yaşam için temiz havanın gerekli olduğuna değinmiştir.

1400’lü yıllarda Paracelsus yangın körüğünü kullanarak ventilasyon uygulamasını denemiştir.

Mekanik ventilasyon uygulamasının ilk örneği ise 1541’de Vesalius tarafından gerçekleştirilmiştir. Vesalius ölmek üzere olan bir köpeği trakeasına yerleştirdiği kanülle havalandırmış ve kalp atışlarındaki düzelmeyi saptamıştır.

1700’lü yıllarda ise Smellie trakeaya yerleştirdiği bir tüple akciğerlere hava ulaştırmayı başarabilmiştir.

1776 yılında John Hunter tarafından geliştirilen çift körük uygulaması ile bir körük sayesinde akciğerlere hava pompalanırken diğer körükle de akciğerdeki kötü hava aspire edilmiştir.

1818’de ise Orfila, trakea içerisinden yapılacak entübasyonun ağız yolundan daha üstün olacağını ifade etmiştir.

1864'de Alfred Jones "spiropore" denilen ve vücudu içine alan ilk tank ventilatörü (negatif basınçlı ventilatörü) geliştirmiştir.

1876'da Woillez çelik akciğere benzer şekilde çalışan spiroforu tasarladı.

1909'da Janeway ve Gren, cerrahi operasyonlar için pozitif basınçlı ventilatörü bulmuştur.

1911'li yıllarda ise Drager, "pulmotor" adlı pozitif basınçlı alet ile oksijeni hava körük ve valflerle dengelenerek uygulamıştır.

1928'de Drinker, geliştirmiş olduğu çelik ciğer adı verilen klasik tank ventilatörünü kullanmıştır.

1931'de Emerson'ın geliştirdiği Drinker'in benzeri çelik akciğer 1948-49 yıllarındaki Los Angeles Polio epidemilerinde yaygın kullanım alanı bulmuştur.

1941'de Mörch aralıklı pozitif basınç uygulayan ilk piston ventilatörü yapmıştır.

Modern anlamda pozitif basınçlı mekanik ventilasyon ilk olarak, 1952 Danimarka ve 1953'de İsveç'te ortaya çıkan polio epidemilerinde Engström tarafından uygulanmıştır.

1967 Mekanik ventilasyonla birlikte, ekspirasyon sonu pozitif basınç (PEEP) kullanılmaya başlandı.

1971 Yenidoğanın idiyopatik solunum sıkıntısı sendromu (IRDS)'nu tedavi etmek için, sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) kullanılmaya başlandı.

Oberg ve Sjöstrand, yüksek frekanslı pozitif basınçlı ventilasyon (HFPPV)'u tanımladı.

1973 Ventilasyon desteğinden hastayı ayırmada, aralıklı zorunlu solunum (IMV) bir teknik olarak kullanılmaya başlandı.

1980'den itibaren teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte mikroişlemci yaygınlaşırken "basınç kontrollü" ve "basınç destekli" ventilasyon gibi modern yeni modlarla günümüze kadar gelinmiştir (12,25,56).

2.2.3 Mekanik Ventilasyonun Sınıflaması

Negatif Basınçlı Ventilatörler

Negatif basınçlı ventilasyon girişiminde göğüs içi basınç negatiftir. Bu uygulamada hastanın toraks bölgesi veya tüm vücudu negatif yani atmosferik basınçtan daha düşük basınç oluşturulmak üzere hava geçirmez bir kabin ile kapatılır. Oluşan basınç farkından dolayı havanın akciğerlere iletimiyle inspirasyon, toraks üzerindeki negatif basıncın kaldırılmasıyla ekspirasyon meydana gelmektedir. Bu ventilatörlerde, hasta iletişim kurabilir ve beslenmesine devam edebilir. Negatif basınçlı ventilasyon, basınç uygulamasından dolayı karın içerisindeki bazı organlarda kanamaya ait bozukluklar ve toplardamarlardan kalbin sağ kulakçığına bir dakikada akan kan miktarında azalma gibi sorunlar ortaya çıkabilir (41,51).

Pozitif Basınçlı Ventilasyon

Pozitif basınçlı ventilasyon, belirli bir basınçta yapay havayolunun endotrakeal entübasyon veya trakeostomi yoluyla akciğerlere gönderilmesi işlemidir. Göğüs içi basınç pozitiftir. Pozitif basınçlı ventilatörler hastanın akciğerlerine hava gönderilmeye başladığında basınç değeri ağız içinde pozitif, alveolde ise sıfırdır.

Pozitif basınçlı ventilasyonda soluk alma sonunda ventilatörün pozitif basınç uygulaması durur. Bu durumda “ağız içi basınç” sıfıra düşer, alveoller basınç değeri ise halen pozitiftir. Böylece ağız içi ve alveol arasında yine bir basınç değerinde değişim olur ve hava dışarı çıkar. Günümüz klinikler de pozitif basınçlı ventilasyon tekniği en sık kullanılan yöntemdir (41,51).

Temel olarak 2 çeşittir:

1. Volüm ayarlı ventilatörler.
2. Basınç ayarlı ventilatörler (57)

Yüksek Frekanslı Ventilasyon

Yüksek frekanslı ventilasyon, aslında pozitif basınçlı ventilasyon tekniği baz alınarak uygulanan bir yöntemdir. Ancak burada hastanın ventilasyonu için gerekli solunum; dakika volümü, düşük ventilasyon volümleri ve yüksek ventilasyon hızları kullanılarak sağlanmaktadır. Bu bağlamda uygulanan 3 model vardır:

1-Yüksek frekanslı pozitif basınçlı ventilasyon (High frequency Pozitive Pressure Ventilation= HFPPV): Bu tür ventilasyonda solunum sayısı 60-100/dakikadır.

2 -Yüksek frekanslı jet ventilasyon (High frequency jet ventilation = HFJV : Bu ventilasyonda solunum sayısı 100 -600/dakika'dır.

3 -Yüksek frekanslı ossilasyon (High frequency ossilation = HFO): Frekans dakikada 1000'in üzerinde yaklaşık olarak 4000/dakika'dır (41,51).

2.2.4 Mekanik Ventilasyonda Kullanılan Modlar

Günümüzde teknolojik aletlerin gelişmesiyle birlikte mekanik ventilasyon ait modlar da birçok sınıflandırma ve tanımlama yapılmıştır. Mod seçiminde; hastanın durumu, var olan ventilatörün özelliği, alanında eğitim almış hekimin kararı ve hastane prosedürü gibi faktörler etkilidir. Kullanılacak ventilatör cihazları hastaların durumuna göre farklılık gösterdiği için modlara verilen isimler de farklıdır. Hızla ilerleyen teknoloji ve mikroişlemci sayesinde mekanik ventilasyonda kullanılan modlara yeni isimler eklenmiştir. Bu yeni modlar; hastaları kısa sürede mekanik ventilasyon cihazından ayırmak, optimal solunum dengesini sağlamak ve hasta ile ventilatör uyumunu sağlamaktır. Hastaya hangi modun uygulanması konusunda karar vermede; hastanın solunum yetmezliğine neden olan durumlar, solunumuna ait laboratuvar değerleri ve primer öncelikli olarak amacın ne olduğunu saptamak yol gösterici olacaktır (23,41,51).

Kontrollü Ventilasyon (CMV)

Kontrollü ventilasyon hastanın solunum eforunun olmadığı durumlarda kullanılan en uygun seçimdir. Solunum sayısı ve hızı, tidal volüm her bir nefes için uygulayıcı tarafından önceden belirlenip, tüm nefesler zamana bağlı sıkluslar şeklinde pozitif basıncı sağlamak amacıyla gönderilir. (12,41,51).

Asiste Ventilasyon (ASV)

Solunum hızı ve tidal volüm kontrollü ventilasyonda olduğu gibi her nefes alışta sabittir. Kontrollü ventilasyondan farklı olarak bu mod esnasında, hastanın çabası soluk almayı başlatır. Yani, çalışma sistemi hasta-kontrollüdür. Hasta kendiliğinden nefes alamıyorsa kontrollü ventilasyon gibi çalışır (12,41).

Kısmi Spontan Solunum Modu (Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon = SIMV)

Kontrollü ve asiste ventilasyonun bir kombinasyonudur. Bu modda da hasta pozitif basınçlı ventilasyonlar arasında spontan solur. Mekanik solukların frekansı; işlem öncesi uygulayıcı tarafından belirlenir, hasta-kontrollü ya da zamana bağlı sıkluslar şeklinde olabilir. Kendiliğinden olan soluk sayısı ise hasta tarafından belirlenir ve zaman içinde saptamalar gösterebilir. Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon hastanın solunum çabasının arttığı durumlarda ve mekanik ventilasyonun sonlandırılması periyodunda kullanılır (12,41).

PEEP (Positive Endexpiratory Pressure = Ekspiryum Sonu Pozitif Basıncı)

Günümüzde mekanik ventilasyon esnasında veya spontan solunum yapan hastalarda oksijenasyonun iyileştirilmesinde etkin kullanılan bir yöntemdir. PEEP uygulamasında temel amaç; normal pH aralığında kardiyak fonksiyonlar korunurken hapsedilen Oksijen oranını %40'ın altına düşürmek ve PaO₂ değerini optimal düzeyde sağlayarak doku oksijenasyonunu iyileştirmektir. PEEP uygulamasında sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri de hipotansiyondur. Bu bağlamda kardiyovasküler depresyona sebep olabilir (41,55).

2.2.5 MÜZİK TERAPİ

2.2.5.1 Müziğin Tanımı

Müzik insanoğlunun yaratılışıyla beraber sürekli var olan ve yaşamın her anında ona refakat eden hayatın ayrılmaz bir parçasıdır. Başka bir ifade ile de müzik, bazı duygu ve fikirlerin belirli düzen çerçevesinde ahenkli seslerle uyum sağlanarak anlatma sanatıdır (58,59).

Temeli Yunancaya dayanan müzik kelimesi “musica” sözcüğünden türetilmiştir. Türkçede müzik terimi yerine musiki kelimesi de yer almaktadır. Musica sözcüğü eski Yunan’ca “mousike” ya da “mousa” ifadelerinden alınmıştır. Birçok araştırmacıya göre Eski Yunancada Musica’nın etimolojisi “muse-melek” yani her konuda deva bulan, yardım eden peri anlamına geldiğini savunurlar. Mitolojiye göre Zeus’un kızları olarak kabul edilen dokuz peri kızlarına “Mousa” (Müz) adı verilirdi. Eski Yunanlılar’a göre bu peri kızlarının bütün dünya hüsünlerini ve uyumu sağlamada etkin rol aldıklarına inanırlardı. Bu bağlamda günümüzde hemen hemen 20 dilde kullanılmış olan ‘müzik’ veya ‘musiki’ terimlerinin “müz” kökünden türetildiği kabul görmektedir (60-63).

Müziğin tarihsel geçmişi çok eskilere dayanmakta olup yaşamımızın her alanında yer almaktadır. İnsanlar, geçmişten günümüze değin yaşamış oldukları mutluluklarını, acılarını, kahramanlıklarını, güçlüklerini ve neşelerini müziğin her sanatını kullanarak anlatmaya çalışmışlardır. Bu bağlamda insanoğlunun yaşamış olduğu her türlü duygu durumları gibi her şey müziğin konuları arasında yer almıştır (64,65).

Müzik, karmaşık bir görüngüdür. Müzik, bireylerin birbirlerine ifade edemediği kadar bireye özgü olan, tarihsel geçmişi çok eskiye dayanan, dünya üzerinde yaşayan bütün toplumlarda yer alan sanat biçimidir (5,42,66).

Müzik, bireyin kendisini anlattığı, motor becerilerinin eş zamanlı kullanımını sağlayan, toplumsallaştırmayı ve kendilik saygısını arttıran noninvaziv bir girişimdir (42).

Müzik, tarihsel süreç içerisinde bireyler arasında birlik ve beraberliği sağlamada ve bireyler arasında etkili iletişim kurulmasında yardımcı bir yol olarak kullanılmıştır (67,68). Bu yüzden yüzyıllar boyunca bireylerin hayatının her noktasında yer almıştır. Müzik, bireyin hayatının her anında var oldukça farklı farklı amaçları, alanları doğurmuş ve böylece müzik terapi kavramı da gündeme gelmiştir (69).

2.2.5.2 Müzik Terapi

Müzikoloji; gelenek, görenek, din, mitoloji vb. gibi içtimai kurumlarla müzik arasındaki bağı karşılıklı olarak etkileyen bilimsel disiplinlerden birisidir. Bu disiplinin alt grubundan birisi de müzik terapisi (2). “Enstüramantal seslerin ve ezgilerin fiziksel ve psikolojik etkilerini çeşitli ruhi bozukluklara göre uyarlayarak, belirli bir yöntemler dâhilinde uygulanan tedavi biçimine Müzikle Tedavi denilmektedir” (70).

Müzik insanları birçok yönden etkilemektedir. İnsanın ruhsal, duyu ve fikir dünyasını yansıtan bir mekanizma olan müziğin bireyler üzerinde işlevsel, fiziksel, psikolojik olarak birçok etki yarattığı bilinmektedir. Müzik terapi, müziğin bu özelliğinden faydalanarak, hastaların yaşamış oldukları fiziksel ve psikolojik sorunlarının tedavisine yanıt bulmada kullanılan, bilinen en eski tamamlayıcı tıp uygulamalarının tedavi yöntemlerinden birisidir (2,5,71-74). Bu bağlamda müziğin insan üzerinde çok boyutlu olmasından dolayı tedavide de etkin bir şekilde kullanılmaktadır (75). Uygulanması kolay ve ucuz olan, yan etkisi olmayan müzik terapi, bireye fiziksel, psikolojik, emosyonel açıdan destek olup güven duygusu kazandıran ve manevi iyileşmede yardımcı olan, stres, ağrı, kas gerilimi, bulantı ve anksiyeteyi azaltması, rahatlığı sağlaması gibi birçok etkileri yönünden büyük önem taşımaktadır (5, 28,75-78).

Dünya Müzik Terapi Federasyonu 2011 yılında müzik terapiyi; “bireylerin yaşam standardını arttırmak ve fiziksel, sosyal, iletişimsel, duygusal, entelektüel ve spiritüel sağlıklarını ve refahlarını geliştirmek isteyen kişilerle, tıbbi, eğitimsel ve gündelik ortamlarda müziğin ve öğelerinin bir müdahale olarak kullanılması” olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda müzik terapi de araştırma, klinik öğretim, uygulama,

sosyokültürel ve politik kavramlara göre profesyonel prosedürlere dayanmaktadır (79).

Müziğin, kişisel ve sosyal hayat içerisinde önemli bir rolü vardır. Yanı sıra müziğin rahatlatıcı, stresle başa çıkma, dikkati başka yöne çekme, heyecan uyandırma gibi etkilerinin yanında bazı zamanlarda ise yeterince anlaşılama ve tahmin edilememesi gibi klinik vakalar içerisinde kişilerin ihtiyaçlarını karşılayan bir yol gösterici rol özelliğini taşıdığı bilinmektedir (5,80,81).

Gün geçtikçe müziğin tedavi alanlarının kullanımı artmış olup yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Müzik terapinin, releksasyonu, rahatı ve iyilik hali olmayı sağlaması nedeniyle sağlık bakım çalışmalarına önemli ve farklı bir etki bırakmaktadır. Bu yüzden müzik terapi, noninvaziv bir relaksasyon tekniğiyle beraber hemşirelik uygulamalarını içine alarak, hastaların tedavi ve bakımlarına aktif bir şekilde katılmalarına, kendi fikirleri doğrultusunda fırsat sağlayan estetik yaklaşımlı bir tedavi biçimi olarak kabul edilmektedir (30,44,80-82).

2.2.5.3 Müzik ile Tedavinin Tarihsel Gelişimi

Müzik yüzyıllar boyunca hastalıkların tedavisinde, duygu ve fikirleri yansıtmak amacıyla kullanılırken, dinsel, politik, büyüsel ve eğlence amacıyla da kullanılmaktadır. Müzikle tedavinin esasına bakıldığında, müziğin farklı dizem ve ezgilerinin hastalığın sağaltımında kullanıldığı bilinmektedir. Müzikle tedavi yöntemi tıp tarihi kadar çok eskiye dayanmaktadır. İkel zamanlarda yaşayan insanlar, ruhani varlıkların hastalıklara sebep olduğuna inanırlardı. Bu bağlamda bu varlıkların sebep olduğu hastalıklar, büyü ve kamların öncülüğünde sağaltım töreniyle denetim altına alınmaya çalışılırdı. Bu sağaltım töreninin vazgeçilmez ilkeleri; müzik, dans, ritm ve ezgilerdi (2,83,84). Bilinen en eski medeniyetlerden; Sümerler, Babiller, Asurlar, Şamanlar, Çinliler, Eski Mısır ve Yunanlılar döneminde müziğin hastalıkları tedavi etmek amacıyla kullanıldığı bilinmektedir (63,65).

Tarihte bilinen ilk hekimlerden olan Şamanların ritm, müzik ve dans gibi yolları kullanarak insanları uyku-uyanıklık safhasına getirerek sağaltımı sağlamayı amaçladıkları bilinmektedir. Antik döneme kadar kötü ruhları bedenden arındırmak ve hastalıkları tedavi etmek amacıyla kullanılan farklı tonlarda ritim ve değişik

melodiler ile ikna ve büyüleyici sözlerden oluşan şarkılar müzikle sağaltımın temelini oluşturmuştur (65,85).

Eski Yunanlılara göre müzik her türlü erdemın temel noktası olup ruhun arındırılması ve eğitilmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu dönemde hastalıklardan ve sıkıntılardan kurtulmayı amaçlayan neşe ve mutluluk içeren şarkılara ise “Paignio” adı verilmiştir. Apollo, Eski Yunan Mitolojisinde önemli bir yere sahip olup, hem müziğin hem de hekimliğin tanrısı olarak sayılan ve “lir” ismi verilen çalgıyı çalarak insanların sıkıntılarını giderdiği ifade edilmiştir. Apollon’un oğlu Asklepios ise tıbbın ve sağlığın tanrıçası olarak bilinmektedir. Yunan şairi Homeros M.Ö. 9. yüzyılda yaşamış olup ve kâğıda döktüğü Odyssea adlı eserinde, müziğin ameliyat esnasında kullanımının etkili olduğunu ve herhangi bir kan basıncı regülasyonuna karşı iyi geldiğini ifade etmiştir. M.Ö. 585–500 yıllarında yaşayan ünlü Yunan filozof ve matematikçi Pythagoras, çaresizliğe düşen ve çabuk öfkelenen hastaları uygun bir yöntemle tedavi edebilmek için farklı yollar aramıştır. Bu bağlamda değişik türde melodilerin kullanımıyla sağaltımı sağlama fikrini öne sürmüştür. M.Ö. 400 yıllarında Yunanlıların büyük filozoflarından olan Sokrates’in öğrencisi Platon’da (Eflatun) ahenk ve ritimi kullanarak müziğin ruhun eşsiz derinliklerine dokunarak kişiye hoşgörü ve rahatlık verdiğiinden bahsetmiştir. Yunan Halkı’nın Hippocrates öncesi dönemde Asklepios adı verilen tapınak hastanelerinde hastalıklara yönelik tedavi yöntemlerinin uygulandığı belirtilmiştir. Asklepios ise Yunanlılar da sağlık ve hekimlik tanrısı olarak bilinmektedir. Asklepios’un hakimiyeti altında hekimlik ocakları ve sağlık yurdu tapınaklarından sadece Bergama, Trikke, İstanköy, Epidauras ve Atr’a dakiler yeryüzüne çıkarılabılmıştır. Bu yerlerde tıbbi tedavilere ek olarak dinsel inanç yolları, oruç, banyo, uyku, müzik, rüyatabiri yorumlarıyla Hipokrat’ın İstanköy’de uygulamış olduğu uygulamalı tıp yöntemleri de yer almıştır (25,64,83,86-89).

Eski Roma İmparatorluğunda ise Celsus ve Areteu’a göre müziğin ruhu dindirdiği ve ruh hastalıklarına karşı iyi geldiğini söylemişlerdir. Romalı şair M.Ö.250-184 yılları arasında yaşamış olan Titus Maccius Platus “Charmides” adlı şarkısının yaralar üzerinde iyileşme sağladığını ifade etmiştir. Eski Mısır’da müzik hastalara kuvvet vermek amacıyla doğum esnasında kullanılmıştır. Büyük Çinfilozofu Konfüçyus; müzik terapi uygulandığı zaman “kişilerarası ilişkilerin

düzeldiğini, gözlerin daha parladığını, kulakların da daha keskin” olduğunu, “kanın hareketi ve dolaşımı sakinleşir” diyerek müziğin etkisini ifade etmiştir. Eski Çin toplumunda “Lo” isimli bir gongun gür sesinden dolayı hastanın yanından kötü ruhani şeyleri uzaklaştırdığına inanıldığı için çalınırdı (70,72,83).

Yüzyıllar önce müzik terapi uygulamasının İspanya kralı olan 5.Philip’in, Bavaria kralı II. Ludwing’in ve Britanya kral III. George’un akıl sağlığı gibi birçok problemlerin sağaltımın da kullanıldığını göstermektedir. Müziğin 18. yüzyılın erken dönemlerinde tedavi edici olarak kullanılması Paragiter ve 1830’da Dogiel tarafından başlatılmıştır. Daha sonra müziğin kan ve dolaşıma ait mekanizmalara etki ederek fizyolojik yanıtları da etkilediği savı öne sürülmüştür. 1846’da müzik kullanımının hastalıkları iyileştirmede, sağlık ve yaşama etkisi “Chomat” tarafından yazılmıştır (90,91).

Tıbbın babası olarak bilinen Hipocrates’e göre müzik, tıbbi bir girişim olarak ifade edilmiştir. Pythagoras, 16. yüzyılda müziği matematiksel bir teoreme dayandıran kişidir. 1800’lü yılların başında müzik terapinin önemi ve hastaların iyileşmeleri üzerindeki etkisi Florence Nightingale tarafından dikkat çekilmiştir. Bu bağlamda Nightingale müziğin etkisinin hastalıklar üzerinde iyileştirici olduğunu kabul etmiştir (12,29,92).

İngiltere’de (İnsanlığa Hizmet Cemiyeti) olarak bilinen ‘La Gilda de Saint Cecile’ müziğin birçok hastalık üzerinde ruh ve bedene sakinlik veren etkisini incelemiş olup 24 saat boyunca doktorların isteklerini uygulamaya hazır bir şekilde müzisyen hasta bakıcılar eğitilmiştir. Buna bağlı olarak kullanılan müziğin etkisiyle hastaların ağrı şiddetlerinin belirgin olarak azaldığı, vücut sıcaklığının düştüğü gözlenmiştir (25,89).

Müzik, Batı dünyasında ancak 20. yüzyılın ilk yarısında hastane ortamında kullanılmaya başlanmıştır. 1877’de Thomas Edison’un fonografi buluşu ve 1886’da ise disk kayıt cihazını geliştirmesiyle beraber müziğin etkisinin hastalar üzerinde incelenmesini sağlamıştır. Hastanelerdeki ilk müzik terapi uygulamaları anestezi ve analjeziye yardımcı olmak amacıyla kullanılmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren araştırmacılar müziğin etkinliğinin nörolojik temelleri hakkında kuramlar

geliştirmeye başlamışlar ve müziğin fizyolojik değişkenler üzerine etkilerini deneyli olarak araştırmışlardır (5,93).

Patrici 1896'da müziğin beyne etki ederek kan dolaşımını yavaşlattığını ve azalttığını söylemiştir. Araştırmacılar 1926'da müziğin vücut üzerinde bazı fizyolojik değişikliklere sebep olduğunu belirtmişlerdir. Bu fizyolojik değişim ise metabolizma ve solunum hızında artış, nabız ve kan basıncı değerlerini etkilediği olarak karşımıza çıkmaktadır (25).

1899'da New York'ta Coring, 1909'da Rusya'da Tarakhoff tarafından yapılan çalışmalarda farklı tarzda müziğin dinletilmesi sonucunda nabız, kan basıncı, solunum, kalp fonksiyonları ve hormonlara etkisinden bahsedilmiştir. Ameliyat esnasında cerrahi operasyonundan korkan hastalarda Kane (1914) tarafından ilk kez müzik dinletilmiştir. Yanı sıra 1949'da bir grup cerrah tarafından ameliyat esnasında müziğin kullanımı sonucu hastaların sakin olduğunu belirtmişlerdir (25,81).

1980 yılında Amerikan Müzik Terapi Birliği müzikle tedaviyi; “Zihin ve fizik sağlığının kazanılması, sürdürülmesi ve düzeltilmesi için tedavi edici hedeflere ulaşmada uzmanlar tarafından müziğin sistemli bir şekilde kullanımı” olarak tanımlamıştır. Son olarak 1997 yılında müzikle tedavi; “İhtiyaç duyan bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve zihinsel ihtiyaçlarını karşılamada müziği ve müzik aktivitelerini kullanan bir uzmanlık dalı” olarak tanımlanmış olup ve geleneksel tıp alanına uygun, ilimsel bir terapötik yöntem olduğu kabul edildi (65).

20.yy'da müzik terapi ilk olarak 2. Dünya Savaşı'nda yaralı askerlerin kaldığı hastanede onları tedavi etmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Bununla beraber bu tedavi esnasında kullanılan müziğin hastalarda gözle görünür fiziksel ve psikolojik yanıtların alınması sağlık ekibinin dikkatini çekmiş olup müzisyenlere ihtiyaç olduğu fikrini doğurmuştur. Fakat hastaları rahatlatma terapisiden önce müzisyenlerin tam anlamıyla eğitilmesi gerektiği fikrine varılmıştır. Bu bağlamda yükseköğretim müfredatı geliştirmeye yönelik eğitim programı için Michigan Eyalet Üniversitesi'nde 1944 yılında dünyadaki ilk müzik terapi programı kurulmuştur. (25,65). Profesyonel biçimde müzik terapi uygulaması 1950'lerde gelişmeye başlamıştır (25). 1989 yılında Avrupa Müzik Terapi Birliği (EMTC) müzik terapinin kullanımını sağlamak amacıyla esasında eğitim, öğretim, araştırma ve klinik

uygulamalara dayanan İspanya, Birleşik Krallık ve İtalya tarafından Avrupa ülkelerinde kurulmuştur. İlerleyen süreçte bu gruba Avusturya, İsveç, Danimarka, Fransa, Almanya, Norveç, İngiltere, Polonya gibi birçok Avrupa ülkesi dâhil olmuştur. Bu grup günümüzde müzik terapi ile ilgili olan çalışmalarını aktif bir şekilde yürütmektedir (27,94). Müzikle tedavi konusunda ülkemizde akademik bir eğitim verilmemektedir. Müzikle tedavi çalışmalarını Türk musikisi ile spesiyal merkezler olan Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu (TÜMATA) ve Türk Tedavi Musikisi (TÜTEM) devam ettirmektedir (95).

2.2.5.4 Türklerde Müzik İle Tedavinin Tarihsel Gelişimi

Türk toplumlarında müzikle tedavi kültürünün tarihsel geçmişi eskiye dayanmakta olup yaklaşık olarak 6000 yıldan daha uzun süreyi kapsamaktadır. Altay Türk kültürü M.Ö. 3000’li yıllardan itibaren Türk tarihinde Türk müzik tedavi kültürünün oluşumu için yeni temeller atmıştır. Yanı sıra yapılan göçler sonucunda müzik tedavi kültürü her bir yana yayılmıştır. Türkler üflemeli, vurmali, telli, mızraplı-tezeneli çalgı gibi farklı müzik aletleri kullanmıştır. Orta Asya Türk kültüründe iyi ruhani varlıkları çağırın, kötü ruhanileri ise bedenden uzaklaştırdığına inanılan ve terapötik amaçlı kullanılan kopuz veya sazın önemli bir çalgı aleti olduğu kabul edilmiştir. Şamanlar tarafından kullanılan davul çalgı aletinin ruhları himayeleri altına aldıkları ve ölümler, ruhani varlıklar ve periler ile iletişim sağlayarak hastalara şifa dağıttıklarına inanmışlardır (87,96-98).

“Baskı” ve “Kam” adıyla bilinen hekimler Altay, Kırgız, Kaşgar Türklerinde hastalıkların sağaltımında müzik ve dansı kullanmışlardır. Bu hekimler gösterim boyunca şiir, müzik, dans gibi öğeleri yaratıcı ve hayal güçlerini kullanarak uyumlu bir şekilde birleştirerek hastalar üzerinde iyileştirici özelliği olduğunu ifade etmişlerdir. Özbekistan’da ismen çok duyulmamasına rağmen “Kinne Yöyücüler” denilen yerde kötü gözlü kişiler yüzünden gelen enerjinin müzik ve dans aracılığıyla hastanın ruhundan şeytanın kovulduğuna inanan insanlar olmuştur (64,66).

Müzik İslamiyet’in ilk yıllarında kişileri dini sorumluluktan alıkoyacağına, eğlence ve neşeye yönlendireceği düşüncesiyle benimsenmemiştir. Fakat daha sonraları Peygamber Efendimiz Hz. Muhammed’in Kuran-ı Kerim’in güzel ve dikkatli bir şekilde telaffuz edilmesinden ötürü mutluluğunu dile getirmesiyle

toplumun müziğe karşı bakış açısı tamamen değişmiştir. Kişiler bunun ardından Kuran-ı kendilerine has olan kültürel ve yöresel müziklerine göre okumaya başlamışlardır. Bu bağlamda aşama aşama insanların hayatlarına eşsiz bir şekilde dokunabilen müzik, devletin önde gelenlerinin ilgisi ile ilerlemeye başlamıştır. Abbasiler dönemine bakıldığında ise müziğin seviye olarak ileriye doğru yükseldiği görülmüştür. Ünlü Büyük Türk-İslam bilgini ve filozofu Farabi, Abbasiler döneminde yaşamış olup Kitab-ül Musiki adlı eserinde müziği kuramsal yönden açıklamış ve müzik aletlerinden bahsetmiştir (64,87,98).

Müzik terapinin tedavi de kullanılmasında Türk-İslam hekimleri önderlik yapmıştır. Türkler ruh hastalıklarının sağaltımında müzik uygulamasını kullanan ilk toplumlardan biridir. Bu dönemlerde yaşamış olup Zekeriya Er-Razi (854–932), Farabi (870–950) ve İbni Sina (980–1037) gibi kişiler ünlü müzisyen, müzikolog ve hekim oldukları bilinmektedir (25,87,97).

Ünlü Büyük Türk-İslam bilgini ve filozofu Farabi, müziğin uzay bilimi ve fizik ile olan ilişkisini “Musiki-ul-Kebir” eserinde yer vermiştir. Farabi, Türk Müziği makamlarının insan ruhu üzerinde olan etkilerini şu şekilde açıklamıştır (12,64,99).

- 1.Rast makamı:** İnsana rahatlık verir.
- 2. Rehavi makamı:** İnsana ölümsüzlük hissi verir.
- 3. Kuçek makamı:** İnsana üzüntü verir.
- 4. Büzürk makamı:** İnsana endişe verir.
- 5. Isfahan makamı:** İnsana hareket kabiliyeti, güven hissi verir.
- 6. Neva makamı:** İnsana lezzet ve sevinçlilik verir.
- 7. Uşşak makamı:** İnsana gülme hissi verir.
- 8. Zirgüle makamı:** İnsana uyku verir.
- 9. Saba makamı:** İnsana yüreklilik, güç verir.
- 10. Buselik makamı:** İnsana kuvvet verir.
- 11. Hüseyini makamı:** İnsana dinginlik, huzur verir.
- 12.Acemaşiran Makamı:** İnsana yaratıcılık duygusu ve esinlik verir
- 13. Hicaz makamı:** İnsana tevazu (alçak gönüllülük) verir.

Büyük Türk Bilgini ve Filozofu İbni Sina Kitabü-ş Şifa adlı eserinde Farabi'nin yazmış olduğu eserlerden ilham alıp musikinin tıp alanındaki rolünü, “Tedavinin en iyi yollarından, en etkililerinden biri hastanın akli ve ruhi güçlerini arttırmak, ona hastalıkla daha iyi mücadele etmek için cesaret vermek, hoş a gider hale getirmek ona en iyi musikiyi dinletmek ve onu sevdiği insanlarla bir araya getirmektir” diyerek ifade etmiştir (25,63,98).

Dicle (1984), Ünver'in (1989) belirttiğine göre, M.S. 834-932 dönemleri arasında yaşamış olup Müslüman Türk Bilginleri'nden Ebu Bekir Razi, melankoliklerin uğraş tedavileri üzerine yazdığı bir eserinde, önce melankolik terimini açıklamış, sonra da bu tedavinin nasıl yapılacağını şu şekilde ifade etmiştir: “...Melankolik hasta balık tutma ve avlanma gibi eğlenceli işlerden biri ile uğraşmalıdır”. Mümkünse çeşitli oyunlara alıştırılmalı, huyunu, ahlakını, davranışlarını beğendiği ve sevdiği kimse ile buluşup görüşmeli, dostluk kurmalıdır. Müzik öğrenmeli, öğretmeli, özellikle güzel sesle okunan şarkıları dinlemelidir. Melankolik hastaya ancak bu şekilde sıkıntıdan, dertlerden kurtularak iyileşme olanağı sağlanabilir (25,100,101).

Türk Musiki sistemini 13.yüzyılda yaşamış olan Safiyuddin Urmevi bilimsel bir şekilde ortaya koymuştur. Yanı sıra mugni, santur ve nüzhe gibi müzik çalgılarını da bulmuştur. Ünlü ve büyük bir besteci, müzik bilimcisi, okuyucu ve sazıcı olarak bilinen Hoca Abdülkadir Mera 1360–1435 yılları arasında yaşamıştır. İtri ve İsmail Dede Efendi Türk Sanat Müziği'nin gelişmesinde ve Anadolu'da Mevlevi kültürünün oluşumunda Mevlana'nın babası olan Bahaeddin Veled'in olduğu bilinmektedir. Bubağlamda Hoca Ahmet Yesevi'nin şiirleri, Bektaşî nefesleri ile Türk Halk müziği de çok büyük bir ilerleme sağlamıştır (63,65).

Türk tarihinde ilk ciddi müzikle tedavi çalışmalarının uygulanması Selçuklu ve Osmanlılar zamanında görülmektedir. Darüşşifa, hastaların yatarak tedavi gördüğü kurum olarak geçmektedir. Orta Asya Türk toplumu Darüşşifa yerine Darülmerza, Selçuklular Darülafiye, Osmanlılar Darüssiha, Şifahane, Bimarhane ve Tımarhane gibi farklı ifadeler kullanmışlardır (65,78).

Selçuklularda saray ve orduda sultanın gücünü ve görkemini yansıtan askeri müziğin kullanımı büyük bir önem arz etmektedir. Bu nedenle Nevbet (nöbet) adı verilen, tambur, kemençe, kös, davul ve yuf (boru)'dan oluşan bir heyet oluşturulmuş

olup bu heyet saray ve hükümdarlık gibi alanlarda beş vakit namaz esnasında çalardı. Yanı sıra Selçuklu sultanları yolculukları esnasında bu heyetide mutlaka yanlarında bulundururlardı. Bu dönemde müziğin tedavi amacıyla da kullanıldığı bilinmektedir. İlk müzikle tedavi çalışmalarının gerçek anlamda Selçuklular zamanında yapıldığı ve şifahanelerde müzikle tedavi uygulamasının yapıldığı görülmektedir. Anadolu'ya göç eden Türklerin müzikle tedavi uygulamasının yapıldığı ilk kurum şifahanelerdir. Selçuklular zamanında müzikle tedavi uygulamasının yapıldığı şifahaneler; Nureddin Hastanesi (1154), Kayseri Gevher Nesibe Tıp Medresesi ve Maristanı (1206), Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası ve Amasya Darüşşifası (1308)'dir. 900 yıl önce Selçuklu Sultanı Nureddin Zengi tarafından Şam'da yapılan ilk şifahanenin Nureddin Hastanesi olduğu bilinmektedir (65,102).

Osmanlı devleti, Selçukluların ırksal, içtimai ve siyasi temellerini örnek alıp miras olarak yaşatan bir devlettir. Bu bağlamda, Osmanlıların dini baskıdan kurtulup bilimsel olarak kabul görmüş müzik terapinin de Selçuklular gibi benimsenip ilerlemesine olanak tanımıştır. Osmanlılar ruh ve sinir hastalıkları tanısı alan bireylerin tedavisi için özel hastaneler kurmuş olup ve bu hastaların sağaltımında tıbbi tedaviye ek olarak müzik terapiyi de kullanmışlardır. Osmanlılar zamanında müzikle tedavi uygulamasının yapıldığı hastaneler; Fatih Darüşşifası (1470), Edirne II. Bayezid Darüşşifası (1488) ve Süleymaniye Darüşşifası (1557)'dir. Bayezid Darüşşifası, fiziki olarak 30 yataklı, iki avlu ve bir ana blok olmak üzere üç kısımdan oluşan, psikiyatri tanısı alan hastaların su ve müzik sesi ile tedavi edildiği bir şifahane merkezi olduğu bilinmektedir. Ünlü seyyah Evliya Çelebi bu şifaheneden "Bayezid Veli hazretleri vakıfnamesinde" hastalara "deva, dertlilere şifa, divanelerin ruhuna gıda ve def'i sevda olmak üzere on adet şarkı söyleyen ve saz çalan gulam tayin etmiş ki, üçü hanende biri neyzen, biri kemancı, biri musikarcı, biri santurcu, biri çengi, biri cenk santurcu, biri udcu olup haftada üç kere gelerek hastalara ve delilere musiki faslı icra ederler. Allah'ın emri ile nicesi saz sesinden hoşlanır ve rahat ederler. Doğrusu musiki ilminde neva, rast, düğah, segah, çargah, suzinak makamları ona mahsustur. Ama zengüle makamı ile buselik makamında rast kara kılsa insana hayat verir. Bütün saz ve makamlarda ruha gıda verir." şeklinde bahsetmektedir (25,65,87,103).

Ünlü eski Türk-Osmanlı şair hekimlerinden olan Şuuri Hasan Efendi (ö.1639) “Tadil-ül Emzice” adlı eserinde bazı makamların günün hangi vakitlerinde icra edileceğini aşağıda ki şekilde ifade etmiştir: (64,66).

Rast ve Rehavi Makamları: Seher zamanları etkilidir.

Hüseyni Makamı: Sabahları etkilidir.

Acemaşiran Makamı: Fecirden kuşluk vaktine kadar etkilidir

Irak Makamı: Sabah ve öğle arası etkilidir.

Nihavend Makamı: Öğleyin etkilidir.

Hicaz Makamı: İki ezan arası etkilidir.

Buselik Makamı: İkinci zamanı etkilidir.

Uşşak Makamı: Gün batarken etkilidir.

Zengüle Makamı: Güneş battıktan sonra etkilidir.

Muhelif Makamları: Yatsıdan sonra etkilidir.

Rast Makamı: Gece yarısı etkilidir.

Zirefkend Makamı: Gece yarısından sonra etkilidir.

Tokatlı Mustafa Efendi'nin öğrencisi olan Hekimbaşı Gevrekzade Hasan Efendi “Emraz-ı Ruhaniyeyi Negama-ı Musikiye” adlı eserinde çocuk hastalıklarına hangi makamın iyi geldiğini şu şekilde sınıflamıştır (64,102).

Rast Makamı: Felç ile birlikte gelen hastalıklarda etkilidir.

Irak Makamı: Menenjit hastalığında ve hırçınlıkta etkilidir.

İsfahan Makamı: Zihin açıklığı verir, soğuk algınlığı ve ateşli hastalıklardan korur.

Zirefkend Makamı: Felç ve eklem, sırt ağrısına iyi gelir, güçlük hissi verir.

Rehavi Makamı: Baş ağrılarına, burun kanamasına, felç ve balgam oluşumuna neden olan üst solunum yolu hastalıklarına iyi gelir.

Büzürk Makamı: Beyin ve kulunç ağrılarına iyi gelir, güçsüzlüğü ortadan kaldırır.

Zirgüle Makamı: Kalp, beyin, karaciğer hastalığına ve mide yanmasına iyi gelir.

Hicaz Makamı: İdrar yolu rahatsızlığına iyi gelir.

Buselik Makamı: Baş ve kalça ağrısına ve göz hastalıklarına iyi gelir.

Uşşak Makamı: Ayak ağrısına iyi gelir ve tüm organlara ferahlık gelir.

Hüseyni Makamı: Karaciğer, kalp iltihabına ve ateşli hastalığa, nöbete iyi gelir.

Neva Makamı: Yetişkinliğe ilk adım atmış çocukta, kalça ağrısına iyi gelen ve strese bağlı meydana gelen sıkıntıyı neşeye çeviren bir makamdır.

2.2.5.5 Müzik Terapinin Beyin Üzerindeki Etkisi

Müzik, nörobilim dünyasında geçmişten günümüze gelişmekte olan ve bir biyolojik işlev olarak yürütülen bir nöroendokrin sistemdir. Bu bağlamda insanda müziksel etkinliğin oluşum sürecisağ hemisferin ortasında yer almaktadır. Fakat müziğin temel elemanlarından biri olan ritim, sol hemisferde yer almaktadır. Müzik algısı ve performansı, beynin sağ temporal lobunda gerçekleşmektedir. Ritim duygusunun ise sol inferior frontal girus bölgesindeki girus insula olarak bilinen alanda olmaktadır (103-105).

Müzik ile ilgili beyinsel işlemler mekanizması, ses ve işitme esasına dayanarak şekillenmeye başlar. Dışarıdan gelen ses dalgaları, dış kulak kanalına (auris externaya) girerek ilerlemeye başlar ve ilk olarak timpanik membrena, ardından auris mediyayı geçerek zarla ilişkili olan çekiç, örs, üzengi kemiklerini titreştirir. Müzik, bu süreç esnasında halen mekaniksel olarak bir ses enerjisi konumunu korumaktadır. Auris internaya iletilen ses enerjisi burada sinir hücreleri tarafından algılanabilir ve ifadelendirilebilir olan elektro-nöro-kimyasal sinyallere çevrilebilir. Bu bağlamda sinyaller, bu sinir yolları aracılığıyla beynimizde yer alan işitme bölgelerine iletilir. Bu sinir ağları müziği meydana getiren ses elemanlarına ait işaretleri sıklıklarına göre sınıflandırıp çözüm analizi yaparak müzik algısını ve anlamını ortaya koyar. Diğer bir ifadeyle, müzikal sesler, ancak serebrumda birleştirilerek ifadelendirildikten sonra müzik olarak algılanır. Müzikteki ritim, duygu ve düşünceleri doğrudan etkileyerek ve kalp atış hızı, kas tonu, kan basıncı ve solunum gibi fizyolojik belirtileri değiştirerek davranış şekilledirebilir (106-108).

Son yıllarda teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle geliştirilmiş olan fonksiyonel manyetik rezonans (MR) görüntüleme ve Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) görüntüleri yardımıyla müzik dinlemenin uyanıklık, bellek ve motor fonksiyonlar ile limbik ve paralimbik bölgeler gibi hislerle ilgili bölgelerde beynin sinir aktivitesini etkileyen mekanizmalar daha yakından izlenmektedir. Buna bağlı olarak sinir sistemini etkileyen kazanılmış veya gelişimsel fonksiyon bozukluklarının

iyileştirilmesinde bilimsel amaçlı kullanılmakta olan “nöromüzik” terimi günümüzde tıp literatürüne girmiştir. Müziğin insan bedeni ve ruhu üzerindeki sağaltım edici özelliğinin hipotalamik pituituar adrenal aksta yapmış olduğu vurgu sonucu serum dehidroepiandrosteron, epinefrin, interleukin-6 ve kortizol gibi diğer stres hormon düzeylerinde belirgin düzeyde azalmalarla ilişik olduğu düşünülmektedir (25,108-111).

2.2.5.6 Müzik Terapi Uygulama Alanları

Yüzyıllar boyunca müziğin terapötik etkisinden yararlanılmış, birçok ülkenin kültürlerinde farklı tarzda müziklerin var olmasına rağmen 20. yüzyılın yarısından itibaren yaygın bir şekilde artmakta olup, bu terapinin günümüzde dikkat çeken noninvaziv bir girişim olması sebebiyle bu alana giderek ilgi artmıştır (25).

Müzik terapi uygulaması, tıp alanında belli bir şekilde kullanılan bir tedavi biçimi değildir. Müzik terapi, bireylerin durumuna göre spesifik biçimlerde yapılandırılarak uygulanabileceği bir forma sahiptir. Müzik terapi uygulaması her yaş grupları için kullanılabilir bir yöntemdir. Müzik terapi; hastanelerde; tedavi edici olarak palyatif bakımda, yoğun bakım birimlerinde, cerrahi operasyonlarda, psikiyatri, onkoloji, kadın doğum, pediatri ünitelerinde, koroner yoğun bakımda, radyasyon, kemoterapi tedavisinde, invazif uygulamalarda, diş tedavisinde, ağrı ve anksiyete gibi semptom tedavilerinde, immün fonksiyonların aktive olmasında, daha kaliteli bir yaşamı sürdürmede ve psikolojik yönden iyileşmede kullanılmaktadır (12).

Sağlık profesyonelleri tarafından müzik terapi uygulamasının ağrı üzerine etkisi sürekli çalışılmış ve halen de çalışılmakta olan bir konudur. Ovayolu ve arkadaşları (2006) kolonoskopi sırasında hastaya uygulanan Türk klasik müziğinin; sedasyon ilaç dozu, anksiyetesi, ağrı ve memnuniyetsizlik hissi ihtiyacının azaltıp azaltmadığını saptamak amacıyla yapılmış olan çalışmada kolonoskopi işlemi esnasında müzik terapinin hastaların ağrı şiddetini ve anksiyetesini azaltıcı yönde bir etki yarattığı, kullanılan sedasyon miktarını da azalttığı belirtilmiştir (83). Twiss ve ark.'nın (2006) kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyona bağlı olan hastalara uygulanan müzik terapinin ağrı şiddeti, anksiyete düzeyi ve

entübasyona bağı kalma süresine etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda; müzik terapi uygulanan hastaların ağrı şiddetinin azaldığı, anksiyete puanlarının uygulanmayan hastalardan daha düşük olduğu ve müzik uygulanmayan grubun ise entübasyona bağı kalma süresinin ortalama olarak daha uzun olduğu saptanmıştır (112). Tan ve arkadaşları (2010) yanık tedavisi gören hastaların pansuman değişiklikleri sırasındaki ağrı, kaygı ve kas gerginliği düzeylerindeki etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada; ardışık iki günde, hastalara müzik terapisi uygulanmıştır. Çalışma sonunda müzik terapisi uygulanan hastalara pansuman değişikliği sırasında yaşanan ağrı, kaygı ve günlük yanık bakımı ile ilişkili olan kas gerginliği seviyelerinin de anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (113). Ciğerci (2011) tarafından koroner arter baybas grafi ameliyatı olan 112 hastada yapılmış olan çalışma sonucundan elde edilen bulgular; uygulanan müzik terapinin, anksiyete ile beraber algılanan ağrı düzeyinin azaltılmasında ve kullanılan analjezik dozunda olumlu yönde etkisi olduğunu göstermekte olup, bu grup hastalarda uygulanmasını önermiştir (80). Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin ağrı puan düzeyi kontrol grubundaki bireylere göre düşük bulunmuştur (114). Loewy ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada müziğin prematüre bebekler (n=272) üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda; müziğin kalp hızını düşürdüğü, uyku düzeni ve süt emmesini arttırdığı ve ebeveynin stresini de düşürdüğü saptanmıştır (115).

Calcaterra ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada pediatrik cerrahi ünitesinde yatmakta olan (n=42) hastalara müzik uygulaması yapılmıştır. Bu dinleti sonucunda; kardiyak parametreler üzerinde olumlu değişim olduğu, stres kaynaklı glisemiye iyileştirdiği ve ağrı algısını azalttığı saptanmıştır (116).

Yang Liu ve arkadaşı (2015) torasik cerrahi sonrası hastalara 3 gün boyunca uygulanan ve 30 dakika dinletilen müzik terapinin; ağrı, anksiyete ve yaşamsal bulguları üzerine olan etkisini saptamak amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, ağrı, anksiyete, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (117).

Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılmış olan bir çalışmada hastalara uygulanan müzik terapi sonucunda; uygulama grubunda endotrakeal aspirasyon

sırasındaki Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği puan ortalaması, kontrol grubundaki hastalara göre düşük bulunmuştur ($p<.001$) (8).

Bilgiç ve Acaroğlu (2017) tarafından kemoterapi ünitesinde tedavi gören poliklinik hastalarına (n=70) uygulanan müzik terapi sonucunda; ağrı, bulantı, çökkünlük, anksiyete, uyku hali, iştahsızlık, iyi hissetmeme ve solunum sıkıntısı gibi kemoterapi semptomlarının müzik dinlendikten sonra anlamlı bir azalmanın olduğu saptanmıştır (118).

Horuz ve Kurçer (2017) tarafından göğüs servisinde yatmakta olan KOAH tanılı hastalara uygulanan müzik terapi sonucunda; her iki müzik türü dinletirilen gruplarda sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamala değerlerinin kontrol grubuna göre azalma olduğu belirlenmiştir (119).

Firmeza ve arkadaşları (2017) tarafından baş ve boyun kanseri olan hastalarda uygulanan müzik terapinin, hastaların anksiyetesi ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışma sonucunda, ayaktan tedavi gören kanser hastalarında anksiyete yönetiminin yanı sıra kan basıncı, nabız ve solunum hızını azaltmada tedavi amaçlı kaynak olduğu saptanmıştır (120).

Costa ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu bir çalışmada, 30 dk'lık müzik uygulaması sonucunda bireylerin ağrı puanında azalma olduğu saptanmıştır (33). Bashiri ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu bir çalışmada, uygulanan müziğin ağrı şiddetini azalttığı saptanmıştır (34). Bir diğer çalışmada ise Jacq ve arkadaşlarının (2018) uyguladığı müzik terapi sonucunda hastaların ağrı düzeyinde azalma olduğu saptanmıştır (35).

Galleger ve arkadaşları (2018) tarafından palyatif bakım hastalarında müzik terapi girişim sonuçlarının semptom yönetimi üzerine yapılan retrospektif çalışmada uygulanan müzik terapi sonucunda; hastanın ağrı düzeyinde, kaygı, depresyon da anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (121).

Aktaş ve Karabulut (2019) yapmış olduğu çalışmada Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT) kullanılarak müzik öncesi ağrı skorları yüksek olup müzik grubundaki hastalara endotrakeal işleminden 20 dakika önce, sırasında ve 20 dakika sonra müzik terapisi uygulanmıştır. Müzik terapi

sonunda uygulama grubundaki bireylerde her iki ağrı skorlarında ileri derecede düşüş olduğu saptanmıştır (36).

2.2.5.7 Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Kullanımı

Mekanik ventilasyon, yoğun bakım ünitelerinde hastaların bakım ve yönetimi için en sık kullanılan teknoloji temelli tedavi şekillerinden biridir (15,21). Solunum sıkıntısı bulunan hastalar sıklıkla yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kaldıkları süre boyunca mekanik ventilatöre gereksinim duyarlar. Fakat bu gereksinim belirli bir süre mekanik ventilasyona bağlı hastalarda; susuzluk, uykusuzluk, ajitasyon, ağrı, duyuşal yüklenme, hareketsizlik, gürültü, yalnızlık, güçsüzlük, duyuşal yoksunluk gibi birçok rahatsız edici fizyolojik ve psikolojik sorunlara yol açmaktadır (9,21,92).

Mekanik ventilasyona bağlı yoğun bakım hastalarının en sık yaşadığı deneyim ise ağrıdır (13). Geçmişten günümüze mekanik ventilatöre bağlı yoğun bakım hastalarının yaşadığı stres faktöründen biri olan ağrı, çok boyutlu bir kavram olup bireyi fiziksel ve psikolojik açıdan etkileyen mekanizmadır (25,122). Bu bağlamda hastaların yaşadığı ağrıya bağlı olarak; kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı gibi fizyolojik parametrik değerlerin artmasına sebep olur. Çoğu zaman mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağrısını kontrol altına almak için, kliniklerde farmakolojik ajanlar sıklıkla kullanılmaktadır. Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ajanlar; opioid ve non-opioid analjezik maddelerdir. Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ajanlar; opioid ve non-opioid analjezik maddelerdir. Bu farmakolojik ajanların kullanımı bireylerde; bulantı, kas tonü kaybı, solunum desteğine ihtiyacın artması, infeksiyon riskinin artması, zihinsel farklılıklar, düşük kan basıncı, ventilatör ilişkili pnömoni riskinin artması, bradikardi, koma, solunum depresyonu, renal yetmezlik, venöz staz, immünsüpresyon ve ölüm gibi sonuçlara yol açabilmektedir (16-19). Bu bağlamda ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik yöntemler yerine non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı önerilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağrının yönetiminde kullanılan ve önerilen müzik terapi, ağrıyı kontrol etmek için farmakolojik yöntemlere ek olarak kullanılan nonfarmakolojik bilişsel-davranışçı tedavi yöntemlerinden biridir (123).

Chlan ve arkadaşları (2001) tarafından mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda müziğin anksiyete üzerindeki etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmada hastalara 60-80 dakika boyunca müzik dinletilmiştir. Hastaların anksiyetesi, Visual Analog Scale-Anxiety (VAS-A) ve fizyolojik parametrelere (kan basıncı, nabız ve solunum hızı) göre değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre; müzik terapinin fizyolojik parametre bulgularını ve anksiyete düzeyini azalttığı belirlenmiştir (30). Malathum (2004) yaptığı çalışmada, mekanik ventilatör desteğinde olan hastalarda müzik terapinin anksiyete üzerine etkisinin kan basıncı, nabız ve solunum hızı üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. 20 hastaya 30 dakika boyunca dinlettirilen müziğin sonucunda hastaların anksiyete düzeyinin ve fizyolojik bulguların azaldığı saptanmıştır (124). Angela ve arkadaşları (2005) mekanik ventilatöre bağlı olan hastalara 30 dakikalık müzik uygulaması yaparak hastaların anksiyetesinin fizyolojik bulguları incelenmiştir. Bu çalışma ile hastaların anksiyete düzeyinde ve fizyolojik bulguların değerlerinde azalma olduğu saptanmıştır (29). Lee ve arkadaşlarının (2005) çalışmasında; 30 dakika boyunca dinlettirilen müziğin; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların ağrı şiddetini, anksiyeteyi ve fizyolojik parametre değerlerinin hızını azalttığı saptanmıştır (32). Bir diğer çalışmada Chlan ve ark. (2007) tarafından mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara terapötik etkisi olan müzik dinlettirilmiştir. Çalışma sonucunda dinlettirilen müziğin, hastaların ağrı şiddetini ve fizyolojik parametrelerini azalttığı saptanmıştır (54).

Bradt ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara müzik dinlettirilmiştir. Bu çalışma sonucunda; müziğin solunum hızı, sistolik kan basıncı değerlerini düşürdüğü, sedatif ve analjeziklerin kullanımını azalttığı saptanmıştır (125).

Chlan ve arkadaşları (2013) tarafından yapmış olduğu bir çalışmada mekanik ventilasyona bağlı yoğun bakım hastalarına (n=126) uygulanan müzik terapi sonucunda; müziğin anksiyete düzeyinde ve sedasyon uygulanma sıklığında azalma olduğu saptanmıştır (15). Saadatmand ve arkadaşları (2013) yapmış olduğu randomize kontrollü deneysel bir çalışmanın örneklemini 60 hasta (30 uygulama ve 30 kontrol grubu) oluşturulmuştur. 90 dakika boyunca dinletilen doğa temelli müziğin mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda sistolik ve diyastolik kan

basıncı deęerini, anksiyete ve ajitasyon seviyelerini dūřurdūęu saptanmıřtır (9). Aktař ve Karabulut (2016) tarafından yapılan, mekanik ventilatōre baęlı olan hastaların aspirasyon iřleminde uygulanan mūzik terapinin ōrneklemini 66 hasta (33 uygulama grubu, 33 kontrol grubu) oluřturmuřtur. Uygulanan mūzik terapi sonucunda endotrakeal aspirasyon ōncesi, sırası ve sonrası aęrı dūzeyinin azaldıęı saptanmıřtır (8).

Liang ve arkadařları (2016) yapmıř olduęu çalıřmada mekanik ventilasyon desteęinde olan hastalara 3 gūn boyunca mūzik dinlettirilmıř olup uygulamanın ikinci gūnūnden itibaren mūzik uygulanan grupta nabız hızı, solunum hızı ve anksiyete dūzeyinde anlamlı bir dūřuř olduęu saptanmıřtır (126).

Lee ve arkadařları (2017) tarafından yapılan bir arařtırmada yoęun bakım klinięinde mekanik ventilasyon desteęinde olan hastalar rastgele uygulama (n= 41) veya kontrol grubuna (n= 44) atandı. Mūzik uygulama grubu 30 dk boyunca mūzik dinledi; kontrol grubu hastalarına ise kulaklık takıldı, ancak aynı 30 dakika boyunca mūzik duymadı. Bu alıřma sonunda mūzik uygulamasının sistolik kan basıncı deęerini, nabız hızını ve anksiyete dūzeyini dūřurdūęu belirtilmiřtir (19). Li ve ark., (2017)'de yapmıř olduęu çalıřmasında hastalara uygulanan mūzik terapinin aęrı dūzeyini, kalp atım hızını azalttıęını ifade etmiřtir (28).

Aktař ve Karabulut (2019) yapmıř olduęu çalıřmada Davranıřsal Aęrı Őleęi ve Yoęun Bakım Aęrı Gōzlem Őleęi (CPOT) kullanılarak mūzik ōncesi aęrı skorları yūksek olup mūzik grubundaki hastalara endotrakeal iřleminde 20 dakika ōnce, sırasında ve 20 dakika sonra mūzik terapisi uygulanmıřtır. Mūzik terapi sonunda uygulama grubundaki bireylerde her iki aęrı skorlarında ileri derecede dūřuř olduęu saptanmıřtır (36).

2.3 AĞRI

2.3.1 Ağrının Tanımı

Ağrı terimi birçok dilde kullanılmış olup hepsinde benzer şekillerde aynı anlama gelen ifadeler olarak tanımlanmıştır. Türk dilimizin ilk sözlüğü olan “Divan-ü Lügat-it Türk” de ağrı ifadesi “ağrımak” ve “ağrığ” olarak yer almaktadır. Ağrı ifadesi Latince’de ise “poena-pain” kelimesinden köken almış olup intikam, ceza ve işkence anlamına gelmektedir. Pain ifadesi Latince de kullanıldığı gibi İngilizce ve Fransızca’da da aynı anlamda kullanılmıştır. Yine Eski Yunanca’da da ağrı ifadesi “poine” olarak yer almıştır (127-129). Ağrı ifadesi Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde ise “vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı” olarak tanımlanmıştır (26).

Ağrı, çeşitli sebeplerden dolayı vücudun herhangi bir yerinde ortaya çıkan duygu ve duyularla beraber davranışsal tepkilerden oluşan, sabit olmayıp değişebilen, kişide var olan ağrı şiddetini azaltmayı veya yok etmeyi sağlayan uygulamaları ortaya koyan ve bu konuda gerekli yardım almayı sağlayan bir durumdur (130,131). Ağrı terimi, kişinin almış olduğu eğitim düzeyi ve tecrübeleri, cinsiyeti, sosyokültürel özelliklere göre farklılık gösteren, bireyden bireye değişme gösteren, subjektif ve tanımlanması zor olan kompleks bir sorundur (127). Ağrı, kişiden kişiye değişebilen, öznel, kompleks ve hoş olmayan bir önsezidir (132-134).

Ağrı acı, eziyet veren sadece bunu yaşayabilen bireylerce açıklanabilen belleği ve vücudu yoran, meşgul eden soyut bir kavramdır (135). IASP ağrıyı “var olan ve olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duyusal ve emosyonel bir deneyim” şeklinde ifade etmiştir. Bu tanım doğrultusunda IASP ağrıyı; her daim subjektif ve çok yönlü bir tecrübe olarak ifade etmiştir. Yanı sıra ağrının sınıflandırılması ve değerlendirilmesinde hem fiziki hem de fiziki olmayan komponentlerin hep beraber ele alınması gerektiğini bildirmiştir (136,137). Ayrıca Hemşire Mc Caffery (1992) ağrıyı “Hastanın söylediği şeydir. Eğer söylüyorsa vardır. Ona inanmak gerekir” şeklinde açıklamıştır. Bu tanım doğrultusunda ağrının öznel bir kavram olduğunu, bireyin ağrıyı ifade ederken söylediği sözlü veya sözsüz kelimelerin önemli olduğu vurgulanmıştır. Aynı

zamanda ağrının etkin bir şekilde yönetilmesinde hastaya inanılması gerektiğini belirtmiştir (122,138,139).

2.3.2 Ağrı Kavramları

Ağrı algısı her birey tarafından kendi bireysel tecrübelerine dayanarak farklı şekillerde yorumlanır ve bu durumu açıklamada çeşitli kavramlar kullanılmaktadır. Sağlık profesyonelleri ve hemşireler ağrı algısını ifade etmede kullanılan kavramları bilmeli ve hasta için ne anlam taşıdığını tespit edebilmelidir (81).

Ağrı eşiği: Bireyde ağrıya sebep olan “en düşük” uyarın şiddeti ağrı eşiği olarak bilinmektedir. Ağrı eşiği şiddet seviyesi kişiden kişiye değişmektedir. Uyku uyuyamama, halsizlik, endişe, öfke, kaygı ve depresyon ağrı eşiğini azaltırken; dinlenme, sempati, uyku, ağrı kesici ve psikiyatrik ilaç kullanımı ise ağrı eşiğini yükseltmektedir (81,140).

Ağrı toleransı: Bireyin ağrı şiddetine dayanma gücünü ifade eder. Başka bir deyişle, bireyin ağrılı uyarının durdurulmasını istediği “en düşük” ağrı şiddetidir. Oldukça subjektiftir. Ağrıya neden olan; yaş, cinsiyet, kültürel yapılar, geçmişte yaşanan ağrı yaşantısı ve şu anda var olan ağrı durumunun varlığında ağrı toleransı üzerinde etkilidir. Uzun süren ve yinelenen ağrılar ise ağrı toleransını düşürmektedir (81,140).

Ağrı Davranışı: Ağrının yaşandığı andan itibaren bireylerin vücut pozisyonu, yüz ifadesi, ağrılı bölgeye dokunma veya ovalama, sözel olarak ne kadar fazla acı çektiğini ifade etmesi gibi davranışlar bireyin ağrısının olduğunun göstergesidir. Bu bağlamda bireylerin ağrılarına yönelik bu gözlemsel veriler oldukça önemli olup “ağrı davranışı” olarak ifade edilmektedir (81, 140).

Ağrı Hafızası: Organizmada, bir doku hasarı sonucunda dokunun iyileştirilmesi sürecinde bölgeyi her türlü dış uyarandan korumak için ağrılı uyarın varlığı olmasa da ağrı devam eder. Bunu sağlamak için doku hasarı oluşan bölgeden salgılanan humoral oluşumlar santral sinir sisteminde ağrının devam etmesine neden olmaktadır. Ağrı hafızasını oluşmasını sağlayan faktörler; ağrı şiddeti, duygusal durum, ağrıya karşı beklenti ve daha önce oluşan ağrının ilk şiddetidir (141, 142).

2.3.3 Ağrının Tarihçesi

Ağrı tarihi, geçmişten günümüze kadar dayanmaktadır. Fakat tedavi, ağrıya neden olan faktörlerin tamamen yanıt alınmadığı ve bireylerin ağrı ile baş etmede sorunlar yaşadığı görülmektedir. Bu bağlamda ağrı ile baş etmede geçmişte Prehistorik dönemde birçok düşünce ve davranışlarla karşı karşıya gelinmiş olup sihir ve bazı batıl görüşlere inanılarak ilmî olmayan metotlarla tedavi edilmek için uğraşı verilmiştir. Eski dönemlerde dişe bağlı meydana gelen ağrı tedavisinde soğuk uygulamasının yapılması, vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen ağrılı alanlar için ise de güneş ışığından faydalanarak taşların ısıtılıp ağrıyan alanlarda kullanılmaya çalışılmıştır Avrupa'nın bazı ülkelerinde ve yapılmış olan kazı çalışmalarında tarih öncesi dönemlere ait bilhassa baş ağrılarını yok etmek için trepanasyonlara rastlanılmıştır (136,137,142,143).

Eski tarihi uygarlıklar incelendiğinde ise, Eski Mısır Uygarlığı'nda ağrının tabii olaylar ve travma gibi nedenler sonucunda gelişebildiği ifade edilmekle birlikte fizyolojik- anatomik durumlar gizemsel fikirlerle söz edilmeye çalışılmıştır. Kalbin ağrının merkezi olduğu ifade edilmiştir. Eski Hint Uygarlığı'nın M.Ö. 4000 yıl öncesine kadar dayandığı varsayılan eski tarihi eserlerinde ise birçok bitkisel ve hayvansal kaynaklardan üretilen ve günümüzde de faydalanılan ağrı kesicilerden bahsedilmiştir. Bununla birlikte Çin Uygarlığı'nda akupunktur uygulamasına göre bedenimiz de 365 önemli noktalar vardır. Daha önceleri akupunktur uygulamasının balık kılıcı ve bambu kamışı gibi araçlarla uygulanmış olduğu ve daha sonralarında bu yöntem teknolojik ilerlemeler sayesinde gümüş, altın, çelik iğneler yardımıyla yapılmaya başlanmıştır (143).

M.Ö. 2250 yıllarına dair yazılmış olan diş ağrısına yönelik reçeteye Mezopotamya Uygarlığı'nda rastlanılmıştır. Hipokrat, Eski Yunan Uygarlığı'nda ağrı kavramını, "vücuttaki dengesizlik" şeklinde ifade edilmiştir. Ağrı ile ilişkili ilerlemelere bakıldığında İslam tıbbında da yaşandığı görülmektedir. İbn-i Sina'nın yazmış olduğu Kanun adlı kitabında ağrının fizyopatolojisi ve ağrıyı azaltma yöntemleri yer almaktadır. 2. Dünya savaşı sonrasında ise ağrı konusu ile ilgili birçok çalışmalar ve birçok ilerleme katedilmiştir. Muharebeler sırasında ağrı deneyimleyen kişilere destek olan sağlık elemanlarının kazandığı deneyimler,

bugünkü Algoloji biliminin var olmasını sağlamıştır. Descartes tarafından 1664 yılında tehlikeli uyarının direkt duyuşal nöronu uyararak ağrı oluşumuna sebep olan spesifik bir varlık ilk defa açıklanmış ve açıklanan bu fikir ile çalışmalar devam ettirilmiştir (146). Ağrı tedavisinin babası olarak bilinen Bonica ABD’de 1946 yılında ilk multidisipliner ağrı kliniğini kurmuştur. 1965’de Melzack ve Wall’un Kapı Kontrol Teorisi ve daha sonra yapılan çalışmalar ile ağrının fiziksel boyutunun yanı sıra duyuşal niteliğinin de ele alındığı holistik bir yaklaşım benimsenmiştir (144-146).

IASP’nin 1974 yılında kurulması sonucunda bütün ağrıya yönelik çalışmalar dünyada hızla gelişmiştir (143,147).

2.3.4 Ağrının Fizyolojisi ve Algılanması

Hemşirenin ağrı deneyimleyen hastalara uygun ve doğru bakımı sağlayabilmesi için ağrı sebebiyle oluşabilecek belirti ve bulguları, ağrının fizyolojisini, hastanın ağrıya karşı vermiş olduğu yanıtındaki farklılıkları gözleyebilen, ağrı ile başetme de kullanılan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin gerekçelerini bilmesi gerekmektedir. Ağrı deneyimi işlevsel olarak akut ve kronik ağrı olarak iki gruba ayrılmaktadır. Akut ve kronik ağrı fizyolojik işleyiş olarak birbirinden farklı olmakla beraber tedavi yöntemleri açısından da değişiklik göstermektedir. Afferent ağrı yolları ile ağrı algılanır ve buna bağılı olarak bu ağrıyı algılayan kişi ağrılı uyarandan kaçmaya çalışır. Fakat yoğun bakım birimlerinde tedavi görmekte olan hasta grupları için ağrılı uyarandan kaçmak muhtemel olamamaktadır (148-151).

Periferde yer alan ağrı reseptörlerinin uyarılması sonucunda ağrı duyusu algılanır. Ağrıyı algılayan reseptörlere “nosiseptör” denilir. Mekanik, termal ve kimyasal uyarılara yanıt veren bu reseptörler, deride, vücut içerisinde, vasküler sistemde, subkütan dokuda, kaslarda, bağı dokuda, kemik zarında, iç organlar ve eklemlerde yer alan serbest sinir uçlarıdır (151-153).

Nosisepsiyon; vücudun herhangi bir alanında meydana gelen doku yaralanmasında ağrı duyusunun (nosiseptör)’ler tarafından alınıp santral sinir

sistemine iletilmesi ve belirli nöral yapılarla bütünleştirilmesi, bu tehlikeli (noksiyus) uyarının algılanması ve buna karşı alınacak önlemlerin harekete geçirilmesidir. Nosisepsiyon, doku hasarı ve ağrının algılanması arasında meydana gelen kompleks elektro-kimyasal olaylar dizinidir (152,154-156). Ağrı, nosisepsiyon içinde bir algılama durumudur; travmatik veya noksiyus uyarıcısına verilmiş olan nöral cevaptır. Bu bağlamda nosiseptörler tarafından gelen tüm uyarılar ağrıyı meydana getirmekte olup ama yaşanan tüm ağrılar nosisepsiyondan kaynaklanmaz (148,155).

Ağrı duyusu Miyelinli A delta ve miyelinsiz C sinir lifleri ile serbest sinir uçlarının sonlanır ve algılanan ağrı duyusu omuriliğe taşınır. Bu bağlamda, ağrı duyusuyla ilgili olan bu özel liflere nosiseptör denilmektedir. A delta lifleri en başta gelen ısı ve mekanik uyarıyı taşıırken, C lifleri ise kimyasal, mekanik ve ısı uyarıyı taşımaktadır. C lifleri, hemen hemen tüm ağrılı uyarı çeşitlerinin transfer olmasından dolayı polimodal nosiseptörler adını almaktadır (157,158).

Nosiseptörler; adale, cilt, iç organlar ve kemik gibi vücudun birçok bölgesinde yer almaktadır. Farklılaşmış bu duyu sinir hücrelerinden olan glutamat gibi uyarıcı nörotransmitterlerin gönderilmesi ağrıyı arttırıcı, GABA (gama amino bütirik asit) gibi engelleyici nörotransmitterlerin gönderilmesi ise ağrıyı azaltıcı yönde etki yapmaktadır (159-161).

Ağrının oluşumu ile ilgili anatomi ve fizyolojisi incelendiğinde bölgeler ve sistemler dört grup altında açıklanabilir;

- a) Nosiseptör ve çevresi,
- b) Omurilik dorsal boynuz nöronal sistemi (Duyusal sinir alıcı sistem),
- c) Nosiseptif uyarıların ağırlıklı olarak gittiği getirici sistemler.
- d) Ağrılı uyarıyı değiştiren, engelleyen supraspinal ve spinal anti nosiseptif sistemler (129,154,162).

Cilt üzerine uygulanan zararlı uyarıcıyı takip eden periferik ‘nosisepsiyon’ döngüsü aşağıdaki gibi gerçekleşir;

- a) Herhangi bir mekanik uyarıcı direkt olarak nosiseptörü uyarır. Bu uyarı muhtemelen seri bir şekilde A-delta lifleriyle taşınarak ansızın ve çok çabuk ağrı algılanmasına sebep olur,

b) Zararlı mekanik uyarıcı, o alanda yer alan dokuların hücre zarının geçirgenlik bütünlüğünü bozar ve lokal hücre yıkım sonucunda bradikininin oluşumunu sağlayan öncül maddeler hücre dışına çıkar. Bu gibi maddelerin seri ve birbirini izleyen tepkimeler sonucunda bradikinin meydana gelir. Bradikinin, nosiseptörü doğrudan harekete geçirir ve etraf damarlarda vazodilatasyon etkisi yaratır. Bradikinin ayrı olarak, hücre zarlarını etkileyerek prostoglandinlerin ortaya çıkmasında yardımcı olur.

c) Serotonin trombositlerden salınarak direkt olarak nosiseptörü harekete geçirir ve çevredeki hücre zarlarını etkileyerek prostoglandinlerin salınmasına yardımcı olur,

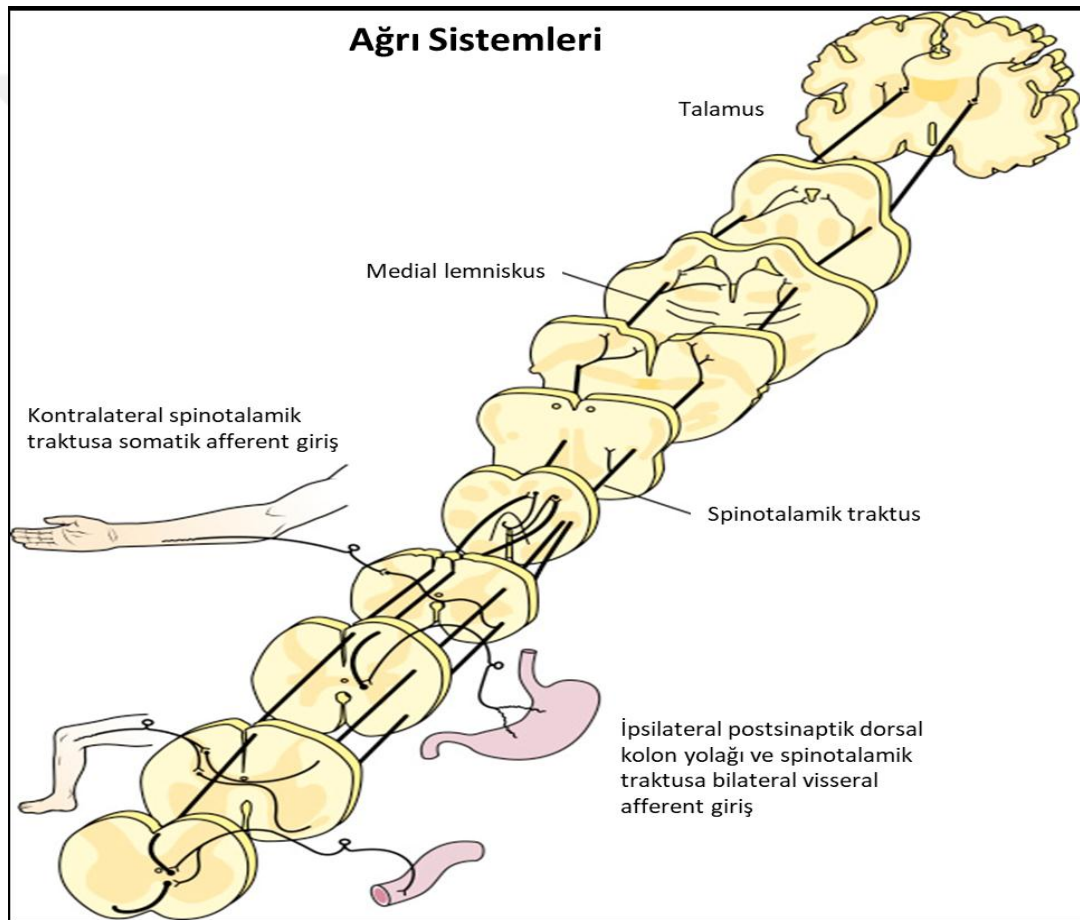
d) Hücrelerin yıkımıyla hücre içi potasyum iyonlarının dışarı çıkması nosiseptörleri etkinleştirir,

e) Direkt doku travmasıyla serotonin ve bradikininin gibi hücre zarındaki fosfolipidler üzerine etki yapmasıyla prostoglandinler ve lökotrienler serbest hale gelir. Bu bağlamda o bölgede ödem ve enflamasyon gelişir (163-166).

Ağrının oluşumunda görev alan santral mekanizmalar incelendiğinde, arka boynuzun birincil getiricilerin sonlandığı merkez olduğu görülür. Birincil getirici nosiseptör çoğunlukla Lamina I, II ve V'te sonlanmaktadır. Bu yerde arka boynuzda yer alan ikinci sıra sinir hücreleriyle bağlantı sağlarlar. İkinci sıra arka boynuz sinir hücresi iki tipte yer alır. Birinci tip sinir hücresi nosiseptif spesifik veya yüksek eşik değerinde, ikinci tip ise wide dynamic range (WDR) sinir hücresi olarak isimlendirilir. Nosiseptif spesifik sinir hücresi yüzeysel katmanlarda bulunur ve başta ağrılı uyarana cevap verir. WDR sinir hücresi ise çoğunlukla daha alt katmanda bulunur, ağrılı ve ağrısız uyarılara yanıt verir. Belirli bir sinir hücresinin miktarının aktivitesi olayın olabilmesinden önce ulaşılması gereken değeri aştığında ağrı duyusu oluşturmeyen uyarıcılar da ağrı şeklinde hissedilir ve bu durum allodini olarak adlandırılır. Arka boynuzdaki nörotransmitterler ve nöromodulatorlar ağrı oluşumunda görev alır. Başta glutamat-aspartat gibi hücreleri hızlandıran amino asitler ile NMDA (N-metil-D aspartik asit) ve nonNMDA almaçlar bu sistem içinde görev alır. Birincil getiricilerden salınan P maddesi ve nörokinin A gibi peptidler ise nosisepsiyonda görev alır. GABA, 5HT (serotonin), adenosin ve opioid (mü ve kappa) gibi birçok

almaçlar nosiseptif modülasyonda yer alır. Bu yüzden ağrı kontrolündeki tradisyonel uygulamalar da klasik reseptör bağ engeline doğru gitmiştir (148,155,163,167-169).

Ağrılı uyaran oluştuktan sonra dört aşama olarak üst merkezlere doğru ilerler (Şekil 1.) Bu aşamalar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon, persepsiyondur (168,170).



Şekil 1: Somatik Yapıları, Visseral Organları ve Diğer Derin Dokuları Kapsayan Ağrı Sistemi (45).

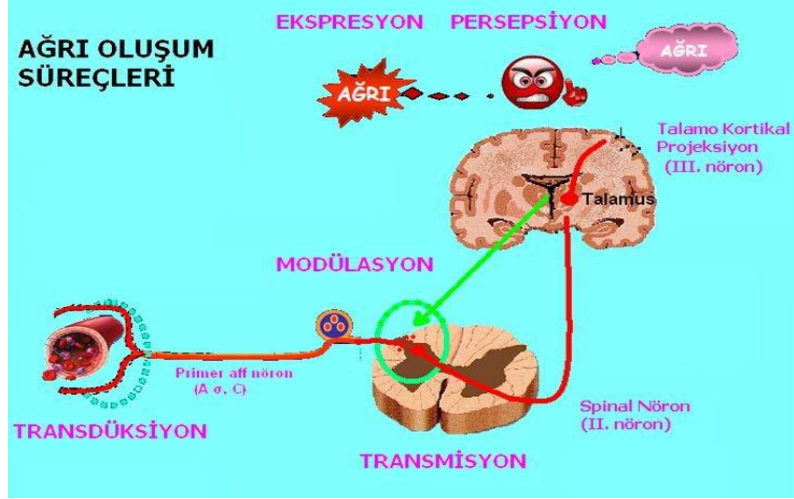
Transdüksiyon: Nosiseptörlerin harekete geçmesidir. Bu da bir enerjinin elektriksel bir aktiviteye dönüştürülmesiyle gerçekleşir. Spinal kord kaynağına dayanan elektriksel impulslar nosiseptörleri uyarır. Doku travmasına bağlı olarak meydana gelen bölgede kimyasal ajanlı uyarılar ile de sinir uçları harekete geçebilir.

Bu etkilenim sonucu hücrelerden histamin açığa çıkar. Bu bölgedeki kan volümünde meydana gelen azalmayla birlikte laktik asit birikimi olur ve nosiseptörler uyarılır. Yanı sıra bu uyarılmış nosiseptörler bradikinin, prostoglandin ve fosfor içerirler. Bradikinin, kılcallarda geçirgenliği arttırıp vazodilatasyon ve düz kas kasılmasına sebep olarak ağrı oluşumunda etkin bir şekilde rol almaktadır (45,168,171,172).

Transmisyon: Algılanan ağrının nosiseptörler tarafından daha üst merkezlere doğru iletilmesidir. Yani nosiseptif impulsların duyuşal sinir sistemi boyunca yayılmasıdır. Bu iletim esnasında miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri görev almaktadır. Miyelinli A delta lifleri; sensitizasyona açık, hızlı bir şekilde ileten, ısıl ve mekanik uyarıcılarla uyarılan liflerdir. Miyelinsiz C lifleri ise; her türlü uyarıcıya karşı hassas olan, yavaş bir şekilde ileten liflerdir (155,168,172).

Modülasyon: Spinal kortta meydana gelen bir olaydır. Geçmişte spinal kort yalnızca bir ara durak olarak bilinirdi. Fakat ağrılı uyarının 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından geliştirilen “Kapı Kontrol Teorisi” ile spinal kortta önemli bir bariyer ile karşılaştığını öne sürmüşlerdir. Ağrılı uyarın spinal kord düzeyinde bir varyasyona uğramakta ve bu varyasyon sonucunda daha üst merkezlere iletilmektedir (149,155,168).

Persepsiyon: Spinal korttan geçen uyarının çeşitli çıkan yollar vasıtasıyla üst merkezlere doğru iletilmesi sonucu ağrının algılanmasıdır. Algılama, ağrıyı deneyimleyen kişi tarafından ağrının farkına varılması, tanımlanması ve ağrıya karşılık vererek oluşur. Nosiseptif uyarı cerebrum da ağrı olarak algılanmaktadır. Ağrının anlamlandırılmasında korkital yapıların işlevi çok önemlidir. Retiküler Aktivatör Sistem ağrılı uyarana karşı kişileri uyarmakla görevli olup, ağrının yerleşimi ve özellikleriyle somatosensori sistem etkin rol almaktadır. Ağrıya verilen duyuşal ve davranışsal tepkilerden limbik sistem mesuldür (151,168) (Şekil 2).



Şekil 2: Ağrı oluşum süreçleri (145).

2.3.5 Ağrı Teorileri

Ağrı teorileri, ağrısı olan hastalara klinik uygulama içinde hemşirelik sürecini etkin bir şekilde uygulayarak ağrıyı gidermeye yönelik özgün yöntemlerin kullanılmasını sağlayarak ve bu ağrıya yönelik yapılacak tüm araştırmalar için hemşirelere yol göstermektedir. Hemşirelerin ağrı giderme metodunda etkili ve doğru kararı verebilmesi için, ağrının fizyolojik ve ruhsal yönlerinin, ağrı ve ağrının ortadan kaldırılmasını etkileyen etmenlerin ne olduğu konusunda bilgi sahibi olması gerekir. Ağrıyla ilgili birçok teori açıklanmış olup iki türlü mekanizma olarak karşımıza çıkmaktadır. Ağrı mekanizmasını ifade etmek için yapılan araştırmalar; sadece fizyolojik mekanizmayla alakalı olanlar ve psikolojik mekanizmaların önemli olduğu çalışmalardır (150,168,174).

2.3.6 Ağrının fizyolojik mekanizmalarına göre ağrı teorileri

2.3.6.1 Primitif teori

Aristo tarafından ağrı ile ilgili ilk teori açıklanmış olup “ağrının bir duyudan daha çok bir his olduğunu” öne sürmüştür. Ağrıyı hoşlanma duyusunun zıttı, hoşnutsuzluklar dizgesi olarak ifade etmiştir (175).

2.3.6.2 Spesifite teorisi

Uyarılmış olan ciltten özgül bir beyin merkezine direkt iletimin olduğu düşüncesi ilk defa Descartes tarafından 1664 yılında öne sürülmüştür. Max Von Frey çağdaş spesifite teorisinin babasıdır. Frey, 1895 yılında, deride birçok reseptörlerin yer aldığını ve bu reseptörlerin basınç, sıcak, soğuk, temas ve ağrı gibi değişik duyuları algıladığını belirtmiştir. Bu bağlamda spesifik reseptör teorisini öne sürmüştür. Bu teoriye göre; spesifik bir uyarının cerebrumda temsil edilen spesiyal bir reseptörü vardır. Spesifik yerleşim ağrının niteliğini belirler. Böylelikle cilde uygulanan herhangi bir ağırlı uyarı ağrı duyusuna neden olur. Ağrının çeşidinin değerlendirilmesi işlemi cerebrumda meydana gelir (168,175).

2.3.7 Ağrının psikolojik mekanizmalarına göre ağrı teorileri

2.3.7.1 Pattern (kalıp, model) teorisi

Goldscheider'in üzerinde çalışmış olduğu bir teoridir. Bu teoriye göre, ciltten algılanan herhangi bir ağırlı uyarıcının omuriliğe ulaştıktan sonra ağrı duyusunun harekete geçmesi için bir birikime sahip olması gerektiğini ve bu birikimin de belirli bir düzeye geçtiğinde ağrı hissedildiğini öne sürmüştür (168,175).

2.3.7.2 Kapı kontrol teorisi

Kapı Kontrol Teorisi, Ronald Melzack ve Patrick Wall tarafından 1965 yılında ortaya çıkmış olup ve günümüzde de geçerliliğini halen koruyan bir teoridir. (146,150,171). Ağrı oluşum sürecinde merkezi sinir sisteminin rolü bu teori ile beraber büyük önem kazanmıştır. Bu teoriye göre, omurilik içerisinde bir kapı mekanizması oluşur. Vücudun dış yüzeyinden ağrı uyarıları A delta ve C lifleri isimindeki sinir lifleriyle taşınmaktadır. Bu bağlamda A delta ve C lifleri gelen bu uyarıları medulla spinalisin arka boynuz kısmında yer alan Substantia Gelatinosa'ya iletirler. Substantia Gelatinosa hücreleri ağrı uyarılarının trigger hücrelerine (T hücreleri) geçişini durdurabilir veya rahat bir şekilde ilerlemesini sağlayabilir. T hücrelerinin aktivasyonu engellendiğinde, kapı kapanır ve ağırlı uyarıların beyne iletilme ihtimali büyük oranda azalır. Kapı açıldığında ise ağrı uyarılar beyne iletilir. Fakat korteksin iletmış olduğu bu sinyalleri yollayıp kapıyı kapattırabilmesi için bireyin daha önce deneyimlemiş olduğu ağrı ile baş etmiş olması gerekmektedir.

Bireyin daha önceki deneyimlemiş olduğu ağrıya yönelik yaşam hikayeleri negatif ise kortekste yer alan Substantia Gelatinosa'nın girişi kapatıcı impulslar yollamaz. Ağrı uyarını kapıdan girerek üst merkezlere doğru yol alır ve bu uyarılar kortekse kadar ulaşabilirse ağrı hissi olur (150,168,171,175).

KKT'nin aktifleştirilmesine ve bu yol ile ağrı düzeyinin azaltılmasına örnek olarak, ağrılı bölgeye masaj uygulamasının yapılması, sıcak- soğuk uygulama, terapötik dokunma gibi spesiyal deri uyarıcıları verilebilir (176).

2.3.7.3 Endorfin teorileri

1970'li yıllarda, vücudun salgılamış olduğu opioid benzeri maddeler tanımlanmış olup ve bu maddelere "endorfin" denilmiştir. Endorfin terimi "endojen" ve "morfin" sözcüklerinin birleşimi olup, içinde morfin olmaktadır. Santral sinir sistemi tarafından üretilmiş olan endorfinler, morfin gibi aktive olarak cerebrumdaki opioid reseptör bölgelerine bağlanıp, ağrı uyarısının intikalini bloke eden maddelerdir. Endorfini azaltan olaylar; yinelenen stres, sürekli olarak devam eden ağrı, alkol ya da morfinin sürekli kullanımınıdır. Endorfini arttıran olaylar ise, düşük düzeyde ağrı ve stres varlığı, fiziksel aktivite, akupunkturun bazı çeşitleri ve cinsel aktivite olduğu belirtilmiştir (137,143,147).

2.3.7.4 İnteraktif Ağrı Modeli

Ağrısı olan ve ağrıya tepki gösteren hastalar birtakım sosyal düzen içinde yer alır (kültür, aile, bakım sistemi vb.). Bu sosyal düzenler, ağrının yorumlanmasında, ifade etme biçiminde ve ağrının ortadan kaldırılması için nelerin uygulanıp nelerin uygulanmayacağını etkiler. Sosyal düzenler hastayı ve bakım vericilerin tutumlarını düzenler ve önemli bir biçimde de ağrının ortadan kaldırılmasını etkiler (129).

2.3.8 Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının sınıflandırılması ağrıya yönelik yaklaşımlarda oldukça önemli bir rol oynar. Ağrının daha detaylı bir şekilde ele alınması, değerlendirilmesi bu tür sınıflamalarla daha da kolay olmaktadır (148,171).

Ağrı kavramı, çok boyutlu olduğundan dolayı sınıflandırılması da bir o kadar karmaşıktır. Ağrı sınıflaması; başlama süresine göre, mekanizmasına, kaynaklandığı bölgeye ve etiyojisine göre dört başlık altında sıralanmıştır (122,148,168,171).

2.3.8.1 Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması

Akut Ağrı

Akut ağrı, geçici ve aniden doku yaralanması ile başlayan, sebep olduğu bir doku hasarı ile arasında zaman, yer ve şiddet yönünden birbiri ile yakın ilişkinin olduğu, yara iyileşme sürecince yavaş yavaş azalan ve ortadan kaybolan bir ağrı türüdür. Akut ağrı bir belirtidir (129,138,177).

Akut ağrı, koruyucu olup bireyi çabucak bir çözüm yolu aramaya yönlendirir. Akut ağrı, başlangıç olarak ani veya yavaş olabilir, zaman geçtikçe şiddet düzeyi daha da şiddetlenebilmektedir. Şiddetli akut ağrı sempatik sinir sistemini aşırı uyatarak, hipertansiyon, tedirginlik, korku, terleme, taşikardi, solunum hızında artma ve pupil dilatasyonu gibi “savaş ya da kaç” reaksiyon belirtilerine sebep olmaktadır (148,151). Akut ağrının sebepleri arasında enfeksiyon, travma ve cerrahi gibi birçok sebep sıralanabilir. Akut ağrı için postoperatif ağrı en iyi örnektir. Akut ağrı, üzerinden 3–6 aylık bir süre geçtiğinde kronik ağrı özelliklerini taşımaktadır.

Kronik Ağrı

Süre olarak 6 aydan daha uzun olarak devam eden inatçı bir ağrı türüdür. Bu ağrı, akut ağrıya nazaran yönetilmesi daha güç olan, oldukça kompleks ve anlaşılması zor olan ağrıdır. Kronik ağrı daima ya da aralıklı bir şekilde tekrarlayabilir. Uzun süreli devam eden ağrıda otonom sinir sisteminin cevabı azalmakta olup, akut ağrıda meydana gelen “savaş ya da kaç” cevabı oluşmamaktadır. Bu bağlamda hastaların çoğunda otonom cevaplar oluşmaz. Kişisel ve çevresel faktörler kronik ağrının meydana gelmesinde rol almaktadır. Bireye, ailesine ve topluma önemli duygusal, fiziksel ve maddi kaynaklı stresörler yükler. Bu bağlamda kronik ağrının, bireylerin yaşam standardını olumsuz etkilemesi sonucunda bireyleri anormal davranışlara sevk edip ve anksiyete gibi psikolojik sorunlarla da karşı karşıya gelmesine sebep olur (20,45,129,151).

Kronik ağrı şikayeti; romatoid artrit, fibromiyalji, nöropatiler, anksiyete bozukluğu, HIV, tiroid hastalıkları ve kanser vb. hastalıklarda en sık görülmektedir (20).

Sürekli ağrı

Sürekli ağrı; kanser ve diğer terminal dönem hasta grubunda yaygın olarak görülen bir ağrı türüdür. Terminal dönem hastalıklarında bireylerin psikolojik ve fizyolojik olarak rahat ettirilmesi önemli olup bu sebeple ağrının giderilmesinde opioid analjeziklere başvurulur (20).

2.3.8.2 Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması

Somatik Ağrı

Keskin ve aniden başlayan, iyi lokalize edilen somatik ağrı, daha fazla somatik sinir lifleriyle taşınan ağrı türüdür. Bu somatik ağrı; sızlama, batma ve zonklama tarzında karşımıza çıkmaktadır. Travma, kırık, çıkık gibi durumlar bu ağrı türüne verilecek en iyi örnektir (137,142).

Visseral Ağrı

İç organlardan kaynaklanan ağrı türü olup, genellikle lokalize edilemeyen ve şiddetli olmayan yavaş yavaş başlayan, künt veya kolik tarzında, diğer bölgelere doğru yansıyan bir ağrıdır. Pankreas ağrısının omuza, apandisit ağrısının abdominal bölgesine yayılması, kalp kası ağrısının ise sol kola doğru yayılım göstermesi gibi vücuttan yansıma bölgeleri yer almaktadır (137,174).

Sempatik Ağrı

Sempatik sinir sisteminin aktive edilmesi ile başlayan ağrı türüdür. Bu ağrı türünün en spesifik özelliği yanma tarzında olmasıdır. Ağrının oluştuğu bölgede birey üşüme ve yanma tarzı bir his hisseder. Damar kökenli ağrılar ve koyalji adı verilen yanma şeklindeki ağrılar, bu ağrı türüne örnektir (129,142).

Yansıyan ağrı

Birey yaşadığı ağrıyı ona sebep olan dokudan olabildiğinde uzak bir bölgede hissedebilir. Kalpten kaynaklanan ağrı, angina pectoris olarak bilinen miyokard iskemisine bağlı bir ağrı olup sıklıkla göğüs kafesinin sol tarafında sıkıştırıcı bir ağrı şeklinde algılanır ve bu ağrıya bir örnektir (129).

2.3.8.3 Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması

Nöroseptif ağrı

Nöroseptörler, nöral yapılar dışındaki bütün doku ve organlarda yer alan alıcılardır. Vücudun herhangi bir alanında doku yaralanması olduğu zaman bu yaralanmanın, nöroseptör olarak isimlendirilen spesifik sinir uçları ile algılanıp, ağrıyı ileten lifler aracılığıyla omuriliğe ardından da talamusa iletilen ve serebral korteks tarafından algılanan ağrıya nöroseptif ağrı denir (45,129).

Nöroseptif ağrı kendi içinde iki grup şeklinde incelenir. İncelenen ağrı çeşidi birkaç özelliğinden dolayı farklılıklar göstermektedir. Somatik ağrı duyuşal liflerle, visseral ağrı ise sempatik liflerle taşınmaktadır. Somatik ağrılar lokalize edilebilen, ani olarak başlayan, daha yoğun ve acı veren, keskin, zonklama ve sızlama biçiminde tarif edilen ağrılardır. Fasias ve kemik ağrıları somatik ağrıya örnektir. Visseral ağrılar ise, iç organlardan kaynaklanan, lokalizasyonu zor olan, başlangıcı da daha yavaş olan, yaygın ve künt ağrılardır. Bu ağrı türü kolik ya da kramp tarzında da görülebilir (45,143,174).

Nöropatik ağrı

Sinir sistemindeki herhangi bir travma ya da metabolik bir hastalık sonucunda nöroseptörlerin direkt etki altında kalması sonucunda meydana gelir. Nöropatik ağrıda kilit nokta, somatosensöriyel sistemde doku hasarı veya hastalık varlığıdır. Bu sebeple, nöropatik ağrıyı nöroseptif ağrıdan ayıran temel fark nöroseptif uyarının devamlı olmasıdır. Kaynaklandıkları bölgelere göre nöropatiler periferik ve santral kaynaklı olarak ikiye ayrılmaktadır. Periferik nöropatik ağrılar zaman içerisinde santralize olabilmektedir. Merkezi sinir sistemine bağlı gelişen bir doku bozukluğuna dair ağrı var ise; talamik ağrı, inme sonrası ağrı, post-paraplejik ağrı gibi değişik türde isimlendirilen santral nöropatik ağrılar meydana gelir. Diyabetik nöropati ya da nevralsji gibi sebeplere bağlı olarak ortaya çıkan ağrılar ise periferik nöropatik adı altında incelenir. Santral nöropatik ağrılar her iki nöropatik ağrılar içerisinde en zor gruptur. Hastaların birçoğu nöropatik ağrıyı batıcı, zonklayıcı, gerilme, yanıcı,

sızlayan, kemirici, elektriksel ve uyuşma gibi ifadelerle tanımlamaktadır (45,123,129,142).

Nöropatik ağrıda belirti ve bulgular negatif ve pozitif olacak şekilde iki alt gruba ayrılır. Bu bağlamda negatif bulgular; temas, titreşim, ağrı ve ısı duyusunda azalma veya kaybolma biçimindedir. Pozitif duyuşsal bulgular ise kendiliğinden veya stimüle edilerek ortaya çıkar. Kendiliğinden oluşun bulgular, devamlı veya kesik kesik olabilir. Stimüle edilmiş pozitif duyuşsal bulgular ise allodini (herhangi bir ağrısız bir uyarıcının ağrılı hissedilmesi), ve hiperaljezi (ağrılı bir uyarıya karşı ağrı yanıtında artışın olması)dır. Nöropatik ağrıya ek olarak (terleme, tükürük miktarında artış, ortostatik hipotansiyon, mesane, bağırsak ve sertleşme yeteneğinde bozukluk) gibi otonomik bulgular da bulunabilir (155).

Psikosomatik ağrı (Psikojenik ağrı)

Depresyon, anksiyete ve stres gibi duygusal ve psikososyal problemlerin arttırmış olduğu ya da bu şekilde anlatılan ağrılardır. Bu ağrı türünde psişik sorunlarda doku hasarı varmış gibi bir algılama biçimi vardır (129,178).

Deafferentasyon ağrısı

Deafferentasyon, nöropatik ağrının bir alt bileşenidir. Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmasıyla somatosensoryal uyarının merkezi sinir sistemine iletimi kesilir ve bu kesilim sonucunda ağrı meydana gelir. Bu ağrı türüne, talamik ağrılar ve fantom ağrıları örnek verilebilir (45,143,178).

Reaktif ağrı

Sızlayıcı, devamlı, derin ve künt tarzda olan ağrıdır. Toplum arasında kulunç ismiyle bilinen miyofasiyal ağrı bu ağrı türüne örnektir (142).

2.3.8.4 Duyu şekillerine göre sınıflandırma

Sızlama tarzında ağrı: Bireyi rahatsız eden, vücudun farklı bölgelerinde ortaya çıkan ve daha az etkilerle sezilen bir ağrı türüdür (174).

Yanııcı ağrı: Altta yatan herhangi bir etmenin tam anlamıyla belli olmadığı başta bacaklar ve ayaklarda görülmek üzere eller, kollarda karıncalanma, derinin pürüzlü olması ve his kaybı ile takiben yanma tarzı yakınmanın eşlik ettiği ağrı türüdür (179).

Batıcı ağrı: Vücudun farklı bölgelerinde ortaya çıkan batma tarzında sezilen ağrı türüdür (174).

Kolik tarzında ağrı: Dayanılması güç olan ve içleri boş olan organların şiddetli düzeyde kasılmaları sonucunda oluşan bir ağrı türüdür (174).

2.3.9 Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Görülme Sıklığı

Yoğun bakım üniteleri gelişmiş teknolojiyi içeren, gürültünün çok fazla yaşandığı, ağırlı uygulamaların sıklıkla kullanıldığı ve gizliliğin/mahremiyetin ihlal edildiği ünitelerdir. Bu ünitelerde bulunan hastalar, var olan durumlarından ötürü dinlenme esnasında ya da tanılayıcı, tedavi etmek amacıyla uygulanan hemşirelik bakımı veya invaziv prosedürler sırasında sıklıkla ağrı deneyimlemektedir (17,35,180). Yoğun bakım hastalarında ağrının görülme sıklığına dair kesin bilgi olmamasına karşın, bu ünitelerde yatan hastalarda en sık yaşanan semptomlardan biri olduğu bilinmektedir (181). Literatür incelendiğinde, iletişim kurabilen yoğun bakım hastalarının % 60'ından fazlasının ağrı deneyimlediği bilinmektedir (35). Benzer şekilde, dâhiliye ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatmakta olan hastaların %50-77 oranında orta düzeyden şiddetliye doğru ağrı yaşanmaktadır (43,182,183). Başka

Çalışmada da, yoğun bakım ünitelerinde bulunan travmatik beyin hasarı olan hastaların %50'sinin orta düzeyde ağrı yaşadığı belirtilmiştir (165). Bir diğer çalışmada da, kanser tanısıyla yoğun bakım biriminde yatan hastaların %50'sinin ağrı yaşadığı ifade edilmiştir (180).



2.3.10 Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Nedenleri

Ağrı yoğun bakım ünitesindeki hastalarda en sık yaşanan majör stresörlerden birisidir (43,184,185). Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar sonucunda; cerrahi işlemler, sepsis varlığı, hastanın mevcut tanısı, travma, endotrakeal tüpün çıkarılması ve takılması, insizyonlar, birden fazla invaziv girişimler (dren takılması ve çıkarılması, kateter takılması vb.) gibi uygulamalar sırasında yoğun bakım hastalarının ağrı yaşadıkları belirtilmiştir. Ayrıca derin solunum ve öksürme egzersizleri, endotrakeal aspirasyon, ameliyat sonrası bakım, yatak banyosu sırasında hasta mobilizasyonu, yara bakımı, pansuman değişimine yönelik uygulamalar, pozisyon değişimi, kateter çıkarılması gibi hemşirelik bakımı prosedürleri nedeniyle de hastaların orta ya da şiddetli düzeyde ağrı yaşadıkları saptanmıştır (1,5,43,184-187). Yoğun bakım ünitelerinde uzun süreli yatağa bağımlı olmanın ve erken evre basınç yarasının oluşumu da yoğun bakım hastalarında ağrıya yol açtığı bildirilmiştir (38,186).

YBÜ'lerinde hastaların ağrı düzeyinin saptanmasını engelleyen etmenler şu şekilde sıralanabilir:

- Sağlık personellerinin hasta ile efektif şekilde iletişim kuramaması ya da hastanın kendini doğru bir şekilde anlatamaması,
- Hastanın fizyolojik parametre değerlerinin sürekli değişkenlik göstermesi,
- Hastada var olan ağrı türüne daha önceki klinik deneyimlerinde karşılaşmamış olması ya da sağlık personelinin bilgi eksikliği,
- Yoğun bakım birimlerinde ağrı şiddetinin belirlenmesi için uygun kriterlerin ya da değerlendirme araçlarının bulunmaması şeklinde sıralanır (188).

Yoğun bakım ünitesinde ağrı çok farklı ölçütlerde değerlendirilebildiği için, ağrının temel kaynağının belirlenmesi zor olmaktadır. Yanı sıra yoğun bakım ünitelerinde hastalarla iletişimin sınırlı olması, hastaların mevcut durumlarında meydana gelen hızlı değişimler ve yeterli bir düzeyde bilgiye sahip olunamaması gibi etmenler ağrının kaynağının ifade edilmesini güçleştirmektedir (188).

Yoğun bakım ünitelerinde hastaların ağrı şiddetinin belirlenmesinde sırasıyla bu semptomlar üzerinde durulmalıdır (189):

1. Hastanın var olan ağrısını kendisinin ifade etmesi; burada hastanın ağrısı hangi şekilde tavsif ettiğinin dinlenmesidir. Ağrının tanılanmasında en önemli etmen hastanın açıklamalarıdır.

2. Genellikle ağrıya neden olan patolojik durumun veya prosedürün varlığı; Ağrıya neden olabilecek olası muhtemel fizyopatolojik durumlar veya tıbbi girişimler.

3. Hastanın ağrıya yönelik rahatsızlığını yansıtan davranışlar; hastanın sıkıca gözlerini sıkması, dişlerini sıkması örnek verilebilir.

4. Aile üyelerinin katılımında dâhil olmak üzere ağrı düzeyinin derecelendirilmesi.

5. Hastanın ağrıya yönelik fizyolojik belirtileri: Kan basıncında, solunum hızı, nabız hızı gibi fizyolojik belirtilerde bir ağrı derecelendirme ölçeği kullanarak hastanın kendini bildirmesi.

Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların ağrı şiddetinin belirlenmesine etki eden etmenler şu şekilde sıralanabilir (5,149):

- Ventilasyon gibi iletişimi engelleyen aletlerin kullanımına bağlı olarak hastanın kendini açıklayamaması
- Hastada rahatlamayı sağlamak için sedasyon kullanılması sonucunda ağrı şiddetinde değişimler
- Kasların hareketini kısıtlamayı sağlayan ilaçlar ya da kas gevşeticilerin kullanılması
- Tıbbi girişimler için kullanılan araçlar
- Hastanın uyku fonksiyonlarının bozulması
- Hastalığından dolayı stres varlığı
- Ağrı semptomlarının yorumlanabilir düzeyde olup olmadığıdır.

Yoğun bakım hastalarının ağrıya yönelik belirtileri Tablo 1'deki gibi sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Yoğun Bakım Üniteleri Hastalarının Ağrı Belirtileri (190).

Fizyolojik Belirtiler	Davranışsal Belirtiler	
	Motor Tepkileri	Durumsal Tepkiler
Kalp atım sayısının %15 artması veya azalması		
Kan basınç değerinin %15 artması veya azalması	a) Yüzdeki Belirtiler	Gergin
Solunum hızında artma veya azalma	Yüzü ya da alını buruşturma	Uykusuzluk
Gözbebeklerinin büyümesi	Gözlerin büyümesi	Hareketlilik
Kafa içi basıncın artması	Gözleri sıkıca kapama	Huzursuzluk
Oksijen saturasyon değerinde düşme veya artma	Kaşları çatma	Hüzün
Terleme	Dişlerini sıkıca kapatma	Sesli tepkiler
Kusma, Bulantı	b) Vücuttaki Belirtiler	İnleme
Deride kızarıklık ya da solgunluk	Yerinde duramama	
	Yüksek sesle ağlamak	
	Kıvrılma	
	Elleri yumru gibi kapama	
	Bacakları sallamak	
	Kasların kasılı olması	
	Hastanın yanına gelenlerin elini veya kolunu sıkıca tutması	

2.3.11 Ağrının Değerlendirilmesi ve Kullanılan Ölçekler

Ağrı yönetiminde ağrının değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Ağrı tanınması, bir ölçek yardımıyla etkin bir şekilde değerlendirilmelidir. Ağrının sadece şiddetinin değil ona ait tüm özelliklerinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ağrıya ait tüm özellikler ile tam olarak değerlendirilmediği durumlarda hastalarda yeterli düzeyde rahatlama sağlanamaz. Ağrı bilindiği üzere beşinci yaşam bulgusu olup yoğun bakım hastaları için de düzenli bir şekilde değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır (129,183).

Ağrı çok boyutlu bir kavram olduğundan beraberinde birçok farklı disiplini getirmektedir. Yoğun bakım birimlerinde görev alan ve ekip üyelerinden olan hemşirelerinin hasta ile sürekli temas içinde olmaları, onları devamlı olarak izlemeleri nedeniyle ağrının değerlendirilmesi ve giderilmesinde önemli bir role sahiptirler (194). Bu ekip içerisinde ağrıyı hissedebilen yalnızca hastalardır. Etkili ve doğru bir ağrı kontrolü; hastanın fizyolojik ve psikolojik açıdan rahatlama ve yaşam standardının yükseltilmesinin yanı sıra hospitalizasyon süresini azaltmada önemli bir etmene sahiptir. Bu bağlamda hemşirenin, ağrının giderilmesi konusunda hastalara yardımcı olabilmesi için; hastada meydana gelen ağrıya ait belirti ve bulguları, ağrıya yönelik davranışları gözlemleyip, farmakolojik tedavi dışında ağrının giderilmesine yönelik baş etme stratejilerini öğretip uygulanması gerekir. Ağrının kontrol altına alınmasında hemşirelerin önemli bir role sahip olduğu, bundan dolayı hemşirelerin bu alandaki bilgi ve becerisinin bilhassa önemli olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan birçok çalışmada hemşirelerin ağrıya yönelik bilgilerinin eksik olduğu ve bu bakıma karşı yanlış inanç ve davranışların bulunduğu görülmüştür (39,43,129,191).

Ağrının değerlendirilmesinde hastanın kendi ifadesi en doğru yöntem olup, fakat endotrakeal aspirasyon ve entübasyon uygulaması, bilinç düzeyindeki değişiklik, sedasyon uygulanması, paralizi yapan farmakolojik tedaviler gibi bazı nedenler ve hastanın klinik durumuna bağlı olarak sözel iletişim de bozulabilir ve ağrının değerlendirmesinin güçleşebilir (191,192). Bu bağlamda, doğru bir şekilde

ağrı değerlendirilmesi etkili ağrı yönetiminin gerçekleştirilmesinde ilk ve en önemli adımdır (39).

Ağrının en kolay ve basit değerlendirme yolu hastaya ağrısının var olup olmadığını sormaktır. Fakat yalnızca ağrının “var” ya da “yok” olması değerlendirme için tek başına doğru bir ölçüt değildir. Değerlendirme ardından ağrının şiddeti, özelliği, tipi, yeri, zaman ile ilişkisi ağrı düzeyini azaltan veya artıran etmenler gibi özelliklerinin de bilinmesi gerekir (193).

Ağrıyı değerlendirirken dikkat edilmesi gereken durumlar;

- Hastanın ağrıya yönelik ifadesi ve ağrıya karşı geliştirmiş olduğu davranışsal tepkilere ön yargı ile yaklaşılmamalı,
- Ağrıya yönelik yapılan ölçümün amacı belirlenmeli,
- Farklı ağrı değerlendirme stratejileri kullanılmalı,
- Hastaya ve ağrıya nedenine ilişkin güvenilir ve tam anlamıyla yakın bilgiler hemen sağlanmalı,
- Ağrı değerlendirilmesinde multidisipliner ekip ile işbirliği olup benimsenen ve farklı yorumlara sebep olmayan ağrı ölçekleri kullanılmalıdır (193).

Yoğun bakım hemşiresi; ağrının değerlendirilmesinde, ağrının düzeyinin belirlenmesinde ve ağrının farmakolojik veya nonfarmakolojik yöntemlerle tedavisinde etkin bir şekilde rol oynamaktadır. Bu sebeple hemşirelerin ağrı değerlendirme ölçeklerinin farkında olması ve bunların kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin yüksek olması oldukça önemlidir (191). Fakat yapılan bir çalışmada; yoğun bakım hemşirelerinin ağrıya yönelik tanılama yeteneğinin eksik olduğu, bunun ağrıya yönelik eğitim eksikliğinden, yoğun iş yükünden, tanılama ölçeklerine ait bilgi eksikliğinden, kayıt etme konusundaki eksikliklerden veya kayıt altına almadaki yanlışlıklar ve ağrıyı tanılamada öncelikle olarak iletişime yer verdiklerinden dolayı kaynaklandığı belirtilmiştir (181). Yoğun bakım ünitesindeki hastaların ağrı değerlendirmesi için altın standart prosedürü yer almamakla beraber en iyi değerlendirme yönteminin hastanın ağrısının varlığını ifade etmesidir (4,14). Yanı sıra, yetişkin ve çocuk yoğun bakım ünitesinde yer alan hastalarda ağrının sık sık ve rutin olarak tanınması vurgulanmakta, en etkili olan bakımın sağlanması ve ağrının

etkili bir şekilde yönetimi için önemli olduğu belirtilmektedir. Tüm yoğun bakım ünitelerinde ağrı tanınması rutin olarak günde en az 4 defa ve gerektiği durumlarda ise daha fazla değerlendirilmelidir (16,17).

Ağrının değerlendirilmesinde kullanılan ölçek; hastanın sayılar veya kelimelerle ifade ettiği ağrının şiddeti ve niteliğini olabildiğince nesnel bir hale çevirir. Ağrısı olan hastanın tanı ve tedavisinde ağrı şiddetinin ölçümü ve değerlendirilmesi, önemli bir basamaktır. Bu bağlamda ağrının yalnızca şiddeti değil ona ait tüm özellikleri de değerlendirilmelidir (129).

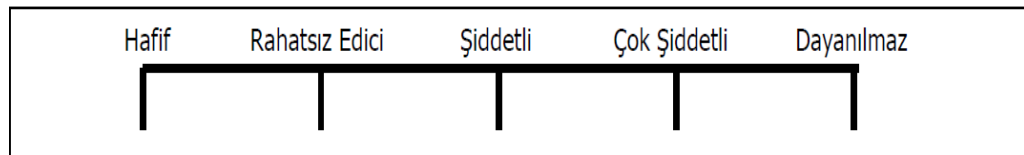
Günümüzde ağrı değerlendirilmesinde birçok tek ve çok boyutlu ölçekler kullanılmaktadır. Kullanılacak ölçeğin belirlenmesinde; ağrının türü, hastanın ve ağrıya yönelik ölçeği kullanacak sağlık profesyonelinin özelliği gibi birçok etmenin önemli olduğu bilinmektedir (129,193).

2.3.11.1 Tek Boyutlu Ölçekler

Tek boyutlu ölçekler direkt ağrı şiddetini ölçmeye ve özellikle akut ağrının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Hasta bu ölçeklere ait ağrı skorlamasının değerlendirilmesini kendisi yapmaktadır (193,194).

Sözel Kategori Ölçeği

Bu ölçek basit tanımlayıcı ölçek olarak da isimlendirilmekte olup, hastanın ağrı durumunu tanımlayacağı en uygun kelimeyi seçmesine dayanmaktadır. Hastadan ağrı durumunu açıklayan “ağrım yok, hafif, rahatsız edici, kötü, korkunç, dayanılmaz” kategorilerden kendisine uygun olanı seçmesi istenir (Şekil 3) (122,193).



Şekil 3: Sözel Kategori Ölçeği (195).

Yüz İfadeleri Ölçeği

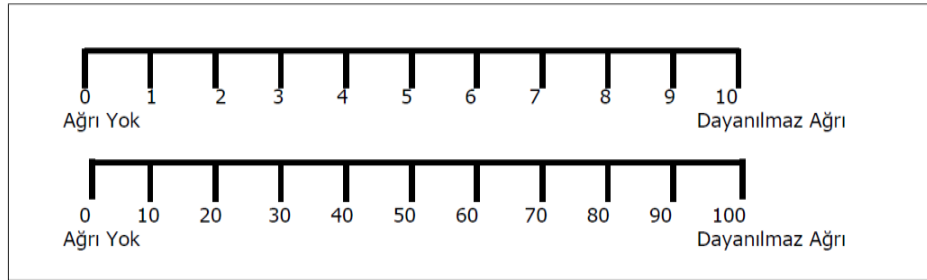
Wong ve Baker (1988) tarafından çocuklarda ağrı tanınması yapmak için geliştirilmiş bir ölçektir. Bu görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ) ve beş tanımlı ölçeğin aktif bir şekilde kullanılmadığı durumlarda, bilhassa çocuklarda, konuşma ve mental kabiliyeti sınırlı olan hastalarda kullanılır (Şekil 4) (137).



Şekil 4: Yüz İfadeleri Ölçeği (196).

Sayısal Ölçekler (Sayısal Değerlendirme Ölçekleri)

En sık kullanılan ve kullanımı kolay olan bir ölçektir. Ağrının şiddetini belirlemeye yönelik olan bu metot, hastanın ağrısını sayılarla ifade etmesini amaçlar (122,193) (Şekil 5).



Şekil 5: Sayısal Ölçekler (197,198).

Görsel Kıyaslama Ölçeği

Bir ucunda “Ağrı Yok”, diğer ucunda “Dayanılmaz Ağrı” yazan 10 cm uzunluğunda olan, dikey veya yatay olarak çizilmiş olup cetvel üzerinde hastanın kendi ağrısını çizmiş olduğu bir ölçektir. GKÖ'nün ağrı şiddeti ölçümünde sayılarla hastaların yönlendirilmemesi ve hemen sonuç vermesi yönünden diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha sık kullanılan ve daha güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiştir (135,139,199).

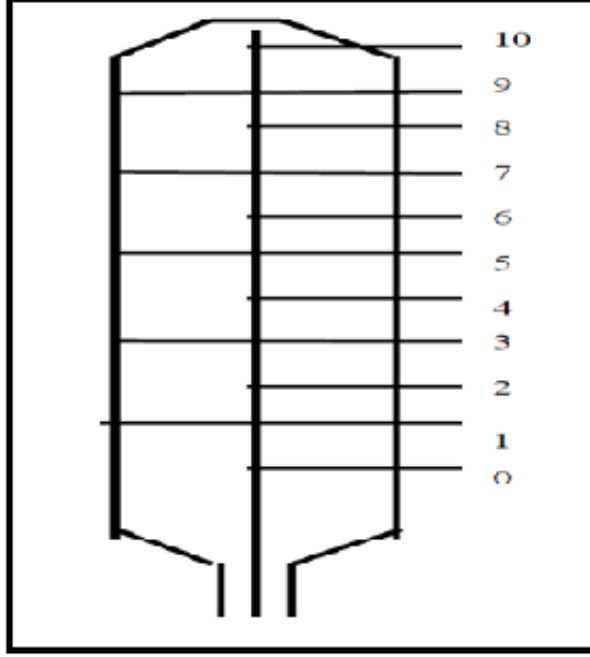
Cline ve arkadaşları (1992)'nin yapmış olduğu bir çalışma sonucunda, GKÖ'de dikey kullanımın hastalar tarafından daha iyi anlaşıldığı ifade edilmiştir (200) (Şekil 6).



Şekil 6: Görsel Kıyaslama Ölçeği (200).

Burford Ağrı Termometresi

Bu ölçeğin kullanımı ülkemizde henüz yaygın değildir. Bu ölçek kolay bir şekilde anlaşılır, numaralar yardımıyla birleştirilmiş olup sözlü ifadeleri içermektedir. Bu bağlamda; 0-1 ağrının olmaması, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır. Fakat bu ölçek de analjeziklerin dozunu ayarlama konusunda hatalar olabilir. Ayrı olarak bu ölçek ağrıyı etkileyebilen tüm etmenleri içermemektedir (199,201) (Şekil 7).



Şekil 7: Burford Ağrı Termometresi (202).

2.3.11.2 Çok Boyutlu Ölçekler

Bu ölçekler, ağrının şiddetinin yanı sıra, lokalizasyonu, niteliği, ağrıyı etkileyen tüm faktörler gibi ağrının diğer tüm boyutlarını da değerlendirmektedir. Hastalar bu ölçekteki sorulara yanıtlar vererek değerlendirme yapılır (138). Sözel ifadeler ile ağrının geçici, alansal, duygusal ve nitel özellikleri ortaya konmaya çalışılır. Bu ölçeklerden en yaygın olarak kullanılanı McGill Ağrı Soru Formu'dur (193).

McGill Melzack Ağrı Soru Formu

Bu soru formunda ağrının yeri, duyuşsal ve affektif boyutları ayrı ayrı değerlendirilir. Bu soru formu uzun olduğu için rutinde kullanılması bir o kadar güçtür (129,146).

Dartmouth Ağrı Soru Formu

Bu form McGill ağrı soru formunu tamamlayan bir ölçek olup, bazı ölçütlerin McGill ağrı soru formuna eklenmesiyle meydana gelmiştir. Bnlar ağrının sebep olduğu davranışlar, sıklığı ve genel duygusal ölçüdür (137).

West Haven- Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi

McGill ağrı soru formundan daha kısa olup, kronik ağrıları değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu bağlamda ağrının günlük yaşama, sosyal ve aile hayatına etkileri değerlendirilir (129,203).

Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı

GSÖ'ne göre biraz daha ayrıntılı halidir. Bu kart ağrının giderilmesi, maneviyat hali ve ağrı düzeyinin hızla değerlendirilmesinde etkilidir (146).

Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi

Daut ve arkadaşları tarafından geliştirilen özellikle onkoloji ve artrit hastalarında 5-15 dakikada uygulamak üzere kolayca doldurulabilen bir çizelgedir (146).

Ağrı Algulama Profili

Bu uygulama McGill Melzack Ağrı Soru Formuna kıyasla daha az ruhsal ve bedensel ölçüm gereksinimi ile tamamlanabilen, daha kısa bir yöntemdir (204).

2.3.12 Yoğun Bakım Ünitelerinde Kullanılan Ağrı Değerlendirme Araçları

Ağrının şiddetini değerlendirmede en kolay ve güvenilir kaynağın hastanın kendi ifadesi olduğu için, bu bakımdan yoğun bakım hastalarında sözel iletişimlerin engellenmesi nedeniyle ağrının değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bu bağlamda, yoğun bakım hasta gruplarının tek boyutlu veya çok boyutlu ölçeklerle ağrılarının değerlendirilmesi çoğunlukla mümkün değildir (205,206). Bundan dolayı yoğun bakıma özgü ağrının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere ağrı tanılama araçları geliştirilmiştir. Bu yoğun bakım ünitelerinde kullanılan araçları şunlardır;

- ✓ Davranışsal Ağrı Ölçeği,
- ✓ Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Formu,
- ✓ Ağrı Tanılama ve Girişim Formu,
- ✓ Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı leği,
- ✓ Ağrı Tanılama Algoritması.



Tablo 2. Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastalarda Ağrı Değerlendirme Araçları (13).

Özellikler Ölçüm Araçları	PAIN: The Pain Assessment and Intervention Notation Algorithm “Ağrı Tanılama ve Girişim Formu”	PBAT Pain Behaviour Assessment Tool “Ağrı Davranışı Değerlendirme Aracı”	PACU BPRS: PACU Behavioural Pain Rating Scale “Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi Davranışsal Ağrı Derecelendirme Ölçeği”	NVPS: Nonverbal Pain Scale “Yetişkinler için Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği”	BPS: Behavioural Pain Scale “Davranışsal Ağrı Ölçeği”	CPOT: Critical Care Pain Observation Tool “Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği”
Yüz Ağrı İfadesi	*Yüzünü buruşturma, kaşlarını çatma, gözlerini kısma *Gözlerde ve ağız çevresinde gerginlik *Alın bölgesinde kırışıklık *Ağlama/Gözyaşı	*Yüzünü buruşturma *Kaşlarını çatma *Gözlerini kısma *Gözlerini kapatma *Kaşlarını kaldırarak gözlerini açma *Ağrılı bölgenin ters yönüne bakma *Gülümseme *Ağız geniş açma *Dişlerini sıkma	*Kaşlarını çatma ya da yüzünü buruşturma yok *Hafif düzeyde kaşlarını çatma/ yüzünü buruşturma *Orta düzeyde kaşlarını çatma /yüzünü buruşturma *Sürekli kaşlarını çatma /yüzünü buruşturma	*Belirgin bir yüz ifadesi ya da gülümseme yok (0) *Ara sıra yüzünü buruşturma/kaşlarını çatma, içine kapanık/ilgisiz (1) *Sürekli titreme ve çeneyi sıkma (2)	*Gevşek (1) *Kısmen gergin (örn; kaşlarını çatma) (2) *Tamamen gergin (örn; gözlerini kapatma) (3) *Yüzünü buruşturma (4)	*Rahat: kas gerginliği yok (0) *Gergin: kaşlarını çatma, kaşlarını indirme, gözlerini kısma, levator kası kontraksiyonu (1) ruşturma: Öncesi tüm yüz hareketlerine ek olarak göz kapağını sıkıca kapatma (2)
Örnekleme	Yoğun bakım ve anestezi sonrası dönemdeki yetişkin hastalar (n=31)	Yoğun bakım hastaları (n=5957)	Anestezi sonrası bakım ünitesi hastaları (n=30)	Yoğun bakım hastaları (n=59)	Yoğun bakım hastaları (n=30)	Yoğun bakım hastaları (n=105)
Yazar, Yıl	Puntillo ve ark. (1997)	Puntillo ve ark. (2004)	Mateo ve Krenzischek (1992)	Odhner ve ark. (2003)	Payen ve ark. (2001) Vatansever (2004) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır	Gélinas ve ark. (2006)

Yoğun bakım uygulamaları ile ilişkili yayımlanmış olan kılavuzlar, ağrı değerlendirilmesinde ve tedaviye cevabın hasta popülasyonuna uygun ölçekler kullanılarak düzenli ve rutin bir şekilde yapıp kayıt altına alınmasını; ağrı düzeyine yönelik farmakolojik veya nonfarmakolojik tedaviye cevabın değerlendirilmesinde hastaların kendi ifadesinin alınmasını; iletişim sorunu yaşayan hastalarda ağrı ile ilgili olan davranışların, öznel gözlemlerin (yüz ifadesi, vücut postürü, hareket, vb), fizyoparametrik göstergelerin (solunum ve kalp hızı, kan basıncı) kullanılmasını ve ağrıya yönelik tedaviye takiben bu değişkenlerin değişiminin yakından izlenerek değerlendirilmesini önermektedir (13).

2.3.13 Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Kontrolü

Yoğun bakım hastalarında ağrının tedavi edilmemesi; endojen katekolamin aktivitesinde, oksijen tüketiminde ve metabolizma hızında artışa; solunumsal ve kardiyak pulmoner fonksiyonlarda bozulmaya; bağıışıklık sisteminin baskılanmasına; uykusuzluğa, deliryum ve huzursuzluğa, travma sonrası önemli bir olay sonrası ortaya çıkan mental bozukluğun görülme sıklığında artışa, yoğun bakım ünitesinde hospitalizasyon süresinde uzamaya; ölüme; hasta maliyetlerinde artışa sebep olmaktadır (17,37,43).

Ağrı kontrolünün etkili ve doğru yapılamaması hasta, klinisyen ve sağlık bakım sistemine ilişkin kaynaklı olabilmektedir. Hasta ile ilgili etmenler; korku, uygulanan ilacın etkisi, ağrıyı ifade etmede isteksizlik, narkotik analjezik alımında isteksizlik olarak açıklanabilir. Klinisyen açısından; bilgi eksikliği, olumsuz yaklaşım, yetersiz tanılama yeteneği ve analjezi yönetiminde eksiklikler olarak sıralanabilir. Sağlık bakım sistemine ilişkin sorunlar ise; yetersiz ilaç istemi, zaman eksikliği, rekabet öncelikleri, sağlık profesyonelleri arasında ağrı yönetiminde ortak dilin kullanılmaması ve yoğun hasta kabulüdür (39).

Ağrının giderilmesinde etkili ve doğru tedavi yöntemlerinin kullanımı sonucunda; hasta sonuçları pozitif yönde etkilenir, hospitalizasyon süresi kısalır ve bakım maliyetinde düşüşler sağlanır. Bundan dolayı multidisipliner ekip yaklaşımları ve klinik uygulama prosedürleri ile etkili ağrı yönetimi, doğru ağrı tanılanması ve ağrının doğru kayıt edilmesi ile direkt ilişki olup yoğun bakım da görev alan sağlık

çalışanlarının etik olarak sorumluluğudur (43,181,192). Doğru ağrı yönetiminin uygulanması için başlangıçta öykü alma, fiziksel değerlendirme ve ağrıya neden olan etmenlerin bulunması için tanılayıcı testlerin yapılması, ağrı değerlendirme ölçekleriyle şiddetin belirlenmesi çok fazla önemlidir (4).

2.3.13.1 Ağrının Farmakolojik Yöntemlerle Kontrolü

Klinisyenler tarafından doğru ve etkili ağrı yönetiminin gerçekleştirilmesi için Amerikan Yoğun Bakım Derneği 2013 yılında bir rehber çıkarmıştır.

Bu rehber doğrultusunda;

- Şiddetli ağrı durumunda ($SDO \geq 4$, $DAÖ > 5$, $YBAGF \geq 3$) olduğu zaman analjezikler kullanılmalıdır. Yoğun bakım hastalarında analjezik ilaçlar ağrılı girişimler öncesinde de her zaman kullanılabilir.
- Ağrılı işlemler esnasında ağrıyı azaltmak/ gidermek üzere gevşeme teknikleri analjezik ilaçlar ile birlikte kullanılabilir.
- Yoğun bakım hastalarında kullanılan intravenöz opioid analjezikler, nöropatik olmayan ağrının sağaltımı için birinci basamak ilaç grubu olarak kullanılabilir.
- Nöropatik ağrının sağaltımı için tek başına intravenöz opioid analjezikler etkili olmayabilir, bu sebeple enteral olarak gabapentin veya karbamazepin ile beraber uygulanmalıdır.
- Asetaminofen, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar veya ketamin gibi opioid olmayan analjezikler opioidlerin uygulama miktarını ve yan etkilerini hafifletmek için tercih edilebilir.
- Erişkin yoğun bakım hastalarında göğüs tüpünü çıkarmadan önce ağrıyı azaltmak için preemtif analjezi ve/veya nonfarmakolojik yöntemler (örneğin gevşeme egzersizleri) kullanılmalıdır.
- Ağrılı işlemler varlığında veya diğer invazif girişimler de erişkin yoğun bakım hastalarında preemtif analjezi ve/veya nonfarmakolojik yöntemler ağrıyı azaltmak için kullanılabilir.
- Abdominal aort anevrizması operasyonu geçiren hastalarda postop dönemde analjeziyi sağlamak üzere torasik epidural anestezi/ analjezi tercih edilebilir.

- Göğüs içi veya damarsal olmayan abdominal operasyonu geçiren hastalarda toraksa epidural analjezi kullanılmamalıdır.
- Travmatik kaburga kırığı olan hastalar için toraks epidural analjezi tercih edilebilir (39).

Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünde sağlık profesyonellerinin tamamı sorumludur. Hekim hastanın tanısına göre uygun ilacı order eder; hemşire ise ordera göre ilacı uygular ve bu tedavi boyunca hastanın vermiş olduğu yanıtı takip ederek hastanın ağrısına ilişkin çalıştığı ekibi bilgilendirmelidir. Ağrının farmakolojik uygulamalarla kontrol altına alabilmesi için hemşirelerin yetkin bilgi, beceri ve tecübeye sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda edinmiş olduğu bilgileri de diğer ekip elamanları ile paylaşması gerekir (174,207).

Ağrının giderilmesinde kullanılan analjezikler üç gruba ayrılmaktadır (178).

2.3.13.2 Narkotik Olmayan Analjezikler

Bu grup analjezikler reçete edilmedikleri için oldukça kolay bir şekilde elde edilir. Bunlar ağrının tedavisinde etkili olmasına rağmen ciddi yan etkileri yoktur. Bu bağlamda ağrının giderilmesinde en fazla ve sık kullanılan gruptur. Bu farmakolojik ilaçlar; nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar veya antiinflamatuvar analjezikler olarak isimlendirilmektedir. Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar; antiinflamatuvar, antipiretik ve analjezik etki gücüne sahip olup, narkotik olmayan analjezikler ise siklooksijenazı bastırarak araziidonik asitin yıkımını ve prostoglandin oluşumunu önleyerek ağrıyı gidermektedirler. Asetilsalisilik asit (aspirin), asetaminofen (parasetamol), ibuprofen (brufen), indometazin (endol), dipiron (novalgin) gibi analjezikler bu gruba örnek olarak verilebilir. Bu gruptaki analjezikler; romatoit artrit gibi inflamasyon durumlarda, baş ve sırt ağrıları, dismenore, bazı kötü huylu tümörler ve ameliyat sonrası ağrıda kullanılırlar (174,208).

2.3.13.3 Narkotik Analjezikler

Bu grupta yer alan ilaçlar köken olarak haşhaş bitkisinden üretilmiş olup morfin ve türevinin sentetik, yarı-sentetik ilaçlardır. Bu ilaç grubu Opioidlar olarak da isimlendirilmektedir. Ağrının önlenmesinde ve yaşam standardının yükseltilmesi

için kullanılan opioid esnasında; hastaya veriliş yolu, uygulamanın sıklığı ve dozu belirlenmeli, ağrının tipi, özelliği, hastanın genel durumu ve ağrıyı sözel olarak ifade etmesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu ilaç kullanımı sonucunda; solunum depresyonu, kaslarda sertleşme, bulantı, kusma, kontraksiyon, terleme, mide-bağırsak sistemindeki hareketsizliğe bağlı olarak konstipasyon, idrar yapamama ve immün sistemin baskılanması gibi yan etkiler görülmektedir. Opioidlerde bağımlılık riski olduğundan hemşirelerin bu ilaçların kullanımı ve yan etkileri yönünden yeterli bilgi düzeyine sahip olması gerekmektedir (208).

Narkotik analjezikler merkezi sinir sistemini etkileyerek ağrının yok edilmesini sağlar. Bu grup içerisinde yer alan kodein, proksifen (doloksen) zayıf narkotik ilaçlar olup, morfin ve meperidin ise güçlü ilaç olarak bilinmektedir. Opioidler; oral, intravenöz ve intramüsküler, rektal gibi farklı uygulama şekilleri vardır. Morfin bireyin ağrı eşiğini yükselterek, bireyin algılamasını kaldırıp kendisini daha iyi hissetmesini sağlar. Ağrı, endişe, anksiyete gibi huzursuzluğu yok etmede çok etkilidir (208,209).

2.3.13.4 Adjuvan Analjezikler

Analjezik ilaç grubu içerisinde sınıflanmayan, ilk olarak analjezik etkisi olmayan ama ağrı kesicilerin etkinliğini arttırması sebebiyle beraber alınan ilaçlardır. Bu ilaç grubu ağrı ile ilişkili stres, huzursuzluk, uyku yoksunluğu ve anksiyete gibi herhangi bir sorun olduğunda ve ağrı narkotikler analjeziklere cevap vermediğinde kullanılırlar. Antidepresanlar ve antikonvülsanlar bu ilaç grubuna verilebilecek örneklerdir (174).

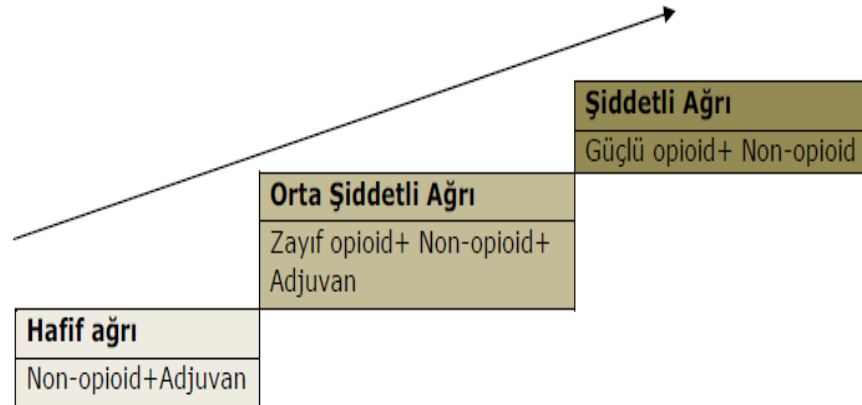
2.3.13.5 Lokal Anestezikler

Bölgesel uygulanan anestezi sonucunda; vücudun herhangi bir parçasının algılama yeteneği ve his kaybına bağlı olarak gelişen motor yeteneğinde geçici bir süreliğine yavaşlama olabileceğinden, hastanın yapacağı aktivitelerini sürdürebilmesi güçleşecektir. Hasta bu kullanılan ilaçlara yönelik yaşayabilecek yan etkiler yönünden değerlendirilmelidir. Bu bağlamda hemşirenin uygulanan bu ilaçlar doğrultusunda girişim için yapacağı tanılama ağrı yönetimindeki etkisini, hastanın duyuşsal ve motor aktivitelerini sürekli yakından takip ederek kayıt altına almalıdır (208,210).

2.3.13.6 Hasta Kontrollü Analjezi (HKA)

Günümüzde ağrı yönetiminde, yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Hasta kontrollü analjezi (HKA) de birey bir pompa yardımıyla daha önceden belirlenmiş olan ilaç dozunu programlama tekniğiyle istediği her an kendisine sağlayabilmektedir (193). Yanı sıra bu sistem sayesinde hasta da ağrının sebep olduğu anksiyete düzeyi azalır. HKA yöntemi opioid kullanım süresi 12 saatten daha uzun sürecek olan hasta gruplarında önerilmektedir. Hastanın cihazı nasıl ve ne zaman kullanacağını konusundaki bilgisi bu yöntem de gerekli olan bir diğer husustur. Hemşirede ise bu sistem konusunda bilgili, hassas olmalı ve hastayı uygun olduğu bir zaman diliminde bilgilendirmelidir. HKA'nın uygulanma yolu; intravenöz, intramüsküler, subkütan, oral, intraspinal, rektal, nazal olmak üzere birden çok metot kullanılmaktadır. Sıklıkla postoperatif analjezide intravenöz ve epidural HKA uygulanmaktadır (193,196,210).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) uygun ağrı tedavisine yönelik olarak üç basamaklı merdiven sistemi geliştirmiştir. Bu geliştirilen merdiven sistemi, ağrı kontrolüne basamaklar yardımıyla yaklaşmayı ve uygun analjezik ilaç gruplarının seçiminin ağrının düzeyine göre yapılmasını önermektedir (211). (Şekil 8).



Şekil 8: DSÖ Analjezik Merdiven Sistemi (212).

Ayrıca farmakolojik yöntemlerle ağrının yönetiminde kullanılan beş önemli ilkenin altı çizilmiştir. Buna göre;

1. İlk olarak oral yol tercih edilmelidir.
2. Kronik ağrılarda gün boyu devamlı doz uygulaması yapılmalıdır.
3. Uygulanacak ilaç ağrı düzeyine göre seçilmelidir.
4. Uygulanacak tedavi biçimi kişiye özgü olmalıdır.
5. Uygulanan tedavi sonuçları ve ağrı tekrardan değerlendirilmelidir (211,213).

2.3.14 Ağrı Yönetimine Yönelik Farmakolojik Olmayan Girişimler

Nonfarmakolojik yöntemler analjeziklerin tedavi edici etkisini artırır. Yanı sıra, gerekli olan ilaç dozajlarını azaltabilir, ayrıca psikiyatrik ilaçların olumsuz etkilerini ortadan kaldırabilir (214,215). Nonfarmakolojik yöntemler; bireylerin öz kontrol hissini artırarak, huzursuzluk ve anksiyeteyi azaltarak, analjezik ajanların doz kullanımını azaltarak ve ağrı şiddetini azaltarak etki gösterirler. Nonfarmakolojik tedaviler, düşük maliyetli ve yan etkisi çok az olduğu için hemşirelik girişimi olarak ağrının giderilmesinde kullanılmaktadır (5,39).

Nonfarmakolojik yöntemler; Periferik Teknikler, Bilişsel-Davranışsal Teknikler ve bu iki yöntem dışında kalan diğer teknikler (plasebo ve cerrahi uygulama vb.) olarak gruplanabilir (39).

Bilişsel Teknikler

Fizyolojik fonksiyonları etkilemek için beyin, akıl, beden ve davranışlar arasındaki etkileşimde odaklanır. Bireyin ağrıya yönelik düşünceleri sorgulanır ve bu düşünceler olumsuz ise bireyi pozitif yönde etkileyerek daha olumlu düşüncelerle değiştirilmek amaçlanır (39,137).

Dikkati başka yöne çekme

Bu teknikte amaç, dikkatin ağrı dışında herhangi bir şeye karşı odaklamaktır. Burada ağrı daha az hissedilir. Kitap okuma, müzik dinleme buna verilebilecek örneklerdir. Ameliyat sonrası birinci günden itibaren kullanılabilir bir tekniktir (137,174).

Gevşeme

Yavaş ve derin bir nefes alma ile kasların kasılması ve nefesin verilmesiyle beraber tüm kas gruplarının gevşetilmesinden meydana gelir. Bu egzersizin preop dönemde verilmesi daha uygundur. Çünkü bu teknik ile hastanın dikkati başka yöne çekilerek ağrının şiddetinin azalmasına neden olur (172).

Hipnoz

Hipnoz on dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında yapılan ameliyatlarda analjezik amaçlı kullanılmış olup, ağrının kontrol edilmesinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Dikkati belirli bir noktaya toplayarak değişen duygu-durum, psikolojik durum ve minimal motor aktiviteleri ile karakterize olan hipnoz kompleks bir yöntemdir (216).

Bilişsel Stratejiler

İlk olarak ağrıya özgü olan durumların tanımlanmasına ve daha muhtemel olan pozitif durumla farklı duruma getirilmeye çalışılmasıdır (174).

Fiziksel Teknikler

Masaj

Ağrı, yorgunluk, bulantı ve anksiyete gibi semptomların azaltılması, yaşam standartlarının yükseltilmesi, kasların gevşetilmesi, kan dolaşımının hızlandırılması gibi fiziksel ve zihinsel açıdan da güvenli ve etkili olan bir yöntemdir. Bu yöntem el ya da mekanik sistemle vücudun yumuşak dokuları sıvazlanarak, basınç uygulanarak, vurularak ya da bu hareketlerin hep beraber kullanımı ile ağrı düzeyi azaltılmaya çalışılır (162).

TENS

Ağrı yönetiminde kullanılan ve Kapı Kontrol Teorisi'ne dayanan bir yöntemdir. Elektrik enerjisi elektrotlar yardımıyla deri yüzeyinden sinir sisteminin belli noktalarına taşınır. Bu bağlamda, yapay olarak oluşturulmuş olan bu elektrik

enerjisi ile sinir lifleri uyarılarak, ağrı iletimi durdurulmaya ya da azaltılmaya çalışılır. Bu yöntem, akut ve kronik ağrıda kullanılır (143).

Sıcak-Soğuk Uygulamalar

Ameliyat sonrası dönemdeki hastaların ısıtılması ağrıyı azaltmada etkilidir. İnsizyon alanı veya travma geçiren bir alana lokal olarak sıcak uygulamanın yapılması kanama riskini artırır. Bu yüzden, hastanın ısıtılması ihtiyacını gidermek için üzeri battaniye yardımı ile örtülebilir. Kol ve bacak ameliyatlarından sonra lokal soğuk uygulanması, ödemi ve kaslarda görülen gerginliğini azaltacağından önerilebilir. Fakat soğuk uygulamada uygulama sırasında cildi yakmamak açısından buz paketleri mutlaka bir havlu yardımı ile sarılmalıdır. Yanı sıra, sıcak uygulamada da bu paketler gibi bir havlu yardımı ile sarılmalıdır. İnsizyon alanlarının üzerine bu paketlerin konulmamalıdır. Bu uygulamalar maksimum 15 dakika uygulanmalıdır. Aksi takdirde istediğimiz sonuca ters bir etki alırız (196,208).

Egzersiz

Egzersiz ile beraber artan kan dolaşım hızı ağrının azaltılmasında etkili olup, aktif-pasif hareketler, yatak içi hareketler ve yürümeyi içermektedir (128). Bu teknik ile gevşeme esnasında, genellikle sıralı bir şekilde kasları germe ardından gevşetmeyle beraber ağrı ve stres (dolaylı bir şekilde) azaltılmaya çalışılmaktadır. Hastalara herhangi bir şekilde belirlenen bir kas grubunu germeleri ve yoruluncaya kadar bu şekilde durmaları açıklanır. Hasta bu şekilde kaslarını gevşetir ve farklı bir grup kasını kasma ile egzersizler devamlı olarak tekrarlanır (174).

Pozisyon Verme

Daha sonradan oluşabilecek ağrının önlenmesini ve akut ağrıya ait düzeyin azalmasını sağlar. Bu yöntem yastık ve özel gereçler yardımıyla yapılmakta olup, kas kasilmasını ve spazmını önleyerek kan dolaşımın hızını artırır (196,208).

Hareketi Kısıtlama/ Dinlendirme

Traksiyon uygulanması olan ve kesin yatak istirahati gereken hasta gruplarında kullanılır. Ödem oluşumunu sağlayan mekanizmayı engellediği için ağrı düzeyinin azalmasını sağlar (208).

Diğer Teknikler

Akupunktur

Son zamanlarda akupunktur ve akupressure gibi yöntemler yaygın bir şekilde tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Geleneksel Çin tıbbına göre, vücut farklı meridyenlere bölünür ve bu bölünmüş meridyenler içinde bazı bölgelerin ağrıyı kontrol altına aldığına inanılır. Bu bölgelere farklı şekillerde müdahale edilerek ağrı düzeyinin azaltılabileceği düşünülmektedir (142).

Biyolojik geri bildirim (Bio-Feedback)

Bu yöntem, herhangi bir fizyolojik bir durumu kontrol altına almaya ya da gevşemeye yardım amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda bu yöntem hastaya anlatılarak yapılır (174).

Aromaterapi

Bitkisel kaynaklardan (yapraklar, çiçekler, ağaç kabukları, meyveler, kökler) çıkarılmış, yoğunlaştırılmış uçucu yağların tedavi edici olarak organizmayı etkilemesi üzerine kurulan tedavi biçimine aromaterapi denir. Kullanılan bu yağların bireyler üzerinde fiziksel ve psikolojik olarak birçok yararı vardır. Uçucu özelliği olan bu yağlar öncelikle solunarak alınır. Ardından bu kokunun iyileştirici gücünden dolayı uygulanan aromaterapi batı tıbbına seçenek olarak değil tamamlayıcı olup kas, kemik, eklemler, bel ve sırt ağrılarının tedavisinde kullanılır (178,217).

Müzik Terapi

Müzik insanları birçok yönden etkilemektedir. İnsanın ruhsal, duygu ve fikir dünyasını yansıtan bir mekanizma olan müziğin bireyler üzerinde işlevsel, fiziksel, psikolojik olarak birçok etki yarattığı bilinmektedir. Müzik terapi, müziğin bu özelliğinden faydalanarak, hastaların yaşamış oldukları fiziksel ve psikolojik sorunlarının tedavisine yanıt bulmada kullanılan, bilinen en eski tamamlayıcı tıp uygulamalarının tedavi yöntemlerinden birisidir (2,5,71-74). Bu bağlamda müziğin insan üzerinde çok boyutlu olmasından dolayı tedavide de etkin bir şekilde kullanılmaktadır (75). Uygulanması kolay ve ucuz olan, yan etkisi olmayan müzik terapi, bireye fiziksel, psikolojik, emosyonel açıdan destek olup güven duygusu kazandıran ve manevi iyileşmede yardımcı olan, stres, ağrı, kas gerilimi, bulantı ve anksiyeteyi azaltması, rahatlığı sağlaması gibi birçok etkileri yönünden büyük önem taşımaktadır (5,28,75-78).

Meditasyon

Birçok hastalıklarda ağrının, anksiyetenin ve diğer semptomların azaltılmasında etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Meditasyon rahat bir pozisyon içinde olmayı ve bireyi kendi kendine odaklanmasını sağlar. Farklı bir materyala gerek duyulmadan kolaylıkla uygulanabilmektedir (178).

Refleksoloji

Çok eski zamanlardan itibaren kullanılan vücudun özel organ ve bölgelerinin kulaklar, eller ve ayaklardaki belirli bir alandaki refleks noktalarına basınç uygulanarak yapılan masaj, bütüncül, tamamlayıcı, iyileştirici özel bir tedavi ve enerji dengeleme sistemidir. Refleksoloji farklı hasta gruplarında ağrı kontrolünde etkili ve destekleyici bir nonfarmakolojik yöntemdir. Bu bağlamda refleksoloji sayesinde bireylerin ağrı düzeyleri azalmakta olup rahatlama olduğu savunulabilir (20).

BÖLÜM III

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin ağrı şiddetine etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde Ocak 2019-Nisan 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Ocak 2019 - Nisan 2019 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmakta olan, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmakta olan, mekanik ventilasyon desteğinde olan, yetişkin yaş grubu (18-70 yaş arası), psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı almamış olan, sedasyon, anksiyolitik ve analjezik tedavisi almayan, hemodinamik stabilliği olan, bilinen işitme problemi olmayan, spontan solunumun korunduğu mekanik ventilasyon modu aynı olan hastalar, Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği "Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)" ağrı puanına göre hastanın CPOT skorunun 3 veya daha fazla olması, Glasgow Koma Skalası puanı 9 ve 9'un üstünde olan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar örneklem seçim kriterlerine uyan hastalar sırasıyla uygulama ve kontrol gruplarına atanmak üzere seçilmiştir. Randomizasyon kriterlerine uygun şekilde sırasıyla uygulama grubuna ve kontrol grubuna atama tek kör yöntemi ile atama yapılmıştır. Bu işlem her bir grup için yeterli örneklem elde edilinceye kadar tekrarlanmıştır. Uygulama ve kontrol grubuna

atanacak örneklem hacminin kesin belirlenmesi için güç analizi yapılmıştır (218). Bunun için **önsel (priori) güç analizi çalışması** yapılmıştır. Müzik uygulaması öncesi CPOT (0. dk) puan ortalaması 3.64 ve standart sapmanın 0.79 olarak hesaplanmıştır. Müzik uygulaması sonrasında (60. dk) %57.'lik bir azalışla ortalaması 2.08ve standart sapması 1.61 olarak kabul edileceği varsayılan araştırmada %5 hata ve %95 güvenle her grupta 18 hastanın alınması yeterli bulunmuştur. Çalışmalarda önerilen %15'lik azalmadır (219-223) yani CPOT ortalamasının kontrol grubunda değişmediği varsayılarak uygulama grubundaki azalma ile 3.64'ten 2.69'a düşmesi hedeflenmiştir. Ancak, 60.dk'da elde edilen sonuçlara göre, CPOT 1.56'lık azalma (%57) ile 2.08'e düşmüştür. Bu durum etki büyüklüğünün artmasına neden olmuştur ve çalışmanın gücünü artırmıştır (218,219,221-223). Randomizasyon kriterlerine uygun olabilmesi için 44 hasta örnekleme alınmıştır.

Randomizasyon Kriterlerine Göre Uygulama ve Kontrol Gruplarının Homojenliğinin Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubundaki bireyler ilk olarak belirlenen kriterlere (yaş grubu, cinsiyete) göre randomize edildi. Elde edilen randomizasyon sonuçlarına göre grupların homojenliği Fisher kesin ki-kare testi ile değerlendirildi (Tablo 3). Buna göre, yaş grubu ve cinsiyet açısından uygulama ve kontrol grup arasında anlamlı bir fark saptanmamış olup ($p>.05$) grubun homojen dağıldığı belirlendi.

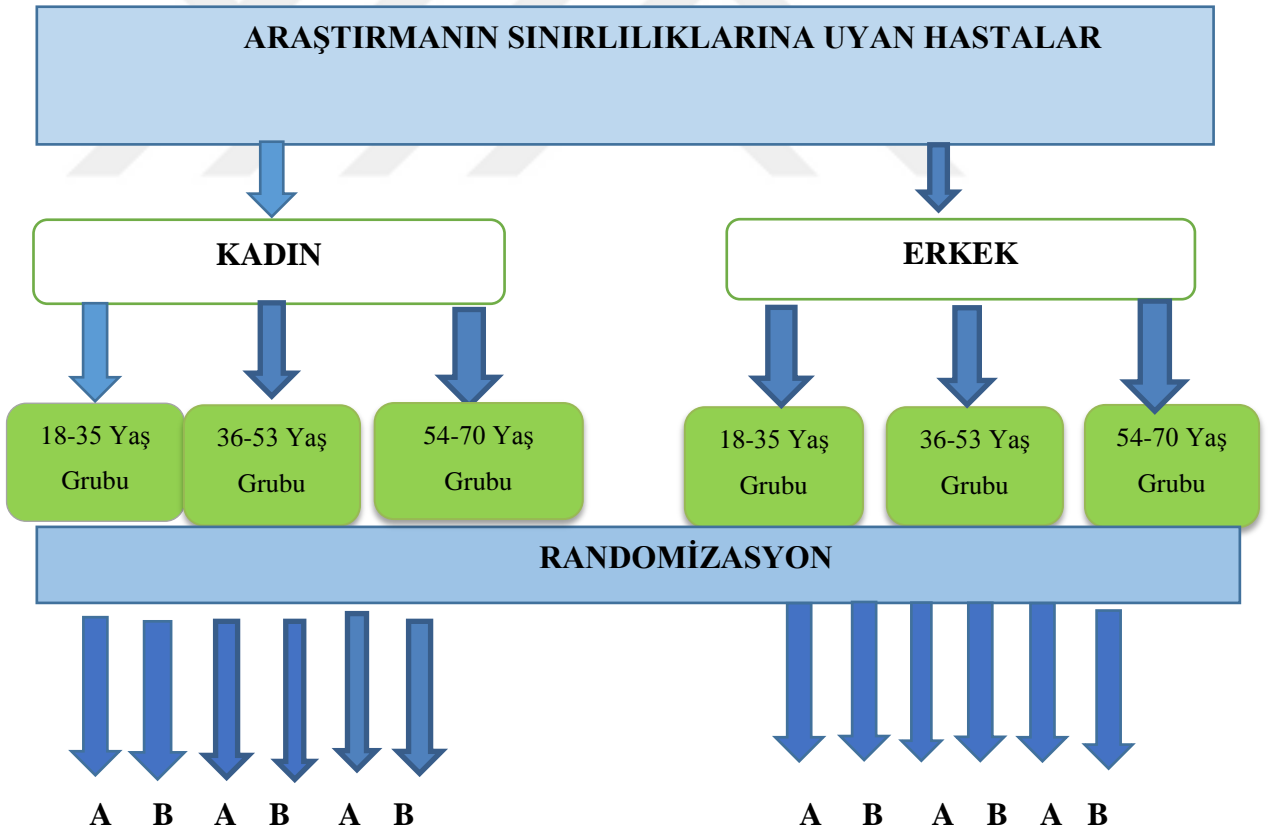
Tablo 3. Randomizasyon Kriterlerine Göre Uygulama ve Kontrol Gruplarının Homojenliğinin Değerlendirilmesi

Kriterler	Özellikler	Uygulama grubu		Kontrol grubu		Toplam		χ^2 test
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş grubu	20-35	2	4.5	2	4.5	4	9.1	$\chi^2 = .000$ $p=1.000$
	36-53	2	4.5	2	4.5	4	9.1	
	54-70	18	40.9	18	40.9	36	81.8	
Cinsiyet	Kadın	9	20.5	9	20.5	18	40.9	$\chi^2 = .000$ $p=1.000$
	Erkek	13	29.5	13	29.5	26	59.1	
Toplam		22	100.0	22	100.0	44	100.0	

χ^2 : Fisher kesin ki kare testi uygulandı

3.4 Deneysel Randomizasyon Şeması

Bu çalışmada, hastalar cinsiyet (kadın-erkek) ve yaşa göre (18-35, 36-53, 54-70 olarak) eşleştirdi. Eşleştirmenin amacı, yaşın ve cinsiyetin müzik uygulaması işlemine ilişkin sonuçların etkisini kontrol altına almak dolayısıyla çalışmanın güvenilirliğini arttırmaktır. Çalışmaya başlandığında, uygulama grubuna dâhil edilmiş her bir hasta için kontrol grubuna da cinsiyeti ve yaşı aynı olan bir birey alındı. Dolayısıyla, yaşa ve cinsiyete göre gruplar rastgele gruplama yöntemi ile basit randomizasyon tekniği kullanılarak seçildi. Tek kör yöntemi kullanılarak araştırma yürütüldü. Örneğin, araştırmaya dâhil edilen 18-35 yaş grubunda olan bir kadın hasta için, bir torba içinde hazırlanan A, B yazılı etiketlerden biri seçilerek hasta etikette yazılı bulunan gruba dâhil edildi. Diğer hasta ise zorunlu olarak kalan gruba dâhil edildi. Aynı işlemler tüm gruplar için yapıldı ve gruplar arası bir denge oluşturuldu. (Şekil 9).



Şekil 9: Araştırmanın Deneysel Tasarımı

Araştırma sonunda, deneysel (posthoc) güç analizi uygulanmıştır. Buna göre;

Müzik uygulaması öncesi CPOT (0. dk) puan ortalaması 3.50 ve standart sapmanın 0.73 olarak hesaplandı. Müzik uygulaması sonrasında (60. dk) puan ortalaması 2.18 ve standart sapması 1.50 olarak saptandı. Buna göre, bu araştırmanın gücü %5 hata ve %95 güvenle etki büyüklüğü 1.14 olarak hesaplandı. Buna göre, çift yönlü hipoteze göre her grupta 21'şer hasta toplam 42 hasta ile tamamlanması yeterli bulunmuştur. Çalışma 44 hasta ile sonlandırıldı.

3.5 Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Araştırmada aşağıda belirtilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dağılımı ve ilişkileri incelenmiştir.

a. Bağımlı Değişkenler: Araştırmanın bağımlı değişkenlerini; mekanik ventilatör desteğinde olan hastaların sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ventilasyonu değerleri ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği “Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)” ağrı düzeyi oluşturmuştur.

b. Bağımsız Değişkenler: Araştırmanın bağımsız değişkenlerini; mekanik ventilatör desteğinde olan hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, mekanik ventilatöre bağlanma günü ile müzik uygulamasından sonra geçen süreler oluşturmuştur.

3.6 Araştırmanın Veri Toplama Araçları ve Yöntemleri

Araştırmanın verileri; bilinci açık hastanın hem kendisinde hem de ailesinden, bilinci kapalı hastanın ise ailesinden yazılı onam alındıktan sonra hastalara “Hasta Tanıtım Formu”, “Glasgow Koma Skalası”, “Hasta İzlem Formu”, “Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği” (CPOT) uygulanarak toplanmıştır.

Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen hasta tanıtım formunda; hastanın tanısı, yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, medeni hali, mekanik ventilatöre bağlanma günü, Glasgow Koma Skalası puanı ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT) ağrı

skoru olmak üzere toplam dokuz sorudan oluşan hastalara ilişkin sorular yer almaktadır (**Ek 1**).

Glasgow Koma Skalası

Hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesini yapmak için Taesdale ve Jennett (1974) tarafından geliştirilen bir skora sistemidir. Yoğun bakım kliniğinde en sık kullanılan skora sistemi olup hastanın kliniğe kabul esnasında ve klinik seyri boyunca kolay ve kullanışlı bir skaladır (224-226). Glasgow Koma Skalası; göz açma, sözel ve motor cevap olmak üzere 3 ayrı bölümde puanlama yapılarak değerlendirilir. Hastanın 3 ayrı bölümde aldığı puan 3 ile 15 arasında değişir. GKS skoru 3 olanlar komayı, 8 ve altında ise ağır hasarı, 9- 12 arası orta derecede hasarı ve 13-15 arası minör travmayı ifade edecek şekilde kullanılmaktadır (226-228) (**EK 2**).

Hasta İzlem Formu

Hasta İzlem Formunda, hastanın müzik uygulamasına başlamadan hemen önce 0. dakikasında, müzik uygulamasının 30. dakikasında, müzik uygulamasının bitiminde 60. dakikada ölçülen sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen saturasyonunu, Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) ventilasyonu değerleri ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Formu (CPOT) ağrı skorunu içeren hemodinamik değerler yer almıştır (**EK 3**).

Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT)

Orjinal adı “Critical-Care Pain Observation Tool-CPOT” olan Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği, öncelikle Gelinas ve arkadaşları (2006) tarafından Kanada’da YB hastalarında ağrıyı tanılamak için geliştirilmiştir (229). Daha sonra Gelinas ve Johnston (2007) tarafından bu formun Fransızca olarak geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (230). Formun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği ise Aktaş (2013) tarafından yapılmıştır (13). Ülkemizde ise CPOT’un Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gündoğan ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılmıştır (231).

Ölçek; yüz ifadesi, vücut hareketleri, kas gerilimi ve entübe hastalar için ventilasyonla uyumu ya da ekstübe hastalar için çıkardığı sesler gibi davranışsal maddeleri ifade eden dört alt ölçekten oluşmaktadır. Bölümlerin her biri 0–2 puan arasında değerlendirilmekte olup toplam puan 0–8 arasında değişmektedir. 3 puan ve üzeri ağrı olarak kabul edilmektedir (230,231) (**EK 4**).

3.7 VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

3.7.1 Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalara Müzik Terapinin Uygulanması

Araştırma verileri toplanmadan önce örneklem grubuna dâhil edilen hasta grupları seçildi. Ardından hasta yakınlarından yazılı onam alındı. Hastaların deneyimlediği ağrı durumu değerlendirilmiş olup ve CPOT'a göre ağrı skorları belirlenmiştir. Araştırmanın sınırlılıklarına uyan ve CPOT ağrı skorlamasına göre 3 puan veya üstünde olan hastalar randomizasyon doğrultusunda yaş ve cinsiyetlerine göre randomize edilip, uygulama ve kontrol gruplarında yer almaları belirlendi. Müzik uygulaması; bilinci açık, bilinci bulanık, bilinci kapalı hastalara uygulanmıştır. Müziği uygulamaya başlamadan hemen önce hem uygulama hem de kontrol grubunda yer alan hastalar için "Hasta Tanıtım Formu" doldurulmuştur. Uygulama grubunda ki hastalara müziğe başlamadan hemen önce (0. dakika) "Hasta İzlem Formu" ve "Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği (CPOT)" doldurulmuş olup aynı formlar kontrol grubundaki hastalar içinde doldurulmuştur. Kayıt işleminden hemen sonra uygulama grubundaki hastalara kulaklıklılı MP4 player aracılığı ile müzik ve ritm uzmanı tarafından özellikleri belirlenmiş, Barok müziğinin öncülerinden biri sayılan Johann Sebastian Bach'a ait bestelenmiş olan 4 klasik Batı eserini birbirine ekleyerek 17-18 volümde olan sol minör tonlu müzik hastalarda relaksasyonu sağlayıcı ağrıyı azaltıcı etkisi varlığı düşünülerek 60 dk süre ile dinletilmiştir. Müzik terapi uygulaması için kullanılan MP4'ün kulaklığı her hastada değiştirilmiştir. Müzik uygulaması öncesi 0. dakikasında ve müziğe başladıktan sonra 30. dakikasında, müzik bittikten sonra 60. dakikada hastaların "sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı" ölçülüp kaydedilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların "sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı" uygulama grubundaki hastalarla eş zamanlı olarak ölçülüp kaydedilmiştir.

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi Statistical Package for Social Science (SPSS) 25.0 paket programında gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin tanımlayıcı verileri (sayı, yüzde, aritmetik ortalama, ortanca dağılımları) verilmiştir. Uygulama ve kontrol grubundaki hastalarının; yaş grubu, eğitim düzeyi, cinsiyet, medeni durum, mekanik ventilatöre bağlanma günü, Glasgow Koma Skalası ve yoğun bakıma yatış günü, CPOT ağrı puanları bakımından homojenliği değerlendirilmiştir. Uygulama ve kontrol gruplarının homojenliğini değerlendirmede ki-kare testi ve Friedman testi kullanıldı (220,221,232).

CPOT izlemlerinde grup, zaman, grup*zaman etkileşiminde tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi kullanıldı (220,221).

Uygun test istatistiğinin seçimi ve normal dağılıma uygunluğu belirlemek için Kolmogorov Smirnow, Shapiro-Wilk testi ve varyansların homojenliğini değerlendirmek için Levene testi yapıldı. Fizyolojik parametrelerin ve CPOT ağrı puanının değerlendirilmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ve ileri analiz çözümlemesi için Bonferroni çözümlemesi yapıldı (220,221).

Deney ve kontrol gruplarının ölçümsel verilerinin analizinde ikili gruplar için karşılaştırmalarda bağımsız örneklerde t testi uygulandı. Gruplar arası izlemlerde uygulama ve kontrol grubu karşılaştırmalarda parametrik olmayan varsayımlarda ise Mann Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için p değeri 0.05 alındı (220,221,232,233).

3.9 Süre ve Olanaklar

Araştırmanın literatür tarama ve hazırlık aşamaları 1 Temmuz 2017 ile 18 Ekim 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada verileri 08 Ocak 2019- 1 Nisan 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma raporu 2 Nisan 2019- 5 Mayıs 2019 tarihleri arasında yazılmıştır. Araştırma 10 Haziran 2019 tarihinde yüksek lisans tezi olarak sunulmuştur.

3.10 Araştırmanın Etiği

Araştırmanın uygulanabilmesi için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Etik Kurulundan (Tarih: 17.04.218 ve Sayı: 70198063-

050.06.04-**EK 5**) ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Ana Bilim Dalı'ndan yazılı izin (**EK 6**) alınmıştır.

Bilinci açık hastanın hem kendisinden hem de ailesinden (**EK 7**) bilinci kapalı hastanın ise ailesinden yazılı onam (**EK 7**) ve bilinci kapalı olup yakınları tarafından onay verilmiş ve araştırma sırasında/sonrasında bilinci açılmış hastalardan yazılı onam (**EK 8**) alınmıştır.



Tablo 4. Araştırma Zaman Çizelgesi

Çalışmalar	Ocak 2017- Haziran 2017	Temmuz- Ekim 2017	Kasım 2017	Aralık 2018- Ocak 2019	Ocak-Nisan 2019	Nisan-Mayıs 2019	Haziran 2019
Teze hazırlık	👍						
Literatür tarama, konu belirleme ve tez önerisi hazırlıkları		👍					
Tez öneri sınavı			👍				
Etik kurul başvurusu ve gerekli izinlerin alınması			👍	👍			
Tez ile ilgili veri toplama formların hazırlanması			👍				
Veri toplama (4 aylık izlem süreci)					👍		
Verileri kodlama ve veri analizi						👍	
Rapor yazımı						👍	
Tez sunumu							👍

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

Bu bölümde, mekanik ventilasyona bağlı bireylere ilişkin tanıtıcı veriler değerlendirildi.

4.1 Tanıtıcı Özelliklerin Dağılımı

Araştırmaya katılan uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin tümünün yaş ortancası 65.50 ± 13.05 (aralık, 20-70 yaş) idi. Uygulama grubunun yaş ortancası 65.50 ± 12.50 (aralık, 27-70 yaş); kontrol grubunun ise, 65.00 ± 13.87 (aralık, 20-70 yaş) idi ve benzer oranda dağılmakta idi ($p > 0.05$). Araştırma kapsamına alınan uygulama ve kontrol gruplarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 5'te görülmektedir. Uygulama ve kontrol grubunun %40.9'u 54-70 yaş aralığında dağılmaktaydı. Bu durum genç yaşlı nüfus grubu ile çalışıldığını göstermesi açısından önemlidir.

Araştırmaya katılan uygulama ve kontrol grubundaki tüm kadın %40.9 ve erkek %59.1 bireylerin benzer oranda dağılmaktaydı ($p > 0.05$). Uygulama grubundaki bireylerin %20.5'i kadın ve %29.5'i erkektir. Kontrol grubundaki bireylerin ise %20.5'i kadın ve %29.5'i erkektir (Tablo 5).

Araştırmaya katılan uygulama ve kontrol grubunun %79.5'i evli, %6.8'i bekar ve %13.6'sı duldu. Uygulama grubundaki %43.2'si evli olup, %6.8'i duldu. Kontrol grubundaki bireylerin ise %36.4'ü evli, %6.8'i bekar ve %6.8'i duldu (Tablo 5).

Bireylerin %15.9'u okur-yazar değil, %50.0'si ilkokul, %18.2'si ortaokul ve %15.9'u lise mezunudur. Uygulama grubundaki bireylerin %9.1'i okuryazar değil, %40.9'u ilkokul, %22.7'si ortaokul, %18.2'si lise mezunudur. Kontrol grubundaki bireylerin ise %13.6'sı okuryazar değil, %59.1'i ilkokul, %13.6'sı ortaokul, %13.6'sı lise mezunudur (Tablo 5).

Her iki gruptaki bireylerin tanıtıcı özellikleri (yaş grubu, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış ($p>0.05$) olup grupların homojen dağıldığı belirlendi (Tablo 5).

Tablo 5. Tanıtıcı Özelliklere Göre Uygulama ve Kontrol Grubu Bireylerin Dağılımı

Tanıtıcı özellikler		Uygulama grubu		Kontrol grubu		Toplam		Önemlilik testi χ^2, p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş grubu	20-35 yaş (genç yetişkin)	2	4.5	2	4.5	4	9.1	$\chi^2=.000$ $p=1.000$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	2	4.5	2	4.5	4	9.1	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	18	40.9	18	40.9	36	81.8	
Cinsiyet	Kadın	9	20.5	9	20.5	18	40.9	$\chi^2=.000$ $p=1.000$
	Erkek	13	29.5	13	29.5	26	59.1	
Medeni durum	Evli	19	43.2	16	36.4	35	79.5	$\chi^2=0.402^a$ $p=.526$
	Dul	3	6.8	3	6.8	6	13.6	
	Bekar	0	0.0	3	6.8	3	6.8	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	4	9.1	3	6.8	7	15.9	$\chi^2=1.513$ $p=.679$
	İlkokul	9	20.5	13	29.5	22	50.0	
	Ortaokul	5	11.4	3	6.8	8	18.2	
	Lise	4	9.1	3	6.8	7	15.9	
Toplam		22	100	22	100	44	100	

χ^2 : Ki-kare test ; ^a: Fisher ki-kare testi uygulandı

4.2 Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı

Uygulama ve kontrol grubu bireylerde hastalık öyküsü incelenmiştir (Tablo 6). Buna göre, araştırmaya katılan bireylerin en fazla KOAH %15.9, pnömoni ve solunum yetmezliği %11.4 tanısı ile hastanede yattıkları saptandı. İki ya da daha fazla hastalık tanısı (DM+HT+Araç Dışı Trafik Kazası, Tibia Kırığı+Araç Dışı Trafik Kazası ve Pnömoni+DM+HT ve Abdominal Pelvik Ağrı+HT gibi) alanların yaygın olduğu %27.3 görülmüştür.

Tablo 6. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanılarına Göre Dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Uygulama grubu		Kontrol grubu		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Pnömoni	1	4.5	4	18.2	5	11.4
Solunum Yetmezliği	3	13.6	2	9.1	5	11.4
KOAH	6	27.3	1	4.5	7	15.9
Oksipital Fraktür	-	-	1	4.5	1	2.3
Pankreatit	-	-	1	4.5	1	2.3
Yüksekten Düşme	1	4.5	2	9.1	3	6.8
Kanser	1	4.5	1	4.5	2	4.5
Araç Dışı Trafik Kazası	1	4.5	2	9.1	3	6.8
Hipertansiyon	-	-	1	4.5	1	2.3
Üresepsis+ABY	1	4.5	-	-	1	2.3
Bağırsak Perforasyonu	-	-	1	4.5	1	2.3
Siroz+DM	-	-	1	4.5	1	2.3
Enfeksiyon+Solunum Yetmezliği	1	4.5	-	-	1	2.3
İki veya daha fazla tanısı olanlar	7	31.8	5	22.7	12	27.3
Toplam	22	100	22	100	44	100

4.3 Hastaların Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı

Uygulama ve kontrol grubu bireylerin klinik duruma göre değişimleri Tablo 7’de gösterilmiştir. Uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma günü ortalaması 22.05 ± 52.63 gün ve kontrol grubundaki hastaların ise 10.55 ± 12.76 gün olup her iki grubun ortalaması 16.30 ± 38.29 gündür. Uygulama ve kontrol grubu bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayıları birbirine benzer olup her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U=230.00$ $p=0.777$) (Tablo 7).

Uygulama grubundaki bireylerin yoğun bakımda yatış günü ortalaması 24.27 ± 52.68 gün ve kontrol grubundaki bireylerin ise 12.36 ± 12.79 gün olup her iki grubun ortalaması 18.31 ± 38.36 gündür. Uygulama ve kontrol grupları arasında yoğun bakımda yatış günü açısından benzer olduğu saptanmıştır ($U=240.00$ $p=0.962$) (Tablo 7).

Uygulama grubundaki hastaların Glasgow Koma Skala puan ortalaması 10.18 ± 0.91 ve kontrol grubundaki hastaların ise 10.09 ± 0.68 olup her iki grubun ortalaması 10.14 ± 0.80 ’dir. Uygulanan Mann-whitney U testine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında Glasgow koma skala puan ortalaması açısından fark olmadığı saptanmıştır ($U=221$ $p=0.599$). (Tablo 7).

Tablo 7. Klinik Durumuna Göre Uygulama ve Kontrol Grubu Bireylerin Dağılımı

İzlem zamanı	Grup	Ortalama±SS	Range (min-max)	Her iki grupta Ortalama±SS (min-max)	U test, p
Mekanik Ventilasyona Bağlanma Günü	Uygulama	22.05±52.63	244.0 (2.00-246.0)	16,30±38.29 (2.0-246.0)	U=230.00 p=.777
	Kontrol	10.55±12.76	54.0 (2.0-56.0)		
Yoğun Bakımda Yatış Günü	Uygulama	24.27±52.68	244.00 (2.0-246.0)	18,31±38.36 (2.0-246.0)	U=240.00 p=.962
	Kontrol	12.36±12.79	47.0 (2.0-49.0)		
Glasgow Koma Skala Puanı	Uygulama	10.18±0.91	2.0 (9.0-11.0)	10,14±.80 (9.0-11.0)	U=221 p=.599
	Kontrol	10.09±0.68	2.0 (9.0-11.0)		

U: Mann-whitney U testi uygulanmıştır * .05 düzeyinde ** .001 düzeyinde anlamlıdır.

4.4 Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerde Müzik Terapinin Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi

4.4.1 Kan Basıncının Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde (0. dk), uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde (60. dk) sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 8).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), uygulama grubunda sistolik kan basıncı ortalaması 116.36 ± 17.78 mm/Hg olup, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 60.64 ± 7.64 mm/Hg'dır. Kontrol grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 120.14 ± 16.75 mm/Hg olup, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.91 ± 11.54 mm/Hg'dır. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, her iki grup arasında sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri açısından fark olmadığı saptanmıştır (sistolik kan basıncı $t = -0.725$ $p = .473$, diyastolik kan basıncı $t = -1.787$ $p = .082$) (Tablo 8).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da, uygulama grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 120.41 ± 18.20 mm/Hg olup, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 63.32 ± 12.51 mm/Hg olarak saptandı. Kontrol grubunda ise müzik uygulamasının 30. dk'sında sistolik kan basıncı ortalaması 119.36 ± 15.68 mm/Hg idi. Diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.09 ± 9.62 mm/Hg olarak saptandı. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, her iki grup arasında sistolik ve diyastolik kan basıncı değerinin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (sistolik kan basıncı $t = 0.204$ $p = .839$, diyastolik kan basıncı $t = -0.527$ $p = .601$) (Tablo 8).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da, uygulama grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 116.64 ± 14.69 mm/Hg olup, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 63.13 ± 9.05 mm/Hg'dir. Kontrol grubunun ise sistolik kan basıncı ortalaması 118.55 ± 13.64 mm/Hg olup diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.09 ± 7.70 mm/Hg'dir. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, her iki grup arasında sistolik ve diyastolik kan basıncı değerinin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (sistolik kan basıncı $t = -0.447$ $p = .657$, diyastolik kan basıncı $t = -0.772$ $p = .445$) (Tablo 8).

Tablo 8. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

İzlem zamanı	Kan basıncı (mm/Hg)	Uygulama (S=22)	Kontrol (S=22)	Önemlilik testi <i>t, p</i>
		$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	
Kan Basıncı Ölçümü (0. dk)	Sistolik	116.36±17.78 (92-154)	120.14±16.75 (84-164)	<i>t</i> = -0.725 <i>p</i> =.473
	Diastolik	60.64±7.64 (43-76)	65.91±11.54 (44-88)	<i>t</i> = -1.787 <i>p</i> = .082
Kan Basıncı Ölçümü (30. dk)	Sistolik	120.41±18.20 (84-150)	119.36±15.68 (88-152)	<i>t</i> =0.204 <i>p</i> = .839
	Diastolik	63.32±12.51 (40-100)	65.09±9.62 (48-82)	<i>t</i> = -0.527 <i>p</i> = .601
Kan Basıncı Ölçümü (60. dk)	Sistolik	116.64±14.69 (90-138)	118.55±13.64 (88-143)	<i>t</i> = -0.447 <i>p</i> =.657
	Diastolik	63.13±9.05 (48-92)	65.09±7.70 (52-80)	<i>t</i> = -0.772 <i>p</i> =.445

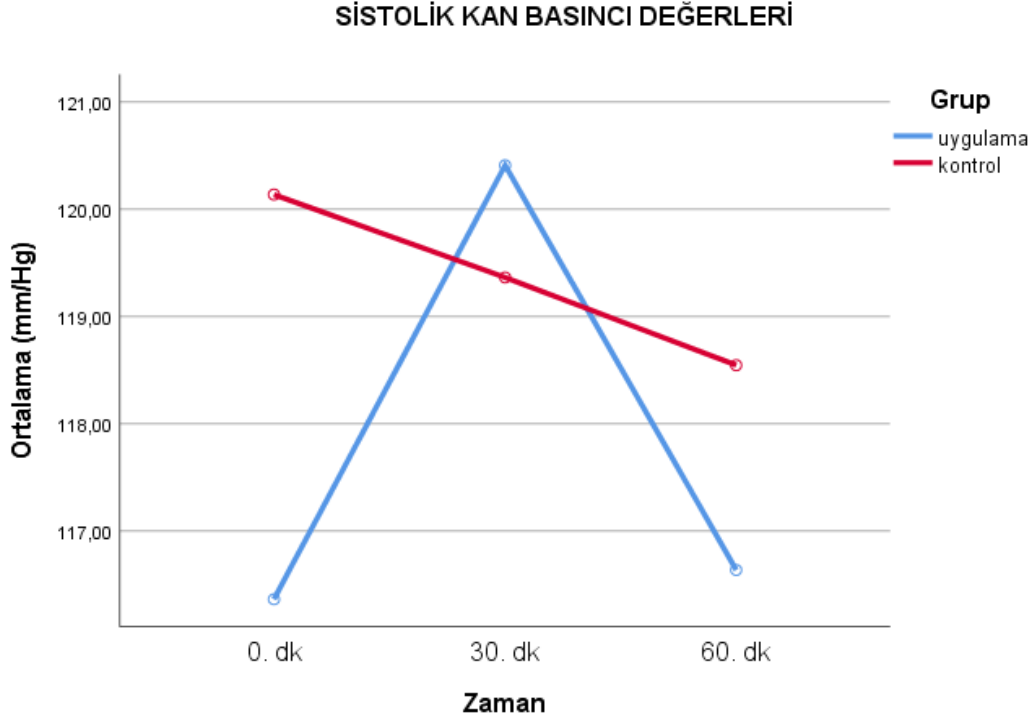
p>0.05; *t*: bağımsız örneklerde *t* testi uygulanmıştır.

Tablo 9. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Sistolik Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı (p Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. Dk	30. dk	60. dk
0. dk		0.610	1.000
30. dk	0.610		.329
60. dk	1.000	.329	
Kontrol grubu			
0. dk		1.000	1.000
30. dk	1.000		
60. dk	1.000	1.000	1.000

$p > 0.05$; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda sistolik kan basıncı değerleri incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), sistolik kan basıncı değişimi Tablo 9’da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da sistolik kan basıncı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p > 0.05$).



Şekil 10: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Sistolik Kan Basıncı Değerlerinin Değişimi

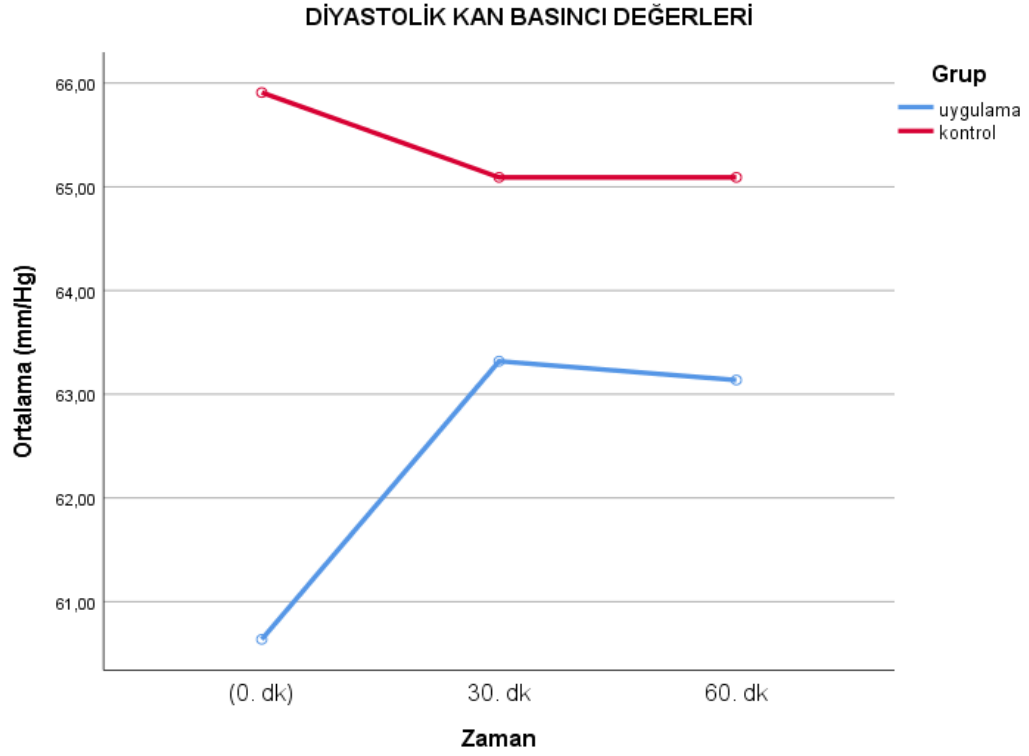
Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi testi uygulandıktan sonra sistolik kan basıncı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde artarken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar sürekli bir azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin sistolik kan basıncı değerleri tüm zamanlar boyunca bir miktar azalma göstermiştir (Şekil 10).

Tablo 10. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Diyastolik Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı (p Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. dk	30. dk	60. dk
0. dk		.656	.426
30. dk	.656		1.000
60. dk	.426	1.000	
Kontrol grubu			
0. dk		1.000	1.000
30. dk	1.000		1.000
60. dk	1.000	1.000	

$p > 0.05$; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda diyastolik kan basıncı değerleri incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), diyastolik kan basıncı değişimi Tablo 10'da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da diyastolik kan basıncı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p > 0.05$).



Şekil 11: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Diyastolik Kan Basıncı Değerlerinin Değişimi

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra diyastolik kan basıncı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde artarken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar bir miktar azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin diyastolik kan basıncı değerleri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde azalırken, 30. dk'dan 60. dk'ya kadar değişim olmamıştır (Şekil 11).

4.4.2 Nabız Hızının Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde (0. dk), uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde (60. dk) nabız hızı değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 11).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun nabız hızı değerlerinin ortalaması 87.77 ± 14.45 vuruş ve kontrol grubunun ise 93.18 ± 23.20 vuruş idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları

arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. ($t = -0.928$ $p = .359$) (Tablo 11).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunda müzik uygulamasının 30. dk'da nabız hızı ortalaması 87.00 ± 22.71 vuruş ve kontrol grubunda ise 92.00 ± 21.87 vuruş idi. Uygulanan Mann-whitney U testi analizine göre, uygulama ve kontrol gruplarında arasında nabız hızı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U = 234.50$ $p = .860$) (Tablo 11).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun nabız hızı ortalaması 84.55 ± 21.29 vuruş ve kontrol grubunun ise 90.27 ± 19.74 vuruş idi. Uygulanan Mann-whitney U testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında nabız hızı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U = 236.50$ $p = .897$) (Tablo 11).

Tablo 11. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

İzlem zamanı	Uygulama (S=22)	Kontrol (S=22)	Önemlilik testi t, U, p
	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	
Nabız Hızı (0. dk)	$87,77 \pm 14,45$ (60-112)	93.18 ± 23.20 (60-152)	$t = -0.928$ $p = .359$
Nabız Hızı (30. dk)	87.00 ± 22.71 (60-113)	92.00 ± 21.87 (62-150)	$U = 234.50$ $p = .860$
Nabız Hızı (60. dk)	84.55 ± 21.29 (60-112)	90.27 ± 19.74 (62-146)	$U = 236.50$ $p = .897$

$p > 0.05$, t : bağımsız örneklerde t -testi ve U : Mann-whitney U testi uygulanmıştır.

Tablo 12. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Nabız Hızı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı

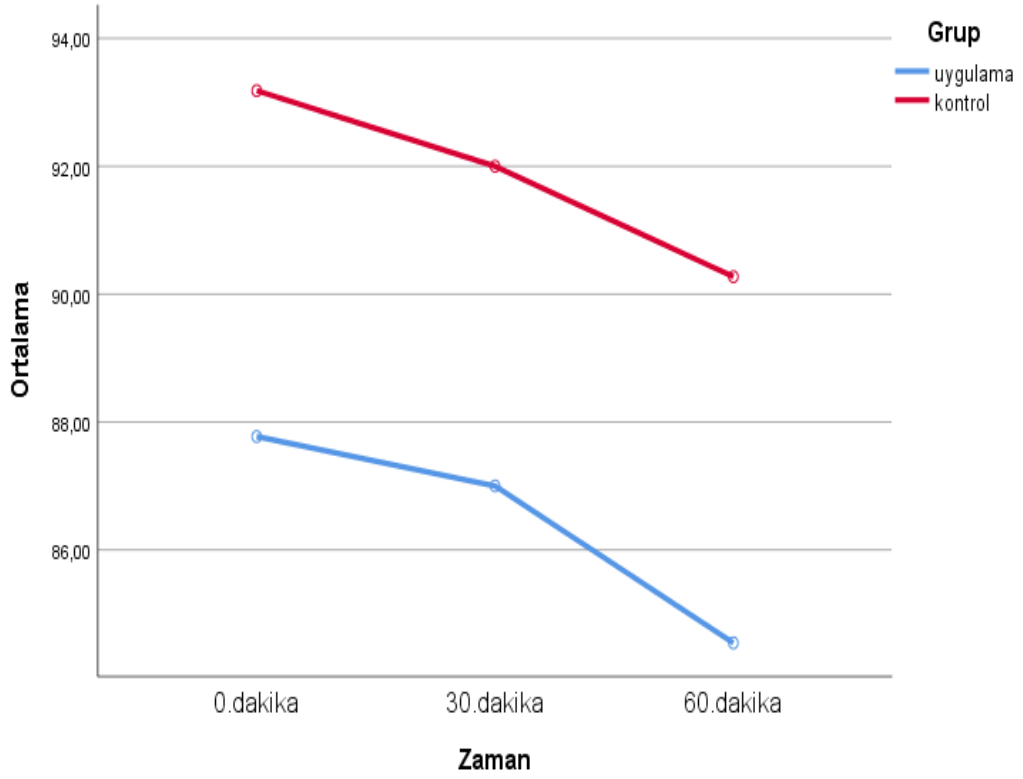
(p Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. Dk	30. dk	60. dk
0. Dk		1.000	1.000
30. Dk	1.000		1.000
60. Dk	1.000	1.000	
Kontrol grubu			
0. Dk		1.000	.182
30. Dk	1.000		.449
60. Dk	.182	.449	

p>0.05; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulanmıştır.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda nabız hızı değerleri incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), nabız hızının değişimi Tablo 12’de gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da nabız hızı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

NABIZ HIZI DEĞERLERİ



Şekil 12: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Nabız Hızı Değerlerinin Değişimi

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra nabız hızı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde bir miktar azalırken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar ise azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin nabız hızı değeri 0. dk'dan 60. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde kısmen azalmıştır (Şekil 12).

4.4.3 Solunum Hızının Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde (0. dk), uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde (60. dk) solunum hızı değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 13).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.64 ± 3.84 ve kontrol grubunun ise 19.77 ± 4.46 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($t = -0.109$ $p = .914$) (Tablo 13).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.05 ± 3.46 ve kontrol grubunun ise 21.36 ± 5.10 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında solunum hızı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t = -1.003$ $p = .322$) (Tablo 13).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.59 ± 4.11 ve kontrol grubunun ise 20.64 ± 4.37 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($t = 0.746$ $p = .460$) (Tablo 13).

Tablo 13. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

İzlem zamanı	Uygulama (S=22)	Kontrol (S=22)	Önemlilik testi
	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	<i>t, p</i>
Solunum Hızı (0. dk)	19.64±3.8 (12-28)	19.77±4.46 (14-30)	<i>t</i> = -0.109 <i>p</i> =.914
Solunum Hızı (30. dk)	20.05±3.46 (14-26)	21.36±5.10 (13-31)	<i>t</i> = -1.003 <i>p</i> = .322
Solunum Hızı (60. dk)	21.59±4.11 (14-29)	20.64±4.37 (15-34)	<i>t</i> = 0.746 <i>p</i> =.460

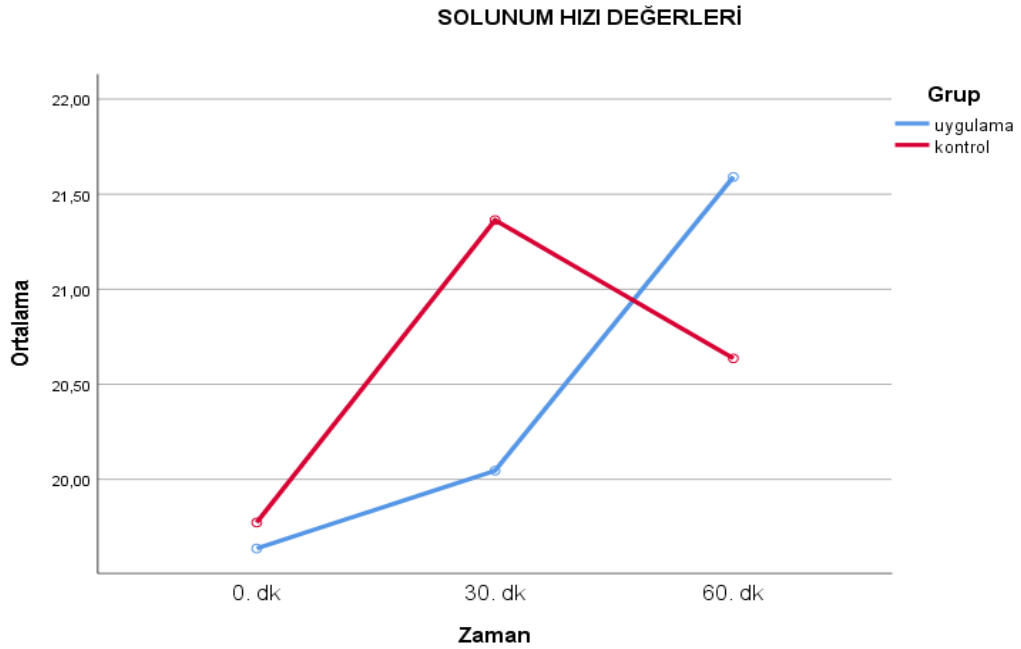
T: bağımsız örneklerde t testi; p>0.05

Tablo 14. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Solunum Hızı Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı (*p* Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. Dk	30. dk	60. dk
0. Dk		1.000	.051*
30. Dk	1.000		.131
60. Dk	.051*	.131	
Kontrol grubu			
0. Dk		.041*	.831
30. Dk	.041*		1,000
60. Dk	.831	1.000	

* $p \leq 0.05$ düzeyinde anlamlıdır; $p > 0.05$; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra farklı ölçüm zamanlarındaki solunum hızı değerleri arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), solunum hızı değerlerinin değişimi Tablo 14’de görülmektedir. Uygulama grubu için, 60. dk’da solunum hızı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir ($p=0.05$). Kontrol grubunda, 0. Ve 30. dk’da solunum hızı değerlerinin anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).



Şekil 13: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Solunum Hızı Değerlerinin Değişimi

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi testi uygulandıktan sonra solunum hızı değeri 0. dk’dan 60. dk’ya kadar olan yapılan ölçümde sürekli artmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin solunum hızı değeri 0. dk’dan 30. dk’ya kadar olan ölçümlerde artarken, 30. dk’dan 60.dk’ya olan aralıkta solunum hızı değeri azalmış idi (Şekil 13).

4.4.4 Oksijen Satürasyonu Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde (0. dk), uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde (60. dk) oksijen satürasyonu değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 15).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol gruplar arasında oksijen satürasyon değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t= 0.792$ $p=.433$) (Tablo 15).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun oksijen satürasyonu değerlerinin ortalamaları 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol gruplar arasında oksijen satürasyon değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t= 0.792$ $p=.433$) (Tablo 15).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol gruplar arasında oksijen satürasyon değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t= 0.792$ $p=.433$) (Tablo 15).

Tablo 15. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

İzlem zamanı	Uygulama (S=22)	Kontrol (S=22)	Önemlilik testi <i>t, p</i>
	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	
Oksijen Satürasyonu (0. dk)	96.68±2.19 (92-100)	96.14±2.38 (90-100)	<i>t</i> = 0.792 <i>p</i> =.433
Oksijen Satürasyonu (30. dk)	96.68±2.19 (92-100)	96.14±2.38 (90-100)	<i>t</i> = 0.792 <i>p</i> =.433
Oksijen Satürasyonu (60. dk)	96.68±2.19 (92-100)	96.14±2.38 (90-100)	<i>t</i> = 0.792 <i>p</i> =.433

t: bağımsız örneklerde *t* testi *p*>0.05.

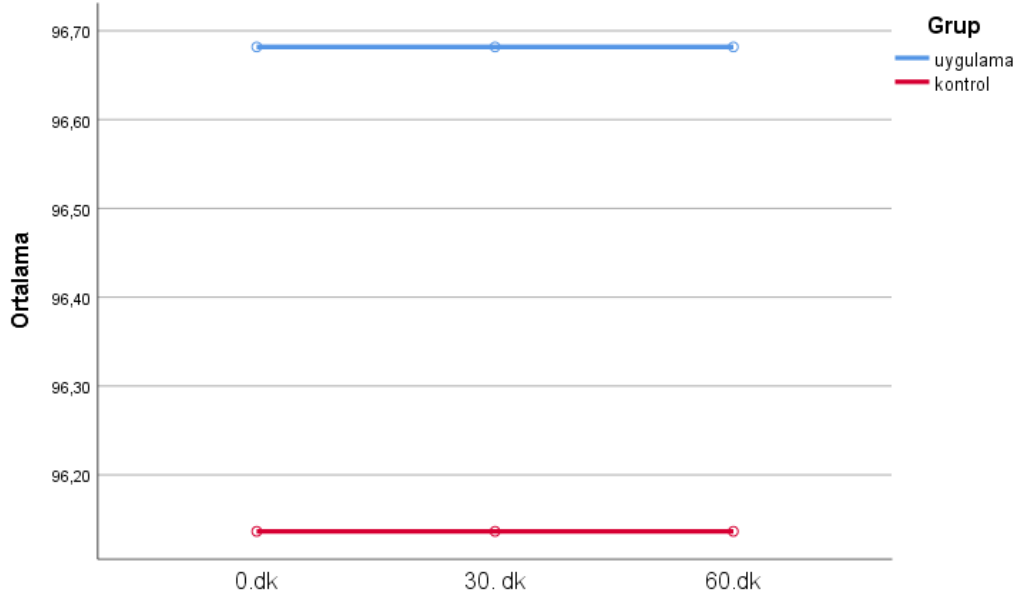
Tablo 16. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Oksijen Satürasyonu Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı (*p* Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. dk	30. dk	60. dk
0. Dk		1.000	1.000
30. Dk	1.000		1.000
60. Dk	1.000	1.000	
Kontrol grubu			
0. Dk		1.000	1.000
30. Dk	1.000		1.000
60. Dk	1.000	1.000	

p>0.05; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda oksijen satürasyonu değerleri incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi testi uygulandıktan sonra her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), oksijen satürasyonu değişimi Tablo 16’da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta arasında oksijen satürasyonu değerlerinde istatistiksel açıdan herhangi bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

OKSİJEN SATÜRASYONU DEĞERLERİ



Şekil 14: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Oksijen Satürasyon Değerlerinin Değişimi

Tekrarlı ölçümlerde tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi testi uygulandıktan sonra müzik uygulanan uygulama grubundaki bireylerde ve kontrol grubundaki bireylerde oksijen satürasyon değeri 0. dk'dan 60. dk'yakadar sabit kalmıştır (Şekil 14).

4.4.5 Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerlendirilmesi

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde (0. dk), uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde (60. dk) ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 17).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.24 ± 2.52 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.70 ± 3.40 L/Dk idi. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U = 237.50$ $p = .916$) (Tablo 17).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.24 ± 9.05 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.23 ± 3.05 L/Dk idi. Bağımsız örneklerde t testi analizine göre, uygulama ve kontrol grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t=0.015$ $p=.988$) (Tablo 17).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.13 ± 2.49 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.14 ± 3.1 L/Dk idi. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U=210.0$ $p=.453$) (Tablo 17).

Tablo 17. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30.Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60.Dakikasında Ekspirasyon Dakika Volümü(L/Dk) Değerlerinin Dağılımı

İzlem zamanı	Uygulama (S=22)	Kontrol (S=22)	Önemlilik testi <i>t, U, p</i>
	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	
Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) (0. dk)	9.24 ± 2.52 (4.10-15.70)	9.70 ± 3.40 (5.50-21.00)	$U= 237.50$ $p=.916$
Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) (30. dk)	9.24 ± 9.05 (4.30-17.30)	9.23 ± 3.05 (4.50-15.90)	$t= 0.015$ $p=.988$
Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) (60. dk)	9.13 ± 2.49 (3.60-14.50)	9.14 ± 3.11 (5.50-17.30)	$U= 210.0$ $p=.453$

$p > 0.05$; U: Mann-whitney U testi; t: bağımsız örneklerde t testi uygulanmıştır.

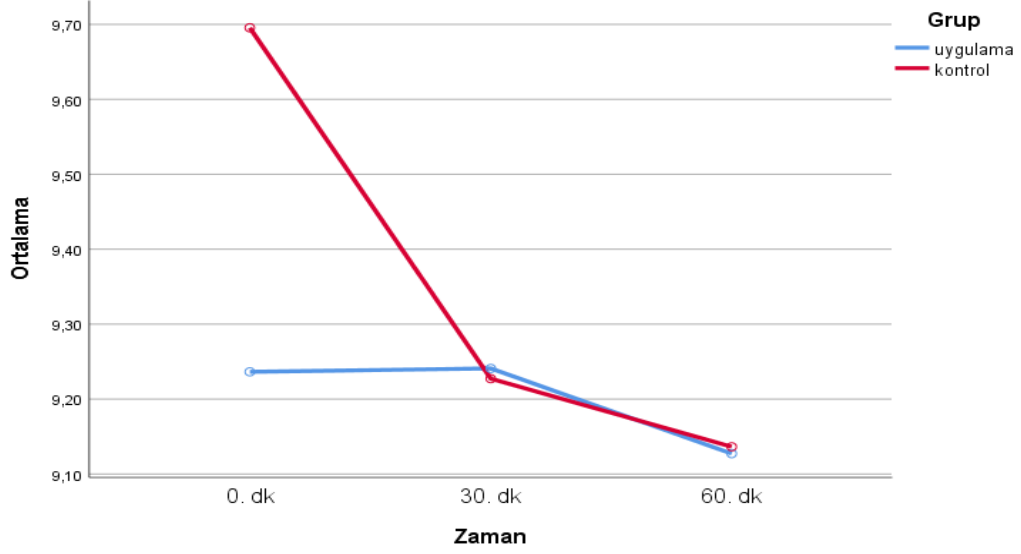
Tablo 18. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Farklı Ölçüm Zamanlarındaki Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerleri Arasındaki Farkın Anlamlılığı (p Değerleri)

Uygulama grubu			
Ölçüm zamanı	0. dk	30. dk	60. dk
0. dk		1.000	1.000
30. dk	1.000		1.000
60. dk	1.000	1.000	
Kontrol grubu			
0. dk		.751	.798
30. dk	.751		1.000
60. dk	.798	1.000	

$p > 0.05$; Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi yapılarak Bonferroni testi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda ekspirasyon dakika volümü değerleri incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi testi uygulandıktan sonra her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değişimi Tablo 18’de gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p > 0.05$).

EKSPİRASYON DAKİKA VOLÜMÜ (L/Dk) DEĞERLERİ



Şekil 15: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk) Değerlerinin Değişimi

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi testi uygulandıktan sonra ekspirasyon dakika volümü 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde anlamlı bir değişiklik göstermezken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar sürekli bir azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerleri ilk 30 dk içinde sürekli azalma gösterirken, 30. dk'dan 60.dk'ya kadar yapılan ölçümde bir miktar azalma göstermiştir (Şekil 15).

4.5 UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ BİREYLERİN MÜZİK UYGULANMADAN ÖNCE 0. DAKİKASINDA, MÜZİK UYGULAMASININ 30. DAKİKASINDA, MÜZİK UYGULAMASININ 60. DAKİKASINDA CPOT AĞRI PUAN DEĞİŞİMİ

Uygulama ve kontrol grubuna göre müzik uygulama öncesinde 0. dk, uygulamanın 30. dk'sında ve uygulamanın bitiminde 60. dk CPOT ağrı puan değerlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir (Tablo 19).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması 3.73 ± 0.89 ve kontrol grubunun ise 3.27 ± 0.46 olup her iki grubun ortalaması 3.50 ± 0.73 ' dür. Uygulanan Mann-whitney *U* testinde uygulama ve kontrol grupları arasında CPOT ağrı puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($U=175,00$ $p=.068$) (Tablo 19).

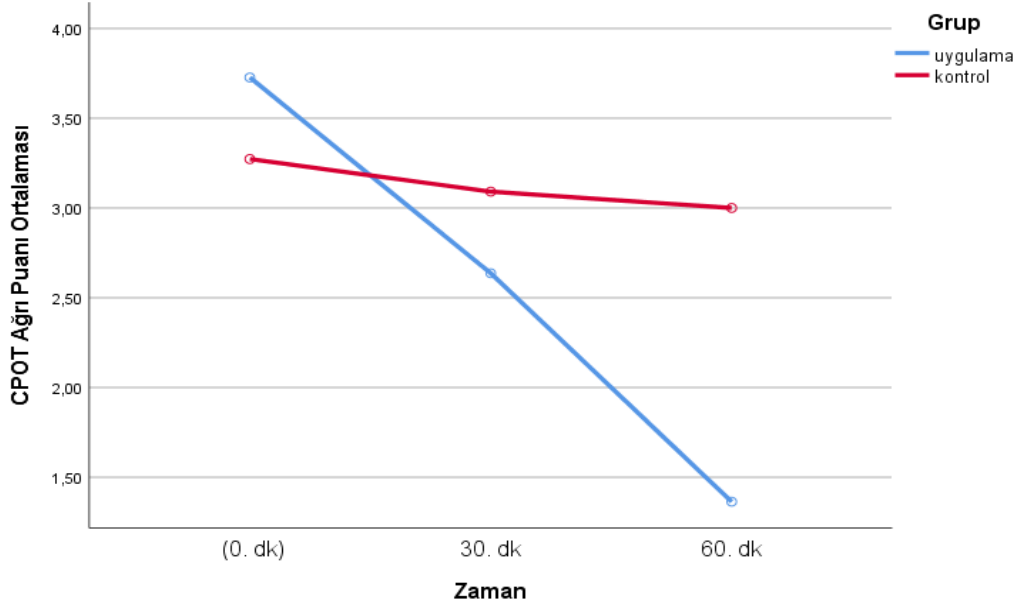
Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması $2.64 \pm .79$ ve kontrol grubunun ise $3.09 \pm .61$ olup her iki grubun ortalaması $2.86 \pm .73$ 'dür. Uygulanan Mann-whitney *U* testinde uygulama ve kontrol grupları arasında CPOT ağrı puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($U=148,00$ $p=.015$) (Tablo 19).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması 1.36 ± 1.59 ve kontrol grubunun ise $3.00 \pm .82$ olup her iki grubun ortalaması 2.18 ± 1.50 'dir. Uygulanan Mann-whitney *U* testinde uygulama ve kontrol gruplarında arasında CPOT ağrı puan değerleri açısından istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($U=98,00$ $p=.000$) (Tablo 19).

Tablo 19. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında CPOT Ağrı Puanına Göre Dağılımı

İzlem zamanı	Grubu	Ortalama±SS	Range (min-max)	Her iki grupta Ortalama±SS (min-max)	U test, p
CPOT Ağrı Puanı (0. Dk)	Uygulama	3.73±.89	3.0 (3.00-6.00)	3.50±.73 (3.0-6.0)	U=175.00 p=.068
	Kontrol	3.27±.46	1.0 (3.00-4.00)		
CPOT Ağrı Puanı (30. Dk)	Uygulama	2.64±.79	3.00 (2.00-5.00)	2.86±.73 (2.0-5.0)	U=148.00 p=.015*
	Kontrol	3.09±.61	2.0 (2.00-4.00)		
CPOT Ağrı Puanı (60 dk)	Uygulama	1.36±1.59	5.0 (0.00-5.00)	2.18±1.50 (0.0-5.0)	U=98.00 p=.000**
	Kontrol	3.00±.82	3.0 (1.00-4.00)		

U: Mann-whitney U testi uygulanmıştır; *0.05 düzeyinde ** 0.001 düzeyinde anlamlıdır.



Şekil 16: Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Müzik Uygulanmadan Önce, Müzik Uygulamasının 30. Dakikasında, Müzik Uygulamasının 60. Dakikasında CPOT Ağrı Puanına Göre Dağılımı

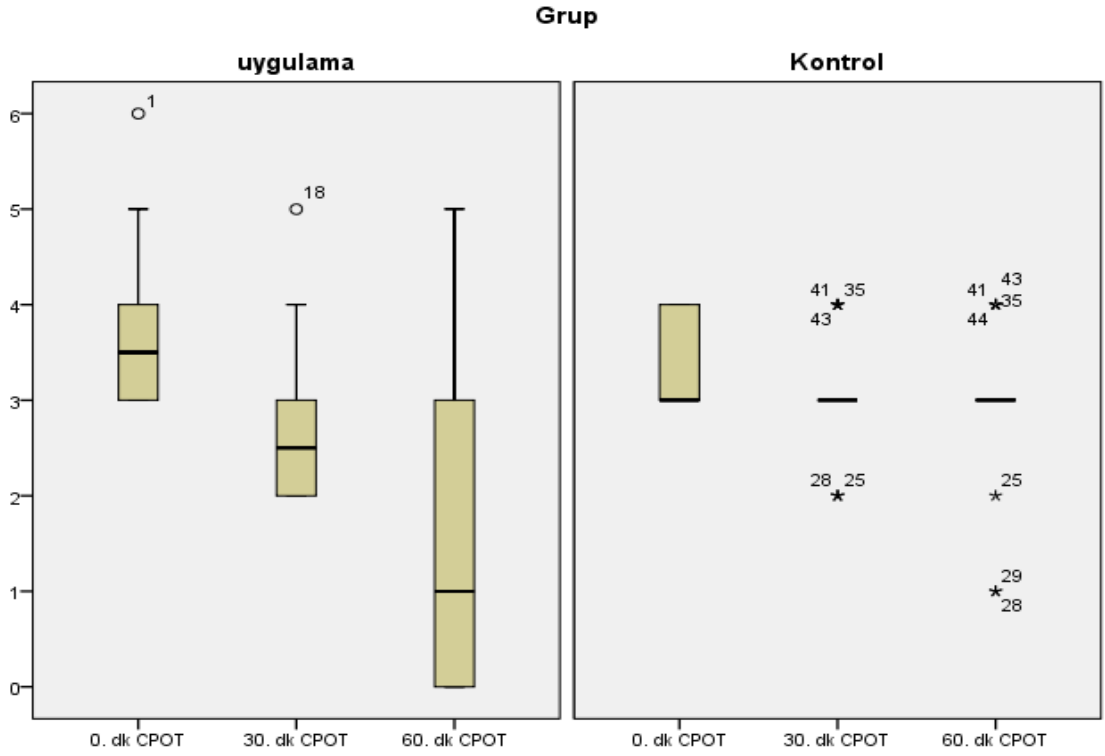
Tekrarlı ölçümlerde Varyans analizi sonucuna göre elde edilen çizgi grafiğe göre; kontrol grubundaki bireylerde CPOT ağrı puan ortalama değerleri araştırma başlamadan önce 0. dk'da 3.27 iken, araştırma sonunda 60. dk'da 3.00 olmuştur ve kısmen azalmıştır. Müzik uygulaması alan grupta anlamlı bir değişim olmuş bu değişim ($p < 0.001$) ve müziğin ağrıyı azaltmadaki etkisini göstermektedir (Şekil 16).

Tablo 20. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Farklı Ölçüm Zamanlarındaki CPOT Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın Anlamlılığı (*p* Değerleri)

CPOT	0.dk		30.dk		60.dk	
	Uygulama (n=22)	Kontrol (n=22)	Uygulama (n=22)	Kontrol (n=22)	Uygulama (n=22)	Kontrol (n=22)
$\bar{x} \pm SS$	3.72±0.88	3.27±0.50	2.64±0.79	3.09±0.61	1.36±1.59	3.00±0.82
Önemlilik testi	Grup^a		<i>t</i> =3.50	<i>(p</i> =.015*, 0.732)		
<i>F^a, p</i>	Zaman		<i>t</i> =33.54	<i>(p</i> =.000**, 1.00)		
	Grup* Zaman		<i>t</i> =47.52	<i>(p</i> =.000**, 0.994)		

* *p*: <.05 düzeyinde anlamlıdır, ** *p*: <.001 düzeyinde anlamlıdır; *F^a*: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi uygulandı.

Uygulama ve kontrol gruplarında CPOT ağrı puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi yapıldı. 1. 2. ve 3. ölçümde tekrarlanan ağrı değerleri için varyanslar homojen bulundu (*p*>0.05). Multivariate test sonuçlarından Greenhouse-Geisser test kullanıldı. Analiz sonuçlarına göre test sonuçları açısından grup (*F*=6.971 *p*=.012), zaman (*F*=32.39 *p*=.000) ve grup* zaman (*F*=20.49 *p*<.001) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Çalışmada gözlenen güç 0.99 ile çok yüksekti. Eta ise orta derecede $\sqrt{0.442} = 0.66$ olarak saptandı (Tablo 20).



Şekil 17: Zamana Göre CPOT Ağrı Puanının Değişimi

Elde edilen boksör torbası grafiğine göre (Şekil 18), uygulama grubunun müzik uygulaması öncesi ağrı puanı orta düzeyde iken 30. ve 60. dk'da ileri düzeyde bir azalmanın olduğunu söylemek mümkündür. Kontrol grubunda ise, grafiğe göre anlamlı bir değişim yaşanmadığı söylenebilir. Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi de bu sonucu destekler nitelikte bulunmuştur (Şekil 17).

4.6 MÜZİK UYGULAMASININ SONUÇLARINI ETKİLEYEN TANIMLAYICI DEĞİŞKENLERE İLİŞKİN BULGULAR

Müzik uygulamasının sonuçları üzerinde etkisi olan tanımlayıcı değişkenler bu bölümde incelenmiştir.

4.6.1 Kan Basıncı Değerleri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

4.6.1.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 21).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 113.00 ± 29.61 mm/Hg (20-35 yaş), 109.25 ± 9.88 mm/Hg (36-53 yaş) ve 119.83 ± 16.24 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.049$ $p=.953$) (Tablo 21).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.00 ± 18.81 mm/Hg (20-35 yaş), 107.25 ± 12.28 mm/Hg (36-53 yaş) ve 121.83 ± 16.69 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.346$ $p=.710$) (Tablo 21).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 116.25 ± 16.60 mm/Hg (20-35 yaş), 107.25 ± 12.55 mm/Hg (36-53 yaş) ve 118.83 ± 13.83 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=1.247$ $p=.298$) (Tablo 21).

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin yaşa göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 21).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.50 ± 14.71 mm/Hg (20-35 yaş), 61.75 ± 4.35 mm/Hg (36-53 yaş) ve 63.42 ± 10.16 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş

grupları arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.049$ $p=.953$) (Tablo 21).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 61.75 ± 17.56 mm/Hg (20-35 yaş), 60.75 ± 8.42 mm/Hg (36-53 yaş) ve 64.86 ± 10.75 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.346$ $p=.710$) (Tablo 21).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 62.50 ± 12.79 mm/Hg (20-35 yaş), 59.50 ± 5.20 mm/Hg (36-53 yaş) ve 64.81 ± 8.36 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş gruplarında diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.799$ $p=.457$) (Tablo 21).

Tablo 21. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Sistolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	113.00	29.61	$F=.885$ $p=.421$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	109.25	9.88	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	119.83	16.24	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	115.00	18.81	$F=1.585$ $p=.217$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	107.25	12.28	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	121.83	16.69	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	116.25	16.60	$F=1.247$ $p=.298$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	107.25	12.55	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	118.83	13.83	
Diyastolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	63.50	14.71	$F=.049$ $p=.953$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	61.75	4.35	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	63.42	10.16	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	61.75	17.56	$F=.346$ $p=.710$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	60.75	8.42	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	64.86	10.75	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	62.50	12.79	$F=.799$ $p=.457$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	59.50	5.20	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	64.81	8.36	

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi.

4.6.1.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 22).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 117.00 ± 11.74 mm/Hg (18 kadın), 119.12 ± 20.29 mm/Hg (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.158$ $p=.69$) (Tablo 22).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 118.22 ± 13.66 mm/Hg (18 kadın), 121.04 ± 18.84 mm/Hg (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.294$ $p=.591$) (Tablo 22).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.50 ± 12.35 mm/Hg (18 kadın), 119.04 ± 15.17 (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.670$ $p=.418$) (Tablo 22).

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir. Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk). diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.83 ± 9.07 mm/Hg (18 kadın), 62.88 ± 10.81 mm/Hg (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.093$ $p=.762$) (Tablo 22).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.72 ± 12.39 mm/Hg (18 kadın), 62.46 ± 9.93 mm/Hg (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1.598$ $p=.213$) (Tablo 22).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.50 ± 7.49 mm/Hg (18 kadın), 62.46 ± 8.67 mm/Hg

(26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireylerin diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=2.572$ $p=.116$) (Tablo 22).

Tablo 22. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Sistolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Kadın	18	117.00	11.74	$F=.158$ $p=.693$
	Erkek	26	119.12	20.29	
30. dk	Kadın	18	118.22	13.66	$F=.294$ $p=.591$
	Erkek	26	121.04	18.84	
60. dk	Kadın	18	115.50	12.35	$F=.670$ $p=.418$
	Erkek	26	119.04	15.17	
Diyastolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Kadın	18	63.83	9.07	$F=.093$ $p=.762$
	Erkek	26	62.88	10.81	
30. dk	Kadın	18	66.72	12.39	$F=1.598$ $p=.213$
	Erkek	26	62.46	9.93	
60. dk	Kadın	18	66.50	7.49	$F=2.572$ $p=.116$
	Erkek	26	62.46	8.67	

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi.

4.6.1.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 23).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 121.86±12.54 mm/Hg (7 okuryazar değil), 119.36±16.83 mm/Hg (22 ilkokul), 114.13±21.40 mm/Hg (8 ortaokul) ve 115.86±19.52 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireylerin sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.317$ $p=.813$) (Tablo 23).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 122.00±20.07 mm/Hg (7 okuryazar değil), 122.18±17.58 mm/Hg (22 ilkokul), 115.38±14.27 mm/Hg (8 ortaokul) ve 115.71±15.12 mm/Hg (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.492$ $p=.690$) (Tablo 23).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 122.71±18.55 mm/Hg (7 okuryazar değil), 117.45±13.48 mm/Hg (22 ilkokul), 114.25±13.33 mm/Hg (8 ortaokul) ve 116.71±13.39 mm/Hg (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.453$ $p=.716$) (Tablo 23).

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 23).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 62.14±11.32mm/Hg (7 okuryazar değil), 63.55±10.52mm/Hg (22 ilkokul), 65.12±9.72mm/Hg (8 ortaokul) ve 61.43±9.25 mm/Hg (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F =.193$ $p=.900$) (Tablo 23).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30.dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 61.43±8.04 mm/Hg (7 okuryazar

değil), 64.05 ± 8.92 mm/Hg (22 ilkokul), 70.13 ± 15.86 mm/Hg (8 ortaokul) ve 60.71 ± 13.09 mm/Hg (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1156$, $p=.339$) (Tablo 23).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.71 ± 5.77 mm/Hg (7 okuryazar değil), 63.41 ± 8.97 mm/Hg (22 ilkokul), 65.38 ± 8.26 mm/Hg (8 ortaokul) ve 62.29 ± 9.53 mm/Hg (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında diyastolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel açıdan olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.432$, $p=.731$) (Tablo 23).

Tablo 23. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Sistolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	Okuryazar değil	7	121.86	12.54	<i>F=.317</i> <i>p=.813</i>
	İlkokul	22	119.36	16.83	
	Ortaokul	8	114.13	21.40	
	Lise	7	115.86	19.52	
30. dk	Okuryazar değil	7	122.00	20.07	<i>F=.492</i> <i>p=.690</i>
	İlkokul	22	122.18	17.58	
	Ortaokul	8	115.38	14.27	
	Lise	7	115.71	15.12	
60. dk	Okuryazar değil	7	122.71	18.55	<i>F=.453</i> <i>p=.716</i>
	İlkokul	22	117.45	13.48	
	Ortaokul	8	114.25	13.33	
	Lise	7	116.71	13.39	
Diyastolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	Okuryazar değil	7	62.14	11.32	<i>F=.193</i> <i>p=.900</i>
	İlkokul	22	63.55	10.52	
	Ortaokul	8	65.12	9.72	
	Lise	7	61.43	9.25	
30. dk	Okuryazar değil	7	61.43	8.04	<i>F=1156.</i> <i>p=.339</i>
	İlkokul	22	64.05	8.92	
	Ortaokul	8	70.13	15.86	
	Lise	7	60.71	13.09	
60. dk	Okuryazar değil	7	66.71	5.77	<i>F=.432</i> <i>p=.731</i>
	İlkokul	22	63.41	8.97	
	Ortaokul	8	65.38	8.26	
	Lise	7	62.29	9.53	

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.2 Nabız Hızı Değeri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

4.6.2.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımını incelenmiştir (Tablo 24).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 105.00 ± 32.84 vuruş (20-35 yaş), 97.00 ± 14.58 vuruş (36-53 yaş) ve 88.14 ± 17.67 vuruş (54-70 yaş) idi. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1.676$ $p=.200$) (Tablo 24).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 104.25 ± 33.06 vuruş (20-35 yaş), 97.50 ± 13.08 vuruş (36-53 yaş) ve 86.97 ± 21.38 vuruş (54-70 yaş) idi. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1.405$ $p=.257$) (Tablo 24).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 102.00 ± 30.68 vuruş (20-35 yaş), 96.50 ± 13.38 vuruş (36-53 yaş) ve 84.78 ± 19.47 vuruş (54-70 yaş) idi. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1.764$ $p=.184$) (Tablo 24).

Tablo 24. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Nabız Hızı Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	105.00	32.84	$F=1.676$ $p=.200$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	97.00	14.58	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	88.14	17.67	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	104.25	33.06	$F=1.405$ $p=.257$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	97.50	13.08	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	86.97	21.38	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	102.00	30.68	$F=1.764$ $p=.184$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	96.50	13.38	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	84.78	19.47	

\bar{A} : Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F :Tek yönlü varyans analizi

4.6.2.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 25).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 90.78 ± 17.21 vuruş (18 kadın) ve 90.27 ± 20.95 vuruş (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.007$ $p=.933$) (Tablo 25).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 91.00 ± 16.36 vuruş (18 kadın) ve 88.46 ± 25.71 vuruş (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.137$ $p=.714$) (Tablo 25).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 83.17 ± 22.43 vuruş (18 kadın) ve 90.35 ± 18.94 vuruş (26 erkek) idi Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. ($F=1.315$ $p=.258$) (Tablo 25).

Tablo 25. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Nabız Hızı Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Kadın	18	90.78	17.21	$F=.007$ $p=.933$
	Erkek	26	90.27	20.95	
30. dk	Kadın	18	91.00	16.36	$F=.137$ $p=.714$
	Erkek	26	88.46	25.71	
60. dk	Kadın	18	83.17	22.43	$F=1.315$ $p=.258$
	Erkek	26	90.35	18.94	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.2.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 26).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 82.29±12.34 vuruş (7 okuryazar değil), 86.77±15.89 vuruş (22 ilkokul), 104.63±24.85 vuruş (8 ortaokul) ve 94.14±22.39 vuruş (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=2.428$ $p=.079$) (Tablo 26).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 81.43±9.74 vuruş (7 okuryazar değil), 85.09±22.78 vuruş (22 ilkokul), 104.88±23.58 vuruş (8 ortaokul) ve 93.86±21.93 vuruş (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=2.125$ $p=.112$) (Tablo 26).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 70.29±28.13 vuruş (7 okuryazar değil), 86.41±13.56 vuruş (22 ilkokul), 101.38±23.89 vuruş (8 ortaokul) ve 91.71±16.80 vuruş (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında nabız hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=3.510$ $p=.024$) (Tablo 26).

Tablo 26. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Nabız Hızı Değerleri		Sayı	Ā	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	Okuryazar değil	7	82.29	12.34	<i>F=2.428</i> <i>p=.079</i>
	İlkokul	22	86.77	15.89	
	Ortaokul	8	104.63	24.85	
	Lise	7	94.14	22.39	
30. dk	Okuryazar değil	7	81.43	9.74	<i>F=2.125</i> <i>p=.112</i>
	İlkokul	22	85.09	22.78	
	Ortaokul	8	104.88	23.58	
	Lise	7	93.86	21.93	
60. dk	Okuryazar değil	7	70.29	28.13	<i>F=3.510</i> <i>p=.024</i>
	İlkokul	22	86.41	13.56	
	Ortaokul	8	101.38	23.89	
	Lise	7	91.71	16.80	

Ā: Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.3 Solunum Hızı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

4.6.3.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 27).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.00±4.08 (20-35 yaş), 19.75±3.10 (36-53 yaş) ve 19.67±4.30 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.012$ $p=.989$) (Tablo 27).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.75±5.44 (20-35 yaş), 20.25±2.06 (36-53 yaş) ve 20.86±4.50 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.135$ $p=.874$) (Tablo 27).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 18.75±5.50 (20-35 yaş), 21.75±4.57 (36-53 yaş) ve 21.31±4.10 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir (F=.700 p=.50) (Tablo 27).



Tablo 27. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Solunum hızı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	20.00	4.08	$F=.012$ $p=.989$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	19.75	3.10	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	19.67	4.30	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	19.75	5.44	$F=.135$ $p=.874$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	20.25	2.06	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	20.86	4.50	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	18.75	5.50	$F=.700$ $p=.503$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	21.75	4.57	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	21.31	4.10	

\bar{A} :Aritmetik ortalama; SS:Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.3.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 28).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.89 ± 4.23 (18 kadın) ve 19.58 ± 4.11 (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.060$ $p=.808$) (Tablo 28).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.89 ± 3.53 (18 kadın) ve 20.58 ± 4.92 (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında solunum hızı

değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.053$ $p=.819$) (Tablo 28).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.61 ± 3.68 (18 kadın) ve 20.77 ± 4.60 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.417$ $p=.522$) (Tablo 28).

Tablo 28. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Solunum hızı değerleri	Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p	
0. dk	Kadın	18	19.89	4.23	$F=.060$ $p=.808$
	Erkek	26	19.58	4.11	
30. dk	Kadın	18	20.89	3.53	$F=.053$ $p=.819$
	Erkek	26	20.58	4.92	
60. dk	Kadın	18	21.61	3.68	$F=.417$ $p=.522$
	Erkek	26	20.77	4.60	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.3.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 29).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 17.57±3.46 (7 okuryazar değil),19.36±3.91 (22 ilkokul), 23.75±4.10 (8 ortaokul) ve 18.29±2.50 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (F=4.368 p=.009) (Tablo 29).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.86±3.80 (7 okuryazar değil), 20.68±4.14 (22 ilkokul), 23.00±5.13 (8 ortaokul) ve 19.00±4.43 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (F=1.201 p=.322) (Tablo 29).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.29±2.63 (7 okuryazar değil), 20.82±3.67 (22 ilkokul), 24.88±5.33 (8 ortaokul) ve 17.57±2.57 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında solunum hızı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (F=4.808 p=.006) (Tablo 29).

Tablo 29. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Solunum hızı Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Okuryazar değil	7	17.57	3.46	$F=4.368$ $p=.009$
	İlkokul	22	19.36	3.91	
	Ortaokul	8	23.75	4.10	
	Lise	7	18.29	2.50	
30. dk	Okuryazar değil	7	19.86	3.80	$F=1.201$ $p=.322$
	İlkokul	22	20.68	4.14	
	Ortaokul	8	23.00	5.13	
	Lise	7	19.00	4.43	
60. dk	Okuryazar değil	7	21.29	2.63	$F=4.808$ $p=.006$
	İlkokul	22	20.82	3.67	
	Ortaokul	8	24.88	5.33	
	Lise	7	17.57	2.57	

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS :Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.4 Oksijen Satürasyonu Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

4.6.4.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyon değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir(Tablo 30).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında oksijen satürasyonu değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.978$ $p=.385$) (Tablo 30).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında oksijen satürasyonu değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.978$ $p=.385$) (Tablo 30).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında oksijen satürasyonu değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($F=.978$ $p=.385$) (Tablo 30).

Tablo 30. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Oksijen Satürasyonu Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	97.50	2.08	$F=.978$ $p=.385$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	95.25	1.26	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	96.42	2.36	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	97.50	2.08	$F=.978$ $p=.385$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	95.25	1.26	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	96.42	2.36	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	97.50	2.08	$F=.978$ $p=.385$
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	95.25	1.26	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	96.42	2.36	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.4.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyonu değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 31).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.731$ $p=.397$) (Tablo 31).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.731$ $p=.397$) (Tablo 31).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.731$ $p=.397$) (Tablo 31).

Tablo 31. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Oksijen Satürasyonu Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Kadın	18	96.06	2.58	$F=.731$
	Erkek	26	96.65	2.06	$p=.397$
30. dk	Kadın	18	96.06	2.58	$F=.731$
	Erkek	26	96.65	2.06	$p=.397$
60. dk	Kadın	18	96.06	2.58	$F=.731$
	Erkek	26	96.65	2.06	$p=.397$

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.4.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyon değerlerinin eğitim düzeyine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 32).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14±1.57 (7 okuryazar değil), 96.55±2.24 (22 ilkokul), 96.00±2.00 (8 ortaokul) ve 95.71±3.30 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.555 p=.648$) (Tablo 32).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14±1.57 (7 okuryazar değil), 96.55±2.24 (22 ilkokul), 96.00±2.00 (8 ortaokul) ve 95.71±3.30 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler v oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.555 p=.648$) (Tablo 32).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14±1.57 (7 okuryazar değil), 96.55±2.24 (22 ilkokul), 96.00±2.00 (8 ortaokul) ve 95.71±3.30 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki farklı eğitim düzeylerindeki bireyler arasında oksijen satürasyon

değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.555$ $p=.648$) (Tablo 32).

Tablo 32. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Oksijen Satürasyonu Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Okuryazar değil	7	97.14	1.57	$F=.555$ $p=.648$
	İlkokul	22	96.55	2.24	
	Ortaokul	8	96.00	2.00	
	Lise	7	95.71	3.30	
30. dk	Okuryazar değil	7	97.14	1.57	$F=.555$ $p=.648$
	İlkokul	22	96.55	2.24	
	Ortaokul	8	96.00	2.00	
	Lise	7	95.71	3.30	
60. dk	Okuryazar değil	7	97.14	1.57	$F=.555$ $p=.648$
	İlkokul	22	96.55	2.24	
	Ortaokul	8	96.00	2.00	
	Lise	7	95.71	3.30	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F:Tek yönlü varyans analizi

4.6.5 Ekspirasyon Dakika Volümü Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

4.6.5.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 33).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.93±2.45 (20-35 yaş), 10.55±1.29 (36-53 yaş) ve 9.29±3.16 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.364$ $p=.697$) (Tablo 33).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.50±3.05 (20-35 yaş), 10.93±2.64 (36-53 yaş) ve 9.02±2.98 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=.764$ $p=.472$) (Tablo 33).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.30±2.59 (20-35 yaş), 11.43±4.17 (36-53 yaş) ve 8.86±2.61 (54-70 yaş)'dır. Müzik uygulama grubundaki yaş grupları arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=1.575$ $p=.219$) (Tablo 33).

Tablo 33. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk)		Sayı	Ā	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	9.93	2.45	<i>F=.364</i> <i>p=.697</i>
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	10.55	1.29	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	9.29	3.16	
30. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	9.50	3.05	<i>F=.764</i> <i>p=.472</i>
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	10.93	2.64	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	9.02	2.98	
60. dk	20-35 yaş (genç yetişkin)	4	9.30	2.59	<i>F=1.575</i> <i>p=.219</i>
	36-53 yaş (Orta yetişkin)	4	11.43	4.17	
	54 –70 yaş (Genç yaşlı)	36	8.86	2.61	

Ā:Aritmetik ortalama;S: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.5.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 34).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.09 ± 1.95 (18 kadın) ve 10.42 ± 3.20 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=7.555$ $p=.009$) (Tablo 34).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.23 ± 2.02 (18 kadın) ve 9.93 ± 3.31 (26 erkek)'dir. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=3.782$ $p=.059$) (Tablo 34).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.04 ± 1.82 (18 kadın) ve 9.89 ± 3.11 (26 erkek) idi. Müzik uygulama grubundaki kadın ve erkek bireyler

arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=5.131$ $p=.029$) (Tablo 34).

Tablo 34. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk)		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	Kadın	18	8.09	1.95	$F=7.555$
	Erkek	26	10.42	3.20	$p=.009$
30. dk	Kadın	18	8.23	2.02	$F=3.782$
	Erkek	26	9.93	3.31	$p=.059$
60. dk	Kadın	18	8.04	1.82	$F=5.131$
	Erkek	26	9.89	3.11	$p=.029$

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.6.5.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin eğitim düzeyine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 35).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü ortalaması değerlerinin ortalaması 7.03 ± 1.98 (7 okuryazar değil), 9.99 ± 3.32 (22 ilkokul), 9.79 ± 2.51 (8 ortaokul) ve 9.90 ± 2.22 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki eğitim düzeyleri arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($F=2.013$ $p=.128$) (Tablo 35).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 7.34 ± 2.05 (7 okuryazar değil), 9.59 ± 3.34 (22 ilkokul), 9.94 ± 2.52 (8 ortaokul) ve 9.21 ± 2.50 (7 lise) idi. Müzik uygulama grubundaki eğitim düzeyleri arasında ekspirasyon dakika volümü değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. ($F=1.238$ $p=.309$) (Tablo 35).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 7.76 ± 2.43 (7 okuryazar değil),

9.23±3.23(22 ilkokul), 10.03±2.17 (8 ortaokul) ve 9.17±2.13 (7 lise) idi. M¼zik uygulama grubundaki eğitim d¼zeyleri arasında ekspirasyon dakika vol¼m¼ değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (F=.842 $p=.479$) (Tablo 35).



Tablo 35. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk)		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	Okuryazar değil	7	7.03	1.98	<i>F=2.013</i> <i>p=.128</i>
	İlkokul	22	9.99	3.32	
	Ortaokul	8	9.79	2.51	
	Lise	7	9.90	2.22	
30. dk	Okuryazar değil	7	7.34	2.05	<i>F=1.238</i> <i>p=.309</i>
	İlkokul	22	9.59	3.34	
	Ortaokul	8	9.94	2.52	
	Lise	7	9.21	2.50	
60. dk	Okuryazar değil	7	7.76	2.43	<i>F=.842</i> <i>p=.479</i>
	İlkokul	22	9.23	3.23	
	Ortaokul	8	10.03	2.17	
	Lise	7	9.17	2.13	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS:Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.7 KLİNİK ÖZELLİKLERE GÖRE ETKİLİ DEĞİŞKENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.7.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 36).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 116.13±15.45 mm/Hg (1-7 gün), 117.42±21.83 mm/Hg (8-15 gün), 121.60±14.55 mm/Hg (16-30 gün) ve 133.00±11.79mm/Hg (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.928$ $p=.436$) (Tablo 36).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.29±16.52 mm/Hg (1-7 gün), 117.25±13.55 mm/Hg (8-15 gün), 139.60±10.90 mm/Hg (16-30 gün) ve 134.33±10.07 mm/Hg (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=4.694$ $p=.007$) (Tablo 36).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.50±14.62 mm/Hg (1-7 gün) , 115.75±13.67 mm/Hg (8-15 gün), 125.40±12.82 mm/Hg (16-30 gün) ve 128.67±4.16 mm/Hg (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1.424$ $p=.250$) (Tablo 36).

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin mekanik ventilasyona bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 36).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 60.08±10.35 mm/Hg (1-7 gün) , 66.92±8.97 mm/Hg (8-15 gün) , 68.20±10.13 mm/Hg (16-30 gün) ve 66.00±3.46 mm/Hg (31-246 gün) 'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün

sayısına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1.929$ $p=.140$) (Tablo 36).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 60.00 ± 10.00 mm/Hg (1-7 gün), 69.33 ± 12.11 mm/Hg (8-15 gün), 70.00 ± 8.92 mm/Hg (16-30 gün) ve 67.67 ± 6.81 mm/Hg (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=2.911$ $p=.046$) (Tablo 36).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.46 ± 8.40 mm/Hg (1-7 gün), 63.00 ± 6.78 mm/Hg (8-15 gün), 68.80 ± 13.48 mm/Hg (16-30 gün) ve 66.00 ± 1.73 mm/Hg (31-246 gün) 'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.679$ $p=.570$) (Tablo 36).

Tablo 36. Müzik uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatore BağlanmaGün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Sistolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	1-7 gün	24	116.13	15.45	<i>F=4.928</i> <i>p=.436</i>
	8-15 gün	12	117.42	21.83	
	16-30 gün	5	121.60	14.55	
	31-246 gün	3	133.00	11.79	
30. dk	1-7 gün	24	115.29	16.52	<i>F=4.694</i> <i>p=.007</i>
	8-15 gün	12	117.25	13.55	
	16-30 gün	5	139.60	10.90	
	31-246 gün	3	134.33	10.07	
60. dk	1-7 gün	24	115.50	14.62	<i>F=1.424</i> <i>p=.250</i>
	8-15 gün	12	115.75	13.67	
	16-30 gün	5	125.40	12.82	
	31-246 gün	3	128.67	4.16	
Diyastolik kan basıncı değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	1-7 gün	24	60.08	10.35	<i>F=1.929</i> <i>p=.140</i>
	8-15 gün	12	66.92	8.97	
	16-30 gün	5	68.20	10.13	
	31-246 gün	3	66.00	3.46	
30. dk	1-7 gün	24	60.00	10.00	<i>F=2.911</i> <i>p=.046</i>
	8-15 gün	12	69.33	12.11	
	16-30 gün	5	70.00	8.92	
	31-246 gün	3	67.67	6.81	
60. dk	1-7 gün	24	63.46	8.40	<i>F=.679</i> <i>p=.570</i>
	8-15 gün	12	63.00	6.78	
	16-30 gün	5	68.80	13.48	
	31-246 gün	3	66.00	1.73	

\bar{A} :Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.7.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 37).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 88.79 ± 18.98 vuruş (1-7 gün), 96.17 ± 21.06 vuruş (8-15 gün), 89.20 ± 15.69 vuruş (16-30 gün) ve 83.33 ± 25.01 vuruş (31-246 gün) 'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.535$ $p=.661$) (Tablo 37).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 87.17 ± 24.19 vuruş (1-7 gün), 94.42 ± 20.68 vuruş (8-15 gün), 92.00 ± 17.99 vuruş (16-30 gün) ve 84.33 ± 24.09 vuruş (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.344$ $p=.794$) (Tablo 37).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 84.75 ± 22.57 vuruş (1-7 gün), 92.17 ± 19.12 vuruş (8-15 gün), 91.00 ± 14.85 vuruş (16-30 gün) ve 83.67 ± 21.22 vuruş (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.417$ $p=.742$) (Tablo 37).

Tablo 37. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre BağlanmaGün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Nabız Hızı Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	1-7 gün	24	88.79	18.98	$F=.535$ $p=.661$
	8-15 gün	12	96.17	21.06	
	16-30 gün	5	89.20	15.69	
	31-246 gün	3	83.33	25.01	
30. dk	1-7 gün	24	87.17	24.19	$F=.344$ $p=.794$
	8-15 gün	12	94.42	20.68	
	16-30 gün	5	92.00	17.99	
	31-246 gün	3	84.33	24.09	
60. dk	1-7 gün	24	84.75	22.57	$F=.417$ $p=.742$
	8-15 gün	12	92.17	19.12	
	16-30 gün	5	91.00	14.85	
	31-246 gün	3	83.67	21.22	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.7.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 38).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.50 ± 4.44 (1-7 gün), 20.08 ± 3.45 (8-15 gün), 17.20 ± 2.28 (16-30 gün) ve 16.00 ± 4.00 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1.870$ $p=.150$) (Tablo 38).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.46 ± 4.33 (1-7 gün), 20.75 ± 4.56 (8-15 gün), 18.40 ± 4.45 (16-30 gün) ve 18.33 ± 3.21 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundak bireylerin

mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1.001$ $p=.402$) (Tablo 38).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.50 ± 4.30 (1-7 gün), 21.17 ± 4.67 (8-15 gün), 19.40 ± 2.30 (16-30 gün) ve 20.67 ± 5.51 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.337$ $p=.799$) (Tablo 38).



Tablo 38. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Solunum hızı Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	1-7 gün	24	20.50	4.44	$F=1.870$ $p=.150$
	8-15 gün	12	20.08	3.45	
	16-30 gün	5	17.20	2.28	
	31-246 gün	3	16.00	4.00	
30. dk	1-7 gün	24	21.46	4.33	$F=1.001$ $p=.402$
	8-15 gün	12	20.75	4.56	
	16-30 gün	5	18.40	4.45	
	31-246 gün	3	18.33	3.21	
60. dk	1-7 gün	24	21.50	4.30	$F=.337$ $p=.799$
	8-15 gün	12	21.17	4.67	
	16-30 gün	5	19.40	2.30	
	31-246 gün	3	20.67	5.51	

\bar{A} : Aritmetik ortalama; SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.7.4 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyonu değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 39).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.559$ $p=.645$) (Tablo 39).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre oksijen

satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.559$ $p=.645$) (Tablo 39).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.559$ $p=.645$) (Tablo 39).



Tablo 39. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Oksijen Satürasyonu Değerleri		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi <i>F, p</i>
0. dk	1-7 gün	24	96.21	2.52	<i>F=.559</i> <i>p=.645</i>
	8-15 gün	12	96.75	2.14	
	16-30 gün	5	97.20	1.79	
	31-246 gün	3	95.33	1.53	
30. dk	1-7 gün	24	96.21	2.52	<i>F=.559</i> <i>p=.645</i>
	8-15 gün	12	96.75	2.14	
	16-30 gün	5	97.20	1.79	
	31-246 gün	3	95.33	1.53	
60. dk	1-7 gün	24	96.21	2.52	<i>F=.559</i> <i>p=.645</i>
	8-15 gün	12	96.75	2.14	
	16-30 gün	5	97.20	1.79	
	31-246 gün	3	95.33	1.53	

Ā: Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

4.7.5 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 40).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 9.71 ± 3.12 L/Dk (1-7 gün, 9.65 ± 2.17 L/Dk (8-15 gün), 8.96 ± 3.96 L/Dk (16-30 gün) ve 7.60 ± 3.66 L/Dk (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre ekspirasyon dakika volümü değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.496$ $p=.687$) (Tablo 40).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 8.99 ± 2.57 L/Dk (1-7 gün) , 9.91 ± 2.59 L/Dk (8-15 gün) , 8.74 ± 5.14 L/Dk (16-30 gün) ve 9.30 ± 4.17 L/Dk (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre ekspirasyon dakika volümü değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.296$ $p=.828$) (Tablo 40).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 9.07 ± 2.60 L/Dk (1-7 gün), 9.46 ± 1.55 L/Dk (8-15 gün), 8.52 ± 3.44 L/Dk (16-30 gün) ve 9.33 ± 7.18 L/Dk (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre ekspirasyon dakika volümü değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.135$ $p=.938$) (Tablo 40).

Tablo 40. Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı

Ekspirasyon dakika volümü (L/Dk)		Sayı	\bar{A}	SS	Önemlilik testi F, p
0. dk	1-7 gün	24	9.71	3.12	$F=.496$ $p=.687$
	8-15 gün	12	9.65	2.17	
	16-30 gün	5	8.96	3.96	
	31-246 gün	3	7.60	3.66	
30. dk	1-7 gün	24	8.99	2.57	$F=.296$ $p=.828$
	8-15 gün	12	9.91	2.59	
	16-30 gün	5	8.74	5.14	
	31-246 gün	3	9.30	4.17	
60. dk	1-7 gün	24	9.07	2.60	$F=.135$ $p=.938$
	8-15 gün	12	9.46	1.55	
	16-30 gün	5	8.52	3.44	
	31-246 gün	3	9.33	7.18	

\bar{A} :Aritmetik ortalama;SS: Standart hata; F: Tek yönlü varyans analizi

BÖLÜM V

5. TARTIŞMA

Bu bölümde; araştırmaya ait bulgular ilgili literatür bilgisi doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1 MEKANİK VENTİLASYONA BAĞLI HASTALARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmaya katılan uygulama ve kontrol grubundaki hastaların tümünün yaş ortancası 65.50 ± 13.05 (aralık, 20-70 yaş)'dır. Uygulama grubunun yaş ortancası 65.50 ± 12.50 (aralık, 27-70 yaş); kontrol grubunun ise, 65.00 ± 13.87 (aralık, 20-70 yaş)'dır (Tablo 5). Yoğun bakım hastalarıyla yapılan benzer çalışmalarda; Dijkstra ve arkadaşları (2010) uygulama grubunun yaş ortalaması 47.2 (aralık, 19–72) yıl, kontrol grubun ise yaş ortalaması 57.2 (aralık, 31–83) yıl (234), Han ve arkadaşları (2010) uygulama grubunun yaş ortalaması 46.43 ± 15.45 yıl, kontrol grubunun ise 47.61 ± 13.47 yıl (235), Lee ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada uygulama grubunun yaş ortalaması 59.46 ± 9.87 yıl, kontrol grubun ise yaş ortalaması 59.52 ± 8.37 yıl (19), Mateu-Capell ve arkadaşları (2018) hastaların tümünün yaş ortalamasının 68.6 yıl (10), Aktaş ve Karabulut (2019) tarafından yapılan araştırmada uygulama grubunun yaş ortalaması 64.7 yıl ve kontrol grubun ise 67.1 yıl idi (36). Çalışma sonucumuz literatür ile benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda ülkemizde kronik hastalıkların orta yaş ve üzerinde başladığını (TNSA, 2013) (236) bunlara bağlı gelişen ve yoğun bakımın kullanımını gerektiren komplikasyonlarında bu süreç zarfında geliştiği göz önüne alındığında, orta yaş ve ileri yaştaki hasta gruplarının daha çok yoğun bakım ihtiyacının olması ve bu servislere yatışlarının yapılması beklenen bir sonuçtur.

Yanı sıra aynı birimde yapılmış olan benzer çalışmada; Korhan (2007) yüksek lisans tez çalışmasında hastaların yaş ortalaması 45.31 ± 14.73 (aralık, 18-70 yaş) (25), Korhan (2011) doktora tez çalışmasında ise hastaların yaş ortalaması 50.76 ± 15.72 yıl (aralık, 18-70) olarak bulmuştur (55). Bu bağlamda iki çalışma örneği aynı klinikte yapılmış olup çalışmamızın yaş ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuç doğrultusunda ülkemizdeki genç yaşlı bireylerde

mekanik ventilasyon uygulanmasını gerektiren sağlık sorunlarının görülmesiyle bağlantılı olduğu düşünülebilir.

Uygulama grubundaki bireylerin %9.1'i okuryazar değil, %40.9'u ilkökul, %22.7'si ortaokul, %18.2'si lise mezunudur. Kontrol grubundaki bireylerin ise %13.6'sı okuryazar değil, %59.1'i ilkökul, %13.6'sı ortaokul, %13.6'sı lise mezunudur (Tablo 5). Başka bir çalışmada; Lee ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir araştırmada uygulama grubunun %36.6'sı ortaokul, %19.5'i lise mezunu, %43.9'u üniversite mezunudur. Kontrol grubun ise %36.4'ü ortaokul, %11.4'ü lise mezunu ve %52.3'ü ise üniversite mezunudur (19). Aktaş ve Karabulut (2019) tarafından yapılan araştırmada uygulama grubundaki hastaların %77.5'i okuryazar ve ilkökul mezunu, %22.5 lise ve üniversite mezunu olup, kontrol grubundaki bireylerin %85.0'i okur yazar ve ilkökul mezunu, %15.0'i ise lise ve üniversite mezunudur (36). Araştırma bulgularımız diğer çalışma sonuçlarına benzerdir. Fakat çalışmamıza dâhil olan bireylerin üniversite ve lisans üstü mezunu olmadığı görülmüştür. TNSA (2013) rapor sonucuna göre; Türkiye nüfusunun 45-49 yaş aralığındaki kadın (% 51.3) ve erkeklerin (%50.6) çoğunluğunun eğitim durumunun ilkökul olduğu, bu sonucun 50 yaş ve üstündeki kadın ve erkeklerde de aynı şekilde olduğu belirtilmiştir (236). Çalışmamızda genç yaşlı bireyler çoğunlukta olduğundan, çoğunluğunun eğitim durumunun ilkökul mezunu olması, ülkemizdeki eğitim durumu ile ilgili istatistiklerle benzerdir.

Uygulama grubundaki bireylerin %20.5'i kadın ve %29.5'i erkektir. Kontrol grubundaki bireylerin ise %20.5 kadın ve %29.5'i erkektir. Araştırmaya katılan uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin tümünün %40.9'u kadın ve %59.1'i erkekler olup benzer oranda dağılmaktaydı. Her iki gruptaki hastaların tanıtıcı özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış ($p>0.05$) olup grupların homojen dağıldığı belirlendi (Tablo 5). Yoğun bakım hastalarıyla yapılan benzer çalışmalarda; Akın (2007) tarafından yapılan çalışmada hastaların %53 'ünün erkek, %46 sının kadın olduğu (25), Korhan (2011) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubunda yer alan bireylerin %46.7'sinin kadın, %53.3'ünün erkek olduğu, kontrol grubundaki bireylerin de %46.7'sinin kadın, %56.7'sinin erkek olduğu (55), Mateu-Capell ve arkadaşları (2018) hastaların %73.3' erkek ve %26.7'si ise bayan olduğu (10) ve Aktaş ve Karabulut (2019) tarafından yapılan araştırmada

uygulama grubundaki hastaların %40.0'nin kadın,%60.0'nin ise erkek olduğu, kontrol grubundaki hastaların ise %30'u kadın ve %70'i erkektir (36). Araştırma bulguları bu çalışmaların sonuçları ile uyum göstermektedir.

Çalışmamızda, uygulama grubundaki bireylerin %43.2'si evli olup, %6.8'i duldur. Kontrol grubundaki bireylerin %36.4'ü evli, %6.8'i bekar ve %6.8'i duldur (Tablo 5). Lee ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubunun %68.3'ü evli, %31.7'si bekar ve dul. Kontrol grubunda ise %72.7'si evli, %27.3'ü bekar ve dul (19). Yapılan çalışmalarda; Korhan (2007) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubundaki bireylerin %80'inin evli, %20'sinin bekar, kontrol grubundaki bireylerin ise %73.3' ünün evli, %26.7' sinin bekar olduğu (25), Korhan (2011) tarafından yapılan bir araştırmada uygulama grubundaki bireylerin %83.3'ünün evli, %16.7'sinin bekar olduğu, kontrol grubundaki bireylerin %90'ının evli, %10'unun bekar olduğu (55), Karabulut (2019) tarafından yapılan araştırmada uygulama grubundaki bireylerin %80'i evli, %20'si bekadır. Kontrol grubundaki bireylerin ise %90'ı evli olup %10'u bekadır (36). Çalışmamızda örnekleme oluşturan hastaların büyük çoğunluğu orta yaş ve ileri yaştaki hastalardan oluştuğu için, (TNSA, 2013) (236) verileriyle de ilişkili olarak bu yaş grubundaki bireylerin büyük çoğunluğunun evli olması, ülkemizde yaygın olarak görülen bir durumdur.

Uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması 22.05 gün ve kontrol grubundaki bireylerin ise 10.55 gün olup her iki grubun ortalaması 16.30 gün'dür. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol gruplarında fark olmadığı saptanmıştır ($U=230,00$ $p=.777$) (Tablo 7). Akın (2007) tarafından yapılan çalışmada hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması 8.3 gün olarak saptanmıştır (25). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubunun mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması 33.3 gün ve kontrol grubun ise 15.8 gündür (234). Korhan (2011) tarafından yapılan bir çalışmada uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilasyon desteğinde kalma gün süresi ortalaması 20.45 ± 3.58 gündür. Uygulama grubundaki bireylerin %56.8'inin mekanik ventilasyon desteğinde kalma gününün 3-16 gün, %23.3'ünün 17-30 gün, %19.9'unun 31 ve 31 fazlası gün, kontrol grubundaki hastaların ise %66.8'inin 3-16 gün, %23.3'ünün 17-30 gün, %9.9'unun

31 ve fazlası gün olduğu saptanmıştır (55). Lee ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (2017) uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması 2.66 gün, kontrol grubun ise mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması 2.43 gün (19). Bu çalışmaların tümünde uygulama ve kontrol gruplarında mekanik ventilatöre bağlanma günlerine göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bağlamda çalışmamıza dâhil edilen bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ortalaması diğer çalışmalara göre yüksek olduğu saptandı. Bu sonuç ülkemizdeki mekanik ventilasyon uygulanmasında farklı protokollerin kullanılması, araştırmayı oluşturan örneklem grubunun özelliği ile ilişkili olabilir.

Uygulama grubundaki bireylerin Glasgow Koma Skala puan ortalaması 10.18 ± 0.91 ve kontrol grubundaki bireylerin ise 10.09 ± 0.68 olup her iki grubun ortalaması 10.14 ± 0.80 'dir. Uygulanan Mann-whitney U testinde uygulama ve kontrol gruplarında fark olmadığı saptanmıştır ($U=221$ $p=.599$) (Tablo 7). Korhan (2007) tarafından yapılan bir çalışmada uygulama ve kontrol grubundaki hastaların %80'inin Glasgow Koma Skalası puanının 9, %20'sinin 12 puan olduğu saptanmıştır (25). Korhan (2011) tarafından yapılan bir çalışmada uygulama grubundaki bireylerin Glasgow Koma Skalası 11.48 ± 1.45 , kontrol grubundaki bireylerin ise %36.6'sının Glasgow Koma Skalası'ndan 9-11 puan, %63.4'ünün 12-14 puan aldığı belirlenmiştir (55). Çalışma sonuçlarımız ile paralellik göstermektedir.

Uygulama grubundaki bireylerin yoğun bakımda yatış günü ortalaması 24.27 gün ve kontrol grubundaki bireylerin ise 12.36 gün olup her iki grubun ortalaması 18.31 gün'dür (Tablo 7). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubunun yoğun bakımda yatış günü ortalaması 9.3 gün, kontrol grubun ise 4.2 gün olup her iki grubun ortalaması 6.8 gün'dür (234). Çalışmamıza dâhil edilen bireylerin yoğun bakımda yatış günü ortalaması çalışmaya göre daha yüksek olduğu saptandı. Bu durum klinikte tedavi gören bireylerin almış olduğu tanı özelliğinden dolayı tedavi planları şekillenmekte ve yoğun bakım kalış süreleri bundan etkilenmektedir.

Bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin en fazla KOAH %15.9 ve pnömoni ve solunum yetmezliği %11.4 tanısı ile yattıkları saptandı. İki ya da daha fazla hastalık tanısı (DM+HT+Araç Dışı

Trafik Kazası, Tibia Kırığı+Araç Dışı Trafik Kazası ve Pnömoni+DM+HT ve Abdominal Pelvik Ağrı+HT gibi) tanıların yaygın olduğu (%27.3) görülmüştür (Tablo 6). Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda yapılan çalışmalarda bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımı incelendiğinde; Akın (2007) tarafından yapılan bir çalışmada uygulama grubundaki bireylerin %3.3'ünün karaciğer yetmezliği, %20'sinin oksipital fraktür, %23.5'inin solunum ve kalp yetmezliği, %3.3'ünün pankreatit, %3.3'ünün hepatit C, %3.3'ünün herni, %3.3'ünün gazlı gangren, %6.7'sinin poliomyozit, %3.3'ünün kanser, %6.7'sinin travma, %3.3'ünün kronik böbrek yetmezliği, %3.3'ünün peritonit, %6.7'sinin KOAH, %6.7'sinin pnömotoraks, %3.3'ünün sepsis, kontrol grubundaki hastaların %6.7'sinin karaciğer yetmezliği, %3.3'ünün oksipital fraktür, %43.5'inin solunum ve kalp yetmezliği, %3.3'ünün hepatit C, %3.3'ünün'ünün gangren, %13.3'ünün poliomyozit, %6.7'sinin travma, %6.7'sinin kanser, %3.3'ünün anevrizma rüptürü, %3.3'ünün kronik böbrek yetmezliği, %3.3'ünün pnömotoraks, %3.3'ünün sepsis tanısı aldığı saptanmıştır (25). Korhan (2011) tarafından yapılan uygulama grubundaki bireylerin %23.5'inin, kontrol grubundaki hastaların %13.4'ünün solunum yetmezliği, uygulama grubundaki hastaların %13.4'ünün, kontrol grubundaki hastaların %10'unun kalp yetmezliği, uygulama grubundaki hastaların %6.7'sinin, kontrol grubundaki hastaların %16.7'sinin akciğer kanseri, uygulama grubundaki hastaların %13.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %28.4'ünün travma, uygulama grubundaki hastaların %10'unun, kontrol grubundaki hastaların %6.7'sinin diyabet+hipertansiyon+postoperatifcpr, uygulama grubundaki hastaların %10'unun, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün mide kanseri, uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün pnömoni, uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün akut respiratuar distres sendromu (ARDS), uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki bireylerin %3.3'ünün kronik böbrek yetmezliği, uygulama grubundaki bireylerin %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün myokard infarktüsü, uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün pnömotoraks, uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün pankreatit, uygulama grubundaki hastaların %3.3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %3.3'ünün opere kolesistektomi tanısı

aldığı saptanmıştır (55). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada abdominal cerrahi, pnömoni, kalp sorunları ve sepsis, pankreatit, akut solunum sıkıntısı ve travma tanısı aldıkları görülmüştür (234). Lee ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada bireylerin cerrahi, pnömoni, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve kalp yetmezliği tanısı aldıkları saptanmıştır (19). Araştırmada da mekanik ventilasyon desteğinde olan benzer hastalık öyküleri ile bireyler yoğun bakım ünitesinde yatmaktadırlar.



5.2 Uygulama Ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Müzik Terapinin Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada müzik uygulamasına başlamadan önce her iki grupta mekanik ventilasyona bağlı bireylerin sistolik kan basıncı ($t= -0.725$), diyastolik kan basıncı ($t= -1.787$), nabız hızı değerleri ($t= -0.928$), solunum hızı değerleri ($t=-0.109$), oksijen saturasyonu değerleri ($t= 0.792$) ve ekspirasyon dakika volümü değerleri ($U= 237.50$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablolar 8,11,13,15 ve 17). Müzik uygulamasına başlanmadan önce hem uygulama hem de kontrol grubunda fizyolojik parametreler yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmaması, grupların benzer özelliklere sahip olduğunu ve çalışmanın da sağlıklı olduğunu göstermektedir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), uygulama grubunda sistolik kan basıncı ortalaması 116.36 ± 17.78 mm/Hg olup, kontrol grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 120.14 ± 16.75 mm/Hg idi (Tablo 8). Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da, uygulama grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 120.41 ± 18.20 mm/Hg olup, kontrol grubunda sistolik kan basıncı ortalaması 119.36 ± 15.68 mm/Hg idi (Tablo 8). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da, uygulama grubunun sistolik kan basıncı ortalaması 116.64 ± 14.69 mm/Hg olup, kontrol grubunun ise sistolik kan basıncı ortalaması 118.55 ± 13.64 mm/Hg idi (Tablo 8).

Wong ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir çalışmada mekanik ventilatöre bağlı hasta grubunda uygulanan müziğin sistolik kan basıncı değerleri üzerinde azalmayı sağladığı fakat sistolik kan basınçları değerleri yönünden uygulama ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığını saptanmıştır (21). Phipps ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada her iki grup arasında sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığını saptanmıştır (260). Han ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının sistolik kan basıncı değerleri üzerinde her iki grup arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını saptanmıştır (235). Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada uygulanan müziğin açık kalp ameliyatı olan yoğun bakım bireylerinde sistolik kan basıncı değerleri yönünden

her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığını saptanmıştır (114). Liu ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada uygulama (n=56), kontrol (n=56) olmak üzere 112 bireye uygulanan 30 dakikalık müzik uygulaması sonucunda sistolik kan basıncı değeri üzerinde anlamlı bir düşüşün olduğu saptanmıştır (117). Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılan Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların aspirasyon işleminde uygulanan müzik terapinin araştırmanın örneklemini araştırma kriterlerine uyan 66 hasta oluşturmuştur (33 uygulama grubu, 33 kontrol grubu). Araştırmada veriler Hasta Tanıtım Formu, Ramsey Sedasyon Ölçeği, Fizyolojik Parametre Formu, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Uygulanan müzik terapi sonucunda endotrakeal aspirasyon öncesi, sırası ve sonrası sistolik kan basıncı değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (8). Çalışma bulgularımız bu araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Çalışma sonuçlarımızın aksine Korhan ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda; sistolik kan basıncı değerlerinde azalma olduğu, yapılan tekrarlı ölçümlerde uygulama ve kontrol grubundaki hastalar arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (55). Loomba ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müzik sonucunda; her iki gruplarda sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (40). Yılmaz ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir pilot çalışmada, mekanik ventilasyon desteğinde olan ve yoğun bakım ünitesinde tedavi gören yetişkin bireylere 60 dakika süre ile Klasik Batı Müziği eserleri kulaklık yardımı ile dinletirilerek hastaların yaşam bulguları üzerine etkilerini incelenmişlerdir. Bu araştırma sonucunda müzik uygulamasının bireylerin yaşam bulgularını olumlu derece de etkilediği belirtilmiştir (11). Lee ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada yoğun bakım kliniğinde mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalar rastgele uygulama (n = 41) veya kontrol grubuna (n = 44) atandı. Müzik uygulama grubu 30 dk boyunca müzik dinledi; kontrol grubu hastalarına ise kulaklık takıldı, ancak aynı 30 dakika boyunca müzik duymadı. Bu çalışma sonunda müzik uygulamasının sistolik kan basıncı değerini düşürdüğü saptanmıştır (19). Horuz ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan

bir çalışmada dinletilen farklı tarzda müziğin uygulama grubunun sistolik kan basıncı değeri kontrol gruba göre anlamlı bir azalma olduğunu ifade edilmiştir (119). Jacq ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının sistolik kan basıncı değerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır (35). Bu bağlamda uygulanan müziğin sistolik kan basıncını değerini azaltmada etkili olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bizim çalışmamızda uygulamaya alınan bireylerin hemodinamik stabili iyi olduğu için müzik sonucunda sistolik kan basıncı değerinde anormal bir düşüş gözlemlenmemiş olup normal aralıkta kalmıştır. Sonuç olarak müzik terapinin sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı değerinin düşürülmesinde kullanılabilecek bağımsız hemşirelik girişimi olduğu söylenebilir.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda sistolik kan basıncı değerleri incelendi. Her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), sistolik kan basıncı değişimi Tablo 9'da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da sistolik kan basıncı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Her iki grupta müzik uygulamasının sistolik kan basınçları üzerinde etkisi olmamıştır. Bu durum hastanın yaşamsal bulguları açısından önemli bulgu olup hastanın genel durumunun iyi olduğunu ve hastalığın seyrindeki iyileşmeyi göstermesi açısından önemlidir. Bu sonuç doğrultusunda **H1** hipotezi kabul edilmiştir.

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, sistolik kan basıncı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde artarken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar sürekli bir azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin sistolik kan basıncı değerleri ilk tüm zamanlar boyunca bir miktar azalma göstermiştir (Şekil 11). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar doğrultusunda müzik uygulaması boyunca ve sonrasında müziğin etkisinin devam ettiğini göstermekte olup sistolik kan basıncı değerini düşürdüğünü söyleyebiliriz. Fakat her iki grupta da sistolik kan basıncı değerleri istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Almerud ve Petersson (2003) tarafından yapılan çalışmada 60 dakika boyunca uygulanan müziğin, uygulamada yer alan bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ölçülen tüm değerlerde azaldığını, ancak müzik uygulaması bittikten sonra ise arttığını belirtmişlerdir (22). Angela ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çalışmada uygulama grubundaki bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin 30

dakika boyunca uygulanan müzik uygulaması boyunca 5 defa ölçüldüğü ve bu ölçülen tüm değerlerde de sistolik kan basıncı değerlerinin azaldığı, zamanlar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir (29). Beaulieu-Boire arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada uygulanan müziğin farklı zamanlarda ölçümü sonucunda sistolik kan basıncı değerinde herhangi bir değişikliğin olmadığı saptanmıştır (237). Araştırma sonuçlarımız, bu çalışmaların sonuçları ile kısmen benzerlik göstermektedir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunda diyastolik kan basıncı ortalaması ise 60.64 ± 7.64 mm/Hg olup kontrol grubunun diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.91 ± 11.54 mm/Hg'dır (Tablo 8). Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da, uygulama grubunun diyastolik kan basıncı ortalaması ise 63.32 ± 12.51 mm/Hg, kontrol grubunda ise diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.09 ± 9.62 mm/Hg olarak saptandı (Tablo 8). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da, uygulama grubunun diyastolik kan basıncı ortalaması ise 63.13 ± 9.05 mm/Hg olup, kontrol grubunun ise diyastolik kan basıncı ortalaması ise 65.09 ± 7.70 mm/Hg'dir (Tablo 8).

Han ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının diyastolik kan basıncı değerleri üzerinde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı saptanmıştır (235). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan bireylere uygulanmış olan müziğin her iki grup arasında diyastolik kan basıncı ve ortalama arteriyel kan basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir (234). Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin diyastolik kan basıncı değerinin değişiminde herhangi bir anlamlı farkın olmadığı saptanmıştır (114). Beaulieu-Boire arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada uygulanan müziğin sonucunda diyastolik kan basıncı değerinde herhangi bir değişikliğin olmadığı saptanmıştır (237). Liu ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada uygulama (n=56), kontrol (n=56) olmak üzere 112 bireye uygulanan 30 dakikalık müzik uygulaması sonucunda diyastolik kan basıncı değeri üzerinde herhangi bir değişimin olmadığı saptanmıştır (117). Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılan Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların

aspirasyon işleminde uygulanan müzik terapinin örneklemini 66 hasta (33 uygulama grubu, 33 kontrol grubu) oluşturmuştur. Araştırmada veriler Hasta Tanıtım Formu, Ramsey Sedasyon Ölçeği, Fizyolojik Parametre Formu, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Uygulanan müzik terapi sonucunda endotrakeal aspirasyon öncesi, sırası ve sonrası diyastolik kan basıncı değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (36). Çalışma sonuçlarımız, bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. **H1** hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışma sonuçlarımızın aksine Korhan ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda; diyastolik kan basıncı değerlerinde azalma olduğu, yapılan tekrarlı ölçümlerde uygulama ve kontrol grubundaki hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (55). Lee ve arkadaşları (2017) yapmış olduğu çalışmada, uygulama grup (n = 50) ve kontrol grup (n = 50) 30 dk boyunca müzik uygulanmıştır. Çalışma sonucunda diyastolik kan basıncı değerinin önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (238). Wu ve arkadaşlarının (2017) yapmış olduğu randomize kontrollü bir çalışmada uygulanan müziğin bireyin diyastolik kan basıncı değerini önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir (239). Horuz ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada dinletilen farklı tarzda müziğin uygulama grubunun diyastolik kan basıncı değeri kontrol grubuna göre bir azalma olduğu saptanmıştır (119). Jacq ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının diyastolik kan basıncı değerinin kontrol grubuna göre düşük olduğu belirtilmiştir (35). Bu bağlamda uygulanan müziğin diyastolik kan basıncını değerini azaltmada etkili olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bizim çalışmamızda uygulamaya alınan bireylerin hemodinamik stabili iyi olduğu için müzik sonucunda diyastolik kan basıncı değerinde anormal bir düşüş gözlemlenmiş olup normal aralıkta kalmıştır.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda diyastolik kan basıncı değerleri incelendi. Her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), diyastolik kan basıncı değişimi Tablo 10'da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da diyastolik kan basıncı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Her iki grupta müzik uygulamasının diyastolik kan basınçları üzerinde etkisi

olmamıştır. Bu durum kan basıncını stabil kalmasını sağlamıştır. Hipertansiyon veya hipotansiyon açısından herhangi bir değiştirici bir etkisi olmadığı söylenebilir ($p>0.05$). Bu durum hastanın yaşamsal bulguları açısından önemli bulgu olup hastanın genel durumunun iyi olduğunu ve hastalığın seyrindeki iyileşmeyi göstermesi açısından önemlidir. Bu sonuç doğrultusunda **H1** hipotezi kabul edilmiştir.

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, diyastolik kan basıncı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde artarken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar bir miktar azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin diyastolik kan basıncı değerleri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde azalırken, 30. dk'dan 60. dk'ya kadar değişim olmamıştır (Şekil 12). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar doğrultusunda müzik uygulaması boyunca ve sonrasında müziğin etkisinin devam ettiğini göstermekte olup diyastolik kan basıncı değerini bir miktar düşürdüğünü söyleyebiliriz. Fakat her iki grupta da diyastolik kan basıncı değerleri istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Beaulieu-Boire arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada uygulanan müziğin farklı zamanlarda ölçümü sonucunda diyastolik kan basıncı değerinde herhangi bir değişikliğin olmadığı saptanmıştır (237). Lee ve arkadaşları (2017) yapmış olduğu çalışmada tekrarlı ölçüm sonucunda diyastolik kan basıncı değeri istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir (19). Araştırma sonuçlarımız, bu çalışmaların sonuçları ile kısmen benzerlik göstermektedir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun nabız hızı değerlerinin ortalaması 87.77 ± 14.45 vuruş ve kontrol grubunun ise 93.18 ± 23.20 vuruş idi (Tablo 11). Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunda müzik uygulamasının 30. dk'da nabız hızı ortalaması 87.00 ± 22.71 vuruş ve kontrol grubunda ise 92.00 ± 21.87 vuruş idi (Tablo 11). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun nabız hızı ortalaması 84.55 ± 21.29 vuruş ve kontrol grubunun ise 90.27 ± 19.74 vuruş idi (Tablo 11).

Akın (2007) tarafından yapılmış olan çalışmada uygulanan müzik sonucunda; her iki grup arasında nabız hızı değerleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır

(25). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada uygulanan müzik sonucunda; her iki grup arasında nabız hızı değerleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (234). Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin nabız hızı değerinin değişiminde herhangi bir anlamlı farkın olmadığı saptanmıştır (114). Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılan Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların aspirasyon işleminde uygulanan müzik terapinin örneklemini 66 hasta (33 uygulama grubu, 33 kontrol grubu) oluşturmuştur. Araştırmada veriler Hasta Tanıtım Formu, Ramsey Sedasyon Ölçeği, Fizyolojik Parametre Formu, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Uygulanan müzik terapi sonucunda endotrakeal aspirasyon öncesi, sırası ve sonrası nabız hızı değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (36). Horuz ve Kurçer (2017) tarafından göğüs servisinde yatmakta olan KOAH tanılı hastalara uygulanan müzik terapi sonucunda; nabız ortalamaları değerinde hem batı klasik müziği grubunda, hem de türk klasik müziği grubunda kontrol grubuna göre anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir (119).

Bu bağlamda bazı çalışmalar da bizim araştırma bulguları gibi paralellik gösterip müzik uygulamasının da nabız hızı değerleri üzerinde olumsuz bir değişimin sağlamadığını göstermektedir.

Çalışmamızın aksine, Han ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada müzik uygulanan grupta nabız hızı değerlerin de azalma olduğu saptandı (235). Liu ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada uygulama (n=56), kontrol (n=56) olmak üzere 112 bireye uygulanan 30 dakikalık müzik uygulaması sonucunda nabız değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişimin olduğu saptanmıştır (117). Lee ve arkadaşları (2017) yapmış olduğu çalışmada, uygulama grup (n = 50) ve kontrol grup (n = 50) 30 dk boyunca müzik uygulanmıştır. Çalışma sonucunda nabız hızı değerinin önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (238). Wu ve arkadaşlarının (2017) yapmış olduğu randomize kontrollü bir çalışmada uygulanan müziğin bireyin nabız değerini önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir (239). Jacq ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının nabız hızı değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu

saptanmıştır (35). Bu çalışma sonuçlarından anlaşıldığı üzere müzik uygulamasının bireyin nabız hızı değerinin azalmasında etkili olduğu düşünülebilir.

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, nabız hızı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde bir miktar azalırken, 30.dk'dan 60.dk'ya kadar ise azalma göstermiştir. Kontrol grubundaki bireylerin nabız hızı değeri 0. dk'dan 60. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde kısmen azalmıştır (Şekil 13). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar doğrultusunda müzik uygulaması boyunca ve sonrasında müziğin etkisinin devam ettiğini göstermekte olup nabız hızı değerini düşürdüğünü söyleyebiliriz. Fakat her iki grupta da istatistiksel açıdan nabız hızı değerleri arasında herhangi bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda nabız hızı değerleri incelendi. Her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), nabız hızının değişimi Tablo 12'de gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da nabız hızı değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Bu bağlamda bireyin iyilik halinin korunmuş olup, nabız hızı değerlerinin normal aralıkta seyrettiği gözlenmiştir. **H1** hipotezi kabul edilmiştir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0.dk, uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.64 ± 3.84 ve kontrol grubunun ise 19.77 ± 4.46 idi. Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.05 ± 3.46 ve kontrol grubunun ise 21.36 ± 5.10 idi. Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.59 ± 4.11 ve kontrol grubunun ise 20.64 ± 4.37 idi (Tablo 13).

Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin solunum hızı değerinin değişiminde herhangi bir anlamlı farkın olmadığı saptanmıştır (114). Horuz ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada dinletilen farklı tarzda müziğin uygulama grubunun solunum hızı değeri kontrol gruba göre anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (119). Bu bulgular çalışma sonucumuz ile paralellik göstermektedir.

Çalışma sonucumuzun aksine, Han ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada müzik uygulanan grupta solunum hızı değerlerin da azalma olduğu saptanmıştır (235). Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada 30 dk boyunca müzik uygulanan grupta solunum hızın da değişim olmadığı saptanmıştır (234). Liu ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada uygulama (n=56), kontrol (n=56) olmak üzere 112 bireye uygulanan 30 dakikalık müzik uygulaması sonucunda solunum hızı değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişimin olduğu saptanmıştır (117). Yılmaz ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir pilot çalışmada, mekanik ventilasyon desteğinde olan ve yoğun bakım ünitesinde tedavi gören yetişkin bireylere 60 dakika süre ile Klasik Batı Müziği eserleri kulaklık yardımı ile dinlettirilerek hastaların yaşam bulguları üzerine etkilerini incelenmişlerdir. Bu araştırma sonucunda müzik uygulamasının bireylerin solunum hızını olumlu derece de etkilediğini belirtmişlerdir (11). Lee ve arkadaşları (2017) yapmış olduğu çalışmada, uygulama grup (n = 50) ve kontrol grup (n = 50) 30 dk boyunca müzik uygulanmıştır. Çalışma sonucunda solunum hızı değerinin önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (238). Bu bağlamda yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde müzik uygulanan bireylerde solunum hızı değerlerinde azalma olduğu, uygulama ve kontrol gruplarındaki bireylerde solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda mekanik ventilasyonda ayarlanan solunum frekansına bağlı olarak bireylerin solunum hızında herhangi bir değişim olmadığı düşünülmektedir.

Uygulama ve kontrol gruplarında farklı ölçüm zamanlarındaki solunum hızı değerleri arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), solunum hızı değerlerinin değişimi Tablo 14'de görülmektedir. Uygulama grubu için, 60. dk'da solunum hızı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir ($p=0.05$). Kontrol grubunda, 0. Ve 30. dk'da solunum hızı değerlerinin anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Akın (2011) tarafından yapılan çalışmada müzik uygulaması boyunca 4 farklı ölçüm sonucunda zamanlar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (55) ($p<0.05$). Çiftçi (2011) tarafından yapılan çalışmada müzik uygulanmayan ve müzik uygulanan süreler içerisinde; bireylerin solunum hızı ortalama puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (46) ($p>0.05$).

Çalışmamızda solunum hızı değerlerinin zamanlar arası üç farklı ölçüm ile değerlendirilmesi ardından, uygulama grubu için, 60. dk'da solunum hızı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.05$). Çalışmamızın sonucumuz diğer araştırma sonuçlarına kısmen paraleldir. Bu bağlamda uygulanan müziğin etkisinin kısa süreli etkili olmadığı müzik dinletimi bittikten sonrada devam ettiği söylenebilir.

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, solunum hızı değeri 0. dk'dan 60. dk'ya kadar olan yapılan ölçümde sürekli artmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin solunum hızı değeri 0. dk'dan 30. dk'ya kadar olan ölçümlerde artarken, 30. dk'dan 60.dk'ya olan aralıkta solunum hızı değeri azalmış idi (Şekil 14). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar doğrultusunda müzik uygulaması boyunca ve bitiminde müziğin etkisinin devam ettiğini göstermekte olduğunu söyleyebiliriz. Solunum hızının artışı bireyde herhangi bir anormal bulguya neden olmamıştır. Bu bağlamda solunum değeri normal aralıklarda devam etmiştir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi (Tablo 15). Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun oksijen satürasyonu değerlerinin ortalamaları 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi (Tablo 15). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.68 ± 2.19 ve kontrol grubunun ise 96.14 ± 2.38 idi (Tablo 15).

Dijkstra ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada 30 dk boyunca müzik uygulanan grupta oksijen satürasyonunda değişim olmadığı saptanmıştır (234). Akın (2011) tarafından yapılan çalışmada bireylere uygulanan müzik uygulaması sonucunda; bireylerin oksijen satürasyon değerlerinde istatistiksel olarak bir fark olmadığı saptanmıştır (55). Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılan Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların aspirasyon işleminde uygulanan müzik terapinin örneklemini 66 hasta (33 uygulama grubu, 33 kontrol grubu) oluşturmuştur. Araştırmada veriler Hasta Tanıtım Formu, Ramsey Sedasyon Ölçeği, Fizyolojik Parametre Formu, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak

toplanmıştır. Uygulanan müzik terapi sonucunda endotrakeal aspirasyon öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyonu değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (8). Horuz ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada dinletilen farklı tarzda uygulanan müziğin oksijen saturasyonu değerinde her iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (119). Bizim sonuçlar ile yapılan bu çalışmalar benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda oksijen saturasyonu değerleri incelendi. Her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), oksijen saturasyonu değişimi Tablo 16'da gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da oksijen saturasyonu değerleri arasında istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Müzik uygulanan uygulama grubundaki bireylerde ve kontrol grubundaki bireylerde oksijen saturasyon değeri 0. dk'dan 60. dk'yakadar sabit kalmıştır. (Şekil 15). Her iki grupta da solunum hızının aynı olması yaşamsal bulguların değerlerinin sabit seyretmesi bireylerin yaşamını sürdürmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda müzik uygulamasının bireyin yaşamsal bulguları üzerinde herhangi bir değiştirici etkinin olmamasını göstermesi açısından önemlidir.

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.24 ± 2.52 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.70 ± 3.40 L/Dk idi (Tablo 17). Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.24 ± 9.05 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.23 ± 3.05 L/Dk idi (Tablo 17). Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun ekspirasyon dakika volümü değerleri ortalaması 9.13 ± 2.49 L/Dk ve kontrol grubunda ise 9.14 ± 3.1 L/Dk idi (Tablo 17).

Uygulama ve kontrol gruplarında üç farklı zamanda ekspirasyon dakika volümü değerleri incelendi. Her üç ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını görmek için yapılan ileri analizde (Bonferroni testi), ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değişimi Tablo 18'de gösterilmiştir. Buna göre, her iki grupta da ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri değişmemiş olup istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Uygulama grubundaki bireylere müzik uygulamasından sonra, ilk 30 dk.'da sabit kalmış ve 60 dk'ya kadar ortalama ekspirasyon sayısı oldukça azalmasına karşın anlamlı bir değişim olmamıştır. Kontrol grubunda ise, ekspirasyon sayısında ilk 30 dk içinde hızlı bir düşüş olmuş sonraki 30 dk'lık süre içinde daha yavaş bir azalma olmuştur (Şekil 16). Bu durum bize hava yolundan akciğerlere gelen gaz akımını sağlayarak müzikle ilişkisini göstermesi açısından önemlidir.

5.3 Müzik Uygulamasının Sonuçlarını Etkileyen Tanımlayıcı Değişkenlere İlişkin Bulguların Tartışılması

5.3.1 Kan Basıncı Değerleri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 21).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 113.00 ± 29.61 mm/Hg (20-35 yaş), 109.25 ± 9.88 mm/Hg (36-53 yaş) ve 119.83 ± 16.24 mm/Hg (54-70 yaş)'dır (Tablo 21).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.00 ± 18.81 mm/Hg (20-35 yaş), 107.25 ± 12.28 mm/Hg (36-53 yaş) ve 121.83 ± 16.69 mm/Hg (54-70 yaş)'dır (Tablo 21).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 116.25 ± 16.60 mm/Hg (20-35 yaş), 107.25 ± 12.55 mm/Hg (36-53 yaş) ve 118.83 ± 13.83 mm/Hg (54-70 yaş)'dır. Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin yaş grubu sistolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup yaşları ne olursa olsun, müziğin sistolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir (Tablo 21).

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin yaşa göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 21).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.50± 14.71 mm/Hg (20-35 yaş), 61.75± 4.35 mm/Hg (36-53 yaş) ve 63.42± 10.16 mm/Hg (54-70 yaş)'dır (Tablo 21).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 61.75±17.56 mm/Hg (20-35 yaş), 60.75±8.42 mm/Hg (36-53 yaş) ve 64.86±10.75 mm/Hg (54-70 yaş)'dır (Tablo 21).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 62.50±12.79 mm/Hg (20-35 yaş), 59.50±5.20 mm/Hg (36-53 yaş) ve 64.81±8.36 mm/Hg (54-70 yaş)'dır (Tablo 21). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin yaş grubu diyastolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup yaşları ne olursa olsun, müziğin diyastolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 22).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 117.00±11.74 mm/Hg (18 kadın), 119.12±20.29 mm/Hg (26 erkek) idi (Tablo 22).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 118.22± 13.66 mm/Hg (18 kadın), 121.04± 18.84 mm/Hg (26 erkek) idi (Tablo 22).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.50±12.35 mm/Hg (18 kadın), 119.04± 15.17 (26 erkek) idi (Tablo 22). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan bireylerde müzik uygulaması sonucunda cinsiyet sistolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların kadın veya erkek olmasının, müziğin sistolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 22).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk). diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.83±9.07 mm/Hg (18 kadın), 62.88±10.81 mm/Hg (26 erkek) idi (Tablo 22).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.72 ± 12.39 mm/Hg (18 kadın), 62.46 ± 9.93 mm/Hg (26 erkek) idi (Tablo 22).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.50 ± 7.49 mm/Hg (18 kadın), 62.46 ± 8.67 mm/Hg (26 erkek) idi. (Tablo 22). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan bireylerde müzik uygulaması sonucunda cinsiyet diyastolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların kadın veya erkek olmasının, müziğin diyastolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 23).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 121.86 ± 12.54 mm/Hg (7 okuryazar değil), 119.36 ± 16.83 mm/Hg (22 ilkokul), 114.13 ± 21.40 mm/Hg (8 ortaokul) ve 115.86 ± 19.52 (7 lise) idi (Tablo 23).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 122.00 ± 20.07 mm/Hg (7 okuryazar değil), 122.18 ± 17.58 mm/Hg (22 ilkokul), 115.38 ± 14.27 mm/Hg (8 ortaokul) ve 115.71 ± 15.12 mm/Hg (7 lise) idi (Tablo 23).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 122.71 ± 18.55 mm/Hg (7 okuryazar değil), 117.45 ± 13.48 mm/Hg (22 ilkokul), 114.25 ± 13.33 mm/Hg (8 ortaokul) ve 116.71 ± 13.39 mm/Hg (7 lise) idi (Tablo 23). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan bireylerde müzik uygulaması sonucunda cinsiyet sistolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların eğitim düzeyi ne olursa olsun müziğin sistolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 23).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 62.14 ± 11.32 mm/Hg (7 okuryazar değil), 63.55 ± 10.52

mm/Hg (22 ilkokul), 65.12±9.72 mm/Hg (8 ortaokul) ve 61.43±9.25 mm/Hg (7 lise) idi (Tablo 23).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30.dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 61.43±8.04 mm/Hg (7 okuryazar değil), 64.05±8.92 mm/Hg (22 ilkokul), 70.13±15.86 mm/Hg (8 ortaokul) ve 60.71±13.09 mm/Hg (7 lise) idi (Tablo 23).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 66.71±5.77 mm/Hg (7 okuryazar değil), 63.41±8.97 mm/Hg (22 ilkokul), 65.38±8.26 mm/Hg (8 ortaokul) ve 62.29±9.53 mm/Hg (7 lise) idi (Tablo 23). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan bireylerde müzik uygulaması sonucunda cinsiyet diyastolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların eğitim düzeyi ne olursa olsun müziğin diyastolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.3.2 Nabız Hızı Değeri Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımını incelenmiştir (Tablo 24).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk. bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 105.00 ± 32.84 vuruş (20-35 yaş), 97.00 ± 14.58 vuruş (36-53 yaş) ve 88.14 ± 17.67 vuruş (54-70 yaş) idi (Tablo 24).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 104.25 ± 33.06 vuruş (20-35 yaş), 97.50 ± 13.08 vuruş (36-53 yaş) ve 86.97 ± 21.38 vuruş (54-70 yaş) idi (Tablo 24).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 102.00 ± 30.68 vuruş (20-35 yaş), 96.50 ± 13.38 vuruş (36-53 yaş) ve 84.78 ± 19.47 vuruş (54-70 yaş) idi (Tablo 24). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin yaş grubu nabız hızı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup yaşları ne olursa olsun, müziğin nabız hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin cinsiyete göre dağılımını incelenmiştir (Tablo 25).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk). bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 90.78 ± 17.21 vuruş (18 kadın) ve 90.27 ± 20.95 vuruş (26 erkek) idi (Tablo 25).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 91.00 ± 16.36 vuruş (18 kadın) ve 88.46 ± 25.71 vuruş (26 erkek) idi (Tablo 25).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 83.17 ± 22.43 vuruş (18 kadın) ve 90.35 ± 18.94 vuruş (26 erkek) idi (Tablo 25). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin cinsiyetinin nabız hızı değerlerindeki

değişikliği etkilememekte olup cinsiyeti ne olursa olsun, müziğin nabız hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 26).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 82.29 ± 12.34 vuruş (7 okuryazar değil), 86.77 ± 15.89 vuruş (22 ilkokul), 104.63 ± 24.85 vuruş (8 ortaokul) ve 94.14 ± 22.39 vuruş (7 lise) idi (Tablo 26).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 81.43 ± 9.74 vuruş (7 okuryazar değil), 85.09 ± 22.78 vuruş (22 ilkokul), 104.88 ± 23.58 vuruş (8 ortaokul) ve 93.86 ± 21.93 vuruş (7 lise) idi (Tablo 26).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 70.29 ± 28.13 vuruş (7 okuryazar değil), 86.41 ± 13.56 vuruş (22 ilkokul), 101.38 ± 23.89 vuruş (8 ortaokul) ve 91.71 ± 16.80 vuruş (7 lise) idi (Tablo 26). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin eğitim düzeyi nabız hızı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup eğitim düzeyi ne olursa olsun, müziğin nabız hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.3.3 Solunum Hızı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 27).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.00 ± 4.08 (20-35 yaş), 19.75 ± 3.10 (36-53 yaş) ve 19.67 ± 4.30 (54-70 yaş)'dır (Tablo 27).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.75 ± 5.44 (20-35 yaş), 20.25 ± 2.06 (36-53 yaş) ve 20.86 ± 4.50 (54-70 yaş)'dır (Tablo 27).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 18.75 ± 5.50 (20-35 yaş), 21.75 ± 4.57 (36-53 yaş) ve 21.31 ± 4.10 (54-70 yaş)'dır (Tablo 27). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin yaş grubu solunum hızı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup yaşları ne olursa olsun, müziğin solunum hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 28).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk), bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.89 ± 4.23 (18 kadın) ve 19.58 ± 4.11 (26 erkek)'dir (Tablo 28).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.89 ± 3.53 (18 kadın) ve 20.58 ± 4.92 (26 erkek) idi.

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.61 ± 3.68 (18 kadın) ve 20.77 ± 4.60 (26 erkek)'dir (Tablo 28). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin cinsiyet solunum hızı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup cinsiyeti ne olursa olsun, müziğin solunum hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 29).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 17.57 ± 3.46 (7 okuryazar değil), 19.36 ± 3.91 (22 ilkokul), 23.75 ± 4.10 (8 ortaokul) ve 18.29 ± 2.50 (7 lise) idi (Tablo 29).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 19.86 ± 3.80 (7 okuryazar değil), 20.68 ± 4.14 (22 ilkokul), 23.00 ± 5.13 (8 ortaokul) ve 19.00 ± 4.43 (7 lise) idi (Tablo 29).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.29 ± 2.63 (7 okuryazar değil), 20.82 ± 3.67 (22 ilkokul), 24.88 ± 5.33 (8 ortaokul) ve 17.57 ± 2.57 (7 lise) idi (Tablo 29). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin eğitim düzeyleri solunum hızı değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup eğitim düzeyi ne olursa olsun, müziğin solunum hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.3.4 Oksijen Satürasyonu Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyon değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 30).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır (Tablo 30).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır (Tablo 30).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.50 ± 2.08 (20-35 yaş), 95.25 ± 1.26 (36-53 yaş) ve 96.42 ± 2.36 (54-70 yaş)'dır (Tablo 30). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı

olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin yaş grupları oksijen satürasyon değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup yaş grubu ne olursa olsun, müziğin oksijen satürasyon değeri üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyonu değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 31).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir (Tablo 31).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir (Tablo 31).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.06 ± 2.58 (18 kadın) ve 96.65 ± 2.06 (26 erkek)'dir (Tablo 31). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulaması sonucunda bireylerin cinsiyeti oksijen satürasyon değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup cinsiyeti ne olursa olsun, müziğin oksijen satürasyon değeri üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyon değerlerinin eğitim düzeyine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 32).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14 ± 1.57 (7 okuryazar değil), 96.55 ± 2.24 (22 ilkokul), 96.00 ± 2.00 (8 ortaokul) ve 95.71 ± 3.30 (7 lise) idi (Tablo 32).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14 ± 1.57 (7 okuryazar değil), 96.55 ± 2.24 (22 ilkokul), 96.00 ± 2.00 (8 ortaokul) ve 95.71 ± 3.30 (7 lise) idi (Tablo 32).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyon değerlerinin ortalaması 97.14 ± 1.57 (7 okuryazar değil), 96.55 ± 2.24 (22 ilkokul), 96.00 ± 2.00 (8 ortaokul) ve 95.71 ± 3.30 (7 lise) idi (Tablo 32). Sonuç

olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda mzık uygulaması sonucunda bireylerin eğitim düzeyi oksijen satürasyon değerlerindeki değişikliği etkilememekte olup eğitim düzeyi ne olursa olsun, müziğin oksijen satürasyon değeri üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.3.5 Ekspirasyon Dakika Volümü zerinde Etkili Olan Değerkenler

Mzık Uygulamasındaki Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Mzık uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 33).

Mzık uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.93 ± 2.45 (20-35 yaş), 10.55 ± 1.29 (36-53 yaş) ve 9.29 ± 3.16 (54-70 yaş)'dir (Tablo 33).

Araştırma sırasında mzık uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.50 ± 3.05 (20-35 yaş), 10.93 ± 2.64 (36-53 yaş) ve 9.02 ± 2.98 (54-70 yaş)'dir (Tablo 33).

Araştırma sonunda mzık uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 9.30 ± 2.59 (20-35 yaş), 11.43 ± 4.17 (36-53 yaş) ve 8.86 ± 2.61 (54-70 yaş)'dir (Tablo 33). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda mzık terapi uygulandığında hastaların yaş grubu ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların yaşı ne olursa olsun, müziğin ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Mzık Uygulamasındaki Bireylerin Cinsiyete Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Mzık uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü değerlerinin cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 34).

Mzık uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.09 ± 1.95 (18 kadın) ve 10.42 ± 3.20 (26 erkek)'dir (Tablo 34).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.23 ± 2.02 (18 kadın) ve 9.93 ± 3.31 (26 erkek)'dir (Tablo 34).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 8.04 ± 1.82 (18 kadın) ve 9.89 ± 3.11 (26 erkek) idi (Tablo 34). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında bireylerin cinsiyeti ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun, müziğin ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.



Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Eğitim Düzeylerine Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin eğitim düzeyine göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 35).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin ekspirasyon dakika volümü ortalaması değerlerinin ortalaması 7.03 ± 1.98 (7 okuryazar değil), 9.99 ± 3.32 (22 ilkokul), 9.79 ± 2.51 (8 ortaokul) ve 9.90 ± 2.22 (7 lise) idi (Tablo 35).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 7.34 ± 2.05 (7 okuryazar değil), 9.59 ± 3.34 (22 ilkokul), 9.94 ± 2.52 (8 ortaokul) ve 9.21 ± 2.50 (7 lise) idi (Tablo 35).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin ortalaması 7.76 ± 2.43 (7 okuryazar değil), 9.23 ± 3.23 (22 ilkokul), 10.03 ± 2.17 (8 ortaokul) ve 9.17 ± 2.13 (7 lise) idi (Tablo 35). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında bireylerin eğitim düzeyi ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Bireylerin eğitim düzeyi ne olursa olsun, müziğin ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.4 KLİNİK ÖZELLİKLERE GÖRE ETKİLİ DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI

5.4.1 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Kan Basıncı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen sistolik kan basıncı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 36).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 116.13±15.45 mm/Hg (1-7 gün), 117.42±21.83 mm/Hg (8-15 gün), 121.60±14.55 mm/Hg (16-30 gün) ve 133.00±11.79 mm/Hg (31-246 gün)'dür (Tablo 36).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.29±16.52 mm/Hg (1-7 gün), 117.25±13.55 mm/Hg (8-15 gün), 139.60±10.90 mm/Hg (16-30 gün) ve 134.33±10.07 mm/Hg (31-246 gün)'dür (Tablo 36).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin sistolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 115.50±14.62 mm/Hg (1-7 gün), 115.75±13.67 mm/Hg (8-15 gün), 125.40±12.82 mm/Hg (16-30 gün) ve 128.67±4.16 mm/Hg (31-246 gün)'dür (Tablo 36). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı sistolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin sistolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen diyastolik kan basıncı değerlerinin mekanik ventilasyona bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 36).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 60.08±10.35 mm/Hg (1-7 gün), 66.92±8.97 mm/Hg (8-15 gün), 68.20±10.13 mm/Hg (16-30 gün) ve 66.00±3.46 mm/Hg (31-246 gün)'dür (Tablo 36).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 60.00±10.00 mm/Hg (1-7 gün), 69.33±12.11 mm/Hg

(8-15 gün), 70.00±8.92 mm/Hg (16-30 gün) ve 67.67±6.81 mm/Hg (31-246 gün)'dür (Tablo 36).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalaması 63.46±8.40 mm/Hg (1-7 gün), 63.00±6.78 mm/Hg (8-15 gün), 68.80±13.48 mm/Hg (16-30 gün) ve 66.00±1.73 mm/Hg (31-246 gün) 'dür. (Tablo 36). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı diyastolik kan basıncı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin diyastolik kan basıncı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.



5.4.2 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Nabız Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen nabız hızı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 37).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 88.79 ± 18.98 vuruş (1-7 gün), 96.17 ± 21.06 vuruş (8-15 gün), 89.20 ± 15.69 vuruş (16-30 gün) ve 83.33 ± 25.01 vuruş (31-246 gün) 'dür (Tablo 37).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 87.17 ± 24.19 vuruş (1-7 gün), 94.42 ± 20.68 vuruş (8-15 gün), 92.00 ± 17.99 vuruş (16-30 gün) ve 84.33 ± 24.09 vuruş (31-246 gün)'dür (Tablo 37).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin nabız hızı değerlerinin ortalaması 84.75 ± 22.57 vuruş (1-7 gün), 92.17 ± 19.12 vuruş (8-15 gün), 91.00 ± 14.85 vuruş (16-30 gün) ve 83.67 ± 21.22 vuruş (31-246 gün)'dür (Tablo 37).

Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı nabız hızı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin nabız hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.4.3 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Solunum Hızı Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen solunum hızı değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 38).

Müzik uygulamasına başlamadan önce (0. dk) bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 20.50 ± 4.44 (1-7 gün), 20.08 ± 3.45 (8-15 gün), 17.20 ± 2.28 (16-30 gün) ve 16.00 ± 4.00 (31-246 gün)'dür (Tablo 38).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.46 ± 4.33 (1-7 gün), 20.75 ± 4.56 (8-15 gün), 18.40 ± 4.45 (16-30 gün) ve 18.33 ± 3.21 (31-246 gün)'dür (Tablo 38).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin solunum hızı değerlerinin ortalaması 21.50 ± 4.30 (1-7 gün), 21.17 ± 4.67 (8-15 gün), 19.40 ± 2.30 (16-30 gün) ve 20.67 ± 5.51 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre solunum hızı değerleri arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.337$ $p=.799$) (Tablo 38). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı solunum hızı değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin solunum hızı üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.4.4 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Oksijen Satürasyonu Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen oksijen satürasyonu değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 39).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür (Tablo 39).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür (Tablo 39).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin oksijen satürasyonu değerlerinin ortalaması 96.21 ± 2.52 (1-7 gün), 96.75 ± 2.14 (8-15 gün), 97.20 ± 1.79 (16-30 gün) ve 95.33 ± 1.53 (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.559$ $p=.645$) (Tablo 39). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı oksijen satürasyonu değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin oksijen satürasyon değeri üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.4.5 Müzik Uygulamasındaki Bireylerin Mekanik Ventilatöre Bağlanma Gün Sayısına Göre Ekspirasyon Dakika Volümü Değerlerinin Dağılımı

Müzik uygulamasının sonuçlarını etkileyen ekspirasyon dakika volümü değerlerinin mekanik ventilatöre bağlanma gününe göre dağılımı incelenmiştir (Tablo 40).

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 9.71 ± 3.12 L/Dk (1-7 gün), 9.65 ± 2.17 L/Dk (8-15 gün), 8.96 ± 3.96 L/Dk (16-30 gün) ve 7.60 ± 3.66 L/Dk (31-246 gün)'dür (Tablo 40).

Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 8.99 ± 2.57 L/Dk (1-7 gün) , 9.91 ± 2.59 L/Dk (8-15 gün) , 8.74 ± 5.14 L/Dk (16-30 gün) ve 9.30 ± 4.17 L/Dk (31-246 gün) 'dür (Tablo 40).

Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da bireylerin ekspirasyon dakika volümü değerlerinin değerlerinin ortalaması 9.07 ± 2.60 L/Dk (1-7 gün), 9.46 ± 1.55 L/Dk (8-15 gün), 8.52 ± 3.44 L/Dk (16-30 gün) ve 9.33 ± 7.18 L/Dk (31-246 gün)'dür. Müzik uygulama grubundaki bireylerin mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre ekspirasyon dakika volümü değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=.135$ $p=.938$) (Tablo 40). Sonuç olarak, mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda müzik uygulandığında hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ekspirasyon dakika volümü değerlerindeki değişikliği etkilememektedir. Hastaların mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ne olursa olsun, müziğin ekspirasyon dakika volümü değeri üzerindeki etkisinin aynı olduğu söylenebilir.

5.5 MÜZİK TERAPİNİN AĞRI ŞİDDETİNE OLAN ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Müzik uygulamasına başlamadan önce 0. dk, uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması 3.73 ± 0.89 ve kontrol grubunun ise 3.27 ± 0.46 olup her iki grubun ortalaması 3.50 ± 0.73 ' dür. Araştırma sırasında müzik uygulamasını takiben 30. dk'da uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması $2.64\pm .79$ ve kontrol grubunun ise $3.09\pm .61$ olup her iki grubun ortalaması $2.86\pm .73$ 'dür. Araştırma sonunda müzik uygulamasını takiben 60. dk'da uygulama grubunun CPOT ağrı puan ortalaması 1.36 ± 1.59 ve kontrol grubunun ise $3.00\pm .82$ olup her iki grubun ortalaması 2.18 ± 1.50 'dir (Tablo 19).

Aktaş ve Karabulut (2019) yapmış olduğu çalışmada Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT) kullanılarak müzik öncesi ağrı

skorları yüksek olup müzik grubundaki hastalara endotrakeal işleminden 20 dakika önce, sırasında ve 20 dakika sonra müzik terapisi uygulanmıştır. Müzik terapi sonunda uygulama grubundaki bireylerde her iki ağrı skorlarında ileri derecede düşüş olduğu saptanmıştır (36).

Elde edilen sonuçlar çalışmamız ile paralellik göstermektedir. Bu bağlamda müzik uygulamasının mekanik ventilasyona bağlı yoğun bakım bireylerinde ağrıyı azaltmada etkili ve yan etkisi olmayan nonfarmakolojik bir uygulama olduğunu söyleyebiliriz. **H2** hipotezi kabul edilmiştir.

Tan ve arkadaşları (2010) yanık tedavisi gören hastaların pansuman değişiklikleri sırasındaki ağrı, kaygı ve kas gerginliği düzeylerindeki etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada; ardışık iki günde, hastalar müzik terapisi uygulanmıştır. Çalışma sonunda müzik terapisi uygulanan hastalara pansuman değişikliği sırasında yaşanan ağrı, kaygı ve günlük yanık bakımı ile ilişkili olan kas gerginliği seviyelerin de anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (113). Özer ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin ağrı puan düzeyi kontrol grubundaki bireylere göre düşük bulunmuştur (114). Gutgsell ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir randomize kontrollü çalışma örneğinde; 20 dk boyunca uygulama grubuna müzik dinlettirilmiş olup kontrol grubuna ise hiçbir müdahale yapılmamıştır. Bu uygulama sonrasında uygulama grubundaki hastaların algılamış oldukları ağrı şiddetinde azalma olduğu belirtilmiştir (240). Liu ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada uygulama (n=56), kontrol (n=56) olmak üzere 112 bireye uygulanan 30 dakikalık müzik uygulaması sonucunda ağrı düzeyinde üzerinde anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (117). Aktaş ve Karabulut (2016) tarafından yapılan bir çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan bireylere uygulanan müzik terapi sonucunda; uygulama grubunda endotrakeal aspirasyon sırasındaki Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği puan ortalaması, kontrol grubundaki hastalara göre düşük bulunmuştur ($p<.001$) (8). Bilgiç ve Acaroğlu (2017) tarafından kemoterapi ünitesinde tedavi gören poliklinik hastalarına (n=70) uygulanan müzik terapi sonucunda; müzik dinlendikten sonra ağrı düzeyinde anlamlı bir azalmanın olduğu saptanmıştır (118).

Costa ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada 30 dk'lık müzik uygulaması sonucunda bireylerin ağrı puanında azalma olduğu saptanmıştır (33).

Bashiri ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada uygulanan müziğin ağrı şiddetini azalttığı saptanmıştır (34). Jacq ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada müzik uygulamasının ağrı puanında düşüş olduğu saptanmıştır (35). Gallego ve arkadaşları (2018) tarafından palyatif bakım hastalarında müzik terapi girişim sonuçlarının semptom yönetimi üzerine yapılan retrospektif çalışmasında uygulanan müzik terapi sonucunda; hastanın ağrı düzeyinde anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır (121). Yapılan tüm çalışmalarla bizim çalışma sonucumuzun paralel olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda müzik terapinin ağrı düzeyini düşürdüğü ve bireyleri fizyolojik yönden rahatlattığı söylenebilir.

Çalışmamızın aksine Mateu-Capell ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada mekanik ventilasyon desteğinde olan yoğun bakım hastaları randomizasyon yöntemine göre; Grup A (ses yönünden izole edilen grup) n=40 ilk saat: temel durum; ikinci saat: ses yalıtımı; üçüncü saat: müzik; ve dördüncü saat: YBÜ'de durum, Grup B (müzik grubu) n=42 olmak üzere ilk saat: temel durum, ikinci saatte müzik, üçüncü saatte ses yalıtımı ve dördüncü saat: YBÜ'de durum 60 dk boyunca iç dünyalar müziği tarafından düzenlenen, Andreas Mock'tan Merlin'in Sihirli Albümünden Hafif Dokunuş adlı New Age (Zen) müziği dinletilmiştir. Çalışma sonucunda her iki grupta davranışsal ağrı ölçek puanında azalma olduğu fakat istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır (10). Bu bağlamda uygulanmış olan farklı tarz müzik türünün ağrı algısının azalmasında herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Kontrol grubundaki hastalarda CPOT ağrı puan ortalama değerleri araştırma başlamadan önce 3.27 iken araştırma sonunda 3.00 olup kısmen azalmıştır. Müzik uygulaması alan grupta anlamlı bir değişim olmuş bu değişim ($p<0.001$) ve müziğin ağrıyı azaltmadaki etkisini göstermektedir (Şekil 16).

Uygulama ve kontrol gruplarında CPOT puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi yapıldı. 1. 2. ve 3. ölçümde tekrarlanan ağrı değerleri için varyanslar homojen bulundu ($p>0.05$) (Tablo 20). Bu bağlamda müzik terapinin ağrıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna varabiliriz. Elde edilen boksör torbası grafiğine göre (Şekil 17), uygulama grubunun müzik uygulaması öncesi ağrı puanı orta düzeyde iken 30. ve

60. dk'da ileri düzeyde bir azalmanın olduğunu söylemek mümkündür. Kontrol grubunda ise, grafiğe göre anlamlı bir değişim yaşanmadığı söylenebilir.

BÖLÜM VI

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 SONUÇLAR

Araştırmada, mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin ağrıya olan etkisini incelemek amaçlanmaktadır.

-Uygulama ve kontrol grubundaki hastalar yaş grubu ve cinsiyet açısından eşitlenmiştir.

-Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların yaş grubu, eğitim düzeyi, cinsiyet, medeni durum, mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı, yoğun bakımda yatış günü, Glasgow Koma Skalası puanı ve CPOT ağrı puanı bakımından dağılımı incelendiğinde, iki grupta dağılımın benzer olduğu saptanmıştır ($p>0.05$). Bu sonuç araştırmanın güvenilirliğini arttırmıştır.

_ Uygulama grubu ile kontrol grubu arasında müzik uygulamaya başlamadan önce ölçülen sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri ve ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablolar 8,11,13,15 ve 17) ($p>0.05$).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 8).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 8).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 11).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 13).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 15).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 17).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubunda farklı zamanlarda ölçülen sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 9).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubunda farklı zamanlarda ölçülen diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 10).

-Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubunda farklı zamanlarda ölçülen nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 12).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubunda farklı zamanlarda ölçülen solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 14). Fakat 0. ve 30. dk da kontrol grubunun solunumu anlamlı çıkmıştır ($p<0.05$).

_ Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubunda farklı zamanlarda ölçülen oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 16).

-Müzik uygulandıktan sonra uygulama ve kontrol grubundaki hastaların farklı zamanlarda ölçülen ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 18).

-Müzik uygulandıktan sonra uygulama grubundaki hastaların CPOT ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 19).

-Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi sonucunda CPOT puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. ($p<0.05$) (Tablo 20).

_ Uygulama grubunda yaş gruplarına göre sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 21).

_ Uygulama grubunda yaş gruplarına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 21).

_ Uygulama grubunda yaş gruplarına göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 24).

_ Uygulama grubunda yaş gruplarına göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 27).

_ Uygulama grubunda yaş gruplarına göre oksijen saturasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 30).

-Uygulama grubundaki hastaların eğitim düzeylerine göre ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 35).

_ Uygulama grubunda kadın ve erkek hastaların sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 22).

_ Uygulama grubunda kadın ve erkek hastaların diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 22).

_ Uygulama grubunda kadın ve erkek hastaların nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 25).

_ Uygulama grubunda kadın ve erkek hastaların solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 28).

_ Uygulama grubunda kadın ve erkek hastaların oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 31).

-Uygulama grubundaki kadın ve erkek hastaların ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 34).

_ Uygulama grubunda eğitim düzeylerine göre sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 23).

_ Uygulama grubunda eğitim düzeylerine göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 23).

_ Uygulama grubunda eğitim düzeylerine göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 26).

_ Uygulama grubunda eğitim düzeylerine göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 29).

_ Uygulama grubunda eğitim düzeylerine göre oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 32).

-Uygulama grubundaki hastaların yaş gruplarına göre ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 33).

_ Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ile sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 36).

_ Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 36).

_ Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre nabız hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 37).

_ Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre solunum hızı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 38).

_ Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısına göre oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 39).

-Uygulama grubunda mekanik ventilatöre bağlanma gün sayısı ile ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 40).

-Mekanik ventilasyona bağlı gün sayısı hastaların yaş grubu, cinsiyeti, eğitim düzeyi, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen satürasyonu ve ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) değerlerindeki değişikliği etkilememektedir.

-Müzik uygulaması yapılan uygulama grubundaki hastaların CPOT ağrı puanı uygulama sonrası ileri derecede anlamlı olup ($p=.000$) hastalar da rahatlamaya sebep olmuştur. Bu bağlamda yoğun bakım hastalarında ağrıyı azaltmak için nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan müzik terapi yöntemi aktif bir şekilde kullanılmalıdır.

6.2 Öneriler

Müzik terapinin mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda ağrının azaltılmasında olumlu yönde etkisi olduğu saptanan bu araştırma sonuçları doğrultusunda şunlar önerilebilir:

1. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara rutin olarak uygulanan hemşirelik bakımına müzik dâhil edilmelidir.
2. Müzik uygulamasının hemşirelik bakımına dâhil edilebilmesi için hemşirelere bu konuda hizmet içi eğitim programları verilmelidir.
3. Hemşirelerin eğitim müfredatında müzik uygulaması ile ilgili derslere yer verilmelidir.
4. Müzik uygulamasında kullanılacak müzik, müzik terapisti tarafından belirlenmeli,

olası ise tüm bireylerin standart olarak belirlen müziği dinlemeleri sağlanmalıdır.

5. Müzik uygulamasının etkin olabilmesi için süre 60 dakikadan kısa tutulmamalıdır.

6. Bu çalışma aynı hasta gruplarında ve kortikotropin, kortizol, epinefrin, norepinefrin hormon değişimleri de ölçülerek tekrarlanmalıdır.

7. Hemşirelerin müzik uygulaması ile ilgili sertifikalı eğitim programlarına katılımı sağlanmalıdır.

8. Yoğun bakım ağrı gözlem ölçeği CPOT'un yoğun bakım birimlerinde ağrıyı değerlendirmek için aktif bir şekilde kullanılmalıdır.



KAYNAKLAR

1. Kumsar AK, Yılmaz FT. Yoğun Bakım Ünitesinin Yoğun Bakım Hastası Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelik Bakımı. Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013; 10(2): 56-60.
2. Araç B. Müzik Terapinin Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarının Yaşam Bulgularına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2012: 51
3. Learkner E, Egerod I, Hansen HP. Nurses Experiences of Caring For Critically Ill, Non-Sedated Mechanically Ventilated Patients in The Intensive Care Unit: A Qualitative Study. Intensive and Critical Care Nursing 2015; 15: 7-5.
4. Gelinas C. Pain Assessment in The Critically Ill Adult: Recent Evidence and New Trends. Intensive and Critical Care Nursing 2016; 34: 1-11.
5. Uyar M, Korhan EA. Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Ağrı Dergisi 2011; 23(4): 139-146.
6. Türkoğlu M. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları ve Korunma. Türkiye Klinikleri Yoğun Bakım Özel Dergisi 2015; 1(1): 49-54.
7. Korhan EA. Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Sedasyon Yönetiminde Hemşirenin Rolü. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2012; 16(1): 29-36.
8. Yaman AY, Karabulut N. The Effects of Music Therapy in Endotracheal Suctioning of Mechanically Ventilated Patients. Nursing in Critical Care 2016; 21(1): 44-52.
9. Saadatmand V, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, et. al. Effect of Nature-Based Sounds' Intervention on Agitation, Anxiety, and Stress in Patients Under Mechanical Ventilator Support: A Randomised Controlled Trial. International Journal Of Nursing Studies 2013; 50(7): 895-904.
10. Mateu-Capel M, Arnau A, Juvinyà D, et. al. Sound Isolation and Music on The Comfort of Mechanically Ventilated Critical Patients. Nursing In Critical Care 2018; 1-9.
11. Yılmaz DU, Korhan EA, Baysan B, et. al. Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Sedasyon Düzeyi ve Yaşamsal Belirtiler Üzerine Etkisi: Bir Pilot Çalışma. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2016; 1(3): 21-27
12. Çağlar MG. Ameliyat Sonrası da Mekanik Ventilasyona Bağlı Hastalarda Müzik Dinlemenin Anksiyete Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2018:136
13. Aktaş YY. Mekanik Ventilasyonlu Hastanın Aspirasyon İşleminde Uygulanan Müzik Terapinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2013, 117
14. Rijkenberg S, Stilma W, Endemanh, et. al. Pain Measurement in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients: Behavioral Pain Scale Versus Critical Care Pain Observation Tool. Journal of Critical Care 2015; 30: 167-72.

15. Chlan LL, Weinert CR, Heiderscheid A ,et. al. Effects of Patient-Directed Music Intervention on Anxiety and Sedative Exposure in Critically Ill Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support: A Randomized Clinical Trial. *Jama* 2013; 309(22): 2335-2344.
16. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et. al. Delirium in Adult Patients in The Intensive Care Unit. *Crit Care Med* 2013; 41(1): 263- 306.
17. Pandharipande PP, Patel MB, Barr J. Management of Pain, Agitation, and Delirium in Critically Ill Patients. *Pol Arch Med Wewn* 2014; 124(3): 114-23.
18. Çelik S. Ağrı (1. Baskı). İçinde: Yoğun Bakım Seçilmiş Semptom ve Bulguların Yönetimi. Eti Aslan F, Olgun N (edt), Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2016: 157-67.
19. Lee CH, Lee CY, Hsu MY, et. al. Effects of music intervention on state anxiety and physiological indices in patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Biological research for nursing* 2017; 19(2): 137-144.
20. Korhan EA, Uyar M. Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Yaklaşım: Refleksoloji. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014; (1): 9-14.
21. Wong HL, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of Music Therapy on Anxiety in Ventilator Dependent Patients, *Heart&Lung* 2001; 30(5): 376-87
22. Almerud S, Peterson K. Music Therapy A Complementary Treatment for Mechanically Ventilated Intensive Care Patients, *Intensive and Critical Care Nursing* 2003; 19(1): 21-30.
23. Chlan LL. Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study. *Am J Crit Care* 1995; 4(3): 233-238
24. Ko CH, Chen YY, Wu KT, et. al. Effect of Music on Level of Anxiety in Patients Undergoing Colonoscopy Without Sedation , *Journal of The Chinese Medical Association* 2017; 80: 154-160
25. Akın E. Mekanik Ventilatör Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Anksiyetenin Fizyolojik Belirtilerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2007: 210
26. Brody, R. Music medicine. *Omni*. 1984;6:24
27. Solanki MS1, Zafar M, Rastogi R. Music As A Therapy: Role in Psychiatry. *Asian Journal of Psychiatry Review* 2013; 6(3): 193-9.
28. Li J, Zhou L, Wang Y. The effects of music intervention on burn patients during treatment procedures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC complementary and alternative medicine* 2017; 17(1): 158.
29. Angela O, Chang Y, Chan M,et. al. Music and Its Effect on The Physiological Responses and Anxiety Levels of Patients Receiving Mechanical Ventilation: A Pilot Study, *Journal of Clinical Nursing* 2005; 14(5): 609-622
30. Chlan L, Tracy MF, Nelson B, Walker J. Feasibility of a music intervention protocol for patients receiving mechanical ventilatory support. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 2001, 7: 80-83.
31. Iriarte Roteta A. Music Therapy Effectiveness to Decrease anxiety in Mechanically Ventilated Patients. *Enferm Intensiva*. 2003;14(2):43-8.
32. Lee, OK., Chung ,YF., Chan, MF., Chan, WM. Music And Its Effect On The Physiological Responses And Anxiety Levels Of Patients Receiving

- mechanical Ventilation: A Pilot Study, *Journal of Clinical Nursing*. 2005;14(5):609-20
33. Costa, F., Ockelford, A., & Hargreaves, D. J. The effect of regular listening to preferred music on pain, depression and anxiety in older care home residents. *Psychology of Music*, 2018; 46(2), 174-191.
 34. Bashiri M, Akçalı D, Coşkun D, et. al. Evaluation of Pain And Patient Satisfaction By Music Therapy in Patients With Endoscopy/Colonoscopy. *The Turkish Journal of Gastroenterology* 2018; 29(5): 574.
 35. Jacq G, Melot K, Bezou, M., et al. Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study. *PloS one*, 2018; 13(11), 1-17
 36. Aktaş YY, Karabulut N. Relief of Procedural Pain in Critically Ill Patients By Music Therapy: A Randomized Controlled Trial. *Complementary Medicine Research* 2019; 1-9. DOI: 10.1159/000495301
 37. Diallo B, Kautz DD. Better Pain Management for Elders in The Intensive Care Unit. *Dimens Crit Care Nurs* 2014; 33(6): 316-19
 38. Alderson SM, Mckechnie SR. Unrecognised, Undertreated, Pain in ICU: Causes, Effects, And How To Do Better. *Open Journal of Nursing* 2013; 3:108-113.
 39. Çelik S. Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2016; 20(1), 1-8.
 40. Loomba RS, Shah PH, Chandrasekar S, et. al. Effects of Music on Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, And Heart Rate: A Meta-Analysis. *Indian Heart Journal* 2012; 64(3): 309-313.
 41. Ak HY, Yıldız M. Mekanik Ventilasyona Pratik Yaklaşım. *Koşuyolu Heart Journal*, 2018; 21(1): 65-69.
 42. Karaaslan Ş. Müziğin Ameliyat Sonrası Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Malatya 2014: 43
 43. Ayasrah SM, O'Neill TM, Abdalrahim MS, et. al. Pain Assessment and Management in Critically Ill Intubated Patients in Jordan: A Prospective Study. *International Journal of Health Sciences* 2014; 8(3): 287-98.
 44. Arslan S, Özer N. Yoğun Bakım Hastalarında Duyusal Girdi Sorunlarına Tamamlayıcı Tedaviler, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010; 13(2): 68-75.
 45. Yaman R. Sözlü İletişim Kurulamayan Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirilmesinde Pupillometre, Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (CPOT) ve Vital Bulguların Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Konya; 2018: 72
 46. Çiftçi H. Müziğin Yoğun Bakım Ünitesinde Serebrovasküler Olay Tanısıyla Yatan Hastalarda Konfor, Anksiyete ve Ağrıya Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana, 2011: 96
 47. Kavaklı Ö, Uzun Ş, Arslan F. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Profesyonel Davranışlarının Belirlenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009; 51: 168-173.
 48. Çelik, S. Yoğun Bakım Ünitesinde Hasta Kabul ve Taburculuk Kriterleri. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2007; 11(2): 96-101.

49. Kara G. Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakım Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018: 98
50. Tunçay G.Y., Uçar Y. Hastaların Yoğun Bakım Ünitesinin Fiziksel Ortam Özelliklerine İlişkin Görüşleri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2010; 1: 33-46.
51. Karakurt S. Noninvaziv Mekanik Ventilasyon. Marmara Medical Journal 2011; 24(1): 44-58
52. Turgut P. Cerrahi Yoğun Bakım Hemşirelerinin Basınç Yaralarına İlişkin Bilgi ve Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015: 100
53. Sarsılmaz H. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirliliği. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2011:214
54. Chlan LL, Engeland WC, Anthony A, et. al. Influence of Music on the Stress Response in Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support: A Pilot Study, American Journal of Critical Care 2007; 16(2): 141-145
55. Korhan EA. Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Refleksolojinin Sedasyon Düzeyi ve Yaşamsal Belirtiler Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2011: 325
56. Kaplan T, Han S. (2014) Mekanik Ventilatörlerin Tarihsel Süreç İçindeki Gelişimi. <http://www.toraks.org.tr/uploadfiles/book/file/210201494818-147.pdf>, (15.09.2018).
57. Sarıcaoğlu F, Akıncı SD, Dal D, Aypar Ü. Yoğun Bakım Hastalarında Aneljezi ve Sedasyon. Hacettepe Tıp Dergisi 2005; 36: 86-90.
58. Yıldırım F. Müziğin Sağlık Üzerindeki Beş Etkisi. <http://www.saglikveyasamdergisi.com.tr> (26.01.2019).
59. Türk Dil Kurumu. (2019). <http://www.tdk.gov.tr> (26.01.2019)
60. Babacan SS. “Sezeryan Sonrası Ağrı Kontrolünde İlaç Dışı Farklı İki Yöntemin (Masaj/Dokunma ve Müzik/Gevşeme) Etkilerinin Karşılaştırılarak İncelenmesi”, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 1999: 192
61. Sacks O. Musicophilia; Tales Of Music and Brain, USA, Vintage Books, 2008: 42.
62. Güvenç O. Şifa ve Müzik Terapi. Tümeta Derneği Yayınları 2005; 12-15.
63. Koç EM, Başer AD, Kahveci R, Özkara A. Ruhun ve Bedenin Gıdası: Geçmişten Günümüze Müzik Ve Tıp. Konuralp Tıp Dergisi 2016; 8(1): 51-55.
64. Karahan S. Tarihsel Süreç İçerisinde Türklerde Müzikle Terapi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2006: 79
65. Erer S, Atıcı E. Selçuklu ve Osmanlılarda Müzikle Tedavi Yapılan Hastaneler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010; 36(1): 29-32.
66. Meriç EN, Kaya Y. Jinekolojik Onkolojide Müzik Terapisinin Yeri Osman Gazi Tıp Dergisi; 2018; 40(2); 107-109
67. Dündar AS. Pediatri Kliniğindeki Hemşire ve Doktorların Müziğin Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2011; 12 (3): 11-15.

68. İmseytoğlu D, Yıldız S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Müzik Terapi. *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2012; 2(20): 160-165.
69. Kurt D. Müzik Terapinin Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Yalnızlık Hissi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2014: 102
70. Vizeli M. Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastalarda Müzik Terapisinin Anksiyete Düzeyine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2010: 68
71. Bekiroğlu T. Klasik Türk Müziğinin Hipertansiyon Hastalarının Kan Basınçlarına ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2011: 106
72. Karamızrak N. Ses ve Müziğin Organları İyileştirici Etkisi. *Koşuyolu Kalp Dergisi* 2014; 17(1): 54-57.
73. Conrad C. (2010). The Art of Medicine Music for Healing: From Magic to Medicine. www.thelancet.com, (02.01.2018).
74. Lee, SH, Song E. Kim SK. Effects of Oriental Medicine Music Therapy in An Ovarian Cancer Patient With So-Eum-Type Constitution: A Case Report. *İntegr Med Res.* 2015; (4): 48-52.
75. Suhartini S. Effectiveness of Music Therapy Toward Reducing Patient's Anxiety in Intensive Care Unit. *Media Ners* 2008; 2(1): 1-44.
76. Yıldırım S. Gürkan A. Müziğin, Kemoterapi Yan Etkilerine ve Kaygı Düzeyine Etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2007; 8: 37-45.
77. Cooper L. Foster I. The Use of Music to Aid Patients' Relaxation in a Radiotherapy Waiting Room. *Radiography* 2008; 14: 184-188.
78. Lafçı D. Müziğin Kanser Hastalarının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2009: 121
79. Bruscia KE. Müzik Terapiyi Tanımlamak, Uçaner B (ed.), Ankara: Nobel Yaşam, 2016: 23.
80. Ciğerci Y. Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Müzik Terapinin Temel Yaşam Bulguları, Ağrı, Anksiyete ve Hastanede Kalış Sürelerine Etkisi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2012: 170
81. Vural F. Koroner Arter Bypass Greft Uygulamasında Düşleme ve Müziğin İyileşme Sürecine Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2006: 161
82. Gallagher LM, Lagman R, Walsh D, et. al. The Clinical Effects of Music Therapy in Palliative Medicine. *Support Care Cancer* 2005; 13(6): 1-8.
83. Uçan Ö, Ovayolu N. Müzik ve Tıpta Kullanımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2006; 3(1): 14-22.
84. Uçaner B, Öztürk B. (2009). Türkiye'de ve Dünyada Müzikle Tedavi Uygulamaları. [Www.Muzikegitimcileri.Net](http://www.muzikegitimcileri.net). (25.03.2018).
85. Özkan AN, Kırımlıoğlu N, Elçioğlu Ö. Tarihsel Süreç İçinde Müzikoterapi [Http://Www.Webnaturel.Com/Index.Asp?Alt_Cat_Id=32&Cat_Id=3&Ayrintiid=1339&Aranan=Muzik](http://www.webnaturel.com/index.asp?alt_cat_id=32&cat_id=3&ayrintiid=1339&aranan=Muzik) (30.01.2019).

86. Altınölçek H. Tedavide Müzik ve Antik Dönem’de Uygulanması. Müzik ve Bilim Dergisi 2004; 1(1): 1-6
87. Güner SS. Müziğin Tedavideki Yeri ve Şekli. Karadeniz Araştırmaları 2007; 12: 99-112.
88. Giray HS. Çağlar Boyu Müzikle Tedavi ve Uygulandığı Hastalıklar, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, 2008: 124
89. Birkan ZI. Müzikle Tedavi, Tarihi Gelişimi ve Uygulamaları. Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi,2014; 37-49.
90. Scouarnec RP, Poirier RM., Owens J, et al. Use of Binaural Beat Tapes for Treatment of Anxiety: A Pilot Study of Tape Preference and Outcomes. Alternative Therapies in Health and Medicine 2001; 7(1): 58-63
91. Argstatter H, Grapp M, Plinkert P, et. al. Heidelberg Neuro-Music Therapy for Chronic Tonal Tinnitus-Treatment Outline and Psychometric Evaluation. Int Tinnitus J 2012; 17(1): 31-41
92. Chlan, LL. Description of Anxiety Levels By Individual Differences and Clinical Factors in Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support, Heart & Lung 2003; 32(4): 275-282.
93. White JM. State of The Science of Music Interventions. Critical Care and Perioperative Practice 2000; 12(2): 219-25.
94. Sekeles C. Report from The European Music Therapy Confederation (EMTC). The Arts in Psychotherapy 2005; 32: 225-229.
95. Tanrıöver BG. Müzikle Tedavi Yöntemleri. E-Journal Of New World Sciences Academy 2010; 5(3): 150-157
96. Kitirci B. Palyatif Bakım Ünitelerinde Uygulanan Müzik Terapi Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar 2018: 98.
97. Somakçı P. Türklere Müzikle Tedavi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2003; 2: 131-140
98. Sezer F. Öfke ve Psikolojik Belirtiler Üzerine Müziğin Etkisi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2011; 8: 1472-1493
99. Yener AY. Müziğin Çocuklar ve Yaşlılar Üzerindeki Etkileri. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2011; 29: 119-124.
100. Gençel, Ö. Müzikle tedavi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 2006; 14(2), 697-706.
101. Arslan, H. Müzik Terapi Ve Dini Müzik. Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 2015; 8(16), 103-127
102. Özgener E.P. Şizofreni Hastalarında Müzik Terapinin Depresyon, İşlevsellik, Genel Psikopatoloji Klinik Parametreleri Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2018:106
103. Arslan S. Dokunma, Müzik Terapi ve Aromaterapinin Yoğun Bakım Hastalarının Fizyolojik Durumlarına Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2007: 98
104. Torun Ş. Konuşmanın Müziği Ve Emosyon. Türkiye Klinikleri Nöroloji Dergisi 2015; 10(2): 55-59.
105. Çuhadar H. Müziksel Zeka. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2017; 26 (3): 1-12.

106. Toiviainen P, Alluri V, Brattico E, et. al. Capturing The Musical Brain With Lasso: Dynamic Decoding Of Musical Features From Fmri Data. *Neuroimage* 2014; 88: 170-180.
107. Thaut MH, McIntosh GC, Hoemberg V. Neurobiological Foundations of Neurologic Music Therapy: Rhythmic Entrainment and The Motor System. *Frontiers in Psychology* 2014; 5.
108. Torun Ş. Müziğin Beynimizdeki Yolculuğu. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2016; 38 (Özel Sayı 1): 66-70.
109. Kemper KJ, Danhauer SC. Music As Therapy. *Southern Medical Journal* 2005; 98 (3): 282-8.
110. Cervellin G, Lippi G. From Music-Beat To Heart-Beat: A Journey in The Complex Interactions Between Music, Brain and Heart. *European Journal Of Internal Medicine* 2011; 22(4): 371-4
111. Mofredj, A., Alaya, S., Tassaïoust, K., Bahloul, H., & Mrabet, A. Music therapy, a review of the potential therapeutic benefits for the critically ill. *Journal of critical care*, 2016; 35, 195-199.
112. Twiss E, Seaver J, Mccaffery R. The Effect of Music Listening on Older Adults Undergoing Cardiovascular Surgery. *Nursing in Critical Care* 2006; 11: 224-231.
113. Tan, X., Yowler, C. J., Super, D. M., & Fratianne, R. B. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. *Journal of Burn Care & Research*, 2010; 31(4), 590-597
114. Özer, N., Özlü, Z. K., Arslan, S., & Günes, N. Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Management Nursing*, 2013; 14(1), 20-28.
115. Loewy J, Stewart K, Dassler AM, et. al. The Effects of Music Therapy on Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature Infants. *Pediatrics* 2013; 131(5): 902-918
116. Calcaterra V, Ostuni S, Bonomelli I, et. al. Music Benefits on Postoperative Distress and Pain in Pediatric Day Care Surgery. *Pediatric Reports* 2014; 12; 6(3): 44-48
117. Liu, Y., & Petrini, M. A. Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. *Complementary therapies in medicine*, 2015; 23(5), 714-718
118. Bilgiç Ş, Acaroğlu R. Effects of Listening to Music on The Comfort of Chemotherapy Patients. *Western Journal of Nursing Research* 2017; 39(6): 745-762.
119. Horuz D, Kurçer MA. Göğüs Hastalıkları Servisinde Yatan Koah Tanılı Hastalarda Müzik Terapinin Anksiyete ve Bazı Fiziksel Bulgulara Etkisi. *Bilimsel Çalışmalar Dergisi* 2017; 89-102.
120. Firmeza, MA., Rodrigues, AB., Melo GA., et al. Control Of Anxiety Through Music In A Head And Neckoutpatient Clinic: A Randomized Clinical Trial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2017; 51: 1-8. doi:10.1590/s1980220x2016030503201.
121. Gallagher LM, Lagman R, Rybicki L. Outcomes of Music Therapy Interventions on Symptom Management in Palliative Medicine Patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine* 2018; 35(2): 250-257.

122. Çöçelli LP, Bacaksız DB, Ovayolu N. Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. Gaziantep Tıp Dergisi 2008; 14: 53-58.
123. Korhan EA, Uyar M, Eyigör C, et. al. The Effects of Music Therapy on Pain in Patients With Neuropathic Pain. Pain Management Nursing 2014; 15(1); 306-314.
124. Malathum, P. The Effect of Music Therapy on Anxiety, Physiological Responses and Weaning Parameters in Patients During Weaning From Mechanical Ventilation. Critical Care Medicine 2004;2:123
125. Bradt J, Dileo C, Potvin N. Music For Stress and Anxiety Reduction in Coronary Heart Disease Patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013; (12): 1-104
126. Liang Z, Ren D, Choi J, et. al. Music Intervention During Daily Weaning Trials—A 6 Day Prospective Randomized Crossover Trial. Complementary Therapies in Medicine 2016; 29: 72-77
127. Düzel V. Hemşire ve Hastaların Postoperatif Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2008: 94
128. Kılıç M, Öztunç G. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2012; 7(21): 35-51
129. Olgun K. Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Hastaların Ağrı Değerlendirilmesinde İki Farklı Ölçeğin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak 2016: 95
130. Afşar F, Pınar R. Kanser Hastalarında Ağrı ve Ağrı ile Baş Etme Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2003; 6: 19-28.
131. Öztürk H. Ağrının Tarihçesi Üzerine Bir Değerlendirme. Lokman Hekim Dergisi 2013; 26-27.
132. Manias E, Bucknall T, Botti M. Nurses' Strategies for Managing Pain in The Postoperative Setting. Pain Management Nursing 2005; 6 (1): 18-29.
133. Özveren H, Uçar H. Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2009; 16(3): 59-72.
134. Ay F, Ecevit AŞ. Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları. Ağrı Dergisi 2010; 22(1): 21-28
135. Büyükyılmaz F, Aştı T. Ameliyat Sonrasında Hemşirelik Bakımı. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009; (12): 84-93.
136. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of Nursing. (5th ed). United States of America, Mosby, 2001: 1282-1322.
137. Bostancı SE. Cerrahi Hemşirelerinin Ağrıya Yönelik Bilgi ve Tutumlarına Ağrı Eğitiminin Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2018: 100
138. Aslan EF. Ağrı. İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Karadakovan A, Aslan EF (edt), Nobel Kitabevi, Adana, 2011: 145-161.
139. Mccaffery M. Pain Control. Cancer Supplement 1992; 70(5): 1438-1449.

140. Özorak Ö. Preoperatif Basınç Ağrı Eşiği, Stait Anxiety Inventory (Durumluk Kaygı Ölçeği) ve Stres Hormonu (Kortizol' ün) Postoperatif Analjezi İhtiyacı ile Korelasyonu, Tıpta Uzmanlık Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı, Isparta, 2010: 81
141. Engwall M, Duppils GS. Music As A Nursing Intervention for Postoperative Pain: A Systematic Review. Journal of Perianesthesia Nursing 2009; 24 (6): 370-383.
142. Erdine S. Ağrının Kitabı, Tüm Ağrı Türleri İçin Korunma ve Tedavi Yöntemleri (2. Baskı), Hayy Kitap, 2016: 25
143. Babadağ B. Algoloji Hastalarının Ağrı İnançları ile Ağrıyla Başa Çıkma Durumları Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2014: 100
144. Topçu YS. Üst Abdominal Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Hemşireler Tarafından Öğretilen Gevşeme Tekniklerinin Ağrı Kontrolü Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne 2008: 84
145. Aydın I. Ağrının Fiziopatolojisi. Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 2005; (51): 8-13.
146. Aslan EF. Ağrı Doğası ve Kontrolü (1. Baskı). Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul, 2006: 3-68.
147. Yavuz A. Postoperatif Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Girişimler ve Hastanın Kendi Ağrısını Değerlendirmesine Göre Analjezik Uygulaması Yöntemi ve Rutin Analjezi Yönteminin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2000: 80
148. Aydın ON. Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi; 2002; 3(2): 37-48.
149. Akbaş Sü S. Postoperatif Ağrı Yönetiminde, Lüzum Halinde (LH) Analjezik İstemine İlişkin Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon 2007: 68
150. Akyol Ö. Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Ağrı Prevelansı, Özellikleri, Etkileyen Etmenler ve Ağrı Yönetiminden Memnuniyetin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2008: 32
151. Aydın HT, Birge AÖ. Ağrı Ajitasyon/Sedasyon ve Deliryum Yönetimi (1. Baskı), İçinde: Yoğun Bakım Hemşireliği, Akyol AD (ed), İstanbul, 2017: 263-300
152. Ertekin C. Ağrının Nöroanatomi ve Nörofizyolojisi, Ağrı ve Tedavisi. Yegül İ (ed), Yapım Matbaacılık, İzmir, 1993: 1-18.
153. Yücel A. Akut Ağrı Nörofizyolojisi. Hasta Kontrollü Analjezi (PCA). MER Matbaacılık & Yayıncılık, İstanbul, 1997: 5-19.
154. Dalı D. Postoperatif Ağrı Yönetiminde İntravenöz Hasta Kontrollü Analjezi ve Aralıklı İntramüsküler Analjezi Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 1998: 73
155. Uyar M, Köken İ. Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. Neurophysiology of Chronic Pain TOTBİD Dergisi 2017; 16: 70-76.

156. Benjamin WJ. Pain Mechanisms: Anatomy, Physiology and Neurochemistry (3rd ed), In: Practical Management of Pain, Raj PP (ed), Missouri: Mosby Inc, 2000: 117-45.
157. Nathan PW. Observations on Sensory and Sympathetic Function During Intrathecal Analgesia. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1976; 39(2): 114-21.
158. Markenson JA. Mechanisms of Chronic Pain. Am J Med 1996; 101 s(1): 6-18.
159. Fundytus ME. Glutamate Receptors and Nociception: Implications for The Drug Treatment of Pain. CNS Drugs 2001; 15(1): 29-58.
160. Jasmin L, Wu MV, Ohara PT. GABA Puts A Stop To Pain. Curr Drug Targets CNS Neurol Disord 2004; 3(6): 487-505.
161. Harvey VL, Dickenson AH. Mechanisms of Pain in Nonmalignant Disease. Curr Opin Support Palliat Care 2008; 2(2): 133-9.
162. Babacan A, Akçalı D. Ağrının Sınıflandırılması. İçinde: Ağrı Doğası ve Kontrolü, Aslan EF (ed), Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. Bilim Yayınları, İstanbul, 2006: 61-67
163. Sorkin LS. Basic Pharmacology and Physiology of Acute Pain Processing. In: Anesthesiology Clinics of North America. Wallace MS, Dunn JS, Yaksh TL (eds). W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1997: 235-250.
164. Can, H. Ö., & Saruhan, A. Gebelerde Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasında Ele Uygulanan Buz Masajı Etkisinin İncelenmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2008; 10(1): 18-37
165. Arbour C, Gelinis C. Behavioral and Physiologic Indicators of Pain In Nonverbal Patients With A Traumatic Brain Injury: An Integrative Review. Pain Management Nursing 2014; 15(2): 506-518.
166. Batiha AM. Pain Management Barriers in Critical Care Units: A Qualitative Study. International Journal of Advanced Nursing Studies 2014; 3(1): 1-5.
167. Woolf CJ. American College of Physicians; American Physiological Society. Pain: Moving From Symptom Control Toward Mechanism-Specific Pharmacologic Management. Ann Intern Med 2004; 140(6): 441-51.
168. Erdine S. Ağrı Mekanizmaları. Klinik Gelişim 2007; 1(68): 7-15
169. Gunter J. Neurobiology of Chronic Pelvic Pain (1 st ed), In: Genitourinary Pain and Inflammation: Diagnosis and Management, Potts JM (ed), Humana Press, 2008: 3-17.
170. Kanner R. Ağrının Sırları. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2005: 1-15.
171. Büyükyılmaz FE. Ortopedi ve Travmatoloji Hastalarında Postoperatif Ağrı Tanılaması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2005: 118
172. Artan A. Kocaeli İlinde Çocuk Hastalıkları Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Çocuklarda Ağrı Kontrolüne İlişkin Bilgi Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2012: 71
173. Özbek H. Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2004: 112

174. Bilen E. Hemşirelerin Ağrılı Hastada Kullandıkları Ağrıyla Baş Etme Yöntemleri İle Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018: 89
175. Işık G. Akut-Postoperatif Ağrı. Www.Lokman.Cu.Edu.Tr. (25.02.2019).
176. Nielsen LA, Yücel A, Induction and Assessment of Experimental Pain From Human Skin. Ağrı, 2000; 12(1): 10-18
177. Varlı K, Çeliker R, Özer S, et. al. Ağrıya Multidisipliner Yaklaşım. Hacettepe Tıp Dergisi 2005; 36(2): 111-128
178. Tercan B. Hemşirelerin Ağrı Yönetiminde İlaç Dışı Yöntemleri Bilme ve Uygulama Durumları, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2015: 78
179. McDonald H, Cole F, Carus, C, et. al. Kronik Ağrı (1.Baskı). Kuraldışı Yayınları, Türkiye, 2017: 18.
180. Campbell M. Caring for Dying Patients in The Intensive Care Unit. Advanced Critical Care 2015; 26(2): 110-120.
181. Kizza IB, Muliira JK. Nurses' Pain Assessment Practices With Critically Ill Adult Patients. International Nursing Review 2015; 62: 573-82.
182. Jeitziner MM, Hamers JPH, Bürgin R, et. al. Long-Term Consequences of Pain, Anxiety and Agitation for Critically Ill Older Patients After an Intensive Care Unit Stay. Journal of Clinical Nursing 2015: SAYFA.
183. Kirksey KM, Mcglory G, Sefcik EF. Pain Assessment and Management in Critically Ill Older Adults. Crit Care Nurs Q 2015; 38(3): 237-44.
184. Gelinas C, Arbour C, Michaud C, et. al. Patients and ICU Nurses' Perspectives of Non-Pharmacological Interventions for Pain Management. Nursing in Critical Care 2012; 18(6): 307-18.
185. Chen HJ, Chen YM. Pain Assessment: Validation of The Physiologic Indicators in The Ventilated Adult Patient. Pain Management Nursing 2015; 16(2): 105-111
186. Yaman Aktaş Y., Karabulut N. Mekanik Ventilasyonlu Hastada Ağrı Değerlendirmesi Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2014; 3(4): 1132-1146
187. Sutari MM, Abdalrahim MS, Ayasrah SM. Pain Among Mechanically Ventilated Patients in Critical Care Units. J Res Med Sci 2014; 19(8): 726-32.
188. Görgöz Çapa Asiye. Terapötik Tactile Touch Uygulamalarının, Yoğun Bakımdaki Hastaların Korku, Kaygı Ve Ağrı Düzeyine Etkisi . Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, 2015, 106
189. Pasero C. Pain in The Critically Ill Patient. Journal of Peri Anesthesia Nursing 2003; 6: 422-425.
190. Odhner M, Wegman D, Freeland N, Steinmetza GL. Assessingpaincontrol in Nonverbal critically ill adults. Dimens crit care nurs 2003; 22: 260-7.
191. Kiavar M, Azarfarin R, Totonchi Z, et. al. Comparison of Two Pain Assessment Tools, "Facial Expression" and "Critical Care Pain Observation Tool" in Intubated Patients After Cardiac Surgery. Anesth Pain Med 2016; 6(1): 433-434.

192. Rahu MA, Grap MJ, Ferguson P, et. al. Validity and Sensivity of 6 Pain Scales in Critically Ill, Intubated Adults. *American Journal of Critical Care* 2015; 24: 514-24.
193. Aslan EF. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002; 6(1): 52.
194. Fırat T, Kırdı N, Meriç A. Magnetoterapi ve Ultrason Uygulamalarının Deneysel Ağrı Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması: Tek Kör Klinik Çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2009; 20(3): 178-183.
195. Melzack R, Katz J. The McGill Pain Questionnaire: Appraised and Current Status, *Handbook of Pain Assessment*. The Guilford Press, New York, 1992: 150-168
196. Yava A. Postoperatif Ağrı Tedavisinde Hemşirelik Uygulamalarının Etkinliği, Doktora Tezi, GATA, Ankara, 2004: 118
197. Black JM. Matasarrin-Jacobs E. *Medical-Surgical Nursing* (4th ed), London, WB Saunders Co, 1993: 313-358.
198. Tulunay M, Tulunay FC. Ağrının Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçülmesi (1. Baskı), Edirne S (ed), Alemdar Ofset, İstanbul, 2000: 91-107.
199. Aslan EF. Postoperatif Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü (1. Baskı), İçinde: Postoperatif Analjezi, Yücel A (ed), Mavimer Matbaası, İstanbul, 2004: 245-255.
200. Cline ME, Herman J, Show F, et. al. Standardization of The Visual Analogue Scale. *Nurs Res* 1992; 41(6): 378-379.
201. Uyar M. Postoperatif Ağrı, Ulusal Cerrahi Kongresi Cerrahi Hemşireliği Seksiyonu Kongre Kitabı, s 115-129 2002 Ege Üniversitesi, İzmir.
202. Waterhouse M. Why Pain Assessment Must Start With Believing The Patient. *Nursing Times* 1996; 92(38): 42-43.
203. Akdağ GR. Hemşirelerin Ağrı Yönetimi ile İlgili Bilgi, Tutum ve Klinik Karar Verme Durumlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2008: 93
204. Şahin U. Postoperatif Ağrı Tedavisi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) Anestezi Uygulama Kılavuzları*. 2006: 5-6.
205. Karayurt, Ö., & Akyol, Ö. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirmesi. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2008; 11(4), 96-104.
206. Vatansever E. Açık Kalp Ameliyatı Geçiren ve Mekanik Ventilatöre Bağlı Erişkin Hastaların İşlemsel Ağrı Düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2009: 93
207. Savoia G, Postoperative Pain Treatment Recommendations. *Minerva Anestesiologica*, 2010; 76(8): 657-675.
208. Dikmen YD. Ağrı ve Yönetimi, İçinde: Hemşirelik Esasları 2. Aşta TA, Karadağ A (ed), Akademi Basın Yayıncılık, İstanbul, 2013: 633-664.
209. Çalışkan S. Hemşirelerin Ağrı ile İlgili Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2016: 70
210. Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif Ağrı Yönetimi ve Alternatif Uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2004; 1(1): 1-7.

211. Uzunoğlu S, Çiçin İ. Kanser Hastalarında Ağrıya Yaklaşım. Klinik Gelişim 2011; 24, 14-20.
212. World Health Organization (2019). Cancer Pain Relief, World Health Organization Webpage, [Http://Www.Who.Int/En/](http://www.who.int/en/), (13.03.2019).
213. Cheung WY, Zimmermann C. Pharmacologic Management of Cancer-Related Pain, Dyspnea, and Nausea. Paper Presented at The Seminars In Oncology 2011; 38 (3); 450-459
214. Bruckenthal P. Integrating Nonpharmacologic and Alternative Strategies Into A Comprehensive Management Approach for Older Adults With Pain. Pain Management Nursing 2010; 11: 23-31.
215. Park J, Hughes AK. Nonpharmacological Approaches to The Management of Chronic Pain in Communitydwelling Older Adults: A Review of Empirical Evidence. Journal of The American Geriatrics Society 2012; 60: 555-568.
216. Düzel, V., Aytaç, N., & Öztunç, G. A study on the correlation between the nurses' and patients' postoperative pain assessments. Pain Management Nursing, 2013; 14(3), 126-132
217. Bilgiç Ş. Hemşirelikte Holistik Bir Uygulama; Aromaterapi. Namık Kemal Tıp Dergisi 2017; 5(3): 134-141.
218. Cohen J. Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences (2nd ed), Lawrence Erlbaum, New Jersey, 1988: 21-23.
219. Samsa G, Matchar DB, Dolor RJ, et. al. A New Instrument for Measuring Anticoagulation-Related Quality of Life: Development and Preliminary Validation. Health Qual Life Outcomes 2004; 2: 1-11.
220. Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları. Emek Ofset, Ankara, 2005: 5-16, 69-124,153-285.
221. Leech LN, Barrett CK, Morgan AG. SPSS for Intermediate Statistics Use and Interpretation. Lawrence Erlbaum Associates, New York, 2008: 94-133,155-171, 247-252.
222. Süt N. Klinik Araştırmalarda Örneklem Sayısının Belirlenmesi ve Güç (Power) Analizi. RAED Derg 2011; 3 (1-2): 29-33.
223. Berben L, Sereikan SM, Engberg S. Effect Size Estimation: Methods And Examples. Int J Nurs Studies 2012; 49: 1039-1047
224. Counsell C, Mcdowall MD, Warlow C. Predicting Outcome After Acute and Subacute Stroke: Development and Validation of New Prognostic Models. Stroke 2002; 33 (4): 1041-7.
225. Teasdale G, Jennet B. Assesment of Coma and Impaired Consicousness: A Practical Scale. Lancet 1974; 2 (7872): 81-4.
226. Bombacı E, Boztepe A, Çizen A, et. al. Bilinci Kapalı Yoğun Bakım Hastalarında Bispektral İndeks Monitörizasyonu ile Modifiye Glasgow Koma ve Ramsay Sedasyon Skala Puanları Arasındaki İlişki. Bakırköy Tıp Dergisi 2005; 1(3): 90-4.
227. Mantz J. Evaluation of The Depth of Sedation in Neurocritical Care: Clinical Scales, Electrophysiological Methods and BIS. Ann Fr Anesth Reanim 2004; 23 (5): 533-40.
228. Kayhan Z. Klinik Anestezi. İzlem ve Ölçüm Yöntemleri (3. Baskı), Logos Yayıncılık, Ankara, 2004: 37-57.

229. Gelinas C, Fillion L, Puntillo KA, et. al. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *American Journal of Critical Care* 2006, 15: 420-427.
230. Gelinas C, Johnston C. Pain assessment in the critically ill ventilated adult: Validation of critical- care pain observation tool and physiologic indicators. *Clinical Journal of Pain* 2007, 23: 497-505.
231. Gündoğan O, Bor C, Korhan EA, et. al. Erişkin Yoğun Bakım Hastasında Ağrı Değerlendirmesi: Critical-Care Pain Observation Tool Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik Güvenirlik Araştırması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2016; 14(3): 93-99
232. Coşansu G. Verilerin Analizi ve Yorumlanması. İçinde: Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. (edt), Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, 2014: 237-238.
233. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli SPSS ve LISREL Uygulamaları. Pegem Akademi, Ankara, 2012: 14-15.
234. Dijkstra BM, Gamel C, Van Der Bijl JJ, et. al. The effects of music on physiological responses and sedation scores in sedated, mechanically ventilated patients. *Journal of clinical nursing* 2010; 19(7-8): 1030-1039
235. Han L, Li JP, Sit JW, et. al. Effects of music intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*, 2010; 19(7-8): 978-987.
236. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
237. Beaulieu-Boire, G., Bourque, S., Chagnon, F., Chouinard, L., Gallo-Payet, N., & Lesur, O. Music and biological stress dampening in mechanically-ventilated patients at the intensive care unit ward—a prospective interventional randomized crossover trial. *Journal of critical care*, 2013; 28(4), 442-450.
238. Lee, W. P., Wu, P. Y., Lee, M. Y., Ho, L. H., & Shih, W. M. Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia. *Complementary therapies in medicine*, 2017; 31, 8-13.
239. Wu, P. Y., Huang, M. L., Lee, W. P., Wang, C., & Shih, W. M. Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy. *Complementary therapies in medicine*, 2017; 32, 56-60.
240. Gutsell KJ, Schluchter M, Margevicius S, et al. Music therapy reduces pain in palliative care patients: a randomized controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management* 2013;45:822-31

EKLER

EK 1. HASTA TANITIM FORMU

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ

TARİH:

OLGU NUMARASI:

Çalışma Grubu: 1- Uygulama 2- Kontrol

1- Hastanın tanısı:.....

2- Hastanın yaşı:.....

3- Hastanın cinsiyeti:

1- Kadın 2- Erkek

4- Hastanın eğitim düzeyi:

1- Okur- yazar değil

2- İlkokul

3- Ortaokul

4- Lise

5- Yüksekokul

5- Hastanın medeni hali:

1- Evli

2- Bekar

3- Dul

6- Hastanın Mekanik Ventilatöre Bağlanma Günü:

7.Hastanın Yoğun Bakımda Yatış Günü:

8- Hastanın Glasgow Koma Puanı:.....

9.CPOT ağrı puanı:.....

EK 2. GLASGOW KOMA SKALASI

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ

TARİH:

OLGU NUMARASI:

I. En İyi Göz Yanıtı (maks. 4)

1. Gözlerini açmıyor (1 puan)
2. Gözlerini ağrıyla açıyor (2 puan)
3. Gözlerini sözlü komutla açıyor (3 puan)
4. Gözlerini spontan açıyor (4 puan)

II. En İyi Verbal Yanıt (maks. 5)

1. Verbal yanıt yok (1 puan)
2. Anlaşılmaz sesler çıkarıyor (2 puan)
3. Uygunluk taşımayan sözler (3 puan)
4. Konfüzyon (4 puan)
5. Oryante konuşma (5 puan)

III. En İyi Motor Yanıt (maks. 6)

1. Motor yanıt yok (1 puan)
2. Ağrı ile ekstansiyon (2 puan)
3. Ağrı ile fleksiyon (3 puan)
4. Ağrıdan kaçmak (4 puan)
5. Ağrıyı lokalize etmek (5 puan)
6. Komutları yerine getirmek (6 puan)

EK 3. HASTA İZLEM FORMU

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDE OLAN HASTALARDA MÜZİK TERAPİNİN AĞRIYA ETKİSİ

TARİH:

OLGU NUMARASI:

Zaman	Kan Basıncı (mm/Hg)	Nabız Hızı(dk)	Solunum Hızı (dk)	Oksijen Satürasyonu Değeri (SpO2)	Ekspirasyon Dakika Volümü (L/Dk)	CPOT Ağrı Puanı
Müzik uygulamasına başlamadan hemen önce	Sistolik:.....mm/Hg					
	Diastolik:.....mm/Hg					
Müzik uygulamasının 30. dakikasında	Sistolik:.....mm/Hg					
	Diastolik:.....mm/Hg					
Müzik uygulaması bitiminden hemen sonra (60. dakikada)	Sistolik:.....mm/Hg					
	Diastolik:.....mm/Hg					

EK 4. YOĞUN BAKIM AĞRI GÖZLEM ÖLÇEĞİ (CPOT)

Maddeler	Puan	Tanım	Sabah		Akşam		
			Ağrılı	Ağrısız	Ağrılı	Ağrısız	
<p>Expression faciale</p> <p>0 1 2</p>	Gevşek, Nötral	0	Hiçbir kas gerilimi yok				
	Gergin	1	Kaşlarda çatılma olması, alınını indirmiş, gözler sıkılmış, kasları kasılmış ve diğer değişiklikler (örnek olarak, göz açma veya uyanı esnasında gözyaşı akması)				
	Yüz buruşturma	2	Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı (hastanın ağzını açması veya endotrakeal tüpü ısırması)				
Vücut hareketleri	Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon	0	Hiç hareket olmaması (ağrı olmadığını belirtmek için yeterli değil) veya normal pozisyon (hareketler ağrı yerine doğru değil veya korunmak amaçlı olarak yapılmamış)				
	Koruma	1	Yavaş, dikkatli hareketler, ağrılı bölgeye dokunma veya ovalamaya çabalama, hareketlerle dikkat çekmeye çalışma				
	Huzursuzluk/ Ajitasyon	2	Tüpü çekme, oturmaya çalışma, bacakları hareket ettirme/vurmaya çalışma, emirleri dinlememe, görevliye vurma, yatak dışına çıkmaya çalışma				
Ventilatör uyum (Entübe hastalarda) veya Çıkarılan sesler (Ekstübe hastalarda)	Ventilatör veya hareketlerde uyum	0	Alarmlar aktive olmamakta, rahat ventilasyon				
	Öksürük ama tolere eder	1	Öksürük mevcut, alarmlar uyanı verebilmekte ama spontan olarak durmakta				
	Ventilatörle savaşıma	2	Asenkronize; ventilasyonda engellenme, alarmlar sıklıkla aktive				
	Normal tonda konuşma veya konuşmama	0	Normal tonda konuşma veya konuşmama				
	İç çekme, inleme	1	İç çekme, inleme				
	Ağlama, hıçkırarak ağlama	2	Ağlama, hıçkırarak ağlama				
Kas gerilimi Hasta dinlenme pozisyonunda iken fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile değerlendirme veya hasta döndürülürken değerlendirme	Gevşek	0	Pasif hareketlere direnç yok				
	Gergin, katılık hali	1	Pasif hareketlere direnç var				
	Aşırı gerginlik veya kaskatı olma hali	2	Pasif hareketlere ciddi direnç veya hareketleri tamamlamada yetersizlik				
TOPLAM		0/8					

EK 5. ETİK KURUL

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 19/04/2018-E.30659



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Klinik Araştırma Etik Kurulu



Sayı : 70198063-050.06.04
Konu : Kararlar 18-4.1/30

Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Kurulumuza başvururunu yaptığımız "**Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müziğin Ağrıya Etkisi.**" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmaktadır.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildirimiminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve Sonuç Raporunun Kurulumuza sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar tarih ve sayısı bildirilerek (Etik Kurul Bilgilendirme Formu ekinde) yapılması gerekmektedir.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek **kurum iznini gösterir belgenin** alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "**yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir**" ifadesi yer alınmakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Ayşe EROL
Kurul Başkanı

Ek:İlgili Etik Kurul Kararı (1 adet)

Evrakı Doğrulamak İçin: https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BELMK2H65

Üniversitesi Cd. No: 9 35100 Bornova/İzmir

Telefon No: +90 (232) 388 10 23 Faks No: +90 (232) 388 11 15

E-Posta: tipdekanozelkalem@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Sumru FESCİOĞLU

Unvan: Veri Kayıt Elemanı

Telefon No: 0232 3902132 - 4219



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BELMK2H65 adresinden yapılabilir.



EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel:0 232 390 4219 - 373 78 81 Fax: 0232 390 21 34
e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müziğin Ağrıya Etkisi				
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Esasları				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları AD				
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-				
	DESTEKLEYİCİ	-				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)	-				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-				
	ARAŞTIRMANIN FAZI VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>	FAZ 4 <input type="checkbox"/>	
	Gözetimsel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>	Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması <input type="checkbox"/>				
	İn Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>	İlaç Dışı Klinik Araştırma <input checked="" type="checkbox"/>				
	Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	03.04.2018	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	HASTA YAKINI BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	20.02.2018	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİRLİNCİ KAPALI OLUP YAKINLARI TARAFINDAN ONAY VERİLMİŞ VE ARAŞTIRMA SIRASINDA/SONRASINDA BİRLİNCİ AÇILMIŞ HASTALAR BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	20.02.2018	-			
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>	İmza tarihi: 29.11.2017			
DİĞER	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 18-4.1/30	Tarih: 17.04.2018				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.					
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşe EROL					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayşe EROL Başkan	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine HEKİMGİL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Patoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Bülent SEMERCİ Üye	Üroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.sı:	Sayfa	
			22	17.10.2017/06	1/2	



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müziğin Ağrıya Etkisi
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu : 18-4.1/30				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayça Arzu SAYINER Üye	Mikrobiyoloji	D.E.Ü. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji AD. Tıbbi Viroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Şebnem PIRILDAR Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Murat PEHLİVAN Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine DÜNDAR ÇÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Nevin ORUÇ Üye	Gastroenteroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Şafak TANER Üye	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Sema KALKAN UÇAR Üye	Çocuk Metabolizma Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Aynur UYSAL TORAMAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği	E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Yard. Doç. Dr. Candide ŞENTÜRK	Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku	Yaşar Üniversitesi Hukuk Fakültesi	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacı	E.U. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Fatma BÜYÜKAKKUŞ Üye	Ziraat Mühendisi	Emekli	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

* Araştırma ile İlişki

** Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR
Sumru FESİCİOĞLU
EÜTF Klinik Araştırmaları
Etik Kurulu Sekreteri

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL		Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	Sayfa 2/2
--	--	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------

EK 6. ETİK KURUL İZİN FORMU

Ege Üniv. Evrak Tarih ve Sayısı: 09/01/2019-E.9082



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 87754742-903.99
Konu : Servet KIRAY'ın Tez Çalışması hk.

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Asistan Bürosu'nun 07/01/2019 tarihli ve E.6501 sayılı yazımıza cevap

Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Servet KIRAY'ın Tez Çalışmasını Anabilim Dalı'mıza bağlı Yoğun Bakım Bilim Dalında gerçekleştirmesi uygundur. Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Meltem UYAR
Anabilim Dalı Başkanı

EK 7. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Hasta yakını)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Yoğun bakım ünitelerinde bireylerin solunumunu destekleyen cihazlar sıklıkla kullanılmaktadır. Bu cihazlara bağlı olan hastalar; anksiyete, korku, ağrı, huzursuzluk, iletişim bozukluğu, ajitasyon, uykusuzluk, güçsüzlük, duysal ve duygusal yoksunluk gibi sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlardan sıklıkla karşımıza çıkanlardan biri özellikle semptom olarak görülen ağrı yönetimidir. Ağrı yönetiminde hekim ve hemşirelerin işbirliğinin önemini gerektirdiği, özellikle de hemşirenin bağımsız işlevleri gereği uygulayabileceği nonfarmakolojik yöntemlerin hemşirelik bakımına dâhil edilmelidir. Mekanik ventilasyona bağlı hasta gruplarında ağrıyı kontrol etmek için birtakım farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin uzun süre kullanımı bireylerde yan etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik tedavi yerine nonfarmakolojik yöntemler de kullanılmalıdır. Müzik uygulaması; solunumu destekleyen cihaza bağlı olan hastalarda ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan, kolay, ucuz, güvenilir, yan etkisi ve riski olmayan, etkili bir hemşirelik girişimidir. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında müziğin kullanımı önemli olup kliniklerde aktif bir şekilde nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılmalıdır. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırmada; mekanik ventilasyon (solunumu destekleyen cihaz) desteğinde olan hastalarda müziğin ağrıya etkisini incelemek amaçlanmaktadır.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dâhil edilebilmeniz için ;

- a) Yetişkin yaş grubu (18-70)
- b) Psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı almamış olan
- c) Birtakım ilaç yardımı ile hastanın sakinleştirilip uyutulmasını sağlayan tedaviyi almayanlar, strese bağlı meydana gelen belirtileri ortadan kaldırmaya yardımcı olan ve analjezik tedavisi almayan
- d) Kan dolaşım hareketleri ile ilgili sorunu olmayan
- e) Bilinen işitme problemi olmayan
- f) Spontan solunumun korunduğu ve bireylerin solunumunu destekleyen cihaz modlarının aynı olduğu hastalar
- g) Glasgow Koma Skalası puanı 9 ve üstünde olan hastalar alınacaktır.
- h) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmakta olan
- ı) Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği "Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)" Ağrı puanına göre 3 ve üstünde olan hastalar alınacaktır.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Araştırma verileri toplanmadan önce hastaların deneyimlediği ağrı durumu değerlendirilecek ve CPOT'a göre ağrı skorları belirlenecektir. Araştırmanın sınırlılıklarına uyan ve CPOT ağrı skorlamasına göre ağrısı olan hastalar randomizasyon doğrultusunda yaş ve cinsiyetlerine göre randomize edilip, deney ve uygulama gruplarında yer almaları belirlenecektir. Bu çalışmada, hastalar cinsiyet (kadın-erkek) ve yaşa göre (18-35, 36-53, 54-70 olarak) eşleştirilecektir. Eşleştirmenin amacı, yaşın ve cinsiyetin müzik uygulaması işlemine ilişkin sonuçların etkisini kontrol altına almak dolayısıyla çalışmanın güvenilirliğini arttırmaktır. Çalışmaya başlandığında, uygulama grubuna dâhil edilmiş her bir hasta için kontrol grubuna da cinsiyeti ve yaşı aynı olan bir birey alınacaktır. Dolayısıyla, yaşa ve cinsiyete göre gruplar rastgele gruplama yöntemi ile basit randomizasyon tekniği kullanılarak seçilecektir. Örneğin, araştırmaya dâhil edilen 18-35 yaş grubunda olan bir kadın hasta için, bir torba içinde hazırlanan A, B yazılı etiketlerden biri seçilerek hasta etikette yazılı bulunan gruba dâhil edilecektir. Diğer hasta ise

zorunlu olarak kalan gruba dâhil edilecektir. Aynı işlemler tüm gruplar için yapılacak ve gruplar arası bir denge oluşturulacaktır. Hastaların genel durumları değerlendirilecektir. Hastaların ağrı durumu “Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği (CPOT)”a göre değerlendirilip, ağrısı olanlara kulaklı MP4 player aracılığı 17-18 volümde Johann Sebastian Bach’a ait ilgili olan müzik 60 dk süre ile dinlettirilecektir. Her hastada kulaklık ucu değiştirilecektir. Müzik uygulaması öncesi 0. dakikasında ve müziğe başladıktan sonra 30. dakikasında, müzik bittikten sonra 60. dakikada hastaların “sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen satürasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı” ölçülüp kaydedilecektir. Kontrol grubundaki hastaların “sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen satürasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı” uygulama grubundaki hastalarla eş zamanlı olarak ölçülüp, kaydedilecektir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak uygulama süresi boyunca hiçbir ilaç kullanmama ancak zorunlu olarak ilaç almak durumunda kalındığında mutlaka sorumlu araştırmacıyı bilgilendirme, uygulanan araştırma şemasına özen gösterme, araştırmacının önerilerine uyulacaktır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir. Hastanın bilinci yerine geldiğinde kendisinden tekrar araştırmaya devam için olur alınacaktır.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı60..... 'dir.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 75 dk olup, araştırma süresi ve süreçler tüm vizitleri kapsayacak şekilde kliniğin durumuna göre yapılacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar bu araştırma mekanik ventilasyon desteğinde olan hastanızın yaşadığı ağrıyı azaltmak amacıyla yapılacaktır. Hastanızın katılmasına izin verdiğiniz zaman istediğiniz zaman hastanızı araştırmadan çekebilirsiniz. Bu kararınız da hastanızın daha sonraki yapılacak olan tedavi uygulamalarında bir aksamaya neden olmayacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Size bu araştırmada müzik uzmanı tarafından uygunluğu kanıtlanmış bir klasik müzik kulaklıklılı MP4 Player 60 dakika süre ile dinlettirilecektir. Bu uygulama ile ilgili gözlenebilecek istenmeyen herhangi bir yan etkiler olmayacaktır. Klinik uygulama dönemleri sırasında karşılaşılabilecek sorunlar olmayacaktır.

GEBELİK

-

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİLEN İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Çalışma süresince birlikte kullanımının sakıncalı olduğu ilaç ve besinler yoktur.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Araştırma çalışma programını aksatmanız, gebe kalmanız, Bilinen işitme problemi olan, psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı olan, mekanik ventilatöre bağlı

olmayan, Glasgow Koma Skala puanı 9'un altında olan hastalar, nöromüsküler bloker ilaç tedavisi alanlar, sedasyon tedavisi uygulanan, Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği "Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)" ağrı puanına göre 3'ün altında puan alan ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmayan hastalar araştırma dışı bırakılacaktır.

DİĞER TEDAVİLER NELERDİR?

Müzik dışında herhangi bir uygulama uygulanmayacaktır.

HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK/SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?

Araştırmaya bağlı bir zarar yoktur.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için ... no.lu telefonda Yüksek Lisans Öğrencisi Servet KIRAY'a başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Herhangi bir gider karşılama yoktur.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR ?

Çalışmayı destekleyen kurum yok.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Herhangi bir ödeme yoktur.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına

alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dâhilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

GEREKTİĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		

EK 8. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Bilinci Kapalı Olup

Yakınları Tarafından Onay Verilmiş ve Araştırma sırasında/Sonrasında

Bilinci Açılmış Hastalar)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Yoğun bakım ünitelerinde bireylerin solunumunu destekleyen cihazlar sıklıkla kullanılmaktadır. Bu cihazlara bağlı olan hastalar; anksiyete, korku, ağrı, huzursuzluk, iletişim bozukluğu, ajitasyon, uykusuzluk, güçsüzlük, duyuşal ve duyuşal yoksunluk gibi sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlardan sıklıkla karşımıza çıkanlardan biri özellikle semptom olarak görülen ağrı yönetimidir. Ağrı yönetiminde hekim ve hemşirelerin işbirliğinin öneminin gerektiği, özellikle de hemşirenin bağımsız işlevleri gereği uygulayabileceği nonfarmakolojik yöntemlerin hemşirelik bakımına dâhil edilmelidir. Mekanik ventilasyona bağlı hasta gruplarında ağrıyı kontrol etmek için birtakım farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin uzun süre kullanımı bireylerde yan etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik tedavi yerine nonfarmakolojik yöntemler de kullanılmalıdır. Müzik uygulaması; solunumu destekleyen cihaza bağlı olan hastalarda ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan, kolay, ucuz, güvenilir, yan etkisi ve riski olmayan, etkili bir hemşirelik girişimidir. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında müziğin kullanımı önemli olup kliniklerde aktif bir şekilde nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılmalıdır. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırmada; mekanik ventilasyon (solunumu destekleyen cihaz) desteğinde olan hastalarda müziğin ağrıya etkisini incelemek amaçlanmaktadır.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dâhil edilebilmeniz için ;

- a) Yetişkin yaş grubu (18-70)
- b) Psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı almamış olan
- c) Birtakım ilaç yardımı ile hastanın sakinleştirilip uyutulmasını sağlayan tedaviyi almayanlar, strese bağlı meydana gelen belirtileri ortadan kaldırmaya yardımcı olan ve analjezik tedavisi almayan
- d) Kan dolaşım hareketleri ile ilgili sorunu olmayan
- e) Bilinen işitme problemi olmayan
- f) Spontan solunumun korunduğu ve bireylerin solunumunu destekleyen cihaz modlarının aynı olduğu hastalar
- g) Glasgow Koma Skalası puanı 9 ve üstünde olan hastalar alınacaktır.
- h) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmakta olan
- ı) Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği "Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)" Ağrı puanına göre 3 ve üstünde olan hastalar alınacaktır.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Araştırma verileri toplanmadan önce hastaların deneyimlediği ağrı durumu değerlendirilecek ve CPOT'a göre ağrı skorları belirlenecektir. Araştırmanın sınırlılıklarına uyan ve CPOT ağrı skorlamasına göre ağrısı olan hastalar randomizasyon doğrultusunda yaş ve cinsiyetlerine göre randomize edilip, deney ve uygulama gruplarında yer almaları belirlenecektir. Bu çalışmada, hastalar cinsiyet (kadın-erkek) ve yaşa göre (18-35, 36-53, 54-70 olarak) eşleştirilecektir. Eşleştirmenin amacı, yaşın ve cinsiyetin müzik uygulaması işlemine ilişkin sonuçların etkisini kontrol altına almak dolayısıyla çalışmanın güvenilirliğini arttırmaktır. Çalışmaya başlandığında, uygulama grubuna dâhil edilmiş her bir hasta için kontrol grubuna da cinsiyeti ve yaşı aynı olan bir birey alınacaktır. Dolayısıyla, yaşa ve cinsiyete göre gruplar rastgele gruplama yöntemi ile basit randomizasyon tekniği kullanılarak seçilecektir. Örneğin, araştırmaya dâhil edilen 18-35 yaş

grubunda olan bir kadın hasta için, bir torba içinde hazırlanan A, B yazılı etiketlerden biri seçilerek hasta etikette yazılı bulunan gruba dâhil edilecektir. Diğer hasta ise zorunlu olarak kalan gruba dâhil edilecektir. Aynı işlemler tüm gruplar için yapılacak ve gruplar arası bir denge oluşturulacaktır. Hastaların genel durumları değerlendirilecektir. Hastaların ağrı durumu “Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi Ölçeği (CPOT)”a göre değerlendirilip, ağrısı olanlara kulaklı MP4 player aracılığı 17-18 volümde Johann Sebastian Bach’a ait ilgili olan müzik 60 dk süre ile dinlettirilecektir. Her hastada kulaklık ucu değiştirilecektir. Müzik uygulaması öncesi 0. dakikasında ve müziğe başladıktan sonra 30. dakikasında, müzik bittikten sonra 60. dakikada hastaların “sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı” ölçülüp kaydedilecektir. Kontrol grubundaki hastaların “sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, oksijen saturasyonu değerleri, ekspirasyon dakika volümü (L/Dk) ve CPOT ağrı puanı” uygulama grubundaki hastalarla eş zamanlı olarak ölçülüp, kaydedilecektir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak uygulama süresi boyunca hiçbir ilaç kullanmama ancak zorunlu olarak ilaç almak durumunda kalındığında mutlaka sorumlu araştırmacıyı bilgilendirme, uygulanan araştırma şemasına özen gösterme, araştırmacının önerilerine uyulacaktır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı60 ‘dir.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 75 dk olup , araştırma süresi ve süreçler tüm vizitleri kapsayacak şekilde kliniğin durumuna göre yapılacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar bu araştırma mekanik ventilasyon desteğinde olan hastanızın yaşadığı ağrıyı azaltmak amacıyla yapılacaktır. Hastanızın katılmasına izin verdiğiniz zaman istediğiniz zaman hastanızı araştırmadan çekebilirsiniz. Bu kararınız da hastanızın daha sonraki yapılacak olan tedavi uygulamalarında bir aksamaya neden olmayacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Size bu araştırmada müzik uzmanı tarafından uygunluğu kanıtlanmış bir klasik müzik kulaklıklılı MP4 Player 60 dakika süre ile dinlettirilecektir. Bu uygulama ile ilgili gözlenebilecek istenmeyen herhangi bir yan etkiler olmayacaktır. Klinik uygulama dönemleri sırasında karşılaşılabilecek sorunlar olmayacaktır.

GEBELİK

-

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUğU BİLİLEN İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Çalışma süresince birlikte kullanımının sakıncalı olduğu ilaç ve besinler yoktur.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Araştırma alışma programını aksatmanız, gebe kalmanız, Bilinen işitme problemi olan, psikiyatrik ve nörolojik hastalık tanısı olan, mekanik ventilatöre bağlı olmayan, Glasgow Koma Skala puanı 9'un altında olan hastalar, nöromüsküler bloker ilaç tedavisi alanlar, sedasyon tedavisi uygulanan, Yoğun Bakım Ağrı Gözlemi lği "Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)" ağrı puanına göre 3'n altında puan alan ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde yatmayan hastalar araştırma dışı bırakılacaktır.

DİĞER TEDAVİLER NELERDİR?

Müzik dışında herhangi bir uygulama uygulanmayacaktır.

HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK/SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?

Araştırmaya bağlı bir zarar yoktur.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için no.lu telefonda Yüksek Lisans Öğrencisi Servet KIRAY'a başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Herhangi bir gider karşılama yoktur.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR ?

Çalışmayı destekleyen kurum yok.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Herhangi bir ödeme yoktur.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dâhilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayımlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

GEREKİĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		

EK 9. Power Analizi Sonuçları

t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = Two
Effect size d = 1.1422419
 α err prob = 0.05
Power (1- β err prob) = 0.95
Allocation ratio N2/N1 = 1

Output: Noncentrality parameter δ = 3.7012868
Critical t = 2.0210754
Df = 40
Sample size group 1 = 21
Sample size group 2 = 21
Total sample size = 42

ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında İskenderun'da doğdu. İlk, orta, lise öğrenimini İskenderun'da tamamladı. 2012 yılında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde başladığı eğitimini 2016 yılında tamamladı ve hemşire ünvanı aldı. Eylül 2016'da İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik (Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı) Tezli Yüksek Lisans Programında eğitime başladı.



