



**T.C.
SANKO ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği)**

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARA MEKANİK
VENTİLASYON DÖNEMİNDE DİNLETİLEN DOĞA SESİ VE
KÜLTÜREL MÜZİĞİN FİZYOLOJİK YANITLARA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA AKKAYA

2020

GAZİANTEP

**T.C.
SANKO ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği)**

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARA MEKANİK
VENTİLASYON DÖNEMİNDE DİNLETİLEN DOĞA SESİ VE
KÜLTÜREL MÜZİĞİN FİZYOLOJİK YANITLARA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra AKKAYA

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Arzu TUNA**

**2020
GAZİANTEP**

ETİK BEYAN

SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Esra AKKAYA

10/07/2020

TEŞEKKÜR

Bu çalıŐmayı yüksek lisans tezi olarak sunmamda emeği geçen, 4 yıllık eğitim hayatım boyunca her türlü desteğini esirgemeyen, her anımda yanımda olana, idolm Prof. Dr. Arzu TUNA' ya sevgi, sayĐı ve Őükranlarımı sunarım.

Hayatım boyunca her anımda yanımda olan, desteğini esirgemeyen aileme, tezimin yapılıŐ aŐamasında emeği geçen Sani Konukoğlu EĞitim ve Araştırma Hastanesinde alıŐan Cerrahi Yoğun Bakım nitesi doktorları, sorumlu hemŐiresine ve ekip arkadaŐlarıma teŐekkürlerimi sunarım. ÇalıŐmamıza hastalarını gönüllü olarak dahil eden hasta yakınlarına da teŐekkürü borç bilirim.

Esra AKKAYA

ÖZET

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARA MEKANİK VENTİLASYON DÖNEMİNDE DİNLETİLEN DOĞA SESİ VE KÜLTÜREL MÜZİĞİN FİZYOLOJİK YANITLARA ETKİSİ

Bu araştırma, yoğun bakım cerrahi bölümünde yatan hastaların mekanik ventilasyon döneminde uygulanan doğa sesi ve kültürel müzik (türkü) dinletisinin kan basıncı, kalp hızı, solunum, saturasyon ve ağrı skoruna etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Araştırma Gaziantep SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezi cerrahi yoğun bakım ünitesinde uygulandı. Yoğun bakımda yatan 90 hastadan veriler Hasta Tanılama Formu, Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği, Doğa Sesi, Kültürel Müzik (türkü ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu ile toplandı. Hastaları Ailelerinden Alınan Onam Formu ile hasta onamı ve kurum izinleri ile gerekli yasal izinler alındı. Hastalardan 30'una tedavi sürecinde doğa sesi, 30'una kültürel müzik (sözsüz enstrümantal türkü ezgisi) dinletilirken, 30 hastaya ise herhangi bir şey dinletilmeden tedavi altına alındı. Bu bağlamda çalışma üç grupta incelendi. Yapılan inceleme sonucunda hastaların cinsiyet, medeni durum, yaşadığı yer, çalışma durumu, meslek durumu, sigara içme ve alkol kullanma varlıkları ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların eğitim düzeyleri incelendiğinde doğa sesi dinlettirilen grupta lise ve üzerinde eğitim görenlerin oranı, diğer gruplara göre istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Doğa sesi dinleyen grupta yer alan hastaların yaş düzeylerinin, kontrol grubunda tedavi edilen hastaların yaş ortalamalarına göre istatistiksel açıdan yüksek olduğu saptandı. Hastalara uygulanan Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği aracı dört alana dayanmaktadır: hastanın yüz ifadeleri, vücut hareketleri, ventilatöre uyum (veya entübe olmayan hastalar için ses kullanımı) ve kas gerginliği. Her alanın 0 ile 2 arasında muhtemel bir puanı vardır. Toplam puan 0 ile 8 arasında değişebilir. Burada 0 ağrı davranışının olmadığını ve 2 nin üzerinde puan alan hastalar ise ağrı davranışının açık belirtilerini göstermektedir. Yoğun bakım ağrı gözlem ölçeği (CPOT)' a göre toplam puanlara bakıldığında da müzik dinletilmeden önce (başlangıçta), müzik girişimi yapıldıktan 1 saat sonra anlamlı fark 3 grupta da yokken ($p>0,05$), müzik girişimi yapıldıktan 2 saat sonra istatistiksel fark olduğu ($p<0,05$) farkın kültürel türkü müziği dinleyen hastalardan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Hastaların fizyolojik yanıtlarına bakıldığında müzik dinletisi yapılmadan önce, yapıldıktan 2 saat sonra ortalama arter basıncı doğa sesi, kültürel müzik dinletilen grupta değişmez iken, kontrol grubunda ise MAP artmış ve normal sınırın en üst seviyesinde $99,60 \pm 8,02$ mm/Hg olarak bulunmuştur (MAP ortalama arter basıncı 70-100 mm/Hg). Bu sonuç müzik girişimi yapılan gruplarda kan basıncının daha kontrol edilebilir olduğunu, hastaların strese verdikleri yanıtın kan basıncı düzeyinde daha iyi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak; müzik dinletisinin YBÜ de yatan hastalara mekanik ventilasyon döneminde dinletilen doğa sesi ve kültürel müziğin fizyolojik yanıtlara olumlu etkisi görüldü.

Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım Ünitesi, Doğa Sesi, Kültürel Müzik, Hemşirelik



ABSTRACT

THE EFFECT OF NATURE VOICE AND CULTURAL MUSIC ON PHYSICAL RESPONSES TO PATIENTS IN INTENSIVE CARE UNIVERSITY DURING THE PERIOD OF MECHANIC VENTILATION

This research is used during the mechanical ventilation period of the patients in the intensive care surgical department it was done to evaluate the effect of the sound of nature and cultural music (folk songs) on blood pressure, heart rate, respiratory, saturation and pain score. The research was carried out in the surgical intensive care unit of Gaziantep SANKO University Sani Konukoğlu Hospital Research and Application Center. Data from 90 patients in intensive care said, Patient Diagnostics Form, Intensive Care Pain Observation Scale, Nature Sound, Cultural Music (turkish song) Listened and Non-Listened it was collected with the Physiological Condition Assessment Form of patients. Patients received consent form from their families and the patient consent and institution permits and the necessary legal permissions were obtained. 30 of the patients in the process of treatment nature sound, 30 cultural music (non-verbal instrumental folk song) while 30 patients are played was treated without listening to anything. In this context, the study was examined in three groups. As a result of the examination, the gender, marital status of the patients, the place where they lived, the working status, the professional status, differences between smoking and alcohol use and groups were not statistically significant ($p>0.05$). When the education levels of the patients are examined, the proportion of those studying high school and above in the group where the sound of nature is listened to, statistically significant compared to other groups ($p<0,05$). The age levels of the patients in the group listening to the sound of nature, patients treated in the control group were found to be statistically high compared to their average age: Patient treated in the control group were found to be statistically high compared to their average age: Patient's facial expressions, body movements, adaptation to the ventilator (or voice use for patients who are not intubated) and muscle tension. Each field has a possible score between 0 and 2. The total score can range from 0 to 8. Here, there are no 0 pain behaviors and patients who score above 2 show clear signs of pain behavior. When looking at the total scores according to the intensive care pain observation scale (CPOT), before listening to music (initially), significant difference in 3 groups 1 hour after the music attempt was made ($p>0.05$), there is a significant difference in music 2 hours after the attempt to be made ($p<0.05$) it was determined that the difference was due to patients who listened to cultural folk songs.

When looking at the physiological responses of the patients, before the music is performed, 2 hours after it is performed, Mean artery pressure is the sound of nature, cultural music does not change in the listening group, while map increased in the control group and at the top level of the normal limit 99.60 ± 8.02 mm/Hg. (MAP mean arterial pressure 70-100 mm/Hg). This result is that blood pressure is more controllable in music-attempted groups, and that patients' response to stress is better at the blood pressure level is better. In resultof, we're going to have to during the period of mechanical ventilation of the music play, the patients in bed in the YBU the sound of nature and cultural music that were listened to had a positive effect on physiological responses.

Keywords: Intensive Care Unit, Nature Voice, Cultural Music, Nursing



| | |
|--|------------|
| ETİK BEYAN | iii |
| TEŞEKKÜR..... | iv |
| ÖZET..... | v |
| ABSTRACT..... | vii |
| İÇİNDEKİLER DİZİNİ..... | ix |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ..... | xi |
| TABLolar DİZİNİ..... | xiv |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER..... | 4 |
| 2.1. Yoğun Bakım Hastalarında Organ İşlev Bozukluğuna Neden Olan Ağrı..... | 5 |
| 2.1.1. Pulmoner komplikasyonlar ve sürekli mekanik ventilasyon..... | 5 |
| 2.1.2. Kardiyovasküler fonksiyon bozukluğu..... | 5 |
| 2.1.3. Ağrı tepkisini modüle eden faktörler..... | 6 |
| 2.1.4. Kaygı | 6 |
| 2.1.5. Deliryum..... | 6 |
| 2.1.6. Uyku yoksunluğu..... | 6 |
| 2.2. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirmesi | 7 |
| 2.2.1. Görsel analog skala (Visual Analog Scale -VAS)..... | 8 |
| 2.2.2. Sayısal derecelendirme ölçeği (Numerische Rating-Scale -NRS) | 8 |
| 2.2.3. Sözel derecelendirme ölçeği (Verbal Rating Scale -VRS)..... | 8 |
| 2.2.4. Davranışsal ağrı ölçeği (Behavioral Pain Scale -BPS)..... | 8 |
| 2.2.5. Yoğun bakım ağrı gözlem aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT)..... | 9 |
| 2.3. Yoğun Bakım Hastalarında Analjezi Uygulama Şekli | 9 |
| 2.3.1. Hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia -PCA)..... | 9 |
| 2.3.2. Hemşire kontrollü analjezi (Nurse-Controlled Analgesia -NCA) | 9 |
| 2.3.3. Bölgesel (sinir blokları) ve nöroksiyal (spinal veya epidural)..... | 10 |
| 2.4. Yoğun Bakım Hastalarında Kullanılan Analjezik İlaçlar..... | 10 |
| 2.4.1. Morfin..... | 11 |
| 2.4.2. Fernatil..... | 11 |
| 2.4.3. Remifentanil | 12 |
| 2.4.4. Tramadol..... | 12 |
| 2.5. Yoğun Bakım Hastalarında Kullanılan Opioid Olmayan Analjezik Madde (agent) veya Adjuvanlar..... | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5.1. Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (Non-Steroid Anti-İnflamatuar İlaç NSAID)'lar | 13 |
| 2.5.2. Parasetamol..... | 13 |
| 2.5.3. Prop-parasetamol | 13 |
| 2.5.4. α 2-agonistler | 13 |
| 2.5.5. Ketamin | 14 |
| 2.5.6. Magnezyum | 14 |
| 2.5.7. Gabapentinoids | 14 |
| 2.6. Ağrıya Yönelik Diğer Önlemler | 15 |
| 2.6.1. Hastane ağrı ekibi | 15 |
| 2.6.2. Alternatif terapi..... | 15 |
| 2.6.3. Yeniden değerlendirme..... | 15 |
| 2.6.4. Yönergeler ve protokoller..... | 15 |
| 2.6.5. Klinik yollar..... | 15 |
| 2.6.6. Denetim listeleri | 16 |
| 2.6.7. Günlük hedefler | 16 |
| 2.7. Sonuçlar | 16 |
| 2.8. Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı Yönetimi ve Müzik..... | 16 |
| 2.8.1. Müziğin etkileri ve müziğin yoğun bakım ünitesinde ağrıya etkisi | 17 |
| 2.8.2. Beyin ve müzik..... | 18 |
| 2.8.3. Kalp atımı ve müzik | 18 |
| 2.8.4. Yoğun bakım ve müzik..... | 19 |
| 2.8.5. Yoğun bakım hastası için uygun müziği seçme | 20 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM..... | 21 |
| 3.1. Araştırmanın Türü | 21 |
| 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı | 21 |
| 3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi..... | 21 |
| 3.3.1. Araştırmada hastaların örnekleme alınma kriterleri | 21 |
| 3.4. Verilerin Toplanması..... | 22 |
| 3.4.1 Veri toplama araçları | 22 |
| 3.5. Araştırmanın Değişkenleri..... | 23 |
| 3.6. Verilerin Değerlendirilmesi..... | 23 |
| 3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği..... | 24 |
| 3.8. Araştırmada Etik Kurallar | 24 |
| 3.9. Araştırmanın Akış Planı | 24 |
| 3.9.1. Kontrol Grubu (N:30) | 24 |
| 3.9.2. İki Ayı Deney Grubu (N:60)..... | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 4. BULGULAR..... | 26 |
| 5. TARTIŞMA..... | 36 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER | 39 |
| 7. KAYNAKLAR | 40 |
| 8. EKLER | 45 |
| EK-1 Hastaları Ailelerinden Alınan Onam formu | |
| EK-2 Hasta Tanılama Formu | |
| EK-3 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği | |
| EK-4 Doğa Sesi, Kültürel Müzik (Türkü Ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu | |
| EK-5 Etik Kurul Karar Formu | |
| EK-6 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Kullanımı İzin Yazısı | |
| EK-7 Kurum Çalışma İzin Yazısı | |
| EK-8 Tez İntihal Raporu | |
| EK-9 Özgeçmiş | |

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|---------------|--|
| ABY | : Akut böbrek yetmezliği |
| AML | : Akut miyeloid lösemi |
| APACHE | : Acute physiology and chronic health evaluation |
| BKİ | : Beden kütle indeksi |
| BPS | : Behavioral pain scale |
| CPOT | : Critical care pain observation tool |
| CYBÜ | : Cerrahi yoğun bakım ünitesi |
| DM | : Diyabet |
| GKS | : Glasgow koma skala |
| HT | : Hipertansiyon |
| KBY | : Kronik böbrek yetmezliği |
| MAP | : Ortalama arter basıncı |
| NCA | : Nurse-controlled analgesia |
| NRS | : Numerische rating-scale |
| NSAID | : Non-steroid anti-inflamatuar ilaç |
| PCA | : Patient-controlled analgesia |
| TENS | : Transcutaneous electrical nerve stimulation |
| VAS | : Visual analog scale |
| VRS | : Verbal rating scale |
| YBÜ | : Yoğun bakım ünitesi |

| | | |
|-------------|--|----|
| Tablo 2.1. | Davranışsal Ağrı Ölçeği..... | 8 |
| Tablo 4.1. | Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı..... | 26 |
| Tablo 4.2. | Hastaların Tıbbi Özelliklerine Göre Dağılımı | 27 |
| Tablo 4.3. | Hastaların Başlangıç Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi | 28 |
| Tablo 4.4. | Hastalardan Bir Saat Sonra Elde Edilen Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi. | 29 |
| Tablo 4.5. | Hastalardan İki Saat Sonra Elde Edilen Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi..... | 30 |
| Tablo 4.6. | Hasta Gruplarında Ağrı Gözlem Puanlarının Başlangıç Dağılımları..... | 32 |
| Tablo 4.7. | Yoğun Bakım Ağrı Gözlem (Critical Care Pain Observation Tool - CPOT) 1. saat bulgularının dağılımları..... | 33 |
| Tablo 4.8. | Yoğun Bakım Ağrı Gözlem 2. Saat Bulgularının dağılımları. | 33 |
| Tablo 4.9. | Hastaların Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Skorlarının Başlangıç, 1. Saat ve 2. Saat Bulguları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi..... | 34 |
| Tablo 4.10. | Hastaların Başlangıç ve 2. Saat Fizyolojik Yanıtlarının Grupları Dağılımları..... | 35 |

1. GİRİŞ

Ağrı, gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan bir duyuşsal ve duygusal deneyim olarak tanımlanır. Bu hasarın belirtisi olarak tanımlanır afferent sinyallerin üretilmesi nosiseptiondur. Yoğun bakımda yaşanan ağrı, hem tekrarlayan akut veya kısa süreli ağrı ataklarını hem de değişen derecelerde kronik ağrı veya sürekli ağrı içerir. Yoğun bakımda ağrının azaltılması öncelikle opioid tedavisini içermektedir.

Akut veya kısa süreli ağrı öncelikle lokalize doku hasarının acil bir deneyimidir. Yoğun bakımda akut ağrı, hastanın altta yatan hastalığının bir belirtisi veya terapötik çabaların bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Çok çeşitli zararlı uyaranlar kritik hastaları etkileyebilir – (örneğin cerrahi, kateter veya elektrofizyolojik aparat gibi izleme cihazları, prosedürler, doku iltihabı ve hareketsizlik gibi) (Desbiens Wu ve Broste, 1996; Novaes, Knobel ve Bork, 1999, Morrison, Abronheim ve Morrison, 1998).

Özellikle yaygın ve ağrılı prosedürler arasında endotrakeal entübasyon, flebotomi, nazogastrik veya orogastrik tüpler, vasküler erişim cihazları, aspirasyon ve göğüs tüpleri bulunur. Çevirme/döndürme, rutin yoğun bakım ünitesi (YBÜ) bakımında en acı verici ve üzücü prosedürlerden biri olarak tanımlanmıştır (Pasero ve McCaffery, 2002).

Kronik ağrı, doku değişiminin kısır döngüsüne ve artan öznel duyarlılığa neden olan uzun süreli doku hasarı veya sürekli ağrı süreçlerinden gelişir. Yoğun bakım ünitesi hem hastanın kabulünden önceki hastalıklar ve durumlar hem de yoğun bakım da kalışı sırasında uzun süreli ve tekrarlanan ağrılı durumlardan kaynaklanan edinilmiş sendromlar nedeniyle kronik ağrı yaygındır (Desbiens ve diğerleri, 1996; Desbiens ve Wu 2000, Pasero ve McCaffery, 2002).

Farklı ağrı türlerini anlamak, sadece ağrının kök nedenini belirlemek için teşhis yetenekleri için değil, aynı zamanda mevcut ağrı sendromuna bağlı olarak farklı terapötik yaklaşımlar belirtildiğinden anlamak önemlidir. Ağrı deneyimi genel olarak somatik, viseral, nöropatik, diğer ve karışık olarak alt gruplara ayrılabilir (Doyle, Hanks ve MacDonald, 1998; Jacox ve diğerleri, 1994). Yoğun bakım ünitesinde, ağrı tiplerinin farklılaşması bazen birçok hastanın semptomları ifade etme kabiliyeti ile sınırlıdır.

Bununla birlikte, iletişimsel hasta veya metastatik kanserli hasta gibi çoklu ağrı sentezi olasılığı yüksek olanlar için, değerlendirme tanımlayıcı sendromları tespit etmeye çalışmalıdır.

Somatik ağrı, doku hasarı eğilimi nedeniyle YBÜ hastalarının baskın deneyimidir. Somatik ağrı genellikle iyi lokalizedir, donuk ve ağrılı olarak tanımlanır ve özellikle opioidlere ve steroid olmayan antienflamatuar maddelere yanıt verir. Visseral ağrı kramp ve kolik ile tanımlanır ve antikolinergik tedaviye en iyi şekilde karşılık verir. Nöropatik ağrı, genellikle radiküler dağılımlar boyunca yanma ve çekim olarak tanımlanır ve antidepresanlara ve gabapentin gibi antikonvülsanlara yanıt verir.

Ağrı, YBÜ hastasına potansiyel olarak zarar vericidir. Optimal ağrı yönetimi ile hafifletilebilen sistemik etkiler üretir (Doyle ve diğerleri, 1998; Epstein ve Breslow, 1999; Wilson Smedira ve Fink, 2004). Ağrının fizyolojik etkilerinin anlaşılması, tanı ve değerlendirmenin yanı sıra müdahale motivasyonu için de önemlidir. Ağrı deneyimi, nörohormonal mekanizmalar yoluyla vücudun tüm sistemlerini etkiler.

Genel stres yanıtı, katekolamin salınımı ve sempatik dışa vurma ile ağrı midriyazis, anksiyete, katabolizma, taşikardi ve akabinde yüksek miyokardiyal oksijen ihtiyacı, yüksek bağırsak motilitesi, taşipne ve değişen pulmoner mekaniği, renin-anjiyotensin-aldosteron ekseninin aktivasyonu sonucu su tutulması ile sonuçlanır.

Hafiflememiş ağrı, bağışıklık sistemi işlev bozukluğu, hiper pıhtılaşma durumları ve tromboembolik hastalık, değişen glikoz kontrolü, miyokard iskemisi, ventilatör senkronizasyonu'nun bozulması, akut kısıtlayıcı solunum fizyolojisi ve bozulmuş uyku kalitesiyle sonuçlanabilir (Doyle ve diğerleri, 1998; Jacox ve diğerleri, 1994; Curtiss ve Haylock, 2001; Epstein ve Breslow, 1999; Lewis, Whipple ve Michael, 1994).

Doku hasarı ve inflamasyon YBÜ hastaları için hemodinamik instabiliteye katkıda bulunabilecek tümör nekroz faktörü, interlökin-1 ve interlökin-6 gibi çoklu sitokinlerin salınmasına neden olur (Epstein ve Breslow, 1999; Lewis ve diğerleri, 1994).

Son olarak, klinisyen anksiyete, depresyon ve uyku bozuklukları üzerindeki ağrının sinerjik etkilerini tanımalıdır (Doyle ve diğerleri, 1998; Curtiss ve Haylock, 2001; Cross, 1994; Gust, Pecher ve Gust, 1999; Cullen, Greiner ve Titler, 2001; Ferguson, Gilroy ve Puntillo, 1997). Bu örtüşen koşulların her birinin ayrıca ağrılı durumlarla etkileşime girdiği ve ağrı deneyimini artırdığı gösterilmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların kateterler, girişimler, somatik ağrı tipleri, anksiyete, depresyon gibi psikolojik durumları nedeniyle ağrı yönetiminde masaj, pozisyon verme, yapılan her girişimi hastaya anlatma, hastanın işitme kaybının son kayıp olduğunu bilerek davranma, ziyaret saatlerinde hasta yakınları ile buluşturma, müzik dinletme yer almaktadır (Yoshie Kudo ve Ohtsuki, 2009).

Bernardi ve arkadaşları kalp atış hızı, solunum, kan basıncı, orta serebral arter akış hızı ve cilt vazomotor aktivitesini müzik dinleyen hastalarda belirlemişlerdir. Vokal ve orkestra müziklerinin tek tip vurgulu müziklerin aksine solunum ritmi ve kan basıncına daha olumlu etki ettiğini tespit etmişlerdir. Müzisyenler ve müzisyen olmayanlar arasında da fark olmadığı belirlenmiştir (Bernardi ve diğerleri, 2009).

Grewe, Nagel, Kopiez ve Altenmüller (2005) bazı deneklerin, ani müzik kreş değişikliklerinde kardiyovasküler değişikliklerle birlikte titreme hissi yaşadığını ortaya çıkarmıştır (Grewe ve diğerleri, 2005).

Bu nedenle bu araştırmada YBÜ de yatan hastalara mekanik ventilasyon döneminde dinletilen doğa sesi ve kültürel müziğin fizyolojik yanıtlara etkisi değerlendirilmiştir.



2. GENEL BİLGİLER

Ağrı, gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili ya da bu tür hasarlarla tanımlanmış hoş olmayan bir duyu ve duygusal deneyimdir (Barr ve diğerleri, 2013). Ağrıyı hafifletmek temel bir hak olmasına rağmen, yoğun bakım hastalarının çoğunluğu yoğun bakımda kaldıkları süre boyunca özellikle giyinme, pozisyon değişikliği ve hatta istirahat sırasında ağrı yaşayacaklardır ve büyük bir stres kaynağıdır.

Yoğun bakım hastalarının çoğunluğu, değişen bilinç seviyesi, mekanik ventilasyon kullanımı veya yüksek dozda yatıştırıcı ajanlar veya kas gevşetici nedeniyle ağrılarını hem sözel olarak hem de diğer belirtilerle kendi kendine raporlayamayabilir. Tıbbi ve cerrahi yoğun bakım hastalarında anlamlı ağrı görülme sıklığı hala % 50 veya daha fazladır (de Jong, Molinari ve Lattre, 2013). Bu hastalar istirahatte ağrı, cerrahi, travma, yanıklar ve kanserle ilgili ağrıların yanı sıra prosedürel ağrı da yaşarlar. Her yerde bulunur ve prosedürel ağrının yetersiz tedavisi Yoğun bakım ünitesi hastaları için önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Banyo, sırt ve basınç noktalarının masajı, yaprak değişimi ve yeniden konumlandırma gibi hemşirelik bakım prosedürleri YBÜ hastalarında en sık görülen ağrılı prosedürlerdir (de Jong ve diğerleri, 2013).

Vazquez ve diğerleri (2011), 96 tıbbi cerrahi hastasında 330 dönüş sırasında ağrı şiddetini analiz etmiş ve dinlenme ve dönme arasında ağrı skorunda anlamlı artış olduğunu bildirmiştir. Analjezik bolusu, dönüşlerin% 15'inden azında kullanılmıştır.

Kritik hastalarda yetersiz ağrı kontrolünün olumsuz psikolojik ve fizyolojik etkileri uzun süreli ve anlamlıdır. Kritik hastalar ağrıyı travmatik bir deneyim ve rahatsızlık verici olarak tanımlamışlardır. Son zamanlarda YBÜ'den taburcu edilen hastaların % 80' inden fazlasında endotrakeal tüp ile ilişkili ağrılı anılar ve rahatsızlık olduğu ve % 38' nin hastanın 6 ay sonra bile ağrıyı en kötü yoğun bakım hafızası olarak hatırladığı anlaşılmaktadır.

Granja, Gomes ve Amaro (2008), hastaların % 17' sinin taburcu olduktan 6 ay sonra şiddetli ağrı yaşadıkları zamanı hatırladıklarını ve % 18' inin travma sonrası stres bozukluğu geliştirme riski taşıdığını bulmuşlardır.

Schelling, Stoll ve Haller (1998), takip çalışmalarında akut solunum sıkıntısı yaşayan hastaları yoğun bakım ünitesinde daha yüksek kronik ağrı ve travma sonrası stres bozukluklarına ve daha düşük yaşam kalitesine sahipken ağrı ve diğer travmatik durumlar yaşayan (Akut Respiratuar Distres Sendromu-ARDS) dışı hastaları karşılaştıklarını bulmuşlardır.

Ağrıya bağlı stres tepkisinin yoğun bakım hastalarında ciddi olumsuz etkileri vardır.

Dolaşımdaki katekolamin düzeylerini arttırır ve arteriyolar vazokonstriksiyona neden olur, doku perfüzyonunu bozar ve doku-oksijen kısmi basıncını azaltır (Akça, Melischek ve Scheck, 1999).

Ağrı ile tetiklenen diğer yanıtlar arasında hiperglisemi, lipoliz ve protein substratı sağlamak için kasın parçalanması ile sonuçlanan katabolik hipermetabolizma yer alır (Hedderich ve Ness 1999). Bu değişiklikler yara iyileşmesini bozacak ve yara enfeksiyonu riskini arttıracaktır. Ağrı ayrıca doğal öldürücü hücre aktivitesini de bastırır (Beilin, Shavit ve Hart, 1996; Pollock, Lotzová ve Stanford, 1991) ve sitotoksik T hücrelerinin sayısında bir azalmaya neden olarak nötrofil fagositik aktivitesinde azalmaya sebebiyet verir (Peterson Chao ve Molitor, 1991). Yoğun bakım hastalarında akut ağrı, kronik, inatçı ve nöropatik ağrıyı hafifletmek için en büyük risk faktörüdür (Puntillo, Miaskowski ve Summer, 2003).

2.1. Yoğun Bakım Hastalarında Organ İşlev Bozukluğuna Neden Olan Ağrı

Yoğun bakım ünitesinde, hastalar ventilatör desteğinin kesilmesi, pulmoner disfonksiyon ve kardiyak disfonksiyon dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle ağrı ilacına/desteğine ihtiyaç duyarlar.

2.1.1. Pulmoner komplikasyonlar ve sürekli mekanik ventilasyon

Yoğun bakım hastaları ventilatörle ilişkili olayların ortaya çıkmasını önlemek için mümkün olduğunca erken mekanik ventilasyondan kurtarılmalıdır. Mekanik ventilasyon dolaylı olarak basınç ülserleri, mide ülserleri, kas güçsüzlüğü ve böbrek yetmezliği gibi diğer tıbbi komplikasyonlardan sorumludur. Yetersiz ağrı yönetimi ventilatör desteğinden ayrılmayı engelleyecektir (Marino ve Sutin, 2007).

Akciğer disfonksiyonu, postoperatif üst abdominal ve torasik cerrahinin yanı sıra pankreatit ve bağırsak iskemisi gibi abdominal patolojisi olan hastalarda yanlış ağrı kontrolünün yaygın bir komplikasyonudur; abdominal kas kasılmalarına neden olur ve akciğer hacimlerinde ve fonksiyonel kapasitede azalmaya neden olur.

Öksürük refleksi, yukarıda belirtilen pulmoner değişikliklerle tehlikeye girer ve pnömoni oluşumunu zorlaştıran korunmuş pulmoner sekresyonlara yol açar. Ağrı, hareketsizlikten venöz staz ile birleştiğinde vazokonstriksiyona neden olabilir ve trombus oluşumuna ve ölümcül pulmoner emboliye neden olabilir (Desai, 1999).

2.1.2. Kardiyovasküler fonksiyon bozukluğu

Miyokard enfarktüsü veya akut koroner sendromlu hastalarda analjezi esasen önemlidir. Bu nedenle, morfin veya diğer opioid analjezikler bu hastalarda ilk tedavinin bileşenlerinden biridir. Morfin sempatik aktiviteyi azaltarak oksijen tüketimini azaltır ve vazodilatör etkileri ile kan iletimini arttırır (American Heart Association, 2005).

Bu nedenle, göğüs ağrısının altında yatan nedenini tedavi etmek gerekir, ancak aynı zamanda uygun ve yeterli analjeziklerin kullanılması önerilir.

2.1.3. Ağrı tepkisini modüle eden faktörler

İrk ve bölgesel faktörlerin yanı sıra, anksiyete, deliryum, uyku yoksunluğu ve psikososyal öykü, yoğun bakım hastalarını en küçük uyaranlarda bile ağrıya daha duyarlı hale getirir. Ağrı modülasyonu için aşağıdaki ortak etki faktörünün ele alınması ve en aza indirilmesi esastır.

2.1.4. Kaygı

Bu iki ucu keskin bir kılıç gibidir ve ağrıya ve ağrıya neden olan bir faktördür. Yoğun bakım atmosferindeki entübe hastalar daha fazla endişe ve strese sahiptirler çünkü ağrıyı iletişim kuramaz ve ifade edemezler. Artan anksiyete, yoğun bakım hastalarında ajitasyona ve kontrolsüz ağrı ile ilişkili olabilir. Hepsiyle kombinasyon halinde, hasta ventilatör asenkronuna ve hastanın ventilatörden ayrılması sürecinde bir takım zorluklara yol açabilir (Szokol ve Verdin, 2001).

2.1.5. Deliryum

Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) hastalarında çevre, metabolik, intrakraniyal, endokrin, organ yetmezliği, ilaçla ilişkili ve solunum durumlarının neden olduğu yaygın bir bulgudur (Szokol ve Verdin, 2001). Yoğun bakım ortamı yüksek öğlen uyarım seviyesi, sürekli uyku yoksunluğu ve sürekli değişen tıbbi ve paramedikal personel nedeniyle deliryum için önemli etiyolojilerden biridir.

Deliryumu olan hastalar için ağrıyı uygun şekilde değerlendirmek ve tedavi etmek zor olabilir. Yoğun terapi ortamındaki birkaç fiziksel değişiklik deliryum oluşumunu azaltabilir. Yoğun bakım ünitesinde daha fazla pencere, okunabilir takvimler, tanınabilir saatler ve bakımın sürekliliğini sağlar. Hastalar sözlü olarak cevap veremeseler bile tedaviler ve invaziv prosedür planları hakkında hasta ile tekrar tekrar ve açık bir şekilde iletişim kurmak da aynı derecede önemlidir (Szokol ve Verdin, 2001).

2.1.6. Uyku yoksunluğu

Yoğun bakım hastalarında artan ağrı durumunun artmasına yola açan bir faktördür. Yanık hastalarında, eğer hastaların gece uykusu yoksa, gündüz ağrı yoğunluğunun daha yüksek olacağı bilinen bir gerçektir (Raymond ve diğerleri, 2001).

Yoğun bakım hastalarında uyku yoksunluğu psikolojik durumlardan, parlak ışıktan, ventilatörlerden ve monitörlerden gelen gürültüden ve bozulmuş ritimlerden kaynaklanabilir (American Heart Association, 2005).

Yoğun bakım hastalarının uykusu, parlak ışığa maruziyeti ve ortam gürültüsünü azaltarak, sirkadiyen ritimlere saygı göstererek ve uygun sakinleştirici hipnotikler kullanarak iyileştirilebilir.

2.2. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirmesi

Ağrının iyi idare edilmesi için düzgün bir şekilde değerlendirilmesi hayati önem taşımaktadır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'nin de belirttiği gibi, “sözlü iletişim kuramama, bireyin acı çekmesi ve uygun ağrı kesici tedaviye ihtiyaç duyması olasılığını ortadan kaldırmaz” (IASP, 2000). Bu nedenle YBÜ doktorları, hastanın azalmış iletişim yeteneklerine uyarlanmış değerlendirme yöntemlerini kullanarak ağrıyı güvenilir bir şekilde tespit etmeyi öğrenmelidir.

Ağrı değerlendirme araçları esas olarak hastanın iletişim kurma becerisine bağlı olarak bölünür.

Daha sonraki durumlarda, klinisyenler motor davranışları sağlam olduğu sürece hastaların davranışsal tepkilerini vekil (yerini tutucu) ağrı ölçütleri olarak düşünmelidir (Anand ve Craig, 1996). Kritik hastalığı olan yetişkinlerde ağrının tespiti, kantifikasyonu ve tedavisi önceliklidir ve son yirmi yıldır araştırmaya konu olmuştur (Puntillo, 1990).

Ağrı değerlendirmelerinde yer, özellikler, şiddet, başlangıç, ilerleme, süre, kalite, radyasyon, hafifletici ve şiddetlendirici faktörler ve önceki tedavilerin etkileri yer almalıdır. Ağrı, iletişim kurabilen hastalarda kendi kendini bildiren ölçekler veya iletişim kuramayan hastalarda davranışsal ağrı puanları ile değerlendirilmelidir. Yoğun bakım ünitesi yetişkin hastalarında kullanılmak üzere geliştirilen ve ne yazık ki yoğun bakım ünitesinde her zaman rutin olarak kullanılmayan birçok kendi kendine rapor edilen ağrı ölçeği ve davranışsal ağrı ölçeği vardır.

Ağrısının bu kendi kendine bildirilmesi, ağrı değerlendirmesinin altın standardıdır ve ağrının geçerli ölçümünü sağlar (Hamill-Ruth ve Marohn, 1999). Yaygın olarak kullanılan ağrı şiddeti ölçekleri Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Numerische Rating-Scale-NRS) ve Görsel Analog Skala'dır (Visual Analog Scale-VAS); Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavioral Pain Scale-BPS), sakinleştirici ve mekanik olarak havalandırılan hastalarda ağrıyı değerlendirmek için alternatif bir araç olarak kabul edilir. Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavioral Pain Scale -BPS) ağrıyı yüz ifadesi, üst ekstremitte hareketleri ve mekanik ventilasyona uyumun değerlendirilmesi yoluyla değerlendirir.

Kritik Bakım Ağrı Gözlem Aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT) olarak adlandırılan başka bir davranış ölçeği de kullanılabilir.

Bu hastalara duygusal bağları nedeniyle, hastaların yapamayacağı zamanlarda tıbbi kararlar veren vekiller veya bireyler hastaların acılarını bildirmek konusunda kullanmakta isteksizlik olmuştur. Ağrıyı fazla tahmin etme potansiyeline sahiptirler. Destek çalışmasında, vekillerin (refakatçilerin) hastanın ağrısını % 73 oranında tanımlayabileceği ve ağrı şiddetini % 53 oranında doğru bir şekilde tahmin edebileceği sonucuna varılmıştır (Desbiens ve Mueller-Rizner, 2000).

Aşağıdaki ağrı ölçekleri uyanık ve kooperatif hastalarda faydalı olacaktır:

2.2.1. Görsel analog skala (Visual Analog Scale -VAS)

Bunda, hasta ağrının şiddetini 0-10 arasında görebilir ve tanımlayabilir. Ağrının olmaması halinde 0; maksimum ağrı için 10 puan vererek değerlendirir.

2.2.2. Sayısal derecelendirme ölçeği (Numerische Rating-Scale -NRS)

Hastalar ağrıyı 10 puanlık bir ölçekte yazarak derecelendirir (Şekil 2) (0, ağrı yok; 10, en şiddetli ağrı).

2.2.3. Sözel derecelendirme ölçeği (Verbal Rating Scale -VRS)

Bu ölçekte, hasta ağrıyı dört sınıfta sözlü olarak söyleyebilir. Derece 1 ağrının yokluğunu gösterirken, şiddetli ağrı derecesiyle gösterilir

Ağrı ölçekleri ve araçları iletişim kuramayan hastalar için kullanılır.

2.2.4. Davranışsal ağrı ölçeği (Behavioral Pain Scale -BPS)

Hastanın yüz ifadeleri, üst ekstremiteler postürü ve kontrollü mekanik ventilasyonun toleransına bağlı olarak klinik gözlemsel bir skordur aşağıdaki gibidir. Bu skor 3 ila 12 arasında değişir ve > 6 skoru ağrı yönetimi gerektirir (Payen, Bru ve Bosson, 2001)

Tablo 2.1. Davranışsal Ağrı Ölçeği

| Mekanik Ventilasyona Uygunluk Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Bileşenleri | |
|---|--|
| Yüz İfadeleri | Rahat 1 puan |
| | Kısmi Sıkı 2 puan |
| | Sıkı 3 puan |
| | Yüzünü ekşitme 4 puan |
| Üst uzuvlar | Hareketsiz 1 puan |
| | Parmaklarını kısmi bükmüş 2 puan |
| | Parmaklarını tamamen bükmüş 3 puan |
| | Tamamıyla geri çekilmiş 4 puan |
| Davranışsal | Toleranslı hareketler 1 puan |
| | Öksürüyor ama çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor 2 puan |
| | Ventilatörle savaşıma 3 puan |
| | Havalandırmayı kontrol edememe 4 puan |

2.2.5. Yoğun bakım ağrı gözlem aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT)

Bu ağrı değerlendirme aracının dört klinik bileşeni, yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve kas gerginliği ve invaziv mekanik ventilasyona uyumu vardır. Yoğun bakım ağrı gözlem aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT) skoru 2 ile 8 arasında değişmektedir. 2'den fazla skor ağrı yönetimi gerektirir (Gélinas ve diğerleri, 2006).

2.3. Yoğun Bakım Hastalarında Analjezi Uygulama Şekli

Analjezik ilaç uygulama şekli Yoğun bakım ünitesinde ağrının farmakolojik tedavisi için önemli bir faktördür. İntravenöz (IV) uygulama, kritik hastalarda, ilacın öngörülemez emilimine yol açabilecek değiştirilmiş GI trak fonksiyonu nedeniyle tercih edilen yoldur. İntravenöz yol genellikle şok, subkutan ödem nedeniyle bölgesel hipoperfüzyona bağlı olarak potansiyel olarak yetersiz emilim verilen subkutan veya intramüsküler yollara tercih edilir.

Fentanil yaması, stabil hastalarda kronik ağrı hafifletme için kullanılır, ancak yoğun serum seviyelerinde 12-24 saatlik gecikme nedeniyle yoğun bakım ünitesinde veya akut ağrı hafifletme için kullanılamaz.

Aralıklı ve sürekli infüzyon uygulamasının seçimi, ağrının sıklığı ve şiddeti ve analjezik ilacın farmakokinetiği gibi faktörlere bağlıdır. Bolusta uygulama, pik plazma konsantrasyonundaki değişikliklerle ilişkilidir, çünkü infüzyon daha stabil bir konsantrasyonu korur, ancak böbrek veya karaciğer yetmezliği olan hastalarda ilaç birikimine yol açabilir.

2.3.1. Hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia -PCA)

Analjezik ilaçları uygulamak için etkili bir yöntemdir ve hastalara ağrıları üzerinde kontrol hissi verir. Hastalar ne zaman ve ne kadar ilaç aldıkları konusunda özerkliğe sahiptir. Bununla birlikte, bu teknik YBÜ hastalarında sınırlı hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia-PCA) kullanan uyanık ve yönlendirilmiş hastalar gerektirir. İntravenöz parasetamol ve proparasetamol ile birlikte, opioid tüketimi önemli ölçüde daha azdır (Shaikh, Kettern, Ahmed ve Louon, 2006).

2.3.2. Hemşire kontrollü analjezi (Nurse-Controlled Analgesia -NCA)

Hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia-PCA)' dan daha düşüktür, ancak hemşireler analjezi gerektiğinde veya prosedürler sırasında hızlı bir şekilde uygulayabildiğinden hala yararlı olabilir.

2.3.3. Bölgesel (sinir blokları) ve nöroksiyal (spinal veya epidural)

Yoğun bakımda seçilen travma hastalarında ve cerrahi prosedürlerde analjezi teknikleri kullanılır. Epidural analjezi muhtemelen yoğun bakımda en sık kullanılan bölgesel anestezi teknikleridir.

Kritik ameliyat sonrası torasik, abdominal, majör vasküler cerrahi, ortopedik cerrahi ve travma hastalarında daha kullanışlıdır. Kateter yerleştirme sırasında hastaları konumlandırmak YBÜ'lerde bölgesel anestezi kullanmak için bir zorluktur. Epidural ve bölgesel analjezinin ana dezavantajları, bu komplikasyonları geliştirme riski yüksek olan YBÜ hastalarında ortaya çıkabilen enfeksiyon, epidural hematoma oluşumu ve sinir hasarı gibi nadir fakat katastrofik komplikasyonlardır (Vişnja Nesek A ve diğerleri, 2015).

İntravenöz opioid hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia-PCA), parasetamol ve bölgesel anestezi tekniklerinin kombinasyonu, toplam opioid analjezi tüketimini azaltan ve böylece yan etkileri ve daha iyi hasta konforunu azaltan multimodal analjezidir. Hemşire Kontrollü Analjezi (Nurse-Controlled Analgesia-NCA), Hasta kontrollü analjezi (Patient-Controlled Analgesia-PCA) 'dan üstün olmadığını kanıtladı ve hızlı müdahale ekibi aktivasyonunu artırdı.

2.4. Yoğun Bakım Hastalarında Kullanılan Analjezik İlaçlar

Fizyolojik olarak ağrı, talamus ve beyin sapındaki bağlantılar yoluyla kortikal yapılara nöral girdi yoluyla yaşanır (Jacox ve diğerleri, 1994; Cross, 1994; Willis ve Westlund, 1997). Ağrı, nosisepsiyon algısıdır. Birden fazla çekirdek, acı hissi veya deneyimi yaratmak için karmaşık mekanizmalarda yer alır. Nosiseptör, stimülasyon temelinde nöral bir sinyal üreten periferik ağrı aparatıdır. Uyarının doğası ve bulaşma yolları farklı ağrı türlerini (somatik, viseral, nöropatik) açıklar.

Ağrılı deneyimin üretilmesi ve sürdürülmesinde çeşitli nörotransmitterler bulunmaktadır (Willis, 2001). Her ne kadar bir uyarıcı (glutamat, taşikininler ve nörokininler), inhibitör (gama amino bütirik asit) ve düzenleyici (noradrenalin, serotonin, opioid) reseptör spektrumu, karmaşık ağrı sürecinde açıklığa kavuşturulmuş olsa da, mu, kappa ve delta opioid reseptörleri, ağrı yönetimine yönelik klinik yaklaşımlar için en uygun olanlardır.

Opioid reseptörleri öncelikle ağrı sinyallerinin omurilikten iletilmesinde ağrı deneyimini etkiler (Willis, 2001; Reisine ve Pasternak 1996).

Tüm reseptör alt tiplerinin uyarılması analjezi üretir. Mu reseptörleri, merkezi sinir sisteminde ağrının azaltılmasından sorumlu baskın reseptördür ve en çok morfin, metadon ve fentanil gibi klasik opiat ilaçları tarafından uyarılır.

Mu reseptörü ayrıca ağırlıklı olarak solunum depresyonunun ve azalmış mide hareketliliğinin olumsuz etkilerine katılır; diğer etkiler arasında sedasyon, öfori ve miyoz bulunur.

Kappa reseptörlerinin uyarılmasının solunum üzerinde daha az etkisi vardır, ancak disfori ve sedasyon ile ilişkilidir. Kappa reseptörleri, butorfanol ve nalokson gibi maddeler için daha yüksek afiniteye sahiptir.

Delta reseptörleri endojen enkefalin ligandlarını bağlar ve supraspinal analjezide rol oynar. Afyon reseptörlerine agonistler, ağrıyı hafifletmenin faydalı etkisini üretir, ancak adjuvan tedavilerle yönetilebilen ilave istenmeyen etkiler üretmesi de beklenmelidir (Willis, 2001; Reisine ve Pasternak 1996).

Opioidler yoğun bakım hastalarında, gücü, hafif yatıştırıcı ve anksiyolitik etkileri nedeniyle, analjezi için kullanılan ana ilaçlardır. Birden fazla yolla uygulanabilir. Yaygın olarak kullanılan opioidler arasında Fentanil, Remifentanil ve Morfin bulunur. Opioid ve doz seçimi, güç, farmakokinetik ve farmakodinamik, yan etki, hasta komorbiditeleri ve organ fonksiyon bozukluğuna göre kişiselleştirilmelidir (Narayanan, Venkataraju ve Jennings, 2016).

2.4.1. Morfin

Kanser hastalarında en sık kullanılan ilaçtır. Diğer opioidlerin karşılaştırıldığı standarttır. Morfin doğrudan afyon haşhaşlarından çıkarılır; alerjik ve vazodilasyona bağlı kardiyovasküler instabilite üreten histamin salınımını uyarır. 4-5 dakika boyunca yavaş yavaş uygulanan ilk bolus intravenöz (IV) morfin 2 mg doz, daha sonra yeterli analjezi sağlanana kadar her 10-15 dakikada bir 1-2 mg ile titre edilebilir.

Sürekli IV morfin, ilk 2-5 mg bolus dozu takiben 1 mg / saat ile uygulanabilir. Morfin öncelikle karaciğerde metabolize olur ve böbrekler yoluyla atılır.

Aktif metabolitleri vardır; morfin-3-glukuronid ve morfin-6-glukonorid. Bu metabolitlerin böbrek yetmezliğinde birikmesi, opioid toksisitesine ve bulantı, sedasyon, solunum depresyon miyoklonus ve nöbetler gibi olumsuz etkilere neden olabilir (Narayanan ve diğerleri, 2016)

2.4.2. Fentanil

Fentanil, morfinden 100 kat daha güçlü sentetik bir opioiddir. Morfinden çok daha fazla lipitte çözünür özelliğe sahiptir ve kolayca Merkezi Sinir Sistemi (Central Nervous System-CNS)'ye alınır. Morfin ile karşılaştırıldığında, histamin salınımına ve dolayısıyla vazodilatasyon ve hipotansiyona neden olmaz, bu da Fentanil'i hemodinamik olarak kararsız hastalar için tercih edilen seçenek haline getirir.

İntravenöz başlangıcı 30 dakika ile 1 saat arasında kısa bir süre ile hemen başlar ve karaciğerden çıkarılır. Fentanil, 1-2 dakika boyunca 25–100 µg boluslarda IV verilir ve ağrı kontrol altına alınana kadar her 10-15 dakikada bir tekrarlanır. Orta-şiddetli ağrı: intravenöz olarak 50–200 µg, ardından 25–50 µg / sa'lık bir yükleme dozu uygulanır (Narayanan ve diğerleri, 2016).

2.4.3. Remifentanil

Hızlı etkili ve aynı derecede hızlı bir iyileşme ilacıdır. Morfinden 200 kat daha güçlüdür. Metabolizması karaciğere bağlı değildir. Remifentanil ile analjezi bazlı sedasyon, mekanik olarak havalandırılan hastalar için yararlı bir seçenektir ve sık nörolojik değerlendirmeye ihtiyaç duyan hastalarda kullanılabilir. Bu nedenle, yoğun bakımda analgesedasyonda tercih edilen bir ilaçtır.

Remifentanil ile, diğer opioidlere kıyasla, daha kısa bir mekanik ventilasyon ve daha hızlı YBÜ' den deşarjı taburculuğu göstermiştir. Yoğun bakım hastalarında ağırlı prosedürler için analjezinin hassas kontrolünü sunar ve içeriğe duyarlı kararlı yarı zamanlı (3-10 dk) ile oldukça öngörülebilir bir başlangıç ve ofsete sahiptir. Böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalar için başlangıç doz ayarlaması gerekli değildir. Remifentanil, birikim ve öngörülemeyen veya gecikmiş iyileşme olasılığı olmadan diğer opioidlerle normalde kullanılanlardan daha yüksek dozlarda uygulanabilir.

Sıklıkla, yoğun bakım ünitesi hastaları bolus dozları olmadan tedavi edilir ve remifentanil infüzyonlarının 6-9 µg / kg / s'de başlatılması ve daha sonra 0.5-15 µg / kg / s aralık dozunda titre edilmesi önerilir. Başlıca yan etkiler hipotansiyon ve bradikardidir (Višnja Nesek ve diğerleri, 2015).

2.4.4. Tramadol

Merkezi etkili bir opioid benzeri ilaçtır, µ opiat reseptörüne bağlanarak etki eder; saf bir agonisttir ve adrenalin ve serotonin geri alımını inhibe eder. En yaygın yan etki bulantı, kusma, baş dönmesi uyuşukluğu, ağız kuruluğu ve baş ağrısını içerir. Tramadol daha az solunum ve kardiyovasküler depresyon, öfori ve kabızlığa neden olur. İlk bolus dozu 100 mg'dır. Başlangıç bolusundan 90 dakika sonra, her 30 dakikada bir, toplam 250 mg'lık bir doza kadar 50 mg'lık ilave dozlar verilebilir. Sonraki dozlar, toplam günlük 400 mg'a kadar 4-6 saat boyunca 50 veya 100 mg olmalıdır (Višnja Nesek ve diğerleri, 2015).

2.5. Yoğun Bakım Hastalarında Kullanılan Opioid Olmayan Analjezik Madde (AGENT) veya Adjuvanlar

Opioid olmayan analjezikler, hafif ila orta derecede ağrı ve orta ila şiddetli ağrı tedavisinde yardımcı opioid analjezikler ile kullanılır.

Farklı etki mekanizmalarına sahip analjeziklerin bir kombinasyonunu içeren multimodal analjezinin potansiyel avantajları arasında, daha düşük bir opioid dozu ile gelişmiş analjezi ve opioid ile ilişkili advers etki riskinde azalma bulunmaktadır (Višnja Nesek ve diğerleri, 2015).

2.5.1. Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (Non-Steroid Anti-İnflamatuar İlaç NSAID)' lar

NSAID'lerin opioid koruyucu etkisi vardır ancak yoğun bakım hastalarında yeterince araştırılmamıştır. Yoğun bakım hastalarında kullanımları hala tartışmalıdır. En endişe verici yan etki, gastrointestinal kanama, böbrek fonksiyon bozukluğu ve trombosit fonksiyonunun inhibisyonunu içerir.

2.5.2. Parasetamol

Genellikle hafif ila orta derecede ağrı ve ateşli kritik hastalığı olan hastaların kısa süreli tedavisi için uygulanır. Mevcut opioidlerden ve Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (Non-Steroid Anti-İnflamatuar İlaç-NSAID)' nlerden farklıdır, çünkü parasetamol, opioidlerle ortaya çıkabilecek bulantı, kusma ve solunum depresyonu veya Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (Non-Steroid Anti-İnflamatuar İlaç-NSAID)' lerle ilişkili trombosit disfonksiyonu, gastrit ve böbrek toksisitesi insidansını arttırmaz.

Nispeten iyi bir güvenlik profiline sahiptir, ancak kritik hastalarda IV kullanımı hakkında sınırlı bilgi vardır. Şimdiye kadar yapılan çalışma, parasetamolün karaciğer fonksiyonlarında geçici anormalliklere ve kritik hastalarda hipotansiyona neden olabileceğini tarif etmiştir.

Akut karaciğer yetmezliği parasetamol kullanımının en ciddi potansiyel komplikasyonudur. Konvansiyonel parasetamol dozları ile potansiyel hepatotoksisiteyi değerlendirmek için anahtar kriterler, kritik hastalarda sıklıkla görülen hipoksik hasar, değişmiş farmakokinetik, nispi aşırı doz, kas glutatyonu tükenmesi, yetersiz beslenme, dehidratasyon, ileri yaş ve alkolizmi içerebilir (Višnja Nesek ve diğerleri, 2015).

2.5.3. Prop-parasetamol

Parasetamol ve karboksilik asit dietil glisinin esterleştirilmesinden oluşan bir ön ilaç parasetamol şeklindedir. Suda daha fazla çözünür hale getirme avantajına sahiptir. Postoperatif bakımda kullanılır ve intravenöz yolla verilir (Shaikh ve diğerleri, 2006).

2.5.4. α 2-agonistler

Klonidin ve Deksmetomidin, hem analjezi hem de sedasyon sağlayan α 2-adrenoseptör agonistleridir. Bu nedenle, aynı zamanda analgesedasyon maddeleri (agent) olarak da adlandırılırlar.

Deksmetomidin, klonidin ile karşılaştırıldığında α_2 -reseptörleri için sekiz kat daha fazla afiniteye sahiptir. Deksmetomidin infüzyonunun, morfin ve midazolam kullanımıyla karşılaştırıldığında konfüzyon ve deliryum prevalansını ve süresini azalttığı gösterilmiştir (Narayanan ve diğerleri, 2016).

α_2 -Agonistler, opioide toleranslı bireylerde analjezi kalitesini artırmak ve opioid rotasyonuna yardımcı olmak için kullanılır. Her iki α_2 -agonistinin yan etki profili bradikardi, kardiyak asistol ve hipotansiyonu içerir. Nadiren de olsa, ribaunt hipertansiyonuna neden olabilir ve yoksunluk sendromuna neden olabilir.

2.5.5. Ketamin

Genellikle analgesedatif madde olarak kullanılan bir N-metil-aspartat antagonistidir. Opioid PCA ile birlikte kullanılması, opioid tüketimini ve yan etkileri azaltır. Midazolam ile kombinasyon halinde, ketamin orak hücre krizi hastalarında etkili analjezi sağlar. Ketamin, opioid koruyucu bir etkiye sahiptir ve yanık hastalarında daha düşük dozlarda yaygın olarak kullanılır. Ketaminin ana yan etkileri taşikardi, halüsinasyon, deliryum ketonidir ve kafa içi basıncını artırır (Narayanan ve diğerleri, 2016).

2.5.6. Magnezyum

NMDA reseptörleri aracılığıyla etki eder ve analjezik gereksinimlerini herhangi bir büyük yan etki olmadan azaltarak yardımcı olarak hareket eder, ancak magnezyumun kritik hastalarda opioid koruyucu etkilere sahip olduğuna dair bir kanıt yoktur (Narayanan ve diğerleri, 2016).

2.5.7. Gabapentinoids

Gabapentin ve Pregabalin, voltaja bağlı kalsiyum iyon kanallarının $\alpha_2\delta$ alt birimlerine bağlanarak çalışır. Hiperanaljezi ve merkezi duyarlılaşma gelişimini azaltırlar ve nöropatik ağrının tedavisinde faydalı yardımcı maddelerdir. Gabapentin, Karbamazepin veya plasebo ile karşılaştırıldığında, GBS (Gullian Barrie Sendromu) hastalarında yan etkileri artırmadan ağrı yoğunluğunu azaltır.

Gabapentinoidler esas olarak nöropatik ve yanık sonrası debridman ağrısında kullanılır. Ek avantaj, bu ilaçların enterik formda mevcut olması ve duodenumda emilmesidir; Bu nedenle, hasta jejunostomi tüpünden beslendiğinde dikkatli olunmalıdır. Bu ilaçların en önemli yan etkileri kafa karışıklığı, baş dönmesi, ataksi ve konvülsiyonlardır (Narayanan ve diğerleri, 2016).

2.6. Ağrıya Yönelik Diğer Önlemler

2.6.1. Hastane ağrı ekibi

Karmaşık yoğun bakım hastalarını hastane ağrı ekibine yönlendirmeyi düşünün. Multimodal tedavide hastalara yardımcı olur, ancak hala şiddetli ağrı yaşıyorsa. Ağrı ekibine sevk genellikle acı çeken hastalara fayda sağlayacak daha fazla destek seviyesine yol açabilir ve hastalar kritik bakım ünitesinden taburcu edildikten sonra ağrı ekibi onları koğuşa kadar takip eder (PracticalPain Management, 2018).

2.6.2. Alternatif terapi

Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation -TENS), akupunktur ve aromaterapi gibi ağrı yönetiminde alternatif tıp yöntemleri yoğun bakımda ağrı yönetimine ilişkin çok zayıf bir kanıtla sahiptir, ancak yan etki profili düşük olduğu düşünülmelidir (Narayanan ve diğerleri, 2016).

2.6.3. Yeniden değerlendirme

Sağlık hizmeti sunucularının ağrıyı hafifletmek için proaktif olarak hareket edebilmeleri için terapötik müdahalelere uygun yanıtı sağlamak için hastalar saatlik olarak değerlendirilmelidir.

Yeniden değerlendirme, terapötik müdahalelerin başlatılmasına rağmen yetersiz ağrı kontrolü ortaya çıkarırsa, ilaçların titrasyonunu, ilaçların rotasyonunu veya uygulama yolundaki değişiklikleri dikkate almalıyız (PracticalPain Management, 2018).

2.6.4. Yönergeler ve protokoller

Bilimsel bir temeli ve uzman görüşünü birleştiren bu kılavuzlar geliştirilmelidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün kalp cerrahisi sonrası ağrıyı tedavi ettiği sağlık modeli, kılavuzların ve protokollerin kalp cerrahisi sonrası ağrının etkili bir şekilde yönetilmesine yol açtığını görebiliriz. Yoğun bakım ağrısının karmaşıklığına bakarsak, bu hastalara bakmamıza yardımcı olmak için protokoller düzenlemeliyiz. Yayınlanmış literatür incelemeleri ve kanıt dayalı kılavuz ilkelerin incelenmesi, kuruma özgü kılavuz ilkelerin geliştirilmesini kolaylaştırabilir.

2.6.5. Klinik yollar

Kişiselleştirilmiş hasta bakımının planlanması için tutarlı ve tekrarlanabilir bir zaman aralığı sağlar. Yol, multidisipliner öğeler dahil olmak üzere hastanın kesin seyrini detaylandırır. Öykü, muayene, teşhis ve tedaviyi içerir ve prosedürler için önleyici tedaviyi ve kronik ağrı sorunlarının yönetimini içerir (PracticalPain Management, 2018).

2.6.6. Denetim listeleri

Klinik yolların veya görevlerin tamamlandığını doğrulamanın bir yoludur ve yolların veya görevlerin takip edildiğinden emin olmak için iyi bir yoldur. Hataların önlenmesine yardımcı olur (PracticalPain Management, 2018).

2.6.7. Günlük hedefler

Beyaz tahta tarafından vurgulanan günlük hedefler, çok disiplinli ekibin tüm üyelerine elektronik hatırlatmalar plana erişebilir ve hastanın her açıdan tedavi edilmesini sağlayabilir (PracticalPain Management, 2018).

2.7. Sonuçlar

Yoğun bakım ünitesi (YBÜ) hastaları daha yüksek ağrı riski altındadır ve istirahat ederken bile ağrı çekmektedirler. Ağrı yeterince tedavi edilmezse, bu hastalarda olumsuz etkiye yol açar ve kronik ağrı ve travma sonrası stres bozuklukları olasılığını artırır.

Yoğun bakım hastalarında anksiyete, deliryum ve uyku yoksunluğu ağrıya duyarlılığı artırır. Bu hastalarda organ fonksiyon bozuklukları analjezik ilaçların gücünü azaltacak ve toksisiteyi artıracaktır.

Yoğun bakım hastalarında ağrının tedavisinde, ağrı yönetimi ekiplerinin katılımı, klinik yolun kullanımı, kılavuzlar ve protokoller daha iyi etkilere sahip olabilir.

2.8. Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı Yönetimi ve Müzik

Yoğun bakım ünitesi, kritik hastaların agresif ve hızlı tempolu son teknoloji müdahaleleri aldığı benzersiz bir bakım ortamıdır. Yoğun bakım tıbbının istekleri, tıbbın iki geleneksel hedefini güçlü bir şekilde ortaya koyabilir: (Raffin ve diğerleri, 1993) sağlığı geri kazanmak (kurtarılabiliirliği kurtarmak - yaşamın iyileşmesini ve gerçekleştirilmesini sağlayan terapiler sağlamak) ve (Mularski ve Osborne, 2001) acıyı hafifletmek (konforu sağlamak-insana yakışır ölüm sürecini yaşatmak) (Raffin ve diğerleri, 1993;Mularski ve Osborne, 2001).

Yoğun bakım ortamında, iyileştirici tedavi girişimleri ağrının hafifletilmesini desteklemelidir.

Yoğun bakım ünitesinde kaliteli ağrı yönetiminin önemi doğal olarak zorlayıcı olsa da, bu tür bir yönetim de zorlayıcı olabilir. Tıbbın temel hedefleri genellikle klinisyenler, hastalar ve sevdikleri ölümle pençeleşirken onları iyileşme umudunda kendini göstermektedir. Tıbbi teknolojinin evrimine ilişkin olarak, etik ve sosyal bilim insanı Dan Callahan şunları yazdı: “tıbbi bakım daha iyi sürdürülürse daha uzun ömürler yaşayacağız” (Callahan, 1993).

Toplumun teknolojik ilerlemelere olan güveni, özellikle yaşamın sonunda sağlık hizmetlerinin daha fazla kullanılmasına yol açmıştır. Amerikalıların çoğunluğunun evde ölmek istediğini belirten anketlere rağmen, ölümlerin% 50' sinden fazlası hastanede, birçoğu

YBÜ bakımıyla yapılmaktadır (SUPPORT Principle Investigators, 1995; Linde-Zwirble ve diğeri, 1998).

Hastanın aktif olarak ölmesine ya da tedaviye yanıt verip vermediğine bakılmaksızın, tüm Yoğun bakım ünitesi (YBÜ) hastalarının bakımında kalite ağrı yönetimi prensiplerinin gerekli olduğu vurgulanmalıdır. Yoğun bakım ünitesinde yaşam sonu bakımı, sağlık hizmeti sağlayıcıları kritik hasta ölümlerinin yönetiminde aktif rol oynayacak şekilde gelişmiştir (Prendergast, Claessens ve Luce, 1998; Luce ve Prendergast, 2001). Yoğun bakım ünitesinde çalışan klinisyenler, ağrı ve yaşam sonu bakımının yönetimi konusunda da uzman olmak zorundadırlar.

Bu makale, özellikle ölme riski olan hastalar veya yoğun bakım ünitesinde yaşamın sonuna yaklaşan hastalar için geçerli olduğu için ağrı yönetimi bilimini özetlemeye çalışacaktır. Beş bölüm özellikle bunlara değinecektir: yoğun bakım ünitesine yönelik disiplinlerarası palyatif bir modelde ağrı yönetimi ilkeleri; (Mularski ve Osborne, 2001) nosisepsiyon fizyolojisi ve ağrı tedavisine etkileri; (Callahan,1993) yoğun bakım ünitesinde ağrının değerlendirilmesi ve izlenmesi; (SUPPORT Principle Investigators, 1995) ağrının tedavisi; ve (Field ve Cassel, 1997). Yaşamın sonundaki yaklaşımlar. Bu makale aynı zamanda ağrının azaltılması için opiat kullanımı gibi teknik becerilere odaklansa da, öncelikle ağrı yönetiminin disiplinlerarası bir stratejiye dahilinde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır ki bu her yoğun bakım hastası için koordineli, bireyselleştirilmiş ve hedefe yönelik bir bakım planı oluşturacak ve kapsamlı ve sevecen palyatif bakımı kolaylaştıracaktır.

2.8.1. Müziğin etkileri ve müziğin yoğun bakım ünitesinde ağrıya etkisi

Son yıllarda müzik giderek farklı hastalıkların tedavisinde ve yoğun bakım tıbbında terapötik bir araç olarak kullanılmaktadır (Yoshie ve diğeri, 2009; Särkämö ve diğeri, 2008). Müziğin yaşam kalitesini artıran duygusal tepkiler uyandırabileceği iyi bilinir, ancak aynı şekilde stres ve saldırganlığı da tetikleyebilirler (Krout, 2003).

Müzik, ritüellerde kullanımı ile olumlu ya da sakinleştirici duyguları artırabilir ve insanlık tarihi boyunca “sağlık yapma” da önemli bir rol oynayabilir.

Müzik konsantrasyonu geliştirir, ancak etkinliği bireysel tercihler tarafından yönetilen farklı nörofizyolojik yönlere sahiptir.

Müziğin fiziksel çalışma aktivitesini artırma kabiliyeti 2.800 yıldır belgelenmiştir. Eski Yunanistan'da kithara (κίθαρα- kucağında harp benzeri bir enstrüman) ve spor etkinliklerini iyileştirmek amacıyla Olimpiyat Oyunları sırasında flüt müziği çalınmıştır. Bunun daha iyi atletik performanslara yol açtığı gösterilmiştir (% 15 civarında iyileşme).

Ek olarak, müziğin etkisi sadece egzersiz eğitiminde iyi bilinmemekle kalmaz, müzik terapisi nörolojik hastalıklardan yoğun bakım ve palyatif tıpa kadar farklı disiplinlerde giderek daha fazla kullanılmaktadır(Mramor, 2001). Bununla birlikte, birçok soru cevapsız kalmaktadır: Müzik insanı mutlu yapar mı? Sağlığı iyileştirir mi? Müziğin mekanizmaları nelerdir? Müziği tedavi için bir “ilaç” olarak görmek mümkün müdür? Müziğin kardiyovasküler, solunum veya beyin alanı sistemleri üzerinde ne gibi etkileri vardır? Herkes için “ideal” bir müzik var mı?

2.8.2. Beyin ve müzik

İnsan beyni iki yarıküreye ayrılmıştır ve sağ yarıküre geleneksel olarak müzik takdirinin merkezi olarak tanımlanmıştır. Ancak, hiç kimse orada ya da başka bir yerde “müzik merkezi” bulamamıştır.

Her iki yarımküreye de zarar veren kişilerde müzikal anlama çalışmaları ve müzik dinlerken alınan insanların beyin taramaları, müzik algısının beynin her iki tarafındaki etkinlik etkileşiminden ortaya çıktığını ortaya koymuştur (Trappe, 2010).

Bazı beyin devreleri özellikle müziğe yanıt verir. Örneğin, beynin mükemmel sahaya adanmış bölgesi konuşma algısında da rol oynar. Kulaklara giren müzik ve diğer sesler işitsel kortekse, her iki kulağın hemen üzerindeki hücrelerin birleşmesine gider. Korteksin sağ tarafı melodi, uyum, tını ve ritmin belirli yönlerini algılamak için çok önemlidir. Çoğu insanda beynin sol tarafı, hem müzik hem de müzikteki kelimelerle işlemede mükemmeldir. Tam ritim algısı için hem sol hem de sağ taraf gereklidir. Anıların depolandığı beynin ön korteksi de ritim ve melodi algısında rol oynar. Beynin diğer bölgeleri duygu ve haz ile ilgilidir.

Müziğin hafızayı etkileme gücü oldukça ilgi çekicidir. Mozart'ın müzik ve barok müziği, dakikada 60 vuruş sayısı ile sol ve sağ beyni harekete geçirir.

Eşzamanlı sol ve sağ beyin hareketi bilginin öğrenilmesini ve tutulmasını en üst düzeye çıkarır. İncelenen bilgiler sol beyni, müzik ise sağ beyni harekete geçirir. Ayrıca, bir enstrüman çalma veya şarkı söyleme gibi beynin her iki tarafını aynı anda meşgul eder (Wilkins ve Morre, 2004).

2.8.3. Kalp atımı ve müzik

Birçok yoğun bakım tıbbi hastasında, özellikle akut miyokard enfarktüsü ve / veya yaşamı tehdit eden ventriküler taşikardi ve aritmili hastalarda kardiyovasküler hastalıklar mevcuttur. Ek olarak kalp cerrahisi öncesinde veya sonrasında yoğun bakım hastaları da vardır. Bu nedenle, altta yatan kalp hastalığı olan hastalarda müzik önemli bir rol oynayabilir.

Son zamanlarda, uyarılmaya dahil olan beyin bölgeleri de dahil olmak üzere, müzik dinlemenin kardiyovasküler, solunum ve nörofizyolojik etkilerine ilgi gelişmiştir.

Bernardi ve arkadaşları kalp atış hızı, solunum, kan basıncı, orta serebral arter akış hızı ve cilt vazomotor aktivitesini müzik dinleyen hastalarda belirlemişlerdir. Vokal ve orkestra müziklerinin tek tip vurgulu müziklerin aksine solunum ritmi ve kan basıncına daha olumlu etki ettiğini tespit etmişlerdir. Müzisyenler ve müzisyen olmayanlar arasında da fark olmadığı belirlenmiştir(Bernardi ve diğerleri, 2009).

Grewe ve arkadaşları bazı deneklerin, ani müzik kreş değişikliklerinde kardiyovasküler değişikliklerle birlikte titreme hissi yaşadığını ortaya çıkarmıştır (Grewe ve diğerleri, 2005). Bununla birlikte, müzik dinlerken kalp hızı, kan basıncı, solunum hacmi, oksijen saturasyonu, katekolaminler, kortizol ve bazal durumda önemli düşüşler olduğunu bildiren araştırma da vardır (Kemper ve Danhauer, 2005).

Nilsson ve arkadaşları kalp cerrahisi sonrası 58 hastanın takibini analiz ettikleri çalışmada; deney grubu hastalarına kontrollere kıyasla müzikal tedavi uygulamışlardır. Kortizol, nabız, ventilasyon, kan basıncı, SaO₂ nin değerlendirilmesi, ağrı ve anksiyete indeksleri hastalarda incelenmiştir. Müzik grubunda, müziksiz hastalara kıyasla anlamlı derecede daha düşük kortizol düzeyleri mevcut olmasına rağmen; her iki grup arasında kalp hızı, kan basıncı, solunum ve oksijen doygunluğu açısından anlamlı fark bulunamamıştır (Nilsson, 2009).

Benzer bulgular Antonietti de (2009) yılında iletmiştir (Antonietti, 2009).

2.8.4. Yoğun bakım ve müzik

Yoğun bakım tıbbında müzik önemli bir rol oynar. Yoğun bakım tıbbında tedavi edilirken yumuşak ve gürültülü olmayan seslerin hastalar üzerinde faydalı etkileri olduğu ve ağrı ve stresi önemli ölçüde azaltacağı iyi bilinmektedir. Yumuşak, sessiz veya sessiz klasik veya arabuluculuk müziği, sakinleştirici ilaçlara duyulan ihtiyacın azalması ve ağrı algısının azalmasıyla ilişkilidir. Yoğun bakım tıbbında müziğin iyi bilinen etkilerine rağmen, bu tür bir “terapi” günlük pratikte nadiren görülür.

Yoğun bakım hastası için gerekli olan gelişmiş ruh hali, konsantrasyon ve motivasyona yol açacaktır (Trappe, 2010). Chan, Chan, Mok ve Kwan Tse (2009), 65 yaşın altındaki 47 kişide deney kontrol grubu oluşturarak müzik terapisi uygulamış; müzik dinletilen grupta depresyon puanı, kan basıncı, kalp hızı bir ay sonra daha düşük bulunmuştur (Chan ve diğerleri, 2009).

Ayrıca, terminal dönem hastalarında müzik basit mutluluk kaynağı olabilir. Bu nedenle, bu gözlemler yoğun bakım tıbbında müziğin önemli rolünü desteklemektedir (Freeman ve diğerleri, 2006).

2.8.5. Yoğun bakım hastası için uygun müziği seçme

Bir hastanın sağlığı için en faydalı müzik, müzik terapisinde önemli bir rol oynayan klasik müziktir (Trappe, 2010). Bach, Mozart ve İtalyan bestecilerin bestelediği klasik müziğin “hastalar kardiyovasküler rahatsızlıkların azalması, bağışıklık sisteminin yenilenmesi, konsantrasyonun iyileştirilmesi ve depresyona yardımcı olması adına ideal” tedavi seçilmiştir. Popüler müzik artan motivasyona ve genel olarak uyarıcı etkiye yol açacak harmonik bir melodi olarak ifade edilmiştir. Meditasyon müziğinin yatıştırıcı etkileri vardır. Sesler yavaş ve az ritme sahiptir. Bu müziğin yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen hastalarda yararlı etkileri vardır. Ağır metal ve tekno müzik yoğun bakım tıbbında etkisiz veya hatta tehlikelidir. Bu müzik, hem kalp atış hızının hem de kan basıncının artmasına neden olurken öfke, hayal kırıklığı ve agresif davranışları teşvik eder. Bu müzik yoğun bakım tıbbında kullanılmamalıdır.

Hip Hop ve Rap sesler nedeniyle daha az etkilidir, ancak sözcükleri nedeniyle genellikle etkisi olabilir - önemli unsuru kafiyedir.

Jazz tüm duylara hitap eder, ancak Jazz dinlerken yüksek derecede konsantrasyon gerekir. Jazz'ın sağlık üzerindeki etkisine dair çok az çalışma vardır; Tüm gözlemler nedeniyle Jazz yoğun bakım hastası için kabul edilemez. Basit mutluluk içeren akılda kalıcı sözlere sahip “kulak aşinalığı” olunan şarkılar sağlığa etkisi olmayabilir (Yoshie ve diğerleri, 2009).

Müzik çeşitli kültürlerde hastaların santral sinir sistemine etki eden tamamlayıcı bir tıp uygulaması olarak hastalara uygulanabileceğini iletilmektedir (Esch ve diğerleri, 2004). Kolay uygulanabilen bu tamamlayıcı tıp uygulamasında hastaların kendi kültürlerine uygun müziğin seçilmiştir.

Müzik terapi, yoğun bakımda hastaların depresyon, anksiyetenin tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ayrıca immün sistemi güçlendirdiği, ağrı, kan basıncı, kalp nabızı gibi fizyolojik yanıtlara olumlu etkisi nedeniyle hastalara uygulanan ilaç dozlarını azalttığı, manevi olarak hastalarda iyileşme olduğu belirlenmiştir (Ovayolu ve diğerleri, 2006).

Kültürel olarak etnik müzik de yoğun bakım hastalarında gevşemeyi artırabilir ve stresi azaltabilir, ucuzdur ve farmakolojik olmayan anksiyolitik olarak kullanılabilir. Hemşireler hastaların kültürel olarak dinlemeye yatkın oldukları müzikleri hastaların tedavisinde kullanırken; müziğin olumlu etkileri hakkında eğitilmeli ve hastalara müzik tedavisi uygulayabilmelidir (Mangoulia, 2013).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma Gaziantep SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Uygulandı.

SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi (CYBÜ) 34 yataklıydı. Anestezi ve Reanimasyon ekibi doktor sayısı 5, CYBÜ hemşire sayısı 40' idi.

Bu üniteye yoğun bakım ihtiyacı uygun görülen birinci, ikinci ve üçüncü basamak hastalar yatmaktadır. Servisde hemşireler iki vardiya üzerinden çalışmaktaydı. (07:30-19:30, 19:30-07:30). Araştırma'nın verileri 1 Ekim 2019- 31 Mart 2020 tarihleri arasında toplandı.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma'nın evrenini Ekim 2019-Mart 2020 tarihleri arasında SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezinin cerrahi yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyona bağlı yatan hastalar oluşturdu. Evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. CYBÜ'ne bir yıl önce yatırılan travmalı üçüncü basamak hasta sayısı 118'di. Bu nedenle evreni belli olan gruplarda örneklem seçimine göre toplam 90 hastanın örneklem alınması hedeflendi. Kontrol grubuna, 30 kişiyegirişim uygulanmadı, klinik rutin uygulandı. Birinci deney grubundaki, 30 kişiye doğa sesi dinletildi. İkinci deney grubuna, 30 kişiye kültürel müzik (sözsüz enstrümantel Türkü ezgisi) dinletildi. Araştırmada da bu sıraya göre örneklem seçildi.

3.3.1. Araştırmada hastaların örneklem alınma kriterleri

- Sedasyonu kesilmiş (porpofol,esmeron ,dormicum....gibi)
- Opioid analjezik almayan (dolantın,fentanlyn,morfin...gibi)
- Antipiskotik,anksiyolitik ilaç almayan (nörodol, dizem...gibi)
- Glasgow Koma Skalası 9 ve üstü
- Ekstübe edilmeye hazırlanan
- İşitme problemi olmayan
- Nörolojik, psikiyatrik hastalığı ve kafa travması olmayan 90 hastalar dahil edilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Hastaların verileri Hastaları Ailelerinden Alınan Onam Formu (EK-1), Hasta Tanılama Formu (EK-2), Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (EK-3), Doğa Sesi, Kültürel Müzik (Türkü Ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu (EK-4) formları ile toplandı.

3.4.1. Veri toplama araçları

Hastaları Ailelerinden Alınan Onam Formu: Hasta ailelerinin araştırmaya katılım onamlarının alındığı formdu. Hastaların mekanik ventilasyon döneminde uygulanan doğa sesi ve kültürel müzik (Türkü) dinletisinin kan basıncı, kalp hızı, solunum, saturasyon ve ağrı skoruna etkisini değerlendirmek amacıyla araştırmanın yapılacağı anlatıldı.

Hasta Tanıtım Formu: Cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların yaş, cinsiyet, boy, kilo, Beden Kütle İndeksi (Body Mass Index-BKİ), eğitim durumu, medeni durum, meslek, çalışma durumu, gelir, durumu, sigara ve alkol kullanma durumu, ek hastalık varlığı, hastaneye yatış öyküsü, sürekli kullandığı ilaç varlığı, yoğun bakımda yatış süresi, aile ya da yalnız yaşama durumunu ifade eden sosyal destek durumu, kullanılan analjezikler, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation-APACHE) Skoru, Glasgow Koma Skalası (Glasgow Coma Scale-GKS), sedasyonun kesilme saati ile ilgili 21 soru içermekteydi. Bu bilgiler hasta dosyası veya hasta yakınlarından edinildi.

Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği: Kendilerini ifade edemeyen hastaların acılarını objektif bulgular ile ölçeklendirmek için tasarlandı. Yoğun bakım ağrı gözlem aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT) ağrı değerlendirme aracı dört alana dayanmaktadır: Hastanın yüz ifadeleri, vücut hareketleri, ventilatöre uyum (veya entübe olmayan hastalar için ses kullanımı) ve kas gerginliği. Her alanın 0 ile 2 arasında muhtemel bir puanı vardır. Toplam puan 0 ile 8 arasında değişebilir, burada 0 ağrı davranışının olmadığını ve 2 nin üzerinde puan alan hastalar ise ağrı davranışının açık belirtilerini göstermektedir. Puanın artması ağrının arttığını gösterir.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2016 da Gündoğan ve arkadaşları tarafından 50 hasta üzerinde yapıldı. % 66.7-90.3, özgüllüğü % 89.7-97.9, kappa değeri 0.712-0.892 olarak bulunmuştur. Bu ölçeğin kullanılması için ölçeği geliştiren ekipten izin alındı (Demir, 2012; Stites, 2013; Gündoğan ve ark., 2016).

Doğa Sesi, Kültürel Müzik (Türkü Ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan

Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu: Bu form müzik dinletilerinden önce ve sonra hastayı fizyolojik durumları, kan basıncı, ortalama arter basıncı, nabız, solunum, tidal volüm, spo₂, fio₂, ph, co₂, hco₃, baz eğrisi, GKS, verilen sedasyon miktarı, verilen ağrı kesici/antiinflamator miktarı ve verilen ağrı kesici/parasetamol miktarını değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlandı.

Yukarıda belirtilen tüm ölçek ve formlar araştırmacı tarafından uygulanıp değerlendirildi.

Hemşirelik uygulamaları: Müzikler mp3 (music player three) - mp4 (music player four) çalar ile dinletildi. Her hastaya aynı marka kulaklıktan her birine ayrı bir tane temin edildi.

Dinletilen müzikler: Kültürel müzik olarak Yedi Karanfil Grubu (Esen Müzik) Gesi Bağları, Eklemedir Koca Konak, Ağrı Dağı, Leylimley, Gözlerin, Çarşambayı Sel Aldı, Gel Gör Beni Aşk Neyledi, Çökertme Sarı Gelin, Yemen Türküsü vb. 126 adet sadece ezgi içinde söz olmayan parçalarından mix yapıldı. Doğa sesi olarak ise; naturalsoothing sound of a waterfall-bird sounds (şelale-kuş seslerinin doğal yatıştırıcı sesi) dinletildi. Bu ezgiler Katip Çelebi Üniversitesi Devlet Konservatuar Bölümü öğretim üyesinden görüş alınarak derlendi. Hastalar; CYBÜ'e gelmelerini takiben müzik dinletilmeden geçen 1 saatin sonunda; müzik dinletildikten bir ve iki saat sonra değerlendirildi. Ekstübe edildikten sonra müzik dinletilmeye devam edilmedi. Müzik dinletileri 60 desibel şiddetinde hastalara dinletildi.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

- **Bağımlı Değişken:** Yoğun bakım hastaları'nın fizyolojik durumlarıydı. (Kan basıncı, saturasyon)
- **Bağımsız Değişken:** Doğa sesi, kültürel müzikti.
- **Kontrol Değişken:** Yaş, Cinsiyet, Medeni durum

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin SPSS 23.0 paket programı kullanıldı.

Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama, sapma ve minimum - maksimum olarak özetlendi.

Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmalarında Ki kare testi ve Fischer'in Kesinlik Testine başvuruldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk Testleri) kullanılarak incelendi.

Normal dağılıma uyan gruplar ikiden fazla değişkenlerde ise One-way Anova testi kullanılırken, normal dağılıma uymayan gruplarda ikiden fazla değişkenlerde Kruskall Wallis testleri kullanıldı.

Gruplar arası farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc analizlerinde Bonferroni analizine başvuruldu.

Hastalardan elde edilen başlangıç ve iki saat sonraki fizyolojik bulgularının karşılaştırılmasında verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı Wilcoxon signed ranks testi uygulandı.

Tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi 0.05 olarak alındı.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Bu çalışmanın bir yoğun bakım ünitesinde yapılıyor olması, sadece 3. basamak entübe hastaların örnekleme alınıyor olması, yoğun bakımın mekanik ventilatör, hemodinamik izlem gibi makine alarmları ile gürültülü bir ortamda veriler toplanması bu araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Ayrıca hastalardan işitme durumları ile ilgili bilgi alınmadığı için hasta yakınlarının beyanları dikkate alınmıştır.

3.8. Araştırmada Etik Kurallar

Araştırmada araştırmaya gönüllü katılacak hastalardan onam, SANKO Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulundan 5 Eylül 2019 tarihinde 2019/11 oturum nolu karar no 3 olan izin alındı. Ayrıca Gaziantep Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Baş Hekimliğinden gerekli yasal izinler alındı.

Yoğun bakım ağrı gözlem aracı (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT)'nin Türkiye için geçerlilik güvenilirliğini yapan ekipten izin alındı.(EK-6) -Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Kullanımı İzin Yazısı

3.9. Araştırmanın Akış Planı

3.9.1. Kontrol Grubu (N:30)

-Hasta cerrahi yoğun bakım ünitesine yatışı yapıldığında hastanın ailesine araştırma hakkında bilgi verilip araştırmaya gönüllü katılımı için hasta ailesinin onam formunu imzalaması,

-Hasta Tanılama ve Değerlendirme Formu'nun uygulanması.

-Hastalara müzik dinletmeden önce, bir saat sonra ve iki saat sonra olmak üzere “Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği” ve “Doğa Sesi, Kültürel Müzik (Türkü Ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu'nun” uygulanması

3.9.2. İki Ayrı Deney Grubu (N:60)

-Hasta cerrahi yoğun bakım ünitesine yatışı yapıldığında hastanın ailesine araştırma hakkında bilgi verilip araştırmaya gönüllü katılımı için hastaya hastanın ailesinin onam formunu imzalaması,

-Hasta Tanılama ve Değerlendirme Formunun uygulanması.

-İki ayrı deney grubu olan hastaların 30 'una doğa sesi,30 'una ise kültürel müzik (Türkü Ezgisi) dinletilmesi,

-Tüm hastalara müzik dinletmeden önce, dinlettikten 1 saat sonra ve 2 saat sonra olmak üzere Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği ve Doğa Sesi, Kültürel Müzik (Türkü Ezgisi) Dinletilen ve Dinletisi Olmayan Hastaların Fizyolojik Durumlarını Değerlendirme Formu'nun'' uygulanması,

Not: Hastalar; Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi (CYBÜ)'e gelmelerini takiben müzik dinletilmeden geçen 1 saatin sonunda; müzik dinletildikten 1 ve 2 saat sonra değerlendirildi. Müzik dinletileri 60 desibel şiddetinde hastalara dinletildi.

Kontrol grubundaki hastalara müzik dinletilmedi. Araştırmaya dahil olan hastalara opioid ve sedasyon verilmiyordu. Sedasyon sadece hasta entübe edilirken kas gevşetme özelliği açısından kullanılıyordu.

4. BULGULAR

Cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi gören 90 hasta üzerine uygulanan çalışmada hastalardan 30'una tedavi sürecinde doğa sesi, 30'una kültürel müzik (sözsüz enstrümantal türkü ezgisi) dinletilirken, 30 hastaya ise herhangi bir şey dinletilmeden tedavi altına alındı. Bu bağlamda çalışma üç grupta incelendi.

Yapılan inceleme sonucunda hastaların cinsiyet, medeni durum, yaşadığı yer, çalışma durumu, meslek durumu, sigara içme ve alkol kullanma varlıkları ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların eğitim düzeyleri incelendiğinde doğa sesi dinlettirilen grupta lise ve üzerinde eğitim görenlerin oranı, diğer gruplara göre istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Doğa sesi dinleyen grupta yer alan hastaların yaş düzeylerinin, kontrol grubunda tedavi edilen hastaların yaş ortalamalarına göre istatistiksel açıdan yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

| Sosyo demografik özellikler | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | P |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------|
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | |
| Cinsiyet | Erkek | 16(53,3) | 18(60,0) | 19(63,3) | 53(58,9) | 0,725 |
| | Kadın | 14(46,7) | 12(40,0) | 11(36,7) | 37(41,1) | |
| Medeni durum | Evli | 30(100,0) | 28(93,3) | 30(100,0) | 88(97,8) | 0,129 |
| | Bekar | 0(0,0) | 2(6,7) | 0(0,0) | 2(2,2) | |
| Eğitim düzeyi | İlkokul | 11(36,7) | 18(60,0) | 7(23,3) | 36(40,0) | 0,040 |
| | Ortaokul | 8(26,7) | 5(16,7) | 15(50,0) | 28(31,1) | |
| | Lise | 10(33,3) | 5(16,7) | 6(20,0) | 21(23,3) | |
| | Üniversite ve üzeri | 1(3,3) | 2(6,7) | 2(6,7) | 5(5,6) | |
| Yaşadığı yer | Kırsal | 4(13,3) | 7(23,3) | 9(30,0) | 20(22,2) | 0,295 |
| | Kentsel | 26(86,7) | 23(76,7) | 21(70,0) | 70(77,8) | |
| Çalışma durumu | Hayır | 17(56,7) | 13(43,3) | 16(53,3) | 46(51,1) | 0,561 |
| | Evet | 13(43,3) | 17(56,7) | 14(46,7) | 44(48,9) | |
| Meslek durumu | Serbest | 9(30,0) | 8(26,7) | 6(20,0) | 23(25,6) | 0,095 |
| | İşçi | 6(20,0) | 6(20,0) | 11(36,7) | 23(25,6) | |
| | Memur | 2(6,7) | 2(6,7) | 2(6,7) | 6(6,7) | |
| | Ev hanımı | 13(43,3) | 9(30,0) | 11(36,7) | 33(36,7) | |
| | Diğer | 0(0,0) | 5(16,7) | 0(0,0) | 5(5,6) | |
| Ekonomik durum | Gelir giderden az | 17(56,7) | 1(3,3) | 17(56,7) | 35(38,9) | 0,000 |
| | Gelir gidere eşit | 13(43,3) | 29(96,7) | 13(43,3) | 55(61,1) | |
| Sigara içme | Hayır | 14(46,7) | 11(36,7) | 17(56,7) | 42(46,7) | 0,300 |
| | Evet | 16(53,3) | 19(63,3) | 13(43,3) | 48(53,3) | |
| Alkol kullanma | Hayır | 28(93,3) | 23(76,7) | 24(80,0) | 75(83,3) | 0,186 |
| | Evet | 2(6,7) | 7(23,3) | 6(20,0) | 15(16,7) | |

Tablo 4.1. Grupların Tanıtıcı Özellikler İle Aralarındaki Farklılıkların İncelenmesi (devamı)

| | Doğa Sesi | Kültürel | Kontrol | Toplam | p | Post Hoc Farklılık Düzeyi |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-------|---------------------------|
| | (n: 30) | (n: 30) | (n: 30) | (n: 30) | | |
| | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | | |
| Yaş (x ²) | 58,60±6,73 | 55,73±9,90 | 51,83±5,08 | 55,38±7,93 | 0,001 | 1-3; p=0,002 |

* p<0,05, Ki kare testi, x²: Kruskal Wallis testi, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların hipertansiyon, diabetes mellitus, astım, akut böbrek yetmezliği, kalp yetmezliği gibi kronik hastalık varlığı, hastane yatış öyküleri ve sürekli ilaç kullanımları ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı (p>0,05). Kültürel grupta yer alan hastaların sosyal destek alma düzeyleri, diğer gruplara göre yüksek olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05). Doğa sesi grubunda yer alan hastaların analjezik kullanım sıklığı, diğer grupta yer alan hastalara göre istatistiksel açıdan anlamlı yüksek olduğu tespit edildi (p<0,05).

Tablo 4.2. Hastaların Tıbbi Özelliklerine Göre Dağılımı

| Tıbbi özellikleri | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | P |
|--|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------------------|
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | |
| Kronik hastalık | Hayır | 10 (33,3) | 15 (50,0) | 13 (43,3) | 38 (42,2) | 0,421 |
| | Evet | 20 (66,7) | 15 (50,0) | 17 (56,7) | 52 (57,8) | |
| Hastane yatış öyküsü | Hayır | 11 (36,7) | 14 (46,7) | 14 (46,7) | 39 (43,3) | 0,665 |
| | Evet | 19 (63,3) | 16 (53,3) | 16 (53,3) | 51 (56,7) | |
| Sürekli ilaç kullanımı | Hayır | 9 (30,0) | 16 (53,3) | 12 (40,0) | 37 (41,1) | 0,183 |
| | Evet | 21 (70,0) | 14 (46,7) | 18 (60,0) | 53 (58,9) | |
| Sosyal destek | Hayır | 21 (70,0) | 1 (3,3) | 23 (76,7) | 45 (50,0) | 0,000 |
| | Evet | 9 (30,0) | 29 (96,7) | 7 (23,3) | 45 (50,0) | |
| Analjezik kullanımı | Yok | 3 (10,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (3,3) | 0,045 |
| | Parol | 27 (90,0) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 87 (96,7) | |
| | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | p | Post Hoc Farklılık Düzeyi |
| | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | | |
| Yoğun bakım yatış süresi | 19,73±11,16 | 6,10±2,57 | 24,03±9,42 | 16,62±11,43 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| GKS | 10,20±0,61 | 10,43±0,72 | 10,56±0,56 | 10,40±0,64 | 0,061 | Anlamlı farklılık yok |
| Apache | 23,53±4,63 | 30,93±3,69 | 24,43±5,91 | 26,30±5,81 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| Entübe yada trakeostomi edilme süresi | 16,66±9,96 | 5,50±2,19 | 20,20±8,75 | 14,12±9,92 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |

* p<0,05, Ki kare testi, x²: Kruskal Wallis testi, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

Hastaların GKS'si gruplar arasındaki farklılıkların homojen dağılım gösterdiği saptandı ($p>0,05$). Yoğun bakım süresi, apache skoru ve entübe yada trakeostomi edilme süreleri ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Gruplar arasındaki anlamlı farklılığı belirleme adına yapılan Post hoc analizinde hastalardan kültürel müzik dinletilerek tedavi edilen hastaların yoğun bakımda yatış sürelerine ve entübe yada trakeostomi edilme sürelerinin, doğa sesi ($p=0,000$) ve kontrol ($p=0,000$) grubunda yer alan hastaların oranlarından düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Apache skoru bulgularında ise kültürel müzik dinlettirilen hastaların oranları, doğa sesi ($p=0,000$) ve kontrol ($p=0,000$) grubundaki hastaların oranlarından yüksek olması istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Tablo 4.2.).

Tablo 4.3.'de çalışmada yer alan hastaların başlangıç fizyolojik yanıtları ile gruplar arasındaki farklılıkların incelendi.

Tablo 4.3. Hastaların Başlangıç Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

| | | Doğa Sesi (n: 30) n(%) | Kültürel (n: 30) n(%) | Kontrol (n: 30) n(%) | Toplam (n: 30) n(%) | P |
|-------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Verilen antienflamatur | Verilmedi | 29 (96,7) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 89 (98,9) | 0,364 |
| | Verildi | 1 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (1,1) | |
| Verilen parasatemol | Verilmedi | 27 (90,0) | 30 (100,0) | 29 (96,7) | 86 (95,6) | 0,160 |
| | Verildi | 3 (10,0) | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 4 (4,4) | |
| Sistolik | 127,7±18,9 | 121,8±16,2 | 135,6±8,0 | 128,4±18,5 | 0,023 | 3-2; $p=0,010$ |
| Diastolik | 76,2±5,3 | 70,9±14,7 | 77,5±4,1 | 74,9±9,6 | 0,180 | Anlamlı farklılık yok |
| MAP | 93,2±7,2 | 87,6±14,7 | 96,5±6,3 | 92,4±10,7 | 0,028 | 3-2; $p=0,003$ |
| Nabız | 98,1±17,8 | 93,2±20,5 | 96,6±10,0 | 95,9±16,7 | 0,574 | Anlamlı farklılık yok |
| Solunum | 16,9±3,6 | 13,2±1,7 | 18,2±3,6 | 16,1±3,7 | 0,000 | 2-1; $p=0,000$ 2-3; $p=0,000$ |
| Tidal volüm | 517,7±31,2 | 473,3±66,6 | 502±30,6 | 497,7±49,1 | 0,001 | 2-1; $p=0,001$ |
| SPO₂ | 99,3±1,4 | 97,3±2,1 | 98,8±1,6 | 98,5±1,9 | 0,000 | 2-1; $p=0,000$ 2-3; $p=0,003$ |
| FİO₂ | 86,6±15,5 | 62,8±12,7 | 94,6±11,3 | 81,4±18,9 | 0,000 | 2-1; $p=0,000$ 2-3; $p=0,000$ |
| pH | 7,37±0,11 | 7,41±0,09 | 7,33±0,09 | 7,37±0,10 | 0,057 | Anlamlı farklılık yok |
| CO₂ | 34,4 ±7,4 | 35,1±2,4 | 31,6±8,7 | 33,7±6,8 | 0,006 | 2-3; $p=0,037$ |
| HCO₃ | 24,0±3,4 | 23,5±1,7 | 19,9±3,1 | 22,5±3,4 | 0,000 | 2-1; $p=0,000$ 2-3; $p=0,000$ |
| Baz Eğrisi | 1,37±2,82 | 2,29±2,01 | -2,06±2,11 | 0,53±2,98 | 0,000 | 2-1; $p=0,000$ 2-3; $p=0,000$ |
| GKS | 10,8±1,34 | 10,37±0,71 | 10,57±0,56 | 10,58±0,94 | 0,616 | Anlamlı farklılık yok |

* $p<0,05$, Ki kare testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

Çalışmaya dahil edilen hastalara antienflamatur ve parasatemol verilme sıklıklarının dağılımı gruplar arasında benzerlik gösterdiği saptandı ($p>0,05$).

Fizyolojik bulguları incelendiğinde; hastaların diastolik, nabız, pH ve GKS skorlarının dağılımlarının homojenlik gösterdiği gözlenirken ($p>0,05$), sistolik, MAP, solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, CO₂, HCO₃, baz eğrisinin gruplar ile arasındaki gözlenen farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Gruplar arası farklılığın kaynağını belirlemek için yapılan Post hoc analizi sonucunda hastaların sistolik ($p=0,010$), MAP ($p=0,003$) ve CO₂ bulgularının, doğa sesi ve kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu saptandı ($p<0,05$).

Solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, HCO₃ ve baz eğrisi bulgularının kontrol grubundaki hastalarda, doğa sesi ve kültürel müzik dinletilen hastaların oranlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı düşük olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Hastalardan bir saat sonra elde edilen fizyolojik yanıtları ile gruplar arasındaki farklılıklar Tablo 4.4'te özetlendi. Çalışmada yer alan hastalara antienflamatuar ve parasatemol verilme sıklıklarının dağılımı gruplar arasında homojen dağıldığı tespit edildi ($p>0,05$).

Tablo 4.4. Hastalardan Bir Saat Sonra Elde Edilen Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

| | | Doğa Sesi | Kültürel | Kontrol | Toplam | P | |
|-------------------------|-----------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------|------------------------------|
| | | (n: 30) | (n: 30) | (n: 30) | (n: 30) | | |
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | | |
| Verilen antienflamatuar | Verilmedi | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 90(100,0) | 1,000 | |
| | Verildi | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | |
| Verilen parasatemol | Verilmedi | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 90 (100,0) | 1,000 | |
| | Verildi | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | |
| | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | p | Post Hoc Farklılık Düzeyi |
| | | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | | |
| Sistolik | | 126,2±18,2 | 121,4±13,0 | 136,7±17,1 | 128,1±17,3 | 0,004 | 3-1; p=0,044 3-2; p=0,001 |
| Diastolik | | 76,3±4,5 | 70,7±12,3 | 77,3±4,53 | 74,7±8,4 | 0,059 | 2-1; p=0,025 2-3; p=0,006 |
| MAP | | 92,6±7,0 | 87,2±12,2 | 96,7±7,3 | 92,2±9,9 | 0,007 | 2-3; p=0,000 |
| Nabız (F) | | 99,2±18,2 | 91,8±19,8 | 98,6±11,5 | 96,5±17,1 | 0,199 | Anlamlı farklılık yok |
| Solunum | | 19,9±3,6 | 13,1±1,5 | 18,2±3,6 | 16,0±3,7 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| Tidal volüm | | 517,6±31,2 | 473,3±66,6 | 502,0±30,6 | 497,6±49,0 | 0,001 | 2-1; p=0,001 |
| SPO ₂ | | 99,0±1,6 | 97,7±1,8 | 98,6±1,49 | 98,4±1,7 | 0,001 | 2-1; p=0,010 |
| FİO ₂ | | 86,6±15,5 | 63,1±13,0 | 94,6±11,3 | 81,5±18,9 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| pH | | 7,37±0,09 | 7,41±0,08 | 7,34±0,06 | 7,37±0,08 | 0,004 | 2-3; p=0,002 |
| CO ₂ | | 34,8±6,6 | 36,3±3,4 | 31,7±7,5 | 34,3±6,3 | 0,002 | 2-3; p=0,015 |
| HCO ₃ | | 24,7±2,8 | 24,1±2,4 | 21,3±3,1 | 23,4±3,1 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,001 |
| Baz Eğrisi | | 1,47±3,11 | 2,69±2,20 | -1,55±1,99 | 0,87±3,04 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| GKS | | 10,2±0,61 | 10,43±0,72 | 10,56±0,56 | 10,4±0,64 | 0,061 | Anlamlı farklılık yok |

* $p<0,05$, Ki kare testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi, F: One-way ANOVA, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

Çalışmada yer verilen hastalardan bir saat sonra elde edilen nabız ve GKS skorlarının gruplar arasındaki dağılımının benzerlik gösterdiği tespit edildi. ($p>0,05$).

Sistolik, diastolik, MAP, solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, pH, CO₂, HCO₃, baz eğrisi ve ağrı skorlarının gruplar arasındaki farklılıklarının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$). Gruplar arasındaki farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Post hoc analiz uygulandı.

Sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan hastaların sistolik kan basınç düzeylerinin doğa sesi ($p=0,044$) ve kültürel müzik ($p=0,001$) dinlettilerinde tedavi altına alınan hastaların oranlarına göre yüksek olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Kültürel müzik dinlettilerinde tedavi edilen hastaların diastolik, MAP, solunum, oranlarının, doğa sesi ve kontrol grubunda tedavi edilen hastaların oranlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı düşük olduğu belirlendi ($p<0,05$).

PH, CO₂, HCO₃ kontrol grubu hastalarının hastalarda, kültürel müzik ve doğa sesi dinletilen hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0,05$). Hastalardan kültürel müzik dinlettilerinin tidal volüm ve SPO₂ bulgularının, doğa sesi dinlettilerinde tedavi edilen hastaların oranlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı düşük olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Tablo 4.5.'te hastalardan iki saat sonra elde edilen fizyolojik yanıtları ile gruplar arasındaki farklılıklar verildi. Çalışmada yer alan hastalara antienflamatuar ve parasatemol verilme sıklıklarının dağılımı gruplar arasında benzerlik gösterdiği tespit edildi ($p>0,05$). Tüm hastalara bronkodilatör ve kortizon tedavisi uygulandı.

Tablo 4.5. Hastalardan İki Saat Sonra Elde Edilen Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

| | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | P |
|---------------------|-----------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--|
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | |
| Verilen | Verilmedi | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 90(100,0) | |
| antienflamatuar | Verildi | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1,000 |
| Verilen parasatemol | Verilmedi | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 30 (100,0) | 90(100,0) | |
| | Verildi | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1,000 |
| | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | Post Hoc Farklılık p Düzeyi |
| | | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | Ort±ss | |
| Sistolik | | 127,2±18,7 | 120,9±13,2 | 136,9±17,2 | 128,3±17,6 | 0,002 2-3; p=0,001 |
| Diastolik | | 75,4±10,4 | 69,8±12,7 | 81,3±5,6 | 75,5±10,9 | 0,000 2-3; p=0,000 |
| MAP | | 92,3±10,8 | 86,2±12,3 | 99,6±8,0 | 92,7±11,7 | 0,000 3-1; p=0,028 3-2; p=0,000 |
| Nabız (F) | | 99,1±16,3 | 91,7±19,2 | 98,9±11,9 | 96,6±16,3 | 0,249 Anlamlı farklılık yok |

Tablo 4.5. Hastalardan İki Saat Sonra Elde Edilen Fizyolojik Yanıtları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi (devamı)

| | | | | | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------------------------------|
| Solunum | 16,8±3,5 | 13,0±1,4 | 18,1±3,6 | 16,0±3,7 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| Tidal volüm | 517,6±31,2 | 473,3±66,6 | 502,0±30,6 | 497,6±49,0 | 0,001 | 2-1; p=0,001 |
| SPO ₂ | 99,1±1,3 | 97,9±1,7 | 98,9±1,3 | 98,6±1,5 | 0,001 | 2-1; p=0,004 2-3; p=0,032 |
| FİO ₂ | 86,6±15,5 | 63,8±2,3 | 94,6±11,3 | 81,7±18,5 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| pH | 7,37±0,09 | 7,42±0,08 | 7,34±0,06 | 7,38±0,08 | 0,001 | 2-3; p=0,000 |
| CO ₂ | 35,2±6,4 | 35,8±2,6 | 45,9±80,4 | 39,0±46,3 | 0,001 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| HCO ₃ | 24,6±2,8 | 24,5±2,3 | 21,3±2,8 | 23,5±3,0 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| Baz Eğrisi | 1,41±3,30 | 2,85±2,2 | -1,48±2,06 | 0,93±3,13 | 0,000 | 2-1; p=0,000 2-3; p=0,000 |
| GKS | 10,2±0,61 | 10,46±0,68 | 10,56±0,56 | 10,41±0,63 | 0,051 | Anlamlı farklılık yok |

*p<0,05, Ki kare testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi, F: One-way ANOVA, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

İki saat sonra elde edilen fizyolojik bulgulara bakıldığında; hastaların nabız ve GKS skorlarının dağılımlarının benzerlik gösterdiği tespit edilirken (p>0,05), sistolik, diastolik, MAP, solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, pH, CO₂, HCO₃, baz eğrisi ve ağrı skoru bulgularının gruplar arasındaki farklılıklarının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptandı (p<0,05).

Gruplar arasındaki farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre; kültür müziği dinletirilerek tedavi edilen hastaların solunum, SPO₂, FİO₂, CO₂, HCO₃ ve baz eğrisi ortalamalarının, doğa sesi ve kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarından düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05).

Kültürel müzik grubunda yer alan hastaların sistolik (p=0,001), diastolik (p=0,000) ve pH (p=0,000) bulgularının, kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0,05).

Hastaların MAP bulgularında kontrol grubunda yer alan hastaların, doğa sesi (p=0,028) ve kültürel (p=0,000) müzik dinleyen gruptaki hastaların oranlarına göre yüksek olması istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi (p<0,05). Tidal volüm bulguları ise kültürel gruptaki hastalarda, doğa sesi grubunda yer alan hastalara göre istatistiksel açıdan anlamlı düşük bulundu (p<0,05) (Tablo 4.5).

Hastaların başlangıç, 1. saat ve 2. Saat yoğun bakım ağrı gözlem ölçeği ile gruplar arasındaki farklılıklar Tablo 4.6., Tablo 4.7 ve Tablo 4.8’de incelendi.

Tablo 4.6. Hasta Gruplarında Ağrı Gözlem Puanlarının Başlangıç Dağılımları

| | | Doğa Sesi (n: 30) | Kültürel (n: 30) | Kontrol (n: 30) | Toplam (n: 30) | P |
|--|--|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------|
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | |
| Yoğun Bakım Ağrı Gözlem (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT) Başlangıç bulguları | | | | | | |
| Ağrılı yüz ifadesi | Gevşek nötral | 13 (43,3) | 6 (20,0) | 11 (36,7) | 30 (33,3) | 0,029 |
| | Gergin | 9 (30,0) | 20 (66,7) | 17 (56,7) | 46 (51,1) | |
| | Yüz buruşturma | 8 (26,7) | 4 (13,3) | 2 (6,7) | 14 (15,6) | |
| Ağrılı vücut hareketleri | Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon | 4 (13,3) | 4 (13,3) | 9 (30,0) | 17 (18,9) | 0,281 |
| | Koruma | 22 (73,3) | 22 (73,3) | 20 (66,7) | 64 (71,1) | |
| | Huzursuzluk ajitasyon | 4 (13,3) | 4 (13,3) | 1 (3,3) | 9 (10,0) | |
| Ağrılı entübe ventilatör uyumu | Ventilatör veya hareketlerde uyum | 5 (16,7) | 8 (26,7) | 10 (33,3) | 23 (25,6) | 0,476 |
| | Öksürür ama tolere eder | 25 (83,3) | 21 (70,0) | 19 (63,3) | 65 (72,2) | |
| | Ventilatörle savaşıma | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 1 (3,3) | 2 (2,2) | |
| Ağrılı kas gerilimi | Gevşek | 8 (26,7) | 4 (13,3) | 7 (23,3) | 19 (21,1) | 0,468 |
| | Gergin katılık hali | 22 (73,3) | 25 (83,3) | 23 (76,7) | 70 (77,8) | |
| | Aşırı gerginlik ve kaskatı olma hali | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 0 (0,0) | 1 (1,1) | |

Başlangıç yoğun bakım ağrı gözlem (Critical Care Pain Observation Tool -CPOT) bulgularında ağrılı vücut hareketleri, ağrılı entübe ventilatör uyumu ve ağrılı kas gerilimi bulguları ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmazken (p>0,05), doğa sesi dinleyen gruptaki hastaların ağrılı yüz ifadesi bulgusunda gergin olma sıklık düzeylerinin, kültürel ve kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05).

Tablo 4.7. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem 1. Saat Bulgularının Dağılımı

| | | Doğa Sesi (n: 30) n(%) | Kültürel (n: 30) n(%) | Kontrol (n: 30) n(%) | Toplam (n: 30) n(%) | P |
|--------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|
| Ağrılı yüz ifadesi | Gevşek nötral | 11 (36,7) | 8 (26,7) | 9 (30,0) | 28 (31,1) | 0,041 |
| | Gergin | 15 (50,0) | 22 (73,3) | 21 (70,0) | 58 (64,4) | |
| | Yüz buruşturma | 4 (13,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (4,4) | |
| Ağrılı vücut hareketleri | Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon | 7 (23,3) | 2 (6,7) | 4 (13,3) | 13 (14,4) | 0,291 |
| | Koruma | 20 (66,7) | 27 (90,0) | 24 (80,0) | 71 (78,9) | |
| | Huzursuzluk ajitasyon | 3 (10,0) | 1 (3,3) | 2 (6,7) | 6 (6,7) | |
| Ağrılı entübe ventilatör uyumu | Ventilatör veya hareketlerde uyum | 5 (16,7) | 8 (26,7) | 10 (33,3) | 23 (25,6) | 0,476 |
| | Öksürür ama tolere eder | 25 (83,3) | 21 (70,0) | 19 (63,3) | 65 (72,2) | |
| | Ventilatörle savaşma | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 1 (3,3) | 2 (2,2) | |
| Ağrılı kas gerilimi | Gevşek | 8 (26,7) | 4 (13,4) | 7 (23,3) | 19 (21,1) | 0,468 |
| | Gergin katılık hali | 22 (73,3) | 25 (83,3) | 23 (76,7) | 70 (77,8) | |
| | Aşırı gerginlik ve kaskatı olma hali | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 0 (0,0) | 1 (1,1) | |

Bir saat sonra elde edilen yoğun bakım ağrı gözlem (Critical Care Pain Observation Tool - CPOT) bulgularında da hastaların ağrılı vücut hareketleri, ağrılı entübe ventilatör uyumu ve ağrılı kas gerilimi bulguları ile gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı gözlenirken ($p>0,05$), doğa sesi dinleyen gruptaki hastaların ağrılı yüz ifadesi bulgusunda gergin olma sıklık düzeylerinin, kültürel ve kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı idi ($p<0,05$).

Tablo 4.8. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem 2. Saat Bulgularının Dağılımı

| | | Doğa Sesi (n: 30) n(%) | Kültürel (n: 30) n(%) | Kontrol (n: 30) n(%) | Toplam (n: 30) n(%) | P |
|--------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|
| Ağrılı yüz ifadesi | Gevşek nötral | 12 (40,0) | 12 (40,0) | 10 (33,3) | 34 (37,8) | 0,183 |
| | Gergin | 12 (40,0) | 17 (56,7) | 18 (60,0) | 47 (52,2) | |
| | Yüz buruşturma | 6 (20,0) | 1 (3,3) | 2 (6,7) | 9 (10,0) | |
| Ağrılı vücut hareketleri | Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon | 4 (13,3) | 2 (6,7) | 3 (10,0) | 9 (10,0) | 0,131 |
| | Koruma | 21 (70,0) | 28 (93,3) | 25 (83,3) | 74 (82,2) | |
| | Huzursuzluk ajitasyon | 5 (16,7) | 0 (0,0) | 2 (6,7) | 7 (7,8) | |
| Ağrılı entübe ventilatör uyumu | Ventilatör veya hareketlerde uyum | 3 (10,0) | 15 (50,0) | 4 (13,3) | 22 (24,4) | 0,002 |
| | Öksürür ama tolere eder | 24 (80,0) | 15 (50,0) | 24 (80,0) | 63 (70,0) | |
| | Ventilatörle savaşma | 3 (10,0) | 0 (0,0) | 2 (6,7) | 5 (5,6) | |
| Ağrılı kas gerilimi | Gevşek | 6 (20,0) | 7 (23,3) | 1 (3,3) | 14 (15,6) | 0,191 |
| | Gergin katılık hali | 23 (76,7) | 23 (76,7) | 28 (93,3) | 74 (82,2) | |
| | Aşırı gerginlik ve kaskatı olma hali | 1 (3,3) | 0 (0,0) | 1 (3,3) | 2 (2,2) | |

* $p<0,05$, Ki kare testi

İki saat sonra elde edilen bulgulara göre ise hastaların ağrılı yüz ifadesi, ağrılı vücut hareketleri ve ağrılı kas gerilimi bulgularının gruplar ile arasındaki farklılıkların homojenlik gösterdiği belirlendi ($p>0,05$).

Ağrılı entübe ventilatör uyumunda ventilatör veya hareketlerde uyum sıklığı kültürel müzik dinlettirilen grupta, doğa ve kontrol grubunda yer alan hastalara göre istatistiksel açıdan anlamlı yüksek gözlemlendiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9'de yoğun bakım ağrı gözlem ölçeğinden (Critical Care Pain Observation Tool - CPOT) elde edilen yanıtlar skorlanarak gruplar arasındaki farklılıkları incelendi. Yapılan inceleme sonucunda hastaların başlangıç ağrı ölçeği ve bir saat sonra elde edilen ağrı ölçeklerindeki oranların istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar göstermediği tespit edildi ($p>0,05$). Hastalardan elde edilen iki saat sonraki bulgularda ise kültürel müzik dinlettirilen hastaların oranlarının, doğa sesi ve kontrol grubunda yer alan hastaların oranlarına göre düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Hastaların Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Skorlarının Başlangıç, 1. Saat ve 2. Saat Bulguları İle Gruplar Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

| | Doğa Sesi (n: 30) Ort±ss | Kültürel (n: 30) Ort±ss | Kontrol (n: 30) Ort±ss | Toplam (n: 30) Ort±ss | p | Post Hoc Farklılık Düzeyi |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------|
| Başlangıç Ağrı ölçeği | 3,40±1,49 | 3,60±1,47 | 2,90±1,37 | 3,30±1,46 | 0,244 | Anlamlı farklılık yok |
| 1. Saat Ağrı ölçeği | 3,56±1,61 | 3,00±1,11 | 3,46±1,19 | 3,34±1,33 | 0,185 | Anlamlı farklılık yok |
| 2. Saat Ağrı ölçeği | 3,66±1,66 | 2,83±1,01 | 3,63±1,35 | 3,37±1,41 | 0,018 | 2-3; $p=0,033$ 2-1; $p=0,039$ |

* $p<0,05$, χ^2 : Kruskal Wallis testi, Post Hoc analizinde Doğa Sesi (1), Kültürel (2), Kontrol (3) şekilde kodlanarak Bonferroni testi uygulandı.

Tablo 4.10.'da çalışmada yer alan üç grubun başlangıç ve iki saat sonra elde edilen fizyolojik yanıtları arasındaki farklılıklar özetlendi.

Tablo 4.10. Hastaların Başlangıç ve 2. Saat Fizyolojik Yanıtlarının Grupları Dağılımları

| | | Doğa Sesi (n: 30) Ort±ss | Kültürel (n: 30) Ort±ss | Kontrol (n: 30) Ort±ss |
|--------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Sistolik | Başlangıç | 127,73±18,9 | 121,80±16,19 | 135,63±18,02 |
| | 2. saat | 127,23±18,76 | 120,90±13,23 | 136,96±17,21 |
| | p | 0,820 | 0,470 | 0,089 |
| Diastolik | Başlangıç | 76,23±5,26 | 70,90±14,67 | 77,47±4,16 |
| | 2. saat | 75,46±10,48 | 69,86±12,71 | 81,30±5,59 |
| | p | 0,951 | 0,279 | 0,002 |
| MAP | Başlangıç | 93,17±7,2 | 87,60±14,66 | 96,53±6,34 |
| | 2. saat | 92,36±10,82 | 86,26±12,34 | 99,60±8,02 |
| | p | 0,798 | 0,206 | 0,000 |
| Nabız | Başlangıç | 98,10±17,83 | 93,20±20,55 | 96,60±10,01 |
| | 2. saat | 99,16±16,32 | 91,76±19,28 | 98,96±11,99 |
| | p | 0,136 | 0,068 | 0,005 |
| Solunum | Başlangıç | 16,87±3,55 | 13,23±1,69 | 18,17±3,61 |
| | 2. saat | 16,86±3,54 | 13,0±1,41 | 18,13±3,66 |
| | p | 1,000 | 0,059 | 0,317 |
| Tidal volüm | Başlangıç | 517,67±31,23 | 473,33±66,60 | 502,0±30,64 |
| | 2. saat | 517,66±31,23 | 473,33±66,60 | 502,0±30,64 |
| | p | 1,000 | 1,000 | 1,000 |

Tablo 4.10. Hastaların Başlangıç ve 2. Saat Fizyolojik Yanıtlarının Gruplar İçerisindeki Farklılıklarının İncelenmesi [devamı]

| | | | | |
|------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| SPO₂ | Başlangıç | 99,30±1,44 | 97,33±2,09 | 98,83±1,57 |
| | 2. saat | 99,16±1,31 | 97,90±1,76 | 98,90±1,32 |
| | p | 0,372 | 0,002 | 0,608 |
| FİO₂ | Başlangıç | 86,67±15,55 | 62,83±12,70 | 94,67±11,36 |
| | 2. saat | 86,66±15,55 | 63,83±12,29 | 94,66±11,36 |
| | p | 1,000 | 0,380 | 1,000 |
| pH | Başlangıç | 7,37±0,11 | 7,41±0,09 | 7,33±0,09 |
| | 2. saat | 7,37±0,09 | 7,42±0,08 | 7,34±0,06 |
| | p | 0,267 | 0,195 | 0,045 |
| CO₂ | Başlangıç | 34,39±7,40 | 35,14±2,43 | 31,60±8,75 |
| | 2. saat | 35,20±6,49 | 35,87±2,61 | 45,92±80,41 |
| | p | 0,141 | 0,465 | 0,003 |
| HCO₃ | Başlangıç | 24,06±3,40 | 23,52±1,78 | 19,95±3,16 |
| | 2. saat | 24,64±2,81 | 24,54±2,36 | 21,37±2,83 |
| | p | 0,046 | 0,000 | 0,000 |
| Baz Eğrisi | Başlangıç | 1,37±2,82 | 2,29±2,01 | -2,06±2,11 |
| | 2. saat | 1,41±3,30 | 2,85±2,22 | -1,48±2,06 |
| | p | 0,416 | 0,000 | 0,000 |
| GKS | Başlangıç | 10,80±1,34 | 10,37±0,71 | 10,57±0,56 |
| | 2. saat | 10,20±0,61 | 10,46±0,68 | 10,56±0,56 |
| | p | 0,024 | 0,083 | 1,000 |

Yapılan incelemede doğa sesi grubunda yer alan hastaların sistolik, diastolik, map, nabız, solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, pH, CO₂, baz eğrisi ve bulgularının başlangıç ve iki saat sonraki verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenirken (p>0,05), iki saat sonra elde edilen bulgularda HCO₃ değerinin yüksek, GKS skorunun ise düşük olmasının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlendi (p<0,05).

Kültürel grupta yer alan hastaların bulgularına bakıldığında; sistolik, diastolik, map, nabız, solunum, tidal volüm, FİO₂, pH, CO₂, ve GKS bulguları arasında başlangıç ve iki saat sonraki veriler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

SPO₂, HCO₃ ve baz eğrisi bulgularında ise iki saat sonra elde edilen bulguların, başlangıç bulgularına göre yüksek olmasının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edildi (p<0,05). Kontrol grubunda yer alan hastaların sistolik, solunum, tidal volüm, SPO₂, FİO₂, ve GKS bulgularında başlangıç ve iki saat sonra elde edilen verilerin benzerlik gösterdiği saptandı (p>0,05).

Kontrol grubunda yer alan hastalardan iki saat sonra alınan diastolik, MAP, nabız, pH, CO₂, HCO₃ ve baz eğrisi bulgularının, başlangıç oranlarına göre yüksek olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05).

5. TARTIŞMA

Araştırmada; cinsiyet, medeni durum, yaşadığı yer, çalışma durumu, meslek ve ekonomik durum, sigara içme, alkol alma, kronik hastalığın varlığı, hastaneye yatış süresi, sürekli ilaç kullanımı benzer olan homojen 3 grup ele alındı. Ancak; Hastaların yoğun bakıma yatış süresi, APACHE skoru, entübasyon süresi arasında homojenite yoktu. Hastalara yoğun bakımda verilen antienflamatuar parasetamol ilaçları da gruplar arasında homojen olarak dağıtılmıştı.

Hastaların opioid ve sedasyon almayışları örnekleme alındı.

Hastaların müzik girişimi yapıldıktan sonra ortalama arter basınçları (MAP) kontrol grubunda $96,7 \pm 7,3$ iken doğa müziği dinleyenlerde $92,6 \pm 7,0$, kültürel müzik dinleyenlerde $87,2 \pm 12,2$ idi ve aralarında anlamlı fark vardı, kültürel müzik- Türkü dinleyen hastalarda MAP normal ortalamaya daha yakındı.

Hastaların müzik dinletme girişiminden bir saat sonra nabızı 3 grupta da benzerdi. Solunum sayıları kültürel müzik dinleyenlerde daha düşük olmakla birlikte üç grupta da normal sınırlardaydı. Oksijenlenme doğa sesi dinleyenlerde $99,0 \pm 1,6$ olarak en yüksekti ve üç grupta normal sınırlardaydı. Hastaların FiO₂ ayarı kültürel- Türkü müziği dinleyen hastalarda $63 \pm 13,0$ idi, doğa müziği dinleyenlerde $86,6 \pm 15,5$, kontrol grubunda $94,6 \pm 11,3$ tü. Hastaların FiO₂ ayarları arasındaki anlamlı fark kültürel- Türkü müziği dinleyenlerde daha iyi akciğer oksijenlenmesi olduğunu gösteriyordu. Üç grupta bulunan hastaların hepsinde CO₂ ve HCO₃ gibi kan asidoz/ alkalozunu belirleyen değerler arasında farklılık vardı ve kontrol grubunda alkaloz mevcuttu.

Kültürel (Türkü) müziği, doğa sesi dinleyen hastalarda ortalama arter basıncı (MAP) kontrol grubuna göre daha normal ortalamaya yakındı ve kültürel- Türkü müziğindeki hastaların MAP ortalaması daha iyiydi. Solunum FiO₂ ayarında kültürel müzik dinleyen hastalarda diğerlerine göre daha iyi ve anlamlı istatistiksel farka sahipti. Özellikle kan gazları kontrol grubunda başlangıçtan bir saat iki saat sonrasına kadar doğa sesi ve kültürel müzik dinleyen hastalara göre daha kötüydü, normal kan gazı değerlerinde seyretmedi.

Yoğun bakım ünitesinde müzik dinletilen hastaların yaşamsal bulgularının, oksijenlenmelerinin olumlu etkilendiğine iletmektedir. Mangoulia ve Ouzounidou 2013 de doğa sesi dinletilen YBÜ deki hastalarında yaşam bulgularının ve oksijenlenmelerinin iyi olduğu belirtilmektedir. Ek olarak kültürel etnik müzik dinletilen hastaların yaşam bulgularının girişim sonrası daha olumlu etkilendiğini; solunumsal bulgularında daha iyi olduğu iletilmektedir. Özellikle etnik kültürel müziğin seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Araştırmada ağırlı yüz ifadesi müzik dinletisi olmadan üç grupta da istatikselsel anlamda farklılık gösteriyordu($p<0,05$). Müzik dinletisi yapıldıktan 1 saat sonra ise doğa sesi dinleyen, kültürel müzik dinleyen hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı istatikselsel fark vardı. Uygulamadan iki saat sonra da bu üç grup arasında anlamlı fark istatikselsel olarak bulunmaktaydı ($p<0,005$).

Araştırmada ağırlı entübe ventilatör uyumu müzik dinletisi olmadan başlangıçta 3 grupta benzer iken, uygulama yapıldıktan bir saat sonra yine istatikselsel fark bulunmazken, müzik dinletisinden iki saat sonra kültürel müzik dinleyen grubun yarattığı fark ile istatikselsel fark oluşturmuş, hastaların entübasyona uyumu ağrı ile değerlendirildiğinde kültürel Türkü dinleyen grupta daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Yoğun bakım ağrı gözlem ölçeği (CPOT) a göre ağırlı vücut hareketler, ağırlı kas gerilimi maddelerine göre üç grupta müzik dinletildikten 1 saat ve 2 saat sonra istatikselsel anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$).

CPOT toplam puanlara bakıldığında da müzik dinletilmeden önce (başlangıçta) , müzik girişimi yapıldıktan 1 saat sonra anlamlı fark 3 grupta da yokken ($p>0,05$) , müzik girişimi yapıldıktan 2 saat sonra istatikselsel fark olduğu ($p<0,05$) farkın kültürel Türkü müziği dinleyen hastalardan kaynaklandığı belirlenmiştir. Akut böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, diyabet, hipertansiyon gibi kronik hastalıklar konusunda üç grupta benzerlik mevcuttu.

Yoğun bakım ağrı gözlem ölçeği puanları müzik dinletilen Gündoğan ve ark. araştırmasında da benzerlik bulunmaktadır (Demir, 2012; Stites, 2013; Gündoğan ve diğerleri, 2016).

Bu araştırmada da kültürel müzik dinleyen hastaların başlangıçtan, girişim uygulanmasından bir saat, iki saat sonrasına kadar ortalama arter basınçları, FiO2 değerleri, solunum sayıları, kan gazları diğer gruplara göre daha iyi saptanmıştır. Nilsson ve diğerleri, çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Kontrol grubunun kan gazları, ortalama arter basıncı değerleri doğa sesi ve kültürel müzik dinleyen hastalara göre daha olumsuz sonuçlara sahiptir. Bu sonuca göre hastaların yaşam bulguları doğa sesi ve kültürel Türkü müziği ile değişebildiğini göstermektedir (ve diğerleri, 2006).

Hastaların fizyolojik yanıtlarına bakıldığında müzik dinletisi yapılmadan önce, yapıldıktan 2 saat sonra ortalama arter basıncı doğa sesi, kültürel müzik dinletilen grupta değişmez iken, kontrol grubunda ise MAP artmış ve normal sınırın en üst seviyesinde $99,60 \pm 8,02$ mm/Hg olarak bulunmuştur(MAP ortalama arter basıncı 70-100 mm/Hg).

Bu sonuç müzik girişimi yapılan gruplarda kan basıncının daha kontrol edilebilir olduğunu, hastaların strese verdikleri yanıtın kan basıncı düzeyinde daha iyi olduğunu göstermektedir.

Kemper de yaptığı araştırmada hastaların kan basıncının stresle birlikte arttığını ancak hastalara müzik dinletildiğinde bu basıncın kontrol altına alındığını göstermektedir (Kemper ve Danhauer, 2005).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar

Bu araştırma sonucunda;

- Yoğun bakım ünitesinde müzik dinletilen hastaların yaşamsal bulgularının, oksijenlenmelerinin olumlu etkilendiğine saptanmıştır. Özellikle kültürel müziğin etkili olduğu görülmüştür.
- Hastaların yaşam bulguları doğa sesi ve kültürel müziği ile değişebildiğini göstermektedir.
- Hastaların entübasyon döneminde ağrıları değerlendirildiğinde, kültürel müziği dinleyen grupta CPOT ağrı punı daha iyi olduğu tespit edilmiştir.
- Müzik girişimi yapılan gruplarda kan basıncının daha kontrol edilebilir olduğu, hastaların strese verdikleri yanıtın kan basıncı düzeyinde daha iyi olduğu göstermektedir.

Sonuç olarak YBÜ de yatan hastalara mekanik ventilasyon döneminde dinletilen doğa sesi ve kültürel müziğin fizyolojik yanıtlara olumlu etkileri olduğu görülmüştür.

Öneriler

Müzik dinletisi, yoğun bakımda hastaların ağrı, anksiyetenin tedavisinde sıklıkla kullanılmalıdır. Farmakolojik olmayan bu yöntem ucuz ve kolay ulaşılabilir olduğu görülmüştür ve kullanımı arttırılmalıdır.

Hemşireler hastaların müziğe olumlu etkileri konusunda eğitilmeli ve hastalara bu tedaviyi uygulamalıdır.

Özellikle her ulusun kendi değerlerine uygun sözsüz enturmantel kültürel muzik seçimi hastaların olumlu fizyolojik yanıtlarını sağlayabilir.

7. KAYNAKLAR

Akça, O., Melischek, M., & Scheck, T. (1999). Postoperative pain and subcutaneous oxygen tension. *Lancet*, 354: 41-42.

American Heart Association, (2005). American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care: Stabilization of the patient with acute coronary syndrome. *Circulation*, 8(112): 89-110.

American Medical Association, (2004). Pain management: The online series. www.ama-cmeonline.com/. Erişim Tarihi: 07.03.2020.

Anand, K. J., & Craig, K. D. (1990). New perspectives on the definition of pain. *Pain*, 67(1): 3-6.

Antonietti, A. (2009). Why is music effective in rehabilitation? *Stud Health Technol Inform*, 145: 179–94.

Barr, J., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., & Dasta, J. F. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 41: 264-306.

Beilin, B., Shavit, Y., & Hart, J. (1996). Effects of anesthesia based on large versus small doses of fentanyl on natural killer cell cytotoxicity in the perioperative period. *Anesthesia and Analgesia*, 82: 492-497.

Bernardi, L., Porta, C., Casucci, G., Balsamo, R., Bernardi, NF., & Fogari, R. (2009). Dynamic interactions between musical, cardiovascular, and cerebral rhythms in humans. *Circulation*, 30(119): 3171–80.

Chan, M. F., Chan, E. A., Mok, E., & Kwan Tse, F. Y. (2009). Effect of music on depression levels and physiological responses in community-based older adults. *Int J Health Nurse*, 18: 285–94.

Cross, S. A. (1994). Pathophysiology of pain. *Mayo Clin Proc*, 69, 375 – 83.

Cullen, L., Greiner, J., & Titler, M. G. (2001). Pain management in the culture of critical care. *Crit Care Nurs Clin North Am*, 13(2): 151 – 66.

Curtis, J. R., Rubenfeld, G. D. (eds). (2001). *Managing death in the intensive care unit.* New York: Oxford University Press.

Callahan, D. (1993). *The troubled dream of life: in search of a peaceful death.* New York: Simon and Schuster, p. 53.

De, Jong A., Molinari, N., & De Lattre, S.(2013). Decreasing severe pain and serious adverse events while moving intensive care unit patients: A prospective interventional study (the NURSE-DO project). *Critical Care*, 17(2): R74.

Desbiens, N. A., & Mueller-Rizner, N. (2000). How well do surrogates assess the pain of seriously ill patients? *Critical Care Medicine*, 28: 1347-1352.

- Desbiens, N. A., & Wu, A. W. (2000).** Pain and suffering in seriously ill hospitalized patients. *JAG*, 48: 183–6.
- Desbiens, N. A., Wu, A. W., & Broste, S. K. (1996).** Pain and satisfaction with pain control in seriously ill hospitalized adults: Findings from the SUPPORT research investigations. *Crit Care Med*, 24: 1953–61.
- Doyle, D., Hanks, G. W. G., MacDonald, N. (1998).** Oxford textbook of palliative medicine. 2nd edition. Oxford (England): Oxford University Press.
- Epstein, J., & Breslow, M. J. (1999).** The stress response of critical illness. *Crit Care Clin*, 15: 17–33.
- Esch, T., Guarna, M., Bianchi, E., Zhu, W., & Stefano, G. B. (2004).** Commonalities in the central nervous system's involvement with complementary medical therapies: limbic morphinergic processes. *Med Sci Monit*, 10(6): MS6-17.
- Ferguson, J., Gilroy, D., & Puntillo, K. (1997).** Dimensions of pain and analgesic administration associated with coronary artery bypass grafting in an Australian intensive care unit. *J Adv Nurs*, 26: 1065–72.
- Field, M. J., & Cassel, C K. (1997).** Approaching death: improving care at the end of life. Washington (DC): National Academy Press.
- Freeman, L., Caserta, M., Lund, D., Rossa, S., Dowdy, A., & Partenheimer, A. (2006).** Music thanatology: Prescriptive harp music as palliative care for the dying patient. *Am J of Hosp Palliat Care*, 23: 100–4.
- Granja, C., Gomes, E., & Amaro, A. (2008).** JMIP study group: Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care: The early illness amnesia hypothesis. *Critical Care Medicine*, 36: 2801-2809.
- Grewe, O., Nagel, F., Kopiez, R., & Altenmüller, E. (2005).** How does music arouse “chills”? Investigating strong emotions, combining psychological, physiological, and psychoacoustical methods. *Ann NY Acad Sci*, 1060: 446–9.
- Gust, R., Pecher, S., & Gust, A. (1999).** Effect of patient-controlled analgesia on pulmonary complications after coronary artery bypass grafting. *Crit Care Med*, 27: 2218–23.
- Hamill-Ruth, R. J., & Marohn, M. L. (1999).** Evaluation of pain in critically ill patients. *Critical Care Clinics*, 15: 35-54.
- Hedderich, R., & Ness, T. J. (1999).** Analgesia for trauma and burns. *Critical Care Clinics*, 15: 167-184.
- IASP, (2000).** International association for the study of pain IASP taxonomy. http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Defi Erişim Tarihi:06.03.2020.
- Jacox, A., Carr, D. B., Payne, R., Berde, C.B., Brietbart, W., & Cain, J. M. (1994).** Management of Cancer Pain. Clinical Practice Guideline, No. 9. AHCPR Publication No. 94-0592. Rockville (MD): Agency for Health Care Policy Research, US Department of Health and Human Services, Public Health Service. 257.

- Kemper, K. J., & Danhauer, S. C. (2005).** Music as therapy. *South Med J*, 98: 282–8.
- Krout, R. E. (2003).** Music therapy with imminently dying hospice patients and their families: Facilitating release near the time of death. *Am J Hosp Palliat Care*, 20, 129–34.
- Lewis, K. S., Whipple, J. K., & Michael, K. A. (1994).** The effect of analgesic treatment on the physiological consequences of acute pain. *Am J Hosp Pharm*, 51: 1539–54.
- Linde-Zwirble, W., Angus, D. C., Griffin, M., Watson, R. S., & Clermont, G. (2000).** ICU care at the end-of-life in America: An epidemiologic study. *Crit Care Med*, 28: A34.
- Luce, J. M., & Prendergast, T. J. (2001).** The changing nature of death in the ICU. In: J.R. Curtis & G.D. Rubenfeld (eds). *Managing death in the intensive care unit.* (pp.19–29). New York: Oxford University Press.
- Mangoulia, P., & Ouzounidou, A. (2013).** The role of music to promote relaxation in intensive care unit patients. *Hospital Chronicles*, 8(2): 78–85.
- Marino, P. L. (2007).** Analgesia and sedation. In: P. L. Marino & K.M. Sutin (eds). *The ICU Book.* 3 rd ed. (pp. 885-907). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Desai, P. M. (1999).** Pain management and pulmonary dysfunction. *Critical Care Clinics*, 15: 151-166.
- Morrison, R. S., Abronheim, J. C., & Morrison, G. R. (1998).** Pain and discomfort associated with common hospital procedures and experiences. *J Pain Symptom Manage*, 15: 91–101.
- Mramor, K. M. (2001).** Music therapy with persons who are indigent and terminally ill. *J palliative Care*, 17, 182–7.
- Mularski, R. A., & Osborne, M. L. (2001).** The changing ethics of death in the ICU. In: J. R. Curtis & G. D. Rubenfeld (eds). *Managing death in the intensive care unit.* (pp. 7–18). New York: Oxford University Press,
- Narayanan, M., Venkataraju, A., & Jennings, J. (2016).** Analgesia in intensive care: part 1. *BJA Education*, 16: 72-78.
- Nilsson, U. (2009).** Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: A randomized control trial. *J Clin Nurs*, 18: 2153–61.
- Novaes, M. A., Knobel, E., & Bork, A. M. (1999).** Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. *Intensive Care Med*, 25: 1421–6.
- Ovayolu, N., Ucan, Ö., Pehlivan, S., Pehlivan, Y., Buyukhatipoğlu, H., Savas, M. C., & Gulsen, M. T. (2006).** Listening to Turkish classical music decreases patients' anxiety, pain, dissatisfaction and the dose of sedative and analgesic drugs during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *World J Gastroenterol*, 12(46): 7532-7536.
- Schelling, G., Stoll, C., & Haller, M. (1998).** Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Critical Care Medicine*, 26: 651-659.

Shaikh, N., Kettern, M. A., Ahmed, A. H. A., & Louon, A. (2006). Morphine sparing effect of Proparacetamol in surgical and trauma intensive care. *The Middle East Journal of Emergency Medicine*, 6: 28-30.

Szokol, J. W., & Verdin, J. S. (2001). Anxiety, delirium and pain in the intensive care unit. *Critical Care Clinics*, 17: 821-841.

Pasero, C., & McCaffery, M. (2002). Pain in the critically ill. *Am J Nurs*, 102, 59–60.

Payen, J., Bru, O., & Bosson, J. (2001). Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioural pain scale. *Critical Care Medicine*, 29: 2258-2263.

Peterson, P. K., Chao, C. C., & Molitor, T. (1991). Stress and pathogenesis of infectious disease. *Reviews of Infectious Diseases*, 13: 710-720.

Pollock, R. E., Lotzová, E., & Stanford, S. D. (1991). Mechanism of surgical stress impairment of human perioperative natural killer cell cytotoxicity. *Archives of Surgery*, 126: 338-342.

Practical Pain Management, (2018).
[https://www.practicalpainmanagement.com/resources/managing-pain-intensive careunits](https://www.practicalpainmanagement.com/resources/managing-pain-intensive-careunits);
Erişim Tarihi: 06.02.2020.

Prendergast, T. J., Claessens, M. T., & Luce, J. M. (1998). A national survey of end-of-life care for critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med*, 158: 1163–7.

Puntillo, K. A. (1990). Pain experiences of intensive care unit patients. *Heart & Lung*, 19: 526-533.

Puntillo, K. A., Miaskowski, C., & Summer, G. (2003). Pain. In: Carrieri-Kohlman V, A. M Lindsey & C. M. West (eds). *Pathophysiological Phenomena in Nursing: Human Responses to Illness*. 3rd ed. (pp.235-255). St. Louis, MO: Saunders.

Raffin, T. A. (1993). Ethical and legal aspects of forgoing life-sustaining treatments. In: R. W. Carlson & M. A. Geheb (eds). *Principles and practice of medical intensive care*. (pp.1731–40). Philadelphia: W.B. Saunders.

Raymond, I., Nielsen, T. A., Lavigne, G., Manzini, C., & Choiniere, M. (2001). Quality of sleep and its daily relationship to pain intensity in hospitalized adult burn patients. *Pain*, 92: 381-388.

Reisine, T., & Pasternak, G. (1996). Opioid analgesics and antagonists. In: J. G. Hardman, L. E. Limbird & P. B. Molinoff (eds). *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. 9th edition. (pp. 521–55). New York: McGraw-Hill.

Särkämö, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Forsblom, A., Soynila, S., & Mikkonen, M. (2008). Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. *Brain*, 131: 866–76.

Support Principle Investigators (1995). A controlled trial to improve care for seriously ill hospitalized patients: the study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments. *JAMA*, 274: 1591.

- Trappe, H. J. (2010).** The effects of music on the cardiovascular system and cardiovascular health. *Heart*, 96: 1868–71.
- Uyar, M., & Korhan, E. (2011).** Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi, *Ağrı*, 23(4): 139-46.
- Vazquez, M., Pardavila, M. I., Lucia, M., Aguado, Y., Margall, M. A., & Asiain, M. C. (2011).** Pain assessment in turning procedures for patients with invasive mechanical ventilation. *Nursing Critical Care*, 16: 178-185.
- Višnja Neseck, A. (2015).** Pain management in critically ill patients. *Periodicum Biologorum*, 57: 61.
- Willis, W. D. (2001).** Role of neurotransmitters in sensitization of pain responses. *Ann NY Acad Sci*, 933: 142–56.
- Willis, W. D., & Westlund, K. N. (1997).** Neuroanatomy of the pain system and of the pathways that modulate pain. *J Clin Neurophysio*, 14: 2–31.
- Wilkins, M. K., & Morre, M. L. (2004).** Music intervention in the intensive care unit: A complementary therapy to improve patient outcomes. *Evid Based Nurs*, 7: 103–4.
- Wilson, W. D., Smedira, N. G., & Fink, C. (2004).** Ordering and administration of sedatives and analgesics during the withholding and withdrawal of life support from critically ill patients. *JAMA*, 267: 949–53.
- Yoshie, M., Kudo, K., & Ohtsuki, T. (2009).** Motor/autonomic stress responses in a competitive piano performance. *Ann NY Acad Sci*, 1169: 368–71.

8. EKLER



EK-1 Hastaları Ailelerinden Alınan Onam Formu

SANKO Üniversitesi hemşirelik cerrahi anabilim dalında öğrenci ve aynı zamanda SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezinin cerrahi yoğun bakım ünitesinde hemşire olan Esra AKKAYA'nın yürütmekte olduğu "Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalara Mekanik Ventilasyon Döneminde Dinletilen Doğa Sesi ve Kültürel Müziğin Fizyolojik Yanıtlara Etkisi" konulu araştırma tez projesi hakkında bilgilendirildim.

Bu araştırmanın amacının cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların solunum cihazına bağlı olduğu dönemde dinletilen doğa sesi ve kültürel müziğin kan basıncı, kalp hızı, solunumu, saturasyonu ve ağrı değerlendirme skalasına etkisini değerlendirmek olduğunu öğrendim.

Eğer bu araştırmaya katılmayı kabul edersem benden 1 adet onay formu imzalamam istenmiştir. Araştırmaya hastamı dahil etmemin özgür irademe bağlı olduğu ve bu çalışmadan çıkacak sonuçların araştırmacı tarafından gizli tutulacağı hakkında bilgilendirme tarafıma yapılmıştır.

Bu araştırmayla ilgili daha ayrıntılı bilgi almak istediğim takdirde, araştırmacıya aşağıdaki adres veya telefondan ulaşabileceğim söylenmiştir.

Adres: SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi,

- ✓ Esra AKKAYA
- ✓ 05530231827
- ✓ esra_ih@hotmail.com

Yukarıda yazılan bilgileri okudum ve araştırmaya hastamın dahil edilmesini gönüllü olarak kabul ediyorum.

Hasta yakınının imzası:

Tarih:

EK-2 Hasta Tanılama Formu

Deney Grubu()

Kontrol Grubu ()

Tarih:

1. Yaşı: _____

2. Cinsiyeti: 1. Erkek () 2. Kadın ()

3. Medeni durumunuz? 1. Evli () 2. Bekar ()

4. Eğitim düzeyiniz nedir? 1. İlkokul () 2. Ortaokul () 3. Lise () 4. Üniversite ve üzeri ()

5. Uzun süre yaşadığınız yer neresidir? 1. Kırsal alan () 2. Kentsel alan ()

6. Çalışıyor musunuz? 1. Hayır () 2. Evet ()

7. Mesleğiniz nedir? 1. Serbest meslek () 2. İşçi () 3. Memur () 4. Ev hanımı ()

5. diğ er _____

8. Ekonomik durumunuz? 1. Gelir giderden az () 2. Gelir gidere eş it ()

9. Sigara kullanıyor musunuz? 1. Hayır () 2. Evet ()

10. Alkol kullanıyor musunuz? 1. Hayır () 2. Evet ()

11. Eş lik eden kronik hastalığınız var mı? 1. Hayır () 2. Evet () (kayıtlardan alınacaktır)

12. Daha önce hastaneye yatma durumu? 1. Hayır () 2. Evet () (kayıtlardan alınacaktır)

13. Sürekli kullandığı ilaç/ilaç lar? 1. Hayır () 2. Evet () (kayıtlardan alınacaktır)

14. Yoğ un Bakımda yatış süresi

15. Sosyal destek durumu 1. Hayır () 2. Evet ()

16. Glasgow Koma Skalası puanı

17. APACHE Skoru

18. Kullanılan Analjezikler: 1.....2.....3.....(Opioid hariç)

19. Sedasyon Kesilme Süresi:.....

20. Entübe/trakeostomi edilme süresi (gün):/.....(toplam gün:.....)

21. Herhangi bir iş itme sorunu var mı? 1. Hayır () 2. Evet () (kayıtlardan veya hasta yakınlarından alınacaktır)

EK-3 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği

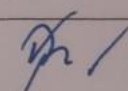
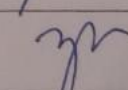
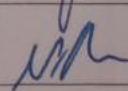
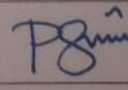
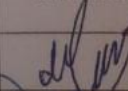
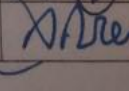
| Maddeler | Puan | Tanım | Sabah | | Akşam | | |
|--|--|-------|--|---------|--------|---------|--|
| | | | Ağrılı | Ağrısız | Ağrılı | Ağrısız | |
| <p>Expression faciale</p> <p>Yüz İfadesi</p> <p>0 1 2</p> | Gevşek, Nötral | 0 | Hiçbir kas gerilimi yok | | | | |
| | Gergin | 1 | Kaşlarda çatılma olması, alnını indirmiş, gözler sıkılmış, kasları kasılmış ve diğer değişiklikler (örnek olarak, göz açma veya uyarı esnasında gözyaşı akması) | | | | |
| | Yüz buruşturma | 2 | Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı (hastanın ağzını açması veya endotrakealtüpü 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/Ajiteasyon | 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 uyarı 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 fleksiyonve 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 Etik Kurul Karar Formu**SANKO ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU**

| | | |
|----------------------|----------------------|---|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | Araştırmanın Başlığı | Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalara Mekanik Ventilasyon Döneminde Dinletilen Doğa Sesi ve Kültürel Müziğin Fizyolojik Yanıtlara Etkisi |
| | Sorumlu Araştırmacı | Prof. Dr. Arzu TUNA |
| | Kurumu | SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi |
| | Başvuru Tarihi | 02.09.2019 |
| | Araştırmanın Türü | Hemşirelik faaliyetlerinin sınırları içerisinde yapılacak araştırma |
| | Katılan Merkezler | Tek Merkez |
| | Varsa Protokol No | - |

| | | |
|-----------------------|---------|--|
| İLETİŞİM BİLGİLERİ | Adres | SANKO Üniversitesi İncilipınar Mahallesi Gazi Muhtar Paşa Bulvarı No:36 27090 Şehitkamil / GAZİANTEP |
| | Telefon | 0 342 211 65 00 |
| | Fax | 0 342 211 65 66 |
| | E-posta | etikkurul@sanko.edu.tr |

| | | | |
|-------|---|--------------|-------------------|
| KARAR | Oturum No: 2019/11 | Karar No: 03 | Tarih: 05.09.2019 |
| | Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma dosyası; araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. | | |

| Unvanı/Adı/Soyadı | Uzmanlık Alanı | Kurumu | Cinsiyeti | | Araştırma İle İlişkisi | | Oturuma Katılım | | İmza |
|--|------------------------------|---|-----------|---|------------------------|-----|-----------------|-----|---|
| | | | E | K | Var | Yok | Var | Yok | |
| Prof. Dr. Vildan SÜMBÜLOĞLU Başkan | Biyoistatistik | SANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | X | |  |
| Prof. Dr. Mehmet BAŞTEMİR Başkan Yardımcısı | Endokrinoloji ve Metabolizma | SANKO Üniversitesi SB Fakültesi | X | | | X | X | |  |
| Dr. Öğr. Üyesi Necla BENLİER Üye | Farmakoloji | SANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | X | |  |
| Dr. Öğr. Üyesi Tuba DENKÇEKEN Üye | Biyofizik | SANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | | X | KATILMADI |
| Dr. Öğr. Üyesi Elif PALA Üye | Tıbbi Biyoloji ve Genetik | SANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | | X | KATILMADI |
| Dr. Öğr. Üyesi Pınar GÜNEL KARADENİZ Üye | Biyoistatistik | SANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | X | |  |
| Dr. Öğr. Üyesi Neriman AYDIN Üye | Halk Sağlığı | Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi | | X | | X | | X | KATILMADI |
| Av. M. Murat GÜNERİ Üye | Hukuk | Serbest Avukat | X | | | X | X | |  |
| Naci BORAN Üye | | Sani Konukoğlu Vakfı | X | | | X | X | |  |

EK-6 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Kullanımı İzin Yazısı



esra akın korhan
esra akkaya

05.04.2019



cpot.docx
DOCX - 235 KB

Sayın Akkaya,

Geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmış olduğumuz "Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeğini (YBAGÖ)" çalışmalarınızda kullanabilirsiniz.

Sevgiler;



esra akkaya
esra.akin.korhan@ikc.edu.tr

05.04.2019



Merhaba Esra Hocam,
Ben Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Esra [AKKAYA.Prof.](#) Dr. Arzu TUNA hocamla cerrahi alanında yüksek lisans yapmaktayım.Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeğinizi (YBAGÖ) Tez çalışmamda kullanmak istiyorum.Ölçeğe ulaşamadım.Bana bu konuda yardımcı olabilmisiniz.Şimdiden teşekkür ederim.

EK-7 Kurum Çalışma İzin Yazısı


SANKO
ÜNİVERSİTESİ
ÖZEL SANI KONUKOĞLU YÜCELİMA
ARAŞTIRMA HASTANESİ

T.C.
SANKO ÜNİVERSİTESİ
ÖZEL SANI KONUKOĞLU HASTANESİ
Genel Müdürlüğü

Sayı :GM/DY/1533
Konu :Anket Uygulama Hk. (Esra AKKAYA)

30/10/2019

SANKO ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

İLGİ : 22.10.2019 tarih ve 92730342-044-74 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazınızda belirtmiş olduğunuz Enstitünüz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Esra AKKAYA'nın "Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalara Mekanik Ventilasyon Döneminde Dinletilen Doğa Sesi ve Kültürel Müziğin Fizyolojik Yanıtlara Etkisi" isimli tezi için Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde anket çalışması yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Dr.Suat ÖZERBAŞ
Mesul Müdür



EK-8 Tez İntihal Raporu



T.C.
SANKO ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
NİHAİ TEZ İNTİHAL RAPORU FORMU

I- ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı : |Esra| Anabilim Dalı : Hemşirelik AD
Soyadı : |AKKAYA| Programı : Hemşirelik Tezli (Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği)
Öğrenci No : |181101003| Statüsü : Yüksek Lisans

II- TEZ BİLGİLERİ

Tez Danışmanı : |Prof. Dr. Arzu TUNA|
Tez Adı : |Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Mekanik Ventilasyon Döneminde Dinletilen Doğa Sesi ve Kültürel Müziğin Fizyolojik Yanıtlara Etkisi|

III- İNTİHAL RAPOR BİLGİLERİ

| | <u>Benzerlik Oranı (%)</u> | <u>Tarih</u> |
|---|----------------------------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Tez Savunması Sınavı Öncesi | 12 | 18.06.2020 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tez Savunma Sınavı Sonrası | 7 | 21.08.2020 |

Yukarıda belirtilen tez çalışmasının kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam |39| sayfalık kısmına ilişkin, TURNITIN adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı alıntılar dahil %7|'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- Tez Ön Sayfaları (onay, etik beyan, teşekkür, özet ve dizin sayfaları) hariç,
- Kaynaklar hariç,
- Ekler hariç,
- Beş kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

ENSTİTÜ ONAYI

UYGUNDUR

Duygu ALANGİL

Enstitü Sekreteri

21 / 08 / 2020

ACIKLAMA

- *Enstitü söz konusu teze ilişkin intihal yazılım programı (TURNITIN) raporunu alarak tez danışmanına ve jüri üyelerine gönderir.
- *Rapordaki verilerde gerçek bir intihalın tespiti halinde gerekçesi ile birlikte karar verilmek üzere tez, Enstitü Yönetim Kuruluna gönderilir.

EK-9 Özgeçmiş

- Esra AKKAYA , Türkoğlu-Kahramanmaraş 11.08.1997
- Gaziantep – Hasan Katıkçı İlköğretim Okulu (2002-2010)
- Gaziantep Binbaşı Dünder Taşer Anadolu Sağlık Meslek Lisesi (2010-2014)
- SANKO Üniversitesi Hemşirelik Bölümü (2014-2018)
- SANKO Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Merkezi CYB Hemşiresi (2018-2020)
- SANKO Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans (2018-2020)

