

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ**



**KEMİK İLİĞİ ASPİRASYONU VE BİYOPSİSİ YAPILAN BİREYLERDE MÜZİK
TERAPİSİNİN AĞRI VE ANKSİYETEYE ETKİSİ**

Proje No: TSA-2015-5392

Normal Araştırma Projesi

SONUÇ RAPORU

Proje Yürütücüsü:

Prof.Dr. Sultan TAŞCI
ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik

Araştırmacılar:

Öğr. Gör. Ülkü ÖZDEMİR
ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik

Arş. Gör. Esra YILDIZHAN
ERÜ Tıp Fakültesi/İç Hastalıkları AD/ Dahili Tıp Bilimleri

Hem. Süheyla ASLAN
ERÜ Tıp Fakültesi/ Şahinur Dedeman Kemik İliği Nakli ve Kök Hücre Tedavi Merkezi

Prof. Dr. Bülent ESER
ERÜ Tıp Fakültesi/İç Hastalıkları AD/ Dahili Tıp Bilimleri

Ağustos 2016
KAYSERİ

TEŐEKKÜR

Yazarlar çalışmaya katılan tım hastalara ve Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi Şahinur Dedeman Kemik İliği Nakli ve Kök Hücre Tedavi Merkezi'nde alıŐan Hemşire Őenay elik ve Hemşire Hatice Koca' ya çalışmaya katkılarından dolayı teŐekkür eder.

Bu araştırma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Destek Birimi tarafından TSA-2015-5392 no' lu projeye desteklenmiŐtir. Araştırmacılar ERÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Destek Birimi' ne teŐekkürlerini sunar.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET.....	5
ABSTRACT.....	6
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	7
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	8
3. BULGULAR.....	10
4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	14
5. KAYNAKLAR.....	15

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği'nin ağrı ve anksiyeteye etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi M. Kemal Dedeman Onkoloji Hastanesi Hematoloji Polikliniği'ne başvuran ve kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapılan, araştırmaya dahil edilme ölçütlerine uyan 14'ü müdahale, 16'sı kontrol grubunda, toplam 30 hasta ile tamamlanmıştır. Etik kurul onayı, kurum izni ve bireylerden yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur alınmıştır. Veriler; Hasta Bilgi Formu, Hasta İzlem Çizelgesi, Visual Analog Skala (VAS) ve Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği- (The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) kullanılarak toplanmıştır.

Hastalar müdahale ve kontrol grubuna bilgisayar ortamında randomize olarak atanmıştır. Her iki gruptaki bireylere ilk olarak Hasta Bilgi Formu ve İzlem Çizelgesi, Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği uygulanmış, bireylerin kan basıncı, nabız ve solunum sayısı bakılmış, serum kortizol ve ACTH (Adrenokortikotropik hormon) düzeyi için kan örneği alınmıştır. Kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapıldıktan sonra, işlem tamamlandığında tekrar bireylerin kan basıncı, nabız ve solunum sayısı bakılmış, serum kortizol ve ACTH düzeyi için kan örneği alınmıştır. Hastalara işlem sonrası da Durumluk Kaygı Ölçeği ve VAS uygulanmıştır. Müdahale grubuna işlem odasına alındıktan işlem sonuna kadar müzik çalarla Klasik Türk Müziği Acemaşiran makamı dinletilmiştir. Kontrol grubundaki bireylere standart bakım almaları dışında müzik dinletme yapılmamıştır.

Veriler IBM SPSS Statistics for Windows, 22.0 programı ile değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalarda $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları 53.63 ± 15.87 bulunmuştur. Müdahale (%57.1) ve kontrol (%81.3) grubundaki bireylerin çoğunluğu erkektir.

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ikinci izlemde durumluk kaygı ölçeğinden aldıkları puanların birinci izleme göre arttığı, bu artışın müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında işlemle ilgili bireylerin hissettikleri ağrı puanı ortalamaları bakımından anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Müdahale grubundaki bireylerin sistolik ve diyastolik kan basıncının ikinci izlemde birinci izleme göre anlamlı olarak azaldığı ($p < 0.05$), nabız, solunum, kan kortizol düzeyi, kan ACTH düzeyinde birinci ve ikinci izlemler arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$).

Sonuç

Çalışma sonuçlarına göre kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği'nin anksiyete puanını artırdığı, ağrıyı azalttığı, ayrıca sistolik ve diyastolik kan basıncını azalttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kemik İliği Aspirasyonu ve Biyopsisi, Ağrı, Anksiyete, Müzik Terapi, Hemşirelik

ABSTRACT

Aim: This randomized controlled study was conducted in order to determine the effect of Classical Turkish Music on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow aspiration and biopsy.

Material and Method: The study was completed with totally 30 patients (14 in intervention group, 16 in control group), who applied to Hematology Outpatient Clinic of Erciyes University Health Application and Research Center M. Kemal Dedeman Oncology Hospital and underwent bone marrow aspiration and biopsy, and met inclusion criteria of study. Ethics committee approval, institutional permission, and written informed consents of individuals were taken. The data were collected by using Patient Information Form, Patient Follow-up Chart, Visual Analog Scale (VAS), and The State-Trait Anxiety Inventory (STAI).

The patients were randomly assigned as intervention and control groups on the computer environment. Patient Information Form, Patient Follow up Chart, and The State-Trait Anxiety Inventory were applied to the individuals in both groups and their blood pressure, pulse, and respiratory rate were examined, blood samples were taken for serum cortisol and ACTH (adrenocorticotrophic hormone) levels. After bone marrow aspiration and biopsy procedure, blood pressure, pulse, and respiratory rate of individuals were examined again and blood samples were taken for serum cortisol and ACTH levels. The State-Trait Anxiety Inventory and VAS were applied to the patients also after the procedure. Classical Turkish Music Acemaşiran Makam (maqam) was listened to intervention group via music player from the moment they were taken into procedure room until the procedure ended. The individuals in the control group were not listened to music but received standard care.

The data were assessed by using IBM SPSS Statistics for Windows, 22.0 program. The value of $p < 0.05$ was accepted as significant in comparisons.

Results

Mean age of individuals participating in the study was found to be 53.63 ± 15.87 . Most of individuals in intervention (57.1%) and control (81.3%) groups were male.

It was found that scores obtained by the individuals in intervention and control groups from the state-trait anxiety inventory during the second follow-up increased compared to the first follow-up and this increase was statistically significant in intervention group ($p < 0.05$). A significant difference was found between intervention and control groups in terms of pain felt about the procedure ($p < 0.05$). It was determined that systolic and diastolic blood pressure of the individuals in intervention group significantly decreased during the second follow-up compared to the first follow-up ($p < 0.05$) and there was no significant difference between the first and second follow-ups in terms of pulse, respiratory, blood cortisol level, and blood ACTH level ($p > 0.05$).

Conclusion

According to results of study, it was determined that Classical Turkish Music increased anxiety score of patients undergoing bone marrow aspiration and biopsy and also decreased systolic and diastolic blood pressure.

Key words: Bone Marrow Aspiration and Biopsy, Pain, Anxiety, Music Therapy, Nursing

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi genellikle çevre kanı yayması ile şüphelenilen durumlarda yapılmaktadır. Kemik iliğinin hücresel özelliklerini, solid organ tümörü veya hematolojik habis hastalıklara ait tutulumları ortaya koymak için yapılan önemli bir tanısal yaklaşımdır. Kemik iliği aspirasyonu; aplastik anemi, lösemiler, pernisiyöz anemi ve trombositopeni gibi hastalıkların tanısında kullanılan invaziv bir işlemdir (1,2).

Kemik iliği aspirasyonu ağırlı bir işlemdir. İşlem öncesinde deri ve deri altı ve periost tabakaları anestezi ile duyarsızlaşsa da ilik boşluğu hala duyarlıdır (2-4). Ayrıca hastalara işlem öncesi uygulanan analjezik ve anksiyolitiklerin çeşitli yan etkileri işlemi zorlaştırabilmektedir (4).

İşlem sırasında ağrıyı etkileyen çeşitli faktörlerden bahsedilmektedir. İşlemin süresi ve zorluk derecesinin, ağrıya ilişkili olduğu (5), ayrıca yaş, işlem yapılan bölge, işlem öncesi hastaların yeterli bilgilendirilmelerinin, daha önceki ağrı ve anksiyete deneyiminin sonraki işlemlerde etkili olduğu (2) belirtilmektedir.

Tanı amacıyla ya da invaziv bir işlem için girişim planlanan hastalarda korku ve anksiyete de sık yaşanmaktadır. Bunun sonucunda psikolojik cevap olarak solunum hızı, kalp hızı, kan basıncı, ağrı algısı ve plazma stres hormonları düzeyleri etkilenmektedir (6-8).

Anksiyete düzeyi yüksek olan kişiler, işlem sırasında daha yüksek derecede ağrı deneyimleyebilmektedir (2). Yapılan bir çalışmada ise işlem öncesi anksiyetenin ağrıya majör bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (9). Hastaların olumsuz deneyimleri korku, emosyonel distres ve işlem sonrası problemlerin artmasına yol açmaktadır. Bir literatür derlemesinde, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi süresince hastaların yaşadıkları ağrıyı hafifletmeye yönelik çalışmalar ve uygulamaların sınırlı olduğu vurgulanmaktadır (2).

Müziğin rahatlama sağlamak amacıyla tıpta kullanımı tarih boyunca bilinmektedir (10,11). Klinik uygulamada müzik rahatlama, iyilik ve konfor sağlayan bir tedavi yöntemidir. Müzik tedavisi yoğun bakım ünitelerinde, palyatif bakım süresince, cerrahi operasyon süresince, psikiyatri bölümünde, onkolojide, jinekolojide, pediatri, koroner yoğun bakım ünitelerinde, radyasyon ve kemoterapi tedavisi süresince ağrı ve anksiyete gibi semptomların yönetiminde, immün fonksiyonların aktivasyonu için, vücut direncini ve yaşam kalitesini artırmak için

terapötik olarak hastanelerde kullanılmaktadır (12). Bununla birlikte müziğin anksiyeteyi ve sedatif ilaç kullanımını azalttığı, işleme olan toleransı artırdığı belirtilmektedir (10,11).

Müziğin ağrıyı, anksiyeteyi ve analjezik kullanımını azalttığına ilişkin çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (6,10,11,13). Klasik Türk Müziği'nin ise yavaş ve rahatlatıcı enstrümental bir müzik olduğu ve hastaların psikolojik durumları üzerine rahatlatıcı bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (6,14).

Bu çalışmanın amacı; kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği Acemaşiran Makamı'nın hastaların ağrı ve anksiyete düzeyine etkisini belirlemektir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Şekli

Araştırma, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği Acemaşiran Makamı'nın hastaların ağrı ve anksiyete düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü çalışma deseninde yürütülmüştür.

2.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırmaya bireyler, Kayseri il merkezinde bulunan bir üniversitenin Onkoloji Hastanesi Hematoloji Polikliniği'nden alınmıştır. Poliklinikte hastalara kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemine ilişkin kısa açıklama doktor ve hemşire tarafından verilmektedir. Hastalara standart tedavide, işlemin etkilerini azaltmak için premedikasyon uygulanmaktadır. Hastaların anksiyete düzeyi ve ağrı düzeyi ölçümü rutin olarak yapılmamakta ve ağrısı olduğunu ifade eden hastalara standart tedavi dışında uygulanan herhangi bir bütünlük (integratif) yöntem bulunmamaktadır.

2.3.Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Çalışmanın evrenini, bir üniversitenin Onkoloji Hastanesi Hematoloji Polikliniği'ne başvuran ve kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapılan, araştırmaya dahil edilme ölçütlerine uyan bireyler oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleme için Erciyes Üniversitesi, Temel Tıp Bilimleri, Biyoistatistik Anabilim Dalı'nın önerileri doğrultusunda, müdahale ve kontrol gruplarında 16 hasta olmak üzere toplam

32 hasta ile çalışılarak ara değerlendirme yapılması planlanmıştır. Müdahale grubundan iki kişinin son teste katılmak istememelerinden dolayı ara değerlendirme müdahale grubundan 14, kontrol grubundan 16 kişi ile yapılmıştır. Ara değerlendirme sonucunda müdahale grubunda girişim sonrası anksiyete düzeyinin arttığı tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmanın sonlandırılmasına karar verilmiştir. Çalışma 14' ü müdahale, 16' sı kontrol grubunda, toplam 30 hasta ile tamamlanmıştır. %5 düzeyinde 1. tip hatada testin gücü %50 bulunmuştur.

2.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

- 18 yaş ve üstü olan,
- İlk defa kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapılan,
- Okuryazar olan,
- İki kulağı olan,
- Türkçe bilen hastalar araştırma kapsamına alınmıştır.

2.3.2. Araştırma Dışı Bırakılma Ölçütleri

- İşitme sorunu olan,
- Hormonal fonksiyon bozukluğu olan (adrenal, pitüiter, tiroid vs.)
- Anksiyolitik ve sedatif ilaç kullanan,
- Şiddetli anksiyete bozukluğu tanısı almış olan,
- Aktif psikoz veya demansı olan,
- Kontrol edilemeyen hipertansiyonu olan,
- Ön uygulamaya alınmayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

2.3.3. Sonlandırma Ölçütleri

- Çalışmanın herhangi bir aşamasında devam etmek istemeyen,
- Çalışmadan ayrılmak isteyen,
- Uygulamaya ilişkin herhangi bir yan etki gelişen, anksiyetesi ve ağrısı artan hastalarda çalışma sonlandırılmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; Hasta Bilgi Formu ve İzlem Çizelgesi, Ağrı şiddeti ölçümü için Visual Analog Skala (VAS), Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği- (The State-Trait Anxiety Inventory-

STAI), Müzik Uygulama Protokolü ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Müdahale ve Plasebo Grubu) kullanılarak araştırmacılar tarafından toplanmıştır.

2.4.1. Hasta Bilgi Formu ve İzlem Çizelgesi

Konu ile ilgili literatür ve çalışmalar (6,11,13,15) incelenerek araştırmacılar tarafından hazırlanan hasta bilgi formunda; bireye ilişkin sosyo- demografik özellikler, işlemi, yaşam bulgularını ve kan değerlerini içeren (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, kan basıncı, nabız, solunum sayısı, serum kortizol ve ACTH düzeyi, işlemde uygulanan ilaç ve sıvılar, işlem süresi) sorular yer almaktadır.

2.4.2. Visual Analog Skala (VAS)

Price et al. (1983) tarafından geliştirilen ölçek, birçok çalışmada subjektif olarak algılanan ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için kullanılmış, güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (16).

Hastalara, ölçekte bulunan “0” rakamının *ağrı hissetmiyorum* anlamına geldiği ve rakamlar büyüdükçe ağrı şiddetinin arttığı ve “10” rakamının *çok fazla ağrı hissediyorum* anlamına geldiği açıklanarak, ağrı şiddetinin ne kadar olduğunu ölçek üzerinde kendilerinin işaretlemeleri istenmiştir. İşaretlenen nokta ile hattın en düşük ucu (0= ağrı hissetmiyorum) arasındaki mesafe cetvelle santimetre olarak ölçülerek ve bulunan sayısal değer bireylerin ağrı puanı olarak belirlenmiştir (17, 18).

2.4.3. Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği (The State-Trait Anxiety Inventory -STAI)

Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 de geliştirilmiş, Öner ve Le Compte tarafından 1985 te Türk toplumuna uyarlaması yapılmış, durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini 20 soru ile ayrı ayrı ölçen likert tipi iki ayrı ölçeği içermektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği, bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini betimlemesini, içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını; Sürekli Kaygı Ölçeği ise, bireyin genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirmektedir. Yüksek puanlar yüksek kaygı seviyelerini, düşük puanlar düşük kaygı seviyelerini gösterir (18).

1975 yılında Türkçe’ ye çevrilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan ve yirmişer maddelik durumluk kaygı ve sürekli kaygı ölçeklerinden oluşan her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. “Hiç” ile “Tamamıyla” arasında değişen dört derecelik bir

ölçektir (19). Çalışmamızda durumluk kaygı ölçeği kullanılmıştır. Envanterin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliği Öner tarafından 1977 yılında yapılmıştır (20).

2.4.4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Müdahale ve Kontrol Grubu)

Çalışmaya katılan hem müdahale hem de kontrol grubundaki tüm hastalara çalışmanın içeriği araştırmacılar tarafından anlatılarak kendilerinden yazılı ve sözlü olurları alınmak üzere hazırlanmış olan izin formudur.

2.4.5. Müzik Uygulama Protokolü

Çalışmaya katılmayı kabul eden müdahale grubundaki hastalara uygulama basamaklarını ve dikkat edilmesi gereken noktaları belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak ve literatürden yararlanılarak araştırmacılar tarafından hazırlanan protokoldür.

2.4.6. Ön Uygulama

Çalışmada kullanılan hasta bilgi ve izlem formunun işlerliğini ve çalışmanın uygulanabilirliğini, uygulama süresini belirlemek için beş hastaya ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrası hasta bilgi ve izlem formunda gerekli düzenleme yapılarak forma son şekli verilmiştir. Ön uygulama sonrası müzik uygulanan hastalarda herhangi bir rahatsızlık veya yan etki gelişmemiştir.

2.5. Verilerin Toplanması

Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra randomizasyon yapılmıştır. Hastalar müdahale ve kontrol grubuna bilgisayar ortamında randomize olarak atanmıştır. Belirlenen müdahale ve kontrol grubundaki hastalara uygulamaya başlamadan önce araştırmacılar tarafından çalışmanın amacı açıklanarak bireylerden sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü olur alınmıştır. Bütün hastalar kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi için müzik sistemi kurulu özel bir odada girişim yapılmıştır. Çalışma sürecinde müdahale ve kontrol grubundaki hastaların standart tedavilerine herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Başlangıçta tüm hastaların Hasta Bilgi ve İzlem Formu araştırmacılar tarafından doldurulmuştur.

2.5.1. Müdahale Grubuna Yapılan Uygulamalar

Müdahale grubundaki hastalara işlem öncesi Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği uygulanıp daha sonra bireylerin kan basıncı, nabız, solunum sayısı bakılıp, serum kortizol ve ACTH düzeyi için kan örneği alınmıştır. Hastalar 15 dakika girişim odasında istirahat ettikten sonra kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapılıp, işlem bitiminde tekrar hastalardan kan basıncı, nabız, solunum sayısı bakılıp, serum kortizol ve ACTH düzeyi için kan örneği alınmıştır. Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği tekrar uygulanmıştır. Ayrıca ağrı şiddeti için VAS uygulanmıştır.

Müdahale grubuna işlem odasına alındıktan itibaren işlem sonuna kadar Klasik Türk Müziği Acemaşiran makamı müzik uygulama protokolü doğrultusunda dinletilmiştir. Müzik uygulamasına ilişkin hastalar herhangi bir rahatsızlık ifade etmemiştir.

2.5.2. Kontrol Grubuna Yapılan Uygulamalar

Kontrol grubunda yer alan bireylere Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandıktan sonra bireylerin kan basıncı, nabız, solunum sayısı bakılıp, serum kortizol ve ACTH düzeyi için kan örneği alınmıştır. Hastalar 15 dakika girişim odasında istirahat ettikten sonra kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi yapılmıştır. İşlem bitiminde tekrar hastalardan kan basıncı, nabız, solunum sayısı bakılıp, serum kortizol ve ACTH düzeyi için kan örneği alınmıştır. Ayrıca Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği ve ağrı şiddeti için VAS uygulanmıştır.

Kontrol grubundaki hastalara standart tedavileri dışında müzik girişimi uygulanmamıştır.

2.5.3. Müzik Uygulaması

Müzik uygulaması araştırmacılar tarafından literatür, uzman görüşü ve eğitim alınarak oluşturulan aşağıdaki müzik uygulama protokolü çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Müzik Uygulama Protokolü

1. Hastaya işlem açıklanır.
2. Bireyin izni alınır.
3. Hastaya rahat edeceği pozisyon verilir.
3. İşlem başlamadan önce müzik çalar hazırlanır.
4. Müzik çalar açılır ve sesi ortama verilir.
5. Klasik Türk Müziği Acemaşiran makamında hazırlanmış enstrümantal müzik dinletilir.
6. İşlem tamamlanıncaya kadar müzik dinletilmeye devam edilir.

7. Uygulama sürecinde bireyle iletişim sürdürülür, rahatsızlık, huzursuzluk vb. gibi belirtiler gözlenir.
8. İşlem tamamlandıktan sonra müzik çalar kapatılır.
9. Hastaya müzik ile ilgili rahatsızlık hissedip hissetmediği, ifade temek istediği bir durum olup olmadığı sorulur.
10. Uygulama ve açıklama, izlem çizelgesine kayıt edilir.

2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics for Windows, 22.0 istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri hastaların sosyodemografik özellikleri, bağımlı değişkenleri ise VAS skoru ve Durumluk Kaygı Envanteri ölçeğinden aldığı puanlardır. Sayısal değişkenlerin dağılımı için Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirme yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma ($\bar{x} \pm ss$), ortanca en küçük değer ve en büyük değer [$M(min-max)$] olarak verilmiştir. Kategorik değişken karşılaştırmalarında ki kare exact testi ile değerlendirme yapılmıştır. Bağımsız iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi, bağımlı grup içi karşılaştırmalarda Willcoxon testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yapılabilmesi için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı ve çalışmanın yapılacağı birimden kurum izni alınmıştır.

Araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan bireylere araştırmacılar tarafından çalışmanın amacı açıklanarak, çalışmaya katılmaya istekli ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu aracılığıyla yazılı izinleri alınanlar dahil edilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları 53.63 ± 15.87 bulunmuştur. Bireylerin tanıtıcı özellikleri tablo 3. 1' de verilmiştir. Müdahale (%57.1) ve kontrol (%81.3) grubundaki bireylerin çoğunluğu erkek, müdahale grubundaki bireylerin çoğunluğunun ev hanımı (%35.8) olduğu, kontrol grubundaki bireylerin çoğunluğunun serbest meslekle uğraştığı bulunmuştur (%31.4). Müdahale ve kontrol grubu tanıtıcı özellikleri bakımından benzerdir ($p > 0.05$).

Tablo 3.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Müdahale Grubu (n=14)		Kontrol Grubu (n=16)	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kadın	6	42.9	3	18.7
Erkek	8	57.1	13	81.3
	$\chi^2=2.066$ $p=0.236$			
Meslek				
Serbest meslek	3	21.4	5	31.4
Emekli	1	7.1	2	12.5
Ev hanımı	5	35,8	3	18.8
Çiftçi	1	7.1	0	0.0
Öğrenci	1	7.1	1	6.2
İşçi	2	14.4	0	0.0
Şöför	1	7.1	0	0.0
Mühendis	0	0.0	1	6.2
Pazarlamacı	0	0.0	1	6.2
Teknisyen	0	0.0	2	12.5
Öğretmen	0	0.0	1	6.2
Toplam	14	100.0	16	100.0
	$\chi^2=10.246$ $p=0.419$			
Yaş Ortalaması	$(\bar{x} \pm ss)$		$(\bar{x} \pm ss)$	
	57.64±16.07		50.12±15.33	
	$t=1.310$ $p=0.201$			

Tablo 3.2’de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin birinci ve ikinci izleme göre durumluk kaygı ölçeği puanlarının dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin birinci izlemleri ile kontrol grubundaki bireylerin birinci izlemlerinde Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları bakımından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ikinci izlemde durumluk kaygı ölçeğinden aldıkları puanların birinci izleme göre arttığı, bu artışın müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale grubundaki bireylerin ikinci izlemleri ile kontrol grubundaki bireylerin ikinci izlemlerinde Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları bakımından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 3. 2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci ve İkinci İzleme Göre Durumluk Kaygı Ölçeği Puanlarının Dağılımı

Durumluk Kaygı Ölçeği	Müdahale Grubu (n=14)		Kontrol Grubu (n=16)		Müdahale ve Kontrol Grubu	
	1.izlem	2.izlem	1.izlem	2.izlem	1.izlem	2.izlem
($\bar{x} \pm ss$)	40.00±5.62	44.28±5.75	41.50±6.76	43.75±7.65		
Median (Min-Max)	39.00 (33.00-50.00)	43.00 (35.00-57.00)	41.40 (28.00-55.00)	44.50 (26.00-54.00)	U=90.00 p=0.360	U=105.00 p=0.77
Test	Z=-2.946	p=0.003	Z=-1.139	p=0.255		

Tablo 3. 3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin İşlem Sonrası VAS Ölçeği Puanlarının Dağılımı

VAS puanı	Müdahale Grubu (n=14)		Kontrol Grubu (n=16)	
	($\bar{x} \pm ss$)	Median (Min-Max)	($\bar{x} \pm ss$)	Median (Min-Max)
	1.55±1.78	1.00 (0.00-5.00)	3.36 ± 2.35	3.8 (0-6.70)
Test	U=63,02 p=0.038			

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin işlem sonrası VAS ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı tablo 3.3’de verilmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki tüm bireylerin işlem öncesi ağrısı yoktur. İşlem sonrası müdahale grubunda ağrı puanı ortalaması 1.55±1.78 (ortanca:1.00 (0.00-5.00)) iken kontrol grubunda ağrı puanı ortalaması 3.36 ± 2.35 (ortanca: 3.8 (0-6.70)) olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol grubunda işlem sonrası ağrı puanları bakımından oluşan bu farklılık anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 3.4’te müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin birinci ve ikinci izleme göre kan basıncı, solunum sayısı, kan kortizol ve ACTH düzeylerinin dağılımı yer almaktadır.

Müdahale grubundaki bireylerin sistolik ve diyastolik kan basıncının ikinci izlemde birinci izleme göre anlamlı olarak azaldığı ($p<0.05$), nabız, solunum, kan kortizol düzeyi, kan ACTH düzeyinde birinci ve ikinci izlem arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Kontrol grubundaki bireylerin nabız değerinin ikinci izlemde birinci izleme göre anlamlı olarak azaldığı ($p<0.05$), sistolik ve diyastolik kan basıncı, solunum, kan kortizol düzeyi, kan ACTH düzeyinde birinci ve ikinci izlem arasındaki bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3.4).

Tablo 3. 4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci ve İkinci İzleme Göre Kan Basıncı, Solunum Sayısı, Kan Kortizol ve ACTH Düzeylerinin Dağılımı

Ölçüm Değişkenleri	Müdahale Grubu (n=14)		Kontrol Grubu (n=16)		Müdahale ve Kontrol Grubu	Müdahale ve Kontrol Grubu
	1.izlem	2.izlem	1.izlem	2.izlem		
	($\bar{x} \pm ss$)	($\bar{x} \pm ss$)	($\bar{x} \pm ss$)	($\bar{x} \pm ss$)		
	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)		
Sistolik Kan Basıncı	125.71 \pm 20.64	118.57 \pm 22.13	117.50 \pm 10.00	114.37 \pm 10.93	U=81.00 p=0.188	U=95.00 p=0.472
	125.00 (90.00-160.00)	120.00 (90.00-160.00)	120.00 (100.00-130.00)	115.00 (100.00-130.00)		
Test	Z=-2.486 p=0.013		Z=-1.508 p=0.132			
Diyastolik Kan Basıncı	76.42 \pm 13.36	72.14 \pm 13.11	71.25 \pm 11.47	71.87 \pm 10.46	U=85.50 p=0.253	U=109.50 p=0.472
	80.00 (60.00-100.00)	70.00 (60.00-100.00)	70.00 (60.00-100.00)	75.00 (60.00-90.00)		
Test	Z=-2.121 p=0.034		Z= -0.447 p=0.655			
Nabız	88.42 \pm 6.23	88,57 \pm 6.58	94.25 \pm 8.57	90.62 \pm 8.60	U=61.00 p=0.033	U=106.50 p=0.818
	86.00 (80.00-100.00)	86.00 (80.00-98.00)	92.00 (80.00-118.00)	87.00 (80.00-112.00)		
Test	Z=-0.248 p=0.804		Z=-2.245 p=0.025			
Solunum	20.85 \pm 1.29	21.00 \pm 1.03	22,00 \pm 1,78	21.25 \pm 2.17	U=70.00 p=0.058	U=105.00 p=0.705
	20.00 (20.00-24.00)	21.00 (20.00-22.00)	22.00 (20.00-26.00)	20.00 (20.00-28.00)		
Test	Z= -0.378 p=0.705		Z=-1.941 p= 0.052			
Kan Kortizol Düzeyi	16.23 \pm 10.40	15.73 \pm 9.55	16.34 \pm 6.97	16.27 \pm 6.28	U=96.50 p=0.519	U=102.00 p=0.678
	13.69 (4.38-41.71)	12.06 (5.60-36.59)	17.13 (3.71-27.71)	16.88 (5.90-24.88)		
Test	Z=-1.287 p= 0.198		Z=-0.336 p= 0.737			
Kan ACTH Düzeyi	18.40 \pm 13.25	34.80 \pm 59.11	18.8 \pm 11.79	27.00 \pm 19.44	U=104.00 p=0.739	U=93.00 p=0.430
	15.65 (80.90-46.75)	14.85 (2.17- 233.16)	16.68 (6.64-52.93)	18.06 (7.33-74.10)		
Test	Z=-1.161 p=0.245		Z= -1.363 p=0.173			

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tanı amacıyla ya da invaziv bir işlem için girişim planlanan hastalarda yaşanan korku ve anksiyete sonucunda psikolojik cevap olarak solunum hızı, kalp hızı, kan basıncı, ağrı algısı ve plazma stres hormonları düzeyleri etkilenmektedir (6-8).

Anksiyete düzeyi yüksek olan kişiler işlem sırasında daha yüksek derecede ağrı deneyimlemektedir (2). Yapılan bir çalışmada ise işlem öncesi anksiyetenin ağrıya majör bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (9). Kemik iliği aspirasyonu ağırlı bir işlemdir. İşlem öncesinde deri ve deri altı ve periost tabakaları anestezi ile duyarsızlaşmasına rağmen ilik boşluğu hala ağrıya duyarlıdır (2- 4). Konuya ilişkin yapılan bir literatür derlemesinde kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi işlemi süresince hastaların yaşadıkları ağrıyı hafifletmeye yönelik çalışmalar ve uygulamalar sınırlı olduğu belirtilmektedir (2).

Müzik tedavisi yoğun bakım ünitelerinde, palyatif bakım süresince, cerrahi operasyon süresince, psikiyatri bölümünde, onkolojide, jinekolojide, pediatri, koroner yoğun bakım ünitelerinde, radyasyon ve kemoterapi tedavisi süresince ağrı ve anksiyete gibi semptomların yönetiminde, immün fonksiyonların aktivasyonu için, vücut direncini ve yaşam kalitesini artırmak için terapötik olarak hastanelerde kullanılmaktadır (12). Bununla birlikte müziğin anksiyeteyi ve sedatif ilaç kullanımını azalttığı, işleme olan toleransı artırdığı belirtilmektedir (10,11).

Kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği'nin ağrı ve anksiyeteye etkisini belirlemek amacıyla yaptığımız çalışma sonuçlarında müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ikinci izlemde durumluk kaygı ölçeğinden aldıkları puanların birinci izleme göre arttığı, bu artışın müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca müdahale grubunda, işlem sırasında hissettikleri ağrı bakımından kontrol grubuna göre anlamlı azalma olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çalışmamızla benzer şekilde invaziv bir işlem olan port kateter takma işlemi uygulanan hastalarla yapılan bir çalışmada ise müzik girişiminin akut prosedür ağrısını ve anksiyeteyi azalttığı belirtilmektedir (6).

Kolonoskopi işlemi uygulanan hastalarla yapılan bir çalışmada, müzik terapinin sedatif gereksinimini azalttığı (21), başka bir çalışmada ise kolonoskopi sırasındaki ağrıyı azalttığı belirtilmektedir (7). Yapılan başka bir çalışmada da müzik terapinin palyatif kanser hastalarında ağrıyı önemli ölçüde azalttığı belirtilmektedir (13). Hematopoetik kök hücre nakli yapılan

hastalarla yapılan başka bir çalışmada, müzik tedavisinin uzun dönem yaşam kalitesine bir etkisinin olmadığı, fakat kısa dönemli rahatlatıcı ve enerji verici etkisinin olduğu belirtilmektedir (15). Başka bir çalışmada da radikal mastektomi yapılan meme kanserli hastalarda kısa ve uzun dönem ağrıya pozitif etkisi olduğu belirtilmektedir (21).

Çalışmamızda müdahale grubundaki bireylerin sistolik ve diyastolik kan basıncının ikinci izlemde birinci izleme göre anlamlı olarak azaldığı ($p<0.05$), nabız, solunum, kan kortizol düzeyi, kan ACTH düzeyinde izlemler arasında fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4). Çalışmamızla benzer şekilde mekanik ventilatördeki hastalarla yapılan bir çalışmada, müzik tedavisi süresince sistolik ve diyastolik kan basıncında önemli azalma olduğu belirtilmektedir (12). Bizim çalışmamızın tersine port kateter takma işlemi uygulanan hastalarla yapılan başka bir çalışmada ise müzik girişiminin stres hormon düzeylerini, fizyolojik parametreleri ve azalttığı belirtilmektedir (6). Müziğinde hastalara ayrı bir işlem uygulaması olarak gelmesinin, alışık olunmayan bir yaşam deneyimi olmasının hastaların anksiyete düzeylerinin değişmesinde etken olabileceği, işlemin her hastada uygulama süresinin getirdiği farklılıklarında bu sonuca neden olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre; kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan hastalarda Klasik Türk Müziği Acemaşiran Makamı'nın hastaların anksiyete düzeyini artırdığı, ancak ağrıyı, sistolik ve diyastolik kan basıncını azalttığı, dolayısıyla işleme toleransı artırdığı, nabız, solunum sayısı ile kan kortizol ve ACTH düzeyini etkilemediği belirlenmiştir.

5. KAYNAKLAR

1. Yenerel N. M. Tanısal Hematoloji: Çok Fazla Test Yapmayın. Erişim: 02.04.2014 (http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/5_IBK_03.pdf)
2. Hjortholm N, Jaddini E, Halaburda K, Snarski E. Strategies of pain reduction during the bone marrow biopsy. *Ann Hematol* 2013; 92:145- 9.
3. Memiş S. Edt. Karadakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Nobel Tıp Kitabevi, 2011. Syf: 618.
4. Kuball J, Schüz J, Gamm H, Weber M. Bone marrow punctures and pain. *Acut pain*, 2004; 6: 9-14.
5. Vanhelleputte P, Nijs K, Delforge M , Evers G, Vanderscueren S. Pain during bone marrow aspiration: prevalence and prevention. *J Pain Symptom Manage* 2003; 26(3):860- 6.
6. Zengin S, Kabul S, Al B, Sarcan E, Doğan M, Yildirim C. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing portcatheter placement. *Complementary Therapies in Medicine* 2013; 21: 689- 96.
7. Costa A, Montalbano LM, Orlando A, Ingoglia C, Linea C, GiuntaM, et al. Music for colonoscopy: a single-blind randomized controlled trial. *Dig Liver Dis* 2010;42(12):871—6.
8. Tan X, Yowler CJ, Super DM, Fratianne RB. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. *J Burn Care Res* 2010;31(4):590- 7.
9. Kuivalainen AM, Pitkaniemi J, Widenius T, Elonen E, Rosenberg P. Anxiety and pain during bone marrow aspiration and biopsy. *Scandinavian Journal of Pain* 2012; 3 (2): 92–6.
10. Lee D, Chan KW, Poon CM, Ko CW, Chan KH, Sin KS et al. Relaxation music decreases the dose of patient-controlled sedation during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *Gastrointestinal Endoscopy*,2002; 55(1: 33-36
11. Korhan EA, Uyar M, Eyigör C, Hakverdioğlu G, Çelik S, Khorshid L. Effects of Music Therapy on Pain in Patients with Neuropathic Pain. *Pain Management Nursing* 2014; 15 (1): 306-14.
12. Almerud, S and Peterson, K. Music therapy— A complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing* 2003; 19(1): 21–30.
13. Gutsell KJ, Schluchter M, Margevicius S, DeGolia PA, McLaughlin B, Harris M et al. Music Therapy Reduces Pain in Palliative Care Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management* 2013; 45(5): 822-31.
14. Güvenç OR. Türk Musikisini Araştırma-Tanıtım Grubu. Tıp MüzikTerapi Bağlantısı Erişim: 02.04.2014 http://www.tumata.com/user/files/12_10_19_tumata_-_tip_muzikterapi_baglantisii.pdf
15. Ratcliff CG, Prinsloo S, Richardson M, Baynham-Fletcher L, Lee R, Chaoul A, et al. Music Therapy for Patients Who Have Undergone Hematopoietic Stem Cell Transplant.

Evid Based Complement Alternat Med. 2014; 2014: 742941.
DOI: 10.1155/2014/742941

16. Price DBF, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain* 1994; 56: 217-226.
17. Hindistan S ve Ergüney S. Romatoid artritli hastalara verilen eğitimin ağrı düzeylerine, psikolojik belirtilerine ve yardım arama tutumlarına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 11(3): 69-76.
18. Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu. Erişim: 02.04.2014 (<http://www.spinetr.com/Uploads/files/skor/VizuelAnalogSkala.pdf>)
19. Lecompte A, Öner N. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri' nin Türkçe' ye adaptasyon ve standardizasyonu ile ilgili bir çalışma. IX. Milli Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi Çalışmaları 1975; 457-462.
20. Öner N, Le Compte A Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1985, İstanbul. Syf: 1-26.
21. Lee DW.H., Chan K-W, Poon C-M et al. Relaxation music decreases the dose of patient-controlled sedation during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2002;55:33-36
22. Li X-M, Yan H , Zhou KN,Dang SN, Wang DL, Zhang YP. Effects of music therapy on pain among female breast cancer patients after radical mastectomy: results from a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat*, 2011; 128:411–419.