

The Effect of Music and Nature Sounds on Vital Findings and Anxiety Levels in Patients with Percutaneous Coronary Intervention

Gülay YILDIRIM^{1a}, Sıdıka OĞUZ^{1b}

¹Nursing Department, Health Sciences Institute, Marmara University, İstanbul, TURKEY

ORCID: ^a 0000-0002-9589-7134; ^b 0000-0002-1101-1923

ABSTRACT

In this study, the evaluation of the effects of maqam music, classical music and nature sounds on anxiety and vital signs in patients who underwent Percutaneous Coronary Intervention was aimed. The research was conducted between November 2019 and September 2020, with the necessary permissions which were obtained beforehand. The research was planned as a pretest-posttest, experimental study with a control group. The population of the study consisted of coronary heart patients who were hospitalized in the cardiology services of the hospitals at the time of the study, and the sample consisted of patients who met the research criteria and who accepted to participate in the study. The research was conducted with a total of 104 patients, who were distributed to the experiment and control groups as 52 participants each. Data was collected using a "Questionnaire" and the "State and Trait Anxiety Scale". The analysis of the data was evaluated by performing statistical analysis on the computer. When the vital signs of the patients who were in the experimental group were examined before and after the procedure, a significant difference was found between their respiratory and temperature averages ($p < 0,01$). The average score of the State Anxiety Inventory regarding the patients in the experimental group before the procedure was 62.2 ± 4.0 , while after the procedure it was 59.2 ± 3.8 and therefore, a decrease was found in terms of the anxiety of the experimental group ($p < 0,001$). Before the procedure, the mean State Anxiety Inventory score of the control group patients was 62.7 ± 3.1 whereas after the procedure it was $61,1 \pm 4,3$ and therefore, no significant difference was found between them ($p > 0,05$). It was determined that the mean State Anxiety Inventory scores, alongside with the anxiety of the patients who listened to maqam music and nature sounds decreased after the procedure (respectively; $p < 0,01$, $p < 0,001$). It was found that classical music did not affect the state anxiety levels of the patients after the procedure ($p > 0,05$). It was determined that the trait anxiety levels of the experimental group listening to maqam music, classical music and nature sounds before the procedure was lower than the anxiety levels of the control group ($p < 0,01$). Before Percutaneous Coronary Intervention, maqam music, classical music and nature sounds decreased the anxiety of the patients. It was concluded that the aforementioned types of music and sounds were an effective, suitable, cost free and non-invasive method which can be used for heart patients.

Keywords: Anxiety, Music, Nature sounds, Percutaneous coronary intervention.

Perkütan Koroner Girişim Uygulanan Hastalarda Müzik ve Doğa Seslerinin Yaşam Bulguları ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi

öz

Araştırmada Perkütan Koroner Girişim yapılan hastalarda işlem öncesi dinletilen makam müziği, klasik müzik ve doğa seslerinin yaşam bulguları ve anksiyete üzerine etkisini değerlendirmek amaçlandı. Araştırma Kasım 2019 - Eylül 2020 tarihleri arasında gerekli izinler alınarak yapıldı. Araştırma ön test-son test, kontrol gruplu deneysel çalışma olarak planlandı. Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde hastanelerin kardiyoloji servislerinde yatan Perkütan Koroner Girişim yapılacak koroner kalp hastaları, örnekleme ise araştırma kriterlerine uygun ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturdu. Araştırma 52 deney, 52 kontrol grubu olmak üzere toplam 104 hastayla yapıldı. Veriler "Anket Formu" ve "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" kullanılarak toplandı. Verilerin analizi bilgisayar ortamında istatistiksel analizler yapılarak değerlendirildi. Deney grubu hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulguları incelendiğinde solunum ve sıcaklık ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardı ($p < 0,01$). Deney grubu hastaların işlem öncesi Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalaması $62,2 \pm 4,0$, işlem sonrası $59,2 \pm 3,8$ olduğu ve deney grubunun işlem sonrası kaygılarının azaldığı saptandı ($p < 0,001$). Kontrol grubu hastaların işlem öncesi Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalaması $62,7 \pm 3,1$, işlem sonrası $61,1 \pm 4,3$ olduğu ve aralarında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Makam müziği ve doğa sesleri dinleyen hastaların işlem sonrası Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalamalarının düştüğü ve kaygılarının azaldığı belirlendi (sırasıyla; $p < 0,01$, $p < 0,001$). Klasik müziğin işlem sonrası hastaların durumluk kaygı düzeylerini etkilemediği saptandı ($p > 0,05$). Makam müziği, klasik müzik ve doğa seslerini dinleyen deney grubunun işlem öncesi sürekli kaygı düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,01$). Makam müziği, klasik müzik ve doğa sesleri Perkütan Koroner Girişim öncesi hastaların kaygısını azalttı. Müzik ve doğa sesleri kalp hastaları için kullanılabilir uygulanabilir, maliyeti olmayan, invaziv girişim gerektirmeyen etkin bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, Doğa sesleri, Müzik, Perkütan koroner girişim.

GİRİŞ

Dünya nüfusunun yaklaşık %1,72'sinde (yaklaşık 126 milyon kişi) koroner arter hastalığı görülmekte ve giderek küresel yaygınlığı artmaktadır. 2030 yılına kadar her 100.000 kişinin 1.845'inde hastalığın görülmesi beklenmekte ve dünya genelinde dokuz milyon ölüme neden olduğu bildirilmektedir (Khan ve ark. 2020). Türkiye'de Türkiye İstatistik Kurumu (2018) verilerine göre ölüm vakalarının %38,4'ü dolaşım sistemi hastalıklarıdır ve ölüme sebep olan ilk hastalık grubunu oluşturmaktadır. Dolaşım sistemi hastalıkları içerisinde ölümlerin %39,7'si koroner arter hastalıklarıdır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2018). Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) projesinde; 35 yaş ve üzerindeki 29,5 milyon nüfusta 3,1 milyon kişinin (1000 yetişkin başına 105 kişi) koroner arter hastası olduğu tahmin edilmektedir. Bu tespit koroner kalp hastalığının 1990'dan itibaren yılda %6,4 oranında arttığını göstermektedir (Onat ve ark. 2017).

Koroner arter hastalıklarının tedavisinde uygulanan yöntemlerden biri Perkütan Koroner Girişimdir (PKG). İlk koroner anjiyoplasti işlemi Alman kardiyolog Dr. Grüentzig tarafından 1977 yılında yapılmıştır. Kırk yıldan fazla bir süre önce yapılan bu girişim günümüze kadar hızlı bir şekilde gelişmiştir (Canfield ve Totary-Jain 2018). Avrupa Kardiyoloji Derneği 1992-2004 tarihleri arasında PKG işlem sayısının 184.000'den 885.000'e yükseldiğini tespit etmiştir (Cook ve ark. 2007). Koroner arter hastalığının tedavisinde PKG çok kısa bir sürede hızla yaygınlaşmış ve en fazla başvuru revaskülarizasyon yöntemlerinden biri olmuştur (Öncel ve Öncel 2013).

Birçok araştırmada PKG'in hastada anksiyeteye yol açtığı bildirilmektedir (Galagher ve ark. 2009; Trotter 2010; Zhang 2015; Delewi ve ark. 2016; Gu ve ark. 2016; Olsen ve ark. 2018). Bu girişimin yaşamsal önemi olan bir organda yapılması, işlemle ilgili bilinmezliklerin olması hastada ölüm korkusuna, anksiyeteye ve yaşam bulgularında farklılıklara yol açmaktadır (Buffum ve ark. 2006; Galagher ve ark. 2009). Aynı zamanda hastalığın oluşturduğu stres, sempatik sistemi uyarak kalp atış hızında, solunum hızında, kan basıncında, miyokardın oksijen ihtiyacında ve anksiyete seviyelerinde artışa neden olabilmektedir. Bu tür olumsuz etkiler hastayı ani kardiyak ölümü de içeren komplikasyon riskiyle karşı karşıya bırakabilir

(Nilsson 2011).

Müzik çeşitli ortamlarda stresi azaltmak için kullanılır. Hem yaşamsal bulguları (kalp atım hızı, kan basıncı gibi) hem de huzursuzluk, anksiyete ve sinirlilik gibi ruhsal durumları olumlu yönde etkiler (Witte 2019). Müziğin rahatlatma etkisinin, plazma da oksitosin salınımının artması ve sitokin, katekolamin seviyelerinin düşmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Nilsson 2011). Literatürde PKG ve kardiyak kateterizasyon uygulanan hastalarda müziğin anksiyete üzerindeki etkilerini araştıran bazı çalışmalara rastlanmaktadır (Weeks ve Nilsson 2011; Forooghy ve ark. 2015; Jayakar ve Alter 2017; Akarsu ve ark. 2019). Weeks ve Nilson yaptıkları randomize kontrollü çalışmada koroner anjiyografi ve PKG yapılan elektif koroner arter hastalarında müziğin anksiyeteyi azalttığını tespit etmiştir. Forooghy ve arkadaşları (2015), müzik terapinin, PKG sırasında hastaların kaygılarını önemli ölçüde azaltabilen güvenli, basit, ucuz ve invaziv olmayan bir hemşirelik girişimi olduğunu vurgulamıştır. Jayakar ve Alter (2017) kardiyak kateterizasyon uygulanan ve hastaların çoğunluğunun enstrümental müzik dinlediği toplam 15 çalışma sonuçlarını inceleyerek yaptığı meta analiz çalışmasında müzik dinlemenin hastalarda anksiyeteyi azaltmak için kullanılabilir güvenli ve kolay bir yöntem olduğunu ifade etmiştir. Akarsu ve arkadaşları (2019) yaptığı çalışmada hastaya dinletilen doğa seslerinin PKG'i takiben hastaların anksiyetesini azaltmada etkili olduğunu saptamıştır.

Hastanın PKG öncesinde fiziksel ve duygusal gereksinimlerinin karşılanması önemlidir. Müzik dinleme basit, ucuz ve farmakolojik olmayan bir yöntemdir. Müzik dinletmenin hastaların kaygılarını önemli ölçüde azaltabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; PKG yapılan hastalara işlem öncesinde makam müziği, klasik müzik ve doğa seslerini dinleterek yaşam bulgularını ve anksiyeteyi değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü: Bu araştırma ön test-son test, kontrol gruplu deneysel çalışma olarak PKG uygulanan deney grubu 52, kontrol grubu 52 toplam 104 hastada yürütüldü. Deney grubu; makam müziği, klasik müzik ve doğa seslerini dinleyen

hastalardan oluştu. Hastalara işlem öncesinde makam müziği, klasik müzik ve doğa sesleri dinletilerek yaşam bulguları ve anksiyeteleri değerlendirildi.

Araştırma Kasım 2019 - Eylül 2020 tarihleri arasında İstanbul'da iki Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin kardiyoloji servislerinde gerekli etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra yapıldı. Araştırmanın etik izni Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan (Onay tarihi ve Onay sayısı: 09.09.2019-168) ve kurum izinleri İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih ve Sayı: 31.10.2019, 16867222-604.01.01) alındı.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme: Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde kurum izni alınmış hastanelerin kardiyoloji servisine yatış yapan PKG yapılacak koroner kalp hastaları, örnekleme ise araştırma kriterlerine uygun ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturdu. Örneklem seçimini araştırmanın yapıldığı tarihlerde hastaneye yatan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturdu.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

- PKG yapılacak hasta olması,
- PKG sırasında uyanık ve bilincinin açık olması (sakinleştirici ilaç almamış olması),
- Daha önceden PKG yapıldı ise en az bir yıllık sürenin geçmiş olması,
- Önceden PKG'si planlanan (elektif hastalar), randevulu hastalar olması,
- 18 yaşından büyük olması,
- Araştırmaya katılmayı engelleyecek herhangi bir iletişim sorunu (görme bozukluğu, işitmede azalma, Türkçeyi anlama/konuşabilmede yetersizlik, psikiyatrik/doğumsal bozukluk) olmaması,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması.

Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

- PKG sırasında sakinleştirici ilaç alan hastalar,
- PKG'si bir yıldan daha kısa süre öncesinde yapılmış hastalar,

- Önceden PKG'si planlanmamış olmayan, acil akut koroner sendromlu hastalar.

Araştırmanın örneklem sayısı güç analizi (G*Power version 3.1.9.4) kullanılarak yapıldı. Daha önceden yapılmış benzer bir çalışma alınarak yapılan güç analizi sonucunda %95 güven aralığında, 0,05 hata payı, 0,5 etki gücü ile %90 güce ulaşabilmek için deney grubu 46, kontrol grubu 46 hasta olmak üzere toplam 92 kişi olarak tespit edildi (Power: 0,90; β :0,10; α :0,05; Etki büyüklüğü:0,5). Bu araştırmada çalışma kriterlerine uygun ve çalışmaya katılmayı kabul eden deney grubu 52, kontrol grubu 52 olmak üzere 104 hastaya ulaşıldı.

Araştırmada veri toplama araçları olarak; Anket Formu, Yaşam Bulguları Değerlendirme Formu, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri kullanıldı.

Anket Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastaların klinik özellikleri ve PKG ile ilgili soruları içermektedir.

Yaşam Bulguları Değerlendirme Formu: Bu form hastaların işlem öncesi ve sonrasında ölçülen nabız, kan basıncı, solunum, satürasyon ve vücut sıcaklığı yaşam bulgularını içermektedir.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri: Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri, Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970'de geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik Öner ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Öner ve Compte 1998). Bu envanter her biri 20 maddeden oluşan, likert tipi iki ayrı envanterden oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Envanteri (DKE) bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Kaygı Envanteri bireyin genellikle kendini nasıl hissettiğini ifade eder. Yaşı 14'ün üstünde olan bireylere uygulanabilir. Envanterde zaman sınırlaması yoktur. Ortalama 10 dakikada cevaplanabilir. Bu envanterde iki tür ifade bulunmaktadır. Olumsuz duygular doğrudan ifadelerle, olumlu duygular ise tersine dönmüş ifadelerle dile getirilir. DKE tersine dönmüş ifadeler 1,2,5,8,10,11,15,16,19 ve 20. maddelerdir. Sürekli Kaygı Envanterindeki tersine dönmüş ifadeler ise 21,26,27,30,33,36 ve 39. maddeleri oluşturur. Doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin ayrı ayrı toplam ağırlıkları bulunduktan sonra doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlık puanından, ters ifadelerin toplam ağırlık puanı çıkarılır. Bu sayıya,

önceden saptanmış ve değişmeyen bir değer eklenir. DKE için bu değişmeyen değer 50, Sürekli Kaygı Envanteri için 35'dir. En son elde edilen değer, bireyin kaygı puanıdır. Puanlar 20 ile 80 arasındadır. Alınan puan yükseldikçe anksiyete de artmaktadır (Öner ve Compte 1998).

Verilerin Toplanması: Deney grubuna Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma (TÜMATA) grubunun önerdiği Uşşak, Acemaşiran, Hüseyini makam müziği; ikinci girişim grubuna e-mail yolu ile alınan uzman görüşü doğrultusunda Vivaldi, Beethoven, Chopin, klasik müzikleri; üçüncü girişim grubuna doğa sesleri (su ve ormanda kuş sesleri) dinletildi. Deney grubu hastaların işlem öncesi; Anket Formu, DKE Formunu yanıtlamaları istendi. Yanıtlama işlemi bittikten sonra hastaların yaşam bulguları kaydedildi. İşlem öncesi deney grubu hastalara Mp3 çalar ile en az 30-40 dk. süreyle kulaklıkla müzik dinletildi. İşlem bittikten sonra müzik dinletmeye devam edilmedi ve hastaların yaşam bulguları tekrar ölçüldü, forma kaydedildi. Hemen ardından DKE Formunu yanıtlamaları istendi.

Kontrol grubuna ise herhangi bir müzik dinletilmedi ve işlem öncesinde Anket Formunu ve DKE Formunu yanıtlamaları istendi. Hastaların yaşam bulguları kaydedildi. İşlem bittikten ve hasta servise geldikten sonra tekrar yaşam bulguları alındı ve DKE Formunu yanıtlamaları istendi.

Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırmanın istatistiği bilgisayar ortamında; yüzdelik, ortalama, standart sapma, minimum maksimum değer analizleri kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Parametrik test olarak Student T Testi, parametrik olmayan veriler için Mann-Whitney U Testi; Kruskal-Wallis Testi ve Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örneklem Testi kullanıldı. Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışma Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak yürütüldü. Çalışmada hastaların gönüllülük ilkesine dikkat edilerek Hasta Bilgilendirme ve Olur Formu ile yazılı izinleri alındı. Çalışma sırasında hastalardan alınan bilgilerin sadece bu çalışma amaçlı kullanılacağı ve başka amaçla kullanılmayacağı belirtildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmanın İstanbul iline bağlı sadece iki hastanede yürütülmesi sınırlılıklarını oluşturdu.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $57,8 \pm 10,3$ 'tür. Araştırma % 17,3'ü (n=18) kadın, % 82,7'si (n=86) erkek olmak üzere toplam 104 hasta ile yapıldı. Hastaların % 50'si (n=52) deney ve % 50'si (n=52) kontrol grubunu oluşturdu. Deney ve kontrol grubu hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de verildi.

Araştırma kapsamına alınan hastalarda kronik hastalığı olanların, işlem sonrası DKE puan ortalamalarının kronik hastalığı olmayanlara göre daha düşük olduğu ve kaygılarının azaldığı saptandı ($p < 0,05$). Araştırmada yoğun bakımda yatma, yatış zamanı ve geçmişte koroner girişim öyküsü etmenlerinin işlem sonrası anksiyeteyi etkilemediği saptandı ($p > 0,05$). Araştırmada işlem öncesinde PKG hakkında bilgi alanların, işlem sonrası DKE puan ortalamalarının işlem hakkında bilgi almayanlara göre daha düşük olduğu ve kaygılarının azaldığı saptandı ($p < 0,001$). Bilgiyi işlem öncesinde hekim, hemşire ve televizyondan alan hastaların, bilgi almayanlara göre PKG sonrası DKE puan ortalamalarının düşük olduğu ve kaygılarının az olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). Bilgiyi kitapçıklardan alanların ise işlem sonrası DKE puan ortalamalarının yüksek olduğu ve kaygılarının arttığı fakat aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$) (Tablo 2). İşlem sonrası ise hekim tarafından tüm hastalara işlemin başarı durumu hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılan tüm hastaların işlemi başarılı olarak gerçekleştirdi.

Deney grubunda işlem öncesi solunum sayısı ortalamasının $18,0 \pm 1,9$ 'dan, işlem sonrası $17,0 \pm 2,0$ 'a düştüğü ve işlem öncesi ile sonrası arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ($p < 0,01$). Deney grubu hastalarında işlem öncesi vücut sıcaklık ortalaması $36,3 \pm 0,2$, işlem sonrası $36,2 \pm 0,2$ olduğu ve işlem sonrası vücut sıcaklığının düştüğü, işlem öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,01$). Deney grubu hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası; nabız, sistolik ile diyastolik kan basıncı ve saturasyon ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p > 0,05$) (Şekil 1).

Deney grubunun işlem öncesi DKE puan ortalaması ($62,2 \pm 4,0$) işlem sonrasına ($59,2 \pm 3,8$) göre daha yüksekti ($p < 0,001$). Kontrol grubunun işlem öncesi DKE puan ortalaması ($62,7 \pm 3,1$) işlem sonrasına ($61,1 \pm 4,3$) göre yüksekti fakat anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$) (Şekil 2).

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler	Deney (n=52) n (%)	Kontrol (n=52) n (%)	Toplam (n=104) n (%)	
Yaş				
Min-Maks	35-74	39-81	35-81	
Ort ± SS	57,1±11,4	58,6 ±10,3	57,8 ±10,3	
(Medyan)	58,500	58,500	58,500	
Cinsiyet				
Kadın	8 (15,4)	10 (19,2)	18 (17,3)	
Erkek	44 (84,6)	42 (80,8)	86 (82,7)	
Eğitim				
Okur yazar değil	8 (15,4)	0 (0)	8 (7,7)	
Okur yazar	5 (9,6)	3 (5,8)	8 (7,7)	
İlk-orta öğretim	34 (65,4)	28 (53,8)	62 (59,6)	
Lise	5 (9,6)	14 (26,9)	19 (18,3)	
Üniversite	0 (0)	7 (13,5)	7 (6,7)	
Kronik hastalık				
Var	29 (55,8)	31 (59,6)	60 (57,7)	
Yok	23 (44,2)	21 (40,4)	44 (42,3)	
Yoğun bakımda yatma durumu				
Evet	18 (34,6)	6 (11,5)	24 (23,1)	
Hayır	34 (65,4)	46 (88,5)	80 (76,9)	
Yoğun bakımda yatış zamanı				
1 yıl önce	6 (33,3)	0 (0)	6 (25)	
2 yıl önce	8 (44,5)	0 (0)	8 (33,3)	
3 yıl ve üzeri	4 (22,2)	6 (100)	10 (41,7)	
Geçmişte perkütan koroner girişim öyküsü				
Var	19 (36,5)	4 (7,7)	23 (22,1)	
Yok	33 (63,5)	48 (92,3)	81 (77,9)	
İşlem hakkında bilgi alma durumu				
Evet	34 (65,4)	14 (26,9)	48 (46,2)	
Hayır	18 (34,6)	38 (73,1)	56 (53,8)	
Bilginin Kaynağı	Hekim			
	Evet	16 (30,8)	8 (15,4)	24 (23,1)
	Hayır	36 (69,2)	44 (84,6)	80 (76,9)
	Hemşire			
	Evet	6 (11,5)	1 (1,9)	7 (6,7)
	Hayır	46 (88,5)	51 (98,1)	97 (93,3)
	Kitapçıklar			
	Evet	6 (11,5)	1 (1,9)	7 (6,7)
Hayır	46 (88,5)	51 (98,1)	97 (93,3)	
Televizyon				
Evet	6 (11,5)	4 (7,7)	10 (9,6)	
Hayır	46 (88,5)	48 (92,3)	94 (90,4)	

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Klinik Özellikleri ile Durumluk Kaygı Envanteri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler	İşlem Sonrası Durumluk Kaygı Envanteri Puan Ortalamaları					
	n	Ort±SS	Median	U/χ ²	p	
Kronik hastalık						
Var	60	59,28±4,8	60,00	² 970,00	*,021	
Yok	44	61,32±2,5	61,00			
Yoğun bakımda yatma durumu						
Evet	24	60,33±4,9	61,50	² 866,00	,466	
Hayır	80	60,09±3,9	60,00			
Yoğun bakımda yatış zamanı						
1 yıl önce	6	58,50±5,2	61,00	¹ 1,083	,582	
2 yıl önce	8	60,75±2,9	61,00			
3 yıl ve üzeri	10	61,10±6,1	62,00			
Geçmişte perkütan koroner girişim öyküsü						
Var	23	59,52±4,9	61,00	² 913,50	,887	
Yok	81	60,32±3,9	60,00			
İşlem hakkında bilgi alma durumu						
Evet	48	58,35±4,7	59,00	² 713,00	***,000	
Hayır	56	61,68±2,8	62,00			
Bilginin Kaynağı	Hekim					
	Evet	24	62,08±2,9	62,00	² 630,00	*,011
	Hayır	80	62,58±3,7	63,00		
	Hemşire					
	Evet	7	60,00±7,1	61,00	² 188,00	*,048
	Hayır	97	62,65±3,1	63,00		
	Kitapçıklar					
	Evet	7	63,57±3,4	65,00	2295,00	,562
Hayır	97	62,39±3,6	62,00			
Televizyon						
Evet	10	10	61,50	² 276,00	*,032	
Hayır	94	94	63,00			

¹Kruskal-Wallis Testi, ²Mann-Whitney Testi; *p<0,05; ***p<0,001

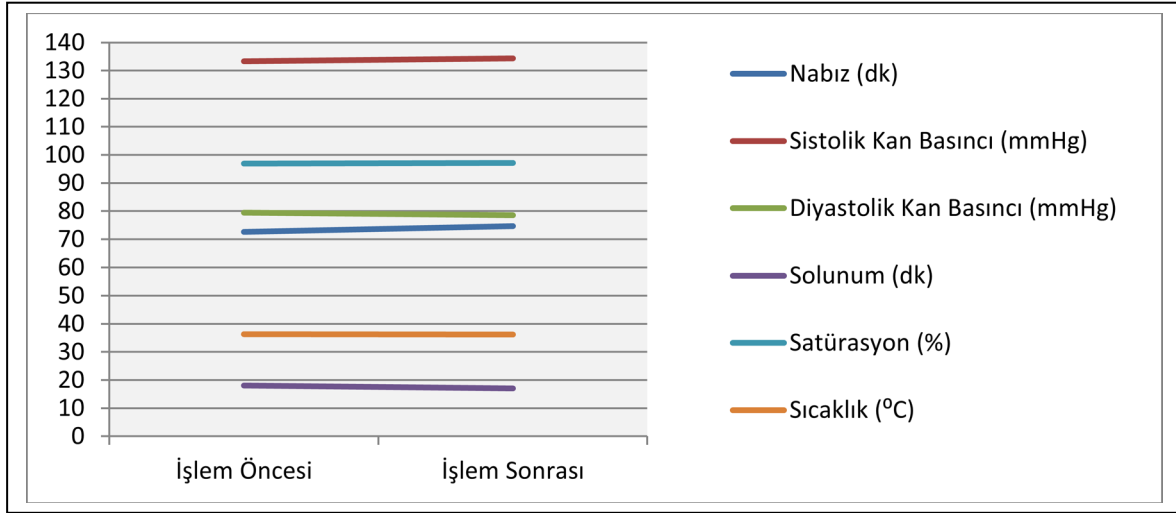
Makam müziği dinleyen hastaların işlem öncesi DKE puan ortalamasının 62,9±2,4'den işlem sonrası 59,6±3,9'a düştüğü ve kaygılarının azaldığı saptandı (p<0,01). Klasik müzik dinleyen hastaların işlem öncesi DKE puan ortalamasının 61,0±5,8 olduğu, işlem sonrası ise DKE puan ortalamasının azaldığı fakat aralarında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p>0,05). Doğa sesleri dinleyen hastaların işlem öncesi DKE puan ortalaması 62,7±2,9 olduğu, işlem sonrası 57,5±3,5'e düştüğü

ve kaygılarının azaldığı saptandı (p<0,001) (Şekil 2).

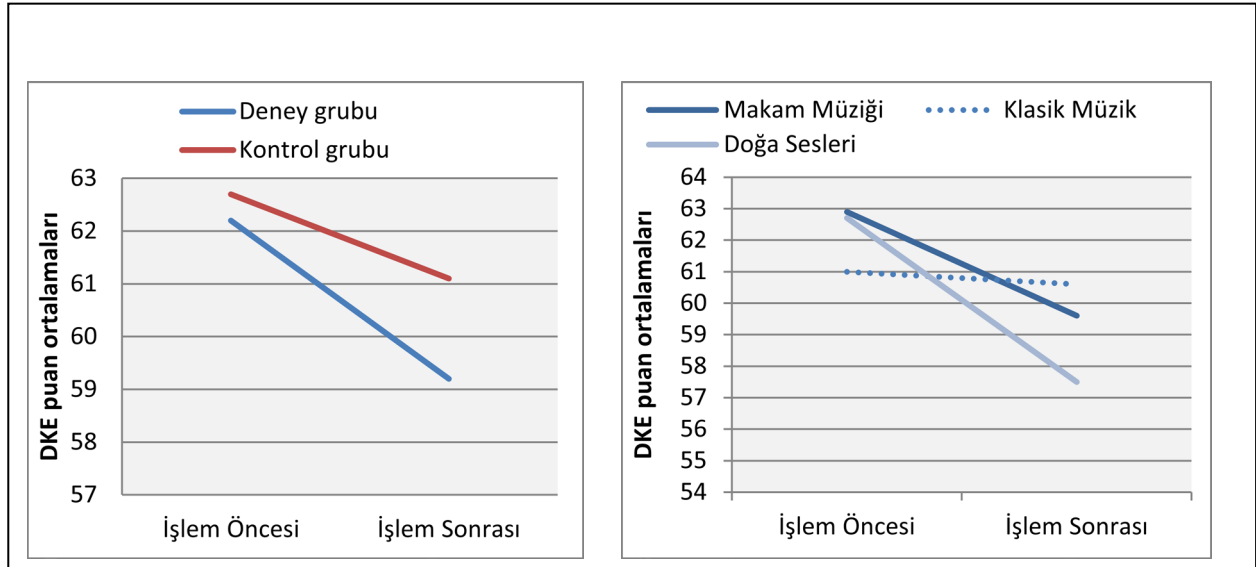
Deney grubunun işlem öncesi sürekli kaygı düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlendi (p<0,01).

TARTIŞMA

KPKG koroner arter hastalıklarında sıklıkla uygulanan ancak hastada anksiyeteye yol açabilen bir tedavi yöntemidir. Bu sebeple PKG uygulanırken hastaların kaygılarını azaltacak



Şekil 1. Deney Grubu Yaşam Bulguları



Şekil 2. Gruplar arası anksiyete düzeyleri

yöntemler kullanmak önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı; PKG yapılan hastalara işlem öncesinde makam müziği, klasik müzik ve doğa seslerini dinleterek yaşam bulgularını ve anksiyeteyi değerlendirmektir.

Araştırmada kronik hastalığı olanların durumluk anksiyete düzeyleri kronik hastalığı olmayanlara göre daha düşüktü ($p < 0,05$) (Tablo 2). Buldan ve Kuzu Kurban kronik hastalığı olan olguların anksiyete ve depresyon düzeylerini inceledikleri çalışmada olguların anksiyete düzeylerini düşük bulmuştur (Buldan ve Kuzu Kurban, 2018). Araştırmada kronik hastalığı olanların daha yüksek eğitim seviyesine sahip oldukları ve çoğunluğunun işlem hakkında bilgi aldıkları saptandı. Kronik hastalığı olanlarda anksiyetenin düşük olma nedenleri arasında

bu faktörler sayılabilir.

Araştırmada işlem hakkında bilgi alan hastaların anksiyetelerinin düştüğü saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 2). PKG yapılan hastaların en fazla işlemin ağırlığı ve zorluğuna bağlı, işlemin sonuçları ile ilgili belirsizliklerin olması sebebiyle anksiyete yaşadıkları saptanmıştır (Gallagher ve ark. 2009; Trotter ve ark. 2011). Uzman hemşire liderliğinde PKG yapılan hastalara işlem ile ilgili soruların yanıtladığı bir danışmanlık ve psikolojik terapi uygulamanın anksiyeteyi azalttığı bulunmuştur (Chang ve ark. 2020). PKG'in yararları ve riskleri üzerine hastaların bakış açısını değerlendiren niteliksel bir çalışmada, hastaların işlem hakkında çok erken dönemde bilgi almak istedikleri saptanmıştır (Ingle ve ark. 2021). Aynı zamanda

hastaları daha iyi bilgilendirmek için hasta eğitim araçlarına ve iyileştirilmiş iletişime ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır. Çalışmalar işlem hakkında bilgi almanın hastanın anksiyetesini azalttığını ve hastaların bilgiyi en erken dönemlerde almak arzusunda olduklarını göstermektedir. Bu araştırmada da işlem öncesinde PKG ile ilgili hekim, hemşire ve televizyondan bilgi alan hastaların anksiyetelerinin daha az olduğu saptandı.

Deney grubunda işlem öncesi solunum sayısı ortalamasının ve vücut sıcaklık ortalamasının işlem sonrası azaldığı tespit edildi ($p<0,01$). Deney grubu hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası; nabız, sistolik ile diyastolik kan basıncı ve satürasyon ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Şekil 1). Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda PKG ya da koroner anjiyografi uygulanan hastalarda müziğin yaşam bulgularına etkisinin olmadığı bulunmuştur (Ripley ve ark. 2014; Çetinkaya ve ark. 2018; Çürük ve ark. 2018). Bazı çalışmalarda ise müziğin nabız, kan basıncı ve vücut sıcaklığı üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir (Hamel 2001; Chang ve ark. 2011). Başka bir çalışmada PKG yapılacak hastalar üç gruba ayrılarak (doğa sesleri, kulak tıkacı ve kontrol) hastaların işlem öncesi, işlemin bitiminden hemen sonra ve 30 dakika sonrasında yaşam bulguları kaydedilmiştir. Çalışmada sonuç olarak doğa sesleri ve kulak tıkacı kullanan gruplarda işlem öncesi ölçülen solunum sayısının işlem sonrası düştüğü, kontrol grubunda ise solunumun yükseldiği saptanmıştır (Akarsu ve ark. 2019). Koroner anjiyografi yapılan hastalarda dinletilen doğa seslerinin deney grubunda işlem sonrası solunum sayısını azalttığı ve anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (Rejeh ve ark. 2016). Solunum sayısının azaldığını gösteren bu çalışmalar araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Araştırmada, işlem sonrası hastalarda vücut ısısının düşme sebebinin ise işlemin yapıldığı ortam sıcaklığının hasta güvenliği açısından düşük tutulmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Deney grubundaki hastaların işlem sonrasında kaygı düzeylerinin düştüğü saptandı ($p<0,001$) (Şekil 2). Forooghy ve arkadaşları (2015) PKG sırasında hastalara uyguladığı müzik terapinin anksiyetelerini önemli ölçüde azalttığını bulmuştur. Aynı şekilde Weeks ve Nilsson (2011) koroner anjiyografik işlemler ve PKG sırasında hastalara müzik dinletmenin kaygıyı azalttığını ve iyilik halini arttırdığını vurgulamıştır. Carroll

ve arkadaşları (2016), 10 ayrı ülkede 29 çalışma sonuçlarını inceleyerek yaptıkları meta analiz çalışmasında farmakolojik olmayan yöntemlerin kardiyak kateterizasyon yapılan hastalarda anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu bulmuştur. Başka bazı araştırmalarda müziğin anksiyeteyi azalttığını göstermektedir (Jayakar ve Alter 2017; Akarsu ve ark. 2019). Bizim araştırmamızın bulguları diğer çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. Bununla birlikte, PKG işlemi sonrası hastaların kaygı düzeylerinin düşmesinde, müzik dinlemenin yanı sıra PKG işleminin bitmiş olmasının verdiği rahatlığın etkili olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Deney grubunda, makam müziği ve doğa sesleri dinleyen hastaların işlem sonrası DKE puan ortalamalarının düştüğü ve kaygılarının azaldığı belirlendi (sırasıyla; $p<0,01$, $p<0,001$) (Şekil 2). Klasik müziğin işlem sonrası hastaların DKE puanlarını etkilemediği saptandı ($p>0,05$). Akarsu ve arkadaşları (2019), dinletilen doğa seslerinin PKG'ı takiben hastaların anksiyetesini azaltmada etkili olduğunu saptamıştır. Diğer bir çalışmada PKG yapılan hastalara dinletilen enstrümental müziğin anksiyeteyi azalttığı bulunmuştur (Forooghy ve ark. 2015). PKG yapılan hastalarda müzik dinletilmesi ile ilgili sınırlı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda doğa seslerinin ve enstrümental müziğin etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu araştırmada, enstrümental müzik olarak makam ve klasik müzik dinletildi ve makam müziği ile doğa seslerini dinleyen hastalarda anksiyetenin azaldığı tespit edildi. Dinletilen klasik müziğin ise anksiyeteyi azaltmada etkili olmadığı saptandı. Araştırmada klasik müziği dinleyen hastalarda, işlem sonrası kaygının azalmamasının kültürel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, müzik ve doğa sesleri işlem öncesi hastanın anksiyetesini azaltmakta etkili bir yöntemdir. Müzik dinletme ekstra insan gücü, kaynak kullanımı gerektirmeyen, maliyetsiz ve farmakolojik olmayan bir yöntemdir. Girişim öncesi stres yaşayan hastaları rahatlatan bu yöntem, hastalara tanı veya tedavi amaçlı yapılan müdahalelerde hemşirelik girişimi olarak rahatlıkla kullanılabilir.

YAZARLIK KATKISI

Fikir/kavram: SO, GY; Tasarım: SO, GY; Danışmanlık: SO, GY; Veri toplama: GY; Analiz ve/veya yorum: SO, GY; Kaynak tarama: GY; Makalenin yazımı: SO, GY; Eleştirel inceleme: SO, GY

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akarsu K, Koç A, Ertuğ N. (2019). The effect of nature sounds and earplugs on anxiety in patients following percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 1-7. DOI: 10.1177/1474515119858826.
- Buffum MD, Sasso C, Sands LP, Lanier E, Yellen M, Hayes A. (2006). A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. *Journal of Vascular Nursing*, 24(3): 68-73. DOI: 10.1016/j.jvn.2006.04.001
- Buldan Ö, Kuzu Kurban N. (2018). Kronik hastalığı olan olguların anksiyete ve depresyon düzeyleri ile hemşirelik bakımı algısı arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(4): 274-282.
- Canfield J, Totary-Jain H. (2018). 40 years of percutaneous coronary intervention: History and future directions. *J. Pers. Med*, 8(33): 2-9. DOI:10.3390/jpm8040033
- Carroll DL, Malecki-Ketchell A, Astin F. (2017). Non-pharmacological interventions to reduce psychological distress in patients undergoing diagnostic cardiac catheterization: A rapid review. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(2): 92-103. DOI: 10.1177/1474515116670596.
- Chang H, Peng T, Wng J, Lai H. (2011). Psychophysiological responses to sedative music in patients awaiting cardiac catheterization examination a randomized controlled trial. *J Cardiovasc Nurs*, 26(5): 11-18. DOI: 10.1097/JCN.0b013e3181fb711b.
- Chang Z, Guo A, Zhou A, Sun T, Ma L, Gardiner FW, Wang L. (2020). Nurse-led psychological intervention reduces anxiety symptoms and improves quality of life following percutaneous coronary intervention for stable coronary artery disease. *The Australian Journal of Rural Health*, 1-8. DOI: 10.1111/ajr.12587.
- Cook S, Walker A, Hügli O, Togni M, Meier B. (2007). Percutaneous coronary interventions in Europe Prevalence, numerical estimates, and projections based on data up to 2004. *Clinical Research in Cardiology*, 96(6): 375-382. DOI: 10.1007/s00392-007-0513-0.
- Çetinkaya F, Aşiret GD, Yılmaz Kütmeç C, İnci S. (2018). Effect of listening to music on anxiety and physiological parameters during coronary angiography: A randomized clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 23: 37-42. DOI:org/10.1016/j.eujim.2018.09.004
- Çürük GN, Görüş S, Korkut Bayındır S, Doğan Z. (2018). Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda müzik terapinin anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisi; randomize kontrollü çalışma. *ACU Sağlık Bil Derg.*, 9(2): 130-136. DOI: 10.31067/0.2018.3.
- Delewi R, Vlastra W, Rohling WJ, Wagenaar TC, Zwemsrta M, Meesterma M.G, et al. (2017). Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *International Journal of Cardiology*, 228: 926 - 930. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.11.043.
- Forooghy M, Tabrizi EM, Hajizadeh E, Pishgoo B. (2015). Effect of music therapy on patients' anxiety and hemodynamic parameters during coronary angioplasty: A randomized controlled trial. *Nurs Midwifery Stud*, 4(2): 1-7. DOI: 10.17795/nmsjournal25800.
- Gallagher R, Trotter R, Donoghue J. (2010). Preprocedural concerns and anxiety assessment in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary interventions. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 38-44. DOI:10.1016/j.ejcnurse.2009.09.001
- Gu G, Zhou Y, Zhang Y, Cui W. (2016). Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment. *BMC Psychiatry*, 16(259): 2-9. DOI 10.1186/s12888-016-0972-9
- Hamel WJ. (2001). The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs*, 17(5): 279-285. DOI: 10.1054/icc.2001.1594.
- Ingle MP, Lammons W, Guigli R, Kini V, Matlock DD, Brereton E, Scherer LD. (2021). Patient perspectives on the benefits and risks of percutaneous coronary interventions: A qualitative study. *Patient Preference and Adherence*, 15: 721-728.
- Jayakar JP, Alter DA. (2017). Music for anxiety reduction in patients undergoing cardiac catheterization: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28: 122-130. DOI: 10.1016/j.ctcp.2017.05.011
- Khan MAB, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Mohamad AI Suwaidi SKB, Alkatheeri R, et al. (2020). Global epidemiology of ischemic heart disease: Results from the global burden of disease study. *Cureus*, 12(7): 2-12. DOI: 10.7759/cureus.9349.
- Nilsson U. (2011). Music: A nursing intervention. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10(2): 73-74. DOI:10.1016/j.ejcnurse.2010.06.004
- Olsen SJS, Schirmer H, Wilsgaard T, Bonaa KH, Hanssen TA. (2018). Cardiac rehabilitation and symptoms of anxiety and depression after percutaneous coronary intervention.

- European Journal of Preventive Cardiology, 25(10): 1017-1025. DOI: 10.1177/2047487318778088
- Onat A, Can G.(2017). Erişkinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı, yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklığı. In; Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. Onat A (Ed), 1. Baskı, 20-28, Logos Yayıncılık, İstanbul.
- Öncel D, Öncel G. (2013). Koroner arter stentlerinin değerlendirilmesi. Türk Radyoloji Derneği, 1: 70-82. DOI:10.5152/trs.2013.008
- Öner N, Le Compte A. (1998). Süreksiz (Durumluk) Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Basımevi, İstanbul.
- Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Jahani A, Vaismoradi M, Jordan S. (2016). The impact of listening to pleasant natural sounds on anxiety and physiologic parameters in patients undergoing coronary angiography: A pragmatic quasi-randomized-controlled trial. Complementary Therapies in Clinical Practice, 25: 42-51. DOI:10.1016/j.ctcp.2016.08.001
- Ripley L, Christopoulos G, Michael TT. (2014). Randomized controlled trial on the impact of music therapy during cardiac catheterization on reactive hyperemia index and patient satisfaction: The functional change in endothelium after cardiac catheterization, with and without music therapy (FEAT) study. The Journal of Invasive Cardiology, 26(9): 437-442.
- Trotter, R, Gallagher R, Donoghue J. (2011). Anxiety in patients undergoing percutaneous coronary interventions. Heart and Lung, 40: 185-192. DOI:10.1016/j.ejcnurse.2009.09.001
- Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm nedeni istatistikleri, 2018. Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30626. Yayınlanma tarihi: Nisan 2019. Erişim tarihi: 18.05.2021.
- Weeks BP, Nilsson U. (2011). Music interventions in patients during coronary angiographic procedures: A randomized controlled study of the effect on patients' anxiety and well-being. European Journal of Cardiovascular Nursing, 10: 88-93. DOI:10.1016/j.ejcnurse.2010.07.002
- Witte M, Spruit A, Van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. (2019). Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. Health Psychol Rev, 15: 1-31. DOI: 10.1080/17437199.2019.1627897.
- Zhang PY. (2015), Study of Anxiety/Depression in Patients with Coronary Heart Disease After Percutaneous Coronary Intervention. Cell Biochem Biophys, 72: 503-507. DOI 10.1007/s12013-014-0495-2.