

# Perkütan Koroner Girişim Uygulanan Hastalarda Müzik Terapinin Anksiyete Düzeyi ve Yaşam Bulgularına Etkisi; Randomize Kontrollü Çalışma

Gülsüm Nihal Çürük<sup>1</sup>, Songül Görüş<sup>2</sup>, Sevda Korkut Bayındır<sup>2</sup>, Zeynep Doğan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye  
<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye  
<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Kayseri, Türkiye

Gülsüm Nihal Çürük, Yrd. Doç. Dr.  
Songül Görüş, Doç. Dr.  
Sevda Korkut Bayındır, Arş. Gör.  
Zeynep Doğan, Uzm. Hem.

## İletişim:

Yrd. Doç. Dr., Gülsüm Nihal Çürük  
İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye  
Tel: +90 505 527 70 83  
E-Posta: guleser38@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 09 Mart 2017  
Revizyon Tarihi : 31 Mart 2017  
Kabul Tarihi : 03 Nisan 2017

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, perkütan koroner girişim sırasında uygulanan müziğin hastaların anksiyete ve yaşam bulgularına etkisini belirlemek amacıyla, randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma, bir koroner anjiyografi ünitesine başvuran, 35 kontrol 35 müdahale olmak üzere toplam 70 hasta ile Şubat-Nisan 2014 tarihleri arasında yürütülmüştür. Hastalar bilgisayar ortamında hazırlanan randomizasyon yöntemi ile müdahale ve kontrol olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmıştır. Araştırmanın verileri; Hasta Tanıtım Formu, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ve Yaşam Bulguları Takip Formu kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, Mann-Whitney U, Wilcoxon ve t-testleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada her iki grup sosyo-demografik özellikler bakımından benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Müdahaleden önce, çalışma grupları kaygı düzeyi ve hemodinamik parametreler açısından anlamlı farklılık göstermemiştir. İşlem sonrası hem müdahale ( $36,1\pm 3,4$  ve  $38,3\pm 4,5$ ;  $p=0,00$ ) hem de kontrol grubundaki ( $36,4\pm 3,1$  ve  $37,5\pm 3,8$ ;  $p=0,00$ ) bireylerin durumluk kaygı düzeylerinin istatistiksel olarak önemli ölçüde arttığı saptanmıştır. Ayrıca, her iki grupta da uygulama sonrası yaşam bulgularında anlamlı bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

**Sonuç:** Çalışmada perkütan koroner girişim sırasında kulaklıkla dinlenen müziğin anksiyete ve yaşam bulgularını azaltmada etkili olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Anksiyete, hemşire, perkütan koroner girişim, müzik

## EFFECT OF MUSIC THERAPY ON PATIENTS' ANXIETY AND HEMODYNAMIC PARAMETERS DURING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

### ABSTRACT

**Objective:** This study was performed to determine the effect of music therapy on patients' anxiety and hemodynamic parameters during percutaneous transluminal coronary angioplasty.

**Methods:** The research was performed between dates February-April 2014 in an angiography unit. Patients were randomly allocated to either the control (n=35) or the experimental groups (n=35). The data were collected by a demographic questionnaire, State-Trait Anxiety Inventory (STAI)-Form Tx-1, "STAI-Form Tx-2" and a data sheet for documenting hemodynamic parameters. Descriptive statistics, chi square, Mann-Whitney U, Wilcoxon and t-tests were used in the evaluation of the data. t-tests were used in the analysis of the data.

**Results:** Both control groups were similar to each other in terms of sociodemographic characteristics ( $p>0.05$ ). Before the intervention, the study groups did not differ significantly in terms of anxiety level and hemodynamic parameters. The level of post-intervention anxiety in the experimental group was significantly higher than the pre-test readings ( $36.1\pm 3.4$  and  $38.3\pm 4.5$  respectively;  $p=0.00$ ). At the same time the level of post-intervention anxiety in the control group was significantly higher than the pre-test readings ( $36.4\pm 3.1$  and  $37.5\pm 3.8$  respectively;  $p=0.00$ ). Furthermore, there was no significant change in vital signs in both groups ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** This study showed that the music administered through headphones to patients during percutaneous coronary intervention does not decrease procedure-related state anxiety and vital signs.

**Key words:** Anxiety, nurse, percutaneous coronary intervention, music

**S**on yıllarda kardiyovasküler hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı ölümlerde azalma eğilimi görülmüş, ülkemizde ise kardiyak mortalitenin %20 oranında gerilediği bildirilmiştir (1). Bu azalmanın nedenleri arasında; olumlu yaşam tarzı değişiklikleri, farmakolojik tedavilerdeki gelişmeler, kardiyak hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan invaziv girişimlerdeki önemli ilerlemeler yer almaktadır. Kardiyovasküler hastalıklarda tedavi amacıyla en sık kullanılan invaziv girişimler perkütan koroner girişimlerdir (PKG) (2).

Her invaziv girişimde olduğu gibi PKG de hasta için korku ve anksiyete kaynağıdır. PKG uygulanan bireylerde gelişebilecek anksiyetenin erken dönemde belirlenmesi önemlidir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, kardiyak invaziv girişimin pek çok hastada anksiyete yarattığı (3, 4), anksiyetenin yükselmesi sonucunda ise bireylerde sedatif ilaç kullanımında artma, işlem sonrası komplikasyon gelişme, iyileşme sürecinde ve hastanede yatma süresinde uzama gibi bir takım olumsuzlukların yaşandığı vurgulanmış, bu nedenle de psikolojik hazırlığın gerekli olduğu belirtilmiştir (4–6).

Günümüzde, anksiyeteyi azaltmak amacıyla birçok non-farmakolojik yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan müzik terapi, kişinin sinir ve endokrin sistemi üzerinde olumlu etkiler oluşturarak, duygu ve düşüncelerde anlamlı tepkilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Müziğin iyileştirici olarak en önemli etkisi, gevşeme ve stresi azaltma üzerinedir. En eski tedavi yöntemlerinden biri olan müzik terapinin, çeşitli kültürlerde hastaları tedavi etmek amacıyla kullanıldığı bilinmektedir (7–9).

Kardiyak girişimlerde hastanın daha kısa sürede iyileşmesi için hemşirenin hastayı işleme hazırlama, hastanın anksiyete düzeyini saptama, anksiyete nedenlerini sorgulama ve anksiyeteyi azaltma stratejilerini uygulama gibi sorumlulukları vardır. En etkili anksiyete azaltma stratejileri arasında işleme ilgili bilgi verme, hasta yakınlarının hastanın yanında olmasını sağlama ve müzik terapi gibi farmakolojik olmayan yöntemler yer almaktadır (10–12).

## Gereç ve yöntem

Araştırma, PKG uygulanan hastalarda müzik terapinin anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini belirlemek amacıyla, Şubat–Nisan 2014 tarihleri arasında, randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yılmaz Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesine bir yıl içerisinde PKG nedeniyle kabul edilen tüm bireyler oluşturmuş; örneklem büyüklüğü, uzman görüşü alınarak her bir grup

için 35, toplamda 70 kişi olacak şekilde belirlenmiştir. Çalışmada istatistiksel güç  $\alpha=0,05$  güven aralığında 0,84 olarak bulunmuştur.

Araştırma kapsamına; Türkçe konuşup anlayabilen, 18 yaş üzerinde olan, femoral bölgeye girişim yapılan, sedatif herhangi bir ilaç almayan, yer ve zaman oryantasyonuna sahip olan, herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan, görme ve işitme problemi olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireyler dahil edilmiştir.

## Araştırmanın hipotezleri

**H<sub>1</sub>:** PKG uygulanan hastalara işlem sırasında müzik dinletmek hastanın anksiyetesini azaltmada etkilidir.

**H<sub>2</sub>:** PKG uygulanan hastalara işlem sırasında müzik dinletmek hastanın yaşam bulguları üzerine etkilidir.

Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu, Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri ve Vital Bulgu Takip Formu kullanılarak toplanmıştır.

**Hasta tanıtım formu:** Bu form; hastaların sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, medeni durumu vb.) ve işleme ilişkin özelliklerden (işlem süresi, geçmiş koroner girişim öyküsü, işleme ilgili bilgi düzeyi vb.) oluşmuştur. Hasta tanıtım formu hastalar işlemden çıktıktan sonra yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyası kontrol edilerek araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

**Durumluk-süreklilik kaygı envanteri:** Durumluk ve süreklilik anksiyete düzeylerini ayrı ayrı belirlemek amacıyla Spielberg ve ark. tarafından geliştirilmiş olan bu ölçek, Öner ve Le Compte tarafından dilimize çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Durumluk kaygı ölçeği 20, süreklilik kaygı ölçeği 20 olmak üzere toplam 40 maddeden oluşan, hastanın kendisi tarafından doldurulan bir ölçektir. Katılımcılar, ölçekte yer alan her bir ifade için "hemen hiçbir zaman", "bazen", "çoğu zaman" ya da "hemen her zaman" seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı işaretlemektedir. Ölçekte hesaplanan puanların yüksek olması kaygının yüksek olduğunu göstermektedir (13).

**Vital bulgu takip formu:** Bu form; hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası hemen sonra ölçülen yaşam bulgularından nabız, kan basıncı ve solunum değerlerini kayıt etmek amacıyla hazırlanmıştır. Hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası hemen sonra hemşireler tarafından ölçülüp hemşire gözlem formuna kaydedilen yaşam bulguları araştırmacılar tarafından vital bulgu takip formuna kaydedilmiştir.

Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının işlevliliğini tespit etmek amacıyla, kardiyak invaziv girişim uygulanan beş bireye ön uygulama yapılmış, ön uygulama sonrası formlarda herhangi bir değişiklik yapılmadan çalışmaya başlanmıştır.

Çalışmanın dahil edilme kriterlerine uyan bireyler, araştırma hakkında hem sözel hem de yazılı olarak bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılanlardan yazılı gönüllü olur alınmıştır. Araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra, PKG yapılacak olan ve dahil edilme ölçütlerine göre çalışmaya kabul edilen bireyler, bilgisayar ortamında yapılan randomizasyon listesine göre müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmıştır.

## Müdahale grubu

Müdahale grubundaki hastalara dinletilecek müziğin belirlenmesinde literatür taraması yapılmış ve Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü öğretim üyelerinden uzman görüşü alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonrası Klasik Türk Müziği Acemaşiran makamından enstrümantal eserler araştırmacılar tarafından sağlanan, taşınabilir özellikte MP3 çalara yüklenmiştir.

Müdahale grubunu oluşturan hastalara, işlem öncesi MP3 çalar tanıtılarak nasıl kullanmaları gerektiği anlatılmış ve hastaların soruları yanıtlanmıştır.

Bu gruptaki hastalara, işlem öncesi Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri doldurulmuş ve işlem öncesi elde edilen yaşam bulguları (kan basıncı, nabız, solunum) Vital Bulgu Takip Formu'na kayıt edilmiştir.

PKG işlemi için anjiyografi salonuna alınan hastaların girişim hazırlığı yapıldıktan sonra, girişimin başlaması sırasında hastalara işlemin sonucunun olumlu olacağını hayal etmeleri söylenerek kulaklıklar takılmış ve müzik terapi başlatılmıştır. Ayrıca, hastalara isterlerse müziğin sesine müdahale edebilecekleri, sesi açıp kapatabilecekleri, müziği durdurabilecekleri ve yeniden dinlemeye başlayabilecekleri açıklaması yapılmıştır. İşlem bittikten sonra hasta odasına alınan hastaya tekrar Durumluk Kaygı Envanteri doldurulmuş ve hemşire tarafından ölçülen yaşam bulguları Vital Bulgu Takip Formu'na kayıt edilmiştir.

## Kontrol grubu

Kontrol grubundaki hastalara işlem öncesi Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri doldurulmuş ve işlem öncesi elde edilen yaşam bulguları (kan basıncı, nabız, solunum) Vital Bulgu Takip Formu'na kayıt edilmiştir.

Kontrol grubundaki hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmamış, ünitedeki rutin uygulama yürütülmüştür. İşlem tamamlandıktan sonra hasta odasına alınan bireye tekrar Durumluk Kaygı Envanteri doldurulmuş, yaşam bulguları (kan basıncı, nabız, solunum) ölçülerek Vital Bulgu Takip Formu'na kayıt edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmiş, verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, normal dağılıma uygunluk değerlendirmesinde Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri, tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, Mann-Whitney U, Wilcoxon ve t-testleri kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce XXX Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (2013/680) ve XXX Üniversitesi XXX Kalp Hastanesinden gerekli kurum izni alınmıştır. Katılımcılara önce araştırmanın amacı açıklanıp araştırma hakkında bilgi verilmiş, kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmıştır.

## Bulgular

Çalışmada kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalaması  $58,5 \pm 8,5$ , müdahale grubundaki hastaların yaş ortalaması ise  $54,0 \pm 8,5$  olarak bulunmuştur ( $p > 0,05$ ). Çalışma kapsamında yer alan her iki grubun diğer sosyodemografik özellikler açısından da birbirine benzer olduğu saptanmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 1).

Araştırmamızda kontrol grubu ve müdahale grubundaki hastalara uygulanan işlem süresinin ortalaması sırasıyla  $41,02 \pm 24,5$  ve  $35,60 \pm 23,4$  dakika olarak tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ). Hem kontrol grubu hem de müdahale grubundaki hastaların %45,7'sine daha önce koroner girişim uygulandığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ). Her iki grupta yer alan hastaların yarısından fazlası, uygulanacak olan işlemle ilgili bilgilerinin olduğunu, ancak büyük çoğunluğu bu bilgilerin yetersiz olduğunu ifade etmiş ve gruplar bu özellikler bakımından da benzer bulunmuştur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 2).

Araştırma kapsamına alınan hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulguları ortalamaları Tablo 3'te yer almaktadır. Hastaların işlem öncesi ve sonrası nabız değerleri, kontrol grubunda sırasıyla  $79,8 \pm 11,0$  atım/dk ve  $79,2 \pm 12,4$  atım/dk ( $p > 0,05$ ), müdahale grubunda ise sırasıyla  $82,8 \pm 14,7$  atım/dk ve  $81,8 \pm 12,0$  atım/dk ( $p > 0,05$ ) atım/dk olarak bulunmuştur ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 1.** Hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler	Kontrol Grubu (n:35)		Müdahale Grubu (n:35)		p
	X±SS		X±SS		
<b>Yaş</b>	58.5±8.5		54.0±8.5		0.067
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	9	25.7	8	22.8	0.780
Erkek	26	74.3	27	77.2	
<b>Eğitim Durumu</b>					
Okuma-yazma bilmiyor	2	5.7	1	2.9	0.060
İlköğretim mezunu	27	77.1	25	71.4	
Lise ve üzeri mezunu	6	17.2	9	25.7	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	33	94.2	32	91.4	0.643
Bekar	2	5.8	2	8.6	
<b>Meslek</b>					
Ev hanımı	8	22.9	7	20.0	0.689
İşçi	2	5.7	5	14.3	
Memur	3	8.6	5	14.3	
Emekli	16	45.7	13	37.1	
Serbest meslek	6	17.1	5	14.3	
<b>Gelir Düzeyi</b>					
İyi	7	20.0	12	34.3	0.174
Kötü	26	74.3	23	65.7	
Orta	2	5.7	0	0.0	

**Tablo 2.** Hastaların işleme ilgili özelliklerine göre dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Kontrol Grubu (n:35)		Müdahale Grubu (n:35)		p
	X±SS		X±SS		
<b>İşlem süresi (dk)</b>	41.02±24.5		35.60±23.4		0.234
	n	%	n	%	
<b>Geçmiş koroner girişim öyküsü</b>					
Olan	16	45.7	16	45.7	1000
Olmayan	19	54.3	19	54.3	
<b>Koroner girişimle ilgili bilgi alma durumu</b>					
Alan	23	65.7	24	68.6	0.799
Almayan	12	34.3	11	31.4	
<b>Kendi ifadesine göre koroner girişimle ilgili bilgi düzeyi</b>					
Yeterli	14	40.0	13	37.1	0.806
Yetersiz	21	60.0	22	62.9	

Hastaların işlem öncesi ve sonrası sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının, kontrol grubunda sırasıyla 126,7±16,7 mmHg, 122,3±20,3 mmHg (p>0,05) ve 78,3±11,0 mmHg, 75,6±13,2 (p>0,05), müdahale grubunda ise sırasıyla 128,7±17,9 mmHg, 124,1±14,1 mmHg (p>0,05) ve 74,8±14,1 mmHg, 76,4±14,1 mmHg (p>0,05) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulguları

Yaşam Bulguları	İşlem Öncesi X±SS		İşlem Sonrası X±SS		p
	X±SS		X±SS		
<b>Kontrol Grubu</b>					
Nabız (dk)	79.8±11.0		79.2±12.4		0.726
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	126.7±16.7		122.3±20.3		0.102
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	78.3±11.0		75.6±13.2		0.101
Solunum (dk)	21.4±1.2		21.5±1.0		0.744
<b>Müdahale Grubu</b>					
Nabız (dk)	82.8±14.7		81.8±12.0		0.377
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	128.7±17.9		124.1±14.1		0.069
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	74.8±14.1		76.4±14.1		0.479
Solunum (dk)	21.8±1.9		21.7±1.7		0.475

Ayrıca, kontrol ve müdahale grubunda yer alan hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası yaşam bulguları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05) (Tablo 3).

Kontrol grubunun işlem öncesi durumluk anksiyete puan ortalaması 36,4±3,1 iken, işlem sonrası durumluk anksiyete puan ortalaması 37,5±3,8 olarak tespit edilmiş ve aradaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,000). Müdahale grubunda işlem öncesi durumluk anksiyete puan ortalaması 36,1±3,4, işlem sonrası durumluk anksiyete puan ortalaması 38,3±4,5 olup aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0,000) (Tablo 4).

Ayrıca, kontrol ve müdahale grubu arasında işlem öncesi ve sonrası durumluk anksiyete puan ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kontrol ve müdahale grubunun işlem öncesi durumluk anksiyete puan ortalamaları sırasıyla 36,4±3,1 ve 36,1±3,4 (p>0,05), işlem sonrası sırasıyla 37,5±3,8 ve 38,3±4,5'tir (p=0,05) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası durumluk anksiyete ölçeği puan ortalamaları

Gruplar	İşlem Öncesi X±SS		İşlem Sonrası X±SS		p
	X±SS		X±SS		
<b>Kontrol Grubu</b>	36.4±3.1		37.5±3.8		0.00
<b>Müdahale Grubu</b>	36.1±3.4		38.3±4.5		0.00
<b>p</b>	0.525		0.05		

Araştırma kapsamına alınan hastaların sürekli anksiyete puan ortalamalarının, kontrol grubunda 50,1±3,8, müdahale grubunda ise 49,3±4,3 olduğu saptanmıştır (p>0,05) (Tablo 5).

**Tablo 5.** Hastaların sürekli anksiyete ölçeği puan ortalamaları

Gruplar	Sürekli Anksiyete Puanı $X \pm SS$
Kontrol Grubu	37.5±3.8
Müdahale Grubu	38.3±4.5
p	0.420

## Tartışma

Perkütan koroner girişim yapılan hastalarda işlemin kalp gibi hayati bir organa yapılıyor olması, işlem için hastaneye yatıyor olmak, girişim için sırada beklemek, işlem hakkında yeterli bilgiye sahip olmamak, işlem esnasında veya sonrasında komplikasyon gelişme riski gibi birçok faktör anksiyeteyi tetikleyebilmektedir (14–16). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, hastaların koroner girişim öncesi durumluk anksiyete düzeylerinin 40,76±11,16 ile 57,44±7,27 arasında değiştiği tespit edilmiştir (17, 18, 19, 20). Çalışmamızda ise müdahale ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi durumluk anksiyete ortalamalarının, sırasıyla 36,1±3,4 ve 36,4±3,1 olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda hastaların işlem öncesi durumluk anksiyete ortalaması diğer çalışmalardan daha düşük olup, bu durum çalışmamızda hem müdahale hem de kontrol grubunda yer alan hastaların yarısına yakınının daha önce koroner anjiyografi işlemini deneyimlemiş olmasından kaynaklanabilir. Bulgumuza benzer şekilde, Vizeli Doğan ve ark. tarafından yapılan çalışmada da hastaların işlem öncesi anksiyete düzeyi müdahale ve kontrol grubunda, sırasıyla 35,11±1,28 ve 37,61±1,43 olarak bulunmuştur (21).

Anksiyete erken dönemde fark edilerek kontrol altına alınmadığında taşikardi, kan basıncında yükselme, solunum hız ve derinliğinde artışa neden olarak, yapılacak işlemin ertelenmesine veya işlem sonrası kanama ve şiddetli ağrı gibi birtakım komplikasyonların gelişmesine zemin hazırlayabilir (5). Bu nedenle, literatürde hemşirenin hastayı ayrıntılı olarak değerlendirmesinin ve anksiyetenin uygun hemşirelik müdahaleleri ile kontrol altına alınmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (10, 11, 17). Anksiyeteyi kontrol altına almak için kullanılan non-farmakolojik yöntemlerden biri olan müzik uygulamasının koroner girişim yapılan hastalarda etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (4, 15, 17, 18, 20). Ancak, çalışmamızda müzik dinletilen hastaların işlem sonrası durumluk anksiyete puan ortalaması her iki grupta da artmış olup, bu artışın istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bradt ve ark. tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında, hastaların anksiyete ile başa çıkma stratejilerinin neler olduğunun

sorgulanmasının önemli olduğu, anksiyete yaşadığında bazı insanların müzik dinleyerek dikkati dağıtmayı tercih edebilecekleri, ancak bazılarının uygulanan prosedürü yakından takip etmeyi tercih edebilecekleri bilgisi yer almaktadır (9). Bu bilgi dikkate alındığında, çalışmamızda işlem sırasında kulaklıkla müzik dinletmek hastaların anksiyete düzeyini arttırmış olabilir. Bu durumun, kulaklıkla dinletilen müziğin, hastanın sağlık personeli ile etkili iletişimini kesintiye uğratmasından ve hastaların bu durumdan rahatsız olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu nedenle, müzik uygulamalarında hastanın müziği hangi yoldan dinlemek istediklerinin (kulaklık, hoparlör vb.) de sorgulanmasının önemli olduğunu söyleyebiliriz. Stermer ve ark. tarafından yapılan çalışmada da hastaların müzikten çok personelin işlem sırasındaki iletişimine odaklandığı vurgulanmıştır (22). Argstatter ve ark., sağlık personeli ile hasta arasında empatik bir iletişimin varlığı söz konusu olduğunda, müzik dinletme bu iletişimi kesintiye uğratacağından hasta için rahatsızlık veren bir uygulama olabilirken, bunun tam tersi, etkili bir iletişimin olmadığı durumlarda ise müzik dinletmenin dikkati dağıtarak kaygının azalmasına yol açabileceğini bildirmişlerdir. Bu nedenle, stresli durumlarda hastaların baş etme mekanizmalarının sorgulanması ve hastaya özgü yöntemlerin tercih edilmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (20, 23).

Ayrıca literatürde, müzik seçerken hastaların kişisel tercihlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiği bilgisi yer almaktadır (9). Çalışmamızda hastaların müzik tercihleri sorgulanmamış, hastalara araştırmacılar tarafından seçilen müzikler dinletilmiştir. Bu kriterin yerine getirilmemiş olması da çalışmanın sonucunu etkilemiş olabilir.

Hastalara uygulanan çeşitli invaziv girişimler esnasında dinletilen müziğin etkileri ile ilgili yapılmış çalışmalarda; müziğin etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunduğu gibi etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (14, 24–26). Bally, müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerinde etkili olmadığını, işlemin kendisinin (işlem esnasında hastanın düz bir masada rahat olmayan bir pozisyonda yatıyor olması, birden çok makinenin varlığı ve büyük bir floroskop vb. etkenler nedeniyle) hastalarda endişe ve korkuya neden olabileceğini bildirmiştir (15). Ayrıca, Cochrane de yayımlanan son meta-analizde müzik dinlemenin anksiyeteyi orta derecede etkilediği, incelenen çalışmaların sonuçları arasında tutarsızlıklar olduğu ve müziğin anksiyete üzerine etkisini gösteren güçlü kanıtların bulunmadığı belirtilmiştir (9). Çalışmalardaki bu çelişkili bulgular, dinletilen müziğin kim tarafından seçildiği (hasta, araştırmacı), seçilen müziğin



türü (klasik, halk müziği, pop vb.), dinletilen müziğin süresi, müzik dinletme zamanı (işlem öncesi, işlem esnası vb.), müzik dinletme yolu (kulaklık, hoparlör vb.) gibi birçok parametreden etkilenmiş olabilir.

Çalışmamızdaki literatürle paralel olmayan bir diğer bulgu, kontrol grubunda da işlem sonrası anksiyetenin anlamlı düzeyde yüksek bulunmasıdır. İşlem sonrası dönemde, hasta kendisine uygulanacak olan invaziv işlemde kurtulmuş olmakla birlikte henüz işlem sonucunun açıklanmamış olması nedeniyle belirsizlik yaşamaktadır (23). Çalışmamızda bu belirsizlik anksiyeteyi tetiklemiş olabilir. Ayrıca, işlem sonrası uygulanan durumluk anksiyete ölçeğinin işlemde hemen sonra hastanın kendini toparlamasına fırsat tanımadan uygulanmış olması da bulgumuzu etkilemiş olabilir.

Sonuçta, hem kontrol hem de müdahale grubunun anksiyete düzeylerinin işlem sonrası artmış olması, bu hastalarda anksiyetenin sadece işlemle ilgili değil işlemin sonucu ile de ilgili olabileceğini düşündürmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, hemşire hastanın sadece işlem öncesi değil işlem sonrası da anksiyeteli olabileceği konusunda bilinçli olmalı, hastaların işlem sonrası da anksiyete düzeylerini sorgulamalı ve hastaya özgü, uygun hemşirelik müdahalelerinde bulunmalıdır diyebiliriz.

Çalışmamızda, müdahale ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası nabız, kan basıncı ve solunum gibi yaşam bulgularında anlamlı bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Forooghy ve ark., müzik uygulamasının hastaların yaşadığı anksiyete düzeyinde etkili, ancak hemodinamik parametrelerde etkisiz olduğunu (18); Argstatter ve ark., müziğin kalp atım hızı üzerine etkisinin olmadığını (20); Sendelbach ve ark., müzik terapinin sistolik kan

basıncı, diyastolik kan basıncı ve kalp atım hızı üzerine etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir (25). Bununla birlikte, Hamel ve Chan tarafından yapılan çalışmada ise müzik uygulamasının kan basıncı ve kalp atım hızı üzerine etkili olduğu saptanmıştır (19, 27).

## Sonuç ve öneriler

Sonuç olarak, birçok güncel çalışmada belirtildiği gibi, müzik anksiyetenin azaltılmasında etkili bir yöntem olabilir, ancak müziğin hangi yolla ve ne zaman dinletileceğinin de önemli olabileceği konusuna vurgu yapması bakımından bulgularımızın önemli olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmamızın bulgularından yola çıkarak, sonraki çalışmalarda hastanın kendisinin tercih ettiği müzik türü ile araştırmacının önerdiği müzik türünün ve farklı yollarla dinletilen müzik uygulamasının etkinliğini değerlendiren çalışmalar planlanabilir.

Çalışmamızda hastalara müzik tercihlerinin ve müziği dinleme yollarının sorulmamış olması, anksiyete ölçeğinin işlemde hemen sonra uygulanması, ilk kez işlem uygulanacak olan hastaların çalışmaya dahil edilmemesi sınırlılıklarımız arasında yer almaktadır.

## Teşekkür

Çalışmanın planlanması aşamasında değerli görüşlerini esirgemeyen Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü öğretim üyelerine, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı öğretim üyelerine katkılarından, Erciyes Üniversitesi Yılmaz Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi Koroner Anjiyografi Ünitesi çalışanlarına desteklerinden ve çalışmaya katılan hastalara ise katılımlarından dolayı teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

- Onat A, Aydın M, Köroğlu B, Örnek E, Altay S, Çelik E, Karagöz A. TEKHARF 2011 Taraması: Ölümler ve uzun vadeli takipte performans. Arch Turk Soc Cardiol 2012;40:117–21.
- Meier B. Perkütan Koroner Girişimler. Çev. Şahinarslan A, İlkay E. İçinde: Topol EJ, editör. Kozan Ö, Çev. editörü. Textbook of Cardiovascular Medicine (Türkçe), 3. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2008. s.1258–72.
- Karadeniz G, Altıparmak S, Aydemir Ö, Karadağ F. Koroner anjiyografi öncesi anksiyete ve depresyon. 3P Dergisi 2005;13:43–7.
- Buffum MD, Sasso C, Sands LP, Lanier E, Yellen M, Hayes A. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. J Vasc Nurs 2006;24:68–73. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2006.04.001>
- Hadj A, Esmore D, Rowland M, Pepe S, Schneider L, Lewin J, Rosenfeldt F. Pre-operative preparation for cardiac surgery utilising a combination of metabolic physical and mental therapy. Heart Lung Circ 2006;15:172–81. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2006.01.008>
- Kugelmass AD, Cohen DJ, Brown PP, Simon AW, Becker ER, Culler SD. Hospital resources consumed in treating complications associated with percutaneous coronary interventions. Am J Cardiol 2006;97:322–7. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2005.08.047>
- Karamızrak N. Ses ve müziğin organları iyileştirici etkisi. Koşuyolu Heart Journal 2014;17:54–7. <https://doi.org/10.4274/khj.4775>
- Schou K. Music therapy for stress and anxiety reduction in patients with coronary heart disease. J Med Music Ther 2014;7:11–23.

9. Bradt J, Dileo C, Potvin N. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;28:CD006577. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006577.pub3>
10. Nilsson U, Lindell L, Eriksson A, Kellerth T. The effect of music intervention in relation to gender during coronary angiographic procedures: a randomized clinical trial. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009;8:200–6. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2009.01.001>
11. Weeks BP, Nilsson U. Music interventions in patients during coronary angiographic procedures: a randomized controlled study of the effect on patients' anxiety and well-being. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2011;10:88–93. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2010.07.002>
12. Uzun S, Vural H, Uzun M, Yokuşoğlu M. State and trait anxiety levels before coronary angiography. *J Clin Nurs* 2008;17:602–7. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02018.x>
13. Öner N, LeCompte WA. Süreksiz Durumluk/Süreklili Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1983. s.28.
14. Buzatto LL, Zanei SSV. Patients' anxiety before cardiac catheterization. *Einstein* 2010;8:483–7.
15. Bally K, Campbell D, Chesnick K, Tranmer JE. Effects of patient-controlled music therapy during coronary angiography on procedural pain and anxiety distress syndrome. *Crit Care Nurse* 2003;23:50–8.
16. Nilsson U. Effectiveness of music interventions for women with high anxiety during coronary angiographic procedures: a randomized controlled. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2012;11:150–3. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2010.10.006>
17. Demir Ö. Koroner anjiyografi ve perkütan transluminal koroner angioplasti işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme ve müzik dinlemenin bireylerin anksiyete düzeylerine olan etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Aydın, 2013.
18. Foroughy M, Mottahedian Tabrizi E, Hajizadeh E, Pishgoo B. Effect of music therapy on patients' anxiety and hemodynamic parameters during coronary angioplasty: a randomized controlled trial. *Nurs Midwifery Stud* 2015;4:e25800. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal25800>
19. Hamel WJ. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs* 2001;17:279–85. <https://doi.org/10.1054/icc.2001.1594>
20. Argstatter H, Haberbosch W, Bolay HV. Study of the effectiveness of musical stimulation during intracardiac catheterization. *Clin Res Cardiol* 2006;95:514–22. <https://doi.org/10.1007/s00392-006-0425-4>
21. Vizeli Doğan M, Şenturan L. The effect of music therapy on the level of anxiety in the patients undergoing coronary angiography. *Open J Nurs* 2012;2:165–9. <https://doi.org/10.4236/ojn.2012.23025>
22. Stermer E, Levy N, Beny A, Meisels R, Tamir A. Ambience in the endoscopy room has little effect on patients. *J Clin Gastroenterol* 1998;26:256–8.
23. Taylor-Piliae RE, Molassiotis A. An exploration of the relationships between uncertainty, psychological distress and type of coping strategy among Chinese men after cardiac catheterization. *J Adv Nurs* 2001;33:79–88.
24. Colt HG, Powers A, Shanks TG. Effect of music on state anxiety scores in patients undergoing fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1999;116:819–24.
25. Sendelbach SE, Halm MA, Doran KA, Miller EH, Gaillard P. Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. *J Cardiovasc Nurs* 2006;21:194–200.
26. Taylor-Piliae RE, Chair SY. The effect of nursing interventions utilizing music therapy or sensory information on Chinese patients' anxiety prior to cardiac catheterization: a pilot study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002;1:203–11. [https://doi.org/10.1016/S1474-5151\(02\)00037-3](https://doi.org/10.1016/S1474-5151(02)00037-3)
27. Chan MF. Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions: a randomized controlled trial. *Heart Lung* 2007;36:431–9. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2007.05.003>