<u>Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date</u>	<u>Yayınlanma Tarihi / The Publication Date</u>
24.02.2021	24.05.2021

Mert İŞIKCI¹**Sibel DOĞAN²****Hanefi ÖZBEK³****Volkan GİDİŞ⁴****MÜZİK TERAPİNİN KOLONOSKOPİ ÖNCESİ HASTALARIN FİZİKSEL VE RUHSAL PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ*****Özet**

Bu çalışma, kolonoskopi işlemi öncesinde müzik terapinin hastaların fiziksel ve ruhsal parametreleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla, ön test ve son test ölçümlerinin yapıldığı, deneysel desende dizayn edilmiş bir çalışmadır. Çalışma; özel bir üniversite hastanesinin gastroenteroloji ünitesinde gerçekleştirilmiş olup müzik terapi grubuna (n=30) ve kontrol grubuna (n=30) olmak üzere toplam 60 hasta alınmıştır. Çalışmada veriler, anket formu ve durumluluk kaygı ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Çalışma, hastaların onamları alındıktan sonra, kolonoskopi işlemi öncesinde veri toplama araçlarının uygulanması; deney grubuna kolonoskopi öncesinde müzik terapi içeriğinin dinletilmesi ve müzik terapi sonrasında ölçüm araçlarının tekrar uygulanması şeklinde yürütülmüştür. Araştırmada deney grubundaki hastalara, müzik terapi içeriği olarak 20 dakika boyunca, mp3 player'dan kulaklık aracılığıyla, müzik terapi uzmanından görüş alınarak belirlenmiş olan mâhûr makamında bestelenmiş sözsüz entrümantal eserler dinletilmiştir. Müzik terapi grubundaki hastaların nabızlarının, diyastolik ve sistolik kan basıncı değerlerinin uygulama öncesine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde düştüğü

¹ Cizre Devlet Hastanesi-Cizre² Dr. Öğrt. Üye. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-İstanbul sdogan@medipol.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4026-1419³ Prof. Dr. İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Seyrek-Menemen/İzmir/Türkiye. hanefi.ozbek@bakircay.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8084-7855⁴ Doç. Dr. İstanbul Medipol Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Müzik Bölümü Türk Müziği Anasanat Dalı, İstanbul. vgidis@medipol.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4967-3030

* VI. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi'nde (30-31 Ekim 2020 Alanya-Antalya/Türkiye) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

saptanmıştır. Çalışmamızda müzikterapi grubundaki hastaların kaygı puan ortalamalarının uygulama sonrasında, uygulama öncesine göre azaldığı, kontrol grubunda ise arttığı görülmüştür. Kolonoskopi uygulanacak hastalarda müzik terapi uygulamasının yararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müzik terapi, kolonoskopi, kaygı, mâhûr makamı

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MUSIC THERAPY ON THE PHYSICAL AND MENTAL PARAMETERS OF THE PATIENTS BEFORE COLONOSCOPY

Abstract

This study was designed in an experimental design in which pre-test and post-test measurements were made in order to determine the effect of music therapy on the physical and mental parameters of the patients before the colonoscopy procedure. Work; It was carried out in the gastroenterology unit of a private university hospital. A total of 60 patients were included in the study, including the music therapy group (n = 30) and the control group (n = 30). In the study, data were collected using a questionnaire form and the state anxiety scale. The study was carried out by applying data collection tools before the colonoscopy procedure after obtaining the consent of the patients, listening to the music therapy content before the colonoscopy to the experimental group, and applying the measurement tools after music therapy. In the study, the patients in the experimental group were played non-verbal pieces composed in the mâhûr makam, which was determined in consultation with the music therapist, through mp3 player and headphones for 20 minutes as a music therapy content. It was determined that the pulses, diastolic and systolic blood pressure values of the patients in the music therapy group decreased in a statistically significant way compared to the pre-application. In our study, it was observed that the anxiety score averages of the patients in the music therapy group decreased after the application compared to before the application, and increased in the control group. It was concluded that music therapy application is beneficial in patients who will undergo colonoscopy.

Key words: Music therapy, colonoscopy, anxiety, mâhûr makam

Giriş

Kolonoskopi, kalın barsağın tanı ve tedavi işlemleri için yapılan, hastalarda ciddi düzeyde ağrı ve huzursuzluğa neden olabilen endoskopik müdahalelerdendir (1); invaziv bir girişim olup tüm basit ya da ciddi cerrahi girişimler gibi hastada anksiyeteye neden olur. Sedasyon uygulanmadan yapılan kolonoskopi, hastada konfor kaybına sebebiyet verebilir (2). Anksiyetenin yükselmesinin sebeplerinden bazıları hastaneye yatmak ve yapılacak bir işlem için beklemektir. Bunun yanı sıra işlemin hasta için anlamı, işlem öncesi, sırası ve sonrası ile ilgili hastanın cevaplayamadığı sorular anksiyetenin yükselmesi ile ilgili diğer nedenler arasında sayılabilir. Hastanın yaşadığı bu duygular, pek çok fiziksel parametreyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (3). Kolonoskopide işlemin yapılan yerin anal bölge olmasından dolayı mahremiyete özen gösterilmeyeceği kuşkusuyla hastalar kolonoskopi yaptırmaktan utanmaktadırlar (4).

Günümüzde kolonoskopi yapılacak hastaların rahatlamasında farmakolojik tedavilerin yanında tamamlayıcı yöntemlere yer verilmesi konusu da giderek önem kazanmaktadır (5). Tamamlayıcı

tedaviler, hastanın bakımını desteklemeyi ve yükseltmeyi hedeflemektedir. Tamamlayıcı bir tedavi yöntemi olan müzik terapi; kapsamlı tedavi yaklaşımının bir parçası olarak farmakolojik tedaviyle birlikte hastalarda olumlu etkilere yol açabilmektedir (6,7). Müzik terapi, bireyde fiziksel ve ruhsal açıdan pek çok olumlu etkiler oluşturmaktadır. Müzik terapinin psikolojik etkileri; hastaların duygu durumlarını yükseltip endişelerini azaltması olarak açıklanabilir (8). Müzik terapi, hastaların hastalık düşüncesinden uzaklaşmalarını sağlar, hastaların olumsuz duygularını azaltır (9). Müzik: sistemik tansiyon, nabız, ateş ve soluk alıp verme hızını düşürüp ağrı hissini azaltan, hastaların yaşam kalitesini arttıran bir araç olarak giderek önem kazanmaktadır (3,10). Müzik terapi, bazı hastalıklardan dolayı gelişen ağrı, heyecan, depresyon, anksiyete gibi sorunlarda destekleyici bir tedavidir (11). Zihinsel ve bedensel sağlığı düzenlemek ve devam ettirmek için başvurulmuş müzik terapi, kolay ulaşılabilirliği nedeniyle ağrı ve anksiyeteyi kontrol etmede önemli bir araçtır (12). Müzik terapi endorfin salgılanmasını artırır ve rahatlamayı sağlar, dikkati başka yöne çekerek hastanın düşüncelerini ağrı dışında başka yöne odaklar ve hastanın dayanma gücünü artırır (13-15).

Kolonoskopi, hastalar için oldukça stresli bir işlem olduğundan stresi azaltmak amacıyla yapılacak her türlü rahatlatıcı uygulama, kolonoskopi esnasında hastaya verilen sedatif ilaç dozunu azaltma ve hastanın işlemde daha mutlu bir şekilde ayrılması bakımından faydalıdır. Günümüzde müzik terapi, endoskopi işlemleri öncesinde ve kardiyak yoğun bakım ünitelerinde hastaların stresini azaltma amacıyla uygulanmaktadır (16,17). Bu çalışma müzik terapinin kolonoskopi öncesinde, hastaların fiziksel ve ruhsal parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışma; 3 Temmuz 2017 - 6 Aralık 2017 tarihleri arasında, bir vakıf üniversitesine bağlı özel bir hastanenin gastroenteroloji ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini hastanenin gastroenteroloji ünitesinde, kolonoskopi işlemi yapılmasına karar verilmiş hastalar; çalışmanın örneklemini ise bu hastalardan iletişim problemi, mental sorunu olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 30 deney, 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 60 hasta oluşturmuştur.

Çalışmanın yapılabilmesi için öncelikle İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurulu onayı ile çalışmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin (idârî izin) alınmıştır. Çalışma kolonoskopi yapılmasına karar verilen, çalışmaya alınma koşullarını taşıyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar ile yüz yüze görüşülerek; yapılan çalışma ile ilgili bilgi verilip, hastaların onamları alındıktan sonra başlatılmıştır. Kolonoskopi işleminden önce veri toplama araçları uygulanmış, deney grubuna kolonoskopi öncesinde müzik terapi içeriği dinletilmiş ve müzik terapi sonrasında ölçüm araçları tekrar uygulanmıştır.

Çalışmada deney grubundaki hastalara, kolonoskopi işlemi öncesinde dinletilecek müzik içeriği, alanında yetkin müzik terapi uzmanı öğretim üyelerinden görüş alınarak belirlenmiştir Buna göre mâhûr makamından eserler kolonoskopi öncesi 20 dakika boyunca mp3 player ile kulaklık aracılığıyla hastalara

dinletilmiştir. Çalışmada Mâhûr makamının tercih edilme nedeni şu şekilde özetlenebilir: Mâhûr makamı inici seyirli bir makamdır. İnici seyir; genellikle geniş bir ses alanında (1,5-2 oktav) seyrettiğinden coşkulu ve güzel bir hava yaratır. Dinleyicinin dikkatini hemen esere odaklar, böylece diğer düşüncelerden uzaklaşmasını sağlar. Mâhûr makamı aynı zamanda kişide mistik duygular, barış, teslimiyet, huzur ve güven hissi uyandırmaktadır (18).

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada hastaların sosyo-demografik verileri ve diğer özelliklerine ilişkin sorular içeren bir anket formu ve durumluluk kaygı ölçeği kullanılmıştır.

Anket Formu; Bu form hastaların tanıtıcı (sosyo-demografik) bazı özelliklerini (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleki durum, ekonomik durum) ve fizyolojik değişkenlerini (nabız, diastolik tansiyon, sistolik tansiyon, oksijen saturasyonu) içeren bir formdur.

Durumluluk Kaygı Ölçeği; Spielberger ve arkadaşları (19) tarafından 1970 yılında geliştirilmiş olup 14 yaş üzerindekiilere uygulanan bir testtir. Ölçeğin Türkiye'ye adaptasyonu, geçerlilik ve güvenirlik çalışması Öner N ve Le Compte A (1983) tarafından yapılmıştır. Durumluluk Kaygı Ölçeği, kaygı ve korku düzeyindeki değişimleri saptamak için aynı bireylere farklı zamanlarda uygulanabilir. Ölçekte, doğrudan ya da düz (direct) ve tersine dönmüş (reverse) iki tür ifade bulunur. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları belirtir. Durumluluk Kaygı Ölçeğinde on adet tersine dönmüş ifade vardır (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler). Puanlama için doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin ayrı ayrı toplam puanı hesaplanır; doğrudan ifadeler için toplam puandan ters ifadelerin toplam puanı çıkartılır. Bu sayıya önceden saptanmış ve değişmeyen bir değer eklenir; Durumluluk Kaygı Ölçeği için bu değer 50'dir. En son elde edilen değer, bireyin kaygı puanıdır (20).

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 22 istatistik paket programından yararlanılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri olarak yüzde (%), aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca (medyan), minimum ve maksimum değerleri verilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk normallik testi ile bakılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermemesi nedeni ile parametrik olmayan testlerden yararlanılmış; ikili bağımsız grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis testi, bağımlı iki grup karşılaştırmalarında Wilcoxon Signed Rank testi, nominal ölçülen değişkenlerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ olasılık değeri kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada hastaların tanıtıcı (sosyo-demografik) özellikleri açısından, %35.0'inin 30-39 yaş arasında, %56.7'sinin erkek, %78.3'ünün evli, %41.7'sinin eğitim durumunun lisans ve lisans üstü, %70.0'inin ekonomik durumunun orta düzeyde olduğu ve % 65.0'inin bir işte çalıştığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Hastaların Tıbbi Değişkenleri.

Tıbbi Parametreler	Ölçüm	Müzikterapi Grubu (n _m =30)		Kontrol Grubu (n _k =30)		Test*
		Mean±SD	Median (Min-Max)	Mean±SD	Median (Min-Max)	
Nabız atım/dk	İlk	81.86±9.47	78.00 (68.00-100.00)	78.76±9.39	78.00 (62.00-109.00)	U=378.000 p=0.285
	Son	78.93±9.33	79.00 (62.00-100.00)	75.96±12.18	77.00 (56.00-108.00)	U=380.500 p=0.302
Test**		Z=-2.628 p=0.009		Z=-1.226 p=0.220		
Diyastolik kan basıncı /mmHg	İlk	81.43±11.72	80.50 (58.00-106.00)	76.23±11.66	77.00 (43.00-99.00)	U=355.500 p=0.162
	Son	76.26±6.27	76.00 (64.00-104.00)	71.33±9.19	72.00 (52.00-89.00)	U=257.500 p=0.004
Test**		Z=-2.542 p=0.011		Z=-2.283 p=0.022		
Sistolik kan basıncı/mmHg	İlk	129.10±13.88	128.00 (98.00-162.00)	123.86±15.69	119.50 (98.00-156.00)	U=364.500 p=0.206
	Son	124.33±11.80	120.00 (100.00-164.00)	120.70±14.30	120.00 (98.00-163.00)	U=365.500 p=0.209
Test**		Z=-2.824 p=0.005		Z=-2.183 p=0.029		
Solunum /dk	İlk	18.06±0.25	18.00 (18.00-19.00)	18.26±0.63	18.00 (18.00-21.00)	U=389.000 p=0.126
	Son	18.00±0.26	18.00 (17.00-19.00)	18.06±0.36	18.00 (17.00-19.00)	U=421.000 p=0.410
Test**		Z=-1.414 p=0.157		Z=-1.730 p=0.084		
O ₂ Saturasyon düzeyi	İlk	98.83±0.98	99.00 (95.00-100.00)	98.83±0.79	99.00 (96.00-100.00)	U=419.000 p=0.578
	Son	99.03±0.49	99.00 (98.00-100.00)	99.00±1.11	99.00 (96.00-100.00)	U=399.000 p=0.389
Test**		Z=-0.914 p=0.361		Z=-0.969 p=0.333		

* Mann-Whitney U test ** Wilcoxon Signed Rank test

Hastaların tıbbi değişkenlerinin verildiği Tablo 1 incelendiğinde: Müzik terapi grubundaki hastaların nabızlarının 81.86±9.47'den 78.93±9.33'e, diyastolik kan basıncının 81.43±11.72'den 76.26±6.27'ye, sistolik kan basıncının 129.10±13.88'den 124.33±11.80'e değiştiği görülmektedir (sırasıyla; p=0.009, p=0.011, p=0.005). Kontrol grubundaki hastaların diyastolik kan basıncının 76.23±11.66'dan 71.33±9.19'a, sistolik kan basıncının 123.86±15.69'dan 120.70±14.30'a değiştiği bulunmuştur (sırasıyla; p=0.022, p=0.029). Müzik terapi ve kontrol gruplarındaki hastalar tıbbi parametreler açısından karşılaştırıldığında son değerlendirmede diyastolik kan

basıncının müzik terapi grubunda 76.26 ± 6.27 , kontrol grubunda 71.33 ± 9.19 olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Hastaların kaygı ölçeği puanları.

Değerlendirme	Hastaların Kaygı Ölçeği Puanları				Test**
	Müzikterapi Grubu (n _m =30)		Kontrol Grubu (n _k =30)		
	Mean±SD	Median (Min- Max)	Mean±SD	Median (Min- Max)	
İlk değerlendirme	45.40±10.24	44.00 (29.00-74.00)	46.70±13.53	42.00 (26.00-74.00)	U=445.000 p=0.941
Son değerlendirme	38.43±10.20	36.50 (20.00-68.00)	49.80±14.94	48.50 (26.00-78.00)	U=239.000 p=0.002
Test*	Z=-4.439 p=0.000		Z=-2.303 p=0.021		

* Mann-Whitney U test

** Wilcoxon Signed Rank test

Hastaların kaygı ölçeği puanları Tablo 2’de yer almaktadır. Tablo incelendiğinde: müzik terapi grubundaki hastaların kaygı ölçeği puan ortalamalarının uygulama öncesinde 45.40 ± 10.24 iken uygulama sonrasında 38.43 ± 10.20 ’ye düştüğü ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.000$). Kontrol grubundaki hastaların kaygı ölçeği puan ortalamalarının ilk değerlendirmede 46.70 ± 13.53 iken son değerlendirmede 49.80 ± 14.94 ’e yükseldiği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.021$). Müzik terapi ve kontrol gruplarındaki hastaların kaygı ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise ilk değerlendirmede gruplar arası fark bulunmazken ($p=0.941$) son değerlendirmede müzik terapi grubundaki hastaların kaygı ölçeği puan ortalamalarının daha düşük ve gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0.002$).

Tablo 3. Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması.

Tanıtıcı özellikler			Müzikterapi Grubu (n _m =30)		Test**	n	Kontrol Grubu (n _k =30)		Test**
			İlk değerlendirme (Mean±SD) Median (Min-Max)	Son değerlendirme (Mean±SD) Median (Min-Max)			İlk değerlendirme (Mean±SD) Median (Min-Max)	Son değerlendirme (Mean±SD) Median (Min-Max)	
Yaş	20-29 yaş	6	47.83±9.60 45.00 (37.00-60.00)	40.16±9.45 37.00 (33.00-59.00)	Z=-2.207 p=0.027	6	52.50±12.75 53.00 (32.00-71.00)	55.83±18.11 57.00 (32.00-78.00)	Z=-0.730 p=0.465
	30-39 yaş	13	50.07±9.23 50.00 (37.00-74.00)	43.23±10.14 43.00 (29.00-68.00)	Z=-2.555 p=0.011	8	47.12±16.08 40.00 (33.00-73.00)	50.50±16.85 47.50 (34.00-78.00)	Z=-1.527 p=0.127
	40-49 yaş	8	39.75±9.42 39.00 (29.00-53.00)	32.12±8.70 31.50 (20.00-45.00)	Z=-2.552 p=0.011	7	40.85±12.68 38.00 (26.00-66.00)	43.42±12.75 41.00 (26.00-66.00)	Z=-1.841 p=0.066
	50 yaş ve üzeri	3	35.33±5.50 35.00 (30.00-41.00)	31.00±2.00 31.00 (29.00-33.00)	Z=-1.604 p=0.039	9	47.00±12.64 42.00 (33.00-74.00)	50.11±13.06 51.00 (32.00-75.00)	Z=-1.245 p=0.213
	Test*		KW=8.909 p=0.031	KW=9.262 p=0.026			KW=2.696 p=0.441	KW=1.691 p=0.639	
Cinsiyet	Kadın	12	50.00±11.22 48.50 (30.00-74.00)	42.41±12.47 38.50 (29.00-68.00)	Z=-3.062 p=0.002	14	50.50±15.95 48.50 (26.00-74.00)	52.00±15.96 50.50 (26.00-78.00)	Z=-1.009 p=0.313
	Erkek	18	42.33±8.52 41.00 (29.00-59.00)	35.77±7.63 36.00 (20.00-46.00)	Z=-3.300 p=0.001	16	43.37±10.40 40.00 (32.00-65.00)	47.87±14.22 46.00 (32.00-78.00)	Z=-2.133 p=0.033
	Test*		U=62.500 p=0.053	U=80.000 p=0.235			U=84.500 p=0.252	U=92.000 p=0.405	
Medeni durum	Evli	25	44.88±10.48 44.00 (29.00-74.00)	38.84±10.89 37.00 (20.00-68.00)	Z=-3.965 p=0.000	22	43.40±11.91 41.00 (26.00-74.00)	48.00±14.00 47.00 (26.00-78.00)	Z=-2.659 p=0.008
	Bekar	5	48.00±9.53 44.00 (37.00-59.00)	36.40±6.06 36.00 (29.00-45.00)	Z=-2.023 p=0.043	8	55.75±14.32 56.50 (32.00-73.00)	54.75±17.27 57.00 (32.00-78.00)	Z=0.000 p=1.000
	Test*		U=50.000 p=0.486	U=55.500 p=0.696			U=44.000 p=0.039	U=70.500 p=0.411	

* Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis test

** Wilcoxon Signed Rank test

Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiştir. Yaş grubuna göre, müzik terapi grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının 20-29 ve 30-39 yaş grubu hastalarda daha yüksek olduğu bulunmuştur (sırasıyla; $p=0.031$, $p=0.026$). Müzik terapi grubundaki hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.027$, $p=0.011$, $p=0.011$, $p=0.039$). Kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının yaş gruplarına göre değişmediği saptanmıştır ($p>0.05$). Kontrol grubundaki hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı ancak farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Cinsiyete göre müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının kadın hastalarda daha yüksek olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Müzik terapi grubundaki kadın ve erkek hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.002$, $p=0.001$). Kontrol grubundaki erkek hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı bulunmuştur ($p=0.033$).

Medeni duruma göre müzik terapi grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının ilk değerlendirmede medeni durumu bekâr olan hastalarda, son değerlendirmede ise evli hastalarda daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p>0.05$). Müzikterapi grubundaki evli ve bekâr hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.000$, $p=0.043$). Kontrol grubundaki hastaların ilk değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının bekâr olanlarda evli olanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.039$). Kontrol grubundaki evli olan hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı ve farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur ($p=0.008$).

Tablo 4. Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması.

Tanıtıcı özellikler			Müzikterapi Grubu (n _m =30)		Test**	n	Kontrol Grubu (n _k =30)		Test**
			İlk değerlendirme Mean±SD Median (Min-Max)	Son değerlendirme Mean±SD Median (Min-Max)			İlk değerlendirme Mean±SD Median (Min-Max)	Son değerlendirme Mean±SD Median (Min-Max)	
Eğitim durumu	İlköğretim	10	42.70±10.76 42.50 (30.00-59.00)	35.10±10.37 34.50 (20.00-53.00)	Z=-2.812 p=0.005	12	42.50±10.81 41.50 (26.00-59.00)	45.83±10.84 47.50 (26.00-64.00)	Z=-1.532 p=0.126
	Lise	6	46.33±4.80 46.50 (41.00-53.00)	39.16±6.04 39.50 (32.00-46.00)	Z=-2.032 p=0.042	7	44.85±11.24 41.00 (32.00-65.00)	47.28±12.68 47.00 (34.00-72.00)	Z=-0.943 p=0.345
	Lisans ve üstü	14	46.92±11.69 45.50 (29.00-74.00)	40.50±11.42 37.00 (28.00-68.00)	Z=-2.830 p=0.005	11	52.45±16.33 50.00 (33.00-74.00)	55.72±18.96 58.00 (32.00-78.00)	Z=-1.489 p=0.137
	Test*		KW=0.754 p=0.686	KW=1.252 p=0.535			KW=2.185 p=0.335	KW=1.366 p=0.505	
Çalışma durumu	Çalışıyor	22	46.40±11.03 46.50 (29.00-74.00)	39.31±11.36 38.50 (20.00-68.00)	Z=-3.723 p=0.000	17	48.47±15.04 42.00 (32.00-74.00)	52.58±16.25 50.00 (34.00-78.00)	Z=-2.237 p=0.025
	Çalışmıyor	8	42.62±7.61 42.00 (30.00-55.00)	36.00±5.90 34.50 (29.00-48.00)	Z=-2.527 p=0.012	13	44.38±11.42 41.00 (26.00-65.00)	46.15±12.72 47.00 (26.00-72.00)	Z=-0.970 p=0.332
	Test*		U=68.000 p=0.347	U=73.500 p=0.496			U=94.500 p=0.502	U=89.500 p=0.379	
Ekonomik durum***	Kötü	1	46.00±0.00	46.00±0.00	-	1	38.00±0.00	40.00±0.00	-
	Orta	20	44.25±8.97 43.50 (30.00-60.00)	36.80±9.43 36.00 (20.00-59.00)	Z=-3.929 p=0.000	22	48.40±14.30 43.50 (32.00-74.00)	52.90±15.10 50.00 (32.00-78.00)	Z=-2.631 p=0.009
	İyi	9	47.88±13.38 50.00 (29.00-74.00)	41.22±11.98 42.00 (28.00-68.00)	Z=-2.136 p=0.033	7	42.57±11.22 42.00 (26.00-57.00)	41.42±12.13 37.00 (26.00-58.00)	Z=-0.210 p=0.833
	Test*		U=78.500 p=0.587	U=73.000 p=0.422			U=62.000 p=0.444	U=45.500 p=0.108	

* Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis (KW) test

** Wilcoxon Signed Rank test

***Ekonomik durumu orta ve iyi olan grupların karşılaştırılması yapılmıştır

Tablo 4 incelendiğinde, eğitim durumuna göre müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0.05$). Müzik terapi grubundaki hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.005$, $p=0.042$, $p=0.005$). Kontrol grubundaki hastaların ise son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı ancak farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Çalışma durumuna göre, müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0.05$). Müzik terapi grubundaki çalışan ve çalışmayan hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.000$, $p=0.012$). Kontrol grubundaki bir işte çalışan hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı bulunmuştur ($p=0.025$).

Ekonomik duruma göre müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının değişmediği saptanmıştır ($p>0.05$). Müzik terapi grubundaki ekonomik durumu orta ve iyi düzeyde olan hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir (sırasıyla; $p=0.000$, $p=0.033$). Kontrol grubundaki ekonomik durumu orta düzey olan hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamalarının arttığı bulunmuştur ($p=0.009$).

Tartışma - Sonuç

Müzik terapi grubundaki hastaların nabız, diyastolik kan basıncı ve sistolik kan basıncı değerlerinin uygulama öncesine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde azaldığı saptanmıştır. Kontrol grubunda ise diyastolik ve sistolik kan basıncı değerlerinin azaldığı, her iki grup karşılaştırıldığında, sadece diyastolik tansiyonun son ölçümleri arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Demir ve Arslantaş (2016) çalışmasında müzik eşliğinde progresif gevşeme egzersizi yaptırdıkları hasta grubunda sistolik kan basıncı, nabız sayısı ve solunum sayısı açısından istatistiksel anlamlılık olduğunu saptamışlardır (21). Lee ve ark. (2004) müziğin endoskopik girişim öncesi dönemdeki anksiyeteye etkisini inceleyen çalışmalarında, müzik dinletilen grubun fizyolojik değerlerinde önemli bir düşme olduğunu, ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır (22). Elde ettiğimiz sonuç literatürle benzerlik göstermektedir.

Anksiyete ve belirsizliğin çoğu zaman nörovegetatif belirtilere (taşikardi, hipertansiyon, taşipne vs) yol açtığı bilinmektedir (23). Müziğin stresle ortaya çıkan hormonal etkileri zayıflattığı; aynı zamanda otonom sinir sistemini etkileyerek tansiyon, kalp atım hızı ve soluk alıp verme hızını azalttığı literatürde vurgulanmaktadır (10).

Çalışmamızda müzik terapi grubunda yer alan hastalar gibi kontrol grubunda bulunan hastaların da kan basıncı değerlerindeki düşüş, şaşırtıcı gibi görünse de bu durum kolonoskopi işlemi öncesi gerçekleştirilen tıbbi prosedürlerin bir yansımasıdır. Bu prosedür gereği kolonoskopi

yapılacak hastalarda hem 12 saat öncesinden besin ve sıvı alımı kısıtlanıp, hem de bu hastaların en az bir kere bağırsak temizliği (lavman) işlemine maruz bırakıldığı bilinmektedir. 12 saat veya daha uzun süreli aç kalma ve sıvı alamama, homeostatik açıdan kan basıncında düşmelere neden olabilmektedir.

Çalışmamızda müzik terapi grubundaki hastaların kaygı puan ortalamalarının uygulama sonrasında, uygulama öncesine göre azaldığı; kontrol grubunda ise son ölçümde arttığı görülmüştür. Müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların kaygı puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise ilk değerlendirmede gruplar arası fark bulunmazken, son değerlendirmede müzik terapi grubundaki hastaların kaygı puan ortalamalarının daha düşük ve gruplar arası farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir. Palakanis ve ark. (1994) sigmoidoskopi yapılan hastalarda müziğin anksiyeteyi azalttığını (24), benzer şekilde bir diğer çalışmada kolonoskopi yapılan hastalarda, müzik grubundaki hastalarda anksiyete düzeyinin daha düşük olduğu (25), yapılan başka bir çalışmada ise müzik dinletilen grubun ağrı ve anksiyete düzeyinin, müzik dinletilmeyen gruba göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır (26). Çalışmamız literatürle uyumludur. Literatürde kolonoskopi gibi invaziv girişimlerin utanma, kaygı ve korkuya yol açtığı sıklıkla belirtilmektedir (21, 26, 27,28). Kolonoskopide, işlem prosedürleri nedeniyle en yoğun yaşanan duygunun kaygı (anksiyete) olduğu ve müziğin kaygıyı azaltmakta kullanılan etkili yöntemlerden biri olduğu vurgulanmaktadır (23,28). Çalışmamızda, müzik terapi uygulanan hastalardaki kaygı azalmasının müziğin insan vücudundaki olumlu hormonal ve nörokimyasal etkileri sonucu olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda hastaların tanıtıcı (sosyo-demografik) özelliklerine göre kaygı ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yaş grubuna göre müzik terapi grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının, 20-29 ve 30-39 yaş grubu hastalarda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Müzik terapi grubundaki hastaların son değerlendirmesinde ilk değerlendirmeye göre kaygı ölçeği puan ortalamaları azalırken, kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamalarının yaş gruplarına göre değişmediği saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda Hassan ve ark. (2009) ve Martindale ve ark. (2014) müziğin anksiyete düzeyi üzerine etkisinin yaştan bağımsız olduğunu saptamışlardır (29, 30). Bu çalışmanın sonuçlarıyla bizim çalışmamızın sonuçları kısmen benzerlik göstermektedir. Yaş grupları bakımından çalışmamızda özellikle genç hasta grubunun kaygı düzeyinin yüksek olması, baş etme mekanizmalarının yaşam deneyimleriyle de ilişkili olarak daha zayıf olmasıyla açıklanabilir. İlerleyen yaşla birlikte ortaya çıkabilen çeşitli sağlık sorunları sebebiyle sağlık kuruluşuna başvurma, çeşitli tetkik ya da tedavilere maruz kalma gibi deneyimler, kişinin yeni karşılaştığı sağlık sorunlarına yönelik algısını, duygularını ve bunlarla baş etmelerini etkileyebilir.

Çalışmada hastaların diğer tanıtıcı özelliklerine göre kaygı puan ortalamaları incelendiğinde, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum gibi değişkenlerin, hem müzik terapi hem de kontrol grubunda ilk ve son değerlendirme puanlarına bakıldığında kaygı ölçeği puan ortalamalarını etkilemediği görülmüştür. Çalışmamızda eğitim durumu açısından müzik terapi ve kontrol grubundaki hastaların ilk ve son değerlendirmesinde kaygı ölçeği puan ortalamaları, aralarında istatistiksel olarak farklılık bulunmamasına rağmen; müzik terapi uygulanan gruptaki farklı eğitim düzeyine sahip bütün hastaların kaygı puanlarında azalma, kontrol grubundaki farklı eğitim düzeyindeki hastaların tamamında ise kaygı düzeyinde artma olduğu belirlenmiştir. Demir'in (2013) yaptığı çalışmada koroner anjiyografi işlemi yapılan hastalara uygulanan müzik terapinin deney ve kontrol grupları arasında eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir (31). Benzer şekilde İşkey'in (2008) çalışmasında anjiyografi öncesi ve işlem sırasında müzik dinlemenin deney ve kontrol grupları arasında eğitim durumu açısından bireylerin anksiyete düzeyi üzerinde anlamlı bir etkiye yol açmadığı tespit edilmiştir (32). Yapılan diğer çalışmalarda müziğin hastaların cinsiyet (28, 31, 32, 33, 34), eğitim durumu (28, 33, 31), medeni durum (28, 32, 33), çalışma durumu (28, 33), ekonomik durum (28, 33) gibi değişkenler açısından kaygı ölçeği puan ortalamalarını etkilemediği belirlenmiştir. Çalışmamız bu bulgular açısından literatürle uyumlu bulunmuştur. Kolonoskopi işleminin invaziv bir girişim olması ve işlem bölgesinin mahrem kabul edilen anal bölgede yer almasından dolayı bireyler utanma, heyecan, kaygı, korku gibi duyguları sıklıkla yaşamaktadırlar (4). Evrensel bir duygu olan kaygı duygusuna, evrensel bir sanat ve değer olan müziğin olumlu etkileri bilinmektedir. Müzik, hastalarda kaygı duygusunu azalttığı gibi bu duygunun yarattığı rahatsız edici bedensel duyuları azaltıcı etkiyi de göstermektedir (35, 36). Evrensel bir rahatlama aracı olan müziğin insan sağlığı üzerinde kişilerin cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çalışma ve ekonomik durum gibi özelliklerinden bağımsız olarak olumlu etkilere yol açtığı söylenebilir.

Sonuç olarak; Çalışmamızda müzik terapi grubundaki hastaların nabız, diyastolik ve sistolik kan basıncı değerlerinin uygulama öncesine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde azaldığı saptanmış; müzik terapi grubundaki hastaların kaygı puan ortalamalarının uygulama sonrasında, uygulama öncesine göre azaldığı, kontrol grubunda ise son ölçümde arttığı görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak kolonoskopi uygulanacak hastalarda müzik terapi uygulamasının yararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda; 1) müzik terapinin, gastroenteroloji kliniklerinde kolonoskopi başta olmak üzere girişimsel uygulamalar öncesinde, hastaların kaygı düzeyini azaltmada tercih edilmesi ve rutin olarak işlem öncesi hazırlık süreci içerisine dahil edilmesi, 2) hastanelerde müzik terapi uygulamalarının yaygınlaştırılması için sağlık

profesyonellerinin müzik terapi sertifika eğitimlerine yönlendirilmesi, 3) hastanelerde pek çok klinik ve alanda hastanın kaygı düzeyini azaltmak amacıyla kolay ulaşılabilecek, ucuz ve etkili bir yöntem olan müzik terapi konusunda sağlık profesyonellerinin farkındalıklarının artırılması önerilebilir.

Kaynakça

1. Lee DW, Chan AC, Wong SK, Fung TM, Li AC, Chan SK, et al. (2004). Can visual distraction decrease the dose of patient-controlled sedation required during colonoscopy? A prospective randomized controlled trial. *Endoscopy* 36: 197- 201.
2. Nelson DB, Barkun AN, Block KP, Burdick JS, Ginsberg GG, Greenwald DA et al. (2001). Propofol use during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 53: 876–879.
3. Smolen D, Topp R, Singer L. (2002). The effect of self-selected music during colonoscopy on anxiety, heart rate, and blood pressure. *Appl Nurs Res.* 15(3):126-136.
4. Consedine NS, Ladwig I, Reddig MK, Broadbent EA. (2011). The many faeces of colorectal cancer screening embarrassment: Preliminary psychometric development and links to screening outcome. *British Journal of Health Psychology* 16(3): 559-579.
5. Lee DW, Chan KW, Poon CM, Ko CW, Chan KH, Sin KS et al. (2002). Relaxation music decreases the dose of patient-controlled sedation during colonoscopy: A prospective randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc.* 55(1):33-6.
6. Bechtold ML, Perez RA, Puli SR, Marshall JB. (2006). Effect of music on patients undergoing outpatient colonoscopy. *World J Gastroenterol.* 12(45):7309-12.
7. Bechtold ML, Puli SR, Othman MO, Bartalos CR, Marshall JB, Roy PK. (2009). Effect of music on patients undergoing colonoscopy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Dig Dis Sci.* 54(1):19-24.
8. Horuz D, Kurcer MA, Erdoğan Z. (2017). The effect of music therapy on anxiety and various physical findings in patients with copd in a pulmonology service. *Holist Nurs Pract.* 31(6):378-383.
9. Sezer, F. (2011). Öfke ve psikolojik belirtiler üzerine müziğin etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.* 8(1): 1473-93.
10. Chang SC, Chen CH. (2005). Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Res Nurs Health.* 28(6): 453-461.
11. Aldridge D, Schmid W, Kaeder C, Schmidt C, Ostermann T. (2005). Functionality or aesthetics? A pilot study of music therapy in the treatment of multiple sclerosis patients, *Complementary Therapies in Medicine* 50(13): 25–33.
12. Özveren H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 18(1): 083-092.
13. White JM. Music as intervention. *Nursing Clinics of North America.* 36 (1): 83- 92, 2001.
14. Özveren H, Faydalı S, Özdemir S. (2016). Hemşirelerin ağrının farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Turk J Clin Lab.* 7(4): 99- 105.
15. Owens MK, Ehrenreich D. (1991). Literature review of nonpharmacologic methods for the treatment of chronic pain. *Holistic Nurse Practice.* 6 (1): 24-31.
16. Guzzetta CE. (1989). Effects of relaxation and music therapy on patients in a coronary care unit with presumptive acute myocardial infarction. *Heart Lung* 18:609–616.

17. Dubois JM, Bartter T, Pratter MR. (1995). Music improves patient comfort level during outpatient bronchoscopy. *Chest* 108(1):129– 130.
18. Özbek H. (2015). Türk Müziğinin Tedavi Amaçlı Kullanımı. *SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü) Dergisi*. 34: 100-103.
19. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. (1970). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Consulting Psychologist's Press California: Palo Alto, p.23-49.
20. Öner N, Le Compte A. (1983). *Durumluk- sürekli kaygı envanteri el kitabı*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları., İstanbul, ss.1-26.
21. Demir Ö, Arslantaş H. (2016). Koroner Anjiyografi ve Perkütan Transluminall Koroner Anjiyoplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme ve Müzik Dinlemenin Bireylerin Yaşam Bulgularına Olan Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19 (1): 10-17.
22. Lee D, Henderson A, Shum D. (2004). The effect of music on pre-procedure anxiety in Hong-Kong Chinese day patients. *Journal of Clinical Nursing* 13:297-303.
23. Trevisani L, Zelante A, Sartori S. (2014). Colonoscopy, pain and fears: Is it an indissoluble trinomial. *World J Gastrointest Endosc* 6(6):227-33.
24. Palakanis KC, DeNobile JW, Sweeney WB, Blankenship CL. (1994). Effect of music therapy on state anxiety in patients undergoing flexible sigmoidoscopy. *Dis Colon Rectum* 37(5):478–481.
25. Lopez-Cepero Andrada JM, Amaya Vidal A, Castro Aguilar-Tablada T, Garcia Reina I, Silva L, et al. (2004). A. Anxiety during the performance of colonoscopies: modification using music therapy. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 16: 1381-1386.
26. Chan YM, Lee PW, Ng TY, Ngan HY, Wong LC. (2003). The use of music to reduce anxiety for patients undergoing colposcopy: a randomized trial. *Gynecol Oncology* 9(1): 213-217.
27. Mitsonis C, Dimopoulos N, Zavrou M, Psarra V, Giofkos C, Fiorakis C, et al. (2011). Panic Attack during Elective Gastrointestinal Endoscopy. *Gastroenterol Res Pract* 1-5.
28. Ovayolu N, Ucan O, Pehlivan S, Pehlivan Y, Buyukhatipoglu H, Savas MC et al. (2006). Listening to Turkish classical music decreases patients' anxiety, pain, dissatisfaction and the dose of sedative and analgesic drugs during colonoscopy: A prospective randomized controlled trial. *World J Gastroenterol* 12(46):7532-6.
29. El-Hassan H, McKeown K, Muller AF. (2009). Clinical trial: music reduces anxiety levels in patients attending for endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther* 30:718-724.
30. Martindale F, Mikocka-Walus AA, Walus BP, Keage H, Andrews JM. (2014). The effects of a designer music intervention on patients' anxiety, pain, and experience of colonoscopy: a short report on a pilot study. *Gastroenterol Nurs* 37(5):338-342.
31. Demir Ö. (2013). Koroner Anjiyografi ve Perkütan Transluminall Koroner Angioplasti İşlemi Öncesi Uygulanan progresif Kas Gevşeme ve Müzik Dinlemenin bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
32. İşkey M. (2008). Anjiyografi İşlemi Öncesi ve İşlem Sırasında Müzik Dinlemenin Bireylerin Anksiyete Düzeyi ve Yaşam Bulgularına Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

33. Geyik Gİ. (2016). Hematopoetik Kök Hücre Nakli Esnasında Müzik Terapinin Kanser Hastalarının Fiziksel Ve Ruhsal Parametreleri Üzerine Etkisi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisan Tezi, İstanbul.
34. Arlı K. (2015). Stres ve Anksiyete İçin Alternatif ve Tamamlayıcı Bir Model Olarak Müzik Terapi. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
35. Öztürk L, Erseven H, Atik FM. (2017). *Makamdan Şifaya*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. İstanbul, s 1-145.
36. Uyar M, Korhan AE. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı Dergisi* 23(4): 139-146.