

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



HİSTEROSALPİNGOGRAFİ(HSG) SIRASINDA MÜZİK VE
DOĞAL MANZARA RESİMLERİ KULLANIMININ KADINLARIN
AĞRI DÜZEYİ, ANKSİYETE VE ANALJEZİK KULLANIMINA
ETKİSİ

ŞERİVAN DEMİRTAŞ

DOKTORA TEZİ

GAZİANTEP-2024

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HİSTEROSALPİNGOGRAFI(HSG) SIRASINDA MÜZİK VE
DOĞAL MANZARA RESİMLERİ KULLANIMININ KADINLARIN
AĞRI DÜZEYİ, ANKSİYETE VE ANALJEZİK KULLANIMINA
ETKİSİ

ŞERİVAN DEMİRTAŞ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin
Hemşirelik Anabilim Dalı'nın
Hemşirelik Doktora Programı İçin Öngördüğü
DOKTORA TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ümran SEVİL

GAZİANTEP-2024



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ KABUL VE ONAY FORMU

Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Şerivan DEMİRTAŞ tarafından hazırlanan “Histerosalpingografi(HSG) Sırasında Müzik ve Doğal Manzara Resimleri Kullanımının Kadınların Ağrı Düzeyi, Anksiyete ve Analjezik Kullanımına Etkisi” başlıklı tez, **28/02/2024** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak **kabul edilmiştir**.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	
Jüri Başkanı	
Jüri Üyesi	
Jüri Üyesi	
Jüri Üyesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Şerivan DEMİRTAŞ

28.02.2024

TEŞEKKÜR

Doktora eğitim sürecim boyunca ilminden ve tecrübelerinden faydalandığım, mesleğine verdiği önem ve mesleki hayatıyla bizlere örnek olan, bilgilerini ve deneyimlerini her zaman biz öğrencileri ile paylaşan, insani ve ahlaki değerlerini örnek aldığım, sabırlı ve sevecen haliyle hayatımda iz bırakan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli danışman hocam Prof. Dr. Ümran SEVİL'e,

Doktora Tez İzleme Komitemde bulunan; bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren ve örnek olan, desteklerini her zaman hissettiren kıymetli hocalarım; Dr. Öğr. Üyesi Betül KAPLAN'a ve Dr. Öğr. Üyesi Sezer AVCI'ya, doktora tez jüri üyelerim Dr. Öğr. Üyesi Habip BALSAK'a ve yüksek lisans tezimin tüm aşamasında gösterdiği emeklerinden dolayı sevgili hocam Doç. Dr. Semra ÇEVİK'e katkılarından dolayı,

Çalışmamı yürütürken bana destek olan Dicle Üniversitesi Hastanesi Başhekimliğine, Girişimsel Radyoloji Birimi çalışanlarına, Radyoloji teknikerleri Berivan ve Leyla'ya,

Doktora eğitim sürecimde iyiki tanımışım dediğim üzerimde çok hakkı ve emeği olan, yüreğinin güzelliğine hayran kaldığım Dr. Öğr. Üyesi Hatice TETİK METİN'e

Benim bugünlere gelmemde üzerimde çok büyük emekleri olan haklarını asla ödeyemeyeceğim, her daim yanımda olan canım aileme ve yeğenim Avşin ÇİFTSÜREN'e,

Canım arkadaşım Meral AVCILAR'a,

Hayattaki en büyük şansım olan tüm zorlu süreçlerimde her daim yanımda olan desteğini, anlayışını, sabrını ve sevgisini esirgemeyen sevgili eşime,

Hayatımdaki en büyük yürek sızım olan, bana her daim güvenen, bugünleri görmeyi çok isteyen rahmetli babam ve abim Şehit Polis Memuru Şeymus KARAKUT'a,

Son olarak çalışmaya katılan kadınlara

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

Bu tez çalışmasını rahmetli babam ile abim Şehit Polis Memuru Şeymus KARAKUT'a ithaf ediyorum.

ŞERİVAN DEMİRTAŞ,

Gaziantep, 2024

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HİSTEROSALPİNGOGRAFİ(HSG) SIRASINDA MÜZİK VE
DOĞAL MANZARA RESİMLERİ KULLANIMININ KADINLARIN
AĞRI DÜZEYİ, ANKSİYETE VE ANALJEZİK KULLANIMINA
ETKİSİ

Şerivan DEMİRTAŞ

DOKTORA TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Ümran SEVİL

ÖZET

Çalışma, HSG çekilen kadınların ağrı ve anksiyeteleri ile analjezik kullanımlarının azaltılmasını sağlamak amaçlı müzik ve doğal manzara resimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla randomize kontrollü ön test- son test kontrol gruplu deneme modeli yöntemiyle yapılmıştır. Araştırma, Aralık 2022 ve Temmuz 2023 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Hastanesi Radyoloji biriminde yürütülmüştür. Çalışmada gönüllü katılımcılar basit randomizasyon yöntemi ile üç gruba ayrılmıştır. Araştırma toplamda 99 gönüllü kadın (kontrol grubu: 33, müzik grubu: 33, doğal manzara resimleri video grubu: 33) ile tamamlanmıştır. Veriler sosyo-demografik veri anketi, durumluk-sürekli kaygı envanteri, visual analog skala (VAS) ve analjezik takip formu kullanılarak toplanmıştır. Verilerin toplanması için katılımcı kadınlara veri toplama araçları ile ön test ve son test uygulanmıştır. Kontrol grubundaki kadınlara ön test sonrası müdahale yapılmamış olup veri toplama araçlarıyla HSG işleminden sonra son test uygulanmıştır. Müzik grubundaki kadınlara ön test için veri toplama araçları uygulanmış olup kadınlar HSG işlemine alındıktan sonra kulaklık takılmış ve müzik açılmıştır. İşlemden 15 dakika sonra kadınlara son test uygulanmıştır. 24 saat sonra kadınlara ulaşıp analjezik kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Doğal manzara resimleri video grubundaki kadınlara ön test için veri toplama araçları uygulanmış olup kadınlar HSG işlemine alındıktan sonra kadınlara ipad ile doğal manzara resimlerinin olduğu video açılmıştır. İşlemden 15 dakika sonra kadınlara son test uygulanmıştır. 24 saat sonra kadınlara ulaşıp analjezik kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Veriler SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Ön test puanları gruplar açısından incelendiğinde; ön test puanları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Başlangıçta homojenliğin sağlandığı görülmüştür. Müdahale sonrası son test durumluk puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $47,39\pm 6,80$; müzik grubunun $27,24\pm 5,33$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $29,72\pm 4,08$ olduğu, VAS puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $6,88\pm 2,13$; müzik grubunun $2,27\pm 1,03$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $1,82\pm 0,84$ olduğu görülmüştür. Müzik ve doğal manzara resimleri video gruplarındaki kadınların analjezik kullanmadığı, kontrol grubunun %48,5'inin analjezik kullandığı bulunmuştur. Çalışmamızın sonucunda HSG sırasında kadınlara müzik ve doğal manzara resimlerinin kadınların ağrı, anksiyete ve analjezik alma durumlarının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: HSG, Müzik, Doğal Manzara Resimleri, Ağrı, Anksiyete.

GRADUATE EDUCATION INSTITUTE
DEPARTMENT OF NURSING

**THE EFFECT OF THE USE OF MUSIC AND NATURAL
LANDSCAPE PICTURES DURING
HYSTEOSALPINGOGRAPHY (HSG) ON WOMEN'S PAIN
LEVEL, ANXIETY AND ANALGESIC USE**

**Şerivan DEMİRTAŞ
PHD THESIS**

**Advisor
Asst. Prof. Dr. Ümran SEVİL**

ABSTRACT

The study was conducted with a randomized controlled pretest-posttest control group trial model method to evaluate the effectiveness of music and natural landscape pictures to reduce pain and anxiety and analgesic use of women undergoing HSG. The study was conducted between December 2022 and July 2023 in the Radiology unit of Dicle University Hospital. In the study, volunteer participants were divided into three groups by simple randomization method. The study was completed with a total of 99 volunteer women (control group: 33, music group: 33, natural landscape pictures video group: 33). Data were collected using a socio-demographic data questionnaire, state-trait anxiety inventory, visual analog scale (VAS) and anesthesia follow-up form. Pre-test and post-test with data collection tools were applied to the participant women for data collection. The women in the control group were not intervened after the pre-test and the post-test was applied after the HSG procedure with data collection tools. Data collection tools were applied to the women in the music group for the pretest, and after the women were taken to the HSG procedure, headphones were put on and music was turned on. The post-test was administered to the women 15 minutes after the procedure. After 24 hours, the women were contacted and questioned whether they used analgesic or not. Data collection tools were applied to the women in the natural landscape pictures video group for the pretest, and after the women were taken to the HSG procedure, the video with natural landscape pictures was opened to the women with an ipad. The post-test was applied to the women 15 minutes after the procedure. After 24 hours, the women were contacted and questioned whether they used analgesic or not. The data were analyzed by transferring to SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences) package program. When the pre-test scores were analyzed in terms of groups; the pre-test scores did not show statistically significant difference according to the groups ($p>0.05$). It was observed that homogeneity was achieved at the beginning. After the intervention, the mean post-test state score was 47.39 ± 6.80 in the control group, 27.24 ± 5.33 in the music group and 29.72 ± 4.08 in the natural landscape pictures video group, and the mean VAS score was 6.88 ± 2.13 in the control group, 2.27 ± 1.03 in the music group and 1.82 ± 0.84 in the natural landscape pictures video group. It was found that 48.5% of the women in the music and natural landscape pictures video groups did not use analgesics, while 48.5% of the control group used analgesics. As a result of our study, it was determined that music and natural landscape pictures were an effective method to reduce women's pain, anxiety and analgesic use during HSG.

Keywords: HSG, Music, Pictures of Natural Landscapes, Pain, Anxiety.

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI.....	
TEZ BİLDİRİMİ	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR VEYA SİMGELER LİSTESİ.....	xii
1.GİRİŞ	13
1.1.Konunun Önemi ve Problemin Tanımı	13
1.2 Araştırmanın Amacı	15
2. GENEL BİLGİLER.....	16
2.1. HSG Tanımı	16
2.1.1. HSG Endikasyonları	16
2.1.2. HSG Kontrendikasyonları	17
2.1.3. HSG Prosedürü	17
2.1.4. HSG İşleminde Kateterizasyon	17
2.1.5.HSG Komplikasyonları	18
2.2.Ağrı	18
2.2.1. Ağrının İletim Mekanizmaları	19
2.2.2. Ağrı Yönetimi.....	20
2.3. Anksiyete.....	21
2.4. Ağrı ve Anksiyete Tedavisinde Kullanılan İlaç Dışı Yöntemler	22
2.4.1. Zihin-Beden Terapileri	23
2.4.2. Biyolojik temelli uygulamalar	26
2.4.3. Manipülatif ve beden temelli yaklaşımlar	26
2.4.4. Enerji terapileri	27
2.4.5. Alternatif tıp sistemleri.....	27
3. GEREÇ ve YÖNTEM	28
3.1 Hipotezler.....	28
3.2. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı	28
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
3.3.1. Araştırmaya dahil edilme ölçütleri	29
3.3.2. Araştırmadan dışlanma ölçütleri.....	29

3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri	30
3.5. Veri Toplama Araçları	30
3.5.1. Sosyo-Demografik Veri Anketi	30
3.5.2. Visual Analog Skala (VAS)	30
3.5.3. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI I-II).....	31
3.5.4. Analjezik Takip Formu.....	31
3.6. Araştırma Grupları ve Randomizasyon.....	31
3.6.1. Kontrol Grubu	33
3.6.2. Müzik Grubu	33
3.6.3. Doğal Manzara Resimleri Grubu.....	33
3.7. Müdahale/Eğitim.....	34
3.8. Verilerin İstatiksel Analizi	34
3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	35
3.9.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri.....	35
3.9.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri	35
3.10. Araştırmanın İş-Zaman Çizelgesi	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Bilgilerine İlişkin Bulguları.....	37
4.2. Kadınların Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulguları.....	42
4.3. Kadınların Ağrıya İlişkin Bulguları	45
4.4. Kadınların Analjezik Alma Durumuna İlişkin Bulguları.....	46
5.TARTIŞMA.....	47
5.1. Kadınların Sosyo-Demografik Bilgilerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	47
5.2. Kadınların Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	47
5.3. Kadınların Ağrıya İlişkin Bulguların Tartışılması	49
5.4. Kadınların Analjezik Alma Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması.....	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
6.1. Sonuç.....	55
6.2. Öneriler	56
6.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	57
KAYNAKÇA.....	58
EKLER	66

Ek 1. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Kararı

Ek 2. Dicle Üniversitesi Hastanesi Kurum İzni

- Ek 3. Sosyo-Demografik Veri Anketi
- Ek 4. Visual Analog Skala (VAS)
- Ek 5. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
- Ek 6. Analjezik Takip Formu
- Ek 7. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu
- Ek 8. Uzman Görüşü
- Ek 9. Lisansüstü Tez İntihal Rapor Formu
- Ek 10. Kısa Özgeçmiş



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4. 1.Bağımlı Değişkenlerin Normallik Değerlendirmesi.....	37
Tablo 4.2. Grupların Yaş, Evlilik Yılı ve İlk Menarş Yaşına Göre Değerlendirilmesi ..	37
Tablo 4.3. Grupların Eğitim Durumlarına Göre Değerlendirilmesi	38
Tablo 4.4. Grupların Gelir Durumlarına Göre Değerlendirilmesi	39
Tablo 4.5. Grupların Menstrasyon Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi	40
Tablo 4.6. Grupların Cerrahi Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi	41
Tablo 4.7. Grupların İnfertilite Durumlarına Göre Değerlendirilmesi	42
Tablo 4.8. Grupların Ön Test Durumluk Puanlarının Değerlendirilmesi	43
Tablo 4.9. Grupların Ön Test Sürekli Puanlarının Değerlendirilmesi	43
Tablo 4.10. Grupların Son Test Durumluk Puanlarının Değerlendirilmesi.....	44
Tablo 4.11.Müzik Grubu İşlem Öncesi ve Sonrası Durumluk Değerlendirilmesi	44
Tablo 4.12. Doğal Manzara Resimleri Video Grubu İşlem Öncesi ve Sonrası Durumluk Değerlendirilmesi.....	45
Tablo 4. 13. Grupların VAS Değerlendirilmesi.....	45
Tablo 4.14. Grupların İşlem Sonrası Analjezik Alma Durumlarının Değerlendirilmesi	46

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3. 1. CONSORT Akış Diyagramı	32
Şekil 3. 2. Araştırmanın İş-Zaman Çizelgesi	36



KISALTMALAR VEYA SİMGELER LİSTESİ

KISALTMALAR BAŞLIĞI

HSG	Histerosalpingografi
mg	miligram
gr	gram
NSAİD	Non Steroid Antiinflamatuvar İlaç
F	ANOVA
İASP	Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
TAT	Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp
NCCAM	Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi
NCCIH	Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi
MR	Manyetik Rezonans
BT	Bilgisayarlı Tomografi
VAS	Visual Analog Skala
DKÖ	Durumluk Kaygı Ölçeği
SKÖ	Sürekli Kaygı Ölçeği
X²	Ki-kare
Bkz.	Bakınız
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
STAI I-II	Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

1.GİRİŞ

1.1.Konunun Önemi ve Problemin Tanımı

Histerosalpingografi (HSG), fallop tüpünün açıklığını ve rahim boşluğu durumunu değerlendirebilen, infertilite tanısı koyabilmek amacıyla kullanılan radyolojik tanı yöntemidir (Toufig vd., 2020).

HSG infertilite araştırmasının ayrılmaz bir parçası olsa da kadınlar için çok acı verici olabilir. HSG çektiren kadınların %85'inin ameliyat ağrısı çektiği ve yarısının orta ile şiddetli ağrıdan yakındığı bildirilmiştir (Hindocha vd., 2015). Bu ağrı, işlemden 5 dakika sonrasına kadar kontrast maddenin verilmesi sırasında zirve yapar ve daha sonra işlemden 5 ile 10 dakika sonra hızla azalmaya başlar, böylece 30 dakika sonra çoğu kadın bunu bir rahatsızlık olarak sınıflandırır. Ağrı, servikal enstrümantasyon, uterin distansiyon ve periton boşluğuna kontrast dökülmesinden kaynaklanan periton tahrişi gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanır. Ayrıca, rahim ağzını bir tenakulum (kancalı bir tür forseps) ile kavramanın yanı sıra rahmi şişirmek de lokal prostaglandinleri serbest bırakabilir. Bunlar, HSG'den sonra gecikmiş ağrıya neden olan rahim kramplarını başlatabilir. Rahim ağzından ve rahmin alt kısmından gelen ağrı, pelvik splanknikler (iç organlarla ilgili bir sinir) tarafından taşınırken, fundus ve rahmin gövdesinden (uterus krampları) gelen ağrı hissi, hipogastrik (alt kısmı) aracılığıyla iletilir. Geç dönemde ağrı oluşumunda bu mekanizma etkilidir (Karakuş vd., 2014, Wang vd., 2020).

HSG sırasında ve sonrasında yaşanan ağrı, hastanın prosedürle tam olarak iş birliği yapma yeteneği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. HSG sırasında ağrıyı azaltmak için parasetamol, fenoprofen ve aspirin gibi steroidal olmayan antienflamatuvar ilaçlar (NSAID'ler), tramadol, intrauterin ve intraservikal topikal anestezik gibi opioid analjezikler ve lignokain kullanan bir paraservikal blok dahil olmak üzere çeşitli farmakolojik yöntemler önerilmektedir (James vd., 2008).

HSG sırasında yaşanan bu ağrı hastaların işlemden önce başlamak üzere büyük bir stres yaşamalarına sebep olmaktadır. Yapılan araştırmalar; HSG hastalarının HSG öncesinde ve HSG sırasında önemli ölçüde stres yaşadığını göstermiştir. Bazı durumlarla karşılaşıldığında ortaya çıkan ve hoş olmayan duygular olarak tanımlanan durumluk kaygının, HSG bekleyen kadınlarda mamografi veya abdominal ultrasonografi bekleyenlere göre anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır (Weller ve Hener; 1993). Daha yakın zamanlarda, nitel bir çalışma, sağlık hizmeti sunucularının HSG ile

subfertilite araştırmalarının başlangıcında rutin bir ayakta tedavi muayenesi olarak ilişki kurmasına rağmen, bu prosedürün kadınlar tarafından gelecekteki tedavi seçeneklerini etkilediği şeklinde algılandığını bulmuştur ve böylece yüksek derecede stres uyandırdığı tespit edilmiştir (Handelzalts vd., 2016).

HSG işlemi sırasında ve sonrasında hastaların ağrısını azaltmak hem farmakolojik hem de non-farmakolojik uygulamalar mevcuttur. Literatürde HSG sırasında hastalara akupunktur uygulanması, lokal anestezi pomadlar kullanılması, sanal gerçeklik gözlüğü gibi uygulamaların HSG ağrısını azalttığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Bakacak vd., 2020; Karakuş vd., 2014; Bal, 2021).

Müziğin tıp biliminde rahatlatıcı etkisi çok eski tarihlere dayanmaktadır. Ağrı ve anksiyeteyi algılama üzerine olan etkisi ile müzik; regüler sedatif ilaç dozlarında azalmaya katkı sağlayan ucuz, efektif, güvenli, anksiyeteyi önleyen non-farmakolojik bir yöntemdir (Erden vd., 2010).

Müzik nahoş sesleri ve hisleri örten, nefes alışverişini, kalp atımını ve kan basıncını etkileyen, kas gerilimini azaltan, beden hareketleri ile eşgüdümü geliştiren, vücut ısısını etkileyen, endorfin düzeyini yükseltebilen ve strese bağlı hormonları düzenleyebilen seslerdir (Akkuş, 2007). Yapılan alışmalar müziğin, koroner anjiyografide, jinekolojik onkolojide, yoğun bakım hastalarında, kolonoskopi uygulamalarında, doğumlarda; stresi, ağrıyı ve yaşamsal parametreleri azalttığı tespit edilmiştir (Meriç ve Kaya, 2018; Sazak vd., 2021; İşıkçı, 2018; Varışoğlu ve Satılmış, 2019).

Hastaların hoş olmayan prosedürlerle başa çıkmasına katkıda bulunmak için günlük tıbbi uygulamada çeşitli dikkat dağıtıcı müdahaleler kullanılır. Doğa manzarasını izlemenin, olumlu duygusal tepkiler ortaya çıkararak ve stres düzeylerini azaltarak ağrı algılarını azaltabileceği sonucuna varılmıştır. Onarıcı ortamlar üzerine araştırmalar, belirli ortamların, özellikle doğal ortamların, stresten kurtulmayı teşvik etmede daha iyi olduğunu göstermektedir (Tanja-Dijkstra vd., 2014). Yapılan bir çalışmada kolonoskopi sırasında sakin doğa filmlerinin varlığının kortizol salınımını azalttığı, prolaktin düzeylerini arttırdığı ve oksijen satürasyonunu arttırdığı tespit edilmiştir (Sjölander vd., 2019).

Türkiye'de daha önce yapılan çalışmalarda HSG sırasında sanal gerçeklik gözlüğünün ve danışmanlığın ağrı ile anksiyete üzerine etkisi tespit edilmiş olmasına

rağmen, müziğin etkisi ile ilgili çalışma bulunmamaktadır (Bal, 2021). Ayrıca Türkiye'de HSG sırasında doğal manzara resimlerine bakmanın ağrı, anksiyete üzerindeki etkilerini değerlendiren kanıta dayalı çalışma bulunmamaktadır.

Bu nedenle bu çalışmada HSG sırasında müzik ve doğal manzara resimlerine bakmanın ağrı, anksiyete üzerine etkisini belirlemeyi amaçladık. İkincil bir amaç, müzik ve doğal manzara resimlerine bakmanın HSG sonrasında analjezik kullanım durumunu tespit etmektir. Mevcut çalışmanın sonuçları, yeni kanıta dayalı veriler sağlamak ve gelecekteki çalışmalara rehberlik etmek için kullanılacaktır.

Bu çalışma ile ülkemizde HSG sırasında ortamın düzenlenmesi sayesinde kadınların ağrıyı algılama düzeyleri ile anksiyetenin ve işlem sonrasında analjezik kullanımının azaltılması hedeflenmektedir.

Bu çalışmayla elde edilen veriler doğrultusunda, HSG gibi non invaziv işlemlerde çekim odalarına yerleştirilen televizyonlarda yer alacak müzik ve doğal manzara resimlerinin izletilebilmesinin ucuzluğu, kolaylığı ve uygulanabilirliğinin ülkemizin tüm illerinde yaygınlaşacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu uygulamalar, kadınların rahatlamasını sağlamak amacıyla tüm hastanelerin HSG odalarında kullanılması yönünde de örnek teşkil edecektir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı; HSG çekilen kadınların ağrı ve anksiyeteleri ile analjezik kullanımlarının azaltılmasını sağlamak amaçlı müzik ve doğal manzara resimlerinin etkinliğini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. HSG Tanımı

Histerosalpingografi (HSG), servikal kanaldan kontrast maddenin enjeksiyonundan sonra uterus boşluğunu, fallop tüplerini ve bitişik peritonu değerlendirmek için benimsenen kontrastlı bir floroskopik radyolojik tekniktir (Tan vd., 2021). İnfertilitenin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan tekniklerden biri olmakla beraber HSG; 1910 yılında ilk girişimsel radyolojik işlem olarak kabul edilmiştir. Günümüzde de infertilitenin değerlendirilmesi için halen ilk sırada yer almaktadır. Fallop tüplerinin açıklığı, morfolojisi, doğumsal anomaliler gibi jinekolojik sorunlarının tanı ve tedavi planlamasında önerilmektedir (Roma Dalfó vd.,2004; Chalazonitis, 2007; Kolani vd., 2020).

HSG incelemeleri esas olarak tanı amaçlı olmasına rağmen, kontrast madde ile fallop tüpleri yıkandığından ve açıklığın artmasına yardımcı olabildiğinden terapötik amaçlı olarak da önerilmektedir (Kinkaid ve Eagle, 2019).

2.1.1. HSG Endikasyonları

Yeni tanılama yöntemleri gelişmesine rağmen HSG halen fallop tüplerini görüntülemek amacıyla en iyi teknik olmayı sürdürmektedir. HSG;

- Primer ve sekonder infertilite,
- Pelvik ağrı,
- Tekrarlayan kürtaj,
- Düzensiz menstrual siklus,
- Konjenital anormallikler veya anatomik varyantlar ,
- Tubal ameliyattan önce veya sonra,
- Anormal uterin kanamaları,
- Rahim içi adezyon (Ashermans sendromu),
- Fallop tüp yapışıklıkları,
- Postoperatif rahim boşluğu,
- Yardımlı üreme döngülerinden önce,
- Kalınlaşmış veya düzensiz endometriyum,
- Uterin fibroidler,
- Servikal yetersizlik gibi durumlarda kullanılabilir (Hemingway ve Trew, 2015; Chalazonitis vd., 2009; Ahmadi vd., 2012).

2.1.2. HSG Kontrendikasyonları

Histerosalpingografinin en önemli kontrendikasyonu olası bir gebelik durumunun varlığıdır. Gebelik durumunun ortadan kalkması için erken foliküler fazda (menstrüel siklusun 7. ile 10. günleri arasında) HSG uygulanmaktadır. Ek olarak, endometriyum incedir ve bu görüntünün yorumlanmasına yardımcı olabilir (Mayer ve Deedwania, 2022).

Vajinal veya uterin kanama varlığı, şiddetli kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği durumlarında, uterus veya tüp cerrahisinden kısa bir süre sonra yapılmamalıdır. Aktif pelvik enfeksiyonlar ve kontrasta karşı şiddetli alerjik reaksiyon öyküsü HSG için diğer kontrendikasyonlarındandır (Chalazonitis, 2007; Sarhan vd., 2000).

Ek olarak, alerjik reaksiyon kullanılan ortam kontrastı ile ilişkilendirilebilir. Hasta iyot alerjisi açısından ele alınmalıdır. Ayrıca hastanın geçmişinde tiroid hastalığı varsa işlem öncesi endokrinolog hekimine danışılmalıdır. İyot kullanımı, bilinen bir Grave hastalığı öyküsü olan hastalarda Wolff-Chaikoff etkisine (tiroid hormon düzeylerinde varsayılan azalma) yol açabilir veya tirotoksikozu şiddetlendirebilir. İyot alerjisi olan hastalarda iyotsuz kontrast kullanılmalıdır (Mayer ve Deedwania, 2022).

2.1.3. HSG Prosedürü

HSG, menstruasyon bitiminden itibaren döngünün ilk yarısında gerçekleştirilir. Hastaların hamilelik riskini dışlamak için adet oldukları tarihten çekim sonrasına kadar korunmasız ilişkiden kaçınmaları istenir. Siklusun ikinci yarısında muayeneden kaçınılır çünkü kalınlaşmış endometrium venöz intravazasyon riskini artırır ve yanlış pozitif kornea oklüzyonu teşhisine neden olabilir.

Hastanın klinik bulgularında enfeksiyon şüphesi varsa, işlem yapılmadan bir gün önce veya birkaç gün sonra verilebilecek antibiyotik kullanımına işaret edebilir. Manevralar makul derecede kanlıysa veya fallop tüplerinde dilatasyon riski varsa hastalar ayrıca antibiyotik almalıdır. Önerilen antibiyotik dozu, işlem sırasında rektal yoldan 1 g metronidazol ile günde iki defa olmak üzere bir hafta boyunca 100 mg doksisisiklin kullanımınıdır (Stumpf ve March, 1980).

2.1.4. HSG İşleminde Kateterizasyon

Kateterizasyon tekniğinin gerçekleştirilmesi için hasta floroskopi makinesine litotomi pozisyonunda yatırılır. Perine bölgesi antiseptik solüsyonla temizlendikten sonra jinekolojik dilatör yardımıyla vajina genişletilir. Serviks tespit edilir ve iyot solüsyon ile

temizlenir. Serviks, çekme kuvveti uygulayan cerrahi forseps ile düzleştirilir. Daha sonra external os kateterize edilir. Kateterizasyon işlemi iki şekilde yapılabilir. Çan şeklinde bir ucu olan (çap duruma göre değişebilir) bir salpingograf vajinadan itilir ve external osa yerleştirilir. İkinci teknikte salpingografi uzmanı, external osa takılan ve boşluk yaratan plastik kap şeklinde bir uçla işlemi gerçekleştirir. HSG işleminde kullanılan her iki teknikte de salpingografin diğer kısmında iyotlu, suda çözünebilen kontrast maddeli bir enjektör bulunmaktadır. Vajina dilatörü, external os kateterizasyonundan sonra ve kontrast madde verilmeye başlamadan önce çıkarılır (Lee, 2013; Stumpf ve March,1980; Chalazonitis vd., 2009).

2.1.5.HSG Komplikasyonları

Histerosalpingografi sırasında en sık karşılaşılan şikâyet, çoğu kadın tarafından menstrüel kramplara benzer olarak tanımlanan ağrıdır. Ağrı genellikle uterus boşluğunun genişlemesine veya tubal blokajdan dolayı artan basınca neden olan kontrast madde enjeksiyonundan kaynaklanır. Prosedürün kendisine ikincil olabilen veya kronik pelvik inflamatuvar hastalığın yayılmasından kaynaklanan enfeksiyonu içerir. Bazı kadınlar, kateter balonu endoservikal kanalda şişirildiğinde ağrı veya rahatsızlığa neden olan vazovagal reaksiyon yaşayabilir. Bu reaksiyon genellikle kendi kendini sınırlayan bir olaydır. Uterus perforasyonu ve tubal rüptür oldukça nadir görülen komplikasyonlardır. Son olarak, günümüzde kullanılan kontrast maddelerle alerjik reaksiyonlar son derece nadirdir (Khati vd., 2012). Diğer potansiyel komplikasyonlar son derece nadir olarak görülen lenfatik veya vasküler intravazasyondur. Son olarak, overlerin radyasyona maruz kalması da komplikasyonlar arasında yer almaktadır (Simpson vd., 2006).

2.2.Ağrı

Ağrıyı anlama girişimi, tıp tarihinin en eski zorluklarından birini temsil eder (Raffaelli ve Arnaudo, 2017). Ağrı kelimesi Latince'den gelmekte olup; 'ponea' ceza anlamı taşımaktadır (Eti Aslan, 2017). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği, ağrı deneyiminin yalnızca duyuşsal ve duygusal boyutlarını birleştirmekle kalmayıp aynı zamanda doku hasarı ve ağrı arasındaki ilişki şeklinde ifade etmiştir (IASP, 1979). McCaffery ve Pasero klinik olarak yararlı bir tanım sunarak: "Ağrı, yaşayan kişinin söylediği her şeydir. "tanımlamıştır (Raja vd., 2020).

Son zamanlarda ağrı kavramı tek boyutlu olmaktan duyuşsal, bilişsel, motivasyonel ve duygusal nitelikleri içeren çok boyutlu bir varlığa doğru evrilmiştir (Kumar ve Elavarasi, 2016). Normalde ağrı dediğimiz şey, ya fiziksel olayların bir sonucu

olarak ya da psikolojik süreçlerin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Her iki durum da ağrıyı, nosisepsiyon veya fizyolojik süreçler için değil, yalnızca öznel deneyim için geçerli bir kelime olarak ele alarak tek bir tanımla kapsanabilir (Merskey, 1991).

2.2.1. Ağrının İletim Mekanizmaları

Vücudun herhangi bir alanında oluşan doku hasarı ve ağrı, nosiseptörler tarafından alınır, santral sinir sistemine iletimi sağlanır ve merkezi duygusal alanlarda da bir tehlike meydana geldiği algılanır. Bu sürece nosisepsiyon denir (Aslan ve Olgun, 2017). Nosisepsiyon süreci 4 fazda oluşur. Bu fazlar;

2.2.1.1. Transdüksiyon

Ağrının iletilmesi, zararlı kimyasal, termal veya mekanik uyarıların bir aksiyon potansiyeline dönüştürüldüğü olaydır. C liflerinin serbest sinir uçlarının (nosiseptörler) ve nöronların A-delta liflerinin zararlı uyarılara yanıt vermesiyle başlar. Dışarıdan veya içeriden uyarılan zararlı uyarılar (mekanik, termal veya kimyasal), prostaglandin, bradikinin, serotonin, P maddesi, potasyum ve histamin gibi hasarlı hücrelerden kimyasal araçların salınmasına neden olur. Bu kimyasal araçlar, nosiseptörleri zararlı uyarılara karşı aktive eder ve/veya duyarlı hale getirir. Bir ağrı dürtüsünün oluşması için, sinir hücresi zarlarında sodyum ve potasyum iyonlarının değişimi (depolarizasyon ve yeniden polarizasyon) gerçekleşir. Bu, bir aksiyon potansiyeli ve bir ağrı impulsunun oluşmasıyla sonuçlanır (Todd, 2007; Moffat ve Rae, 2011).

2.2.1.2. Transmisyon

Aksiyon potansiyeli, sırasıyla dorsal kök ganglionunda, dorsal boynuzda ve talamusta bulunan hücre gövdelerinde birinci, ikinci ve üçüncü dereceden nöronlar aracılığıyla sinir sistemi yoluyla iletildiğinde ortaya çıkar. C lifi ve A-delta lifleri, omuriliğin dorsal boynuzunda son bulur. Bu liflerin terminal uçları ile nosiseptif dorsal boynuz nöronları arasında sinaptik bir yarıklık vardır. Uyarıcı nörotransmitterler (adenozin trifosfat, glutamat, kalsitonin geniyle ilişkili peptit, bradikinin, nitroz oksit ve P maddesi), ağrı dürtüsünü sinaptik yarıklık boyunca iletmek için salınır. Nosiseptif dorsal boynuz nöronları uyarıcı nörotransmitterler, burdaki spesifik reseptörlere bağlanır. Ağrı dürtüsü daha sonra omurilikten beyin sapına ve talamusa esas olarak spinotalamik ve spinoparabrakial nosiseptif yükselen yollar yoluyla iletilir. Dürtüler talamusa ulaştığında, işlenmek üzere beyindeki birçok alana yönlendirilirler (Clare ve Colin, 2013).

2.2.1.3. Modülasyon

Ağrı iletiminin modülasyonu, ağrı yolu boyunca afferent nöral iletimi değiştirmeyi içerir. Omuriliğin dorsal boynuzu, ağrı yolunun modülasyonu için en yaygın bölgedir ve modülasyon, ağrı sinyallerinin inhibisyonunu veya artmasını içerebilir. Ağrının modülasyonunda yer alan çoklu, karmaşık yollar, azalan modülatör ağrı yolları olarak adlandırılır (Kumar vd., 2014).

2.2.1.4. Persepsiyon

Ağrı algısı, ağrılı girdinin somatosensoryel ve limbik kortekslere entegrasyonundan kaynaklanan son ortak yoldur. Ağrı tedavisine çok modlu bir yaklaşım, ağrı işleme yolunun dört ögesini de hedeflemelidir. Ağrının çok boyutlu deneyimi, duygusal-motivasyonel, duyuşal-ayır edici, duygusal ve davranışsal bileşenlere sahiptir. Ağrılı uyaranlar beyin sapına ve talamusa iletildiğinde, birden fazla kortikal alan aktive olur ve tepkiler ortaya çıkar. Bu alanlar retiküler, somatosensoryel korteks ve limbik sistemlerdir. Retiküler sistem, ağrı sırasında verilen otonomik ve motor yanıtta ve kişiyi bir şeyler yapması için uyarmaktan sorumludur. Somatosensoryel korteks, duyumların algılanması ve yorumlanması ile ilgilidir. Limbik sistem, ağrı anında verilen davranışsal ve duygusal tepkilerden sorumludur (Kumar vd. 2014; Moffat ve Rae, 2011).

2.2.2. Ağrı Yönetimi

Ağrı yönetimi ya da kontrolü farmakolojik veya non farmakolojik olabilir. Farmakolojik ağrı yönetimi ilaç yönetimini içerir. Ağrı kontrolü için kullanılan ilaçlar anestezi ya da analjezik olarak adlandırılır. Analjezik ilaçlar opioidler ve non opioidlerden oluşmaktadır (Aslan ve Olgun, 2017).

1.Opioidler: Opioidler, çeşitli ağrılı durumların tedavi edilmesi için en etkili analjeziklerdir ve akut ağrı, cerrahi ağrı ve ölümcül hastalıklarla ilişkili ağrının tedavi edilmesi için yaygın olarak tercih edilmektedir. Bununla birlikte, opioid kullanımı, özellikle kronik ağrı için uzun süreli kullanımı, genellikle bulantı ve kusma, sedasyon ve idrar retansiyonu gibi nispeten daha az şiddetli ve kontrol edilebilir yan etkilerden fiziksel bağımlılık, kabızlık ve bağımlılık gibi daha ciddi etkilere kadar çeşitli yan etkilere yol açar (Li, 2019; Solca, 2002).

2. Non opioidler: Postoperatif ağrı da dahil olmak üzere, hafif ağrıdan en şiddetli ağrıya kadar değişen akut ağrının tedavisinde belki de en sık kullanılan ajanlardır.

Prostaglandinlerin metabolizmasındaki anahtar enzim olan siklooksijenazın bilinen iki izoformunun inhibisyonu yoluyla hareket ederek anti-inflamatuar ve analjezik aktivite sağlarlar (Solca, 2002). Parasetamol (asetaminofen) en sık kullanılan non opioid analjeziktir ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) analjezik merdiveninde etkileyici bir yere sahiptir. Daha kalıcı, orta ila şiddetli ağrılar için, NSAID'ler (ibuprofen) dahil diğer ajanlarla birlikte kullanıldığında, analjezik etkinliği artırırken yardımcı maddenin yan etkilerini azaltır (Seth, 2019).

2.3. Anksiyete

Bireyin yaşamını tehdit eden veya tehdit diye algılanan anksiyete, bireyi rahatsız eden endişe ve korku duygusudur (Arslan vd., 2017). Bireyin kendisine veya yaşamında oluşan tehdit durumlarına karşı ortaya çıkan anksiyete, stres tepkisine neden olur. Stres, gerçek veya algılanan zorluklar veya uyaranlar tarafından tehdit edilen homeodinamik denge durumu olarak tanımlanır. Bu optimal homeodinamik durumu fizyolojik bir aralıkta korumak için organizmalar, mevcut ihtiyaçlara göre enerji yönlendirmesi yoluyla organizmanın kendi kendini düzenlemeye ve uyarlanabilirliğine hizmet eden oldukça karmaşık bir sistem olan stres sistemini geliştirir. Yetersiz, caydırıcı, aşırı veya uzun süreli stres, organizmanın düzenleyici kapasitesini ve ayarlayıcı kaynaklarını aşabilir. Bu uyumsuz tepkiler, tehlikeye girmiş zihinsel ve fiziksel yaşam beklentisi ile ilişkili kronik olarak değiştirilmiş bir homeodinamik durum üretebilir (Agorastos ve Chrousos, 2022).

Homeodinamik denge durumunun bozulup stres tepkisinin orta çıkmasına neden olan uyaranlara stresör denir ve stresörlere fiziksel, çevresel ve psikolojik olarak maruz kalmaya tepki sonucu ortaya çıkan stresli bir durum, fizyolojik değişikliklere sebep olan bir dizi stres hormonunu harekete geçirebilir (Chu vd., 2021).

Sempatik sinir sisteminin bu şekilde aktivasyonu, "savaş ya da kaç" tepkisi olarak adlandırılan akut bir stres tepkisini tetikler. Bu, bir kişinin tehditle savaşmasını veya durumdan kaçmasını sağlar. Adrenal bezlerden salgılanan adrenal ve noradrenalin hücumu, tüm vücutta yaygın bir kitle deşarj etkisi olarak aynı anda sempatik sistemin hemen hemen tüm bölümlerinin boşalmasına neden olur. Bu kitle deşarj etkisi sonucu; arter basıncının artmasına, aktif kaslara daha fazla kan akışına ve hızlı motor aktivite için gerekli olmayan organlara daha az kan akışına, kan pıhtılaşma hızının, hücre metabolizma hızlarının, kas gücünün, zihinsel aktivitenin, kan şekeri konsantrasyonunun ve karaciğerde/kasta glikoliz seviyelerinin artmasına sebep olur. Tüm bunların net etkisi,

kişinin normalden daha fazla yorucu aktivite gerçekleştirmesini sağlar. Algılanan tehdit ortadan kalktıktan sonra, vücut uyarılma öncesi seviyelere döner ve davranışsal değişiklikler stres tepkisini oluşturur (Chu vd., 2021).

Cerrahi girişim bekleyen hastalarda ameliyat öncesi anksiyete ve stres sık görülür (Wetsch, 2009). Yetişkinlerde bildirilen cerrahi girişim öncesi anksiyete insidansı, değerlendirme yöntemine bağlı olarak %11 ile %80 arasında değişmektedir (Maranets ve Kain, 1999). Bu sebeple işlem öncesi hastaların anksiyete varlığı sorgulanmalı ve değerlendirilmelidir.

Cerrahi girişim sonrası ağrı beklentisi, aileden ayrılma, yetersizlik, bağımsızlık kaybı, ameliyat ve ölüm korkusu cerrahi girişimlerde anksiyete belirtilerini tetikleyen faktörlerdir (Caumo vd., 2001). Bu faktörlerin yanı sıra kara kara düşünme, endişelenme ve yaklaşan cerrahi girişimden korkma, bekleme süresi de stres algılarını şiddetlendirebilir. Anksiyolitik ilaçlar, yatan hastalarda cerrahi girişim öncesi kaygıyı azaltmak için sıklıkla kullanılsa da gününbirlik cerrahi ortamında kolayca kullanılmazlar. Bu nedenle, hemşirelerin bu belirsiz ve rahatsız bekleme sürelerinde yaratıcı ve destekleyici müdahaleleri, sıkıntının hafifletilmesinde ve sağlık sonuçlarının iyileştirilmesinde önemli olabilir (Cooke vd., 2005).

2.4. Ağrı ve Anksiyete Tedavisinde Kullanılan İlaç Dışı Yöntemler

"Bütünleştirici" tıp olarak da bilinen tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT), "şu anda geleneksel tıbbın bir parçası olarak kabul edilmese de çeşitli tıbbi ve sağlık bakım sistemleri, uygulamaları ve ürünleri grubu" anlamına gelmektedir (Moquin vd., 2009). Güvenli ve etkili olduğu kanıtlanmış tedaviler geleneksel sağlık hizmetlerine uyarlandıkça ve sağlık hizmetlerine yeni yaklaşımlar ortaya çıktıkça, TAT konuları sürekli olarak değişmektedir (Fan, 2005).

Günümüzde artık çoğu insan; sağlığının korunması ve geliştirilmesi, hastalıkların oluşmasının önlenmesi, hastalıkların iyileştirilmesi ve mevcut tıbbi tedavinin desteklenmesi amacıyla TAT yöntemlerine başvurmaktadır. İnsanların TAT'a yönelmeleri, toplumun her kesimine sağlık hizmeti sunan hemşirelerin TAT uygulamalarında yer almasını kaçınılmaz kılmıştır (Aktaş, 2017; Şahin vd., 2019).

Tamamlayıcı ve alternatif tıbbi uygulamaların incelenmesini ve değerlendirilmesini kolaylaştırmak ve elde edilen bilgileri halka yaymak için 1998 yılında Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (NCCAM) kurulmuştur. 2014 yılında

NCCAM'ı Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleyici Sağlık Merkezi (NCCIH) olarak yeniden adlandırılmıştır (National Institutes of Health, 2023). NCCIH tarafından alternatif tıp uygulamaları; zihin-beden terapileri, biyolojik temelli uygulamalar, manipülatif ve beden temelli yaklaşımlar, enerji terapileri ve alternatif tıp sistemleri olmak üzere beş grupta incelenmektedir (Umberger, 2022; Yuan ve Bieber, 2003).

2.4.1. Zihin-Beden Terapileri

NCCIH, zihin/beden terapilerini “zihnin fiziksel işleyişini etkilemek ve sağlığın geliştirilmesi sağlamak amacıyla beynin, zihnin, bedenin ve davranışın arasındaki etkileşime odaklanan uygulamalar” şeklinde tanımlamaktadır (National Center for Complementary and Integrative Health, 2023).

Bu kategoride imgeleme, rahatlatıcı solunum, dua, mizah, günlük tutma, meditasyon ve dikkati başka yöne çekme gibi uygulamalar yer almaktadır. Bu uygulamalar hemşirelerin en sık kullandığı müdahale araçlarının önemli bir parçası olmuş ve olmaya devam etmektedir (Lindquist vd., 2018).

Dikkati başka yöne çekme: Ağrı kontrolü için farmasötik olmayan etkili bir yöntem olan dikkat dağıtmanın mantığı; zihnimizin aynı anda iki kez düşünemeyeceği özelliğine sahip olmasıdır. Aklımızı heyecanımızın zirvesinde bıraktığımızda, duyular tarafından zihin heyecandan uzaklaşır (Amiri vd., 2019). Dikkati bilinçli olarak daha hoş bir aktiviteye veya düşünceye kaydırarak son derece belirgin ağrı ve anksiyeteyi bastırır (Hoag vd., 2022).

Dikkati başka yöne çekme gibi psikolojik yaklaşımlar özellikle hastaların ilaç tedavilerini yetersiz bulması, ilacın olumsuz yan etkilerinin olması veya yardımcı tedavi olarak kullanılması durumunda yararlı olabilir. Psikolojik teknikler etkili olduğunda ağrı daha iyi kontrol edilebilir, ağrı kesici ilaçların dozajları ve buna bağlı olarak yan etkiler azaltılabilir ve hastanın sağlığı ve refahı artabilir.

Dikkat dağıtma bir dikkat süreci aracılığıyla gerçekleşir. Dikkat durumu muhtemelen ağrı algısını değiştiren en sık çalışılan psikolojik değişkendir. Ağrıya ilişkin etkili kapı kontrolü ve nöromatriks teorilerinin her ikisi de ağrıya katılmanın, ağrı deneyimini arttırmanın bir yolu olduğunu belirtmektedir (Jameson vd., 2011). Daha ileri araştırmalar, insanların bilişsel açıdan zorlu görevlerle dikkatleri dağıldığında ağrıyı fark etme olasılıklarının daha düşük olduğunu göstermiştir (Fernandez ve Turk, 1989). Dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasında sayı saymak, şiir okumak, hoş bir anıyı

hatırlamak, bir şakayı hatırlamak, oyun kartları kullanmak, sanal gerçeklik, TV/video izlemek, müzik uygulaması yer alır (Jameson vd., 2011).

Müzik

Müziğin tıpta rahatlatıcı olarak kullanılması çok eski dönemlere dayanmaktadır. Müzik, ağrı ve anksiyeteyi algılama üzerine olan etkisi ile regüler sedatif ilaç dozlarında azalmayı sağlayan ucuz, güvenli, efektif ve non-farmakolojik anksiyolitik bir ajandır (Erden vd.,2010).

Müzik nahos sesleri ve hisleri örten, nefes alışverişini etkileyen, kalp atımını ve kan basıncını etkileyen, kas gerilimini azaltan, beden hareketleri ile eşgüdümü geliştiren, vücut ısısını etkileyen, endorfin düzeyini yükseltebilen ve strese bağlı hormonları düzenleyebilen seslerdir (Akkuş, 2007).

Tarih boyunca müzik; duygu ile düşüncelerin anlatım biçimi olmuş, sadece eğlence amaçlı değil tedavi amacıyla da kullanılmıştır. Hem İslamiyet hem İslamiyet sonrası dönemlerde de tedavi amaçlı kullanımı devam etmiştir. Ancak ilk ciddi müzik ile tedavi çalışmalarının Selçuklu ve Osmanlılarda uygulandığı görülmektedir (Sezer ve Atıcı, 2010).

Razî, Farabî, Gevrekzade Hasan Efendi, Hasan Şuurî ve İbn Sina gibi bilim adamlarının müziğin etkisini ortaya koymak için yaptığı çalışmaları kullanan Türkler, Selçuklu ve Osmanlılar döneminde ilk ciddi müzikle tedavi çalışmalarını uygulamışlardır (Sezer ve Atıcı, 2010).

Tıp alanında çalışan şair hekimler makamların hastalıklar üzerindeki etkileri şöyledir:

Rast makamı: Felç hastalığına,

Irak makamı: Sıkıntı, kalp çarpıntısı, ızdıraba,

Zirefgend makamı: Sırt ve kulunca,

Rahavi makamı: Hafakan ve baş ağrısına,

Büzürk makamı: Zihnin temizlenmesine, ateşli hastalıklara vesvese ve korkunun uzaklaştırılmasına,

Neva makamı: Kadın hastalıklarına,

Zengule makamı: Kalp hastalıklarına,

Hicaz makamı: İdrar zorluğuna, şehvete,

Buselik makamı: Kulunç, bel ağrısına

Uşak makamı: Nikris (damla hastalığı) ağrılarına, uykuya,
Hüseyni makamı: Kalp, mide, karaciğer ve sıtma hastalıklarına iyi gelir (Giray, 2008;
Koç vd., 2016).

Makamların; her ne kadar belirli vakitlerde okunması ve dinletilmesi belirtilse de günün yirmi dört saati dörde bölünerek; eserlerin okunup dinlenilebileceği şu şekilde açıklanmaktadır:

1. Güneşin doğmaya başlamasından önceki zamanı ile tan vakti arasında; Uşşak, Nişabur, Muhayyer, Hüseyni, Büzürk, Acemaşiran ve Nevruz makamlarının,
2. Kuşluk ile ikinci vakti arasında; Irak, Zirgüle, Neva, Segâh, Hisar, Nihavend, Segah-ı Acem ve Irak-ı Acem makamlarının,
3. İkinci ile yatsı vakti arasında; İsfahan, Revahi, Buselik, Maye, Bestenigar, Gerdaniye ve Vech-i Hüseyni makamlarının,
4. Yatsı ile sabah vakti arasında; Rast, Şehnaz, Selmak, Bestenigar, Gerdaniye-aşiran, Pençgah, Uzzal, Hicaz ve Nihavent gibi makamların dinlenebileceğinin uygun olacağı belirtilmiştir (Giray, 2008; Koç vd., 2016).

Nevâ makamı; kuru-soğuk, hava tabiatlı, dışı özelliği gösterir. Gece ve kuşluk vaktiyle ikinci vakti arasında etkisi daha fazladır. Özellikle göğsün sağ bölgesine, kalça ve uyluk bölgelerine, omurilik ile böbreklere etkisi vardır. Üzüntüyü gidermekte ve lezzet vermektedir. Gönül okşayan makam ismiyle bilinir. Kötü düşünceleri uzaklaştırdığı, cesaret ve yiğitlik verdiği, gönül sevinci oluşturduğu bildirilmiştir. Kuvvet ve kahramanlık duygularını ortaya çıkarır. Akıl hastalıklarının tedavisi edilmesinde faydalıdır. En eski makamlardan biridir. Buluş çağındaki kız çocukları ile kadın hastalıklarına tedavi etkisi vardır (TÜMATA , 2023).

Yapılan çalışmalar müziğin koroner anjiyografi, jinekolojik onkoloji, yoğun bakım hastalarında, kolonoskopi, doğumlarda stres, ağrı durumlarını ve yaşamsal parametrelerini azalttığı tespit edilmiştir (Meriç ve Kaya 2018; Sazak vd.,2021; İşikçi, 2018; Varışoğlu ve Satılmış, 2019).

Doğal Manzara Resimleri

Hastaların hoş olmayan prosedürlerle başa çıkmasına yardımcı olmak için günlük tıbbi uygulamada çeşitli dikkat dağıtıcı müdahaleler kullanılır. Doğa manzaralarını

izlemenin, olumlu duygusal tepkiler ortaya çıkararak ve stres düzeylerini azaltarak ağrı algılarını azaltabileceği sonucuna varmıştır. Onarıcı ortamlar üzerine araştırmalar, belirli ortamların, özellikle doğal ortamların, stresten kurtulmayı teşvik etmede daha iyi olduğunu göstermektedir (Tanja-Dijkstra vd.,2014).

Doğayı ve/veya bitkileri görmek, istemsiz olarak bol miktarda dikkat sağlayabilen, olumlu duyguları artırabilen, endişe verici dūřünceleri önleyebilen veya azaltabilen ve stresten restorasyonu teşvik eden etkili bir olumlu dikkat dağıtıcı olarak kabul edilmiştir. Doğanın/bitkilerin insan sağlığı üzerindeki etkisini değerlendiren araştırmacılar, doęa ve bitki deneyimlerinin insan fiziksel, psikolojik, duygusal ve bilişsel sağlıkla ilişkilendirmişlerdir. Ayrıca, doğayı/bitkileri görmek ağrının azaltılması, analjeziklere daha az ihtiyaç duyulması ve ameliyattan hızlı iyileşme ile bağlantılıdır (Park ve Mattson, 2009).

Yapılan bir çalışmada kolonoskopi sırasında sakin doğa filmlerinin varlığının kortizol salınımını azalttığı, prolaktin düzeylerini artırdığı ve oksijen satürasyonunu artırdığı tespit edilmiştir (Sjölander vd.,2019). Başka bir çalışmada ise bitki ve iekli hastane odalarındaki hastaların, kontrol grubundaki hastalara kıyasla önemli ölçüde daha az postoperatif analjezik aldığı, daha düşük sistolik kan basıncı ve kalp atış hızı ile kanıtlanan daha olumlu fizyolojik tepkiler verdiği, daha düşük ağrı, anksiyete ve yorgunluk oranları ve odaları hakkında daha fazla olumlu duygular ve daha yüksek memnuniyet gösterdikleri tespit edilmiştir (Park ve Mattson, 2008).

2.4.2. Biyolojik temelli uygulamalar

Biyolojik temelli tedaviler "doğada bulunan maddeler" kullanımınıdır. Bu müdahaleler giderek daha popüler hale gelmektedir. Bu uygulamalar botanikler, hayvansal kaynaklı özler, vitaminler, mineraller, yağ asitleri, amino asitler, proteinler, prebiyotikler ve bütün diyet ve fonksiyonel gıdaları içerir (Koithan, 2009).

2.4.3. Manipülatif ve beden temelli yaklaşımlar

Manipülatif ve beden temelli uygulamalar, vücudun manipülasyonuna ve/veya hareketine dayanan yöntemleri içerir. Örneğin, kayropraktörler, manipülatif terapiyi ayrılmaz bir tedavi aracı olarak kullanarak yapı (öncelikle omurga) ve işlev arasındaki ilişkiye ve bu ilişkinin sağlığın korunmasını ve restorasyonunu nasıl etkilediğine odaklanır. Masaj terapistleri, bu dokuları normalleştirmek için vücudun yumuşak dokularını manipüle eder (Koithan, 2009).

2.4.4. Enerji terapileri

Enerji terapileri ya vücuttan kaynaklanan enerji alanlarına (biyofields) ya da diğer kaynaklardan (elektromanyetik alanlardan) odaklanır. Biyofield terapileri, varlığı henüz deneysel olarak kanıtlanmamış, insan vücudunu çevreleyen ve içine nüfuz eden enerji alanlarını etkilemeyi amaçlamaktadır. Bazı enerji terapisi biçimleri, basınç uygulayarak ve/veya elleri bu alanlara veya içinden geçirerek vücudu manipüle ederek biyofields'ı manipüle eder. Bu uygulamalar arasında qi gong, reiki, prana ve terapötik dokunuş bulunur. (Tabish, 2008).

2.4.5. Alternatif tıp sistemleri

Alternatif tıp sistemleri, geleneksel tıbbın hiçbir unsuruna dayanmayan müdahaleleri içermektedir. Alternatif tıp sistemlerine örnek olarak geleneksel Çin tıbbı, Hindistan'ın Ayurveda ("yaşam bilimi" anlamına gelir) ve çeşitli Kızılderili şifa yaklaşımları verilebilir. Her biri doğal ürünleri, beslenmeyi, manevi unsurları ve diğer yöntemleri içeren karmaşık bir sistemdir (Berman ve Straus, 2004).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 Hipotezler

H1: HSG sırasında dinletilen müzik kadınların ağrısını azaltmada etkilidir.

H2: HSG sırasında dinletilen müzik kadınların anksiyetesini azaltmada etkilidir.

H3: HSG sırasında dinletilen müzik kadınların analjezik kullanımını azaltmada etkilidir.

H4: HSG sırasında doğal manzara resimlerine bakmak kadınların ağrısını azaltmada etkilidir.

H5: HSG sırasında doğal manzara resimlerine bakmak kadınların anksiyetesini azaltmada etkilidir.

H6: HSG sırasında doğal manzara resimlerine bakmak kadınların analjezik kullanımını azaltmada etkilidir.

H7: HSG sırasında müzik ve doğal manzara resimlerinin kadınların ağrısını azaltmada bir farklılık yoktur.

H8: HSG sırasında müzik ve doğal manzara resimlerinin kadınların anksiyetesini azaltmada bir farklılık yoktur.

H9: HSG sırasında müzik ve doğal manzara resimlerinin kadınların analjezik kullanımını azaltmada bir farklılık yoktur.

3.2. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Araştırma, kadın hastalıkları ve doğum polikliğine başvuru yaptıktan sonra HSG çekilmesi önerilen kadınlara yönelik müzik ve doğal manzara resimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla Aralık 2022 ve Temmuz 2023 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Hastanesi Radyoloji 2 biriminde randomize kontrollü ön test- son test kontrol gruplu deneme modeli yöntemiyle yapılmıştır.

Poliklinik başvurusu sonrası doktor tarafından HSG çekimi için kadınlara randevu verilmektedir. Kadınların randevu günü ve saatinde radyoloji birimine gelmeleri istenmektedir. Araştırmanın yapıldığı hastanede HSG çekiminin planlandığı kadınlara, HSG çekimine yönelik herhangi bir hemşirelik hizmeti sunulmamaktadır. Radyoloji uzmanı işlem sırasında veya sonrasında kadınları komplikasyonlar hakkında bilgilendirmektedir.

Radyoloji Anabilim Dalı, Dicle Üniversitesi kampüsünde bulunan Tıp Fakültesi ve Araştırma Hastanesi Binasının A katında bulunmaktadır. Radyoloji 1 ve 2 olmak üzere

2 bölümden oluşmaktadır. HSG çekimleri Radyoloji 2'de floroskopi ünitesinde yapılmaktadır. Bu alanda bir yatak bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Dicle Üniversitesi Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine başvuran HSG çektirilmesi önerilen kadınlar oluşturmuştur. Örneklem Dicle Üniversitesi Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine başvuran HSG çektirilmesi önerilen kadınlar alınmıştır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında referans çalışmalardan alınan veriler doğrultusunda G power (Faul ve ark.,2009) ile yapılan hesaplamada; örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında, etki büyüklüğü %80, alfa 0,05 düzeyinde kullanılmış olup 87 bireyin alınması gerektiği hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında 2 müdahale ve 1 kontrol grubunda çalışma yapılacağından her grupta en az 29 kişi olması gerektiği saptanmıştır. Takipler sırasında kayıplar olabileceği için örneklem 99 kadın alınmıştır (her grupta n:33). Çalışma, kontrol grubu 33, müzik dinletilen grup 33, doğal manzara resimleri videosu izletilen grup 33 kişi olarak toplamda 99 kadın ile tamamlanmıştır.

3.3.1. Araştırmaya dahil edilme ölçütleri

- Araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden,
- 18 yaşından büyük olan,
- Tanı konulmuş psikiyatrik bir hastalığı olmayan,
- En az ilkokul mezunu olan,
- Mental yetersizliği ve iletişim problemi bulunmayan,
- İlaç duyarlılığı ve alerjisi bulunmayan,
- Daha önce infertilite tedavisi almayan,
- Primer infertilite tanısı alan kadınlar dahil edilmiştir.

3.3.2. Araştırmadan dışlanma ölçütleri

- Okuma-yazması olmayan,
- 18 yaşından küçük olan,
- İlaç duyarlılığı ve alerjisi bulunan,
- Tanı konulmuş psikiyatrik bir hastalığı olan,
- Mental yetersizliği ve iletişim problemi bulunan,
- Sekonder infertilite tanısı alan kadınlar dahil edilmemiştir.

3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

- Araştırma, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığından etik kurul izni alınarak yapılmıştır (Ek 1).
- Araştırmanın yapılacağı Dicle Üniversitesi Hastanesi Başhekimliğinden kurum izni alınmıştır (Ek 2).
- Araştırma kapsamında kadınların isim ve bilgi gizliliği esas alınmıştır.
- Araştırmaya katılmaları için kadınlardan her hangi bir ücret istenmemiş ve araştırmayı kabul eden kadınlara ek bir ücret ödenmemiştir.
- Araştırmaya katılmak gönüllülük esası ile yapılmıştır (Ek 7).
- Araştırmadan ayrılmak isteyen katılımcılar ve iletişim kurulamayan katılımcılar çalışma dışı tutulmuştur.

3.5. Veri Toplama Araçları

Veriler sosyo demografik veri anketi, durumluk-sürekli kaygı envanteri, visual analog skala (VAS) ve analjezik takip formu kullanılarak toplanmıştır.

3.5.1. Sosyo-Demografik Veri Anketi

Araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür taranmış olup Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği ile Ebelik alanında uzmanlaşmış akademisyenlerin, önerileri doğrultusunda içerik oluşturulmuştur (Bal, 2021). Anket formu kadının yaşı, evlilik yılı, öğrenim durumu, ekonomik durumu, ilk menstruasyon yaşı, menstruasyon sırasında ağrı durumu, menstruasyon düzeni, geçirmiş olduğu cerrahi işlem, infertilite tedavisi görme durumu, daha önce bu işlemi yapma durumu ile ilgili olarak toplam 12 sorudan oluşmaktadır (Ek 3).

3.5.2. Visual Analog Skala (VAS)

Hasta bireylerin ağrı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir (Price vd.,1983). Tekrarlanabilir, hassas ve güvenilir bir yöntem olduğundan ağrı şiddetinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bireyler 10 santimetrelilik (cm) dikey ya da yatay çizgi üzerine 0-10 arasında bir sayıyı işaretler. Sıfır (0) bireyin ağrısının hiç olmadığını, 10 ise bireyin ağrısının dayanılmaz olduğunu tanımlamaktadır. VAS'ın geçerlik ve güvenilirliği Kumar ve Trimathi (2014) tarafından yapılmıştır (Kumar ve Trimathi, 2014). Araştırmada VAS ile hastaların ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir (Ek 4).

3.5.3. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI I-II)

Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilmiştir. İlk etapta; ölçek normal yetişkin bireylerin kaygılarını araştırmak amacıyla geliştirilmiş olup sonraki süreçte ise gençlerde ve fiziksel hastalığı olan bireylerde de uygulanabileceği tespit edilmiştir (Şahin vd., 2002; Aydemir ve Köroğlu, 2000). Toplamda 40 maddeden oluşan ölçek Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) ve Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ) 'nin birleşimidir. DKÖ kişinin herhangi bir anda ya da bir durum karşısında kendisini nasıl hissettiğini ve bu duruma karşın duygusunu ve hislerini belirtmekte iken; SKÖ kişinin yaşamında kendisini nasıl hissettiğini göstermektedir (Ek 5).

Geçerliği ve güvenilirliği yüksek olan Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri; dörtlü likert tipte düzenlenmiştir. Ölçekte toplam puan elde edilmekte olup; negatif ve pozitif ifadeler de bulunmaktadır. 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20,26,27,30,33,36 ve 39. maddeler tersine dönmüş ifadelerdir. Ölçekten 20 ile 80 arasında toplam puan elde edilmektedir. Puanın düşük olması bireyin kaygı düzeyinin düşük olduğu, yüksek olması ise bireyin kaygı düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Aydemir ve Köroğlu, 2000; Şahin vd., 2002). Öner ve Le Compte (1985) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır.

3.5.4. Analjezik Takip Formu

Analjezik Takip Formu katılımcıların HSG işlemi sonrası 24 saat içinde analjezik kullanıp kullanmadığı takibini yapabilmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan bir formdur (Ek 6).

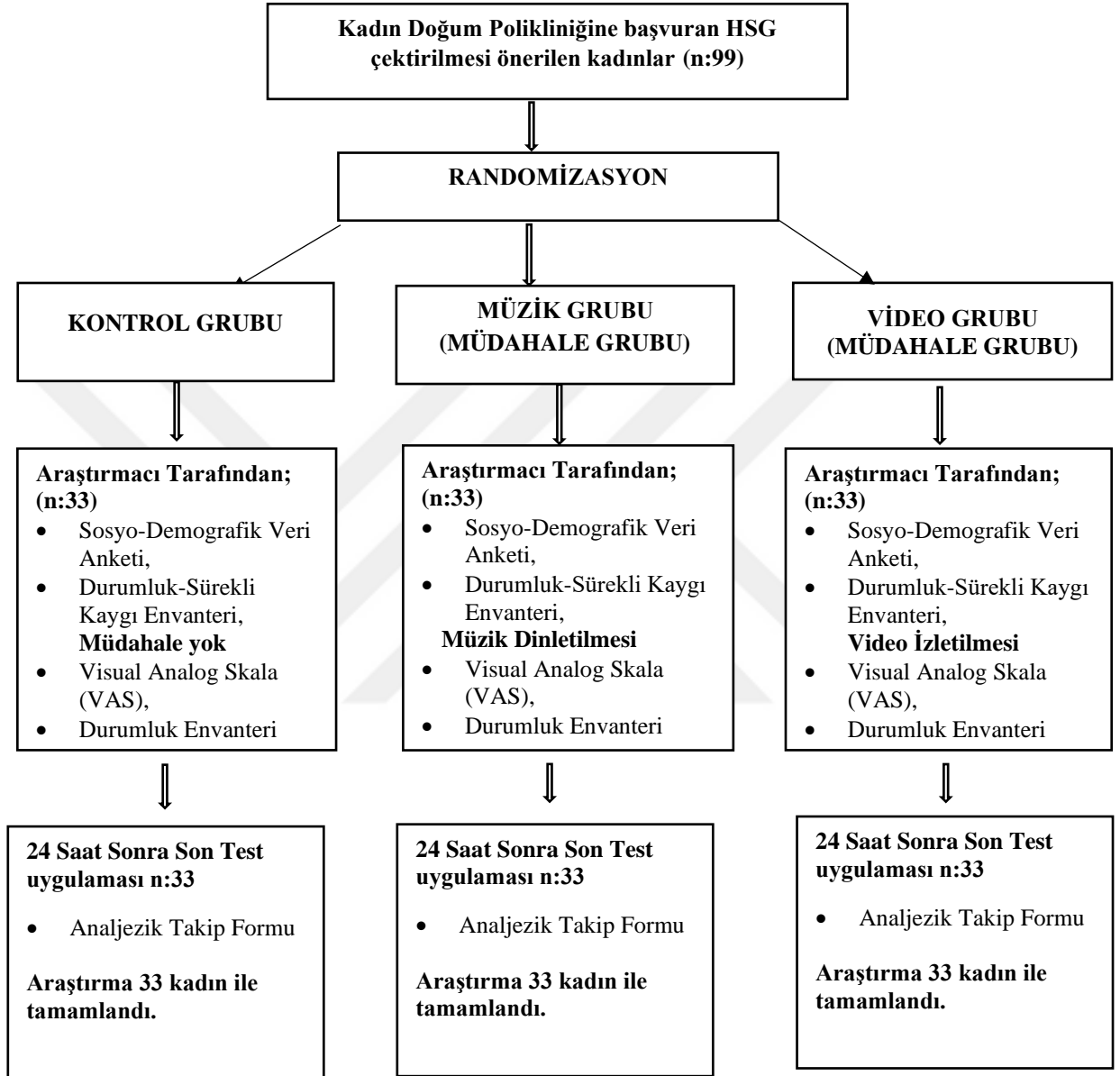
3.6. Araştırma Grupları ve Randomizasyon

Bu araştırmada, randomizasyon yöntemlerinden 'basit randomizasyon yöntemi' kullanılmıştır. HSG çekimi için randevuların yazıldığı defter alınmış ve kadınlar ile iletişime geçilerek kadınlara araştırmanın amacı ve süreci hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü kadınların, dahil edilme ölçütleri ve dışlanma ölçütlerine uygunluğu sorgulanmıştır. Kadınların gruplara atanması <https://www.random.org/> web sitesi kullanılarak yapılmıştır. Randomizasyon sonrası grupların homojenitesini saptamak amacıyla girişim ve kontrol gruplarının bağımsız değişkenleri karşılaştırılmış ve grupların homojen dağıldığı tespit edilmiştir.

Gönüllü katılımcı kadınlar, randomize kontrollü olarak kontrol grubu:33, müzik grubu:33, doğal manzara resimleri grubu:33 olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

Araştırmanın veri toplama ve uygulama aşamaları CONSORT Akış Diyagramında özetlenmiştir (bkz. Şekil 3.1.).

Araştırmanın Uygulama Şeması



Şekil 3. 1.CONSORT Akış Diyagramı

3.6.1. Kontrol Grubu

Çalışmaya kontrol grubundaki kadınlar ile başlanılmıştır. Örneklem seçim kriterlerine uygun olarak seçilmiş ve katılımcı olmayı kabul etmiş olan kontrol grubundaki kadınlara, araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilerek kadınların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Kadınlara istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri söylenmiştir. İşlem günü ön test için veri toplama araçları uygulanmış olup hastanede verilen danışmanlık dışında girişimde bulunulmamıştır. Ön testte kadınlara (n:33) Sosyo-Demografik Veri Anketi ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulanmıştır. Ön testten sonra kadınlar HSG işlemine alınmış, işlemden 15 dakika sonra kadınlara son test uygulanmıştır. Son testte kadınlara VAS ve Durumluk Kaygı Envanteri uygulanmıştır. 24 saat sonra kadınlara ulaşıp analjezik kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Çalışma 33 kadın ile tamamlanmıştır.

3.6.2. Müzik Grubu

Örneklem seçim kriterlerine uygun olarak seçilmiş ve katılımcı olmayı kabul etmiş olan müzik grubundaki kadınlara araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilerek kadınların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Kadınlara istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri söylenmiştir. İşlem günü ön test için veri toplama araçları uygulanmıştır. Ön testte kadınlara (n:33) Sosyo-Demografik Veri Anketi ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulanmıştır. Ön testten sonra kadınlar HSG işlemine alınmış, kadınlar masaya alındıktan sonra kulaklık takılmış ve müzik açılmıştır. İşlem, 10 dakika ile 15 dakika sürmektedir. İşlemden 15 dakika sonra kadınlara son test uygulanmıştır. Son testte kadınlara VAS ve Durumluk Kaygı Envanteri uygulanmıştır. 24 saat sonra kadınlara ulaşıp analjezik kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Çalışma 33 kadın ile tamamlanmıştır.

3.6.3. Doğal Manzara Resimleri Grubu

Örneklem seçim kriterlerine uygun olarak seçilmiş ve katılımcı olmayı kabul etmiş olan doğal manzara resimleri video grubundaki kadınlara araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Kadınlara istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri söylenmiştir. İşlem günü ön test için veri toplama araçları uygulanmıştır. Ön testte kadınlara (n:33) Sosyo-Demografik Veri Anketi ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulanmıştır. Ön testten sonra kadınlar HSG işlemine alınmış, kadınlar masaya alındıktan sonra kadınlara ipad ile

doğal manzara resimlerinin olduğu video açılmıştır. İşlem, 10 dakika ile 15 dakika sürmektedir. İşlemden 15 dakika sonra kadınlara son test uygulanmıştır. Son testte kadınlara VAS ve Durumluk Kaygı Envanteri uygulanmıştır. 24 saat sonra kadınlara ulaşıp analjezik kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Çalışma 33 kadın ile tamamlanmıştır.

Çalışmamız Uluslararası Klinik Araştırmalar Kayıt Platformu'na (International Clinical Trials Registry Platform) SKARAKUT kullanıcı adı ile kayıt edilmiş olup, NCT numarası alınmıştır. Uluslararası platform üzerinden görüntülenebilmektedir.

3.7. Müdahale/Eğitim

Müdahale grubu için daha önce sağlık hizmetlerinde hastalar üzerinde duyuşal uyarım yoluyla olumlu etkileri olduğu bildirilen, yumuşak enstrümantal müzik tercih edilmiştir. Müzik, seçiminde alanında uzman hocaya danışılmış (Ek 8) ve Neva makamının dinletilmesine karar verilmiştir. Kadın, müzikleri CD çalardan kulaklık kullanarak ve ses seviyesini kontrol edebilme özelliği ile dinlemiş, yani hasta ile hekim ve hemşireler birbirlerini rahatsız etmemiştir.

Doğal manzara resimlerine bakmak için randomize edilen kadınlar, resimleri jinekolojik muayene masasında yatarken görebilmeleri için işlem masasına bağlı bir kola yerleştirilmiş bir iPad'de izlemişlerdir. Psikolojik iyi oluşun arttığını bildiren daha önceki çalışma sonuçları nedeniyle, yeşil bitki örtüsüne sahip doğa manzarası resimleri ile herhangi bir hayvan görüntüsü içermeyen resimler seçilmiştir. Araştırmacı tarafından 70 resimden oluşan ve her resmin iPad'de 45 saniye gösterileceği şekilde video hazırlanmıştır (Nielsen vd., 2018).

3.8. Verilerin İstatiksel Analizi

Verilerin analizi SPSS 21.0 ile yapılmıştır ve %95 güven düzeyinde çalışılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun belirlemesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Değişkenlerden elde edilen çarpıklık basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 arasında olan değişkenler için normallik sağlanmış olup parametrik testler uygulanmış olup bu aralık dışında olan değişkenler için parametrik olmayan test teknikleri kullanılmıştır (Tabachnick vd., 2013). Normalliği sağlayan değişkenlerin iki grup için bağımsız gruplar t testi, üç ve daha fazla gruplu değişkenler açısından incelenmesi ANOVA testi ile analiz edilmiştir. ANOVA testinde fark çıkması durumunda çoklu karşılaştırma Tukey testi ile analiz edilmiştir. Değişim tekrarlı ANOVA testi ile

analiz edilmiş, fark çıkması durumunda çoklu karşılaştırma bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Ki-kare testinin varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda Fisher Exact testi yapılmıştır. Araştırmada p değerinin 0.05'in altında çıkması anlamlı kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.9.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri durumluk-sürekli kaygı envanteri, visual analog skala (VAS) ve analjezik takip formu ilgili sorulardan alınan puan ortalamalarıdır.

3.9.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri

Sosyo-demografik veri anketinde yer alan kadın ile ilgili tanımlayıcı durumlardan (kadının yaşı, evlilik yılı, öğrenim durumu, ekonomik durumu, ilk menstruasyon yaşı, menstruasyon sırasında ağrı durumu, menstruasyon düzeni, geçirmiş olduğu cerrahi işlemi, infertilite tedavisi görme durumu, daha önce bu işlemi yapma durumu) oluşmaktadır.

3.10. Araştırmanın İş-Zaman Çizelgesi

İş Plan No	İş Paketi Adı/Tanımı	Aylar ve Yıllar														
		Haziran 2023	Ekim 2023	Kasım 2023	Ocak 2023	Şubat 2023	Mart 2023	Nisan 2023	Myas 2023	Haziran 2023	Temuz 2023	Ağustos 2023	Ekim 2023	Aralık 2023	Ocak 2024	Mart 2024
1	Araştırma konusu belirleme	x	x													
2	Araştırma ile ilgili literatür toplama	x	x													
3	Araştırma izninin alınması			x	x											
4	Müziğin belirlenmesi			x	x											
5	Videonun yapılması			x	x											
6	Müdahale gruplarına Ön test uygulaması				x	x	x	x	x	x	x					
7	Müdahale gruplarına Son test uygulaması				x	x	x	x	x	x	x					
8	Verilerin bilgisayara girilmesi				x	x	x	x	x	x	x					
9	Sarf malzemelerin temin edilmesi				x	x										
10	Verilerin analizi							x	x	x	x	x	x			
11	Bilimsel yayın hazırlığı				x	x				x	x	x	x	x	x	x

Şekil 3. 2. Araştırmanın İş-Zaman Çizelgesi

4. BULGULAR

4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Bilgilerine İlişkin Bulguları

Çalışma kapsamında bağımlı değişkenlere ait elde edilen toplam değerlerin normal dağılım özelliği tablo 4.1 'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1.Bağımlı Değişkenlerin Normallik Değerlendirmesi

Değişkenler	Skewness (Basıklık)	Kurtosis (Çarpıklık)
Müdahale Öncesi Durumluk	-0.440	0.866
Müdahale Öncesi Sürekli	0.237	-0.363
Müdahale Sonrası Durumluk	0.650	-0.525
VAS	0.990	-0.149

Müdahale öncesi durumluk ve sürekli ile müdahale sonrası durumluk ve VAS puan ortalamalarının basıklık ve çarpıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğu için normal dağılım özelliği gösterdiği kabul edilmiştir.

Çalışma kapsamında kadınların tanımlayıcı özelliklerinden nicel özellik gösteren tanımlayıcı değişkenlerin gruplara göre dağılımı tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Grupların Yaş, Evlilik Yılı ve İlk Menarş Yaşına Göre Değerlendirilmesi

Sürekli Değişkenler	Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Test Değerleri	
	$\bar{x} \pm S.S$	$\bar{x} \pm S.S$	$\bar{x} \pm S.S$		
Yaş	27,39 ± 5,29	25,36 ± 4,56	26,58 ± 4,78	F*:1.440	P:0.242
Evlilik Yılı	2,45 ± 1,00	2,09 ± 1,35	2,67 ± 1,55	F:1.597	P:0.208
İlk Menarş Yaşı	13,24 ± 1,22	13,97 ± 1,82	13,79 ± 1,76	F:1.783	P:0.174

*: Tek Yönlü Varyans Analizi

Çalışma gruplarında kadınların yaşı, evlilik yılı ve ilk adet yaşı ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p>0.05$). Kontrol grubu yaş ortalaması 27,39± 5,29; müzik grubu 25,36±4,56 ve doğal manzara resimleri video grubu 26,58±4,78; evlilik yılı ortalaması kontrol grubu 2,45±1,00; müzik grubu 2,09±1,35 ve doğal manzara resimleri video grubu 2,67±1,55; ilk menarş yaşının ortalaması kontrol grubu 13,24±1,22; müzik grubu 13,97±1,82 ve doğal manzara

resimleri video grubu $13,79 \pm 1,76$ bulunmuştur. Gruplarda bu özellikler bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında kadınların eğitim durumlarının değerlendirilmesi tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Grupların Eğitim Durumlarına Göre Değerlendirilmesi

Eğitim Durumu		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değeri
Okuryazar	n	2	2	4	8	Fisher Exact: 11.937 P: 0.154
	%	%6,1	%6,1	%12,1	%8,1	
İlköğretim	n	12	3	10	25	
	%	%36,4	%9,1	%30,3	%25,3	
Ortaöğretim	n	11	17	9	37	
	%	%33,3	%51,5	%27,3	%37,4	
Ön Lisans	n	1	5	3	9	
	%	%3,0	%15,2	%9,1	%9,1	
Lisans ve üstü	n	7	6	7	20	
	%	%21,2	%18,2	%21,2	%20,2	

Gruplarda kadınların eğitim düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). Kadınların eğitim durumu incelendiğinde kontrol grubunun; %6,1 okuryazar, %36,4 ilköğretim, %33,3 ortaöğretim, %3,0 ön lisans, %21,2 lisans ve üstü; müzik grubunun %6,1 okuryazar, %9,1 ilköğretim, %51,5 ortaöğretim, %15,2 ön lisans, %18,2 lisans ve üstü; doğal manzara resimleri video grubunun %12,1 okuryazar, %30,3 ilköğretim, %27,3 ortaöğretim, %9,1 ön lisans, %21,2 lisans ve üstü olduğu görülmüştür. Çalışma gruplarının eğitim düzeyleri bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında kadınların gelir durumlarının değerlendirilmesi tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Grupların Gelir Durumlarına Göre Değerlendirilmesi

Gelir Durumu		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değeri
Gelirim	n	17	15	17	49	Fisher Exact:1.538 P: 0.820
Giderimden Az	%	%51,5	%45,5	%51,5	%49,5	
Gelirim	n	15	18	15	48	
Giderime Denk	%	%45,5	%54,5	%45,5	%48,5	
Gelirim	n	1	0	1	2	
Giderimden Fazla	%	%3,0	0	%3,0	%3,0	

Çalışma gruplarında kadınların gelir durumları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Kadınların gelir durumu incelendiğinde; kontrol grubunun %51,5 geliri giderinden az, %45,5 geliri giderine denk, %3 geliri giderinden fazla; müzik grubunun %45,5 geliri giderinden az, %54,5 geliri giderine denk; doğal manzara resimleri video grubunun %51,5 geliri giderinden az, %45,5 geliri giderine denk, %3 geliri giderinden fazla olduğu görülmüştür. Çalışma gruplarının gelir durumları bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında kadınların mensturasyon özelliklerinin değerlendirilmesi tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Grupların Menstruasyon Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

Menstruasyon Düzeni		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değeri
Evet	n	22	19	24	65	χ^2 *:1.709 p:0.424
	%	%66,7	%57,6	%72,7	%65,7	
Hayır	n	11	14	9	34	
	%	%33,3	%42,4	%27,3	%34,3	
Dismenore Durumu		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değerleri
Evet	n	21	27	18	66	χ^2 : 5.727 p:0.057
	%	%63,6	%81,8	%54,5	%66,7	
Hayır	n	12	6	15	33	
	%	%36,4	%18,2	%45,5	%33,3	

*: Ki-kare Testi

Çalışma gruplarında düzenli menstruasyon düzeni ile dismenore durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Kadınların menstruasyon periyodları incelendiğinde; kontrol grubunun %66,7 düzenli, %33,3 düzensiz; müzik grubunun %57,6 düzenli, %42,4 düzensiz; doğal manzara resimleri video grubunun %72,7 düzenli ve %27,3'ünün düzensiz olduğu görülmüştür.

Kadınların dismenore durumları incelendiğinde; kontrol grubunun %63,6 evet, %36,4 hayır; müzik grubunun %81,8 evet, %18,2 hayır, doğal manzara resimleri video grubunun %54,5 evet, %45,5 hayır dediği bulunmuştur. Çalışma gruplarının menstruasyon periyodları ve dismenore durumları bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında kadınların önceden cerrahi işlem deneyimlerinin değerlendirilmesi tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Grupların Cerrahi Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

Cerrahi İşlem Var mı?		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değerleri
Evet	n	3	4	0	7	Fisher Exact:3.997 P: 0.136
	%	%9,1	%12,1	0,0	%7,1	
Hayır	n	30	29	33	92	
	%	%90,9	%87,9	%100,0	%92,9	
Toplam	n	33	33	33	99	
	%	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	

Kadınlarda ayrıldıkları gruplara göre önceki cerrahi deneyimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Kadınların cerrahi işlem deneyimleri incelendiğinde kontrol grubunun %9,1 evet, %90,9 hayır; müzik grubunun %12,1 evet, %87,9 hayır; doğal manzara resimleri video grubunun %100 hayır dediği görülmüştür. Çalışma gruplarının cerrahi işlem özellikleri bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında kadınların infertilite özelliklerine göre değerlendirilmesi tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Grupların İnfertilite Durumlarına Göre Değerlendirilmesi

İnfertilite Tedavisi Görme		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değeri
Evet	n	1	2	0	3	Fisher Exact:2.063 p:0.357
	%	%3,0	%6,1	0,0	%3,0	
Hayır	n	32	31	33	96	
	%	%97,0	%93,9	%100,0	%97,0	
Ailede İnfertilite Tedavisi Görme		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değerleri
Evet	n	0	3	0	3	Fisher Exact:2.598 p:0.412
	%	0,0	%9,1	0,0	%3,0	
Hayır	n	33	30	33	96	
	%	%100,0	%90,9	%100,0	%97,0	

Çalışma gruplarında kadınların infertilite tedavisi olma ile ailesinde infertilite tedavisi görme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Kadınların daha önce infertilite tedavi görme durumu incelendiğinde kontrol grubunun %3,0 evet, %97,0 hayır; müzik grubunun %6,1 evet, %93,9 hayır ve doğal manzara resimleri video grubunun %100 hayır dediği görülmüştür.

Gruplardaki kadınların ailesinde infertilite tedavisi gören kişilerin olma durumları incelendiğinde; kontrol grubunun %100 hayır dediği; müzik grubunun %9,1 evet, %90,9 hayır dediği; doğal manzara resimleri video grubunun %100 hayır dediği tespit edilmiştir. Çalışma gruplarının infertilite tedavisi olma ile ailesinde infertilite tedavisi görme durumları bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

4.2. Kadınların Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulguları

Çalışma kapsamında grupların ön test durumluk puanları tablo 4.8' de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Grupların Ön Test Durumluk Puanlarının Değerlendirilmesi

Gruplar	\bar{x}	S.S	Test Değerleri	Post Hoc** (Tukey)
Kontrol (n:33)	51,66	9,34	F*:0.755	-
Müzik (n:33)	53,21	8,74	P:0.473	
Video (n:33)	54,24	7,52		
Toplam (n:99)	53,04	8,54		

*: Tek Yönlü Varyans Analizi, **: Tukey Test

Çalışma gruplarında ön test durumluk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Grupların ön test durumluk puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $51,66\pm 9,34$; müzik grubunun $53,21\pm 8,74$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $54,24\pm 7,52$ olduğu görülmüştür. Çalışma gruplarının bu özellikler bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında ön test sürekli puan ortalamaları tablo 4.9 'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Grupların Ön Test Sürekli Puanlarının Değerlendirilmesi

Gruplar	\bar{x}	S.S	Test Değerleri	Post Hoc** (Tukey)
Kontrol (n:33)	43,69	7,46	F*:0.425	-
Müzik (n:33)	41,84	9,09	P:0.655	
Video (n:33)	43,33	9,21		
Toplam (n:99)	42,95	8,57		

*: Tek Yönlü Varyans Analizi, **: Tukey Test

Çalışma gruplarında ön test sürekli puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Grupların ön test sürekli puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $43,69\pm 7,46$; müzik grubunun $41,84\pm 9,09$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $43,33\pm 9,21$ olduğu görülmüştür. Çalışma gruplarının bu özellikler bakımından homojen özellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında son test durumluk puan ortalamaları tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Grupların Son Test Durumluk Puanlarının Değerlendirilmesi

Gruplar	\bar{x}	S.S	Test Değerleri	Post Hoc** (Tukey)
Kontrol (n:33)	47,39	6,80	F*:130.602	Müzik>Kontrol
Müzik (n:33)	27,24	5,33	P:0.000	Video >Kontrol
Video (n:33)	29,72	4,08		
Toplam (n:99)	34,78	10,54		

*: Tek Yönlü Varyans Analizi, **: Tukey Test

Gruplarda müdahale sonrası yapılan son test durumluk puan ortalamaları değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Grupların son test durumluk puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $47,39\pm 6,80$; müzik grubunun $27,24\pm 5,33$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $29,72\pm 4,08$ olduğu görülmüştür. Anlamlılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile post hoc tukey test yapılmıştır. Tukey test sonucuna göre; müzik ve doğal manzara resimleri video gruplarının son test durumluk puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışma kapsamında müzik grubu işlem öncesi ve sonrası durumluk puan ortalamasının değerlendirilmesi tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Müzik Grubu İşlem Öncesi ve Sonrası Durumluk Değerlendirilmesi

Müdahale Zamanı (Durumluk)	Müzik Grubu (n:33)		Test Değerleri
	\bar{x}	S.S	
İşlem Öncesi	53,21	8,74	t*:98.352
İşlem Sonrası	27,24	5,33	P:0.000

*: Bağımsız Örneklem t testi

Gruplarda işlem öncesi müzik grubu durumluk puan ortalaması, işlem sonrası durumluk puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ($p<0.05$) bulunmuştur. Müzik grubu durumluk puan ortalaması incelendiğinde; işlem öncesi $53,21\pm 8,74$ ve işlem sonrası $27,24\pm 5,33$ olduğu bulunmuştur.

Çalışma kapsamında doğal manzara resimleri video grubu işlem öncesi ve sonrası durumluk puan ortalamasının değerlendirilmesi tablo 4.12’de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Doğal Manzara Resimleri Video Grubu İşlem Öncesi ve Sonrası Durumluk Değerlendirilmesi

Müdahale Zamanı (Durumluk)	Video Grubu (n:33)		Test Değerleri
	\bar{x}	S.S	
İşlem Öncesi	54,24	7,52	t*:10.006
İşlem Sonrası	29,72	4,08	P:0.000

*: Bağımsız Örneklem t testi

İşlem öncesi doğal manzara resimleri video grubu durumluk puan ortalaması, işlem sonrası durumluk puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ($p<0.05$) bulunmuştur. Doğal manzara resimleri video grubu durumluk puan ortalaması incelendiğinde; işlem öncesi $54,24\pm 7,52$ ve işlem sonrası $29,72\pm 4,08$ olduğu bulunmuştur.

4.3. Kadınların Ağrıya İlişkin Bulguları

Çalışma kapsamında VAS değerlendirilmesi tablo 4.13'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 13. Grupların VAS Değerlendirilmesi

Gruplar	\bar{x}	S.S	Test Değerleri	Post Hoc** (Tukey)
Kontrol (n:33)	6,88	2,13	F*:18.684 P:0.000	Müzik>Kontrol
Müzik (n:33)	2,27	1,03		Video>Kontrol
Video (n:33)	1,82	0,84		
Toplam (n:99)	3,66	2,71		

*: Tek Yönlü Varyans Analizi, **: Tukey Test

Gruplarda VAS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Grupların VAS puan ortalaması incelendiğinde; kontrol grubunun $6,88\pm 2,13$; müzik grubunun $2,27\pm 1,03$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $1,82\pm 0,84$ olduğu görülmüştür. Anlamlılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile post hoc tukey test yapılmıştır. Tukey test ile yapılan değerlendirmede doğal manzara resimleri video ve müzik gruplarının kontrol gruplarına göre VAS ortalaması anlamlı düzeyde daha düşük ($p<0.05$) olduğu bulunmuştur.

4.4. Kadınların Analjezik Alma Durumuna İlişkin Bulguları

Çalışma kapsamında kadınların işlem sonrası analjezik kullanma durumları tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Grupların İşlem Sonrası Analjezik Alma Durumlarının Değerlendirilmesi

İşlem sonrası analjezik kullanımı		Kontrol (n:33)	Müzik (n:33)	Video (n:33)	Toplam (n:99)	Test Değerleri
Evet	n	16	0	0	16	Fisher Exact:28.337 P: 0.000
	%	48,5%	0,0%	0,0%	16,2%	
Hayır	n	17	33	33	83	
	%	51,5%	100,0%	100,0%	83,8%	
Toplam	n	33	33	33	99	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

İşlem sonrası analjezik alma durumları gruplar arasında anlamlı düzeyde farklı ($p<0.05$) bulunmuştur. Doğal manzara resimleri video ve müzik gruplarındaki kadınların analjezik kullanmadığı, kontrol grubunun %48,5'inin analjezik kullandığı görülmüştür.

5.TARTIŞMA

5.1. Kadınların Sosyo-Demografik Bilgilerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Kontrol ve müdahale grubunu oluşturan kadınlarda; yaş, evlilik yılı, ilk adet yaşı ortalamaları, eğitim ve gelir düzeyleri, menstruasyon düzeni, dismenore durumları, önceki cerrahi deneyimleri, infertilite tedavisi olma ile ailesinde infertilite tedavisi görme durumları, ön test durumluk ve sürekli puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p>0.05$). Mevcut bu özelliklerin gruplar arasında benzer oluşu, grupların homojenliğinin sağlandığını göstermektedir.

5.2. Kadınların Anksiyete Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde; kontrol, müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda yer alan kadınların anksiyete düzeylerine ilişkin sonuçlar diğer çalışma bulguları ile literatür bilgileri doğrultusunda karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Bu çalışmada grupların işlem öncesi ile işlem sonrası durumluk anksiyete düzeyleri ölçüldü.

Çalışmamızda HSG çekim sonrası durumluk puan ortalamaları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Sonuçlar incelendiğinde müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda bulunan kadınların anksiyete ortalaması kontrol grubunda bulunan kadınların ortalamasına göre anlamlı şekilde daha düşüktür. Durumluk puan ortalamaları kontrol grubunun $47,39\pm6,80$; müzik grubunun $27,24\pm5,33$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $29,72\pm4,08$ olarak bulunmuştur (Çoklu karşılaştırma; müzik>kontrol, video>kontrol), (Tablo 4.10.). Müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda bulunan kadınların ön test ve son test durumluk puan ortalamaları da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ($p<0.05$) bulunmuştur. (Tablo 4.11. ve Tablo 4.12.). Müzik grubu durumluk puan ortalaması incelendiğinde; işlem öncesi $53,21\pm8,74$ ve işlem sonrası $27,24\pm5,33$ olduğu, doğal manzara resimleri video grubu durumluk puan ortalaması; işlem öncesi $54,24\pm7,52$ ve işlem sonrası $29,72\pm4,08$ olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde HSG çekilen kadınlarda müzik uygulamasının anksiyete üzerine etkisinin incelendiği iki çalışma bulunmaktadır. Eiclin ve arkadaşları (2019) HSG planlanan kadınlara yapılan müzik uygulamasının kaygının giderilmesinde etkisinin olmadığını ifade etmiştir. Agwu ve Okoye'nin (2007) HSG çekimi yapılan 140 kadının dahil edildiği bir çalışmada; müzik grubunda yer alan kadınların, kontrol grubundaki kadınlara kıyasla anksiyetelerinin anlamlı düzeyde azaldığını belirtmiştir. HSG çekimi

sırasında müzik uygulamasının anksiyete üzerine incelendiği başka çalışma bulunmadığından farklı cerrahi işlem geçiren kadınlar üzerinde müzik uygulamasının anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Jinekolojik tıbbi birimlerde klasik müzik müdahalelerinin etkileri üzerine yarı deneysel olarak 60 kadın ile yapılan bir çalışmada; müzik yoluyla yapılan müdahalenin, bekleme odasında bekleyen hastaların kaygılarını azaltmada olumlu etkileri olduğu görülmüştür (Gabriel, 2019).

Jinekolojik cerrahi geçiren 97 kadının dahil edildiği çalışmada; müzik grubunda yer alan kadınların, kontrol grubundaki kadınlara kıyasla kaygı düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur (Labrague ve McEnroe-Petitte, 2016).

Kocabaş'ın (2009) yaptığı çalışmada; muayene odasında dinletilen müziğin jinekolojik muayene öncesi yaşanan anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir (Kocabaş, 2009).

Vajinal doğum sırasında müzik terapisinin; doğum sonrası anksiyete ve ağrıyı azalttığı, doğumda memnuniyeti artırdığı ve doğum sonrası erken depresyon oranını düşürdüğü görülmüştür (Simavli vd., 2014).

Tarama mamogramları sırasında müzik terapisinin katılımcıların yaşadığı ağrı miktarını azalttığını göstermese de müzik terapisinin kaygı miktarını azalttığı tespit edilmiştir (Zavotsky vd., 2014).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde müzik uygulamasının hastaların rahatlamasını sağlayarak anksiyetelerini azalttığı ve olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

Manzara ve sağlık arasındaki bağlantılar uzun süredir ve birçok farklı kültür ve toplumda gözlemlenmiştir. Bitki örtüsü, su ve diğer doğal unsurları izlemenin stresi iyileştirebileceği ve sağlık ortamlarındaki hastalar için faydalı olduğu inancı, İran, Çin ve Yunanistan'daki en eski büyük şehirlere kadar uzandığı bilinmektedir. Orta Çağ'da, Avrupa'daki ilk hastanelerin, manastır bahçesinin hastalara rahatlama getirmek amacıyla çevrenin önemli bir parçası olduğu manastır topluluklarındaki revirler olduğu görülmektedir (Liu vd., 2022).

Yeşil bitkilerin yetişkinlerde psikofizyolojisini ve psikolojik tepkilerini ölçmeye yönelik yapılan bir çalışmada; gerçek bitki ve görsel stimülasyonun fizyolojik ve psikolojik gevşemeyi indüklemeye etkili olduğu, olumlu duygular uyandırarak insan yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olacağı ve bunun da stres, anksiyete ve

gerginlikte azalmaya işaret ettiği tespit edilmiştir (Jeong ve Park, 2021). Literatürde HSG çekilen kadınlarda doğal manzara resimlerinin anksiyete üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışma bulunmadığından çalışmamızın karşılaştırma yapabileceği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle farklı hasta gruplarında doğal manzara ve resimlerinin anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Yapılan bir çalışmada radyoloji bölümü bekleme odasında kalan hastalara; gerçek bitki ve posterlerin olduğu odalarda kalan hastaların kontrol grubuna göre daha düşük düzeyde stres yaşadığı tespit edilmiştir (Beukeboom vd., 2012).

Tiroidektomiden iyileşen seksen kadın hastanın boş oda ve bitkilerin olduğu odalara alındığı bir çalışmada; bitki odasındaki hastalar, kontrol grubundaki hastalara kıyasla önemli ölçüde daha kısa hastaneye yattığı, daha az analjezik aldığı, daha düşük ağrı, anksiyete ve yorgunluk dereceleri ve odaları hakkında daha olumlu duygular ve daha yüksek memnuniyet bildirdiği görülmektedir (Park ve Mattson, 2009).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde doğal manzara ve resimlerinin hastaların rahatlamasını sağlayarak anksiyetelerini azalttığı ve olumlu etkilerinin olduğu ifade edilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

5.3. Kadınların Ağrıya İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde; kontrol, müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda yer alan kadınların ağrı düzeylerine ilişkin sonuçlar diğer çalışma bulguları ile literatür bilgileri doğrultusunda karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Bu çalışmada grupların işlem sonrası ağrı düzeyleri ölçüldü.

Çalışmamızda HSG çekim sonrası kadınların VAS puan ortalamaları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Sonuçlar incelendiğinde müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda olanların ortalaması kontrol grubunda olanların ortalamasına göre anlamlı şekilde daha düşüktür. VAS puan ortalamaları kontrol grubunun $6,88\pm 2,13$, müzik grubunun $2,27\pm 1,03$ ve doğal manzara resimleri video grubunun $1,82\pm 0,84$ olarak bulunmuştur. (Çoklu karşılaştırma; müzik>kontrol, video>kontrol), (Tablo 4.13.).

Literatürde HSG çekilen kadınlarda müzik uygulamasının ağrı üzerine etkisinin incelendiği iki çalışma bulunmaktadır. Eiclin ve arkadaşları (2019) HSG planlanan kadınlara yapılan müzik uygulamasının ağrının giderilmesinde etkisinin olmadığını ifade etmiştir. Agwu ve Okoye'nin (2007) HSG çekimi yapılan 140 kadının dahil edildiği bir

çalışmada ise; müzik grubunda bulunan kadınların, kontrol grubundaki kadınlara kıyasla fizyolojik parametrelerinin ve ağrının anlamlı düzeyde azaldığını belirtmiştir. HSG çekimi sırasında müzik uygulamasının ağrı üzerine etkisinin incelendiği başka çalışma bulunmadığından farklı cerrahi işlem geçiren kadınlar üzerinde müzik uygulamasının ağrı üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Histereskopi planlanan 107 kadının dahil edildiği müzik ve kontrol grubuyla yapılan çalışmada; anestezi verilmeden ayaktan histereskopi sırasında müzik dinlemenin, kadınların ağrısını önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir (Law vd., 2021).

Benzer şekilde histereskopi yapılan 356 kadının dahil edildiği müzik ve kontrol grubuyla yapılan çalışmada; müzik grubundaki kadınların histereskopi sonrası daha düşük anksiyete ve işlem sırasında daha az ağrı ve histereskopi sonrası hem anksiyete hem de ağrı puanlarında önemli bir azalma yaşadığı görülmüştür (Angioli vd., 2014).

Meme biyopsisi planlanan 93 kadının dahil edildiği müzik ve kontrol grubuyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada; müzik grubunun durum anksiyete seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu, ağrı algısını daha az yaşadıklarını ve hasta memnuniyetinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Öztürk vd.,2023).

Başka bir çalışmada perioperatif müzik müdahalesinin, meme kanseri nedeniyle mastektomi geçiren kadınlar için ameliyat sonrası acil sonuçları iyileştirebileceğini göstermektedir (Binns-Turner, 2008).

Benzer şekilde 102 kadın cerrahi hastanın dahil edildiği müzik ve kontrol grubuyla yapılan çalışmada; müzik grubunun ameliyat öncesi anksiyetenin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu, ameliyat sonrası anksiyetenin, ağrı düzeyinin azaldığı görülmüştür (Hook vd., 2008).

Jinekolojik hastalarda müzik terapisinin ameliyat sonrası ağrı yönetimi üzerine etkisinin incelendiği sistematik derlemede; ameliyat geçiren jinekolojik hastalar için müzik terapisinin ameliyat sonrası dönemde ağrı yoğunluğunun, analjezik tüketiminin, yorgunluk ve anksiyetenin azaltılmasındaki etkinliği belirtilmiştir (Sin ve Chow, 2015).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde müzik uygulamasının hastaların rahatlamasını sağlayarak ağrı algılarını azalttığı ve olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

Wilson, insanın doğal dünyayla doğuştan bir bağına sahip olduğunu ve doğayla temasın bireyin sağlığına fayda sağlayabileceğini iddia eden “biyofili” hipotezini öne sürmüştür. Sağlık ve doğa arasındaki bağlantı göz önüne alındığında, doğanın sağlık tesisi tasarımında faydalı olabileceği ve ağrının azaltılmasına yönelik etkileri olabileceğini ifade etmiştir (Malenbaum vd., 2008). Literatürde HSG çekilen kadınlarda doğal manzara resimlerinin ağrı üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışma bulunmadığından çalışmamızın karşılaştırma yapabileceği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle farklı hasta gruplarında doğal manzara ve resimlerinin ağrı üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Doğal manzara resimleri video ve kontrol grubuyla yapılan bir çalışmada; modifiye turnike manşetinin takıldığı ve basıncının 250 mmHg'ye kadar şişirildiği hastaların ağrı eşiği ve ağrı toleransı ölçülmüştür. Turnike şişirme sırasında doğal manzaranın sessiz bir video görüntüsünü izleyen hastaların kontrol grubuna göre, kullanımıyla ağrı eşiğinde ve ağrı toleransında anlamlı bir artış olduğu görülmüştür (Tse vd., 2002).

Bronkoskopi uygulanan hastalar üzerinde yapılan bir çalışma, ağrı kontrolünün, doğa görüntüleri gösterilen hastalarda görüntülerin gösterilmeyen hastalara göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir (Diette vd., 2003).

Kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan kanser hastalarının dahil edildiği bir çalışmada; doğal görüntülerin ve seslerin, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılan kanser hastalarının yaşadığı ağrıyı azalttığı görülmüştür (Lechtzin vd., 2010).

Apendektomiden iyileşen seksen kadın hastanın boş oda ve bitkilerin olduğu odalara alındığı bir çalışmada; bitki odasındaki hastalar, kontrol grubundaki hastalara kıyasla ameliyat sonrası analjezik alımının önemli ölçüde azaldığı, daha düşük sistolik kan basıncı ve kalp atış hızı, daha düşük ağrı, anksiyete ve yorgunluk derecelerinin olduğu ve daha olumlu duygular ve odaları hakkında daha yüksek memnuniyet bildirdikleri tespit edilmiştir (Park ve Mattson, 2008).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde doğal manzara ve resimlerinin hastaların rahatlamasını sağlayarak ağrı algılarını azalttığı ve olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

5.4. Kadınların Analjezik Alma Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde; kontrol, müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda yer alan kadınların işlemden 24 saat sonra analjezik alma durumuna ilişkin sonuçlar diğer çalışma bulguları ile literatür bilgileri doğrultusunda karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Çalışmamızda işlem sonrası analjezik alma durumları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Doğal manzara resimleri video ve müzik gruplarındaki kadınların analjezik kullanmadığı, kontrol grubunun %48,5'inin analjezik aldığı bulunmuştur (Tablo 4.14.). Müzik ve doğal manzara video grubunda yer alan kadınların VAS puan ortalamalarının düşük olması kadınların analjezik alma ihtiyacını da ortadan kaldırdığını göstermektedir. Çalışmanın bu bulguları ile VAS bulgularının birbirini desteklediği görülmektedir.

HSG, kadınlarda infertiliteyi değerlendirmek için ilk tanı aracı olarak çoğu ortamda rutin olarak ayaktan tedavi bazında gerçekleştirilir. HSG ile ilişkili ağrı mekanizması karmaşıktır ve birçok etkileyen faktör vardır. HSG ağrısının ana nedenleri bilinmemekle birlikte, araştırmacılar HSG prosedürü sırasında ağrıyı azaltmak için metal kanülü bir balon kateterle değiştirmek ve yağ bazlı ortamın iyotlu hidro-çözünürür kontrast madde ile değiştirilmesi gibi farklı yöntemler düşünmüşlerdir (Wang vd, 2020).

HSG sırasında topikal analjezikler ve nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar gibi çeşitli analjezik ajanlar değerlendirilmiştir. Ancak, herhangi bir analjezik yöntemin diğerlerinden üstün olduğu konusunda bir fikir birliği yoktur (Wang vd., 2020). HSG'de analjezik konusunda kullanılan farmakolojik ilaç türlerini ve kullanım yöntemlerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır.

Yapılan çalışmada birinci gruba HSG'den 6 saat önce vajinal olarak 200 µg misoprostol; ikinci gruba HSG'den 45 ile 60 dakika önce oral olarak 50 mg diklofenak potasyum ve üçüncü gruba herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında HSG yapılan kadınlarda ağrı kesici olarak misoprostol kullanımının hiçbir faydasının olmadığı; ancak NSAID'lerin işlem sırasında ağrı algısı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. NSAİİ ve misoprostol kullanımının işlemden 30 dakika sonra kontrol grubuna kıyasla ağrıyı önemli ölçüde azaltmadığı görülmüştür (Hassa vd., 2014).

Benzer şekilde yapılan çalışmada HSG çekilen 75 hasta dört gruba ayrılarak; birinci gruba 550 mg steroidal olmayan anti-inflamatuvar ilaç (NSAID); ikinci gruba 550

mg NSAID + paraservikal blok; üçüncü gruba 550 mg NSAID + paraservikal analjezik krem ve dördüncü gruba 550 mg NSAID + intrauterin analjezik instlasyon uygulaması yapılmıştır. HSG sırasında etkili ağrı giderme için, 550 mg NSAİİ'ye ek olarak, serviks uteri arka forniksine lidokain kreminin lokal uygulaması ve serviks uteri içine paraservikal lidokain enjeksiyonu en etkili yöntem olduğu bulunmuştur (Unlu vd., 2015)

Randomize kontrollü bir çalışmada servikal lidokain %5 krem ile HSG işleminden önce oral diklofenak potasyum alımının işlem sırasında, işlemden 5 ve 30 dakika sonra ağrı skorlarını önemli ölçüde azalttığı görülmüştür (Abbas vd.,2018).

Cengiz ve arkadaşları (2006), HSG işleminde remifentanilin analjezik etkisini plasebo grubuyla karşılaştırmış ve ağrıyı iki grupta değerlendirmek için VAS skorlarını değerlendirmiştir. Remifentanil alan kadınların plasebo grubundaki kadınlara göre anlamlı olarak daha az ağrı bildirdiğini buldular. Çalışmada kadınların hiçbiri yan etki bildirmemesine rağmen, opioid uygulamasından sonra bulantı ve kusma, kabızlık, uyuşukluk, uyku bozuklukları, bilişsel işlev bozukluğu, miyoklonus, kaşıntı, disüri, bağımlılık ve anormal davranışların gelişimi, solunum depresyonu ve bazı endokrin bozuklukların gelişmesi gibi akut yan etkilerinin olduğu bilinmektedir (Mercadente, 2019; Reisli vd., 2021). Opioidlerin akut yan etkilerinin oluşma riski hasta takibi gerektirmektedir. Güvenlik nedenleriyle, opioidler HSG sırasında ağrı yönetimi için etkili olabilir ancak ayakta tedavi ortamlarında kullanılamayacağı düşünülmektedir.

Müzik ve ruhun etkileşimi, antik çağlardan beri insanoğlunun bildiği ve bu nedenle o zamandan bu yana şifa amaçlı kullanılan bir olgudur. Müzik terapisi çeşitli klinik ortamlarda kullanıldığı bilinmektedir. Literatürde HSG çekilen kadınlarda müzik uygulamasının analjezik alma durumları üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışma bulunmadığından çalışmamızın karşılaştırma yapabileceği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle farklı hasta gruplarında müzik uygulamasının analjezik alma durumları üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Sezaryen ameliyatından sonra dinletilen müziğin, anksiyete skoru veya hemodinamik profil üzerinde anlamlı bir etki olmaksızın, ağrının giderilmesini iyileştirdiğini ve analjezik gereksinimlerini en aza indirdiğini ortaya çıkarmıştır (Ebnesahidi ve Mohseni, 2008).

Vajinal doğum bekleyen 156 ile yapılan bir çalışmada; müzik dinletilen grubun kontrol grubundakilere kıyasla daha düşük ağrılarının ve anksiyetelerinin olduğu,

maternal hemodinamik ve müdahale sonrası fetal kalp atış hızı açısından anlamlı fark gözlemlendiği ve doğum sonrası analjezik gereksiniminin anlamlı olarak azaldığı görülmüştür (Simavli vd., 2014).

Elektif sezaryen ameliyatı olan 250 kadının alındığı bir çalışmada; sezaryen ameliyatından önce veya sonra dinletilen müziğin, postoperatif ağrıyı ve opioid analjezik ilaç kullanımını azalttığı tespit edilmiştir (Kaur, 2011).

Benzer şekilde 70 elektif sezaryen ameliyatı olan hastaların alındığı bir çalışmada; postoperatif müziğin; ilk dört saat analjezik tüketimini ve 24 saat süresince postoperatif ağrı şiddetini azalttığı görülmüştür (Şen vd., 2010).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde müzik uygulamasının analjezik alma durumlarını azalttığı ifade edilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

Bitkilerle çalışmanın stresi önemli ölçüde azalttığını ve yeşil alanları daha uzun süre izlemenin yalnızca hastaları sakinleştirmeye yardımcı olmakla kalmayıp aynı zamanda ağrı kesici ilaç alımını azalttığı ve hastanede kalış süresini kısalttığı gibi klinik sonuçlarda iyileşmeyi de teşvik edebileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Literatürde HSG çekilen kadınlarda doğal manzara ve resimlerinin analjezik alma durumları üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışma bulunmadığından çalışmamızın karşılaştırma yapabileceği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle farklı hasta gruplarında doğal manzara ve resimlerinin analjezik alma durumları üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar ele alınmıştır.

Yapılan bir çalışmada pencereleri doğal manzaraya bakan odalarda kalan 23 cerrahi işlem geçiren hastaların pencereleri tuğla bina duvarına bakan hastalara göre; ameliyat sonrası hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu, şikayetlerinin daha az olduğu ve daha az güçlü analjezik aldığı bulunmuştur (Ulrich, 1984).

Benzer şekilde doğa görüntülerinin olduğu odalarda kalan kalp ameliyatı geçirmiş hastaların kontrol grubuna göre güçlü analjeziklerden daha zayıf ağrı kesicilere geçme olasılığı önemli ölçüde daha yüksekti olduğu, iyileşmelerinin daha hızla gerçekleştiği ve hastaların ameliyat sonrası ağrılarını etkilediği tespit edilmiştir (Ulrich vd., 1993)

Yapraklı bitkilerin ve çiçek aranjmanlarının cerrahi hastaların psikolojik ve bilişsel tepkileri üzerindeki terapötik etkisini değerlendiren 270 kişinin alındığı başka bir çalışmada; hastaların ameliyatlarına ilişkin psikolojik ve bilişsel durumlarının

iyileştirilmesine yardımcı olduğu görülmüştür. Bitkilerin hastalar için olumlu bir zihin yapısı geliştirmede çok yardımcı olduğu, ameliyatın endişelerinden, stresinden ve travmasından kaynaklanan dikkat dağınıcılığının azalmasıyla iyimser bir zihin oluşmasına neden olduğu kanıtlanmıştır. Yeşil atmosfere maruz kalan hastaların daha sağlıklı olduğu ve hastaların yaşamsal belirtilerinin (kan basıncı, solunum hızı, kalp atış hızı ve ateş) iyileştiği görülmüştür. Yeşil çevreye maruz kalan hastalarda stres ve kaygı seviyesinin daha az olması nedeniyle ağrıyı hafifletmek için analjezik alımının düşük olduğu, psikolojik ve fizyolojik iyileşmeler sağlayarak hastaların hastanede kalış sürelerinin en aza indirilmesini sağladığı belirtilmiştir (Khan vd., 2016).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde doğal manzara ve resimlerinin analjezik alma durumlarını azalttığı ifade edilmiştir. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu bölümde araştırma bulgularının değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlar özetlenmiştir.

- ✓ Kontrol grubu, müzik grubu ve doğal manzara resimleri video grubundaki kadınların yaş, evlilik yılı, ilk adet yaşı ortalamaları, eğitim ve gelir düzeyleri, menstrasyon düzeni, dismenore durumları, önceki cerrahi deneyimleri, infertilite tedavisi olma ile ailesinde infertilite tedavisi görme durumları, ön test durumluk ve sürekli puanların homojen olarak dağıldığı bulunmuştur.
- ✓ Ön test puanları gruplar açısından incelendiğinde; ön test puanları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 4.8.-4.9.). (Kontrol grubu, müzik grubu ve doğal manzara resimleri video grubunda yer alan kadınların durumluk ve sürekli ön test puanları arasında anlamlı farklılık olmaması çalışmamızın kendi iç tutarlılığı açısından önemlidir. Başlangıçta homojenliğin sağlandığı görülmüştür).
- ✓ Müdahale sonrası son test durumluk puanları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Sonuçlar incelendiğinde müzik ve doğal manzara resimleri video gruplarının son test durumluk puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Müzik ve doğal manzara resimleri video uygulamasının, kadınlarının

anksiyetelerini yüksek oranda azalttığı görülmüştür (Tablo 4.10.), (Kontrol:1, Müzik:2, Video:3), (2>1, 3>1).

- ✓ Müdahale sonrası VAS ortalaması, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Sonuçlar incelendiğinde müzik ve doğal manzara resimleri video gruplarının VAS puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Müzik ve doğal manzara resimleri video uygulamasının, kadınlarının ağrı düzeylerini yüksek oranda azalttığı görülmüştür (Tablo 4.13.), (Kontrol:1, Müzik:2, Video:3), (2>1, 3>1).
- ✓ Müdahale sonrası analjezik alma durumları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Sonuçlar incelendiğinde müzik ve doğal manzara resimleri video grubunda yer alan kadınların analjezik almadığı, kontrol grubundaki kadınların yarısının analjezik aldığı bulunmuştur (Tablo 4.14.).

Sonuç olarak; HSG sırasında kadınlara müzik ve doğal manzara resimleri video uygulamasının kadınların ağrı, anksiyete ve analjezik alma durumlarının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır. Böylece $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8$ ve H_9 hipotezlerimiz doğrulanmıştır.

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

- ✓ HSG sırasında kadınlara müzik dinletmenin kadınların ağrı, anksiyete ve analjezik alma durumlarının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda HSG odalarında kadınlara rahatlatıcı müziklerin dinletilmesi,
- ✓ HSG sırasında kadınlara doğal manzara resimleri ile video izletmenin kadınların ağrı, anksiyete ve analjezik alma durumlarının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda HSG odalarına yerleştirilecek TV ekranında doğal manzara resimlerinin gösterilmesi,
- ✓ Bu çalışmada kullanılan müzik ve doğal manzara resimlerinin video uygulamasının farklı bölgelerde ve tüm sağlık kuruluşlarında kullanılarak, kadınların HSG sırasında ağrı, anksiyete ve analjezik alma durumlarını üzerinde etkinliğinin değerlendirilmesi,
- ✓ Literatürde hem müzik uygulamasının hem de doğal manzara resim videosunun beraber kullanıldığı başka bir çalışma olmadığından dolayı çalışmamızı

destekleyecek randomize kontrollü deneysel araştırmaların yapılması önerilmektedir.

6.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sadece tek bir ilde gerçekleştirilmesi sınırlılıklar arasındadır.



KAYNAKÇA

- Abbas, A. M., Wagdy, W. M., Salem, M. N., & Abdelqader, A. M. (2018). Effect of oral diclofenac potassium plus cervical lidocaine cream on pain perception during hysterosalpingography: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Middle East Fertility Society Journal*, 23(1), 52-56.
- Agorastos A, Chrousos GP. The neuroendocrinology of stress: the stress-related continuum of chronic disease development. *Mol Psychiatry*. 2022 Jan;27(1):502-513. doi: 10.1038/s41380-021-01224-9. Epub 2021 Jul 21. PMID: 34290370.
- Agwu, K. K., & Okoye, I. J. (2007). The effect of music on the anxiety levels of patients undergoing hysterosalpingography. *Radiography*, 13(2), 122-125.
- Ahmadi, F., Haghghi, H., & Akhbari, F. (2012). Hysterosalpingography. *Middle East Fertility Society Journal*, 17(3), 210-214.
- Akkuş, Ü. /Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. 1, (2007): 98-103
- Aktaş, B. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutumları. *Journal Of Academic Research In Nursing*, 3(2), 55-59.
- Amiri P, Mirghafourvand M, Esmaeilpour K, Kamalifard M, Ivanbagha R. The effect of distraction techniques on pain and stress during labor: a randomized controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019 Dec 30;19(1):534. doi: 10.1186/s12884-019-2683-y. PMID: 31888543; PMCID: PMC6938000.
- Angioli, R., Nardone, C. D. C., Plotti, F., Cafà, E. V., Dugo, N., Damiani, P., ... & Terranova, C. (2014). Use of music to reduce anxiety during office hysteroscopy: prospective randomized trial. *Journal of minimally invasive gynecology*, 21(3), 454-459.
- Arslan, S., Taylan, S., & Deniz, S. (2017). Nöroşirürji hastalarının ameliyat öncesi anksiyete düzeyleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 17-21.
- Aslan, F. E., & Olgun, N. (Eds.). (2017). *Fizyopatoloji*. Akademisyen Kitabevi.
- Aydemir, Ö., Köroğlu, E. (2000). *Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler*. Hekimler Yayın Birliği, Ankara.
- Bakacak Z, Demirel A, Bakacak M, Urfalıoğlu A, Yaylalı A, Boran ÖF, Kaplanoğlu M, Kıran H, Gizir M. A randomized pilot study of electro-acupuncture treatment for hysterosalpingography pain relief and related anxiety. *Turk J Obstet Gynecol*. 2020 Dec;17(4):253-258. doi: 10.4274/tjod.galenos.2020.66592. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33343971; PMCID: PMC7731605.
- Bal S. (2021). Kolcaba konfor teorisine temellenen hemşirelik bakımının histerosalpingografi işlemi uygulanan kadınlarda ağrı ve konfor düzeyine etkisi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi; Doktora Tezi.
- Berman, J. D., & Straus, S. E. (2004). Implementing a research agenda for complementary and alternative medicine. *Annu. Rev. Med.*, 55, 239-254.
- Beukeboom, C. J., Langeveld, D., & Tanja-Dijkstra, K. (2012). Stress-reducing effects of real and artificial nature in a hospital waiting room. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(4), 329-333.

- Binns-Turner, P. G. (2008). Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. The University of Alabama at Birmingham.
- Caumo, W., Schmidt, A. P., Schneider, C. N., Bergmann, J., Iwamoto, C. W., Bandeira, D., & Ferreira, M. B. C. (2001). Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 45(3), 298-307.
- Cengiz, M., Kafali, H., Artuc, H., & Baysal, Z. (2006). Opioid analgesia for hysterosalpingography: controlled double-blind prospective trial with remifentanyl and placebo. *Gynecologic and obstetric investigation*, 62(3), 168-172.
- Chalazonitis, A. N. (2007). Imaging keeps major role in uterine cavity--If hysterosalpingography shows a normal uterine cavity, other modalities are unlikely to reveal abnormalities. *Diagnostic Imaging*, 23(4), 13-13.
- Chalazonitis, A., Tzovara, I., Laspas, F., Porfyridis, P., Ptohis, N., & Tsimitselis, G. (2009). Hysterosalpingography: technique and applications. *Current problems in diagnostic radiology*, 38(5), 199-205.
- Chu, B., Marwaha, K., Sanvictores, T., & Ayers, D. (2021). Physiology, stress reaction. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing.
- Clare Bridgestock, Colin P. Rae, *Anatomy, physiology and pharmacology of pain, Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, Volume 14, Issue 11, 2013, Pages 480-483, ISSN 1472-0299, <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2013.08.004>.
- Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P., & Hiratos, M. (2005). The effect of music on preoperative anxiety in day surgery. *Journal of advanced nursing*, 52(1), 47-55.
- Diette GB, Lechtzin N, Haponik E, Devrotes A, Rubin HR. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy: a complementary approach to routine analgesia. *Chest* 2003; 123: 941–8.
- Ebneshahidi A, Mohseni M. The effect of patient- selected music on early postoperative pain, anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery. *J Altern Complement Med*. 2008;14(7):827-831.
- Eichlin, H. E., Bergh, P. A., Nervi, L., Stevenson, E. L., & Thompson, J. A. (2019). Use of music during hysterosalpingography: An NP-led intervention.
- Erden, İ. A., Pamuk, A. G., Arun, O., Akıncı, S. B., Önal, İ. Ö., & Aypar, Ü. (2010). Anestezi uygulanacak çocuk hastaların ebeveynlerinin anksiyeteleri üzerine müziğin etkisi. *Anestezi Dergisi*, 18(2), 94-98.
- Eti Aslan, F, Karadağ Arlı, Ş. (2017). Ağrının Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. (ed.:Eti Aslan, F.) *Sağlığın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme*. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
- Fan KW. National Center for Complementary and Alternative Medicine Website. *J Med Libr Assoc*. 2005 Jul;93(3):410–2. PMID: PMC1176230.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.

- Fernandez E, Turk DC. The utility of cognitive coping strategies for altering pain perception: A meta-analysis. *Pain* 1989;38:123-35.
- Gabriel, P. (2019). The effects of classical music interventions in gynecological medical units. *Studia Doctoralia*, 10(2), 65-77.
- Giray, H. S. (2008). Çağlar boyu müzikle tedavi ve uygulandığı hastalıklar (Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Handelzalts, J. E., Levy, S., Peled, Y., Binyamin, L., Wiznitzer, A., Goldzweig, G., & Krissi, H. (2016). Information seeking and perceptions of anxiety and pain among women undergoing hysterosalpingography. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 202, 41-44.
- Hassa, H., Oge, T., Aydin, Y., & Burkankulu, D. (2014). Comparison of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and misoprostol for pain relief during and after hysterosalpingography: prospective, randomized, controlled trial. *Journal of minimally invasive gynecology*, 21(5), 762-766.
- Hemingway, A. P., & Trew, G. H. (2015). Hysterosalpingography. In *Female Genital Tract Congenital Malformations* (pp. 49-61). Springer, London.
- H.E. Kinkaid, J. Eagle, S.L. McFadden, Implementing a holistic approach to a radiographer-led Hysterosalpingogram (HSG) service: A review of impact and patient perception, *Radiography*, Volume 25, Issue 4, 2019, Pages 365-373, ISSN 1078-8174, <https://doi.org/10.1016/j.radi.2019.05.002>.
- Hindocha A, Beere L, O'Flynn H, Watson A, Ahmad G. Pain relief in hysterosalpingography. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 20;2015(9):CD006106. doi: 10.1002/14651858.CD006106.pub3. PMID: 26387564; PMCID: PMC8504987.
- Hoag JA, Karst J, Bingen K, Palou-Torres A, Yan K. Distracting Through Procedural Pain and Distress Using Virtual Reality and Guided Imagery in Pediatric, Adolescent, and Young Adult Patients: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2022 Apr 18;24(4):e30260. doi: 10.2196/30260. PMID: 35436209; PMCID: PMC9062714.
- Hook, L., Songwathana, P., & Petpichetchian, W. (2008). Music therapy with female surgical patients: effect on anxiety and pain. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 12(4), 259-271.
- IASP. Pain terms: a list with definitions and notes on usage: recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *PAIN* 1979;6:249.
- İşıkçı, M. (2018). Müzik terapinin kolonoskopi öncesi, hastaların fiziksel ve ruhsal parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- James M. N. Duffy, Gaity Ahmad & Dr Andrew J. S. Watson (2008) Pain relief during hysterosalpingography: A national survey, *Human Fertility*, 11:2, 119-121, DOI: 10.1080/14647270801930644
- Jameson E, Trevena J, Swain N. Electronic gaming as pain distraction. *Pain Res Manag*. 2011 Jan-Feb;16(1):27-32. doi: 10.1155/2011/856014. PMID: 21369538; PMCID: PMC3052404.

Jeong, J. E., & Park, S. A. (2021). Physiological and psychological effects of visual stimulation with green plant types. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 12932.

Karakus R, İsmalov H, Namazaov A, Arıncan S, Temizkan O, Doğukan Anğın A, Karakuş S. Histerosalpingografide topikal lokal anestezi etkinliğinin araştırılması: Randomize kontrollü çalışma. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 2014; 48(2): 86 - 90.

Kaur, H. (2011). Postoperative analgesic effects of favorite music after cesarean delivery under general anesthesia.

Khan, M. A., Amin, N., Khan, A., Imtiaz, M., Khan, F., Ahmad, I., ... & Islam, B. (2016). Plant therapy: a nonpharmacological and noninvasive treatment approach medically beneficial to the wellbeing of hospital patients. *Gesunde Pflanzen*, 68(4), 191-200.

Khati, N. J., Reiner, J., & Brindle, K. A. (2012). Hysterosalpingography findings in women with infertility. *Contemporary Diagnostic Radiology*, 35(11), 1-6.

Kocabaş P. Jinekolojik Muayeneye Bağlı Anksiyetenin Azalmasında Özel Muayene Giysisi İle Müziğin Etkisinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir. 2009

Koç, E. M., Başer, D. A., Kahveci, R., & Özkara, A. (2016). Ruhun ve bedenın gıdası: geçmişten günümüze müzik ve tıp. *Konuralp Tıp Dergisi*, 8(1), 51-55.

Kolani, S., Alami, B., Lamrani, M. A., Maaroufi, M., & Boubbou, M. (2020, January). Hysterosalpingography: an old yet current technique. *European Congress of Radiology-ECR 2020*.

Koithan M. Introducing Complementary and Alternative Therapies. *J Nurse Pract*. 2009 Jan 1;5(1):18-20. doi: 10.1016/j.nurpra.2008.10.012. PMID: 20046927; PMCID: PMC2754854.

Kumar, K. H., & Elavarasi, P. (2016). Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical and Research Insights*, 3(3), 87-90. doi:<https://doi.org/10.15713/ins.jcri.112>

Kumar S, Gupta R, Kaleem AM, Pandey AK. Mitigation of pain and anaesthetic drugs. *OA Anaesthetics* 2014 Jan 18;2(1):2.

Kumar, P., & Trimathi, L. (2014). Challenges in pain assessment. Pain intensity scales. *Indian Journal of Pain*, 28(2), 61-70.

Labrague, L. J., & McEnroe-Petite, D. M. (2016). Influence of music on preoperative anxiety and physiologic parameters in women undergoing gynecologic surgery. *Clinical nursing research*, 25(2), 157-173.

Law, H. Y., Ng, D. Y. T., & Chung, C. D. (2021). Use of music in reducing pain during outpatient hysteroscopy: Prospective randomized trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 47(3), 904-912.

Lechtzin, N., Busse, A. M., Smith, M. T., Grossman, S., Nesbit, S., & Diette, G. B. (2010). A randomized trial of nature scenery and sounds versus urban scenery and sounds to reduce pain in adults undergoing bone marrow aspirate and biopsy. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(9), 965-972.

- Lee, H. J. (2013). Hysterosalpingography. In *Radiology Illustrated: Gynecologic Imaging: Second Edition* (pp. 1095-1146). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Li, J. X. (2019). Combining opioids and non-opioids for pain management: current status. *Neuropharmacology*, 158, 107619.
- Lindquist, R., Tracy, M. F., & Snyder, M. (Eds.). (2018). *Complementary and alternative therapies in nursing*. Springer Publishing Company.
- Liu, C., Li, Z., Jing, X., Gao, W., Shi, J., Cai, G., & Wang, Y. (2022). Influence of landscape outside the window on the anxiety level of self-separation people during COVID-19. *International Journal of Low-Carbon Technologies*, 17, 678-685.
- Malenbaum, S., Keefe, F. J., Williams, A. C. D. C., Ulrich, R., & Somers, T. J. (2008). Pain in its environmental context: implications for designing environments to enhance pain control. *Pain*, 134(3), 241-244.
- Maranets, Inna MD*; Kain, Zeev N. MD†‡. Preoperative Anxiety and Intraoperative Anesthetic Requirements. *Anesthesia & Analgesia: December 1999 - Volume 89 - Issue 6 - p 1346* doi: 10.1213/00000539-199912000-00003
- Mayer, C., & Deedwania, P. (2022). Hysterosalpingogram. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing.
- Mercadante, S. (2019). Opioid analgesics adverse effects: the other side of the coin. *Current pharmaceutical design*, 25(30), 3197-3202.
- Meriç, EN & Kaya, Y. (2018). Jinekolojik Onkolojide Müzik Terapisinin Yeri . *Osmangazi Tıp Dergisi* , 40 (2) , 107-109 . DOI: 10.20515/otd.344789
- Merskey, H. (1991). The definition of pain. *European Psychiatry*, 6(4), 153-159. doi:10.1017/S092493380000256X
- Moffat, R., & Rae, C. P. (2011). Anatomy, physiology and pharmacology of pain. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 12(1), 12-15.
- Moquin, B., Blackman, M. R., Mitty, E., & Flores, S. (2009). Complementary and alternative medicine (CAM). *Geriatric Nursing*, 30(3), 196-203.
- National Institutes of Health. (2023, 12 2). National Institutes of Health web sitesi: <https://www.nih.gov/health-information> adresinden alındı
- National Center for Complementary and Integrative Health. (2023, 12 2). National Center for Complementary and Integrative Health web sitesi: <https://www.nccih.nih.gov/health/mind-and-body-practices> adresinden alındı
- Nielsen E, Wåhlin I, Frisman GH. Evaluating Pictures of Nature and Soft Music on Anxiety and Well-Being During Elective Surgery. *Open Nurs J*. 2018 Apr 24;12:58-66. doi: 10.2174/1874434601812010058. PMID: 29755608; PMCID: PMC5925859.
- Öner N, Le Compte A (1985) Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul, 2. Baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, No: 333.
- Öztürk, F. U., Turnaoğlu, H., & Uslu, N. (2023). Preferred music lowers anxiety levels and pain perception while promoting patient satisfaction in women undergoing ultrasound-guided breast biopsy: randomized controlled study. *Acta Radiologica*, 64(3), 993-998.

- Park, S. H., & Mattson, R. H. (2008). Effects of flowering and foliage plants in hospital rooms on patients recovering from abdominal surgery. *HortTechnology*, 18(4), 563-568.
- Park, S. H., & Mattson, R. H. (2009). Therapeutic influences of plants in hospital rooms on surgical recovery. *HortScience*, 44(1), 102-105.
- Price, D. D., McGrath, P. A., Rafii, A., & Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17(1), 45-56.
- Raffaelli W, Arnaudo E. Pain as a disease: an overview. *J Pain Res*. 2017 Aug 21;10:2003-2008. doi: 10.2147/JPR.S138864. PMID: 28860855; PMCID: PMC5573040.
- Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939. PMID: 32694387; PMCID: PMC7680716.
- Reisli R., Akkaya Ö. T., Arıcan Ş., Can Ö. S., Çetingök H., Güleç M. S., & Köknel Talu G. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. *Agri/Journal of the Turkish Society of Algology*, 33.
- Roma Dalfó, A.; Ubeda, B.; Ubeda, A.; Monzón, M.; Rotger, R.; Ramos, R.; Palacio, A. Diagnostic value of hysterosalpingography in the detection of intrauterine abnormalities: A comparison with hysteroscopy. *AJR Am. J. Roentgenol*. 2004, 183, 1405-1409
- Sarhan, A. M. M., Elsayed, Y. A., Elsamanoudy(2000), G. A. M. A. S., & Ali, M. R. Hysterosalpingography Overview and its Role in the diagnosis of tubal patency.
- Sazak Y. , AYTEKİN KANADLI K. , OLGUN N. Yoğun Bakım Hastalarında Müzik derslerin Fizyolojik ve Psikolojik Etkileri: Sistematik Derleme. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2021;
- Seth, B. (2019). Non-opioid analgesics. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 20(8), 456-459.
- Sezer, E., & Atıcı, E. (2010). Selçuklu ve Osmanlılarda müzikle tedavi yapılan hastaneler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 36(1), 29-32.
- Sjölander A, Jakobsson Ung E, Theorell T, Nilsson Å, Ung KA. Hospital Design with Nature Films Reduces Stress-Related Variables in Patients Undergoing Colonoscopy. *HERD*. 2019 Oct;12(4):186-196. doi: 10.1177/1937586719837754. Epub 2019 Mar 26. PMID: 30913926.
- Simavli S, Kaygusuz I, Gumus I, Usluogulları B, Yildirim M, Kafali H. Effect of music therapy during vaginal delivery on postpartum pain relief and mental health. *Journal of Affective Disorders* 2014;156:194-199.
- Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B., & Kafali, H. (2014). Effect of music on labor pain relief, anxiety level and postpartum analgesic requirement: a randomized controlled clinical trial. *Gynecologic and obstetric investigation*, 78(4), 244-250.

Simpson Jr, W. L., Beitia, L. G., & Mester, J. (2006). Hysterosalpingography: a reemerging study. *Radiographics*, 26(2), 419-431.

Sin, W. M., & Chow, K. M. (2015). Effect of music therapy on postoperative pain management in gynecological patients: a literature review. *Pain Management Nursing*, 16(6), 978-987.

Solca, M. (2002). Acute pain management: unmet needs and new advances in pain management. *European Journal of Anaesthesiology: Volume 19- Issue - p 3-10*

Spielberger, C.D., Gorsuch RL, Lushene RE. (1970). Manual for State- Trait anxiety inventory. California: Consulting Psychologist Press.

Stumpf, P. G., & March, C. M. (1980). Febrile morbidity following hysterosalpingography: identification of risk factors and recommendations for prophylaxis. *Fertility and sterility*, 33(5), 487-492.

Şahin, N., Aydın, D., & Berna, A. K. A. Y. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 21-26.

Şahin, N.H., Batıgün, A.D., Uğurtaş S. (2002)“Kısa Semptom Envanteri (KSE): Ergenler İçin Kullanımının Geçerlik, Güvenilirlik ve Faktör Yapısı”, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(2).

Şen, H., Yanarates, Ö., Sızlan, A., Kılıç, E., Özkan, S., & Dağlı, G. (2010). The efficiency and duration of the analgesic effects of musical therapy on postoperative pain. *studies*, 10, 13.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). Using multivariate statistics (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.

Tabish SA. Complementary and Alternative Healthcare: Is it Evidence-based? *Int J Health Sci (Qassim)*. 2008 Jan;2(1):V-IX. PMID: 21475465; PMCID: PMC3068720.

Tan J, Deng M, Xia M, Lai M, Pan W, Li Y. Comparison of Hysterosalpingography With Laparoscopy in the Diagnosis of Tubal Factor of Female Infertility. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Oct 29; 8:720401. doi: 10.3389/fmed.2021.720401.

Tanja-Dijkstra K, Pahl S, White MP, Andrade J, May J, Stone RJ, Bruce M, Mills I, Auvray M, Gabe R, Moles DR. Can virtual nature improve patient experiences and memories of dental treatment? A study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014 Mar 22;15:90. doi: 10.1186/1745-6215-15-90. PMID: 24655569; PMCID: PMC3978097.

Todd W. Vanderah, Pathophysiology of Pain, Medical Clinics of North America, Volume 91, Issue 1, 2007, Pages 1-12, ISSN 0025-7125, <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2006.10.006>.

Toufig H, Benameur T, Twfieg ME, Omer H, El-Musharaf T. Evaluation of hysterosalpingographic findings among patients presenting with infertility. *Saudi J Biol Sci*. 2020 Nov;27(11):2876-2882. doi: 10.1016/j.sjbs.2020.08.041. Epub 2020 Sep 2. PMID: 33100842; PMCID: PMC7569106.

- Tse, M. M., Ng, J. K., Chung, J. W., & Wong, T. K. (2002). The effect of visual stimuli on pain threshold and tolerance. *Journal of clinical nursing*, 11(4), 462-469.
- TÜMATA . (2023, 12 12). TÜMATA web sitesi: <https://tumata.com/muzik-terapi/turk-muzigi-makamlari-ve-etkileri/> adresinden alındı
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich RS, Lunden O, Etinge JL. Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovery from heart surgery. *Psychophysiology*. 1993;S1:7.
- Umberger, W. (2022). Priorities in Complementary and Alternative Medicine Research for Pain Management: Advancing the State of the Science. *Pain Management Nursing*.
- Unlu, B. S., Yilmazer, M., Koken, G., Arioz, D. T., Unlu, E., Baki, E. D., ... & Karacin, O. (2015). Comparison of four different pain relief methods during hysterosalpingography: A randomized controlled study. *Pain Research and Management*, 20, 107-111.
- Varişoğlu, Y., & Satılmış, İ. G. (2019). Preterm Doğumlarda Anne Sütünün Artırılmasında Alternatif Bir Yöntem: Müzik Terapi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 70-82.
- Wang YL, Gao HX, Wang JS, Wang JH, Bo L, Zhang TT, Dai YL, Gao LL, Liu Q, Zhang JJ, Cai JM, Yu JQ, Li YX. Immersive virtual reality as analgesia for women during hysterosalpingography: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020 Jan 20;21(1):102. doi: 10.1186/s13063-019-4023-y. PMID: 31959220; PMCID: PMC6972014.
- Weller, A., & Hener, T. (1993). Invasiveness of medical procedures and state anxiety in women. *Behavioral Medicine*, 19(2), 60-65.
- W. A. Wetsch, I. Pircher, W. Lederer, J. F. Kinzl, C. Traweger, P. Heinz-Erian, A. Benzer, Preoperative stress and anxiety in day-care patients and inpatients undergoing fast-track surgery, *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 103, Issue 2, August 2009, Pages 199–205, <https://doi.org/10.1093/bja/aep136>
- Yuan, C. S., & Bieber, E. J. (Eds.). (2003). *Textbook of complementary and alternative medicine*. CRC Press.
- Zavotsky, K. E., Adrienne Banavage, M. S. N., Patricia James, R. N., Kathy Easter, M. S. N., Pontieri-Lewis, V., & Lynn Lutwin, M. S. N. (2014). The effects of music on pain and anxiety during screening mammography. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 18(3), E45.

EKLER

Ek 1. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Kararı



Ek 2. Dicle Üniversitesi Hastanesi Kurum İzni



Ek 3. Sosyo-Demografik Veri Anketi

SOSYO-DEMOGRAFİK VERİ ANKETİ

Sayın katılımcı;

Çalışma, HSG işlemi uygulanan kadınlarda müzik ve doğal manzara resimleri kullanımının, kadınların ağrı düzeyi, anksiyete ve işlem sonrasında analjezik kullanımının değerlendirilmesi amacıyla yapılacaktır. Yaptığımız araştırma sadece bilimsel çalışma amaçlı kullanılacaktır. Kişisel bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Araştırmamıza sağladığınız katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Şerivan KARAKUT

1.Yaşı:

2.Medeni Durumu:

Evli Bekar

3.Evlilik Yılı:

4.Eğitim Durumu:

Okuryazar İlköğretim Ortaöğretim Önlisans Lisans ve Üstü

5.Ekonomik Durumu:

Gelirim giderimden az Gelirim giderimi karşılıyor Gelirim giderimden fazla

6.İlk Menstruasyon Yaşı:

7.Menstruasyonu Düzenli mi:

Evet Hayır

8.Menstruasyon Sırasında Ağrınız Oluyor mu:

Evet Hayır

9.Geçirdiğiniz Cerrahi İşlem Var mı:

Evet Hayır

10.Daha Önceden İnfertilite (Kısırlık) Tedavisi Gördünüz mü?

Evet Hayır,

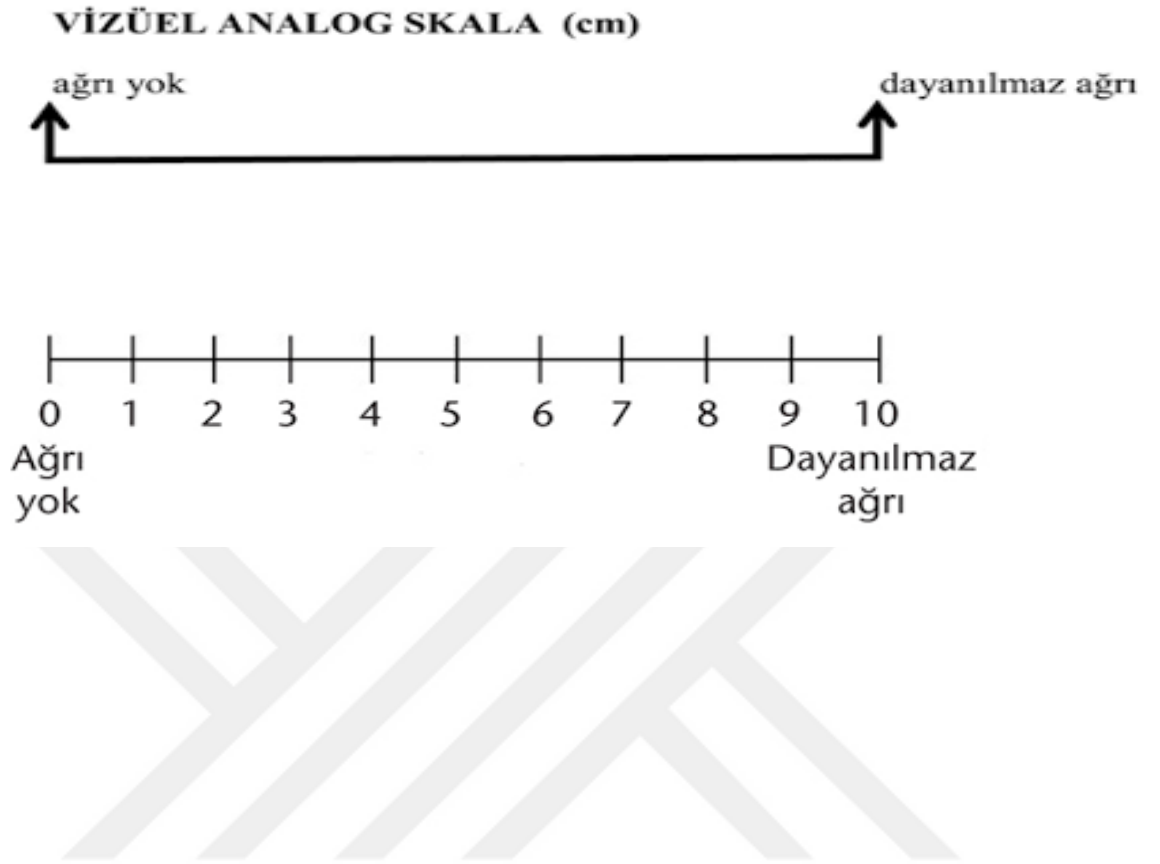
11.Bu işlemi daha önceden yapmış mıydınız?

Evet (Ne Hissettiniz) Hayır

12.Ailede İnfertilite (Kısırlık) Tedavisi Gören Var mı:

Evet Hayır

Ek 4. Visual Analog Skala (VAS)



Ek 5. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

STAI FORM TX – I

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

STAI FORM TX – 2

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hicbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 6. Analjezik Takip Formu

İşlemden sonra 24 saat içerisinde herhangi bir analjezik aldınız mı? Evet () Hayır ()



Ek 7. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU (Kontrol Grubu)

Değerli Katılımcı,

“Histerosalpingografi(HSG) Sırasında Müzik ve Doğal Manzara Resimleri Kullanımının Kadınların Ağrı Düzeyi, Anksiyete ve Analjezik Kullanımına Etkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapılacağını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız yanıtlandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışma, HSG işlemi uygulanan kadınlarda müzik ve doğal manzara resimleri kullanımının, kadınların ağrı düzeyi, anksiyete ve işlem sonrasında analjezik kullanımının değerlendirilmesi amacıyla yapılacaktır. Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalamanız için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Çalışmaya katılmamanız veya çalışmadan ayrılmanız herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir. Çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Kişisel bilgileriniz araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanılacaktır ve kimlik bilgileriniz çalışma boyunca gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, araştırma sonucu ile ilgili olarak bilgi istemeye hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma tamamlandığında bilimsel yayınlarda kullanılabilir, ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Çalışmanın başında ve sonunda sizden, Sosyo-Demografik Veri Anketi, Vizüel Ağrı Skalası, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ve Analjezik Takip Formunu doldurmanız istenecektir.

Katılımınız ve gösterdiğiniz özen için teşekkür ederiz.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU (Müdahale Grubu)

Değerli Katılımcı,

“Histerosalpingografi(HSG) Sırasında Müzik ve Doğal Manzara Resimleri Kullanımının Kadınların Ağrı Düzeyi, Anksiyete ve Analjezik Kullanımına Etkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapılacağını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız yanıtlandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışma, HSG işlemi uygulanan kadınlarda müzik ve doğal manzara resimleri kullanımının, kadınların ağrı düzeyi, anksiyete ve işlem sonrasında analjezik kullanımının değerlendirilmesi amacıyla yapılacaktır. İşlem esnasında müzik veya yeşil doğal manzara resimlerinin ağrı ve anksiyete üzerinde etkinliği değerlendirilecektir.

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalamanız için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Çalışmaya katılmamanız veya çalışmadan ayrılmanız herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir. Çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Kişisel bilgileriniz araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanılacaktır ve kimlik bilgileriniz çalışma boyunca gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, araştırma sonucu ile ilgili olarak bilgi istemeye hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma tamamlandığında bilimsel yayınlarda kullanılabilir, ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Çalışmanın başında ve sonunda sizden, Sosyo-Demografik Veri Anketi, Vizüel Ağrı Skalası, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ve Analjezik Takip Formunu doldurmanız istenecektir.

Katılımınız ve gösterdiğiniz özen için teşekkür ederiz.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

Ek 8. Uzman Görüşü

Hastaya dinlettirilecek müzikler hakkında;

Neva makamı, Türk müziğinde bilinen en eski makamlardan biridir. *Neva* makamında T.R.T nota arşivine kayıtlı bilinen 138 beste bulunmaktadır. Türk müziğinde temel kabul edilen 12 makamdan biri olarak kabul edilir.

Hastaya tedavi esnasında dinlettirilecek örnek eserler, toplum tarafından bilinen eserler arasından seçilmiştir. Buradaki amaç hastaya tedavi esnasında *Neva* makamı sözsüz eserlerini dinleterek huzur ve neşe hissini artırarak rahatlamasını sağlamaktır. Ancak dikkat edilmesi nokta gün içerisinde eserlerin dinlettirilme zamanı olacaktır, bu zaman dilimleri ise gece ve sabah seherinden ikindiye kadar olan zamanda etkisi fazladır.

Uygulamada seçilen eserin ezgi yapısı ve ritim yapısı dikkate alınmıştır. Türk müziğinde kullanılan 2 zamanlı, 4 zamanlı, 8 zamanlı ve 9 zamanlı usuller dikkate alınmıştır.

Öğr. Gör. Ahmet Selçuk BAYBURTLU

Şırnak Üniversitesi

Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü

Ek 9. Lisansüstü Tez İntihal Rapor Formu



Ek 10. Kısa Özgeçmiş

