T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ SANAL GERÇEKLİK UYGULAMASININ HASTALARIN ANKSİYETE DÜZEYLERİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE ETKİSİ

ELA UNAY

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Gamze SARIKOÇ

Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Psikiyatri Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARALIK-2024

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ SANAL GERÇEKLİK UYGULAMASININ HASTALARIN ANKSİYETE DÜZEYLERİ VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİNE ETKİSİ

ELA UNAY

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Gamze SARIKOÇ

Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Psikiyatri Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARALIK-2024

BEYAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Mevcut tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu,
- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Mevcut tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ela UNAY

23/12/2024

ÖZET

UNAY Ela, Koroner Anjiografi İşlemi Öncesi Sanal Gerçeklik Uygulamasının Hastaların Anksiyete Düzeyleri ve Fizyolojik Parametrelerine Etkisi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2024.

Amaç: Bu araştırma, koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının hastaların anksiyete düzeyleri ve fizyolojik parametrelere etkisini incelemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Ekim 2023–Aralık 2023 tarihleri arasında, SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji kliniğine yatışı yapılan ve koroner anjiografi işlemi uygulanacak olan 18 yaş üzeri 60 hasta (30 müdahale, 30 kontrol) oluşturmuştur. Araştırmanın veri toplama araçları; "Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu", "Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri" ve "Yaşam Bulguları Takip Formu" dur. Müdahale grubundaki hastalara sanal gerçeklik gözlüğü ile hastanın seçtiği video (dünya turu, doğa gezintisi ve sahil gibi), hastanın izleyebilirliğine bağlı olarak 20 dakika ile 30 dakika arasında izletilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise standart uygulamalar ve hemşirelik bakımı uygulanmıştır.

Bulgular: Koroner anjiografi işlemi uygulanan hastaların Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalamaları işlem öncesinde 64,57±7,65; sanal gerçeklik uygulaması sonrasında 39,53±3,78; işlem sonrasında ise 34,90±5,47' dır. Hastaların koroner anjiografi işlemi öncesi "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının, sanal gerçeklik uygulaması sonrası ve işlem sonrasınkinden yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Koroner anjiografi işlemi sonrasında deney grubuna göre kontrol grubunun "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). KAG sonrasında müdahale grubuna göre kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), diastolik kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve ateş durumuna ilişkin veriler incelendiğinde, müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Sonuç: Koroner anjiografi öncesi sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımının hastaların anksiyete düzeylerinin azalmasında etkili olduğu ancak yaşamsal bulguları üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletiminin koroner anjiografi işlemi öncesinde kaygı düzeyini azaltmada kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Koroner Anjiografi, Sanal Gerçeklik, Anksiyete*

ABSTRACT

UNAY Ela, The Effect of Virtual Reality Application on Anxiety Levels and Physiological Parameters of Patients Before Coronary Angiography Procedure, Gülhane Institute of Health Sciences, Psychiatry Nursing Program, Master's Thesis, Ankara, 2024.

Aim: This study was conducted as a pretest-posttest control group intervention study to examine the effect of virtual reality application on patients' anxiety levels and physiological parameters before coronary angiography procedure.

Materials and Methods: The study consisted of 60 patients over the age of 18 (30 intervention, 30 control) who were hospitalized in the Cardiology clinic of SBÜ Ankara Training and Research Hospital between October 2023 and December 2023 and who were to undergo coronary angiography. The data collection tools of the study were "Patient Identifying Information Form", "Trait-State Anxiety Inventory" and "Life Findings Follow-up Form". Patients in the intervention group were shown a video of the patient's choice (such as world tour, nature trip and beach) with virtual reality goggles between 20 minutes and 30 minutes depending on the patient's watchability. Patients in the control group received standard practices and nursing care.

Results: The mean State Anxiety Inventory scores of the patients who underwent coronary angiography procedure were 64.57±7.65 before the procedure, 39.53±3.78 after the virtual reality application, and 34.90±5.47 after the procedure. The mean scores of the "State Anxiety Inventory" of the patients before the coronary angiography procedure were higher than those after the virtual reality application and after the procedure ($p<0.05$). After the coronary angiography procedure, it was found that the mean scores of the "State Anxiety Inventory" of the control group were statistically significantly higher than the experimental group ($p<0.05$). It was determined that the systolic blood pressure of the patients in the control group was statistically significantly higher ($p<0.05$), and when the data on diastolic blood pressure, pulse rate, respiratory rate and fever status were examined, there was no statistically significant difference between the intervention and control groups ($p>0.05$).

Conclusion: It was observed that the use of virtual reality goggles before coronary angiography was effective in reducing the anxiety levels of patients, but not on vital signs. It is recommended to use virtual reality goggles to reduce anxiety levels before coronary angiography procedure.

Keywords*: Coroner Angioography, Virtual Reality, Ankxiety*

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim ve tez çalışmam süresince değerli bilgi ve deneyimiyle bana yol gösteren, sabrını, desteğini ve ilgisini esirgemeyerek her zaman yanımda olan çok kıymetli hocam Sayın Doç Dr. Gamze SARIKOÇ'a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren Gülhane Hemşirelik Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalının değerli öğretim üyeleri Sayın Prof. Dr. Emine ÖKSÜZ, Doç. Dr. Çiğdem YÜKSEL ve Dr. Öğr. Üyesi Belgin VAROL hocalarıma,

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniğinde görev yapan çok kıymetli hekim ve hemşirelerine, Araştırmaya katılmayı kabul eden ve tedavi gören tüm hastalarımıza,

Hayatımın her anında her zaman sevgi ve destekleri ile yanımda olan aileme, sevgisini, güvenini bana her daim hissettiren ve hep destek olan sevgili eşim Yıldıray UNAY'a ve canım çocuklarım Deniz UNAY ve Umut Efe UNAY'a

Sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **iv**
İÇİNDEKİLER ..... **v**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **viii**
TABLO LİSTESİ ..... **ix**
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **x**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ 1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI 2
1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ 2
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. KORONER ARTER HASTALIĞI 3
2.1.1. Koroner Arter Hastalığının Epidemiyolojisi 3
2.1.2. Koroner Arter Hastalığının Fizyopatolojisi 4
2.1.3. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri 4
2.1.4. Koroner Arter Hastalığının Tanı ve Tedavisi 5
2.2. KORONER ANJİYOGRAFİ 6
2.2.1. Koroner Anjiyografi Endikasyonları 7
2.2.2. Koroner Anjiyografi Kontrendikasyonları 8
2.2.3. Koroner Anjiyografi Komplikasyonları 8
2.3. ANKSİYETE 9
2.3.1. Anksiyetenin Tanımı 9
2.3.2. Anksiyete'nin Epidemiyolojisi 10
2.3.3. Anksiyete'nin Etyolojisi 10
2.3.4. Anksiyete Belirti ve Bulguları 13
2.3.5 Koroner Anjiyografi ve Anksiyete 13
2.4. SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ 14
2.4.1. Sanal Gerçek Uygulamalarının Ruh Sağlığındaki Rolü 15

2.4.2. Sanal Gerçek Uygulamalarının Psikiyatri Hemşireliğindeki Rolü 15
3.GEREÇ ve YÖNTEM 17
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ 17
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER 17
3.3. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ 17
3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 18
3.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri 18
3.3.3. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi 20
3.4. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ 21
3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI 21
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI 22
3.6.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması 22
3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI 25
3.8. VERİLERİN ANALİZİ 25
4. BULGULAR 27
4.1. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ UYGULANAN HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ 27
4.2. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI 28
4.3. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ SÜRECİNE GÖRE HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI 30
4.4. MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN KAG ÖNCESİ, SG SONRASI VE KAG SONRASI DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI İLE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ 32
4.5. KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SÜREKLİ KAYGI DÜZEYLERİ İLE DURUMLUK KAYGI DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE AİT BULGULAR 34
5. TARTIŞMA 36

5.1. KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE SÜREKLİ VE DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUANLARI 36
5.3. DENEY GRUBU VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN KAG ÖNCESİ, SG SONRASI VE KAG SONRASI DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ PUANLARI VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ 39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 42
6.1. SONUÇLAR 42
6.2. ÖNERİLER 43
7. KAYNAKLAR 44
8. EKLER 52
EK-1: T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL ONAYI 52
EK-2: KURUM ARAŞTIRMA İZNİ 53
EK-3: GÖNÜLLÜ ONAM FORMU 54
EK-4: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ 56
EK-5: HASTA TANITICI BİLGİ FORMU 57
EK-6: DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ 58
EK-7: VİTAL TAKİP FORMU 60
ÖZGEÇMİŞ ve İLETİŞİM BİLGİLERİ 61

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1. Güç Analizi 19
Şekil 3.2. Consort Akış Diyagramı 20
Şekil 3.3. Sanal Gerçeklik Gözlüğü 24
Şekil 3.4. Hastalara SG ile izletilen videolardan birkaç kesit 24

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Koroner Arter Hastalığında Risk Faktörleri 5
Tablo 3.1. Verilerin Normallik Dağılımı 26
Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı 27
Tablo 4.2. Koroner Anjiografi İşlemi Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Sürekli Kaygı Envanteri Puan Ortalamaları 29
Tablo 4.3. Koroner Anjiografi İşlemi Sürecine Göre Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Durumluk Kaygı Envanteri Puan Ortalamaları 31
Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların koroner anjiografi işlemi sürecinde Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalamaları ile fizyolojik parametreleri 32
Tablo 4.5. Koroner Anjiografi İşlemi Öncesi Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" ile "Durumluk Kaygı Envanteri" Arasındaki İlişki ... 35

SİMGELER VE KISALTMALAR

BT : Bilgisayarlı Tomografi

CD : Compact Disc

EKO : Ekokardiyografi

GABA : Gama-aminobütirik asit

HMD : Head Mounted Display

KAG : Koroner Anjiografi Girişim

KAH : Koroner Arter Hastalığı

KKH : Koroner Kalp Hastalığı

MI : Miyokard enfarktüsü

MR : Manyetik Rezonans Görüntüleme

SG : Sanal Gerçeklik

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

TEKHARF : Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ

Koroner arter hastalığı (KAH), dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (1). Alanyazında kalp ve damar hastalıkları nedeniyle 2018 ile 2030 yılları arasında yaklaşık olarak 23,6 milyon kişinin hayatını kaybedeceği öngörülmekte olup, kardiyovasküler hastalıklar içerisindeki en yüksek ölüm oranına KAH'ın sahip olduğu belirtilmektedir (2). KAH dünya genelinde ve ülkemizde sık görülen önemli kronik hastalıklardan biridir (3). KAH'ın kronik bir hastalık olmasının yanında semptomlarının ve tedavisinin getirdiği zorluklar, hastalar da geleceğe yönelik kaygı, depresyon, umutsuzluk, korku, beden imgesinde değişiklik, sosyal işlevlerde ve sosyal ilişkilerde bozulma gibi birçok psikososyal sorunun gelişmesine sebep olmaktadır (4). Dünya'da ve Türkiye'de ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer alan KAH'ın erken tespiti önemlidir. Bu sebeple kalp hastalığının tanı ve tedavisi için invaziv ve invaziv olmayan pek çok tanı yöntemleri kullanılmaktadır (5). KAH'ın tanısında koroner anjiografi önemli bir rol oynamasına rağmen, işlem ve sonuçları hastalarda korku ve anksiyeteye neden olabilmektedir (6). Anksiyete, hastaların sempatik sinir sistemini etkileyerek vital bulguların (kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı) yükselmesine sebep olabilmektedir (7). Anksiyete sebebiyle ortaya çıkan fizyolojik değişimlerin vital bulguları olumsuz yönde etkilemekle birlikte kardiyovasküler hastalık sonrası iyileşme sürecinde gecikme yaşanmasına neden olup, mortaliteyi ve morbiditeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle Koroner Anjiografi (KAG) işlem öncesinde anksiyetenin azaltılması büyük önem taşımaktadır (8).

Günümüzde teknoloji alanında yapılan gelişmeler ile birlikte sağlık, endüstri ve eğitim alanlarında olmak üzere sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımı artmıştır (9). Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojisi ile çalışmanın, hastalarda moral ve motivasyonu arttıracağı, tedavi sürecinin de kısalmasında etkili olduğu belirtilmektedir (10). Son yıllarda alan yazında sağlık alanında yapılan araştırmaların birçoğunda sanal gerçeklik uygulamalarının kullanılabilirliği ve etkinliği üzerine çalışmalara rastlanmaktadır (11). Zainal ve ark. (2021)'nın yaptığı çalışmada genç-orta-yaşlı yetişkinlerde uygulanan sanal gerçeklik maruziyet terapisinin; bireylerde iş görüşmesi korkusunda, sürekli kaygı durumunda ve sosyal anksiyete bozukluğu şiddetinde ciddi azalmalar sağladığı sonucuna varılmıştır (12). Taşçı'nın

2020 yılında açık kalp ameliyatı olan hastalarda sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının akut dönemdeki etkilerini ele aldığı çalışmada, işlem öncesinde sanal gerçeklik gözlüğü uygulananlarda post-operatif dönemde yaşanan depresyon ve anksiyetenin anlamlı düzeyde azaldığı sonucuna varılmıştır (13). Sanal gerçeklik uygulamasının KAG yapılacak hastalarda uygulandığına ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışma, koroner anjiografi işlemi öncesi sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının hastaların anksiyete ve fizyolojik parametrelere etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma, koroner anjiografi işlemi öncesi sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların anksiyete düzeyleri ve vital bulgulara etkisini incelemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

1. H0**:** Koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların anksiyete düzeylerine etkisi yoktur.

H1: Koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların anksiyete düzeylerine etkisi vardır.

2. H0: Koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların vital bulgularına etkisi yoktur.

H1: Koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların vital bulgularına etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KORONER ARTER HASTALIĞI

Koroner arter hastalığı (KAH); kardiyovasküler sistem hastalıkları içerisinde en fazla görülen hastalık olup, dünya genelinde hem kadınlarda hem de erkeklerde bütün ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır (14, 15). Doğası gereği inflamatuar olan aterosklerotik hastalıklar şeklinde ifade edilen koroner arter hastalıkları stabil angina, ani kardiyak ölüm, miyokard enfarktüsü (MI) ya da stabil olmayan angina şeklinde kendisini göstermektedir (3).

KAH'ın temel nedenlerinin başında ateroskleroz gelmektedir. Aterosklerozun etkisiyle koroner damarlarda tıkanıklık ya da darlık meydana gelmektedir. Bu durum hem dolaşımın zayıflamasına hem de dolaşımın kesilmesine neden olabilmektedir. Böyle bir durumda miyokard yeterli düzeyde beslenemediği için ortaya çıkan bozuklukların tamamı KAH kapsamına girmektedir (16,17).

Koroner arter hastalığında kalbe gelen kan akımında azalma gözlenmektedir. Bu noktada kalbin yeterli ve sağlıklı bir şekilde çalışması mümkün olmamakta, bu durum miyokard infarktüsüne ve hayatı ciddi derecede tehdit edebilecek birçok komplikasyona neden olmaktadır (18).

Kronik bir hastalık olan KAH, insanların yaşam kalitesinin azalmasına neden olan bir durum olmanın yanında sağlık sistemleri için de önemli bir yükü de beraberinde getirmektedir (19). KAH'ın, semptomlarının ve tedavisinin getirdiği zorluklarla birlikte kronik bir hastalık olması farklı problemleri de beraberinde getirmektedir. Söz konusu problemlerin başında sosyal işlev ve ilişkilerde bozulma, beden imgesinde değişiklik, anksiyete, umutsuzluk, duygusal sıkıntı, depresyon, geleceğe yönelik olumsuz beklentiler, korku hissi ve psiko-sosyal uyum sorunları gelmektedir (4).

2.1.1. Koroner Arter Hastalığının Epidemiyolojisi

TÜİK tarafından hazırlanan ve 2019 yılında yayınlanan rapora göre ölüme neden olan sağlık sorunlarının başında %37,8 ile dolaşım hastalıklarının geldiği görülmektedir. Dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı olarak gerçekleşen ölümlerin ise %39,1 gibi önemli bir bölümünün iskemik kalp hastalığı olduğu rapor edilmiştir (20).

Türkiye'de ortalama 3.5 milyon koroner kalp hastalığının (KKH) olduğu, nüfustaki artış ve yaşam süresindeki uzama ile birlikte bu sayıların her geçen yıl yaklaşık olarak %4 oranında artacağı tahmin edilmektedir (21). Ateroskleroz risk faktörü içinde önceleri erkek cinsiyete sahip olmanın önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Ancak son yıllarda yürütülen çalışmalarda kadınlarda da aterosklerozun artışının gözlendiği belirtilmektedir (22).

2.1.2. Koroner Arter Hastalığının Fizyopatolojisi

KAH'nın primer nedenlerinin başında ateroskleroz gelmektedir. Kardiyak iskemi ile ilişkili olguların %90'ından daha fazlasında koroner arter tıkanıklığına bağlı olarak kan akımında azalma görülmektedir (23). Ateroskleroz, orta ve geniş çaplı arter ve arteriyollerin intima tabakasında, lipitler, kalsiyum, kan elemanları, karbonhidratlar ve fibröz dokunun birikmesi ile karakterize bir durum olan endotel fonksiyon bozukluğuna denilmektedir (24).

Koroner arter hastalığının primer nedeni olan ateroskleroz temel olarak arter duvarının intima tabakasını etkilemektedir. Bunun yanında arter duvarının dışında kalan diğer tabakalarında hastalıktan etkilenmesi söz konusudur. Hastalığın ilk evresinde intima tabakası enflamatuar hücreler ile lipidler tarafından infiltre edilmektedir. İlerleyen evrede ise damar duvarlarında farklı düzeylerde fibrozis gelişmekte, söz konusu yapı "aterom plağı" şeklinde ifade edilmektedir (25).

2.1.3. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri

Koroner arter hastalığı, genellikle stres ya da egzersiz ile yakından ilişkilidir. Hastalığın aniden ortaya çıkması, kendiliğinden gelişmesi veya belirli aralıklarla tekrarlaması muhtemel bir durumdur. Hastalık temelde miyokardın oksijen ihtiyacında dengesizlik ile karakterize bir yapıya sahiptir (26).

Koroner arter hastalığında risk faktörlerini; değiştirilebilen risk faktörleri, değiştirilemeyen risk faktörleri ve yeni nesil faktörleri olarak üç grup olarak ayrılmaktadır (27). Değiştirebilir risk faktörlerini sigara, hareketsiz yaşam tarzı, alkol kullanımı, sağlıksız beslenme alışkanlığı, obezite, diyabet, hipertansiyon ve hiperkolesterolemi oluşturmaktadır. Cinsiyet, yaş ve genetik faktörler koroner arter hastalığının değiştirilemeyen risk faktörleridir (28, 29). Hastalarda genellikle birden fazla risk faktörü birlikte bulunmaktadır. Belli risk faktörlerinde kendi aralarında ciddi sonuçlar doğurabilecek etkileşimler olmaktadır (30).

Koroner damarlarda ateroskleroza neden olan bu risk faktörlerinin çocukluk döneminden itibaren başlayarak uzun yıllar içerisinde orta yaşlarda kalp krizine neden olabilmektedir (31). Yaşın ilerlemesi ile birlikte koroner arter hastalığı riski de artmaktadır. Özellikle 55 yaş ve üstü olan kadınlarda, erkeklerde ise 45 ve üzeri yaş gruplarında görülmekle beraber, aile öyküsünde KAH görülen kişilerde risk daha fazla artmaktadır (32).

KAH'ta risk faktörlerinin iyi tanımlanması hem tanı almayan ve semptomu bulunmayan kişilere birincil koruma sağlanmasına destek olmakta hem de tanı alan bireylerde hastalığın tekrarlamasını önleyici tedbirlerin alınmasına katkı sağlamaktadır. Böylece tanı alan kişilerin de ilerleyen yıllarda hastalıktan korunması mümkün hale gelmektedir. Bunun yanında risk faktörlerinin iyi bilinmesi hastalığın tedavi sürecinin de sağlıklı olmasına destek olmaktadır (33).

Tablo 2.1. Koroner Arter Hastalığında Risk Faktörleri

Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	Değiştirilebilir Risk Faktörleri	Yeni Nesil Risk Faktörleri
• Aile öyküsünde koroner kalp hastalığı olması • 45 yaş üstü erkek bireyler olması, • 55 yaş üstü kadın bireyler olması (34).	• Sigara kullanımı, • Diyabetes mellitus, • Hareketsiz ve stresli yaşam tarzı, • Hipertansiyon, LDL yüksekliği, • Depresyon (35).	• Endotelyal fonksiyonda bozulma, • Koroner kalsifikasyon • Lipoprotein A, CRP, • Fibrinojen partikülleri ve LDL (36).

2.1.4. Koroner Arter Hastalığının Tanı ve Tedavisi

KAH'ta tanı koyabilmek için; klinik, laboratuvar ve kardiyak incelemeler sonucunda ulaşılabilmektedir. Hastanın sözel ifadesi doğrultusunda alınan ayrıntılı anamnez doğru tanı koyabilmek için çok önemlidir. Hastadan alınan anamnezde koroner arter hastalığının bulgu ve belirtileri (ağrı niteliği, efor ile ağrıdaki rahatlama düzeyi ile rahatlama biçimi vb.) ile koroner arter hastalığıyla yakından ilişkili olan yaşam tarzı alışkanlıklarının (alkol ya da sigara kullanımı, fiziksel aktivite seviyesi, beslenme tarzı vb.) belirlenmesi hastalık semptomlarının kontrol edilmesine büyük katkı sağlamaktadır. Yürütülen laboratuvar testlerinde ise kreatin kinaz değerleri, myoglobin, troponin değeri, açlık kan glukozu, kreatinin değeri, tam kan sayımı ile lipid değerlerinin incelendiği görülmektedir (37, 38).

KAH tanısının konulma evresinde hem invaziv girişimden hem de noninvaziv kardiyak incelemelerden yararlanılmaktadır. İnvaziv kardiyak inceleme sürecinde koroner anjiyografiden yararlanılmaktadır. Kardiyak incelemelerde ise pozitron emisyon tomografi/MR, ekokardiyografi (EKO), kardiyak MR, miyokard perfüzyon sintigrafisi, çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT), efor testi (egzersiz stres testi) ve hibrit görüntüleme yöntemlerinden yararlanılmaktadır (39).

Koroner anjiyografi (KAG), koroner arter hastalığı tanısının konulmasında eşsiz standart olarak kabul edilen invaziv bir işlemdir (40, 41).

Hastalara uygulanacak tedavinin temel amacı mortaliteyi azaltarak hastaların yaşam kalitesini arttırmaktır. Koroner arterin hastalığının üç şekilde tedavisi uygulanmaktadır:

1. Medikal tedavi
2. Perkütan Koroner Girişim (PKG)
3. Cerrahi tedavi

Yukarıda belirtilen tedavilerin temel amaçlarının başında miyokardın oksijen gereksiniminin azaltılması ve oksijenlenme düzeyinin arttırılması gelmektedir (42, 43).

2.2. KORONER ANJİYOGRAFİ

Kalp hastalıklarının tedavi sürecinde cerrahi işlemlere ilave olarak farklı tıbbi müdahalelerden faydalanılmaktadır. Cerrahi müdahalelerin dışında kullanılan yöntemlerin başında genellikle ilaç tedavileri gelmekte olup, girişimsel yöntemler arasında yer alan koroner anjiyografi işlemi de tedavi sürecinde çoğunlukla kullanılmaktadır. Tanı belirleme sürecinde kalp damarının içerisine kontrast (radyo opak) madde verilerek damar içi radyolojik görüntüleme yapılmaktadır. İşlem sonrasında elde edilen görüntüler CD içerisine aktarılmakta ve ilerleyen sürecin devamında gerekli görülmesi halinde tekrar incelenmektedir. Hastalarda ilerleyen dönemde ortaya çıkan kardiyak şikayetler olması durumunda eski görüntüleme sonuçları ile hastanın mevcut kardiyak yapısı karşılaştırılmaktadır. Damar yapısıyla ilgili olarak elde edilen test ve görüntüleme sonuçları; hastalık türü, hastalığın yapısal yönü ve kullanılacak tedavi yöntemlerini belirlemek için önemli bir standarttır (44).

Girişimsel bir işlem olan koroner anjiyografi, özel olarak hazırlanan kataterler ile kalbin koroner arterlerine girilerek gerçekleştirilmektedir. Bu işlem genellikle tanı sürecinde kullanılmakla beraber tedavi sürecinde de kullanılan bir yöntemdir. Stenoz, restenoz, tromboz

ve arteryel tıkanıklık durumunu belirlemek için kullanılan görsel yöntemler anjiyografi olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntemler, koroner hastalıkların tanı süreçlerinde yaygın olarak kullanılan standart birer yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (45).

Kalp kateterizasyon uygulaması ilk kez Claude Bernard ve çalışma ekibi tarafınca 1844 senesinde ilk kez hayvanlar üzerinde uygulanarak test edilmeye başlanmıştır. Brakiyal arter yöntemi ile Sones ve arkadaşları tarafından 1959 senesinde ilk selektif koroner anjiyografi uygulaması yapılmıştır. Judkins ise koroner anjiyografi uygulamasını femoral arter yöntemi ile gerçekleştirmiştir. Lokal enjeksiyon risklerinin oldukça düşük olması nedeniyle bugün dahi sıklıkla kullanılan anjiyografi tekniği olmasının yanında tıp alanında bu uygulamaya "Judkins Tekniği" denilmektedir (46).

Günümüzde hala transfermoral tekniği oldukça tercih edilen bir yaklaşım olup, son zamanlarda Avrupa ülkeleri ve Japonya'da bu uygulamanın yerine güncel ve daha farklı yöntemler geliştirilerek, bu yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Söz konusu parkütan kol tekniği erişim kolaylığı ve risklerin kullanılan diğer yöntemlere oranla daha az olması nedeniyle femoral arter seçimi yerine radial arter kullanımına başlanmıştır. Sol veya sağ radial arter kullanım işlemi yapacak ekibin seçimin bağlı olduğu ifade edilmektedir. Fakat transradial yaklaşım uygulamalarının genelinde sağ femoral arterin kullanılmasından kaynaklı olarak sağ radial arter işleme alınmaktadır. Radial yaklaşımın en göze çarpan dezavantajı ise hazırlık uygulamaları ve floroskopi sürecinin uzun olması ve işlemi esnasında yardımcı uzman sayısının transfemoral yaklaşıma göre daha çok olması belirtilmektedir (47).

2.2.1. Koroner Anjiyografi Endikasyonları

Göğüs ağrısı olan, kalp krizi rahatsızlığı yaşayan, kalp ameliyatı olması gereken, konjenital kalp rahatsızlıkları, aort hastalarında sıklıkla koroner anjiyografi uygulanmaktadır (48).

Anjiyografi işlemi, hastalara uygulanan noninvazif testler sonucunda anormal sonuçların bulunması, spesifik olmayan göğüs ağrısı, kapak ameliyatlarının öncesinde, bilinen ya da konjenital kalp hastalığı bulunması, koroner by-pass sonrasın tekrar eden göğüs ağrısı, kalp cerrahisi planı olan hastalar, akut koroner sendromunda ve unstabil anjina düşünülen hastalara anjiyo işlemi uygulanmaktadır (49, 50).

2.2.2. Koroner Anjiyografi Kontrendikasyonları

Hastaların koroner anjiyografi işlemine onay vermemesi, akut inme veya inme riski, hipertermi, anemi, 1. Trimester gebelik, renal yetmezlik, ciddi kontrast anaflaksisi, kontrol edilemeyen hipertansiyon, elektrolit dengesizlikleri, dijital ilaç zehirlenmesi, aktif kanama ve yaşamının son evresinde olan hastalarda kontrendikedir. İşlem sırasında hastalara trombolitik uygulanacağı için gastrointestinal kanaması ya da önemli aktif kanaması olan hastalarda yapılmamalıdır. Koagülasyon parametrelerinde bozukluk bulunan ve değeri INR>2 olan hastalarda işlem kontrendikedir (35, 51).

a) Mutlak kontrendikasyonlar

•Anjiyo ünitesinde donanım veya ekipman eksiklikleri,
•Hastaların onay vermemesi,

b) Rölatif kontrendikasyonlar

• Takip edilmeyen konjestif kalp yetmezliği,
• Kontrol edilemeyen kanama, diastezi,
• Renal yetmezlik,
• Hipertermi veya enfeksiyon durumu,
• Hamilelik,
• Antikoagülan kullanımı (INR>2),
• Aktif gastrointestinal kanama, elektrolit bozuklukları
• Yakın zamanda serebrovasküler olay durumunun gerçekleşmesi (< 1 ay),
• Uyumsuz ve sorun teşkil eden hastalar, olarak sıralanabilir (52).

2.2.3. Koroner Anjiyografi Komplikasyonları

Koroner anjiyografi işlemi esnasında veya sonrasında ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Komplikasyon gelişmesinin en sık görülen nedeni işlemden sonra koroner arterlerde meydana gelen trombüsün oluşturmuş olduğu spazmdan dolayı tekrar tıkanma olmasıdır (53). Koroner anjiyografi işlemi esnasında görülen komplikasyonlar; koroner arter spazmı, kalp tamponadı, kardiyak arrest, akut miyokard infarktüsü, femoral bölgede ciddi kanama, perforasyon, bradikardi, yeni iletim bozuklukları, hipotansiyon, arteryel trombüs, anaflaksi, sinir zedelenmesi, enfeksiyon, renal yetmezlik, retroperitoneal kanama,

arteriovenöz fistül, kanama ve komplikasyonlara müdahale edilmemesi sonucu ölüm gelişebilir (35, 54).

Günümüzde KAG çok sık tercih edilen invaziv bir girişimdir. İşlem esnasında çoğunlukla femoral arter tercih edilmektedir. Tanı amacıyla yapılan KAG sonrasında komplikasyon görülme oranı %0.5 iken, bu oran koroner stent uygulamasından sonra ise %16'dır. Kataterin yanlış yerleştirilmesi, yeniden kataterizasyon işlemleri ve uygun olmayan katater boyutu seçimi, bunun yanında işlemde kullanılan çeşitli ilaçlar (yeni ve geleneksel antikoagülanlar, anestezik ve antiplatelet ilaçlar vs.) radyopak madde kullanımı, hemostaz yöntemleri (doğrudan ve mekanik basınç, ablasyon cihazı vb.) ve kişisel özellikler (yaş, cinsiyet, renal yetersizlik, beden kütle indeksi, kontrol edilemeyen Diyabetes Mellitus, hipertansiyon, vs.) komplikasyon gelişmesinde önemli faktörlerdir. İşlem bölgesinde genelde damarsal problemlerle karşılaşılır. Bu oran %1.5-9 olarak bildirilmiştir (55).

2.3. ANKSİYETE

2.3.1. Anksiyetenin Tanımı

Anksiyete, bilinçdışı çatışmalara bağlı olarak ortaya çıkan ve ortaya çıkabilecek içsel tehditlere karşı gösterilen bir tepkidir. Bu durum, yaşamımızda şu anda veya ilerleyen zamanlarda hissedilen tehlikelere karşı ortaya çıkan kaygı, sıkıntı, endişe, huzursuzluk ve gerginlik gibi duygusal tepkileri içermektedir (56).

Anksiyete, herkesin zaman zaman karşılaştığı bir takım olaylar veya etkinlik ile ilgili aşırı kaygı veya endişe duygularının ortaya çıkmasıyla karakterize, kontrolü zor ve bir takım fizyolojik değişikliklerle kendini gösteren, uzun süreli stresten kaynaklanan içsel ve kronik bir durumdur. Anksiyete, algı düzeyinin ötesinde var olan ve bireyin farkına varmadığı genellikle içsel tehditlere karşı gelişen bir tepkidir (57). Freud anksiyeteyi; insanın hayatının bütün evrelerinde ortaya çıkabilen ve bireyde duygusal bir rahatsızlığa sebep olan bir durum şeklinde açıklamıştır (58). Anksiyete, "her bireyin hayatının belirli evrelerinde karşılaştığı, çeşitli fizyolojik belirtilerle birlikte ortaya çıkan, rahatsız edici bir sıkıntı, endişe duygusu ve yaşantısı" olarak tanımlanabilir (59). Spielberger, anksiyeteyi, "belirli bir zaman dilimi içerisinde yaşanan stres sonucunda ortaya çıkan ve bireyleri etkileyen geçici bir durum" olarak tanımlar (57).

Anksiyete, genellikle otonom semptomlarla birlikte görülen, yaygın, hoş olmayan, bilinmeyen bir tehlike duygusuyla kendini gösteren bir duygudur. Anksiyete konusunda derin araştırmalar yapan Öner, anksiyeteyi "bireyin tehlikeli veya tehdit edici bir durum olarak algıladığı, çevresel uyarıcılar nedeniyle hoş olmayan sonuçlar ortaya çıktığını düşündüğü bir ruh hali" olarak ifade etmiştir (57).

2.3.2. Anksiyete'nin Epidemiyolojisi

Toplum taramalarına göre, kaygı bozuklukları genel bir sorun olarak ortaya çıkmakta olup, yaşam boyunca bu bozuklukların bütün gruplar arasında görülme sıklığının %25 olduğu ve 12 ay içindeki yaygınlığının ise %11-18 arasında ifade edilmektedir (60).

'Türkiye Ruh Sağlığı Profili' araştırmasının verilere göre, ülkemizdeki kaygı bozukluklarının 12 aylık yaygınlığı %6.7 olarak belirtilmiştir (110). Bu bozukluklar arasında özgül fobiler en çok görülmekte olup bunu sosyal fobi takip etmektedir (60).

Yapılan araştırmalarda, tüm kaygı bozukluklarının kadınlarda, erkeklere kıyasla iki kat daha fazla görülmektedir. Kaygı bozukluklarının genellikle erken yaşlarda başladığı ve tanı alanların %80-90'ında semptomların 35 yaşından önce başladığı, 10-25 yaş arası belirtilerin ortaya çıkma açısından en riskli dönem olduğu görülmektedir. Ayrıca aile gelirinin düşük olması, kaygı bozuklukları için bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (60).

2.3.3. Anksiyete'nin Etyolojisi

Anksiyete bozukluklarının sebeplerini biyolojik faktörler ve psikososyal faktörler olmak üzere iki başlık altında incelenebilir (61).

a) Biyolojik faktörler

1. Anksiyete durumunun, alarm fazındaki "savaş ya da kaç" yanıtı esnasında, vücutta hipotalamik-pituiter ekseni ve otonom sinir sistemini uyarmasıyla ve beyinde nörobiyolojik farklılıklar oluşur. Bunun yanı sıra nöromüsküler, kardiyovasküler, gastroinstestinal ve solunum sistemlerinde de birçok değişikliklere neden olur. Kişi taşikardi, baş ağrısı, diyare, bulantı, takipne gibi semptomlarla karşılaşabilir ve bu belirtilerden şikayet edebilir (61).

2. Beyinde, özellikle limbik sistem içinde yer alan nörotransmitterler, stres, anksiyete ve bu tür bozukluklar ile bağlantılı olarak etkilenebilmektedir. Anksiyete ile ilişkilendirilen başlıca üç nörotransmitter bulunmaktadır (61).

2a.) GABA, gevşeme yanıtıyla bağlantılı olan bir inhibitör nörotransmitterdir ve beyindeki temel inhibitör taşıyıcıdır. Anksiyete bozukluklarıyla ilişkilendirildiğinde, genellikle GABA seviyelerinde bir azalmanın olduğuna inanılmaktadır (61, 62).

2b.) Serotonin, amigdaladaki serotonin seviyelerindeki eksiklik ya da dengesizliğin anksiyete ve anksiyete ile ilişkili bozukluklar üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir (61, 62).

2c.) Nörepinefrin, kardiyovasküler sistemdeki değişikliklerden sorumlu bir nörotransmitterdir ve anksiyete bozukluklarıyla ilişkilendirilmiş durumlarda artış göstermektedir (63).

3. Genetik, ailelerinde kaygı bozukluğu olan bireylerde bu tür bozuklukların daha sık görülebileceği yönündeki görüşler giderek kabul görmektedir. Anksiyete bozuklukların tümünde bu kadar fazla görülmese de özellikle panik bozukluğu olan bireylerin yaklaşık yarısının akrabalarında tanı ölçütlerini karşılamasa dahi benzer bulgular bulunmuştur. Panik bozukluğu olan birinci derece yakınlarında riskin 3 ile 17 kat arttığı belirlenmiş ve genetik faktörlerin de anksiyete bozukluklarında etkili olabileceğini düşündürmektedir (61, 63).

4. Nöroanatomik yapı açısından Limbik sistem anksiyete ile ilişkilendirilen beyin alanıdır**.** Hipotalamus, septum, hipokampüs, amigdala, singlumu içeren çekirdekler ve yollar kompleks bir yapı oluşturur. Anksiyete ve korkunun temel nöroanatomik yapısı amigdaladır. Amigdala çekirdekleri; merkezi çekirdekler ve lateral çekirdekler olmak üzere 2 temel gruba ayrılır. Merkezi çekirdekler, anksiyete durumlarına karşı otonomik ve davranışsal tepkileri düzenleyerek regülasyon sağlar. Uyanıklık, tehdit algısı ve farklı uyaranların anlam ve önemini değerlendirme gibi işlevlere ise lateral çekirdekler sahiptir (63).

b) Psikososyal faktörler

1. Psikoanalitik Teori: Bu teoriye göre anksiyete, kişinin içsel ve dışsal kaynaklı tehditlerin etkisiyle benlik içerisinde meydana gelen bir gerginlik halidir. Okul öncesi dönemden itibaren bastırılan arzular, duygular ve yaşanmışlıklar, zamanla kişinin benliğinde problemlere neden olabilmektedir. Freud'a göre, çocukluk dönemindeki gelişim evresinde kendine ait korkularını meydana getirmektedir. Bundan dolayı ile anksiyete gelişimsel bir akışta sıralanabilmektedir.

- Üst Benlik Anksiyetesi
- İğdişlik Anksiyetesi
- Sevgiyi Kaybetme Korkusu
- Nesneyi Kaybetme Korkusu
- Kötülük Görme Anksiyetesi
- Dağılma Anksiyetesi (59).

2. Bilişsel Görüş: Beck'in klasik bilişsel yaklaşımında; olayların ne şekilde eleştirildiğini ve algılandığını, duygularını belirlemektedir. Diğer bir söylemle duyguları tetikleyen durumların ve olayların kendisinden daha çok onlara verilen manadan etkilendiğinden bahsedilebilmektedir. Bu anlamlandırma, olayın meydana geldiği ortamın özelliklerine, olayın yaşandığı anda hissettiğimiz duygusal duruma ve bireyin geçmiş deneyimlerine bağlıdır. Bilişsel yaklaşımlar, korkunun kazanılmasında öğrenme yaklaşımlarının ve şartlarının önemini onaylayabilirken, en büyük önemi olaylarla ilgili yorumlamalara, koşullu veya koşulsuz tepkilere vermektedir (59).

***3. Davranışçı Görüş*:** Bu görüş anksiyeteyi, doğuştan gelen bir acı ya da ağrıdan kaçma dürtüsüyle ilişkilendirilen duygusal bir deneyim olarak tanımlar. Öğrenme yaklaşımları, erken çocukluk döneminde yoğun stres ve korkulu olaylar yaşayan kişilerin, sonraki hayatlarında anksiyete seviyesinin artma yöneliminde olduğu savunulmaktadır (59).

4. Kişiler Arası Görüş: Bu görüşe göre anksiyetenin kaynağı insanların birbirleriyle olan ilişkileridir. Birey, başka insanlar tarafından beğenilmediğinde veya başarısızlık yaşadığında güvenlerinde azalma yaşanmaktadır. Ardından bireylerde benlik saygısı azalır ve anksiyete düzeyleri artmaktadır. Kişilerarası kuramcılara göre anksiyete, bir bireyin gelişimi sürecinde önemli kişilerle olan ilişkilerindeki deneyimlerinden kaynaklanmaktadır.

Bir çocuğa kötü niyetli davranıldığında, çocuğun temelde güvensiz hissetmesine ve gelecekteki durumlarda değersiz ve kaygılı hissetmesine neden olur.
Çocuk kaygısını yatıştırmak için baş etme yöntemlerini kullanmaya zorlanır; çocuk yetişkin olduğunda, bunlar kişiliğin parçası haline gelir (59, 61).

5. Varoluşcu Görüş: Varoluşçu felsefenin temel kavramlarından biri olan anksiyeteye göre, kaynağı korku değil, hiçlik duygusudur. Varoluşçu teoriler, genellikle yaygın anksiyete bozukluğu nedenlerini ortaya koyabilmek için öne sürüldüğü belirtilmektedir. Birey, hayatın anlamsızlığını fark ettiğinde, bu durum gerçek ölüm korkusundan daha rahatsız edici hale

gelir. Dolayısıyla, varoluşun anlamsızlığına karşı tepki olarak anksiyete ortaya çıktığı bilinmektedir (59).

2.3.4. Anksiyete Belirti ve Bulguları

Anksiyete belirtileri, kişiden kişiye değişiklik göstermekle birlikte, duygusal ya da fiziksel semptomlar olarak ortaya çıkabilir. Duygusal semptomlar arasında;

- Sürekli olarak hissedilen endişe ve kaygı,
- Düşünceler içinde takılı kalma ya da odaklanma problemleri,
- Sosyal ortamlara girmekten kaçınma ya da diğer insanlar ile etkileşimde güçlük yaşama,
- Uyku bozuklukları
- Huzursuzluk, sabırsızlık,
- Obsesif-kompulsif davranışlar,
- Fobi veya aşırı endişe yüzünden normal işlevleri yerine getirememe,
- Kontrol altına alınamayan korku ve panik ataklar,

Fiziksel Semptomlar

- Taşikardi, hipertansiyon, terleme, nefes darlığı, baş dönmesi, titreme, baş ağrısı ve boğulma hissi,
- Gerginlik, ellerde-ayaklarda karıncalanma, uyuşma ve ağrı,
- Mide bulantısı, yeme alışkanlıklarında bozulma veya sindirim sistemi problemleri,
- Poliürü, yorgunluk (64).

2.3.5 Koroner Anjiyografi ve Anksiyete

KAH'ın tanısında koroner anjiografi önemli bir rol oynamasına rağmen, işlem ve sonuçları hastalarda korku ve anksiyeteye neden olabilmektedir (6). KAG işlemi, kalp gibi hayati önem taşıyan bir organın değerlendirilmesinde invaziv bir tanı yöntemi olarak kullanılmaktadır. Koroner anjiyografi işleminin bilinmeyen yönlerinin fazla olması sebebiyle hastalarda ölüm korkusu, anksiyete ve yaşamsal bulgular ile ilgili değişikliklere yol açabilmektedir. Literatürde, KAG işlemi uygulamasının öncesinde hastaların fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarının karşılanmasının, işlem sırasında ve işlem sonrasında oluşabilecek olumsuz sonuçların ve sedatif ilaç kullanımının azaltılmasına, bireylerin hastanede kalış

süresinin kısalmasına, iyileşme sürecinin hızlanmasına, ağrı, bulantı ve kusmanın azalmasına, post-operatif dönemde işlemin olumsuz duygusal etkilerinin en aza indirilmesine, anksiyete düzeyinin azalması ve yaşamsal bulgularının düzenlenmesine önemli katkı sağladığı ifade edilmektedir. Psikososyal bakımın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini doğrudan üstlenen; hemşirelere, sağlık ekiplerine, bireylere ve ailelere danışmanlık yapan, eğitim faaliyetleri yürüten, kurum içerisinde psikososyal bakımın kurumsallaşması için yönetime danışmanlık eden ve kendi alanında bilimsel araştırmalar gerçekleştiren bir uzman psikiyatri hemşiresi olan konsültasyon liyezon psikiyatri hemşiresi ile dahili ve cerrahi kliniklerde görev yapan hemşirelerle iş birliği içinde çalışarak hasta bakım sürecine katkıda bulunur (113).

2.4. SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ

Sanal gerçeklik teknolojisi, insanları doğrudan simulasyon ortamına dahil eden ve etki bırakan, kullanıcıları gerçek bir dünya içerisinde yaşıyormuş gibi hissetmesine olanak sunan, bilgisayar teknolojisi kullanılarak oluşturulan üç boyutlu ve bağlantılı grafiklerin çeşitli ekran teknolojileri ile bir araya getirilmesiyle oluşturulan teknoloji olarak tanımlanmaktadır (65). Sherman ve Craig (2003) sanal gerçeklik ortamını, "insanların zihinlerinin içerisine girerek onları o ortamda yaşıyormuş gibi hissettiren aynı zamanda kullanıcıların bulunduğu ortamda faaliyet göstermesine olanak sunan etkileşimli bilgisayar simülasyonları olarak" tanımlanmıştır (66).

Günümüz şartlarında sanal gerçeklik (SG), kullanıcıların sanal dünyaya geçiş gerçekleştirebilmelerine olanak sağlayan, teknolojik açıdan gelişim gösteren sistemler olarak nitelendirilmektedir. Kullanıcıların başlarına yerleştirilen bir ekran (HMD) ile müzik, gürültü ve sesi azaltmak amacıyla kullanılan kulaklıklar, sanal ortamı manipüle etmek için joystick ile SG navigasyonu için diğer cihazları da dahil etmek üzere bir araya getirilmesiyle tam anlamıyla etkileyici bir SG deneyimi yaşayabilmektedirler. Ayrıca sanal gerçeklik (SG), genellikle HMD'de yerleşik olan kafa takip sistemlerini de içermektedir. Söz konusu sistemler, kullanıcıların baş hareketlerini algılayarak onlara tamamen sanal bir dünya içerisindeymiş gibi hissettirmektedir. Multimodal uyaranlara sanal dünyada kullanıcılara gerçek bir etkenmiş gibi hissetmesine destek olmaktadır. Tüm bu özellikler, SG deneyimlerini pasif TV ve film izlemekten farklı kılmaktadır (67).

2.4.1. Sanal Gerçek Uygulamalarının Ruh Sağlığındaki Rolü

Sanal gerçeklik teknolojisi, sağlık sektöründe farklı alanlarda kullanılan bir yenilik olarak büyük ilgi görmektedir. Sağlık eğitimi, rehabilitasyon, tedavi, test ve analiz amacıyla sanal gerçeklik teknolojisi uygulanabilmektedir. Sağlık çalışanları, tıp fakültesi, diş hekimliği ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin öğrenim süreçlerinde ve cerrahi operasyon eğitim simülasyonlarında sanal gerçeklik teknolojisinden faydalanılmaktadır (68).

Sanal gerçeklik teknoloji uygulamaları, sağlık uzmanları tarafından değerlendirme materyalleri olarak sık sık uygulanırken, klinik psikoloji ve psikiyatri bölümünde ise tedaviye destek olan bir materyal olarak değer kazandığı belirtilmektedir. Günümüzde klinik psikoloji bölümünde sanal gerçeklik çalışmalarının uygulanması giderek yaygınlaşmıştır. Söz konusu uygulamalar, bilişsel davranışçı tedavi ile beraber uygulanarak anksiyete bozuklukları, stres ve travma ile ilişkili problemler, depresif problemler, psikotik sorunlar, otizm, kognitif etkilemeler vb. gibi farklı psikiyatrik sorunların tedavi evrelerine entegre edildiği belirtilmektedir. Sanal gerçeklik teknolojisi, psikiyatrik sorunların tedavisinde büyük düzeyde bir potansiyele sahip olan etkili bir materyal haline geldiği ifade edilmektedir (69).

2.4.2. Sanal Gerçek Uygulamalarının Psikiyatri Hemşireliğindeki Rolü

Sanal gerçeklik uygulamaları, psikiyatri ve klinik psikoloji alanında tedavi süreçlerini destek olan bir araç olmasının yanı sıra, tıbbi uzmanlar tarafından değerlendirme amacıyla da kullanılmaktadır. Son yıllarda sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımı klinik psikoloji alanında yaygınlaşmıştır. Bu uygulamalar, bilişsel davranışçı terapi ile birlikte anksiyete bozuklukları, depresyon, travma ve stres ilişkili bozukluklar, otizm, psikotik bozukluklar ve kognitif etkilenmeler gibi çeşitli psikiyatrik rahatsızlıkların tedavi süreçlerinde kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları, ruhsal hastalıkların tedavisinde önemli potansiyele sahip etkili bir araçtır (69).

Sanal Gerçeklik, hastayı gerçek hayattan az da olsa uzaklaştırmayı hedefler ve kulaklıkla destek vererek hastane seslerinin yaratmış olduğu gergin ve huzursuz ortam hasta uzaklaştırılır. Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte algılanan sanal gerçeklik hissinde, kullanıcılar üç boyutlu başka bir evrendeymiş gibi hisseder. Sanal gerçeklik, kullanıcıya birden fazla uyarı vererek birkaç duyuyu aynı anda etkileyebilmektedir. Bunlar; dokunma, işitme ve görme olabilir. Gerçek zaman ile simülasyon ortamının etkileşimi sayesinde

kullanıcı dikkatini başka yöne verir. Kişi kendini farklı bir dünyada yaşıyormuş gibi hisseder ve bu da sanal gerçeklik uygulamasını diğer uygulamalardan farklı olarak gerçekmiş hissi vermesidir (70,71).

Anksiyete tedavisinde kullanılan sanal gerçeklik uygulamalarıyla yapılan sosyal beceri eğitimlerinin, sosyal açıdan kaygılı olan bireylerde iletişim kurma yeteneklerinin arttırılması ve sosyal beceri kazandırarak öz saygılarında artış olduğu bildirilmiştir (72). Powers ve arkadaşları tarafından 2013 yılında yapılan bir çalışmada, sosyal anksiyete yaşayan 26 bireye, Z800 3D sanal gerçeklik gözlüğüyle sanal ortam deneyimi sunulmuştur. Sanal ortam içerisinde sosyal etkileşim imkanı sunulan sahnelerin kullanımı ile katılımcıların anksiyete seviyelerinde azalma olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre; sanal ortamın, gerçek sosyal etkileşimlere kıyasla anksiyete seviyelerinin azalmasında olumlu bir etki yarattığı görülmüştür (73).

Son zamanlarda hemşirelik bakımına ilişkin eğitimlerin gerçekleştirilmesinde sanal gerçeklik uygulamaları artış göstermiştir. Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği öğrencilerinin, iletişim ve sağlığı tanılama becerilerinin geliştirilmesinde sanal gerçeklik uygulamalarının yararlı olduğu ifade edilmektedir (74). Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği eğitimi alan öğrencilerin bir diğer yenilikçi simülasyon uygulamasıdır. Bilgisayar tabanlı sanal gerçeklik programların öğrencilerin klinik akıl yürütme ve karar verme gibi klinik becerileri uygulamaları için çevrimiçi ve uzaktan öğrenme ortamı amacıyla tasarlanmış mükemmel simülasyon araçlarıdır. Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği eğitimi sürecinde sanal gerçeklik uygulamasının bir öğretim yöntemi olarak kullanılması; öğrencilerin özellikle iletişim ve sağlık değerlendirme becerilerini geliştirdiği, ruhsal hastalığı olan bireylere yönelik tutum değişikliği sağladığı, bilgi kazanımı ve kalıcılığın yanı sıra ruhsal hastalığı olan bireyin bakımında hemşirenin rolünün açıklığa kavuşturulmasını sağladığı belirtilmektedir (75). Foronda ve ark. (2020), yaptıkları sistematik derlemede sanal gerçeklik uygulamasının öğrenme, eleştirel düşünme, beceri gelişimi, performans artışı, özgüven kazanımı ve katılımcı memnuniyeti gibi alanlarda etkili bir şekilde kullanıldığı belirlenmiştir (76).

3.GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Bu araştırma, koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik uygulamasının hastaların anksiyete düzeyleri ve vital bulgulara etkisini incelemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER

Araştırma; Ekim 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında, SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin kardiyoloji servisine yatışı yapılan ve koroner anjiografi işlemi uygulanacak olan 18 yaş üzeri hastalar ile yüz yüze yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi kardiyoloji servisinde; yedi kardiyoloji uzmanı, sekiz kardiyoloji asistanı, on hemşire, üç temizlik personeli, bir sekreter ile hizmet vermekte ve 17 yatağı bulunmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

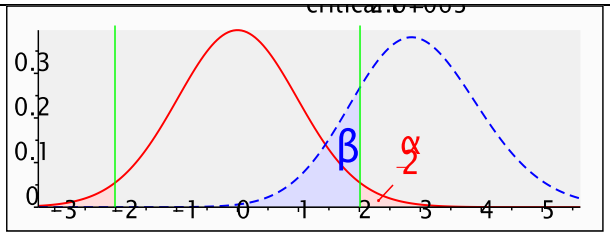
Araştırma Ekim 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında, SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji servisine yatışı yapılan ve koroner anjiyografi işlemi uygulanacak olan 18 yaş üzeri hastalar ile yapılmıştır. Araştırma kapsamında örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için G*Power 3.1 programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında alınacak ölçümlere benzer olarak Arslan (2022) çalışmasında yer alan veriler referans olarak alınmıştır (77). G*Power bilgisayar programı (78,79), güç analizi için kullanılmış olup geniş etki büyüklüğünde (d=0.82), %80 güçte ve %5 tip I hata düzeyinde, bağımsız örneklem t testinin yapılabilmesi için her bir grup için minimum 25 kişiden oluşan toplam 50 kişilik bir örneklem grubuna ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Şekil.1) Ancak araştırma süresince olası aksaklılar nedeniyle veri kaybı oluşması ihtimali öngörülerek, araştırmaya dahil olan hastalar 30 kişi kontrol grubu, 30 kişi müdahale grubu olacak şekilde toplam 60 hastadan oluşmuştur.

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş üzerinde olma
- Araştırmaya katılmayı kabul etme
- İlk kez koroner anjiografi işlemine girecek olma
- Türkçe okuma ve yazma bilme
- Koroner Anjiografi öncesi ve sonrasında iletişim engeli olmama
- Vertigo, bulantı, baş ağrısı, işitme ve görme problemi olmama
- Ruhsal hastalık tanısı almamış ve demansı olmama,
- Glaskow Koma Skalası (GKS) değerinin 15'in altında olmamasıdır.

3.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

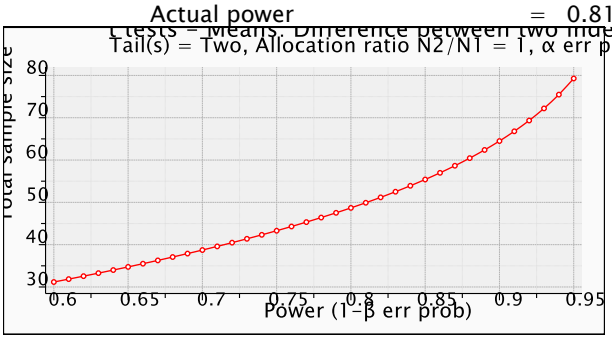
- Araştırmaya katılmayı kabul etmeme
- Türkçe okuma yazma bilmeme
- İletişim engeli olma
- İşitme, görme, vertigo problemi olma
- Ruhsal hastalık tanısı almış olmadır.



Protocol of Power Analysis

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

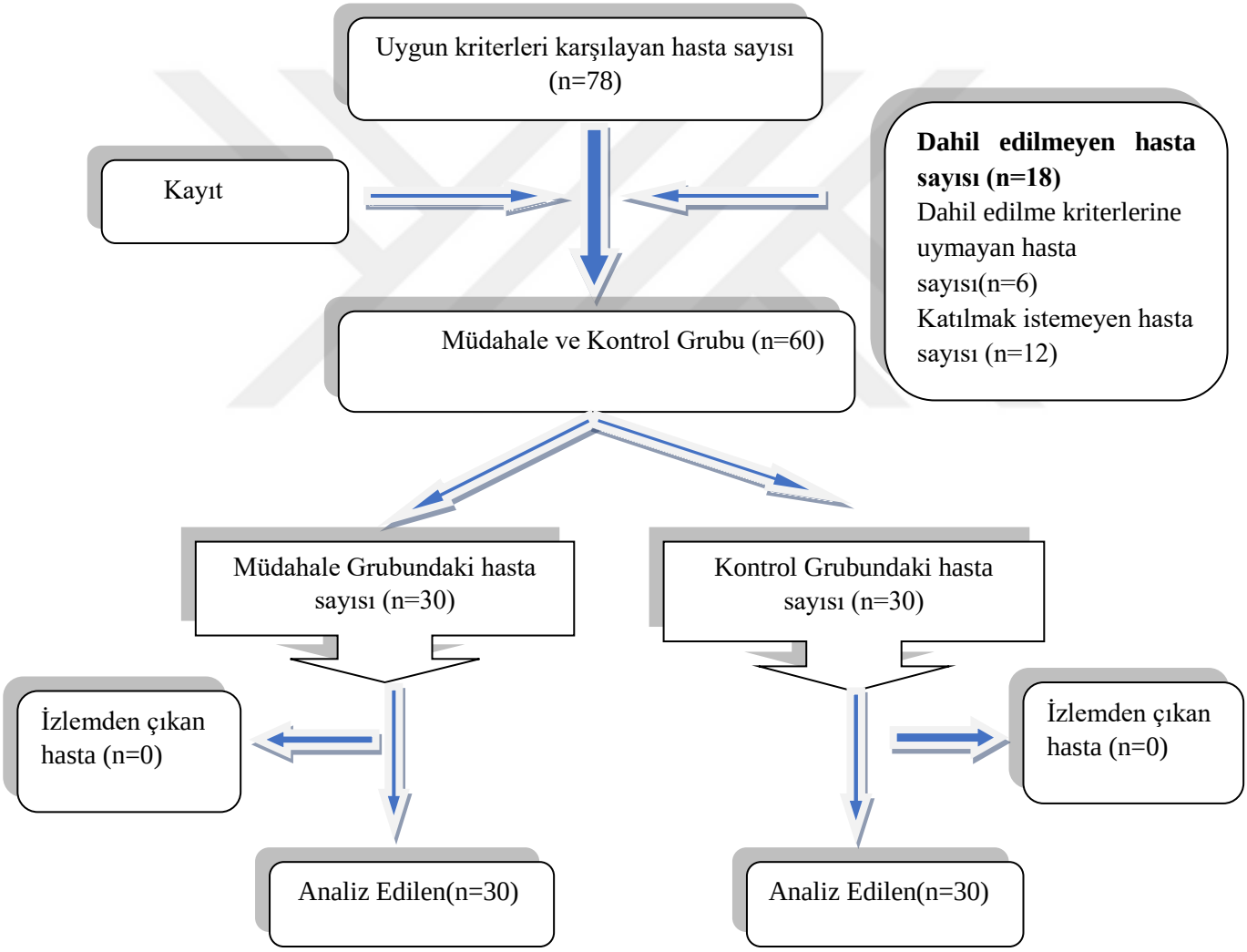
Analysis:	A priori: Compute required sample size		
Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size d	=	0.82
	α err prob	=	0.05
	Power (1−β err prob)	=	0.80
	Allocation ratio N2/N1	=	1
Output:	Noncentrality parameter δ	=	2.8991378
	Critical t	=	2.0106348
	Df	=	48
	Sample size group 1	=	25
	Sample size group 2	=	25
	Total sample size	=	50
	Actual power	=	0.8107665



Şekil 3.1. Güç Analizi

3.3.3. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi

Araştırma kriterlerini sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar, müdahale ve kontrol gruplarındaki birey sayısının eşit olması (1:1 oranında) şartıyla barkod numaralarının tek veya çift olmasına göre gruplara ayrılmıştır. Müdahale ve kontrol grupları kura yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Kura sonucunda, hastane kimlik protokol kayıt numarasının son rakamı çift olanlar müdahale grubu, tek olanlar ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmanın randomizasyon sürecinde CONSORT (2017) raporu izlenmiştir (80). (Bkz. Şekil 3.2.)



Şekil 3.2. Consort Akış Diyagramı

3.4. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülmesi için, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26/09/2023 tarih ve 214 karar numaralı onay alınmıştır (Bkz. Ek-1). Daha sonra SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinden kurum izni alınmıştır (Bkz. Ek-2). Araştırmaya katılan hastalardan yazılı ve sözlü bilgilendirme yapıldıktan sonra araştırmaya gönüllü olarak katılacaklarına dair onay alınmıştır (Bkz. Ek-3). Araştırmada kullanılan Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri için yazarlardan da kullanım izni alınmıştır (Bkz. Ek-4).

3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırmaya dahil olma kriterlerini karşılayan hastalar kontrol ve müdahale grubu olacak şekilde ikiye ayrılmıştır.

Kontrol grubu: Koroner anjiografi işlemi yapılacak hastalara herhangi bir uygulama yapılmaksızın koroner anjiografi işlemi öncesi standart hemşirelik bakımı ve protokolü uygulanmıştır. Koroner anjiografi işlemi uygulanacak hastalara KAG işleminden üç saat öncesinde sözlü ve yazılı onam (Bkz. Ek-1) alındıktan sonra "Hasta Tanıtım Formu" (Bkz. Ek-2), "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" (Bkz. Ek-3) ve fizyolojik parametreler için tansiyon, solunum, nabız ve ateş bulgularının ölçülüp kayıt altına alındığı "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" (Bkz. Ek-4) uygulanmıştır.

Kontrol grubundaki hastalar anjio işleminden geldikten sonra ikinci kez "Durumluk Kaygı Envanteri" (Bkz. Ek-3) uygulanmış ve ardından "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" (Bkz. Ek-4) ile vitalleri ölçülüp kayıt edilmiştir.

Müdahale grubu: Koroner anjiografi işlemi yapılacak hastalara KAG işlemden üç saat öncesinde araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılıp sözlü ve yazılı onam (Bkz. Ek-1) alındıktan sonra "Hasta Tanıtım Formu" (Bkz. Ek-2), "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" (Bkz. Ek-3) uygulandıktan sonra "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" (Bkz. Ek-4) ölçülüp fizyolojik parametreler için tansiyon, solunum, nabız ve ateş bulguları kayıt altına alınmıştır. Müdahale grubundaki hastalara sanal gerçeklik gözlüğü ile hastanın seçtiği video (dünya turu, doğa gezintisi ve sahil gibi), hastanın izleyebilirliğine bağlı olarak 20 dakika ile 30 dakika arasında izlemesi sağlanmıştır. Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletiminin ardından "Durumluk Kaygı Envanteri" (Bkz. Ek-3) uygulanmış ve fizyolojik parametreler

için tansiyon, solunum, nabız ve ateş bulgularının ölçülüp kayıt altına alındığı "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" (Bkz.Ek-4) ikinci kez doldurulmuştur. KAG işleminden sonra "Durumluk Kaygı Envanteri" (Bkz. Ek-3) ve fizyolojik parametreler için tansiyon, solunum, nabız ve ateş bulgularının ölçülüp kayıt altına alındığı "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" (Bkz. Ek-4) üçüncü kez uygulanıp kayıt altına alınmıştır.

Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulaması

Sanal gerçeklik gözlüğü, hastaların kendilerini sanki o ortamdaymış gibi hissetmelerine olanak sağlar. Koroner Anjiografi işleminden üç saat önce müdahale grubu hastalarına 20-30 dk sürelerle hastaların seçimlerine bağlı olarak (doğa, deniz altı, müzik, dünya turu, deniz kenarı gibi dinlendirici aktiviteler) videolar izletilmiştir. Sanal gerçeklik gözlüğü içerisinde kayıtlı doğa manzarası, safari, dünya turu, denizaltı gibi videoların yanı sıra sanal gerçeklik uygulamasında (https://www.youtube.com) kayıtlı olan, 360 derece açı ile çekilmiş sahil videoları gibi videolar hastaların seçeneklerine sunularak görüntülerden birini seçmesi sağlanmıştır.

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

3.6.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

a) Hasta Tanıtım Formu

Literatür taranarak oluşturulan hasta tanıtım formu hastanın sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum, yaşam şekli, çalışma durumu, gelir düzeyi, sigara kullanımı) ve kronik hastalık durumu, kronik hastalığa sahip olma süresi, ilaç kullanımı ve ailede koroner anjiyografi öyküsü olmak üzere toplam 12 sorudan oluşmaktadır (81-83). Koroner işleminin yapılacağı gün işlemden üç saat öncesinde hastalardan sözlü ve yazılı onam alındıktan sonra uygulanmıştır.

b) Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri

Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, bireylerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin belirlenmesi için 1970 yılında Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Öner ve Le Compte tarafından, envanterin Türkçe güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, 14 yaş üzerindeki gençler ve yetişkinlerde kaygıyı ölçmek için kullanılmaktadır. Kısa ifadelerden oluşan ve 40 maddeyi içeren bu ölçek, kişinin

kendisini değerlendirmeye dayanan bir türdür. Ölçekte yer alan 1-20. Maddelerdeki sorular bireyin durumluk kaygı düzeyini, 21-40. Maddelerdeki sorular ise sürekli kaygı düzeyini ölçmektedir. Bireylerin, Durumluk Kaygı Envanterini cevaplarken belirli bir zaman ve durumda kendilerini nasıl hissettiklerini, duruma yönelik duygularını ön planda tutarak cevaplamaları gerekmektedir. Yirmi madde bulunan Durumluk Kaygı Envanterinde her madde dörtlü Likert tipi "Hiç:1", "Biraz: 2", "Çok: 3" ve "Tamamıyla: 4" şeklinde puanlandırılmaktadır. Durumluk Kaygı Envanterinde on (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. madde) tersine çevrilmiş ifade bulunmaktadır. Envanterde yer alan ters maddelerin puanları tersine çevrilmek koşuluyla, tüm maddeler 1-4 arasında puanlanmaktadır. Doğrudan ifadelerden elde edilen toplam ağırlıklı puandan, ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden belirlenmiş ve sabit bir değer eklenir. Durumluk Kaygı Envanteri için bu sabit değer 50, Sürekli kaygı ölçeği için ise 35 olarak belirlenmiştir. Sonuçta elde edilen değer, bireyin kaygı puanıdır. Envanterden elde edilen toplam puan, 20 ile 80 puan arasında değişiklik gösterebilmektedir. Puanın yüksek olması kaygı düzeyinin fazla olduğunu, puanın küçük olması ise kaygı düzeyinin düşük olduğunu belirtmektedir (84, 85).

Araştırmada kontrol grubuna koroner anjiyografi işleminden üç saat öncesinde Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri, koroner anjiyografi işleminden geldikten sonra "Durumluk Kaygı Envanteri" ikinci kez uygulanmıştır. Müdahale grubuna ise; koroner anjiyografi işleminden üç saat önce "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri"uygulanmış olup ardından sanal gerçeklik gözlüğü ile 20-30 dk video izletiminin ardından "Durumluk Kaygı Envanteri" ikinci kez uygulanmıştır. Koroner anjiyografi işleminden geldikten sonra ise "Durumluk Kaygı Envanteri" üçüncü kez uygulanmıştır.

c) Hasta Vital Bulgu Formu

Hasta vital bulgu formu kontrol grubu hastalarına anjiyodan üç saat önce ve anjiyografi işlemi sonrası "Durumluk Kaygı Envanteri" uygulamasının ardından kan basıncı, nabız, solunum hızı ve ateş bulgularından oluşan parametreler ölçülüp kayıt edilmiştir. Müdahale grubu hastalarına ise; koroner anjiyografi işleminden önce, sanal gerçeklik izletiminin ardından ve koroner anjiografi işlemi sonrası Durumluk Kaygı Envanteri" uygulamasının ardından kan basıncı, nabız, solunum hızı ve ateş bulgularından oluşan parametreler ölçülüp kayıt edilmiştir.

d) Sanal Gerçeklik Gözlüğü

Koroner Anjiyografi işleminden üç saat önce müdahale grubu hastalarına 20-30 dk sürelerle hastaların seçimlerine bağlı olarak (doğa, deniz altı, müzik, dünya turu, deniz kenarı

gibi dinlendirici aktiviteler) videolar izletilmiştir. Sanal gerçeklik gözlüğü içerisinde kayıtlı doğa manzarası, safari, dünya turu, denizaltı gibi videoların yanı sıra sanal gerçeklik uygulamasında (https://www.youtube.com) kayıtlı olan, 360 derece açı ile çekilmiş sahil videoları gibi videolar hastaların seçeneklerine sunularak görüntülerden birini seçmesi sağlanmıştır.



Şekil 3.3. Sanal Gerçeklik Gözlüğü



Şekil 3.4. Hastalara SG ile izletilen videolardan birkaç kesit

Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Teknik Özellikleri:

Ekran Çözünürlüğü: Göz başına 1832 x 1920 Toplam 3664 x 1920

Ekran Yenileme Hızı: 90Hz

RAM: 6 GB

Bellek: 128 / 256 GB

İşlemci: Qualcomm Snapdragon XR2

Takip Teknolojisi: 6 Dof baş ve el takibi

Bağlantı Ağı: Wifi

Port: USB type C, 3,5 mm kulaklık girişi

3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Veriler, SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi kardiyoloji kliniğinde koroner anjiografi işlemi yapılan hastalardan elde edilmiş için araştırma verileri sadece bu kapsamdaki hastalara genellenebilir.

3.8. VERİLERİN ANALİZİ

Bütün istatistiksel analizler SPSS 22.0 IBM programı ile yapılmıştır. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler frekans (n), yüzde (%), ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS), minimum ve maksimum değerler olarak belirtilmiştir. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeklerinin normal dağılım hipotezine uyup uymadığı çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılmak suretiyle tespit edilmiş ve parametrik test yöntemleri tercih edilmiştir (Bkz. Tablo 2). Kişisel bilgilerine göre KAG öncesi, SG sonrası ve KAG sonrası ölçümlerinin karşılaştırmalarında grup puanları farklılaşma durumu incelenirken normal dağılım varsayımını sağlayan değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında "bağımsız örneklem t testi" üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında "ANOVA" kullanılmıştır. Parametrik testlerin kullanılmasından grup farkı için Post Hoc testi yapılmış ve grup ortalamaları parametrik çoklu karşılaştırma testi olan Bonferroni metoduyla incelenmiştir. Araştırma verilerinde istatistiki anlamlılık $p<0,05$ seviyesinde değerlendirilmiştir.

Tablo 3.1. Verilerin Normallik Dağılımı

		Müdahale Grubu			Kontrol Grubu		
Ölçekler	**N**	**Cronbach's Alpha**	**Çarpıklık**	**Basıklık**	**Cronbach's Alpha**	**Çarpıklık**	**Basıklık**
Durumluk Kaygı Envanteri (KAG Öncesi)	30	,913	-1,496	2,473	,853	-,306	-,819
Durumluk Kaygı Envanteri (KAG Sonrası)	30	,835	-,041	-,708	,970	,187	-1,313
Durumluk Kaygı Envanteri (SG Sonrası)	30	,743	-,541	,512			
Sürekli Kaygı Envanteri (KAG Öncesi)	30	,764	,080	-,072	,707	,263	,049

Tabachnick ve Fidel (2013), çarpıklıkla basıklık değerlerinin +1,5 ve -1,5 değerlerinin arasında olduğu hallerde normal dağılımın sağlandığını kabul etmektedir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Cronbach's Alpha değerleri Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeklerinin oldukça güvenilir olduğunu ($0,60 \leq \alpha$) ve çalışmada kullanılmasında bir sakınca olmadığını göstermektedir (109).

4. BULGULAR

4.1. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ UYGULANAN HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde Koroner Anjiyografi işlemi uygulanan hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler		**Müdahale Grubu**		**Kontrol Grubu**		**İstatistiksel Analiz**	
		N	**%**	**n**	**%**	**t/x²**	**p**
Cinsiyet	Kadın	9	30,0	10	33,3	0,077	0,781
	Erkek	21	70,0	20	66,7		
Medeni Durum	Bekar	1	3,3	2	6,7	0,351	0,554
	Evli	29	96,7	28	93,3		
Yaş	60 yaş altı	16	53,3	12	40,0	1,071	0,301
	60 yaş üstü	14	46,7	18	60,0		
	Min/Maks($\bar{x}$± ss)	30/76 (57.96±9.38)		47/73 (60.23±6.63)		-1,080	0,285
Eğitim Durumu	İlkokul	10	33,3	13	43,3	1,333	0.514
	Ortaokul	11	36,7	7	23,3		
	Lise	9	30,0	10	33,3		
Birlikte Yaşanılan Kişi/Kişiler	Eşi ile birlikte	18	60,0	19	63,3	0,071	0,791
	Aile (eş, çocuklar)	12	40,0	11	36,7		
Çalışma Durumu	Hayır	18	60,0	21	70,0	0,659	0,417
	Evet	12	40,0	9	30,0		
Sosyal Güvence	Yok	1	3,3	1	3,3	0,000	1,000
	Var	29	96,7	29	96,7		
Gelir Durumu	Gelir giderimden az	19	63,3	21	70,0	0,300	0,584
	Gelirim giderime eşit	11	36,7	9	30,0		
Kronik Hastalığa Sahip olma Durumu	Var	20	66,7	23	76,7	0.739	0,390
	Yok	10	33,3	7	23,3		
İlaç Kullanma Durumu	Var	20	66,7	18	60,0	0.739	0.390
	Yok	10	33,3	12	40,0		
Ailede KAG Öyküsü	Evet	13	43,3	24	80,0	8,531	0,603
	Hayır	17	56,7	6	20,0		
Sigara Kullanma Durumu	Evet	13	43,3	15	50,0	0,268	0,605
	Hayır	17	56,7	15	50,0		
	Hayır	29	96,7	25	83,3		

*Bağımsız Örneklem t Testi, Ki-Kare Testi,

Müdahale grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri incelendiğinde, hastaların %70'i erkektir ve %96,7'si evlidir. Hastaların %53,3'ü 60 yaş atlı, %33,3'ü ilköğretim ve %36,7'si ortaokul mezunu olup, %60'ı eşi ile birlikte yaşamaktadır. Ayrıca %60'ının çalışmadığı, %96.7'sinin sosyal güvencesinin olduğu, %63,3'ünün geliri giderinden az olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri incelendiğinde, hastaların %66,7'si erkektir ve %93,3'ü evlidir. Hastaların %60'ı 60 yaş üstü, %43,3'ü ilköğretim ve %23,3'ü ortaokul mezunu olup, %63.3'ü eşi ile birlikte yaşamaktadır. Ayrıca hastaların %70'inin çalışmadığı, %96.7'sinin sosyal güvencesinin olduğu, %70'nin geliri giderinden az olduğu tespit edilmiştir Müdahale grubundaki hastaların %66.7'sinin ilaç kullandığı, %66.7'sinin kronik hastalığa sahip olduğu, %56,7'sinin ailede KAG öyküsünün bulunduğu, %56,7'sinin sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubu hastaların ise %60'nın ilaç kullandığı, %76.7'sinin kronik hastalığa sahip olduğu, %80'ninin ailede KAG öyküsünün bulunduğu, %50'sinin sigara kullanmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3).

Araştırma gruplarına (müdahale ve kontrol) göre hastaların tanıtıcı özelliklerinin (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, birlikte yaşanılan kişi/kişiler, çalışma durumu, sosyal güvence, gelir durumu, ek hastalık durumu, ilaç kullanma durumu, ailede KAG öyküsü, sigara kullanma durumu) dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 3).

4.2. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI

Bu bölümde koroner anjiografi işlemi öncesi müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamalarına yer verilmiştir.

Tablo 4.2. Koroner Anjiografi İşlemi Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Sürekli Kaygı Envanteri Puan Ortalamaları

	Müdahale Grubu (n=30)				**Kontrol Grubu (n=30)**			
	N	**Ort±Ss**	**t değeri**	**p**	**N**	**Ort±Ss**	**t değeri**	**p**
Cinsiyet								
Kadın	9	56,78±5,95	4,016	**,001**	10	57,90±5,28	4,299	**,001**
Erkek	21	49,33±4,02			20	47,15±6,95		
Yaş								
60 yaş altı	16	51,81±6,92	,247	,807	12	50,08±10,27	-,350	,729
60 yaş üstü	14	51,29±4,25			18	51,17±6,72		
Eğitim								
İlkokul$_a$	10	55,40±5,27	5,534	**,010 a>c**	13	52,46±7,11	3,915	**,032 c>b**
Ortaokul$_b$	11	51,18±4,67			7	43,86±6,59		
Lise$_c$	9	47,78±5,12			10	53,30±8,39		
Birlikte Yaşanılan Kişi								
Eşi ile birlikte	18	52,00±5,36	,500	,621	19	52,11±7,99	1,218	,233
Aile (eş, çocuklar)	12	50,92±6,46			11	48,36±8,32		
Çalışma Durumu								
Hayır	18	53,22±5,92	2,037	,051	21	52,62±7,15	2,140	**,041**
Evet	12	49,08±4,64			9	46,33±9,12		
Gelir Durumu								
Gelir giderden az	19	51,74±5,61	,210	,835	21	52,29±7,48	1,634	,113
Gelir gidere eşit	11	51,27±6,23			9	47,11±9,01		
Kronik Hastalığa Sahip olma Durumu								
Var	20	51,85±4,88	,377	,709	23	52,04±7,81	1,637	,113
Yok	10	51,00±7,44			7	46,43±8,44		
İlaç Kullanma Durumu								
Var	20	51,85±4,88	,377	,709	18	53,33±7,48	2,283	**,030**
Yok	10	51,00±7,44			12	46,83±7,88		
Ailede KAG Durumu								
Evet	13	50,46±4,31	-,920	,366	24	51,17±7,92	,574	,571
Hayır	17	52,41±6,63			6	49,00±9,72		
Sigara kullanma Durumu								
Evet	13	48,00±3,67	-3,509	**,002**	15	48,40±7,35	-1,605	,120
Hayır	17	54,29±5,60			15	53,07±8,53		

*t Testi, Ort= Ortalama, SS= Standart Sapma, p=Anlamlılık

Koroner Anjiografi İşlemi öncesi hastaların tanıtıcı özelliklerine göre "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları incelendiğinde; Koroner anjiografi işlemi öncesi müdahale grubundaki kadın hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları 56,78±5,95, erkeklerinki ise 49,33±4,02 olarak bulunmuş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise kadınların "Sürekli Kaygı Envanteri" ortalaması 57,90±5,28, erkeklerinki 47,15±6,95 olarak belirlenmiş olup, bu farklılık da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Koroner anjiyografi işlemi öncesi müdahale grubundaki hastaların; yaş, birlikte yaşanılan kişi, gelir durumu, kronik hastalık durumu, ailede KAG Durumu, ilaç kullanma durumu ile KAG öncesi "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Koroner anjiyografi işlemi öncesi kontrol grubundaki hastaların; yaş, birlikte yaşanılan kişi, gelir durumu, kronik hastalık durumu, ailede KAG durumu ve sigara kullanma ile KAG öncesi "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Koroner anjiyografi işlemi öncesi deney grubundaki ilkokul mezunu olan hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalaması 55,40±5,27, ortaokul mezunu olan hastaların 51,18±4,67 ve lise mezunu olan hastaların ise 47,78±5,12 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki ilkokul mezunu olan hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalaması 52,46±7,11, ortaokul mezunu olan hastaların 43,86±6,59 ve lise mezunu olan hastaların ise 53,30±8,39 olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların eğitim düzeyi ile KAG öncesi "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan alt grup analizlerinde müdahale grubunda bu farkın lise mezunu olan hastalar ile ilkokul mezunu olan hastalar arasında olduğu ve lise mezunu hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubunda bu farkın lise mezunu olan hastalar ile ortaokul mezunu olan hastalar arasında olduğu ve lise mezunu hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Kontrol grubundaki çalışan hastaların KAG öncesi "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları 46,33±9,12; çalışmayan hastalarınki ise 52,62±7,15 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların çalışanların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının çalışmayanlarınkinden düşük olduğu belirlenmiş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kontrol grubundaki ilaç kullanan hastaların KAG öncesi Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamaları 53,33±7,48; ilaç kullanmayan hastalarınki ise 46,83±7,88'dir. Kontrol grubundaki ilaç kullanan hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının ilaç kullanmayanlarınkinden yüksek olduğu belirlenmiş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Müdahale grubunda sigara kullanan hastaların KAG öncesi "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamaları 48,00±3,67; sigara kullanmayanlarınki ise 54,29±5,60'tır. Müdahale grubunda sigara kullanan hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının sigara kullanmayanlarınkinden düşük olduğu belirlenmiş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

4.3. KORONER ANJİYOGRAFİ İŞLEMİ SÜRECİNE GÖRE HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI

Bu bölümde anjiografi işlemi sürecinde hastaların tanıtıcı özelliklerine göre ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve SG sonrası Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalamalarına yer verilmiştir.

Tablo 4.3. Koroner Anjiografi İşlemi Sürecine Göre Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Durumluk Kaygı Envanteri Puan Ortalamaları

		Müdahale Grubu (n=30)				Kontrol Grubu (n=30)	
		KAG Öncesi	SG Sonrası	KAG Sonrası		KAG Öncesi	KAG Sonrası
	N	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	N	Ort±Ss	Ort±Ss
Cinsiyet							
Kadın	9	68,00±4,74	40,89±3,02	33,56±4,80	10	66,90±5,17	50,90±12,55
Erkek	21	63,10±8,26	38,95±3,98	35,48±5,75	20	61,65±4,99	49,65±12,15
Test değeri		1,658	1,303	-,877		2,685	,263
Pdeğeri		,108	,203	,388		,012	,795
Yaş							
60 yaş altı	16	65,13±9,19	40,06±3,96	34,75±5,30	12	64,83±5,51	48,58±14,16
60 yaş üstü	14	63,93±5,68	38,93±3,60	35,07±5,86	18	62,44±5,54	51,06±10,81
Test değeri		,421	,816	-,158		1,159	-,542
Pdeğeri		,677	,421	,876		,256	,592
Eğitim							
İlkokul$_a$	10	65,30±6,15	39,70±4,35	35,10±5,92	13	64,08±4,70	52,69±11,86
Ortaokul$_b$	11	66,18±5,69	39,82±2,79	35,00±6,21	7	63,14±5,87	44,00±10,61
Lise$_c$	9	61,78±10,77	39,00±4,50	34,56±4,56	10	62,70±6,78	50,90±12,97
Test değeri		,883	,123	,025		,173	1,232
Pdeğeri		,425	,885	,976		,842	,307
Birlikte Yaşanılan Kişi							
Eşi ile birlikte	18	65,50±6,59	39,94±3,37	34,72±6,01	19	63,42±5,62	51,89±12,25
Aile(eş, çocuklar)	12	63,17±9,13	38,92±4,40	35,17±4,80	11	63,36±5,73	46,91±11,66
Test değeri		,814	,724	-,214		,027	1,093
Pdeğeri		,422	,475	,832		,979	,284
Çalışma Durumu							
Hayır	18	64,89±5,90	39,72±3,71	34,72±5,56	21	63,67±5,40	49,95±11,83
Evet	12	64,08±10,00	39,25±4,03	35,17±5,57	9	62,78±6,22	50,33±13,39
Test değeri		,278	,330	-,214		,395	-,078
Pdeğeri		,783	,744	,832		,696	,939
Gelir Durumu							
Gelir giderimden az	19	64,89±5,90	39,72±3,71	34,72±5,56	21	63,67±5,40	49,95±11,83
Gelirim giderime eşit	11	64,08±10,00	39,25±4,03	35,17±5,57	9	62,78±6,22	50,33±13,39
Test değeri		-,086	,683	,471		,973	-,934
pdeğeri		,932	,500	,641		,339	,358
Kronik Hastalığa Sahip olma Durumu							
Var	20	65,10±6,97	39,50±4,16	35,15±5,85	23	63,39±6,04	51,83±11,59
Yok	10	63,50±9,16	39,60±3,06	34,40±4,88	7	63,43±3,99	44,29±12,74
Test değeri		,534	-,067	,348		-,015	1,475
pdeğeri		,598	,947	,730		,988	,151
İlaç Kullanma Durumu							
Var	20	65,10±6,97	39,50±4,16	35,15±5,85	18	63,28±6,33	52,06±12,29
Yok	10	63,50±9,16	39,60±3,06	34,40±4,88	12	63,58±4,42	47,08±11,63
Test değeri		0,534	-0,067	0,348		-0,145	1,109
pdeğeri		0,598	0,947	0,730		0,886	0,277
Ailede KAG Durumu							
Evet	13	62,46±7,94	38,15±4,43	35,23±6,47	24	63,42±5,63	51,50±12,81
Hayır	17	66,18±7,23	40,59±2,90	34,65±4,77	6	63,33±5,82	44,33±6,53
Test değeri		-1,336	-1,818	0,285		0,032	1,316
pdeğeri		0,192	0,080	0,778		0,974	0,199
Sigara kullanma Durumu							
Evet	13	61,62±9,81	37,62±4,31	36,62±6,37	15	62,00±4,86	51,00±13,98
Hayır	17	67,14±4,79	40,87±2,61	34,00±4,57	15	64,79±6,25	49,50±10,54
Test değeri		-1,883	-2,450	1,261		-1,345	0,324
pdeğeri		0,071	**0,021**	0,219		0,190	0,748

* t Testi, Ort= Ortalama, SS= Standart Sapma, p=Anlamlılık

Araştırmada cinsiyet, yaş, eğitim durumu, birlikte yaşanılan kişi, çalışma durumu, gelir durumu, ek hastalık varlığı ve ilaç kullanma gibi değişkenlerin KAG (Koroner Anjiyografi) öncesi, SG sonrası ve KAG sonrası hem deney hem de kontrol grubunda

Durumluluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0,05)

Müdahale grubunda, SG Sonrası sigara kullanmayan hastaların "Durumluluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının kullananlarınkinden daha yüksek olduğu tespit edilmiş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05).

4.4. MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN KAG ÖNCESİ, SG SONRASI VE KAG SONRASI DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUAN ORTALAMALARI İLE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ

Bu bölümde müdahale ve kontrol grubundaki hastaların koroner anjiografi işlemi uygulanan öncesi "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamaları ile fizyolojik parametrelerine ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların koroner anjiografi işlemi sürecinde Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalamaları ile fizyolojik parametreleri

		KAG Öncesi[a]	SG Sonrası[b]	KAG Sonrası[c]	İstatistiksel Analiz	
	N	**Ort±Ss**	**Ort±Ss**	**Ort±Ss**	**Test değeri**	**p**
Sürekli Kaygı Envanteri	Müdahale	51,57±5,74	-	-	-	-
	Kontrol	50,73±8,17				
	Test değeri	,457	-	-	-	-
	p değeri	,649				
Durumluk Kaygı Envanteri	Müdahale	64,57±7,65	39,53±3,78	34,90±5,47	223,268**	**,001** *a>b,c
	Kontrol	63,40±5,56	-	50,07±12,08	30,143*	**,001**
	Test değeri	,676*	-	-6,263*	-	-
	p değeri	,502	-	**,001**	-	-
Sistolik Kan Basıncı	Müdahale	126,77±18,76	119,87±17,67	118,73±18,37	1,699**	,189
	Kontrol	133,27±18,57		130,80±15,62	,310*	,580
	Test değeri	-1,349*		-2,741*		
	p değeri	,183	-	**,008**	-	-
Diastolik Kan Basıncı	Müdahale	72,10±11,70	70,43±10,64	68,87±8,51	,729**	,485
	Kontrol	74,53±11,73	-	73,47±9,78	,146*	,703
	Test değeri	-,804*	-	-1,944*	-	-
	p değeri	, 609	-	0,057	-	-
Nabız	Müdahale	78,90±17,68	80,87±14,81	80,13±19,28	,098**	,906
	Kontrol	76,30±19,55	-	77,43±16,15	,060*	,807
	Test değeri	,540*	-	0,588*	-	-
	p değeri	,591	-	0,559	-	-
Solunum	Müdahale	19,73±,87	19,80±,61	19,73±,69	,083**	,920
	Kontrol	20,62±3,07	-	19,93±,37	1,468*	,231
	Test değeri	-1,518*	-	-1,401*	-	-
	p değeri	,135	-	0,167	-	-
Ateş	Müdahale	36,47±,33	36,50±,24	36,40±,21	1,155**	,320
	Kontrol	36,54±,28	-	36,52±,23	,058*	,811
	Test değeri	-,900*	-	-2,098*	-	-
	p değeri	,372	-	,140	-	-

*t Testi, Ort= Ortalama, SS= Standart Sapma, p=Anlamlılık **ANOVA testi,t Testi, Ort= Ortalama, SS= Standart Sapma, p=Anlamlılık

Koroner anjiografi işlemi öncesi müdahale grubundaki hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" puan ortalaması 51,57±5,74, kontrol grubunda ise 50,73±8,17 olarak bulunmuş olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Hastaların "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamaları incelendiğinde; müdahale grubunda KAG öncesi 64,57±7,65 SG sonrası 39,53±3,78 ve KAG sonrası 34,90±5,47 olarak; kontrol grubunda KAG öncesi 63,40±5,56, KAG sonrası 50,07±12,08 olarak ölçülmüştür. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada; KAG öncesi "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmazken (p>0,05), KAG sonrasında müdahale grubuna göre kontrol grubunun "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Grup içi karşılaştırmalarda hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem süresince hastaların "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Yapılan alt grup analizlerinde müdahale grubundaki hastaların SG ve KAG sonrası "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının, KAG öncesinkinden düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Kontrol grubunda ise hastaların KAG sonrası "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının KAG öncesinkinden düşük olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Sistolik kan basıncına ilişkin veriler incelendiğinde; müdahale grubunda KAG öncesi 126,77±18,76, SG sonrası 119,87±17,67 ve KAG sonrası 118,73±18,37 olarak ölçülürken, kontrol grubunda KAG öncesi 133,27±18,57 ve KAG sonrası 130,80±15,62 olarak ölçülmüştür. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, KAG öncesinde arasında istatistiksel olarak anlamlılık bir fark bulunmamışken (p>0,05); KAG sonrasında müdahale grubuna göre kontrol grubundaki hastaların Sistolik kan basıncının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Grup içi karşılaştırmalarda hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem süresince hastaların sistolik kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Diastolik kan basıncına ilişkin veriler incelendiğinde, müdahale grubunda KAG öncesi 72,10±11,70, SG sonrası 70,43±10,64 ve KAG sonrası 68,87±8,51 ölçülürken, kontrol grubunda KAG öncesi 74,53±11,73, KAG sonrası 73,47±9,78 olarak ölçülmüştür. Grup içi ve gruplar arasında yapılan karşılaştırmada hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem

süresince hastaların diyastolik kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Nabıza ilişkin veriler incelendiğinde, müdahale grubunda KAG öncesi 78,90±17,68, SG sonrası 80,87±14,81 ve KAG sonrası 80,13±19,28, kontrol grubunda ise KAG öncesi 76,30±19,55 ve KAG sonrası 77,43±16,15 olarak ölçülmüştür. Grup içi ve gruplar arasında yapılan karşılaştırmada hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem süresince hastaların nabız değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Solunum sayısına ilişkin veriler incelendiğinde, müdahale grubunda KAG öncesi 19,73±0,87, SG sonrası 19,80±0,61 ve KAG sonrası 19,73±0,69, kontrol grubunda ise KAG öncesi 20,62±3,07, KAG sonrası 19,93±0,37 olarak ölçülmüştür. Grup içi ve gruplar arasında yapılan karşılaştırmada hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem süresince hastaların Solunum sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmemiştir (p>0,05).

Ateş ölçümleri incelendiğinde, müdahale grubunda KAG öncesi 36,47±0,33, SG sonrası 36,50±0,24 ve KAG sonrası 36,40±0,21, kontrol grubunda ise KAG öncesi 36,54±0,28, KAG sonrası 36,52±0,23 olarak ölçülmüştür. Grup içi ve gruplar arasında yapılan karşılaştırmada hem müdahale hem de kontrol grubunda izlem süresince hastaların Ateş ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

4.5. KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN SÜREKLİ KAYGI DÜZEYLERİ İLE DURUMLUK KAYGI DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE AİT BULGULAR

Bu bölümde koroner anjiografi işlemi öncesi müdahale ve kontrol grubundaki hastaların “Sürekli Kaygı Envanteri” ile “Durumluk Kaygı Envanteri” arasındaki ilişkiye yer verilmiştir.

Tablo 4.5. Koroner Anjiografi İşlemi Öncesi Müdahale ve Kontrol Grubundaki Hastaların "Sürekli Kaygı Envanteri" ile "Durumluk Kaygı Envanteri" Arasındaki İlişki

		Müdahale Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=30)**
		Durumluk Kaygı Envanteri	**Durumluk Kaygı Envanteri**
Sürekli Kaygı Envanteri	r	,635**	,439*
	p	**,000**	**,015**

Koroner anjiografi işlemi öncesi müdahale grubunda, sürekli kaygı envanteri ile durumluk kaygı envanteri arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunmuş olup, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($r = 0.635$, $p < 0.01$). Diğer bir ifade ile deney grubundaki hastaların anjiyografi işlemi öncesi sürekli kaygı düzeyleri arttıkça durumluk kaygıları da artmaktadır.

Koroner anjiografi işlemi öncesi kontrol grubunda ise, sürekli kaygı envanteri ile durumluk kaygı envanteri arasında orta düzeyde bir pozitif ilişki bulunmuş ve bu ilişki de istatistiksel olarak anlamlıdır ($r = 0.439$, $p < 0.05$). Diğer bir ifade ile kontrol grubundaki hastaların anjiyografi işlemi öncesi sürekli kaygı düzeyleri arttıkça durumluk kaygıları da artmaktadır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, koroner anjiografi işlemi öncesinde sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının hastaların anksiyete düzeyleri ve vital bulgulara etkisini incelemek amacı ile ön test son test kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılmıştır. Bu bölüm içerisinde elde edilen bulgular literatür bilgileri ışığında tartışılmıştır.

5.1. KORONER ANJİOGRAFİ İŞLEMİ ÖNCESİ MÜDAHALE VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE SÜREKLİ VE DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ PUANLARI

Müdahale ve kontrol grubu kadın hastalarında koroner anjiografi işlem öncesindeki sürekli kaygı düzeylerinin, erkek hastalarınkinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Sürekli kaygı, karşılaşılan birçok durumu tehdit olarak algılama eğilimi şeklinde ifade edilir. İnsanların kaygılı bir yaşama yatkınlığını gösteren sürekli kaygının varlığı, belirli bir durumunda tehdit olarak algılandığı durumluk kaygıya yatkınlığını da etkiler. Sürekli kaygı düzeyi yüksek olduğu zamanlarda, kişiler durumluk kaygıyı daha yoğun ve sık yaşarlar (86). Literatürde bu alanda yapılan çalışmalarda koroner anjiyografi işlemi öncesi dönemde hastaların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmektedir. Bunun temel nedeni olarak hastaların işlem sonrasında ortaya konulacak tanı ve hastalığın gidişatı hakkında fikir sahibi olmamalarının yattığı ifade edilmektedir (87, 88). Vlastra ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada koroner anjiografi işlemi öncesi dönemde hastaların kaygı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmış, ilgili çalışma 1683 hasta üzerinde yürütülmüş, çalışmanın sonunda hastaların işlem öncesi dönemde kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada hastaların tedavi süreçleri konusunda bilgilendirilmelerinin ve uygun tedavi yöntemlerinden yararlanılmasının kaygının azalmasına yardımcı olduğu ifade edilmiştir (89). Delevi ve diğerleri (90) tarafından yapılan çalışmada kateterizasyon laboratuvarında koroner prosedürlere tabi tutulan hastaların kaygı düzeylerinin incelenmesi amaçlanmış, ilgili çalışmada kadın ve erkek hastalarda kaygı düzeyinin yüksek olduğu rapor edilmiştir (90). Gökgündüz (2005) tarafından yapılan çalışmada koroner anjiografi işlemi öncesi dönemde verilen bilgilendirme eğitimi öncesi ve sonrasında hastalarda kaygı düzeyinin demografik değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 14 kadın ve 36 erkek olmak üzere toplam 50 hasta üzerinde yürütülmüş, bilgilendirme eğitimi öncesinde deney

grubundaki hastaların durumluk kaygı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuş, buna karşılık sürekli kaygı düzeyinin işlem öncesi dönemde kadın hastalar lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. (50). Çetin (2017) yaptığı çalışmasında koroner anjiografi işlemi öncesinde deney ve kontrol grubunda kadın hastaların sürekli anksiyete puanlarının erkek hastalardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (91). Literatürde koroner anjiografi işlemi öncesi dönemde kadın ve erkek hastaların kaygı düzeylerinin karşılaştırıldığı farklı çalışmalar da bulunmaktadır. Sunbul ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada kadın ve erkek hastaların kaygı durumları arasında farklılık olmadığı belirlenmiş, aynı çalışmada her iki cinsiyette de hastalık semptomlarının benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir (92). Sayın ve diğerleri (2014) tarafından yapılan çalışmada ise cinsiyet ve diğer demografik değişkenlerin koroner anjiyografi sürecinde hastaların kaygı düzeyleri üzerinde belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmada kadınlarda, kronik hastalığı olanlarda, birden fazla anjiografi deneyimi olan hastalar ile daha önce kalp ameliyatı olan hastaların sürekli kaygı düzeylerinin diğer hastalardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (93). Erşan ve ark. (2013)'nın yaptığı bir diğer çalışma sonucuna göre; kalp hastalığı olan erkeklerin kadın hastalara oranla aile çevresi açısından daha iyi psikososyal uyuma ve daha düşük depresyon, anksiyete ve strese sahip olduğu belirlenmiştir (94). Erkek hastaların kadın hastalara göre sürekli kaygı düzeylerinin düşük olma nedeni olarak erkek hastaların duygularını ifade etmede zorlanmaları, dışarıdan zayıf, güçsüz görünmek istememelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer yandan kadınların ise toplumun atfettiği annelik, kadın olma rollerinin getirdiği sorumluluklar ile geride bıraktıklarını düşünmelerinin bu konuda kaygı yaratabileceğini düşündürmektedir.

Müdahale grubundaki ilkokul mezunu hastaların sürekli kaygı düzeylerinin, lise mezunu olanlarınkinden yüksek olduğu; kontrol grubunda ise lise mezunu olan hastaların sürekli kaygı düzeylerinin ortaokul mezunu olanlarınkinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu şaşırtıcı niteliktedir. Gören' nin (2019) yaptığı çalışmada; koroner anjiyografi öncesinde hastaların ilkokul mezunu olan ve daha düşük eğitim düzeyine sahip hastaların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin diğer eğitim gruplarına göre daha yüksek bulunduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak eğitim düzeyi düşük olan bireylerin kaygı ile baş etme stratejilerini, eğitim düzeyi daha yüksek olan bireylere göre daha az kullanmasından kaynaklanabileceğini ifade edilmiştir (95). Çetin (2017) tarafından yapılan çalışmada koroner anjiyografi hastalarında bilinçlendirme eğitimi öncesi dönemde kaygı düzeyinin eğitim

durumu değişkenine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. İlgili çalışmada ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip hastalar ile üniversite ve üzeri eğitime sahip hastalarda kaygı düzeyinin yüksek olduğu, en düşük kaygı düzeyine ortaokul ve lise mezunu hastaların sahip olduğu tespit edilmiştir (91). Doğan (2018) ve Vizeli (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, koroner anjiyografi işlemi öncesinde hastaların eğitim durumunun kaygı düzeyine etkisi incelenmiş; bu çalışmalar sonucunda ilkokul ve ortaokul mezunu hastaların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin, üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip hastalara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (96, 97). Spielberger, bireylerin eğitim düzeyi arttıkça daha fazla sorgulayıp araştırdıklarını, bilgi düzeylerindeki artışın her konuda daha bilinçli kararlar almalarına ve etkin baş etme stratejileri geliştirmelerine olanak sağladığını, bu durumun ise kaygı düzeylerinin artmasına neden olduğunu ifade etmektedir (98).

Kontrol grubundaki çalışmayan hastaların sürekli kaygı düzeylerinin çalışanlarınkinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni olarak, çalışmayan hastaların yaşadığı ekonomik zorluklar, maddi güvencenin olmaması, tedavi masraflarını karşılayamama endişesi gibi faktörlerin etkileyebileceği düşünülmektedir. Nayir (2012)'in çalışmasında kalp ameliyatı geçiren hastalarda çalışma özelliklerine göre ameliyattan önce sürekli kaygı düzeyleri arasında farklılık saptanmamıştır (99). Çetin (2017) tarafından yapılan çalışmada koroner anjiografi sürecinde verilen bilgilendirme eğitiminin hem farklı meslek dallarında yer alan hem de herhangi bir işte çalışmayan hastalarda kaygı düzeyini azalttığı bulunmuştur. Aynı çalışmada tedavi süreci öncesinde ise hastaların meslek dallarına göre kaygı düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Aynı araştırmada emekli hastalar, kamu çalışanı hastalar ve özel sektörde çalışan hastalara kıyasla herhangi bir işte çalışmayan hastalarda kaygı düzeyinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada çalışmayan hastalara kıyasla farklı sektörlerde çalışan hastalarda özellikle işverenlerin çalışanlardan beklentilerinin bulunmasının hastalarda kaygı düzeyini arttıran bir unsur olduğu ifade edilmiştir (91). Gökgündüz (2005)'ün çalışmasında ise herhangi bir işte çalışma durumunun hastaların kaygı düzeyleri üzerinde belirleyici olmadığı belirtilmiştir (50).

Müdahale grubundaki sigara kullanan hastaların sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin kullanmayanlarınkinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Gören (2019)'in çalışmasında koroner anjiyografi öncesinde hastaların sigara kullanma durumlarına göre sürekli ve durumluk kaygı düzeyleri incelendiğinde, sigara kullanan hastaların sürekli kaygı düzeylerinin sigara

kullanmayan hastalara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır **(**p > 0,05) (95). Araştırma bulgumuzun nedeni olarak ise sigara içen bireylerin stres ile baş edebilmek için sigara kullanarak geçici rahatlama hissetmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Munafo ve Araya (2010) bazı bireylerin semptomları hafifletmek amacıyla ara sıra sigara içmeyi tercih ettikleri, ancak bu durumun zamanla semptomların daha da kötüleşmesine neden olabileceğini belirtmişlerdir (100).

Kontrol grubundaki ilaç kullanan hastaların sürekli kaygı düzeylerinin kullanmayanlarınkinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde; ilaç kullanan hastaların ilaç kullanmayan hastalara göre durumluk kaygı düzeylerinin düşük olduğuna ilişkin bulgular yer almaktadır (96, 101). Bu durumun nedeni olarak ilaç kullanan hastaların daha ciddi, kronik bir hastalığa sahip olmaları, sürekli ilaç kullanmanın verdiği sağlık kaygısı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

5.3. DENEY GRUBU VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN KAG ÖNCESİ, SG SONRASI VE KAG SONRASI DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ PUANLARI VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ

Müdahale grubundaki hastaların KAG öncesi durumluk kaygı düzeylerinin KAG sonrası ve SG sonrasınkinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda da buna benzer olarak hastaların KAG öncesi durumluk düzeyleri KAG sonrasınkinden yüksektir. Diğer yandan müdahale ve kontrol grubu karşılaştırıldığında; müdahale grubunda hastaların KAG sonrası durumluk kaygı düzeylerinin kontrol grubunkinden daha düşük olduğu görülmüştür. Çetin (2017) tarafından ilk defa koroner anjiyografi uygulanacak hastaların işlem öncesinde yaşadıkları kaygının azaltılmasında eğitimin öneminin değerlendirildiği çalışmada; müdahale grubunu oluşturan hastalara kaygı düzeyini azaltmaya yönelik eğitim programı verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre kontrol grubundaki hastaların kaygı düzeylerinin deney grubundakilerden yüksek olduğu tespit edilmiştir (91). Literatürde sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımının, hastalarda moral ve motivasyonu artıracağı, tedavi sürecininde kısalmasında etkili olabileceği belirtilmektedir (102, 105). Şen (2020) tarafından yapılan bir çalışmada; arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve hasta memnuniyeti üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuş,

bu kapsamda SG uygulamasının hastaların moral ve motivasyonlarını arttırmaya katkı sağladığı tespit edilmiştir (104). SG, bireyleri olumsuz bir ortamdan uzaklaştırarak, kendilerini iyi hissedecekleri bir ortamdaymış gibi hissetmesine yardımcı olarak sakinleşmelerini sağlayabilmektedir (105). Sanal gerçeklik uygulamalarının sürükleyici olması ve hastaları neşelendirme özelliği sayesinde, hastayı eğlendirerek dikkatini acı veren işlemlerden uzaklaştırmasını sağlamakla birlikte hastanın kaygı seviyesinin azalmasında etkili olmaktadır (106). Karaman (2006) meme biyopsisi sürecinde SG uygulamalarını incelediği çalışmasında; SG uygulaması ile biyopsi sürecinde hastaların hem ağrı yaşama düzeylerinin azaldığını hem de kaygı düzeylerinde azalma meydana geldiğini tespit etmiştir (107). Marquess ve ark.ı (2017) tarafından radyoterapi alan prostat kanserli hastalarla yapılan çalışmada; radyoterapi tedavisinden öncesinde hastalara sanal radyoterapi simülasyonu izletilmesinin hastaların kaygı düzeyini azalttığı bulunmuştur (9).

Müdahale grubundaki hastaların KAG sonrası sistolik kan basıncı değerlerinin kontrol grubunkinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Gökçe (2022) tarafından koroner anjiyografi yapılan hastaların kateter çekimi sürecinde sanal gerçeklik ve akupresur uygulamalarının ağrı, anksiyete, vital bulgular ve konfor üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında; sanal gerçeklik uygulamalarına katılan grubun sistolik kan basıncı puan ortalamaları daha düşük olduğu bulunmuştur (108). Aslan (2023) tarafından bu alanda yapılan bir çalışmada sanal gerçeklik temelli gevşeme programının endoskopi uygulanacak hastalarda fizyolojik yapıda meydana gelen değişimlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonunda endoskopi sonrası dönemde deney grubunda yer alan hastaların ön test ölçümlerine kıyasla sistolik ve diyastolik kan basınçlarında anlamlı azalma meydana geldiği bulunmuştur. Aynı zamanda uygulama sonrasında kontol grubundaki hastalara kıyasla deney grubundaki hastaların hem solunum hızlarının hem de kalp atım sayılarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (109). Doğan Yılmaz (2021)'ın sanal gerçeklik gözlüğünün kolonoskopi yapılan hastalarda yaşamsal bulgular ve anksiyete üzerindeki etkisini ele alan bir çalışmada hastaların yaşamsal bulguları incelendiğinde, işlem sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının işlem öncesine göre deney grubunda anlamlı olarak düştüğü saptanmıştır (83). Literatürde bu alanda yapılan birçok çalışmada da farklı hastalık gruplarında yer alan hastalara SG uygulamasının sistolik kan basıncının düşmesine katkı sağladığı bulunmuştur (110, 111). Sarıköse'nin (2023) bronkoskopi uygulanacak olan hastalarda sanal gerçeklik temelli gevşeme programı kullanılmış olup, işlem sonrasında deney gurundaki hastaların kan basınçlarının kontrol

grubuna göre düşük olduğu görülmüştür (82). Menekli ve ark., 2022 yılında yaptığı çalışmada, port katater implantasyonu uygulanan hastalarda sanal gerçekliği gözlüğü kullanımının sistolik ve diyastolik kan basınçlarıyla kalp ve solunum hızlarını azalmasında etkili olmakla birlikte SpO2 düzeylerini de arttırdığı bildirilmiştir (112). Bu veriler ışığında sanal gerçeklik uygulamalarının hastaların işlem sonrası hastaların kan basınçlarının düşmesini sağladığı görülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Koroner anjiografi işlemi öncesi sanal gerçeklik uygulamasının kullanımının hastaların anksiyete düzeylerine ve vital bulgulara etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışmada;

1. Müdahale ve kontrol grubu kadın hastaların koroner anjiografi işlem öncesi Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının erkek hastalarınkinden yüksek olduğu ($p<0.05$),
2. Müdahale grubundaki ilkokul mezunu hastaların Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının, lise mezunu olanlarınkinden yüksek olduğu; kontrol grubunda ise lise mezunu olana hastaların Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının ortaokul mezunu olanlarınkinden yüksek olduğu ($p<0.05$),
3. Kontrol grubundaki çalışmayan hastaların Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının çalışanlarınkinden yüksek olduğu ($p<0.05$),
4. Müdahale grubundaki sigara kullanan hastaların Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının kullanmayanlarınkinden düşük olduğu ($p<0.05$),
5. Kontrol grubundaki ilaç kullanan hastaların Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamalarının kullanmayanlarınkinden yüksek olduğu ($p<0.05$),
6. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların KAG öncesi Sürekli Kaygı Envanteri puan ortalamaları arasında istatiksel anlamda bir farklılığın olmadığı ($p>0.05$),
7. Müdahale grubundaki hastaların KAG öncesi Durumluk kaygı Envanteri puan ortalamalarının KAG öncesi ve SG sonrasınkinden yüksek olduğu; Kontrol grubunda ise hastaların KAG sonrası "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının ve KAG öncesinkinden düşük olduğu ($p<0,05$),
8. KAG sonrasında müdahale grubuna göre kontrol grubunun "Durumluk Kaygı Envanteri" puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$),
9. KAG sonrasında müdahale grubuna göre kontrol grubundaki hastaların Sistolik kan basıncının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$),

10. Diastolik kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve ateş durumuna ilişkin veriler incelendiğinde, müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

6.2. ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Koroner anjiografi işlemi öncesinde hastaların anksiyete düzeyini azaltmak için sanal gerçeklik uygulamasının güvenli şekilde uygulanabileceği,
- Sağlık profesyonellerine cerrahi işlem öncesinde anksiyete düzeylerini azaltmaya yönelik farmakolojik olmayan yöntemler hakkında farkındalık eğitimlerinin verilmesi,
- Sanal gerçeklik uygulamalarının koroner anjiografi işlemi öncesi hastaların anksiyete ve fizyolojik parametrelerine etkilerini daha iyi bir şekilde değerlendirmek adına farklı örneklem gruplarında uygulanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Başyiğit, F. (2022). Koroner arter hastalığı ile indirekt inflamatuar belirteçlerin ilişkisi. *Turk J Clin Lab*, 2, 215-221.

2. Şahan, D., & Gezer, N. (2021). Koroner arter hastalığında çevrimiçi sağlık uygulamaları. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, *14*(1), 106-113.

3. Malakar, A.K., Choudhury, D. Halder, B., Paul, P., Uddin, A., & Chakraborty, S., (2019). A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Journal of Cellular Physiology*, *234*(10), 16812-16823.

4. Çakmak, S., Nural, N., & Gürses, S. (2022). Koroner arter hastalarında tanrı algısının psikososyal uyum üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *38*(2), 118-126.

5. Aboalizm, S.E., Gahsh, N.F.E., & Masry, S.E. (2016). Effect of early nursing preparation on anxiety among patients undergoing cardiac catheterization. *American Journal of Nursing Science*, *5*(5), 222-231

6. Uzun, S., Vural, H., Uzun, M., & Yokusoglu, M. (2008). State and trait anxiety levels before coronary angiography. *Journal of Clinical Nursing*, *17*(5), 602-607.

7. Balcı, A., & Enç N. (2013). Koroner anjiografi uygulanacak hastalara verilen görsel-işitsel eğitimin fizyolojik ve psikososyal parametreler üzerine etkisi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, *4*(5), 41-50.

8. Gökçe, S., Bulut, S., & Güngör, H. (2021). Koroner anjiografi öncesi sosyal desteğin anksiyeteye etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 198-208. https://doi.org/10.46237/amusbfd.839455

9. Marquess, M., Johnston, S.P., Williams N.L., Giordano, C., Leiby, B.E., Hurwitz, M.D., Dicker, A.P., & Den, R.B. (2017). A pilot study to determine if the use of a virtual reality education module reduces anxiety and increases comprehension in patients receiving radiation therapy, *J Radiat Oncol*. *6*(3), 317–322.

10. Öztürk, E. O., & Sondaş, A. (2020). Sanal sağlık: Sağlıkta sanal gerçekliğe genel bakış. *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, *3*(2), 164-169.

11. Hoşgör, H. (2022). Sağlık hizmetleri alanında sanal gerçekliğin kullanımı: Türkiye ve dünyadan örnekler. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *2*(3), 647-660.

12. Zainal, N. H., Chan, W. W., Saxena, A. P., Taylor, C. B., & Newman, M. G. (2021). Pilot randomized trial of self-guided virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 147, 1-6.

13. Taşçı, Z. (2020). *Açık kalp ameliyatı geçiren hastalarda sanal gerçeklik uygulamasının akut dönemde etkisi.* (Master's thesis, İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

14. Akın, S. (2013). Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları ve Bakım, (Ed. Z. Durna), *İç Hastalıkları Hemşireliği.* İstanbul: Akademi Basın.

15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2013). Health, Unıted States. Erişim Tarihi: 20.02.2023

16. Doğru, B. (2019). Koroner Arter Hastalıkları ve Bakım Yönetimi. In S. Özer (Ed.), "Olgu Senaryolarıyla" İç Hastalıkları Hemşireliği (syf. 83–100). İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.

17. Sarıgül, E. (2020). *Koroner yoğun bakımda hasta deneyimleri ve etkileyen aktörlerin saptanması*. (Master's thesis, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

18. Kasapoğlu, E.S, & Enç, N. (2017). Koroner arter hastaları için bir rehber. *Journal of Cardiovascular Nursing, 8*(15), 1-7.

19. Abaci, A. (2011). Türk Kardiyoloji Derneği Araştırması. *Arch Turk Soc Cardiol, 39*(Suppl4), 1-5.

20. TÜİK. (2019). Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri2019-33710 Erişim Tarihi: 10.10.2023.

21. Onat, A., Can, G., Yüksel, H., Ademoğlu, E., Erginel-Ünaltuna, N., & Kaya A. (2017). *TEKHARF 2017 Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük*, (4.Baskı). İstanbul: Logos Yayıncılık.

22. Papakonstantinou, N.A., Stamou, M.I., Baikoussis, N.G., Goudevenos, J., & Apostolakis, E. (2013). Sex differentiation with regard to coronary artery disease. *Journal of Cardiology, 62*(1), 4-11.

23. Akdemir, N., & Birol, L. (2020). İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı (5. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitapevi.

24. Guyton, H., & Hall, J. (2007). Tıbbi Fizyoloji. (İ. Alican & Z. Aydın, Çev.). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.

25. Yalçın, R., Cemri, M., & Boyacı, B. (2006). Koroner arter hastalığı. *1. Gazi Tıp Dergisi.* 17(1), 1-33.

26. Gür, G. (2017). *Koroner arter hastalarında sağlık algısı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi*. (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

27. Yeşil, P., & Altıok, M. (2012). Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 3, 33-48.

28. Buğan, B., & Çelik, T. (2014). Koroner arter hastalığı risk faktörleri. *Journal Clin Anal Med*, 5, 159-63.

29. Sonmez, K., Akçay, A., Gençbay, M., Akçakoyun, M., Demir, D., Elönü, O., Pala, S., Duran, N., Değertekin, M., & Turan, F. (2002). Koroner arter hastalığı anjiyografik olarak saptanmış olgularda risk faktörlerinin dağılımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, *30*(3), 191-198

30. Gülhan Güner, S., & Nural, N. (2020). Koroner arter hastalığı: Etiyoloji ve patogenez. In N. Nural (Ed.), *Kalp Damar Hastalıkları Hemşireliği* (1. Baskı, pp. 1-6). Ankara: Türkiye Klinikleri.

31. Şencan, I., Keskinkılıç, B., Ekinci, B., Öztemel, A., Sarıoğlu, G., Çobanoğlu, N., & Bolay-Yavaşoğlu, G. (2015). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Ankara: Anıl Reklam Matbaa.

32. Güleç, Z. (2022). *Koroner anjiografi uygulanan hastaların işlem öncesi ve sonrası uyku süresi ve uyku kalitesinin incelenmesi*. (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

33. De Smedt, D., Killeri, E., Annemans, L., Jennings, K., Ahşap, D., & Baker, DD. (2012). Health related quality of life in coronary patients and its association with their cardiovascular risk profile: Results from the euroasprire III survey. *International Journal of Cardiology, 168*(2), 898-903.

34. Onat, A., Büyüköztürk, K., Sansoy, V., Avcı, Ş.G., Çam, N., Akgün, G., Tokgözoğlu, L., Çağlar, N., Şan, M., Nişancı, Y., Oto, A., & Ergene, O. (2002). Türk kardiyoloji derneği koroner kalp hastalığı korunma ve tedavi kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 30, 568-594.

35. Adalet, K. (2019). İskemik Kalp Hastalığı. İçinde: *Klinik Kardiyoloji Cilt 1,* (Ed. N. Koylan., & F. Mercanoğlu, Çev.). 2. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

36. Tavlı, T., & Pekel, N. (2011). Koroner arter hastalığında risk faktörleri. *Türkiye Klinikleri,* 16-20.

37. Thygesen, K., Alpert, JS., Jaffe, A.S., Chaitman, B.R., Bax, J.J., & Morrow, D.A., et al. (2018). Fourth universal definition of myocardial infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, *72*(18), 2231-2264.

38. Durusoy, E., Yıldırım, T., & Altun, A. (2010). Koroner arter hastalığı poliklinik takibi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 27(1), 13-18.

39. Pala, B. (2023*). Koroner arter hastalarında sağlık algısı ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki*. (Master's thesis, Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

40. Koplay, M., & Erol, C. (2013). Koroner arter hastalığı. *Türk Radyoloji Semineri, 1*(1), 57- 69.

41. Mertcan, A. (2020). *Koroner stent uygulanan hastaların ilaç tedavisine uyumu ve ilaç kullanımına ilişkin sağlık inançları*. (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

42. Rosamond, W., Flegal, K., Furie, K., Go, A., Greenlund, K., & Hong, Y. (2008). Heart disease and stroke statistics. *Circulation*, 117, 31-50.

43. Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., & Rayner, M. (2014). Cardiovascular disease in Europe. *Europe Heart Journal*, 35, 2950-2959.

44. Güzelsoy, D. (2003). Koroner Arter Hastalığı Tanısında Nükleer Kardiyoloji Yöntemlerinin Yeri. *Türkiye Klinikleri Kardiyoloji, 16*(1), 23.

45. Connolly, J.E. (2002). The development of coronary artery surgery: personal recollections. Tex. Heart. Inst. J., 29(1), 10–14.

46. Yalçın, R., Cemri, M., & Boyacı, B. (2006). Koroner arter hastalığı. *Gazi Tıp Dergisi*, 17(1), 1-33.

47. Kabir, C. S., Haq, M. M., Khan, S. R., Chowdhury, M. Z., Ali, M. L., & Karim, M. R. (2015). Safety of radial vs. femoral artery access in coronary angiography. *Bangladesh Heart Journal*, *30*(2), 68-73.

48. Türkoğlu, C. (2004). Girişimsel kardiyoloji tarihçesi. *Review Kardiyoloji Dergisi,* 13, 3.

49. Ekiz, S., & Göz, F. (2005). Koroner anjiografi öncesi hastaları bilgilendirmenin anksiyete düzeyi üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 8*(1), 20-30.

50. Gökgündüz, Ö. (2005). *Koroner anjiografi uygulanacak hastalara verilecek eğitimin kaygı düzeylerine etkisi.* (Master's thesis, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

51. Türk Kardiyoloji Derneği. (2007). Perkütan koroner ve valvüler girişimlerde hemşirelik bakım kılavuzu. 2. Baskı. İstanbul: Türk Kardiyoloji Derneği Kılavuz Yayınları.

52. Emir, R. (2017). *Koroner anjiyografi öncesi hasta eğitiminin yaşam bulgularına etkisi.* (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

53. Kumbay, E. (2001). Anjio + PTCA+ Stent Endikastonları. Kardiyoloji Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi Kitabı, ss.45-53. Bursa

54. Köroğlu, E. (2009). Birinci Basamakta Psikiyatri El Kitabı. Ankara: Boylam Psikiyatri Enstitüsü.

55. Nişancı, Y. (2005). Koroner anjiyografinin yapılmamasının uygun/gerekli olduğu durumlar. *Anadolu Kardiyol Dergisi,* 5, 53–55.

56. Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(10), 117-135.

57. Aslan, H. (2023). *Kanser tanısı almış bireylerde aromaterapi uygulamasının uyku kalitesi ve anksiyete düzeylerine etkisi.* (Master's thesis, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

58. McWilliams, N. (ed.) (2020). Psikanalitik Tanı. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.

59. Engin, E. (2021). Anksiyete bozuklukları ve obsesif kompulsif bozukluğu ile ilişkili bozukluklar travma ve stresörle ilişkili bozukluklar. (Ed. Çam, O., & Engin E.), Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Psikiyatri Hemşireliği Bakım Sanatı içinde. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.

60. Gürhan, N. (Ed.). (2016). *Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği.* Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.

61. Yılmaz, S. (2016). Anksiyete bozuklukları. (Ed. Gürhan, N.), Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği. Ankara: Ankara Nobel Tıp

62. Yüksel, N. (2016). Depresif Bozukluklar. (Ed. Yüksel, N.). Ruhsal Hastalıklar. 4. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.

63. Yüksel, N. (2014). Anksiyete Bozuklukları. (Ed. Yüksel, N.). Ruhsal Hastalıklar. 4. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.

64. Yıldırım, B., Bozyel, G., & Yorulmaz, O. (2020). Deneyim örnekleme yönteminin anksiyete bozukluklarının değerlendirilmesinde kullanımı: sistematik bir derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 12*(2), 168-181.

65. Fuchs, H., & Bishop G., (1992). Research Directions in Virtual Environments, NFS Invitational Workshop, University of North Carolina.

66. Sherman, W. R. ve Craig A. B. (2003). Understanding Virtual Reality. Elsevier Science, USA.

67. Tuna, A., & Öskan, D. (2022). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin öğrenmesinde yeni bir gerçeklik: *Sanal gerçeklik. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, *9*(32), 320-331.

68. Holden, M.K. (2005). Virtual environments for motor rehabilitation. *Cyberpsychology & Behavior, 8*(3), 187-211.

69. Derin, G. (2020). Yapay zekâ psikolojisi ve sanal gerçeklik uygulamaları. (Ed. E, Öztürk.), Siber *Psikoloji içinde.,* Ankara: Türkiye Klinikleri.

70. Kaya, M., & Özlü, Z.K. (2022). Yanık nedeniyle tedavi gören hastalarda yenilikçi teknoloji: Sanal gerçeklik. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 31*(1), 46–51.

71. İnal, S., & Canbulut, N. (2015). Çocuklarda prosedürel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 2*(3), 372.

72. Kim, S., & Kim, E. (2020). The use of virtual reality in psychiatry: a review. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 31*(1), 26.

73. Powers, M.B., Briceno, N.F, Gresham, R., Jouriles, E.N., Emmelkamp, P.M.G., & Smits, J.A. J. (2013). Do conversations with virtual avatars increase feelings of social anxiety? *Journal of Anxiety Disorder,* 27, 398–403.

74. Şahin-Bayındır, G., & Buzlu, S. (2021). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği eğitiminde klinik simülasyon modalitelerinin kullanımı. (Ed. M. Kelleci,) Psikiyatri Hemşireliği Eğitimi içinde. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri.

75. Demircan, Ü., & Demir, S. (2023). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği eğitiminde iletişim becerilerinin geliştirilmesinde simülasyon yöntemlerinin kullanımı. *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences,* 4, 493-494.

76. Foronda, C.L., Fernandez-Burgos, M., Nadeau, C., Kelley, C.N., & Henry, M.N. (2020). Virtual simulation in nursing education: A systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare*, 15, 46-54.

77. Arslan, H. (2022). *Koroner Arter Bypass Greft (KABG) ameliyatı olacak hastalara ameliyat öncesi verilen video ve broşür destekli eğitimin hastaların anksiyete, yaşam bulguları ve ağrıları üzerine etkisi*. (Master's thesis, Sanko Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

78. Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program forthesocial, behavioral and biomedical sciences. *Behavior Research Methods,* 39, 175-191.

79. 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.

80. Boutron, I., Altman, D.G., Moher, D., Schulz, K.F., & Ravaud, P. (2017). CONSORT statement for randomized trials of nonpharmacologic treatments: A 2017 update and a CONSORT extension for nonpharmacologic trial abstracts. *Annals of Internal Medicine, 167*(1), 40-47.

81. Açıkgöz, A. (2019). *Koroner anjiografi öncesi dinletilen müzik ve bilgilendirme eğitiminin fizyolojik parametreler ve anksiyete üzerine etkisi.* (Master's thesis, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

82. Sarıköse, A. (2023). *Sanal gerçeklik temelli gevşeme programının bronkoskopi uygulanacak hastalarda ağrı şiddetine, anksiyete düzeyine ve hasta memnuniyetine etkisi.* (Master's thesis, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

83. Doğan Yılmaz, E. (2021). *Sanal gerçeklik gözlüğünün kolonoskopi yapılan hastalarda yaşamsal bulgular ve anksiyete üzerine etkisi*. (Doktora Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

84. Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R.E. (1970). Manuel for the state-trait anxiety ınventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

85. Öner, N., & Le Compte, A. (1983). Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı. 1. Baskı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.

86. Özusta, H.Ş. (1995). Çocuklar için durumlu-sürekli kaygı envanteri. Uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10, 32-44.

87. Moradi, T., & ADIB, H. M. (2015). The effect of a multi-modal preparation package on anxiety in patients undergoing coronary angiography. *Int Cardiovasc Res J*. 9(1), 10-16.

88. Uzun, S., Vural, H., Uzun, M., & Yokusoglu, M. (2008). State and trait anxiety levels before coronary angiography. *Journal of Clinical Nursing,* 17(5), 602-607.

89. Vlastra, W., Delewi, R., Rohling, W. J., Wagenaar, T. C., Hirsch, A., Meesterman, M. G., ... & Henriques, J. P. (2018). Premedication to reduce anxiety in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary intervention. Open Heart, 5(2), 1-8.

90. Delewi, R., Vlastra, W., Rohling, W. J., Wagenaar, T. C., Zwemstra, M., Meesterman, M. G., ... & Henriques, J. P. (2017). Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *International Journal of Cardiology,* 228, 926-930.

91. Çetin, D. (2017). *Koroner anjiografi uygulanacak hastaların işlem öncesinde yaşadıkları anksiyetenin azaltılmasında eğitimin önemi.* (Master's thesis, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

92. Sunbul, M., Zincir, S. B., Durmus, E., Sunbul, E. A., Cengiz, F. F., Kivrak, T., ... & Sari, I. (2013). Anxiety and depression in patients with coronary artery disease. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 23(4), 345-352.

93. Sayın, Y., Tel, H., Tel-aydın, H., & Yılmaz, M. (2014). Anxiety of Relatives of Patients Undergoing Coronary Angiography, Stent, or Balloon Procedures. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 16*(3), 1-15.

94. Erşan, E. E., Kelleci, M., & Baysal, B. (2013). An overview on psychosocial adaptation, depression, anxiety and stress levels in patients with heart disease. *Journal of Clinical Psychology*, *16*(4), 214-224.

95. Gören, E. N. (2019). Hastaların koroner anjiografi öncesi kaygı düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi). Erişim adresi: [https://docs.neu.edu.tr/library/6845806712.pdf]

96. Doğan, A. (2018). *Koroner Anjiyografi Planlanan Hastalara İşlem Öncesi Bilgilendirmenin Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi (Sivas İli Örneği).(* Master's thesis, Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

97. Vizeli, M. (2010). *Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastalarda Müzik Terapisinin Anksiyete Düzeyine Etkisi.* (Master's thesis, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

98. Spielberger CD. Theory and Research on Anxiety, Anxiety and Behavior, 3rd ed. New York, Academic Press Inc, 1971: 3-20.

99. Uğur Nayir, N. (2012) *Açık Kalp Ameliyatında Preoperatif Anksiyete ile Postoperatif Komplikasyonlar Arasındaki İlişki.* (Master's thesis, Afyonkocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

100. Munafo, M. R. and Araya, R. (2010). "Cigarette Smoking and Depression: A Question of Causation." The British Journal of Psychiatry, 196 (6), 425-426.

101. Türker, E. (2015). *Koroner Anjiyografi Yapılan Hastaların ve Eşlerinin Anksiyeteleri.* (Master's thesis, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü)

102. Lányi C.S. (2006). Virtual Reality in Healthcare. *Studies in Computational Intelligence,* 19, 87-116.

103. Öztürk, E. O., & Sondaş, A. (2020). Sanal sağlık: Sağlıkta sanal gerçekliğe genel bakış. *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi,* 3(2), 164-169.

104. Şen, H. (2020). *Arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve hasta memnuniyetine etkisi.* (Master's thesis, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

105. Çevik Aktura, S., Çıtlık Sarıtaş, S., & Sarıtaş, S. (2022). Ağrı ve anksiyete yönetiminde sanal gerçeklik. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 7*(2), 301-312.

106. Dascal, J., Reid, M., Ishak, W. W., Spiegel, B., Recacho, J., Rosen, B., & Danovitch, I. (2017). Virtual reality and medical inpatients: a systematic review of randomized, controlled trials. *Innovations in Clinical Neuroscience, 14*(1-2),14-21

107. Karaman, D. (2016). *Meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi.* (Master's thesis, Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

108. Gökçe, E. (2022). *Koroner Anjiyografi Yapılan Hastaların Kateter Çekimi Sürecinde, Sanal Gerçeklik Ve Akupresur Uygulamalarının; Ağrı, Anksiyete, Vital Bulgular Ve Konfor Üzerine Etkisi.* (Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

109. Aslan, K. (2023). *Sanal gerçeklik temelli gevşeme programının endoskopi uygulanacak hastalarda ağrı şiddetine, anksiyete düzeyine ve hasta memnuniyetine etkisi.* (Master's thesis, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

110. Ma, H., Bian, Y., Wang, Y., Zhou, C., Geng, W., Zhang, F., ... & Yang, C. (2021). Exploring the effect of virtual reality relaxation environment on white coat hypertension in blood pressure measurement. *Journal of Biomedical Informatics*, 116, 1-10.

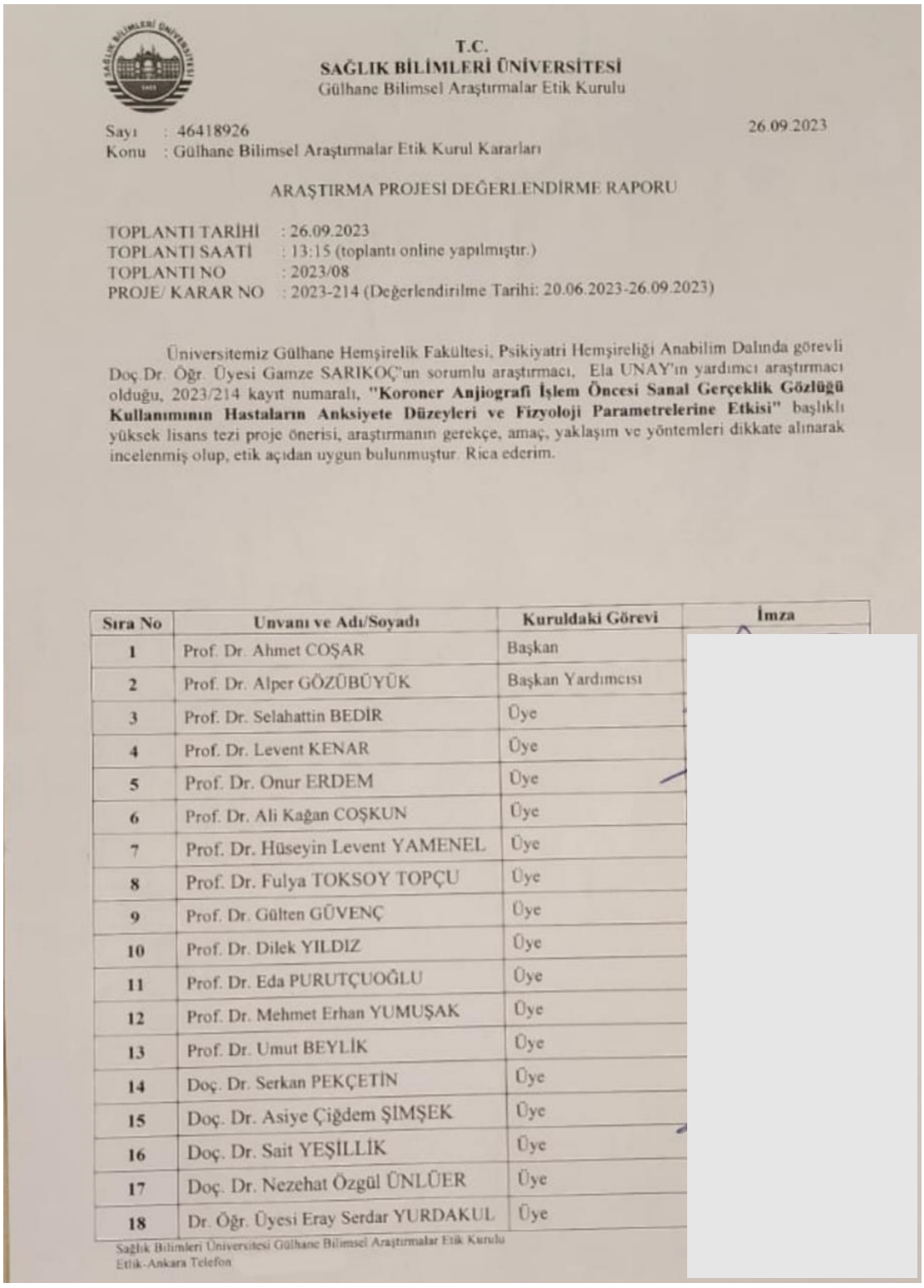
111. Vorwerg-Gall, S., Stamm, O., & Haink, M. (2023). Virtual reality exergame in older patients with hypertension: a preliminary study to determine load intensity and blood pressure. *BMC Geriatrics*, 23(1), 527.

112. Menekli, T., Yaprak, B., & Doğan, R. (2022). The effect of virtual reality distraction intervention on pain, anxiety, and vital signs of oncology patients undergoing port catheter ımplantation: a randomized controlled study. *Pain management nursing: official Journal of the American Society of Pain Management Nurses, 23*(5), 585–590.

113. Demir, Ö., & Arslantaş, H. (2014). Koroner Anjiyografi ve Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Müzik Eşliğinde Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi. J Psy Nurs, 5(3), 113-121. https://doi.org/10.5505/phd.2014.78942.

8. EKLER

EK-1: T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL ONAYI



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 46418926 26.09.2023
Konu : Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Kararları

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

TOPLANTI TARİHİ : 26.09.2023
TOPLANTI SAATİ : 13:15 (toplantı online yapılmıştır.)
TOPLANTI NO : 2023/08
PROJE/ KARAR NO : 2023-214 (Değerlendirilme Tarihi: 20.06.2023-26.09.2023)

Üniversitemiz Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalında görevli Doç.Dr. Öğr. Üyesi Gamze SARIKOÇ'un sorumlu araştırmacı, Ela UNAY'ın yardımcı araştırmacı olduğu, 2023/214 kayıt numaralı, **"Koroner Anjiografi İşlem Öncesi Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Hastaların Anksiyete Düzeyleri ve Fizyoloji Parametrelerine Etkisi"** başlıklı yüksek lisans tezi proje önerisi, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur. Rica ederim.

Sıra No	Unvanı ve Adı/Soyadı	Kuruldaki Görevi	İmza
1	Prof. Dr. Ahmet COŞAR	Başkan	
2	Prof. Dr. Alper GÖZÜBÜYÜK	Başkan Yardımcısı	
3	Prof. Dr. Selahattin BEDİR	Üye	
4	Prof. Dr. Levent KENAR	Üye	
5	Prof. Dr. Onur ERDEM	Üye	
6	Prof. Dr. Ali Kağan COŞKUN	Üye	
7	Prof. Dr. Hüseyin Levent YAMENEL	Üye	
8	Prof. Dr. Fulya TOKSOY TOPÇU	Üye	
9	Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ	Üye	
10	Prof. Dr. Dilek YILDIZ	Üye	
11	Prof. Dr. Eda PURUTÇUOĞLU	Üye	
12	Prof. Dr. Mehmet Erhan YUMUŞAK	Üye	
13	Prof. Dr. Umut BEYLİK	Üye	
14	Doç. Dr. Serkan PEKÇETİN	Üye	
15	Doç. Dr. Asiye Çiğdem ŞİMŞEK	Üye	
16	Doç. Dr. Sait YEŞİLLİK	Üye	
17	Doç. Dr. Nezehat Özgül ÜNLÜER	Üye	
18	Dr. Öğr. Üyesi Eray Serdar YURDAKUL	Üye	

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu
Etik-Ankara Telefon

EK-2: KURUM ARAŞTIRMA İZNİ

T.C.S.B.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ankara Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi
Eğitim Planlama ve Koordinasyon Kurulu
Karar Defteri

17.03.2023

Toplantı No: **0145**

BAŞKAN
Prof.Dr.Rahmi KILIÇ
Başhekim

EPKK ASİL ÜYELERİ	EPKK YEDEK ÜYELERİ
Prof.Dr.K.Bahadır ALEMDAROĞLU Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği (Eğitim Koordinatörü)	
Doç.Dr.Sami KINIKLI Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	Doç.Dr.Nalan Güneş Nöroloji
Prof.DrHakan GENÇ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	Prof.Dr.Yusuf Üstün Kadın Hastalıkları ve Doğum
Doç.Dr.Dilek Kahvecioğlu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Doç.Dr.Mehmet Şeneş Tıbbi Biyokimya
Prof.Dr.Hatice Karadaş Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Prof.Dr.Meliha Korkmaz Nükleer Tıp
Prof.Dr.M.Recep Pekcici Genel Cerrahi	Prof.Dr.Levent Filik Gastroenteroloji

KARAR:

1615. Etik Kurul onayı alacak olan; **Koroner anjiografi işlem öncesi sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının hastaların anksiyete düzeyleri ve fizyolojik parametrelerine etkisi .** T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi **Kardiyoloji** Kliniği (Hmş.Ela UNAY, Dr.Öğr.Üys.Gamze SARIKOÇ) çalışması,**Yüksek Lisans-Tez** Çalışmasının protokol, usul, yaklaşım ve yöntem yönünden **"TEKNİK"** değerlendirmesinde **"UYGUN" "OLDUĞUNA" / "~~OLMADIĞINA~~" "~~OYÇOKLUĞU~~" "OYBİRLİĞİ"** ile karar verilmiş ve araştırma için belirlenen uygulama, tetkik ve girişimlerin araştırma gurubunca karşılanması kaydı ile çalışmanın yapılmasına ve Hastanemiz arşiv bilgi ve belgelerinin kullanılmasına **"İZİN" "VERİLMİŞTİR" / "~~VERİLMEMİŞTİR~~".**

Doç.Dr.Sami Kınıklı — **~~Prof.Dr.Hakan Genç~~**

Prof.Dr.Hatice Karadaş — **Prof.Dr.M.Recep Pekcici**

Doç.Dr.Dilek Kahvecioğlu

Prof.Dr.Kadir Bahadır Alemdaroğlu
Eğitim Koordinatörü

Prof.Dr.Rahmi Kılıç
Başhekim

CamScanner ile tarandı

EK-3: GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Dr.Öğr.Üyesi Gamze SARIKOÇ danışmanlığında yürütülen "**Koroner Anjiografi İşlem Öncesi Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Hastaların Anksiyete Düzeyleri ve Fizyolojik Parametrelerine Etkisi"** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı koroner anjiografi işlemi öncesi sanal gerçeklik gözlüğünün hastaların anksiyete düzeyleri ve fizyolojik parametrelerine etkisini değerlendirmek amacıyla yarı deneysel olarak yapılacaktır.

Her iki gruba da anjio öncesi "Hasta Tanıtım Formu", "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" ve Fizyolojik parametreler için "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" veri toplama formları uygulanacaktır. Deney grubuna sanal gerçeklik gözlüğü ile seçtiği dünya turu, ormanda yürüyüş, doğa gezintisi ve sahil gibi videolar hastanın izleyebilirliğine bağlı olarak 30 dakika ile 40 dakika arasında izlemesi sağlanacaktır. Deney grubuna SG izletimininin ardından "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" ve Fizyolojik parametreler için "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" ikinci kez uygulanacaktır. KAG işleminin ardından deney grubuna "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" ve Fizyolojik parametreler için "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" üçüncü kez uygulanacaktır. Kontrol grubuna ise ikinci kez "Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri" ve Fizyoloik parametreler için "Hasta Vital Bulgu Takip Formu" ikinci kez uygulanacaktır.

Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya ela.unayy@gmail.com e-posta adresinden ve 05444100470 numaralı cep telefonundan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yukarıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araşırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın;

( ) Kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

( )Kabul etmiyorum.

Gönüllünün Adı Soyadı İmzası

EK-4: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

03.04.2023

İlgili Kuruma,

Prof Dr. Necla Öner, ''Sınav Kaygısı Envanteri'' ile ilgili tüm haklarını YÖRET Vakfına devretmiştir. Ölçek kullanımı için izin yazıları Prof. Dr. Necla Öner adına YÖRET Vakfı Başkanı Sibel Erenel imzası ile vakıf tarafından göndermektedir.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde tez çalışması yapan Ela UNAY'ın, *"Koroner Anjiografi İşlem Öncesi Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Hastaların Anksiyete ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi"* konulu yüksek lisans tezinde ''Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği'' ni kullanmasına izin veriyorum.

Prof. Dr. Necla Öner

EK-5: HASTA TANITICI BİLGİ FORMU

1. Yaşınız? …..…….

2. Cinsiyetiniz? ( ) Kadın ( ) Erkek

3. Medeni Durumunuz? ( ) Bekar ( ) Evli

4. Eğitim Durumunuz? ( ) Okur-yazar değil ( ) Okur-yazar ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite ( ) Lisansüstü ( ) Diğer……

5. Kiminle yaşıyorsunuz? ( ) Yalnız ( ) Eşimle birlikte ( ) Aile ile birlikte (eş, çocuklar/lar) ( ) Aile dışında biri/leri ile birlikte (akraba, bakıcı, huzurevi vb.)

6. Herhangi bir işte çalışıyor musunuz? ( ) Çalışmıyorum ( ) Çalışıyorum

7. Sosyal Güvenceniz? ( ) Yok ( ) Var

8. Gelir düzeyiniz nedir? ( ) Gelirim giderimden az ( ) Gelirim giderime eşit ( ) Gelirim giderimden fazla

9. Sigara kullanıyor musunuz?

( )Evet Günde……adet/……yıldır

( )Hayır

( )Bırakmış Günde……adet/……yıl içmiş……..yıldır içmiyor

10. Kronik Hastalığınız var mı? 1.Evet 2.Hayır

Kronik hastalıklar :….

Halen ilaç kullanıyor musuz? 1.Evet 2.Hayır

12. Ailede KAG işlem öyküsü olan var mı? 1. Evet 2.Hayır

EK-6: DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ

İsim:..... Cinsiyet:.....
Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım 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 sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMİYLE
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 sinirliyim9	(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)

Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri-Devamı

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım 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 sarf etmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir 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 kaçırırım	(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 hissederim	(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 hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim	(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-7: VİTAL TAKİP FORMU

	Kan Basıncı	Nabız	Solunum Hızı	Ateş
KAG işlem öncesi				
SG izletim sonrası(Deney grubu için)				
KAG işlemi sonrası				

ÖZGEÇMİŞ ve İLETİŞİM BİLGİLERİ

I-Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı **:** Ela UNAY

Doğum yeri ve tarihi **:**

Uyruğu **:** T.C

Medeni durumu **:** Evli

İletişim adresi **:**

II- Eğitimi

1994-1999 **:** Fatih İlköğretim Okulu

1999-2002 **:** Talas 75. Yıl Mühibe Germirli İlköğretim Okulu

2002-2005 **:** Talas Lisesi

2008-2012 **:** Giresun Sağlık Bilimleri Fakültesi/ Hemşirelik Bölümü

2014-2015 **:** Başkent Üniversitesi Pedagojik Formasyon

2022-2024 **:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Yüksek Lisans

III-Ünvanları: Hemşire

IV-Mesleki Deneyimi:

2012-2012 **:** Kayseri Acıbadem Hastanesi

2012-2018 **:** Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi

2018-Halen **:** SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

IV-Bildiriler

SARIKOÇ, G. & UNAY, E. (2022). Diyabet Hastalarında Ruh Sağlığı Okuryazarlığının İncelenmesi. 4. Uluslar arası 5. Ulusal Onkoloji Hemşireliği Kongresi (Özet-Sözlü Bildiri).

SARIKOÇ, G. & UNAY, E. (2024). Kanser Hastalarında Nüks Korkusu ve Damgalama. 6. Uluslar arası 7. Ulusal Onkoloji Hemşireliği Kongresi (Özet- Sözlü Bildiri).

UNAY, E. & KURT, G. (2024). Yetişkin Yoğun Bakım Ünitelerinde Santral Katater İlişkili Kan dolaşımı Enfeksiyonlarının Önlenmesi: Derleme. I. Ulusal Bütünleşik Hemşirelik & Ebelik Kongresi (Özet-Sözlü Bildiri).