



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YETİŞKİNLERDE KAN ALMA SIRASINDA SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜ  
KULLANIMININ AĞRI VE KAYGI ÜZERİNE ETKİSİ**

**Magbül Ahmet ÇOBAN**

**Yüksek Lisans Tezi**

**KONYA  
Ağustos 2023**

YETİŞKİNLERDE KAN ALMA SİRASINDA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ  
KULLANIMININ AĞRI VE KAYGI ÜZERİNE ETKİSİ

Magbül Ahmet ÇOBAN

KTO Karatay Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalı  
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Serap SAYAR

Konya  
Ağustos 2023

## BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans/Doktora tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>1</sup>

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.<sup>2</sup>

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>34</sup>

18 Ağustos 2023

**Magbül Ahmet ÇOBAN**

<sup>1</sup> MADDE 6(1) Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

<sup>2</sup> MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

<sup>3</sup> MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

<sup>4</sup> MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

## ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez/Proje Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Dr. Öğr. Üyesi Serap SAYAR danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez/proje çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez/proje çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin/projemin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

18 Ağustos 2023

---

**Magbül Ahmet ÇOBAN**

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez döneminde değerli katkıları olan, beni geliştiren, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, farklı bakış açıları geliştirmemi sağlayan bu yolda beraber yürüdüğümüz danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Serap SAYAR'a,

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca, verdikleri bilgi ve paylaştıkları deneyimler ile ufkumu genişleten, hemşireliğe dair farklı bakış açısı kazanmamı sağlayan, benim için büyük bir şans olduklarını düşündüğüm değerli hocalarım Sn. Prof. Dr. Ayşe ÖZCAN ve Sn. Prof. Dr. Nurgün PLATİN'e,

Her anımda sevgisi ve varlığıyla her zaman yanımda olan, yaşadığım her olumsuz durumdan güçlü bir şekilde dönmemi sağlayan, varlığıyla güç bulduğum, desteği ve sevgisinden güç aldığım canım eşim Alime ÇOBAN'a,

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca desteğini esirgemeyen Hatice YILDIRIM'a,

Bu süreçte desteklerini esirgemeyen tüm çalışma arkadaşlarıma,

Araştırmaya katılarak destek olan tüm hastalarımıza,

Sonsuz teşekkürlerimle...

18 Ağustos 2023

Magbül Ahmet ÇOBAN

## ÖZET

Magbül Ahmet ÇOBAN

Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü

Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2023

Bu araştırma, kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve kaygı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmış, randomize kontrollü, deneysel tasarımıdır. Araştırma Şubat 2022 – Haziran 2022 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi’nde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini G-power analizine göre belirlenmiş 38 deney 38 kontrol olmak üzere toplam 76 hasta oluşturmuştur. Hastalar blok randomizasyon yöntemiyle gruplara atanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu”, “Görsel Analog Skala (VAS)” ve “Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-I)” kullanılmıştır. Deney grubuna kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile doğa görüntüleri izlettirilirken, kontrol grubuna sadece rutin kan alma işlemi yapılmıştır. İşlem öncesinde ve sonrasında her iki gruptaki hastalara STAI-I ve işlem sırasında sadece VAS uygulanmıştır. Verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ve grupların tanımlayıcı özellikler yönünden homojenliğinin karşılaştırılmasında ki-kare analizi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler için iki grup karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, gruplar arası ve gruplar içi değişkenler için varyans analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda, sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deney grubunun VAS puan ortalamalarının ve STAI-I puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bu sonuçlar doğrultusunda, kan alma gibi invaziv işlemler sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanmanın ağrı ve kaygı düzeylerini düşürmede etkili olduğu söylenebilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Kan alma, sanal gerçeklik, ağrı, kaygı, yetişkin, hemşirelik

## ABSTRACT

Magbül Ahmet ÇOBAN

The Effect of Using Virtual Reality Goggles on Pain and Anxiety During Blood Draw  
in Adults

Master's Thesis

Konya, 2023

This research is a randomized controlled remote design to determine the amount of pain and anxiety at the beginning of virtual reality during blood collection. The research was carried out at Necmettin Erbakan University Meram Medical Faculty Hospital between February 2022 and June 2022. The sample of the study consisted of 76 patients, 38 of which were experimental and 38 controls, which were determined according to blood G-power analysis. Patients were assigned to groups by block randomization method. "Sociodemographic and Descriptive Characteristics Questionnaire Form", "Visual Analog Scale (VAS)" and "State Anxiety Inventory (STAI-I)" were used as data collection tools in the research. While the experimental group was shown nature images with virtual reality glasses during the bloodletting process, only routine bloodletting was performed in the control group. Before and after the procedure, STAI-I was applied to the patients in both groups, and only VAS was applied during the procedure. In the analysis of the data, number, percentage, mean and standard deviation were used for descriptive statistics, and chi-square analysis was used to compare the homogeneity of the groups in terms of descriptive characteristics. Mann-Whitney U test, analysis of variance between and within groups of variables, and Bonferroni-Dunn test were used to compare two groups for numerical variables. As a result of the research, it was found that the VAS score averages and the STAI-I mean scores of the experimental group using virtual reality glasses were statistically significantly lower than the control group ( $p < 0.05$ ). In line with these results, it can be said that using virtual reality glasses during invasive procedures such as bloodletting is effective in reducing pain and anxiety levels.

### Keywords

Blood draw, virtual reality, pain, anxiety, adults, nursing

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	ii
BİLDİRİM .....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar DİZİNİ .....	vix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	1
1.2. Araştırmanın Hipotezleri .....	3
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. Hastanenin Yetişkin Hastalar Üzerindeki Etkileri .....	4
2.2. Ağrı.....	4
2.3. Ağrı Fizyolojisi.....	5
2.4. Ağrı İle İlgili Kavramlar.....	6
2.5. Ağrının Sınıflandırılması.....	6
2.5.1. Ağrının Süresine Göre Sınıflandırılması .....	6
2.5.2. Ağrının Kaynağına Göre Sınıflandırılması.....	7
2.5.3. Ağrının Mekanizmasına Göre Sınıflandırılması.....	7
2.6. Yetişkinlerde Ağrının Değerlendirilmesi .....	7
2.7. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü .....	8
2.8. Kaygı .....	11
2.9. Ağrı ve Kaygı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Uygulaması .....	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	13
3.1. Araştırmanın Türü .....	13
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....	13
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme .....	13
3.4. Araştırmanın Değişkenleri .....	17
3.4.1. Bağımsız Değişkenler .....	17



3.4.2. Bağımlı Değişkenler .....	17
3.5. Veri Toplama Araçları.....	17
3.5.1. Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu .....	17
3.5.2. Görsel Analog Skala .....	17
3.5.3. Durumluk Kaygı Ölçeği .....	18
3.6. Veri Toplama Süreci .....	18
3.6.1. Deney Grubu.....	18
3.6.2. Kontrol Grubu.....	21
3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi.....	23
3.8. Araştırmanın Etik Yönü .....	23
4. BULGULAR.....	24
5. TARTIŞMA .....	28
5.1. Yetişkin Bireylerde Kan Alma İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulanan Deney Grubundaki Bireyler İle Kontrol Grubundaki Bireylerin Ağrı Düzeylerinin Tartışılması.....	28
5.2. Yetişkin Bireylerde Kan Alma İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulanan Deney Grubundaki Bireyler İle Kontrol Grubundaki Bireylerin Kaygı Düzeylerinin Tartışılması.....	29
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	31
KAYNAKLAR .....	32
ÖZGEÇMİŞ .....	39
EK 1. Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu.....	40
EK 2. Görsel Analog Skala .....	41
EK 3. Durumluk Kaygı Ölçeği .....	42
EK 4. Etik Kurul İzni .....	43
EK 5. Kurum İzni.....	44
EK 6. Onam Formu .....	45

## TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması .....	24
Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Kan Alma İşlemi Sırasında VAS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	25
Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Durumluluk Kaygı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	26

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Consort Akış Diyagramı .....	15
Şekil 2. Araştırmanın Örneklem Randomizasyon Dağılımları .....	16
Şekil 3. Shinecon G07E 3D Sanal Gerçeklik Gözlüğü .....	20
Şekil 4. Sanal Gerçeklik Gözlüğü İçin Sağlanan İçerik .....	21
Şekil 5. Araştırma Veri Toplama Süreci .....	22
Şekil 6. Ön Test ve Son Test Durumluluk Kaygı Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarının Değişimi .....	27

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Kısaltma</b>	<b>Açıklama</b>
VAS	Görsel Analog Skala
IASP	Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği
IV	İntravenöz
STAI-I	Durumluk Kaygı Ölçeği
NEÜ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
SG	Sanal Gerçeklik Gözlüğü

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hastanelerde, tanı konma aşaması ve bireylerin tıbbi tedavilerinin planlanabilmesi için çeşitli invaziv yöntemler kullanılmaktadır (Bozdemir, 2019; Czarnecki et al., 2011). Bu yöntemlerden biri olan kan alma, yaygın olarak kullanılan işlemlerdendir. Hastaneye akut ya da kronik sağlık problemleri nedeniyle başvuran bireyler için, doktorlar tarafından tanı ve tedavisi öncesinde kan istemi yapılmaktadır. İstem yapılan kan örneğinin alınması işlemi ise çoğunlukla kan alma birimlerinde çalışan hemşireler tarafından yapılmaktadır (Bozdemir, 2019).

Kan alma işlemi, birçok kişi için ağrılı, korkutucu ve kaygı verici bir işlemdir (Koçak & Kaya, 2022). Çoğunlukla ağrı hissetme deneyimi kaygının sebebi gibi gözükse de, bireyler sadece ağrı nedeniyle değil, kan görmeye bağlı olarak da korku ve kaygı yaşayabilmekte olup, aynı zamanda kan ile bulaşan hastalıkların geçebileceği endişesini de duymaktadır (Birgili & Aydın, 2011; İnal & Canbulat, 2015). Literatürde, kan alma gibi invaziv yöntemlerin bireylerde ağrı ve kaygıya sebep olduğu, bu durumun hastaların, hastaneye gelmekten kaçınma davranışına ya da sağlıkla ilgili işlemlerini ertelemesine, muayene süresinin ve tedavi işlemlerinin uzamasına, hatta tedavilerini reddedebilmesine yol açtığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Davas & Kürtüncü, 2021; İnal & Canbulat, 2015). Kan alma gibi invaziv işlemler nedeniyle yaşanan ağrı ve kaygının yönetimi hastaların rahatlaması, yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması, muayene ve tedavi işlemlerinin sürelerinin kısılması açısından önemlidir (Davas & Kürtüncü, 2021; Eşer et al., 2008; İnal & Canbulat, 2015; Özveren, 2011). Bununla birlikte, işlem sırasında ağrı ve kaygının yönetimi bireylerin ağrı ve anksiyete düzeyinin azalmasını sağlayarak memnuniyetlerinin artmasına, kan alma deneyimini olumlu olarak yaşadığı için bireylerin, gelecekte yapılan işlemler sırasında, daha az ağrı, korku ve kaygı yaşamalarına olanak sağlayacaktır (Glowacki, 2015).

Hemşireler, invaziv işlemler sırasında farmakolojik uygulamalar, farmakolojik olmayan uygulamalar ya da dikkati başka yöne çekerek, ağrı ve kaygının azaltılmasında etkili rol oynayabilirler (Kaplan & Kaplan, 2022; Koçak & Kaya, 2022). Literatürde, hemşirelerin invaziv işlemler sırasında, farmakolojik olarak lokal anestetik kremler, oral tabletler

kullandıkları belirtilirken, non-farmakolojik olarak da müzik terapi, titreşimli turnike, buzlu aygıtı, çeşitli palpasyon teknikleri (Helfer Skin Tap Tekniği vb.), terapötik dokunma ve sanal gerçeklik gözlüğü gibi çeşitli dikkati başka yöne çekme teknikleri kullandıkları belirtilmiştir (Candan & Kaymakçı, 2005; Davas & Kürtüncü, 2021; İnal & Canbulat, 2015; Özalp Gerçekler et al., 2020; Piskorz & Czub, 2018). Bu yöntemlerden olan sanal gerçekliğin, son yıllarda teknolojik alandaki gelişmelerle birlikte kullanım sıklığının arttığı görülmektedir.

Sanal gerçeklik kavramı ilk olarak Jaron Lanier tarafından 1970'lerde kullanılmaya başlamıştır. İlk dönemlerde askeri alanlarda ve eğlence merkezlerinde kullanılan bu yöntem zamanla sağlık hizmetlerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik teknolojisi, 1993 yılının başlarında ruhsal hastalıkların tedavisi için de kullanılmış ve olumlu sonuçlarının olduğu ifade edilmiştir (Demirci, 2018; Wilford & Doyle, 2006). Sanal gerçeklik gerçekte olmayan bir şey yada durumun, bilgisayar ve diğer araçlarla üç boyutlu oluşturularak, gerçemiş gibi hissedilebilmesine neden olmaktadır (Kayabaşı, 2005; Şekerci, 2017). Birden fazla duyuya hitap eden sanal gerçeklik uygulamasıyla, oluşturulmuş olan dünyada kişi kendini gerçekten varmış gibi hisseder (Khadra et al., 2020). Sanal gerçeklik uygulaması, kişiye sürükleyici ve çekici bir dünya sunar (Koller & Goldman, 2012). Literatür incelendiğinde; pediatrik nefroloji kliniğinde yapılmış bir çalışmada, çocuklarda kan alma işlemi esnasında sanal gerçeklik gözlüğünün kullanıldığı deney grubunun kontrol grubuna göre daha az ağrı hissettiği ve stres düzeyinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (Piskorz & Czub, 2018). Özkan ve Polat (2020)'ın yaptığı başka bir çalışmada çocuklarda damaryolu açma işlemi esnasında kaleydeskop ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmış ve iki yöntemin de ağrıyı azaltmada etkili olduğu ancak, sanal gerçeklik gözlüğünün ağrıyı azaltmada, kaleydeskoptan daha etkili olduğu ifade edilmiştir (Özkan & Polat, 2020). Niharika ve ark. (2018) tarafından diş tedavisi gören çocuklara sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının ağrı ve kaygı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve kaygıyı azaltmada etkili olduğu vurgulanmıştır (Niharika et al., 2018). Yetişkinlerde periferik intravenöz katater takılması esnasında sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Başak et al., 2020). Koçak ve Kaya (2022)'nin yetişkin bireylerde kan alma sırasında öksürme ve sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada, deney grubunun ağrı ve anksiyete

düzelelerinin azaldığı, memnuniyet düzelelerinin arttığı gösterilmiştir (Koçak & Kaya, 2022). Meme kanserli hastalarda, sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve kaygıyı hafifletmede tek başına morfinden daha etkili olduğu ve sanal gerçeklik gözlüğünün farmakolojik yöntemlere göre daha güvenilir olduğu ifade edilmiştir (Mohammad & Ahmad, 2019).

Literatürde görüldüğü üzere, çocuklarda invaziv işlem sırasında ağrı ve kaygının azaltılmasına yönelik sanal gerçeklik gözlüğü kullanımıyla ile pek çok çalışma mevcut iken, yetişkin bireyler için konuya ilişkin yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Bununla birlikte, sanal gerçeklik gözlüğünün günümüz teknolojisine uygun olması, gözlük ve ekipmanlarının kolay ulaşılabilir olması, taşınabilir bir cihaz olup maliyetinin uygun olması, farklı hasta gruplarında kullanılabilmesi ve birçok çalışmada ağrı ve kaygı düzeyini azaltmada etkili olması ve non-invaziv bir yöntem olması da kullanımını cazip hale getirmektedir. Çocuklarda dikkat dağıtıcı olması nedeniyle sanal gerçeklik gözlüğünün sık kullanıldığı görülmekle birlikte, yetişkin hasta grubunda da kullanımının yaygınlaştırılması önemlidir. Bunun için, yetişkinlerde kan alma gibi invaziv işlemler sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının olumlu etkilerinin kanıtlanmasına yönelik literatürde daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu çalışma, yetişkin bireylerde kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve kaygı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## **1.2. Araştırmanın Hipotezleri**

**H<sub>1</sub>**; Yetişkin hastalarda kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan deney grubunun ağrı düzeyleri kontrol grubunun ağrı düzeylerine göre daha düşüktür.

**H<sub>2</sub>**; Yetişkin hastalarda kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan deney grubunun kaygı düzeyleri kontrol grubunun kaygı düzeylerine göre daha düşüktür.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Hastanenin Yetişkin Hastalar Üzerindeki Etkileri

Hastane, bireylerin fiziksel ruhsal ve sosyal olarak iyileşmek için başvurdukları, hastanede yatan yakınlarını ziyaret veya refakat etmek amacıyla bir süre kaldıkları veya sağlık çalışanları için ise sağlık hizmeti sunmak için günün büyük bir kısmında içerisinde buldukları kamusal yapı olarak tanımlanmaktadır. Hastaneler, kişinin ya da yakınına daha önceden deneyimlemiş olduğu hastalıkları anımsatan bir mekân olarak bilinçte yer etmektedir. Hastane kalabalığı, çok sıra bekleme eylemi, hastane kokusu gibi olumsuz etmenler kişilerde ve toplumda yer etmektedir (Özgen, 2019). Yaşanan bu olumsuz etmenler kişilerin hastaneye başvurmasında kaygı ve korkuya neden olmaktadır.

Hastalık psikolojik, biyolojik, duygusal ve sosyal olarak bireyi çok yönlü olumsuz etkileyebilen bir olgudur. Günlük yaşamını normal olarak sürdüren birey sağlığını kaybetmesiyle hasta rolüne girmektedir (Kelleci et al., 2009). Hasta rolüne giren birey tekrar sağlıklı hale gelebilmek için hastanelere başvurmaktadır. Hastanelerde sağlık hizmetleri verilirken uygun tanı ve tedavi için bazı girişimsel uygulamalar yapılmaktadır. Yapılan bu girişimler bireyde ağrı ve anksiyeteye neden olma potansiyeline sahiptir (Koçak & Kaya, 2022).

### 2.2. Ağrı

Ağrı insanların yaşamları boyunca karşı karşıya kaldıkları ve sağlık ihtiyacını büyük ölçüde etkileyen göreceli ve bireysel bir durumdur (Dikmen & Ziyai, 2021). İnsanlar için evrensel olan ağrı kavramının çeşitli tanımlamaları olmakla birlikte Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliğine göre “Gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilişkili veya buna benzer hoş olmayan bir duygusal ve duygusal deneyim “ şeklinde tanımlamıştır (Pain, 2011). Ağrıyı, McCaffery “ağrı, ne olursa olsun kişinin söylediği deneyimlerdir, ne zaman olursa olsun onun mevcut söyledikleridir” şeklinde tanımlamıştır (Dikmen & Ziyai, 2021). Bu tanım ağrının öznel olduğunu ve bireyin ağrı ile ilgili sözlü ve sözsüz ifadelerini kapsamaktadır. Temel olarak fiziksel doku hasarı sonucunda gelişen ağrı için emosyonel durum, fiziksel özellikler ve geçmiş deneyimler oldukça önemlidir (F. E. Aslan & Badır, 2005; Öngel, 2017).



İnsanoğlunun yaratılışından bu yana bilinen ağrı; günümüzdeki teknolojik ilerlemelere rağmen hala devam etmekte ve kişiyi sağlık ekibinden destek ve yardım almaya yönelen semptomların başında gelmektedir (F. E. Aslan & Badır, 2005; Dikmen & Ziyai, 2021). Kişiler tanı ve tedavi amaçlı girişimler, cerrahi girişim, trafik kazası, diğer travmalar ve çeşitli kronik veya akut hastalıklara bağlı olarak ağrı yakınmaları ile hastanelere başvurmaktadır (F. E. Aslan & Badır, 2005; Yılmaz & Dinçer, 2022). Ağrı nedeniyle hastanelere başvuran kişilerin büyük bir kısmının ağrısının tedavi edilemediği, ağrı nedeniyle yaşam kalitesinin düşerek hastanede kalış süresinin uzadığı ve mortalite oranını artırdığı belirtilmiştir (Dikmen & Ziyai, 2021).

### **2.3. Ağrı Fizyolojisi**

Doku hasarı ve ağrı algılaması arasında oluşan elektrokimyasal olaylara nosisepsiyon denir. Ağrının algılanmasında çevre ile sinir sistemi arasındaki ilişkiyi kuran nosisepsiyon, vücudun bir bölgesindeki doku hasarında uyarının özelleşmiş sinir uçları (nosiseptör) ile alınıp santral sinir sistemine taşınması, algılanması, tepki verilmesi ve fizyolojik, biyokimyasal ve psikolojik önlemlerin harekete geçirilmesi olarak adlandırılır. Nosiseptörler; primer afferent sinir uçlarında bulunan, doku hasarına bağlı olarak oluşan stimullara duyarlı nörolojik reseptörlerdir. Mekanik, kimyasal ve termal uyarı ile aktive olurlar. Cilt, kas, kemik, viseral dokularda bulunan nosiseptörler, tehdit altında olan veya zarar gören dokulardan salınan mediatörler tarafından uyarılır. Bu uyarılar miyelinli A ve miyelinsiz C lifleri ile spinal korda iletilmesi sonucu ağrı oluşur. Miyelinli A lifleri mekanik ve termal uyarıları taşıırken, miyelinsiz C lifleri kimyasal, mekanik ve termal uyarıyı taşır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021; Uyar & Köken, 2017).

Ağrının algılanması 4 aşamada gerçekleşir. Bunlar;

Ağrının hissedilmesi (Transdüksiyon): Mekanik, kimyasal ve termal uyarının nosiseptörler tarafından algılanarak elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

Ağrının iletilmesi (Transmisyon): Nosiseptörler tarafından algılanan ağrı duyusunun Santral Sinir Sistemine iletilmesidir. Miyelinli A lifleri algılanan ağrı duyusunu hızlı bir şekilde iletirken, miyelinsiz C lifleri yavaş ileti sağlamaktadır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

Ağrının düzenlenmesi (Modülasyon): Transmisyon iletisinin inen nöral yollar ile azaltılmasıdır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

Ağrının algılanması (Persepsiyon): Bireyin psikolojik durumu ve emosyonel deneyimleri sonucu gelişen ağrı yanıtının gerçekleştiği son aşamadır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

## 2.4. Ağrı İle İlgili Kavramlar

**Ağrı Eşiği:** Bireyin ağrı duyduğu en hafif uyaran şiddeti ağrı eşiği olarak adlandırılmaktadır. Ağrı eşiğini, bireyin geçmişteki deneyimleri, kültürel özellikleri, cinsiyeti, yaşam şekli, eğitim düzeyi, dili, dini, bulunduğu çevre gibi birçok faktör etkileyebilir (Akkeçeci & Öksüz, 2021; Dikmen & Ziyai, 2021; Saygın & Yağcı, 2019).

**Ağrı Toleransı:** Bireyin ağrı şiddetine dayanma gücünü ifade etmektedir. Bireyin dayanabileceği en yüksek ağrı seviyesidir (Akkeçeci & Öksüz, 2021; Dikmen & Ziyai, 2021).

**Ağrı Algısı:** Her birey tarafından kendi bireysel deneyimlerinden yola çıkarak ağrıyı farklı şekilde yorumlaması ve bu durumu açıklamada farklı ifadeler kullanmasıdır (Dikmen & Ziyai, 2021).

**Ağrı Davranışı:** Bireyin ağrı deneyimi sırasında vücut pozisyonu, ağrı yerini ovalama ve yüz ifadesi gibi davranışlarının bireyin ağrısı olduğunu ifade etmesidir (Dikmen & Ziyai, 2021).

## 2.5. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının sınıflandırılması; ağrının başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge olarak üç sınıfta incelenebilir (Saygın & Yağcı, 2019).

### 2.5.1. Ağrının Süresine Göre Sınıflandırılması

**Akut Ağrı:** Bireydeki bir saniyeden uzun altı aydan daha kısa süren ve ani olarak başlayan ağrıdır. Çeşitli kırıklar, travma, yanık, invaziv uygulamalar ve cerrahi işlemler gibi doku hasarı sonucu oluşan, analjezik ilaçlarla kontrol altına alınabilen, tedavi süreci

sonunda kaybolan ağrılardır. (Dikmen & Ziyai, 2021; Saygın & Yağcı, 2019; Uyar & Köken, 2017).

**Kronik Ağrı:** 3-6 aydan uzun bir süredir var olan ağrıdır. Genellikle bilişsel ve motivasyonel bozuklukların eşlik ettiği, yaşam kalitesini düşüren, aylar ya da yıllar içerisinde tekrarlayan ağrılardır (Dikmen & Ziyai, 2021; Saygın & Yağcı, 2019; Uyar & Köken, 2017).

### 2.5.2. Ağrının Kaynağına Göre Sınıflandırılması

**Somatik Ağrı:** Somatik sinirlerden kaynaklanan, keskin ve iyi lokalize edilebilen ve ani başlayan ağrılardır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

**Visseral Ağrı:** Yaygın biçimde hissedilen, lokalizasyonu güç, yavaş başlayan kolik veya kramp tarzında künt ve sızlayıcı ağrılardır (Aydın, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021)

### 2.5.3. Ağrının Mekanizmasına Göre Sınıflandırılması

**Nosiseptif ağrı:** Ağrı algılayıcıları olan nosiseptörleri uyarmasına bağlı olarak ortaya çıkan ağrılardır. Nosiseptif ağrı, dokulardaki hasardan kaynaklı ortaya çıkan ağrılardır; visseral veya somatik kaynaklı olabilir (Dikmen & Ziyai, 2021; Öngel, 2017; Uyar & Köken, 2017).

**Nöropatik ağrı:** Periferik ya da santral sinir sisteminin disfonksiyonu veya primer lezyonu nedeniyle ortaya çıkan ağrılardır. Periferik sinir sistemini tutmuş ise periferik nöropatik ağrıdan; spinal kord yada beyin gibi merkezi yapıları tutmuş ise santral nöropatik ağrıdan söz edilir (Dikmen & Ziyai, 2021; Öngel, 2017; Uyar & Köken, 2017).

## 2.6. Yetişkinlerde Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı değerlendirilirken, bireyin fiziksel boyutunun yanında ağrının öznelliği de göz önünde bulundurularak hastanın ağrı bildirimini dikkate alınmalıdır. Ağrının kontrolü ve yönetimi kapsamlı bir tanılamayı, doğru öykü almayı, gözlem yapmayı, ağrı değerlendirmesinde uygun yöntemleri kullanmayı gerektirmektedir. Ağrı değerlendirilmesinde en güvenilir göstergenin hastanın kendi beyanı olmasına karşın, ağrılarını anlatmada güçlük çeken ya da tanımlayamayan hastalarında (yeni doğanlar,

psikolojik sorunu olanlar, 85 yaş üzeri olanlar, yabancı dil konuşanlar gibi) olacağı göz önünde bulundurulmalıdır (F. E. Aslan, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021). Ağrı değerlendirme yöntemleri;

**Gözlem:** Özellikle ağrısını ifade etmekte güçlük çeken hastaların ağrısını belirlemede önemli bir yöntemdir. Sistemik gözlem ağrıya yönelik objektif veri sağlamaktadır. Hastalarda inleme, yüz buruşturma, kaş çatma gibi belirtilerin saptanması önemlidir. (F. E. Aslan, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

**Öykü Alma:** Ağrının yeri, süresi, yayılımı, seyri, niteliği, ağrının şiddetini artıran ve azaltan faktörler, uygulanan tedavi yöntemlerinin sonuçları gibi bilgilerin alınmasıdır (F. E. Aslan, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

**Yaşam Bulgularının Takip Edilmesi:** Genel vücut muayenesi yapılarak ağrıya verilen yanıtın gözlemlenmesidir. Hastalarda, kardiyovasküler ve solunum parametrelerinin takip edilmelidir (F. E. Aslan, 2002; Dikmen & Ziyai, 2021).

Ağrı ölçümü yapılırken “Tek Boyutlu Ölçekler” veya “Çok Boyutlu Ölçekler” kullanılmaktadır. Tek boyutlu ölçekler, Sözel Kategori Ölçeği, Sayısal Ölçekler, Görsel Kıyaslama Ölçeği, Bunfort Ağrı Termometresi ve Yüz İfadesi Ölçeği örnek verilebilir. Çok boyutlu ölçekler arasında McGill Ağrı Soru Formu, Anımsatıcı Kartı, Davranış Modelleri, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi sayılabilir (Dikmen & Ziyai, 2021).

## 2.7. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Ağrı kişiyi fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden etkileyerek yaşam kalitesini düşürür bu yüzden ağrının kontrolü oldukça önemlidir (Özveren, 2011). Ağrı kontrolü, hastayı rahatlatma, yaşam kalitesini yükseltme, komplikasyonları azaltma, bireylerin hastanede kalış süresini azaltmada ve maddi kayıpların önlenmesi için çok önemlidir (Davas & Kürtüncü, 2021; Eşer et al., 2008; İnal & Canbulat, 2015). Ağrı kontrolünün amacı, yan etki görülmeden veya en az seviyede yan etki ile ağrı düzeyinin maksimum düzeyde giderilmesidir (Arslan & Çelebioğlu, 2004).

Hemşirelerin hastalarla diğer sağlık ekibi üyelerine göre daha fazla birlikte olması, hastaları daha yakından tanıma ve gözlem yapma imkanına sahip olması ve yapılan girişimlerin sonuçlarının yakından izlenmesi gibi nedenlerden dolayı ağrı kontrolünde etkin rol üstlenmesi gerekmektedir (Ay & Alpar, 2010). Hemşireler, ağrı kontrolünde

yaygın olarak farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ancak ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemlerle birlikte farmakolojik olmayan yöntemler de kullanılmaktadır. Analjeziklerin kullanılmadığı veya etkilerinin yetersiz kaldığı durumlarda, ilaçların etkisinin artırılmasının sağlanması için farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanılmaktadır (Dikmen & Ziyai, 2021). Hemşireler ağrı kontrolü için hekim isteminde yer alan farmakolojik yöntemleri kullanmanın yanı sıra farmakolojik olmayan yöntemlerden, müzik dinletme, gevşeme teknikleri ve dikkati başka yöne çekme teknikleri gibi bağımsız hemşirelik rollerini kullanabilirler (Ay & Alpar, 2010).

### **Farmakolojik Yöntemler**

Farmakolojik olarak ağrı kontrolünde çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır. Ağrı kontrolünde farmakolojik ajan olarak, lokal anestezipler, opioidler (narkotik analjezikler) ve adjuvan analjezikler gibi çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır. Analjeziklerin etkisinin artırılması için, hastanın fiziksel özelliklerine ve ağrının türüne göre uygun analjezik seçilmelidir. Uygun analjezik seçimi için Dünya Sağlık Örgütü'nün önerileri aşağıda yer almaktadır:

- I. Basamak: Tedaviye nonopioid ilaçlarla başlanmalıdır.
- II. Basamak: Nonopioid ilaçlarla yeterli ağrı kontrolü sağlanamadığı veya bir süre sonra ağrı artması nedeni ile nonopioid ilaçlar yeterli gelmiyorsa kodein, tramadol gibi zayıf opioidler eklenmelidir.
- III. Basamak: Bu ilaçlara rağmen ağrı kontrol altına alınamıyor ya da şiddetleniyorsa ağrının nedenine bakılmaksızın güçlü opioidlere geçilmelidir (WHO, 2007).

Ağrının kontrol altına alınması için ağrı şiddetlenmeden önce uygun analjezikler ilaçlar uygulanmalıdır (Kılıç & Öztunç, 2012). Ağrı kontrolünde analjezik ilaç tedavisi, hızlı etki göstermesi ve kolay uygulanması nedeniyle ağrının kontrolünde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Analjezik ilaçların bilinçsiz ve çok fazla kullanılmasının, maliyeti arttırması, narkotik ilaçların kullanıldığı durumlarda bağımlılık ve tolerans gelişmesi gibi olumsuz yönleri bulunmaktadır (Dikmen & Ziyai, 2021; Özveren, 2011).

### **Nonfarmakolojik Yöntemler**

Analjezik ilaçların kullanılmadığı veya ağrı kontrolünün farmakolojik olarak yetersiz kaldığı durumlarda ilaçların etkisini arttırmak için ilaçlarla ya da tek başına nonfarmakolojik yaklaşımlar kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavide kullanılan

analjezik ilaçlar ağrının somatik boyutunu tedavi ederken, nonfarmakolojik yaklaşımlar ağrının affektif, kognitif, davranışsal ve sosyokültürel boyutunu tedavi etmeyi amaçlamaktadır (Arslan & Çelebioğlu, 2004; Dikmen & Ziyai, 2021; Kılıç & Öztunç, 2012).

Nonfarmakolojik yöntemler,

- Bireysel kontrol hissini artırmak,
- Güçsüzlük hissini azaltmak,
- Aktivite seviyesini ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak,
- Stres ve kaygıyı azaltmak,
- Ağrı davranışını ve odaklanan ağrı seviyesini azaltmak,
- Analjezik ilaçların dozunu azaltmak ve tedavinin yan etkilerini azaltmak amacıyla kullanılmaktadır (Dikmen & Ziyai, 2021; Kılıç & Öztunç, 2012).

Nonfarmakolojik yöntemlerin, analjezik ilaçların kullanımının azaltılması ve hastanın ağrı kontrolünün olabildiğince gidererek yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerin, hasta tarafından kolay uygulanması, analjezik ilaçlar gibi yan etkilerinin olmaması ve hastaya yük getirmemesi gibi olumlu yönleri bulunmaktadır (Özveren, 2011).

Nonfarmakolojik yöntemler, periferik teknikler (masaj, sıcak-soğuk uygulama, terapötik dokunma gibi), kognitif (bilişsel)- davranışsal teknikler (meditasyon, yoga, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma gibi) ve bu iki yöntemin dışında kalan diğer teknikler (akupunktur, plasebo, cerrahi tedavi gibi) olarak sınıflandırılabilir (Dikmen & Ziyai, 2021; İnal & Canbulat, 2015; Özveren, 2011).

### **Dikkati Başka Yöne Çekme**

Dikkati başka yöne çekme tekniği ağrı kontrolünü sağlamada nonfarmakolojik yöntemler içerisinde yer almaktadır. Ağrı kontrolünde dikkati başka yöne çekme tekniği, bireyin dikkatini ağrı duyusundan uzaklaştırarak ve dikkati ağrı dışında bir duruma odaklayarak ağrı seviyesini azaltmaktadır (G. Aslan & Kılıç, 2022; Dikmen & Ziyai, 2021; İnal & Canbulat, 2015) Bu yöntemin amacı, ağrı toleransını artırmak ve ağrıya duyarlılığı azaltmaktır (Dikmen & Ziyai, 2021; Özveren, 2011). Dikkati başka yöne çekme tekniğinin bir kaç duyuya (işitme, görme, dokunma gibi) hitap etmesi ve ilgi çekici olması tekniğin etkinliğini artırmaktadır (G. Aslan & Kılıç, 2022; Özveren, 2011; Yılmaz &

Dinçer, 2022). Yapılan çalışmalarda dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin ağrı ve kaygı düzeylerinin azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Arslan & Çelebioğlu, 2004; Brown & Foronda, 2020; Kılıç & Öztunç, 2012; Piskorz & Czub, 2018). Dikkati başka yöne tekniklerine, puzzle yada diğer oyunlar, müzik dinleme, resim yapma, televizyon izleme, solunum egzersizi, düşünme, konuşma, sanal gerçeklik gözlüğü kullanma gibi etkinlikler örnek verilebilir (G. Aslan & Kılıç, 2022; Dikmen & Ziyai, 2021; Kılıç & Öztunç, 2012; Özveren, 2011). Teknolojide yaşanan ilerlemelerde birlikte günümüzde ağrı kontrolünde sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı da yaygınlaşmaya başlamıştır (Brown & Foronda, 2020; Dings et al., 2021; Faber et al., 2013; Gold et al., 2006; Özalp Gerçeker et al., 2020; Piskorz & Czub, 2018).

## **2.8. Kaygı**

Kaygı, herhangi bir yaşamı tehdit eden veya tehdit şeklinde algılanan durumların yansıması olarak bireyde ortaya çıkan tedirginlik ya da korku durumu olarak tanımlanmaktadır (Manav, 2011). Freud kaygıyı “Fizyolojik uyarılmanın eşlik ettiği gerginlik, sinirlilik ve endişe duygularını içeren duygusal bir durum olarak tanımlamıştır (Spielberger, 2010). Tüm insanlar yaşamlarının değişik zamanlarında değişik seviyelerde kaygı yaşayabilirler. Hafif düzeydeki kaygı, bireyin yaşamış olduğu duruma yoğunlaşmasını, problem çözmesini ve öğrenmesini motive ederken yüksek düzeydeki kaygı bireyin öğrenmesini, karar vermesini ve kavramasını olumsuz etkilemektedir (Evgin et al., 2017). Bireyde kaygı düzeyinin yüksek seviyede olması, bireyin katı olmasına, endişeli olmasına ve basit davranışlara gerilemesine neden olmaktadır. Orta seviyedeki kaygının organizmayı uyarıcı, motive edici ve koruyucu özelliği vardır (Akgün et al., 2007; Doğan & Çoban, 2009).

Kaygı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı olarak ikiye ayrılmıştır. Durumluk kaygı, belirli bir zaman kesitinde ortaya çıkan karşılaşılan bir duruma karşı gösterilen bir reaksiyon olarak tanımlanmıştır. Sürekli kaygı ise, dış tehlikelere bağlı olmayan, sürekli tedirgin ve mutsuz olma durumu olarak tanımlanmıştır (Deveci et al., 2012; Öner & LeCompte, 1983; Spielberger, 2010).

Kaygı durumu bireyde, huzursuzluk, terleme, bulantı, kusma, sinirlilik, gibi fizyolojik tepkilere, çekingenlik ve konuşma zorluğu gibi sosyal belirtilere neden olabilmektedir.

Kaygı düzeyini yaş, duygusal durum, çevresel faktörler, cinsiyet, eğitim düzeyi ve ekonomik durum gibi faktörlerden etkilenebilmektedir (Özyürek & Demiray, 2010).

Kaygı, tıbbi tanı ve tedavi girişimleri sırasında çok sık yaşanan duygulardan biridir ve bireyler, yabancı ortamda bulunma, ağrı ve acı çekme, belirsizlik gibi çeşitli nedenlerle kaygı yaşayabilirler (Dutucu et al., 2022). Ayrıca bireyler iğne korkusu, tıbbi işlemler ile ilgili konular, kan görme korkusu, kan verme sırasında hastalık bulaşma korkusu ve ağrı gibi durumlar nedeniyle farklı derecelerde kaygı yaşanabilmektedir (Birgili & Aydın, 2011).

## **2.9. Ağrı ve Kaygı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Uygulaması**

Sanal gerçeklik bilgisayar veya bir telefona bağlanan kulaklık ve gözlükten oluşan, kullanıcının kafasının hareketine göre ekranda hareket ediyormuş hissi veren bir uygulamadır (Koçak & Kaya, 2021). İlk zamanlarda eğlence ve askeriye sektöründe kullanılmaya başlanan sanal gerçeklik zamanla sağlık hizmetlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik teknolojisi, tıbbi tedaviler, sağlık eğitimi, koruyucu sağlık hizmetleri, cerrahi işlemler, iv girişimler gibi sağlık hizmetlerinin bir çok alanına katkı sağlamıştır (Demirci, 2018).

Çocuklarda kan alınma işlemi sırasında, çocuklarda intravenöz katater yerleştirme sırasında, diş tedavisi gören çocuklarda, yetişkinlerde intravenöz kater uygulaması sırasında kullanılan sanal gerçeklik gözlüğü uygulamalarının ağrı ve kaygı düzeyini azalttığı bildirilmiştir. (Başak et al., 2020; Niharika et al., 2018; Özalp Gerçekker et al., 2020; Özkan & Polat, 2020; Piskorz & Czub, 2018)



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Bu araştırma deney-kontrol gruplu, randomize kontrollü, deneysel tasarımdadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Bu araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi kan alma biriminde yürütülmüştür. Meram tıp fakültesi yeni hastane yerleşkesinde dört tane kan alma birimi, eski hastane yerleşkesinde ise bir tane çocuk kan alma birimi, bir tane yetişkin kan alma birimi, bir tane onkoloji kan alma birimi bulunmaktadır. Araştırma yeni hastane binasında bulunan zemin kat kan alma biriminde yürütülmüştür. Zemin kat kan alma biriminde üç adet kan alma koltuğu bulunmakta ve üç hemşire görev yapmaktadır. Kan alma işlemi hafta içi günlerde 08-17 saatleri arasında gerçekleştirilmektedir. Zemin kat kan alma biriminde günlük toplamda 200 ila 250 hasta arasında kan alımı gerçekleştirilmektedir. Kan alma birimine başvuran hastalar öncelikle sekreterlikten kan verme girişlerini onaylatarak tüpleriyle beraber boş olan hemşire koltuğuna oturmaktadır. Hastayı karşılayan hemşire hastadan kan alma tüplerini alarak sistem üzerinden barkod okuyucu ile hastanın kabulünü yapmaktadır. Hastanın kabulü yapıldıktan sonra hemşire kan almak için hazırlıklarına başlamaktadır. Kan alma işlemi, iğnenin takıldığı plastik bir aparat ve 21G boyutlu iğne ile güvenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Alınan kanlar pnömotik sistem yardımıyla ilgili laboratuvara gönderilmektedir.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

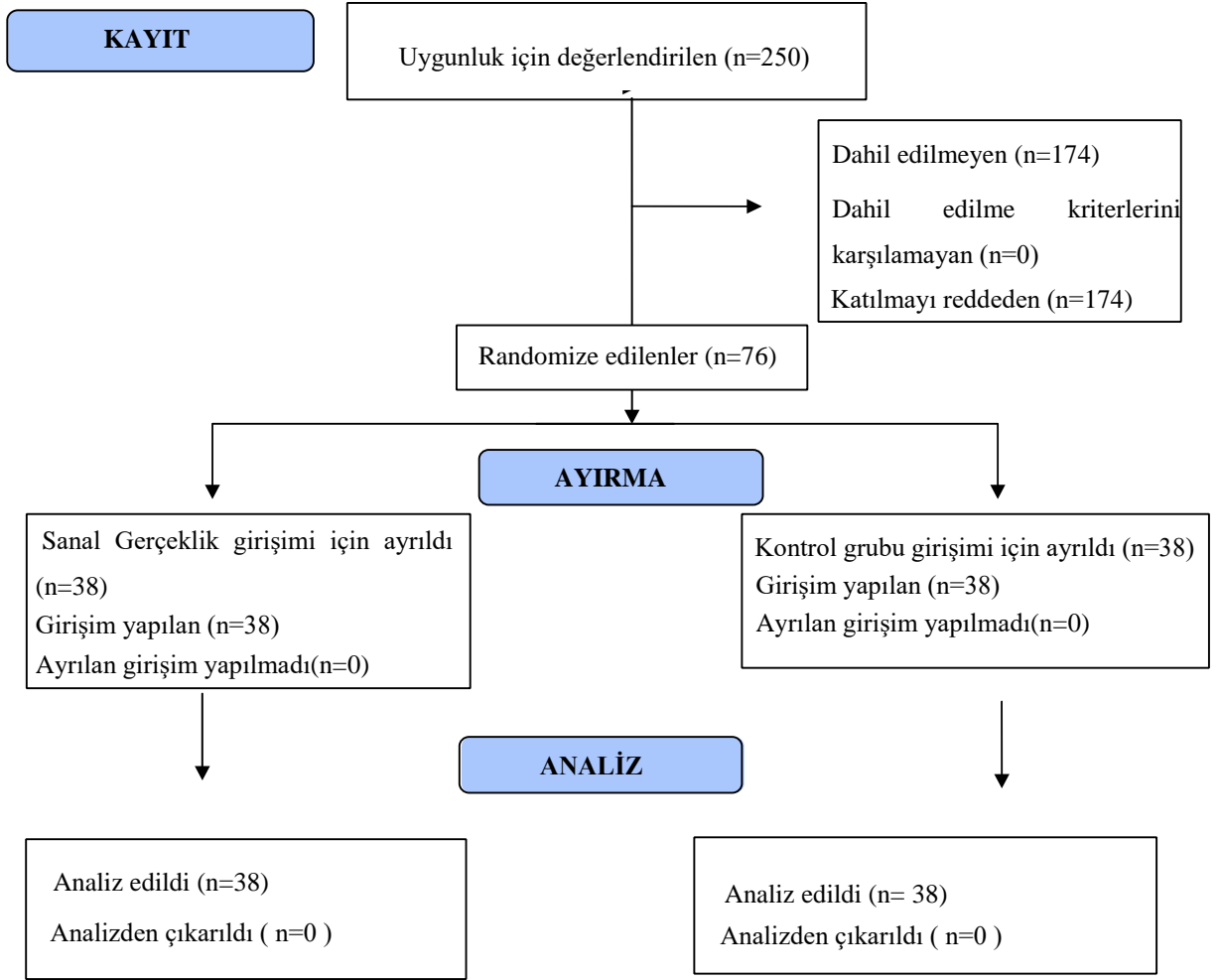
Araştırmanın evrenini, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Zemin Kat Kan Alma Birimi'ne 10 Mart 2022- 12 Eylül 2022 tarihleri arasında kan vermek için başvuran yetişkin hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme sayısı, G\*Power 3.1.9.7 programı ile  $\alpha = 0.05$ ,  $d = 0.3332287$  ve %80'lik güç kullanılarak benzer bir çalışmanın sonuçlarına göre belirlenmiştir (Özalp Gerçekler et al., 2020). Örnekleme sayısı her bir grupta 38 olmak üzere 76 katılımcı olarak hesaplanmıştır. Araştırmada hedeflenen örnekleme sayısına ulaşılmıştır (Şekil 1 Consort Akış Diyagramı).

### **Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- 18 yaş ve üzeri olması
- Türkçe okuma yazma biliyor olması
- Göz problemi bulunmaması ve gözlük kullanmaması
- Psikiyatrik, bilişsel ve nörolojik bir hastalığı olmaması

### **Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

- Tek seferde kan alınamaması
- Kronik ağrısı olması
- Kan alma sırasında baygınlık ya da senkop geçirmesi



**Şekil 1. Consort Akış Diyagramı**

## Randomizasyon

Bu araştırmada, blok randomizasyon yöntemi deney ve kontrol grubuna örneklemin rastgele olarak ayrılmasını sağlamıştır. Araştırmada randomizasyon bloklama tekniği ile yapılmıştır (şekil 2). Randomizasyon için;

- A ve B'yi içeren 4'lü kombinasyonlar (6 kombinasyon) oluşturulmuştur. BAAB (1); ABAB (2); BBAA (3); ABBA (4); AABB (5); BABA (6) (6 Kombinasyon)
- Katılımcı sayısı kombinasyon içindeki harf sayısına bölünmüştür. 76 katılımcı için= $76/4= 19$
- 1'den 6'ya kadar olan rakamlar karışık bir şekilde 19 kez bilgisayar programı/internet siteleri aracılığı ile sıralanmıştır. (<https://www.randomizer.org>)  
3, 6, 4, 6, 5, 2, 4, 2, 2, 3, 3, 2, 6, 2, 5, 6, 5, 3, 6
- Kombinasyonlar bu gruba göre sıralanmıştır. BBAA(3); BABA(6); ABBA(4); BABA(6); AABB(5); ABAB(2); ABBA(4); ABAB(2); ABAB(2); BBAA(3); BBAA(3); ABAB(2); BABA(6); ABAB(2); AABB(5); BABA(6); AABB(5); BBAA(3); BABA(6)
- A ve B'yi kura ile müdahale türü belirlenmiştir.  
A- Deney grubu; B- Kontrol grubu  
Randomizasyon dağılımları;

Grup	Blok Randomizasyon Dağılımı
A Grubu (Deney Grubu)	3, 4, 6, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 35, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 50, 52, 53, 55, 57, 58, 62, 64, 65, 66, 71, 72, 74, 76
B Grubu (Kontrol Grubu)	1, 2, 5, 7, 10, 11, 13, 15, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 46, 48, 49, 51, 54, 56, 59, 60, 61, 63, 67, 68, 69, 70, 73, 75

şekil 2. Araştırmanın Örnekleme Randomizasyon Dağılımları

## **Körleme**

Araştırmanın özelliği gereği katılımcılara körleme uygulanmamıştır. Sanal gerçeklik gözlüğünün takılması ile hastalar hangi uygulama grubunda yer aldığını bildiğinden uygulama esnasında hastalar körlenememiştir.

### **3.4. Araştırmanın Değişkenleri**

#### **3.4.1. Bağımsız Değişkenler**

- Sanal gerçeklik uygulaması

#### **3.4.2. Bağımlı Değişkenler**

- VAS ağrı puanı ortalaması
- Durumluk kaygı ölçeği puanı ortalaması

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak; araştırmacı tarafından hazırlanan “Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu” (EK-1), “Görsel Analog Skala (VAS)” (EK-2) ve “Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-I)” (EK-3) kullanılmıştır.

#### **3.5.1. Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu**

Araştırmacılar tarafından hazırlanan yedi soruluk bir formdur. Bu form hastaların sosyodemografik özellikleri, daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanımıyla ilgili bilgileri içeren sorulardan oluşmaktadır.

#### **3.5.2. Görsel Analog Skala (VAS)**

VAS, ağrıyı değerlendirmek için kullanılan 10 cm’lik çizgiden oluşan bir skaladır (0-10 cm). 0 “hiç ağrı yok” 10 “dayanılamayacak ağrıyı” ifade eder. Bu yöntemde hastaya iki uç nokta olduğunu ve bu iki nokta arasında ağrının derecesini ifade eden sayıyı işaretlemesi istenir (F. E. Aslan, 2002).

### 3.5.3. Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-I)

1970 yılında Spielberger tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması ve geçerliliği 1982 yılında Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır. STAI-I bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini belirlemek amacıyla kullanılır. STAI-I, kaygının, korkunun, şiddet seviyesindeki değişimleri saptamak için, aynı bireylere farklı zamanlarda uygulanabilir. Ölçek, ifade edilen duygu ya da davranışları şiddet derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) çok, (4) tamamen gibi belirleyen dördümlü likert tipinde bir ölçektir ve 20 maddeden oluşmaktadır. Doğrudan ya da düz ve tersine dönmüş şekilde iki tür ifadeler bulunur. Doğrudan ifadeler; olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise; olumlu duyguları dile getirir. Ölçekte tersine dönmüş ifadeler 1,2,5,8,10,11,15,16,19 ve 20. maddelerdir. Ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasındadır. Yüksek puan kaygının yüksekliğini gösterir (Öner & LeCompte, 1983; Spielberger, 2010). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.94 bulunmuştur (Öner & LeCompte, 1983). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,92 olarak bulunmuştur.

## 3.6. Veri Toplama Süreci

Kan alma birimine başvuran ve örneklem seçim kriterlerine uyan hastalara araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sözlü ve yazılı onamları alınarak araştırmaya dahil edilmiştir. Hastalar randomizasyon ile deney ve kontrol grubuna atanmıştır. Araştırmacı tarafından rutin kan alma işlemi gerçekleştirilirken, hastalara sanal gerçeklik gözlüğü uygulanmış ve araştırma verileri toplanmıştır (Şekil 5).

### 3.6.1. Deney Grubu

Deney grubundaki hastalara araştırmaya başlamadan önce araştırma hakkında ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Bilgi verilen hastalardan anket ve kaygı ölçeğini doldurmaları istenmiştir. Anket ve kaygı ölçeğini dolduran hastalara, kan alınma sırasında ağrı derecesini ölçmek için kullanılacak VAS hakkında bilgi verilmiş ve kan alınma işlemi sırasında araştırmacı tarafından ağrı derecesi sorulduğunda bireysel beyanını belirtmesi istenmiştir. Kan alınacak hasta, kan alma koltuğuna oturduktan sonra sanal gerçeklik gözlüğünü takması istenmiştir. Hastalara izletilecek video ve sanal gerçeklik programı bir telefona yüklenerek, sanal gerçeklik programı üzerinden video

açılmıştır. Daha sonra telefona kulaklık takılmış ve telefon sanal gerçeklik gözlüğü içerisine yerleştirilmiştir. Kan alma işlemine başlamadan bir-iki dakika önce hastalara sanal gerçeklik gözlüğü ile “Doğa Gezintisi” izletilmeye başlanmıştır (Şekil 4). Sanal gerçeklik gözlüğü ile hastanın kendini doğada gezintiye çıkmış gibi algılaması hedeflenmiştir. Araştırmacı bu sırada kan almak için hazırlıklarını tamamlayarak kan alma işlemine başlamıştır. Kan alma işlemi ortalama bir-iki dakika sürmüştür. Bu süre boyunca sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması devam etmiştir. Kan alma işlemi sırasında hastaya ağrı derecesi sorularak VAS’ da hastanın bireysel beyanı işaretlenmiştir. Kan alma işlemi bittikten sonra sanal gerçeklik gözlüğü çıkartılmıştır. Hasta bekleme alanına alınarak, hastadan kaygı ölçeğini doldurması istenmiştir. Sanal gerçeklik gözlüğünün temizliği hastalara koruyucu tek kullanımlık hijyen göz bandı kullanılarak sağlanmıştır. Deney grubundaki hastalara sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması yapılmadan önce koruyucu hijyen göz bandı takılmış, uygulama bittikten sonra göz bandı atılmıştır. Kulaklık ise her kullanım sonrası alkol bazlı dezenfektan ile dezenfekte edilmiştir.

### **Uygulamada Kullanılan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Özellikleri**

Araştırmada, Shinecon G07E 3D model sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmıştır (Şekil 3). Sanal gerçeklik gözlüğü 4,7-6,3 inç Android ve IOS akıllı cep telefonları ile uyumludur. Gözlüğün içinde bulunan özel lensler sayesinde görüntü büyük ve net gösterilmektedir. Gözlüğün 3D stereo ses, 42 MM ses ünitesi ile Bluetooth stereo kulaklık sayesinde ortamdaki seslerin engellenmesi ve bireyin izlediği içeriği dinlemesi sağlanmaktadır. Böylece kişinin sanal gerçeklik gözlük aracılığı ile izlediği video sayesinde dikkati başka yöne çekildiği için başka bir ortamdaymış hissi verilmektedir. Esnek, ayarlanabilir kafa bandı çoğu kafa boyutuna uygundur. Ayarlanabilir görüş mesafesi maksimum konfor sağlar. Özel olarak tasarlanmış reçine lenslerin kullanımı nedeniyle, uzun süre giyilse bile, baş dönmesi veya görsel yorgunluğa sebep olmamaktadır. Gözlüğün kullanımı sırasında, telefon haricinde herhangi bir güç veya bağlantı ünitesine ihtiyaç duyulmamaktadır. Sadece içeriklerin izlenebilmesi için akıllı cep telefonun internet bağlantısı gerekmektedir. İçerikler, 360 derece görüş sağlayan rahatlatıcı doğa gezintisi görüntüleri ile düzenlenmiştir. Hastaların bu görüntüleri yaklaşık 3-5 dakika izlemeleri sağlanmıştır.



(Araştırmada kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün bütçesi araştırmacı tarafından karşılanmıştır.)

### **Şekil 3. Shinecon G07E 3 Boyutlu Sanal Gerçeklik Gözlüğü**

Shinecon G07E 3D Sanal Gerçeklik Gözlüğü özellikleri;

- 4.7-6.3 inç Android ve IOS akıllı cep telefonları ile uyumludur.
- 3D stereo ses, 42 MM ses ünitesi ile Bluetooth stereo kulaklık mevcuttur.
- Özel olarak tasarlanmış reçine lenslerin kullanımı nedeniyle, uzun süre giyilse bile, baş dönmesi veya görsel yorgunluğa sebep olmayacaktır.
- 720° panoramik görünüm ve IMAX dev ekran teknolojisi mevcuttur.
- Esnek, ayarlanabilir kafa bandı çoğu kafa boyutuna uygundur.
- Ayarlanabilir görüş mesafesi maksimum konfor sağlar.
- Malzeme: ABS + 40MM reçine Lens
- Lens: asferik optik lens, yüksek geçirgenlik
- Video formatı: sol-sağ 3D
- FOV: 100-110 °
- Ağırlık: 423g
- Odak mesafesi: ayarlanabilir
- IPD: ayarlanabilir
- Gözlük malzemesi: akın kumaş +sünger + velcro
- Telefon standı: 4.7-6.3 inç akıllı telefon



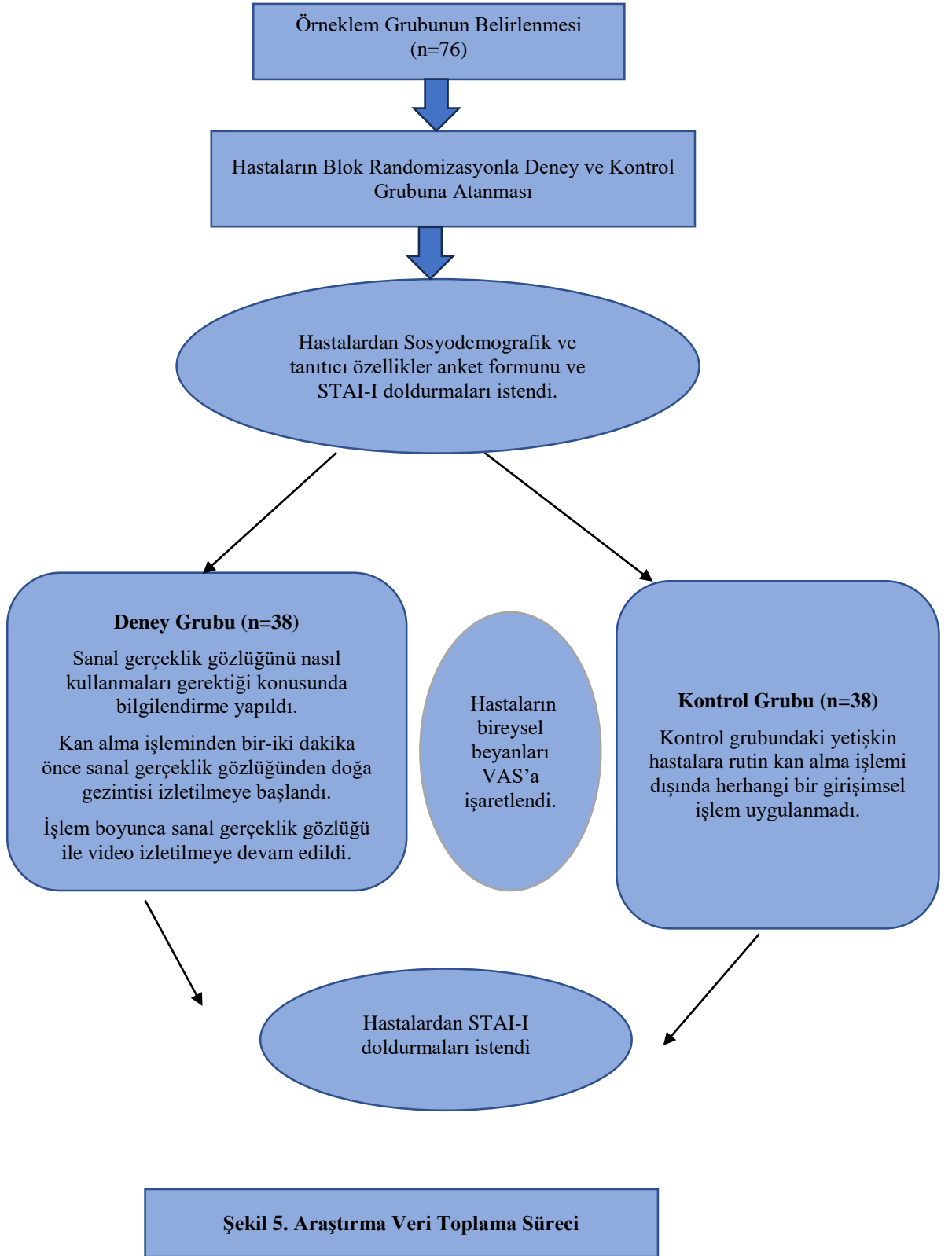
Sanal gerçeklik gözlüğü içerisine akıllı cep telefonu konularak internet bağlantısı üzerinden doğa gezintisi videoları izletilmiş ve içerik sesi dinletilmiştir. İçeriklerin web linkleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (Şekil 4).

İçerik Türü	İçerik Adı	Link
Doğa	Rahatlatıcı Orman ve Kuş Sesleri	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vdgGot9Hcec&amp;t=30s">https://www.youtube.com/watch?v=vdgGot9Hcec&amp;t=30s</a>
Doğa	Doğada 3 Boyutlu Gezin ve Rahatlayın	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KxGhuVMfCzU&amp;t=14s">https://www.youtube.com/watch?v=KxGhuVMfCzU&amp;t=14s</a>

**Şekil 4. Sanal Gerçeklik Gözlüğü İçin Sağlanan İçerik**

#### 3.6.2. Kontrol Grubu

Kontrol grubu hastalara araştırmaya başlamadan önce çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Bilgi verilen hastalardan anket ve kaygı ölçeğini doldurmaları istenmiştir. Anket ve kaygı ölçeğini dolduran hastalara, kan alma sırasında ağrı derecesini ölçmek için kullanılacak VAS hakkında bilgi verilmiş ve kan alma işlemi sırasında araştırmacı tarafından ağrı derecesi sorulduğunda bireysel beyanını belirtmesi istenmiştir. Hasta kan alma koltuğuna oturtularak rutin kan alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu hastalarına herhangi başka işlem uygulanmamıştır. Kan alma işlemi sırasında hastaya ağrı derecesi sorularak VAS’da hastanın bireysel beyanı işaretlenmiştir. Kan alma işlemi bittikten sonra hasta bekleme alanına alınarak kaygı ölçeğini doldurması istenmiştir.



### 3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı ( $n$ ), ortalama  $\pm$  standart sapma, medyan ( $M$ ), minimum ( $min$ ) ve maksimum ( $max$ ) değerleri olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı gözlem sayısı 50'den az olduğundan Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir (Mayer et al., 2014). Sayısal değişkenler için iki grup karşılaştırılması Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır. Grupların kategorik değişkenler ile karşılaştırılmasında ki kare testlerinden (Pearson kıkare/Fisher exact test) yararlanılmıştır. İki farklı zamanda alınan ölçümler, deney ve kontrol gruplarının gruplar içi ve gruplar arası değerlendirmeleri karışık düzen (mixed design) varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni- Dunn testi kullanılarak yapılmıştır. Tekrarlı testler için küresellik varsayımı Mauchly testi kullanılmış ve küresellik varsayımı sağlandığı durumda Sphericity Assumed testi uygulanmış sağlanmadığı durum için epsilon değerine bakılarak 0,75'ten büyük olduğu durumlar için Huynh-Feldt testi, küçük olduğu durumlar için ise Greenhouse Geisser testi sonuçları değerlendirilmiştir.  $p < 0,05$  düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### 3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için, KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakóltesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 17.02.2022 tarihinde 2022/09 karar sayılı etik kurul izni (EK-4) alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakóltesi Hastanesi'nden E-14567952-900-164653 sayılı kurum izni (EK-5) alınmıştır. Araştırmaya katılacak olan hastalardan sözel ve yazılı onamları (EK-6) alınmıştır. Bu araştırma Clinical Trials veri tabanına kayıtlıdır (NCT05366556).

#### 4. BULGULAR

Deney ve kontrol gruplarının sosyodemografik ve tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırması Tablo 1’de verilmiştir. Grupların cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanım durumu, kan aldırma korkusu durumu dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Deney ve kontrol grupları homojen dağılım göstermektedir (Tablo 1).

**Tablo 1. Deney ve Kontrol gruplarının Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması**

	Grup		Test istatistikleri	
	Deney Grubu (n=38)	Kontrol Grubu (n=38)	Test değeri	P
<b>Yaş</b>				
Ort±SS	31,29±8,29	28,50±6,15	-1,322 ‡	0,18
M (min-max)	29,5 (18-52)	28 (18-44)		
	Deney Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	Test değeri	P
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	17 (44,7)	22 (57,9)	1,317 †	0,25
Erkek	21 (55,3)	16 (42,1)		
<b>Medeni durum</b>				
Evli	21 (55,3)	29 (76,3)	3,742 †	0,05
Bekâr	17 (44,7)	9 (23,7)		
<b>Eğitim durumu</b>				
İlköğretim	3 (7,9)	8 (21,1)		
Lise	13 (34,2)	11 (28,9)	3,194 †	0,36
Üniversite	21 (55,3)	17 (44,7)		
Yüksek Lisans/Doktora	1 (2,6)	2 (5,3)		
<b>Meslek</b>				
İşsiz	7 (18,4)	12 (31,6)		
Öğrenci	7 (18,4)	5 (13,2)	4,528 †	0,33
Memur	4 (10,5)	8 (21,1)		
İşçi	13 (34,2)	9 (23,7)		

Diğer (Serbest meslek)	7 (18,4)	4 (10,5)		
<b>Daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı</b>				
Evet	6 (15,8)	5 (13,2)	0,106 †	0,74
Hayır	32 (84,2)	33 (86,8)		
<b>Kan aldırma korkusu</b>				
Evet	23 (60,5)	16 (42,1)	2,581 †	0,10
Hayır	15 (39,5)	22 (57,9)		

‡: Mann Whitney U Test (Z); †: Ki Kare Testi ( $X^2$ ); Özet istatistikler sayısal veriler için, *ortalama ± standart* ve *Medyan (minimum, maksimum)*, kategorik veriler için *Sayı (Yüzdeler)* değer olarak verilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının kan alma işlemi sırasında VAS puan ortalamaları karşılaştırmaları Tablo 2’de verilmiştir. Deney grubunda medyan VAS skoru 1 puan iken kontrol grubunda 4 puan olarak bulunmuştur. Buna göre deney grubunda bulunan hastaların VAS puan ortalamaları (1,13±0,96) kontrol grubundaki hastalardan (3,87±2,18) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşüktür ( $p < 0,05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Kan Alma İşlemi Sırasında VAS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.**

	Grup		Test istatistikleri	
	Deney Grubu (n=38)	Kontrol Grubu (n=38)	Test değeri	P
<b>VAS</b>				
Ort±SS	1,13±0,96	3,87±2,18	<b>-5,333 ‡</b>	<b>&lt;0,001</b>
M (min-max)	1 (0-3)	4 (0-8)		

‡: Mann Whitney U Test (Z); Özet istatistikler sayısal veriler için *ortalama ± standart* ve *Medyan (minimum, maksimum)* değer olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,05$ ).

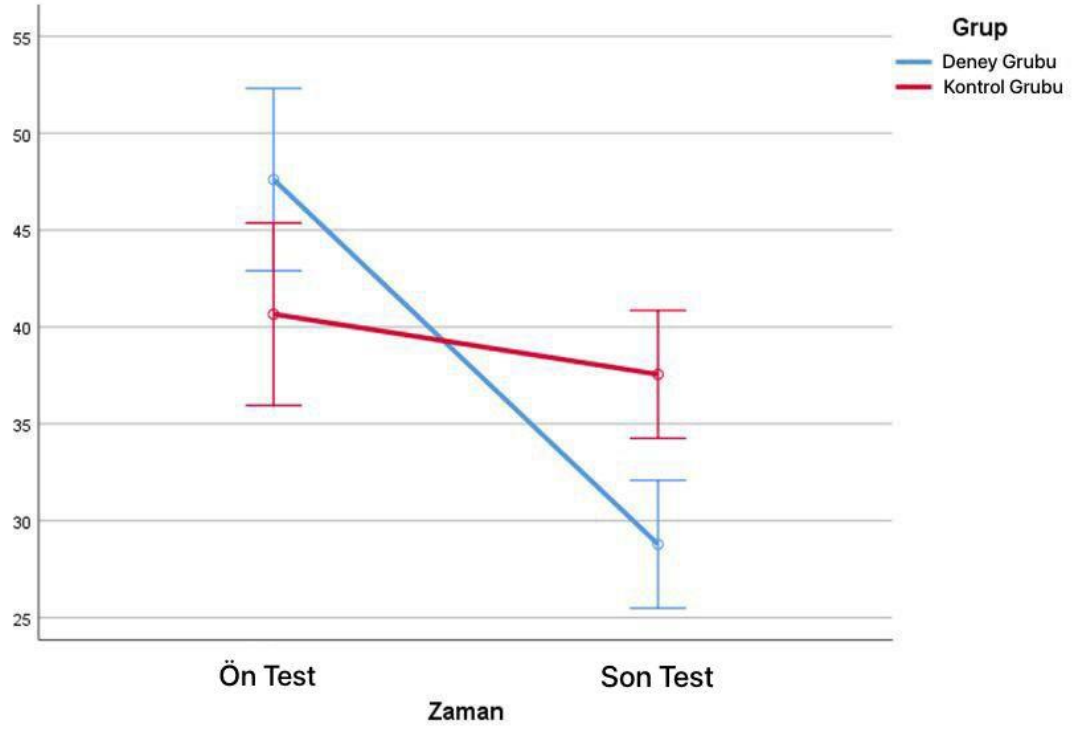
Deney ve kontrol gruplarının girişim öncesi (ön test) ve girişim sonrası (son test) STAI-I ortalamalarının karşılaştırması ve puan ortalaması değişimleri Tablo 3’te ve Şekil 6’da gösterilmiştir. Hastaların son test STAI-I puan ortalamaları, deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Girişim öncesi gruplar arası farklılık bulunmazken ( $F=4,327$ ;  $p=0,08$ ), girişim sonrası deney grubunun STAI-I

puan ortalamaları kontrol grubundan istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ( $F=14,008$ ;  $p<0,001$ ). Bununla birlikte kontrol grubunda grup içi farklılık bulunmazken ( $F=1,970$ ;  $p=0,16$ ), deney grubunun kendi içinde girişim STAI-I puan ortalamalarının girişim sonrası STAI-I puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu ( $F=72,333$ ;  $p<0,001$ ) bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Durumluk Kaygı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Grup		Test İstatistikleri †		
	Deney Grubu <i>n=38</i>	Kontrol Grubu <i>n=38</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
<b>STAI-I</b>					
Ön test	47,61±15,21	40,66±13,88	4,327	0,081	0,035
Son test	28,79±6,82	37,55±12,72	<b>14,008</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,159</b>
Test istatistikleri ‡	<b><i>F=72,333</i></b> <b><i>p&lt;0,001</i></b> <b><math>\eta^2=0,494</math></b>	<i>F=1,970</i> <i>p=0,165</i> $\eta^2=0,026$			
<b>Grup etkisi:</b> $F=0,140$ $p=0,709$ $\eta^2=0,002$ <b>Zaman Etkisi:</b> $F=49,089$ $p<0,001$ $\eta^2=0,399$					
<b>Grup x Zaman etkisi:</b> $F=25,214$ $p<0,001$ $\eta^2=0,254$					

STAI-I: Durumluk Kaygı Ölçeği, *F*: Karışık Düzen varyans analizi, Etki Büyüklüğü ( $\eta^2$ ), †Gruplar arası karşılaştırma, ‡Grup içi karşılaştırma, Özet istatistikler *ortalama ± standart sapma* değer olarak verilmiştir. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).



**Şekil 6. Ön ve Son Test Durumluluk Kaygı Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimi**

## 5. TARTIŞMA

Bu araştırma, yetişkinlerde kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve kaygı üzerine etkisini inceleyen randomize kontrollü deneysel bir araştırma olup, elde edilen bulgular iki ana başlık altında tartışılmıştır.

### 5.1. Yetişkin Bireylerde Kan Alma İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulanan Deneysel Grubundaki Bireyler ile Kontrol Grubundaki Bireylerin Ağrı Düzeylerinin Tartışılması

Bu çalışmada, yetişkin bireylerde kan alma işlemi sırasında oluşan ağrı düzeyi değerlendirildiğinde, sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deneysel grubundaki bireylerin VAS ağrı puanının, kontrol grubundaki bireylere göre daha düşük olduğu, deneysel grup ile kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ; Tablo 2). Literatürde konuyla ilgili yapılmış farklı çalışma sonuçları mevcuttur. Mevcut çalışma sonuçlarından farklı olarak, sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı düzeyine etkisinin değerlendirildiği bazı çalışmalarda, sanal gerçeklik uygulamasının ağrı üzerinde etkisiz olduğu ifade edilirken (Eijlers et al., 2019; Glennon et al., 2018; Umezawa et al., 2015; Veldhuijzen et al., 2020; Walker et al., 2014), çalışma sonuçlarımıza benzer olarak, diğer başka birçok çalışmada ağrı düzeyinin azaldığı yönünde olumlu sonuçlar bildirilmiştir (Çakır & Evirgen, 2021; Deo et al., 2021; Mohammad & Ahmad, 2019; Özalp Gerçekker et al., 2020; Özkan & Polat, 2020).

Yapılan bir çalışmada, kolonoskopi işlemi esnasında deneysel grup ve kontrol grubu arasında ağrı düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunmamış olup iki grup açısından ağrı düzeyi benzer bulunmuştur (Umezawa et al., 2015). Başka bir çalışmada, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsi alımı sırasında sanal gerçeklik gözlüğü uygulanan deneysel grubunun ağrı düzeyinde azalma görüldüğü ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bildirilmiştir (Glennon et al., 2018). Sistoskopi sırasında sanal gerçeklik uygulaması yapılan başka bir çalışmada da gruplar arasında ağrı düzeyi yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (Walker et al., 2014). Literatürdeki bu çalışma sonuçlarının mevcut çalışma sonuçlarıyla farklı olduğu görülmektedir. Kolonoskopi, sistoskopi, kemik iliği aspirasyonu gibi tanısal yöntemlerin kan alma gibi işlemlere kıyasla, bireyler tarafından daha büyük işlemler olarak algılanması ve bu girişimlerin daha çok kanser gibi hastalıkların tanısında kullanılabildiği



düşüncesi, bireylerin daha fazla korku ve endişe duymasına neden olduğu ve bu durumun ağrıyı dolaylı olarak etkilediği düşünülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise, yetişkinlerde, intravenöz damar yolu açarken valsavra manevrası kullanılmış (James, 2019), venöz girişim yaparken öksürme tekniği kullanılmış (Usichenko et al., 2004), intravenöz kataterizasyon (Başak et al., 2020) ile İntramüsküler penisilin enjeksiyonu sırasında sanal gerçeklik uygulanmış (Başak et al., 2021), onkoloji hastalarında port katater implantasyonu sırasında sanal gerçeklik uygulanmış (Menekli et al., 2022) ve bu uygulamaların bireylerin ağrı düzeylerini azalttığı bildirilmiştir. Yetişkinlerde akut ve kronik ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik uygulamasının etkisinin incelendiği bir meta-analizde, sanal gerçeklik gözlüğünün akut ağrıyı azaltmak için etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (Mallari et al., 2019). Literatürde görüldüğü üzere, ağrı yönetiminde sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasına ilişkin birçok çalışma bulgusu, mevcut çalışma bulguları ile benzer olup, H<sub>1</sub> hipotezini doğrulamaktadır. Bu durum kan alma gibi küçük invaziv işlemler sırasında, sanal gerçeklik uygulamasının dikkati başka yöne çekerek ağrı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

## **5.2. Yetişkin Bireylerde Kan Alma İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulanan Deney Grubundaki Bireyler ile Kontrol Grubundaki Bireylerin Kaygı Düzeylerinin Tartışılması**

Bu çalışmada, kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanan deney grubundaki yetişkin bireylerin kontrol grubundaki bireylere göre kaygı düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ; Tablo 3 ve Şekil 6). Literatürde, yetişkinlerde kan alma sırasında sanal gerçeklik uygulamasına ilişkin sadece bir çalışmaya ulaşılmıştır. Koçak ve Kaya'nın (2022) çalışmasında, yetişkinlerde kan alma sırasında sanal gerçeklik uygulaması ve öksürük tekniği kullanılarak, bireylerin ağrı, anksiyete ve memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, deney grubundaki bireylerin VAS ağrı puanlarının ve DKÖ puanlarının düştüğü, memnuniyet düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (Koçak & Kaya, 2022). Yapılan çalışmalarda sanal gerçeklik uygulamasının daha çok çocuklarda kullanılmış olduğu görülmüştür. Özalp Gerçeker ve ark. (2020) tarafından yapılmış bir çalışmada, 5-12 yaş arası çocuklarda, kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kaygı düzeyini azalttığı bildirilmiştir (Özalp Gerçeker et al., 2020). Özkan ve Polat (2020), çocuklarda kan alma sırasında sanal

gerçeklik gözlüğü ile kaleydoskop kullanımının kaygı üzerine etkisini incelediği bir çalışmada, her iki yönteminde kaygı düzeyini azaltıcı etkiye sahip yöntemler olduğu fakat sanal gerçeklik gözlüğünün kaleydoskopa göre kaygıyı azaltmada daha etkin olduğu ifade edilmiştir (Özkan & Polat, 2020). Akarsu ve ark. (2023)'nin yaptığı çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile çizgi film izleme ve tablettten çizgi film izletmenin ağrı, korku kaygı üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, her iki deney grubundaki çocukların ağrı, korku ve kaygı düzeylerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve sanal gerçeklik gözlüğü ile çizgi film izleyen çocukların tablettten çizgi film izleyen çocuklara göre kaygı düzeyinin daha az olduğu bildirilmiştir (Akarsu et al., 2023). Wong ve ark., (2021) tarafından yapılmış periferik intravenöz kanülasyon uygulanan pediatrik kanser hastalarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kaygı üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının kaygıyı azaltmada etkili olduğu ve güvenilir bir yöntem olduğu bulunmuştur (Wong et al., 2021). Hastanede yatan hastalarda, sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kaygı üzerine etkisinin araştırıldığı bir sistematik derlemede, derlemeye dahil edilen araştırmaların %44'ünde hastaların kaygı düzeylerinin değerlendirildiği ve bu araştırmaların %50'sinin sanal gerçeklik uygulamasının hastaların kaygı düzeylerinde önemli azalma tespit ettiği ifade edilmiştir (Smith et al., 2020). Çalışmadan elde edilen bulgular literatür ile uyumlu olup sonuçlar literatürü destekler niteliktedir. Birden fazla duyuya hitap eden sanal gerçeklik gözlüğü inandırıcı olmakla birlikte sürükleyici olduğu için, bireylerin ilgisini çektiği, dolayısıyla kaygı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yetişkinlerde kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve kaygı düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapılan bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan deney grubundaki bireylerin VAS skor ortalamaları kontrol grubundaki bireylerden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşüktür.  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir.
- Kontrol grubundaki bireylerin STAI-I ön test puan ortalaması ile son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan deney grubundaki bireylerin STAI-I son test puan ortalaması ön test puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur.
- Sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan deney grubundaki bireylerin STAI-I son test puan ortalamaları kontrol grubundaki bireylerin STAI-I son test puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde daha düşüktür.  $H_2$  hipotezi kabul edilmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda; yetişkinlerde kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve kaygı düzeyini azalttığı bulunmuştur. İnvaziv işlemler sırasında hastanelerde, sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının yaygınlaştırılması, kliniklerde çalışan hemşirelerin, uygulaması kolay ve etkili olan dikkati başka yöne çekme yöntemlerini kaygı düzeyini artırıcı ve ağrılı işlemler sırasında kullanmaları konusunda bilinçlendirilmesi, yetişkin farklı örneklem gruplarında sanal gerçeklik gözlüğü ile ilgili daha kapsamlı çalışmaların yapılması önerilebilir. Ayrıca hastane idareleri tarafından invaziv işlemlerin yapıldığı alanlara sanal gerçeklik gözlüğü temini için gerekli çalışmaları yapması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Akarsu, Ö., Semerci, R., & Kılınc, D. (2023). The effect of 2 different distraction methods on pain, fear, and anxiety levels during venous blood draw in children in a pediatric emergency unit. *Journal of Nursing Care Quality*.
- Akgün, A., Gönen, S., & Aydın, M. (2007). İlköğretim fen ve matematik öğretmenliği öğrencilerinin kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 283–299.
- Akkeçeci, N. S., & Öksüz, G. (2021). Maraş otunun ağrı şiddeti, ağrı eşiği ve ağrı toleransı üzerine etkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(2), 369–374.
- Arslan, S., & Çelebioğlu, A. (2004). Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1–7.
- Aslan, F. E. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 9–16.
- Aslan, F. E., & Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, 17(2), 44–51.
- Aslan, G., & Kılıç, D. (2022). Yaşlı bireylerde ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3(1), 49–58.
- Ay, F., & Alpar, Ş. E. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı*, 22(1), 21–29.
- Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 37–48.
- Başak, T., Demirtaş, A., & Yörübulut, S. M. (2021). Virtual reality and distraction cards to reduce pain during intramuscular benzathine penicillin injection procedure in adults: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 77(5), 2511–2518.
- Başak, T., Duman, S., & Demirtaş, A. (2020). Distraction-based relief of pain associated with peripheral intravenous catheterisation in adults: A randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 29, 770–777.

- Birgili, F., & Aydın, Ş. (2011). Kan veren bireylerde kan alma sırasında görülen olumsuz belirti-bulguların ve kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 18(2), 17–26.
- Bozdemir, E. A. (2019). Laboratuvar analizlerinde doğru örnek alımı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 15(1), 1–6.
- Brown, K., & Foronda, C. (2020). Use of virtual reality to reduce anxiety and pain of adults undergoing outpatient procedures. *Informatics*, 7(36), 2–10.
- Çakır, S. K., & Evirgen, S. (2021). The effect of virtual reality on pain and anxiety during colonoscopy: A randomized controlled trial. *The Turkish Journal of Gastroenterology*, 32(5), 451–457.
- Candan, Y., & Kaymakçı, Ş. (2005). Çocuklarda intravenöz girişimlerden önce lokal anestetik etkili krem emla uygulaması ile eğitim verilere yapılan hazırlığın ağrı üzerine etkilerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 21(1), 1–11.
- Czarnecki, M. L., Turner, H. N., Collins, P. M., Doellman, D., Wrona, S., & Reynolds, J. (2011). Procedural pain management: A position statement with clinical practice recommendations. *Pain Management Nursing*, 12(2), 95–111.
- Davas, S., & Kürtüncü, M. (2021). The effect of three different methods during blood collection on pain level and parental satisfaction in children. *Archives of Health Science and Research*, 8(1), 60–68.
- Demirci, Ş. (2018). Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojileri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 35–46.
- Deo, N., Khan, K., Mak, J., Allotey, J., Gonzalez Carreras, F., Fusari, G., & Benn, J. (2021). Virtual reality for acute pain in outpatient hysteroscopy: a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 128(1), 87–95.
- Deveci, S. E., Çalmaz, A., & Açık, Y. (2012). Doğu Anadolu’da yeni açılan bir üniversitenin öğrencilerinde kaygı düzeylerinin sağlık, sosyal ve demografik faktörler ile ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 39(2), 189–196.

- Dikmen, Y., & Ziyai, N. Y. (2021). Ağrı. In M. K. Kaşıkçı & E. Akın (Eds.), *Temel Hemşirelik Esaslar, Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar* (1. Baskı, pp. 383–405). İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Dings, S. J. M., van Stralen, K. J., Struben, V. M. D., & Noordzij, M. A. (2021). Pain and anxiety during vasectomies while distracting patients with video glasses or virtual reality glasses. *BJU International*, *128*(5), 561–567.
- Doğan, T., & Çoban, A. E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, *34*(153), 157–168.
- Dutucu, N., Özdilek, R., & Bektaş, H. A. (2022). Sanal gerçekliğin mamografi sırasındaki ağrı ve anksiyeteye etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *Anatolian Journal of Health Research*, *3*(1), 1–7.
- Eijlers, R., Dierckx, B., Staals, L. M., Berghmans, J. M., van der Schroeff, M. P., Strabbing, E. M., Wijnen, R. M. H., Hillegers, M. H. J., Legerstee, J. S., & Utens, E. M. W. J. (2019). Virtual reality exposure before elective day care surgery to reduce anxiety and pain in children. *European Journal of Anaesthesiology*, *36*(10), 728–737.
- Eşer, İ., Khorshid, L., & Arslan, G. G. (2008). Hemşire ve hekimlerin ağrılı hastaya yaklaşımlarına ilişkin hastaların görüşlerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, *24*(1), 1–14.
- Evgin, D., Çalışkan, Z., & Caner, N. (2017). Sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin klinik uygulama öncesi kaygı düzeyleri ve stresle başa çıkma tarzları. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *8*(3), 22–28.
- Faber, A. W., Patterson, D. R., & Bremer, M. (2013). Repeated use of immersive virtual reality therapy to control pain during wound dressing changes in pediatric and adult burn patients. *Journal of Burn Care and Research*, *34*(5), 563–568.
- Glennon, C., Mcelroy, S. F., Connelly, L. M., Lawson, L. M., Bretches, A. M., Gard, A. R., & Newcomer, L. R. (2018). Use of virtual reality to distract from pain and anxiety. *Oncology Nursing Forum*, *45*(4), 545–552.
- Glowacki, D. (2015). Effective pain management and improvements in patients'

- outcomes and satisfaction. *Critical Care Nurse*, 35(3), 33–41.
- Gold, J. I., Kim, S. H., Kant, A. J., Joseph, M. H., & Rizzo, A. (2006). Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during iv placement. *Cyberpsychology and Behavior*, 9(2), 207–212.
- İnal, S., & Canbulat, N. (2015). Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *The Journal of Current Pediatrics*, 13(2), 116–121.
- James, A. (2019). Effect of valsalva maneuver on perception of pain during intravenous (iv) cannulation. *International Journal of Nursing Education and Research*, 7(4), 493.
- Kaplan, A., & Kaplan, Ö. (2022). İlaç uygulamaları ve kan alma işlemi sırasında tamamlayıcı terapiler ve destekleyici bakım uygulamalarını kullanan hemşirelik tezlerinin incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 84–92.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal gerçeklik ve eğitim amaçlı kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 1303–6521.
- Kelleci, M., Aydın, D., Sabancıoğulları, S., & Doğan, S. (2009). Hastanede yatan hastaların bazı tanı gruplarına göre anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Klinik Psikiyatri Dergisi: The Journal of Clinical Psychiatry*, 12, 90–98.
- Khadra, C., Ballard, A., Paquin, D., Cotes-Turpin, C., Hoffman, H. G., Perreault, I., Fortin, J. S., Bouchard, S., Thérout, J., & Le May, S. (2020). Effects of a projector-based hybrid virtual reality on pain in young children with burn injuries during hydrotherapy sessions: A within-subject randomized crossover trial. *Burns*, 46(7), 1571–1584.
- Kılıç, M., & Öztunç, G. (2012). Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 7(21), 35–51.
- Koçak, M. Y., & Kaya, H. (2021). Akut ve kronik ağrı yönetiminde sanal gerçeklik uygulaması. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 2(2), 197–213.
- Koçak, M. Y., & Kaya, H. (2022). Kan alma işlemi sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin ağrı, anksiyete ve memnuniyet üzerine etkisi. *Fırat*

*Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 36(2), 84–91.

- Koller, D., & Goldman, R. D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 652–681. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0882596311005756>
- Mallari, B., Spaeth, E. K., Goh, H., & Boyd, B. S. (2019). Virtual reality as an analgesic for acute and chronic pain in adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain Research, Volume 12*, 2053–2085.
- Manav, F. (2011). Kaygı kavramı. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 5(9), 201–211.
- Mayer, A. R., Bedrick, E. J., Ling, J. M., Toulouse, T., & Dodd, A. (2014). Methods for identifying subject-specific abnormalities in neuroimaging data. *Human Brain Mapping*, 35(11), 5457–5470.
- 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 implantation: A randomized controlled study. *Pain Management Nursing*, 23(5), 585–590.
- Mohammad, E. B., & Ahmad, M. (2019). Virtual reality as a distraction technique for pain and anxiety among patients with breast cancer: A randomized control trial. *Palliat Support Care*, 17(1), 29–34.
- Niharika, P., Reddy, Nv., Srujana, P., Srikanth, K., Daneswari, V., & Geetha, Ks. (2018). Effects of distraction using virtual reality technology on pain perception and anxiety levels in children during pulp therapy of primary molars. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(4), 364.
- Öner, N., & LeCompte, W. A. (1983). *Durumluk-sürekli envanteri el kitabı* (2. Baskı). Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 9(1), 12–14.
- Özalp Gerçekler, G., Ayar, D., Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2020). Effects of virtual reality on pain, fear and anxiety during blood draw in children aged 5–12 years old: A randomised controlled study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(7–8), 1151–1161.
- Özgen, E. (2019). Türk toplumunda hastane mekanlarının algısal değişimi. *IV*.



*Uluslararası Kültür Sempozyumları: Uluslararası Sağlık Toplum ve Kültür Sempozyumu, 1*, 40–49.

- Özkan, T. K., & Polat, F. (2020). The effect of virtual reality and kaleidoscope on pain and anxiety levels during venipuncture in children. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(2), 206–211. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1089947219303570>
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(1), 83–92.
- Özyürek, A., & Demiray, K. (2010). Yurtta ve ailesi yanında kalan ortaöğretim öğrencilerinin kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 247–256.
- Pain. (2011). *IASP*. <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#Pain>
- Piskorz, J., & Czub, M. (2018). Effectiveness of a virtual reality intervention to minimize pediatric stress and pain intensity during venipuncture. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 23(1), 1–6.
- Saygın, M., & Yağcı, Ü. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(2), 209–220.
- Şekerci, C. (2017). Sanal gerçeklik kavramının tarihçesi. *Journal of International Social Research*, 10(54), 1126–1133.
- Smith, V., Warty, R. R., Sursas, J. A., Payne, O., Nair, A., Krishnan, S., Costa, F. da S., Wallace, E. M., & Vollenhoven, B. (2020). The effectiveness of virtual reality in managing acute pain and anxiety for medical inpatients: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e17980.
- Spielberger, C. D. (2010). State-trait anxiety inventory. In *The Corsini Encyclopedia of Psychology* (pp. 1–1). Wiley.
- Umezawa, S., Higurashi, T., Uchiyama, S., Sakai, E., Ohkubo, H., Endo, H., Nonaka, T., & Nakajima, A. (2015). Visual distraction alone for the improvement of colonoscopy-related pain and satisfaction. *World Journal of Gastroenterology*, 21(15), 4707–4714. <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v21/i15/4707.htm>

- Usichenko, T. I., Pavlovic, D., Foellner, S., & Wendt, M. (2004). Reducing venipuncture pain by a cough trick: A randomized crossover volunteer study. *Anesthesia & Analgesia*, 343–345.
- Uyar, M., & Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 16(2), 70–76.
- Veldhuijzen, G., Klaassen, N. J. M., Van Wezel, R. J. A., Drenth, J. P. H., & Van Esch, A. A. (2020). Virtual reality distraction for patients to relieve pain and discomfort during colonoscopy. *Endoscopy International Open*, 08(07), E959–E966.
- Walker, M. R., Kallingal, G. J. S., Musser, J. E., Folen, R., Stetz, M. C., & Clark, J. Y. (2014). Treatment efficacy of virtual reality distraction in the reduction of pain and anxiety during cystoscopy. *Military Medicine*, 179(8), 891–896.
- WHO. (2007). *WHO Drug Information*. 21(1), 16.
- Wilford, A., & Doyle, T. J. (2006). Integrating simulation training into the nursing curriculum. *British Journal of Nursing*, 15(11), 604–607.
- Wong, C. L., Li, C. K., Chan, C. W. H., Choi, K. C., Chen, J., Yeung, M. T., & Chan, O. N. (2021). Virtual reality intervention targeting pain and anxiety among pediatric cancer patients undergoing peripheral intravenous cannulation. *Cancer Nursing*, 44(6), 435–442.
- Yılmaz, E. D., & Dinçer, N. Ü. (2022). Prosedürel ağrı yönetiminde sanal gerçeklik kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 9(1), 109–114.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Magbül Ahmet ÇOBAN

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2017, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 2014, Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim Araştırma Hastanesi, Hemşire

Hemşire : 2015, Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Köroğlu Ünitesi,

Hastanesi, Hemşire : 2017, Bolu İzzet Baysal Ruh Sağlığı ve Hastalıkları

Psikiyatri Kliniği, Hemşire : 2022, Konya Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi

Çalıştığı Kurumlar : 2018, NEÜ Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Hemşire

Tarih: 18 Ağustos 2023

## **EK-1.Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özellikler Anket Formu**

Bu form, “Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi “adlı çalışmada yer alan hastaların sosyodemografik özelliklerini ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı ile deneyimini değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

1. Yaşınız: .....

2. Cinsiyetiniz:

Kadın  Erkek

3. Medeni Durumunuz:

Evli  Bekar

4. Eğitim Durumunuz:

Okuryazar değil  İlköğretim  Lise  Üniversite

Yüksek lisans/Doktora

5. Mesleğiniz:

İşsiz  Öğrenci  Memur  İşçi

Ev Hanımı  Diğer

6. Daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullandınız mı?

Evet  Hayır

7. Kan aldirmaktan korkuyor musunuz?

Evet  Hayır

## **EK-2.Görsel Analog Skala**

Bu skala, “Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi “adlı çalışmada yer alan hastaların ağrı düzeyini belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Ağrı Yok					Ağrı En Şiddetli					

### EK-3.Durumluk Kaygı Ölçeği

Bu ölçek, “Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi “adlı çalışmada yer alan hastaların kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

		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 sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

## EK-4.Etik Kurul İzni

T.C.  
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 02

Toplantı Tarihi:07.02.2022


**Karar Sayısı: 2022/009:** Dr.Öğr.Üyesi Serap SAYAR'ın, "Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi" başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 02.02.2022 tarihli dilekçesi ve ekleri görüldü.


Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Dr.Öğr.Üyesi Serap SAYAR sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

**Not:** Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

**Sorumlu Araştırmacı:** Dr.Öğr.Üyesi Serap SAYAR  
**Yardımcı Araştırmacı:** Magbül Ahmet ÇOBAN

## EK-5. Kurum İzni

 T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği

**KONYA 2021**  
5. İSLAMİ DAYANIŞMA OYUNLARI  
5th ISLAMIC SOLIDARITY GAMES 

Sayı : E-14567952-900-164653  
Konu : Tez Çalışması Hk.

07.03.2022

**Sayın Magbül Ahmet ÇOBAN**

İlgi : 04.03.2022 tarihli dilekçeniz.


İlgi tarihli dilekçenize istinaden, "Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi" adlı tezinin sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması ve anket çalışmasını hastanemizde yapmanız uygun görülmüştür.  
Bilgilerinize rica ederim.

**e-imzalıdır**  
**Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ**  
Başhekim

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 0EAP-GU7M-00JP Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.erbakan.edu.tr>

Adres: Hocacihan Mahallesi Sultan Abdülhamit Han Caddesi No:3 Selçuklu/ Konya Bilgi İçin :Celil ALTINAYAK  
Telefon No : 0332 223 60 01 Fax No : Sekreter  
e-Posta : İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr> Telefon No:0332 223 60 01





## **EK-6. Onam Formu**

Sayın Katılımcı,

Biz, KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisi Magbül Ahmet ÇOBAN ve KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde görev yapmakta olan tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Serap SAYAR ile "Yetişkinlerde Kan Alma Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasını birlikte yürütmekteyiz. Bu çalışmanın amacı; yetişkin hastalarda kan alma sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemektir. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, deney grubunda iseniz sizlere sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasından doğa gezintisi izletilecektir. Kontrol grubunda iseniz rutin kan alma işleminiz gerçekleştirilecektir. Her iki grup içinde, araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ve ölçek formlarının doldurması istenecektir.

Çalışmaya katılma nedeniyle herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek, sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmak zorunlu değildir. İstedığınız zaman soruları cevaplamayı bırakabilirsiniz. Çalışmadan çekilseniz de tedavi ve bakımınız yapılacaktır.

Çalışma sonuçları herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken, bu yayında isminiz kullanılmayacaktır. Verdiğiniz bilgilerin gizliliği sağlanacak, bilgileriniz üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formunu okudum, sözlü ve yazılı olarak anlatıldı ve konu hakkında bilgilendirildim. Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

**Hasta Adı Soyadı:**

**Telefon:**

**Tarih:**

**İmza:**

**Araştırmacının Adı Soyadı:** Magbül Ahmet ÇOBAN

**Telefon:**

**Tarih:**

**İmza:**