



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPİNAL ANESTEZİ İLE OPERE EDİLEN HERNİ
HASTALARINDA İŞLEM SIRASINDA SANAL GERÇEKLİK
UYGULAMASININ AĞRI, KAYGI VE YAŞAM BULGULARINA
ETKİSİ**

HAZIRLAYAN: AYŞE ÇELİK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ. DİLEK ÇEÇEN ÇAMLI

MANİSA 2023



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPİNAL ANESTEZİ İLE OPERE EDİLEN HERNİ
HASTALARINDA İŞLEM SIRASINDA SANAL GERÇEKLİK
UYGULAMASININ AĞRI, KAYGI VE YAŞAM BULGULARINA
ETKİSİ**

HAZIRLAYAN: AYŞE ÇELİK
YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ. DİLEK ÇEÇEN ÇAMLI
TEZ SAVUNMA SINAVI JÜRİ ÜYELERİ

Dr. Öğr. Üyesi. Dilek ÇEÇEN ÇAMLI	(Tez Danışmanı)
Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR	(Jüri Üyesi)
Doç. Dr. Nurgül GÜNGÖR TAVŞANLI	(Jüri Üyesi)

MANİSA 2023

Spinal Anestezi ile Opere Edilen Herni Hastalarında İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi

Öğrenci: Ayşe Çelik

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi. Dilek ÇEÇEN ÇAMLI

Bu tez çalışması / /2023 tarihinde jürimiz tarafından “Hemşirelik Anabilim Dalı/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tez
Danışmanı:**

Dr. Öğr. Üyesi. Dilek ÇEÇEN
ÇAMLI

MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye:

Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR

Zonguldak Bülent Ecevit
Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye:

Doç. Dr. Nurgül GÜNGÖR
TAVŞANLI

MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından başarılı bulunmuştur. /..... /.....

Prof. Dr. Ömer TETİK

Enstitü Müdürü

I. BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Ayşe ÇELİK



II. TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden değerli hocam ve tez danışmanım Sayın **Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÇEÇEN ÇAMLI'ya**

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini esirgemeyen değerli hocam Sayın **Prof. Dr. Emel YILMAZ'a,**

Çalışmamın veri değerlendirme sürecinde yardım eden **Dr. Öğr. Üyesi. Nurcan BİLGİN'e,**

Üniversite sıralarından beraber Yüksek Lisans yolculuğumuzu tamamladığım, biricik can yoldaşım **Sinhal CEYLAN'a,**

Bana her zaman destek olan ailem ve kardeşim **Perihan ÇELİK'e,**

Eğitim sürecinde her koşulda yanımda olan ve yardım eden **nişanlım Ali ŞİMŞEK'e** teşekkür ederim.

Ayşe ÇELİK

III. KISALTMALAR VE SİMGELER

TDK	Türk Dil Kurumu
SpO2	Oksijen satürasyonu
VAS	Visual Analog Skala
GKÖ	Görsel Kıyaslama Ölçeği
ARDÖ	Analog Renkli Devamlı Ölçek
DAÖ	Davranışsal Ağrı Ölçeği
MDA	Malonoilaldehit
GH	Growth Hormon
SG	Sanal Gerçeklik
VR	Virtualy Reality
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
STAI-S	Durumluluk Kaygı Ölçeği
STAI-T	Süreklilik Kaygı Ölçeği

IV. İÇİNDEKİLER

I. BEYAN	i
II. TEŞEKKÜR	ii
III. KISALTMALAR VE SİMGELER.....	iii
IV. İÇİNDEKİLER.....	iv
V. TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
VI. ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
1.ÖZET.....	x
2.ABSTRACT	xii
3.GİRİŞ VE AMAÇ	1
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	4
3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ	4
4. GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Herniler.....	5
4.1.1. Herni Çeşitleri.....	7
4.1.2. Herni Tedavisi	9
4.2 AĞRI.....	11
4.2.1.Ağrının Tarihçesi	13
4.2.2. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması Teorileri.....	13
4.2.4. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri.....	17
4.2.5. Ağrı Değerlendirilmesinde Ölçek Kullanımı.....	17
4.3. ANKSİYETE	19
4.3.1. Anksiyete ve Tarihçesi	19
4.3.2.Cerrahi Girişime Bağlı Anksiyete	19
4.3.3.Ağrı ve Anksiyete İlişkisi	19

4.3.4.Cerrahi Stres ve Anksiyete	20
4.3.5.Anksiyete ve Hemşirelik uygulamaları	20
4.4. HEMŞİRELİK UYGULAMALARINDA TEKNOLOJİ.....	21
4.5. SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARI	23
4.6. BAKIMDA SANAL GERÇEKLİK UYGULAMASI.....	25
5.GEREÇ ve YÖNTEM.....	27
5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	27
5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ	27
5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....	27
5.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	27
5.5.Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	28
5.6. ARAŞTIRMA SORULARI	28
5.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ.....	29
5.8. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ	29
5.9. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	29
5.9.1.Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek 6)	29
5.9.2.Numerik Ağrı Skalası (Ek 7)	29
5.9.3.Yaşam Bulguları Takip Formu (Ek 8)	30
5.9.4.Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (Ek 9- Ek 10).....	30
5.10. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ.....	30
5.11. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	31
5.12. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	31
5.13. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	31
5.14.Araştırmanın Zaman Çizelgesi.....	32
6. BULGULAR.....	33
6.1 Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	33

6.2 Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Ağrı Şiddetlerinin (VAS) Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	37
6.3 Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulguları Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	38
6.4 Deney Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi Karşılaştırılması.....	39
6.5 Hastaların İşlem Öncesi Sürekli Kaygı Envanteri (SKE) ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri (DKE) Ortalama/Ortanca Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	40
7.TARTIŞMA	43
7.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi	43
7.2. Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Numerik Ağrı Skalası İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi.....	46
7.3.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulgularına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi	50
7.4.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Kaygı Envanterine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi	53
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
9.KAYNAKÇA	58
10.EKLER.....	71
EK-1. MCBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı	71
Ek-2. MCBÜ Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul Kararı	72
Ek-3 T.C. Manisa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzin Formu.....	73
Ek-4 T.C. Manisa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Müdürlüğü Manisa Şehir Hastanesi Araştırma İzin Formu.....	74
Ek-5 MCBÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurul Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	75
EK-6 HASTA TANITICI BİLGİ FORMU	78

EK-7 Numerik Ağrı Skalası	81
EK-8 YAŞAM BULGULARI TAKİP FORMU:.....	82
EK-9 SÜREKLİ-DURUMLULUK KAYGI ENVANTERİ.....	83
EK-10 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	87
11.ÖZGEÇMİŞ.....	88



V. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n=110)	33
Tablo 2.Hastaların Tanımlayıcı İstatistikleri(n=110).....	35
Tablo 3. Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Numerik Ağrı Skalası Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması (n=110)..	37
Tablo 4.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulguları Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması (n=110)	38
Tablo 5.Deney Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi Karşılaştırılması (n=55)	39
Tablo 6.Hastaların İşlem Öncesi Sürekli Kaygı Envanteri ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Gruplararası Karşılaştırılması	40

VI. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sık Görölen Herni Çeşitleri	8
Şekil 2. Herni Çeşitleri.....	8
Şekil 3. Abdominal Duvar (İnsizyonel Hernisi ve İnguinal Herni)	9



Spinal Anestezi ile Opere Edilen Herni Hastalarında İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi

Öğrencinin Adı: Ayşe ÇELİK

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÇEÇEN ÇAMLI

Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı

1.ÖZET

Amaç: Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarında işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma evrenini, Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesine 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında spinal anestezi ile opere edilen herni hastaları oluşturdu (N=110). Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan, basit rastgele randomizasyon yöntemi ile %95 güven aralığında güç analizi (power analizi) sonucunda n=55 hasta kontrol, n=55 hasta deney grubunu oluşturdu. Veri toplama araçları olarak “Birey Tanıtım Formu” “Nümerik Ağrı Skalası” “Sürekli-Durumluluk Kaygı Envanteri” “Yaşam Bulguları Takip Formu” kullanıldı. Deney grubunu oluşturan hastalara, cerrahi işlem esnasında 20 dakika boyunca, sanal gerçeklik gözlüğü ile müzik fonlu, “Relax with Nature” lisanslı ürün sanal gerçeklik uygulaması ile video izletildi. Kontrol grubundaki hastalara ise herhangi bir işlem yapılmadı; standart uygulamalar ve hemşirelik bakımı uygulandı. Veriler SPSS 22.0 paket programında işlenerek; sayı yüzde dağılımı ve tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; normal dağılan verilerde bağımsız gruplarda t testi, normal dağılmayan verilerde Mann Whitney U ve Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı.

Bulgular: Deney grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı ($P<0,05$). Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı ortalama puanları arasında anlamlı fark belirlendi ($p<0,05$). Diğer yandan, deney grubundaki hastaların kaygı puan ortalamaları, kontrol grubuna göre daha düşük bulundu ($p<0,05$).

Sonuçlar ve Öneriler: Ameliyathane ortamında gerçekleştirilen cerrahi işlem sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan hastalarda ağrı ve kaygıyı azaldığı, yaşam

bulguları üzerine olumlu etkileri olduğu görüldü. Ameliyathane ortamının gürültülü ve fazla uyaran olması nedeniyle rahatsızlık verici bu ortamda sanal gerçeklik uygulamalarının hastaların dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik Gözlüğü, Anksiyete, Cerrahi, Ağrı, Hemşirelik.



The Effect of Virtual Reality Practice on Pain, Anxiety and Vital Size During the Procedure in Hernia Patients Operated with Spinal Anesthesia

Student: Ayşe ÇELİK

Advisor: Assistant Professor Dilek ÇEÇEN ÇAMLI

Department: Nursing, Surgical Nursing Master's Program

2.ABSTRACT

Purpose: Determine the effect of virtual reality application on pain, anxiety and vital signs during the procedure in hernia patients who were operated with spinal anesthesia.

Materials and Methods: The research population consisted of hernia patients who were operated under spinal anesthesia in Manisa City Hospital General Surgery Operating Room, between 15.04.2022 and 15.04.2023 (N=110). Among the patients who agreed to participate in the study, n=55 patients constituted the control group and n=55 patients constituted the experimental group as a result of the power analysis at the 95% confidence interval with the simple randomization method. “Individual Identification Form”, “Numerical Pain Scale”, “Trait-State Anxiety Inventory” and “Vital Signs Follow-up Form” were used as data collection tools. During the surgical procedure, the patients in the experimental group were shown a video with virtual reality glasses and a music-backed. “Relax with Nature” licensed product virtual reality application for 20 minutes. The patients in the control group did not undergo any procedure; standard practices and nursing care were applied. By processing the data in the SPSS 22.0 package program; as well as number percentage distribution and descriptive statistics; t test was used for normally distributed data in independent groups, Mann Whitney U and Wilcoxon Signed Ranks test was used for data not normally distributed.

Results: It was determined that the mean pain severity scores of the patients in the experimental group were lower than the mean pain intensity scores during the procedure of the patients in the control group ($P<0.05$). There was a significant difference between the mean scores of heart rate, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, respiratory rate and body temperature before and during the procedure

in the experimental group ($p<0.05$). On the other hand, the mean anxiety scores of the patients in the experimental group were lower than those in the control group ($p<0.05$).

Results and Recommendations: It was observed that pain and anxiety decreased and had positive effects on vital signs in patients who used virtual reality glasses during the surgical procedure performed in the operating room. It is recommended that virtual reality applications be used as a method of distracting patients in this uncomfortable environment due to the noisy and excessive stimulus in the operating room.

Keywords: Virtual Reality Goggles, Anxiety, Surgery, Pain, Nursing Care



3.GİRİŞ VE AMAÇ

Ameliyathaneler birçok uzman ve yardımcı sağlık personelinin bir arada çalıştığı, en yeni teknolojilerin kullanıldığı karmaşık bir bölümdür. Ameliyathane ve ameliyat olma düşüncesi hastalar üzerinde psikolojik stres kaynaklarından biridir. Ameliyathanelerde yüksek enerjili lambalar, hasta izleme monitörlerinin, aspiratör, elektrikli aletlerin çıkardığı sesler ameliyat esnasında hastalar için kaygı düzeyini arttırıcı faktörler olabilmektedir. Hastalar uygulanan bazı anestezi türlerinde bilinçleri açık ve etraftaki uyaranlara karşı daha hassas olurlar (Kayar ve Erdem, 2022).

Anestezi cerrahi girişimlerin yapılabilmesi için en önemli standartlardan biridir. Anestezi türü yapılan cerrahi girişime, süresine hastanın genel durumuna göre değişkenlik gösterebilir. Hastaya anestezi uygularken; sinir uçlarındaki duyarlılığı azaltıp, ameliyat ağrısını ortadan kaldırarak cerraha ve ekibe en uygun olanakları sağlamaktır. Anestezi iki grupta sınıflandırılır. Bunlar; genel ve bölgesel anestezidir. Genel anestezi, kendi içinde beş gruba ayrılır. Bunlardan inhalasyon anestezi, en sık uygulanan anestezi türüdür. Hastaya maske ya da endotrakeal tüple uçucu anestezik sıvı ya gaz verilmesidir. İntravenöz anestezi, 30 saniye gibi kısa bir sürede intravenöz yolla uygulanarak bilinç kaybı sağlamaktadır. Genellikle inhalasyonla birlikte kombine uygulanır. Rektal anestezi, verilen anestezik ajanlar rektal mukozadan emilir. İntramüsküler anestezi, 20 dakikada uyku hali sağlar. Genellikle çocuk hastalarda sık kullanılır. Genel anestezi ise tüm organizmayı etkileyen bir durum olup, bilinç kaybı, refleks kaybı ve kas tonusunun etkilendiği anestezidir (Karadakovan ve Arslan, 2014).

Bölgesel anestezi; hastanın bilinci açık iken vücudun belli bir bölgesinde his kaybı olmasıdır (Çelik, 2012). Kullanım alanları; göz, kulak ve burun ameliyatları ve herni onarımında kullanılır. Beş çeşit bölgesel anestezi tipi vardır. Topikal anestezi, kısa etkili sinir uçlarının bloke edilmesidir. Küçük vakalarda rektum, vajina ve ağız mukozasında kullanılır. Lokal infiltrasyon blok, anestezik ilacın doğrudan bölgeye enjekte edilmesidir. Periferik sinir blok, ameliyat olacak bölgenin proksimalindeki bir noktada anestezik ajanın sinir içine verilmesidir. Spinal anestezi, subaraknoid aralığa anestezik ilacın enjekte edilmesidir. Alt ekstremitelerde ameliyatlarında özellikle ortopedi cerrahisinde, sezaryen doğumlarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Karadakovan ve Aslan, 2014).

Spinal anestezi güvenilir bir yöntemdir. Lokal anestezi ilaçların düşük dozda kullanılmasıyla yapılan bir anestezi türüdür. Günümüzde popülaritesi artan bir yöntemdir. Lokal anestezi ajanlar, spinal cerrahi ve fizyolojik gelişmeler ve ince spinal iğnelerin kullanılması popülaritesini arttıran faktörlerdendir. Opioidler ve düşük doz vazopressörler ile kombinasyonu spinal anestezideki başarı kalitesini arttıran faktörlerdendir. Hayvanlarla yapılan çalışmalarda opioidler ve lokal anestezi ajanlar farmakolojik açıdan sinerjik etkileri olduğu görülmüştür. Opioidler analjezinin hızlı oluşmasını sağlar, spinal korda hızlı enjekte olarak bu etkiyi sağlarlar (Sak ve ark., 2018; Yavuz ve ark., 2009).

Spinal anestezinin hastaya olana yararları arasında, hastaya belirgin uyanma kalitesi sağlar. Cerrahi girişim sırasında hasta ve cerrah iletişim kurabilmektedir. Hasta cerrahi müdahaleyi izleyebilir. Anestezist için sedasyon ihtiyacını ayarlama konusunda hastayla iletişim halinde olması; hastanın erken mobilizasyon sağlayıp, günlük hayatına daha erken dönmesi gibi avantajları vardır. Ameliyat sonrasında bulantı ve kusma genel anestezide oranla çok daha azdır. Personel ve cerraha olan avantajları ise fizyolojik fonksiyonların yara yeri kapatılmadan önce değerlendirilebilmesini sağlama, uyanma süresinin genel anestezide göre çok daha kısa olması, hastalar için daha az yoğun bakım ihtiyacının olmasıdır. Dezavantajlarından da bahsedecek olursak uygun pozisyon verilmediğinde birkaç kez denenebilir. İşlem süresini uzatabilir, nörolojik semptomlar ve üriner retansiyon görülebilir (Çardaköz ve Aksu, 2019; Yavuz ve ark., 2009).

Herni, *“kendisini yerinde tutan kas veya oluşumun dışarıya doğru kayması, başka bir alana yer değiştirmesidir”*. Hernilerin büyük bir kısmını inguinal herniler oluşturmaktadır. Inguinal herniler, femoral hernileride kapsar (Brunicardi, 2022; Kulaçoğlu, 2012). Karın duvarındaki gevşek bölge fıtığın boyun kısmını oluşturmaktadır. Fıtık kesesi genellikle periton uzantısı içinde yer alan organları barındırır. Görülme sıklığı; %80-85 inguinal, %6 femoral'den oluşmaktadır. Karın duvarı fıtıklarının %75'i kasıkta görülmekte olup; fıtık onarımlarının %90'ı erkeklere, %10'u kadınlara yapılmaktadır. Erkeklerde 9 kat fazla görülen inguinal herni, kadınlarda ise 3 kat fazla femoral herniler görülmektedir. Kasık fıtığı onarımı için yılda 20 milyondan fazla kişiye cerrahi işlem uygulanmaktadır (Rani ve ark., 2020; Yıldırım ve ark., 2017).

İnguinal herni nedeniyle ağrı yaşama, hareket yetisinde bozulma, yaşam kalitesinde azalma ve absentizm gibi sonuçları olan ve tedavisinde sıklıkla cerrahi girişim gerektiren bir sağlık sorunudur.

Cerrahi girişim hastalar için fiziksel etkilerinin yanında, ameliyat öncesi bekleme süreleri, hastanın kalıcı sakatlık olabilme düşünceleri, cerrahi girişim öncesi strese neden olmaktadır. Hastaların stres karşısında verdiği reaksiyonlar kişiden kişiye değişim göstermektedir. Hastalarda stres anında, oksijen tüketimi artar, kalp atışı hızlanır, sistolik kan basıncı artar, tromboembolik olay riski artar ve iyileşme süreci olumsuz etkilenir. Bu sebeple cerrahi girişim sürecinde stres tepkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar oluşabilecek stres tepkilerini azaltmaya yardımcı olur (Demirdağ, 2021).

İnguinal herni sık görülen, kadın-erkek, tüm ırkta ve her yaşta görülen, tedavisi cerrahi önerilen bir hastalıktır. Cerrahi girişimlerde temel prensip travma ve stresi en aza indirmektedir. İnguinal herni tedavisinde açık ve kapalı olmak üzere farklı cerrahi prensipler mevcuttur. Laparoskopik yöntemler gün geçtikçe ilerleme göstermekte ve yeni teknikler gelişmektedir. Laparoskopik teknikler; intraperitoneal onlay mesh (IPOM), trans abdominal preperitoneal (TAPP) ve ekstraperitoneal (TEP) gibi teknikler mevcuttur. Cerrahi stresi fizyolojik olarak açıklayacak olursak; travma bölgesinden salınan afferent uyarılar hipotalamusu uyarır. Hipotalamusun salgıladığı faktörler hipofiz bezini uyarır ve growth hormon (GH) salgılanır. GH hemen hemen her stres faktöründe ilk salınan hormondur. Kortizol seviyesindeki artış travma büyüklüğüyle doğru orantılıdır. Travma sebebiyle oluşan hücre zedelenmesi, serbest radikal oluşumunu tetikler. Malonilaldehit (MDA) stres varlığında kanda artış göstermektedir. Cerrahi travmaya bağlı stres tepkisi, refleks nöroendokrin yanıtı; hormonal, otonom ve lokal doku yanıtı olarak üçe ayrılır. Cerrahi travmanın büyüklüğüyle oluşan stres yanıt tepkisi doğru orantılıdır (Gökçe ve ark., 2018). Laparoskopik cerrahi, açık cerrahi girişime göre daha az travma ve daha az doku zedelenmesine sebep olduğu için vücutta oluşan reaksiyonlar daha azdır (Çelik ve Triyaki, 2019).

Sağlık bakım hizmetlerinde teknoloji şunları içermektedir; sağlık sorunun çözümü için geliştirilen sistemler, ilaçlar, cihazların geliştirdiği bilgilerin işlenip kullanılmasıdır. Cerrahi stres ve kaygı düzeyini azaltmak amacıyla yeni geliştirilen teknolojilerin kullanımı sık rastlanılan bir yaklaşımdır. Sağlık hizmetleri yeniliğe açık

ve bünyesinde harmanlayan bir bilim dalıdır. Sağlık teknolojileri doktorlara, hemşirelere ve diğer sağlık çalışanlarına bakım verme sürecinde hata payını azaltma, verilen bakım süresinin kısılması, çalışanın bakım verme sürecinde daha verimli çalışması ve verilen bakımın kalitesini arttırmaktadır. Verilen sağlık bakım girişimlerinden sanal gerçeklik uygulamaları, sağlık bakım hizmetleri geleceğinde önemli bir yere sahip olacağı düşünülmektedir. Sanal gerçeklik uygulamaları sağlık bakım hizmetlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Uluslararası literatürde sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik kullanımının faydalarıyla ilgili birçok çalışma mevcut olmasına karşılık, Türkçe literatür tarandığında çok az çalışmaya erişilebilmiştir (Demirci ve ark, 2018)

Sanal gerçeklik hem görsel hem işitsel duylara hitap ederken bir yandan hayal ile gerçeğin harmanlanmış halini bize sunmaktadır. Bu cihazlar birden çok teknolojinin birleşimiyle oluşan teknolojilerdir. Bunlar hareket algılayıcı sensörler, bilgisayar ve kulaklıklardan oluşmaktadır (Kardong-Edrgren ve ark., 2019; Şahan ve Erbahçeci, 2018). Sağlık alanında sanal gerçeklik uygulamaları gün geçtikçe daha çok kullanılmaktadır. Bu konuda çalışmalarımızı arttırarak kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarını geliştirmemiz ve katkı sağlamamız gerekmektedir. Ameliyathane ortamında ve ameliyat esnasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı literatür araştırmalarında yeterli kaynağa ulaşılamamıştır. Cerrahi stres ve kaygıyla ameliyata gelecek olan hastalara yeni teknoloji ve sanal gerçeklik uygulamalarını kullanarak bütüncül bir hemşirelik bakımı sunabiliriz. Hastaların stres ve kaygı düzeylerinin azalmasına yardımcı olabiliriz. Yenilikçi ve bütüncül hemşirelik ilkesine uygun adımlarla profesyonel bir bakım sunabiliriz (E. Öztürk ve Sondaş, 2020).

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma, spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarında işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

H₁: Spinal anestezi ile cerrahi girişim sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisi vardır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Herniler

Tanımlayacak olursak herni, doku ya da organ parçasının, normalde bulunduğu boşluğun duvarındaki zayıf bir alandan ya da anormal bir açıklıktan dışarı çıkmasıdır. Vücudun farklı bölgelerinde de oluşabilse de karın boşluğunda ortaya çıkan herni her iki cinsiyette ve yaşta görülebilmektedir. En sık görülen çeşidi erkeklere olup indirekt inguinal herni, yaşlılarda ise direkt inguinal herni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ameliyat sonrası erken ya da geç komplikasyonlarından insizyonel ve ventral herni de yara iyileşmesi ve bütünleşmesinde sorun yaşayan kişilerde ortaya çıkar. Obez bireylerde ve gebelerde, göbek fıtığı gelişme riski daha yüksektir (Brunicardi, 2022; Akyolcu ve ark., 2020 Özkeçeci ve ark., 2012).

Yılda 20 milyondan fazla hasta popülasyonu ile inguinal herni en sık uygulanan cerrahi prosedürlerden biridir (Köckerling ve Simons, 2018). Karın duvarı hernileri yaklaşık %75'i kasıkta meydana gelir. İnguinal herni onarımının %90'ı erkeklere, %10'u kadınlara uygulanmaktadır. Bunun sebebi ise yaşam boyunca kasık fıtığı oluşum riski erkeklerde kadınlara oranla daha fazla olmasıdır. Bu oranlar erkeklerde %27 iken kadınlarda %3'lerde seyretmesidir (Brunicardi, 2022).

Hernilerde cerrahi yaklaşımın temeli antik medeniyetlere dayanmaktadır. Bunlar Yunan ve Mısır medeniyetleridir. Geçmişte yapılan girişimler aseptik koşullara sadık kalamadığı için enfeksiyon ve tekrar fıtık oluşumu sayısı çok yüksek olmakla beraber yara bölgeleri dağlanarak kapatılıp, iyileşmesi bekleniyordu (Brunicardi, 2022).

Cerrahinin tarihi deyim yerinde ise herni onarımının tarihi denilebilir. Herni onarımı cerrahi tarihinin başlangıcından beri ilgi çeken bir alan olmuştur. Antik Yunan heykellerine baktığımızda bile resmedilen ya da heykellerde yer etmiş kasık bölgesinde şişlik ile örnekleri mevcuttur. Tarihten örnekler verecek olursak Firavun Merneptah mumyası incelendiğinde kasık bölgesi çevresinde derin bir kesi görülmüş ve ipsilateral skrotumun olmadığı fark edilmiştir (Lau, 2002).

1700'lerin sonundan 1800'lerin başına kadar; Hesselbach, Cooper, Camper ve Gimbernat'ın bulunduğu doktorlar kadavra disseksiyonlarında kasık bölgesinin

bileşenlerini tanımladılar. Kasık fıtığı onarımında bir sonraki büyük gelişme 1980’lerde olmuştur. Bu zamanlarda Lichtenstein, kasık kanalının tabanına bir parça yama yerleştirilerek gerilimsiz bir onarım yapılabilmesini sağladı. Önceki tekniklerle karşılaştırıldığında üstün olduğu görülmüştür (Brunicardi, 2022). Minimal invaziv cerrahi alanındaki ilerlemeler kasık fıtığı onarımında güncel değişimlere neden olmuştur. Laparoskopik kasık fıtığı onarımında postoperatif ağrının en aza indirilmesi ve iyileşmenin hızlanması sebebiyle alternatif bir yöntem olarak sunulmuştur (Solaini ve ark., 2022). Ger’in ilk laparoskopik fıtık cerrahisinden bu yana birçok ilerleme kat edilmiştir. İntraperitoneal onlay yama yerleştirilmesi, total ekstraperitoneal (TEP) ve transabdominal preperitoneal (TAPP) onarımı gibi teknikler geliştirilmiştir (Brunicardi, 2022). Robotik teknikle ilk kasık fıtığı onarımı 2007’e dayanmaktadır. O günden bu yana robotik tekniğe ilgi giderek artış göstermektedir. Minimal invaziv ve açık cerrahi ile arasındaki farkı vurgulayan çok az çalışmaya ulaşılabilmektedir. Avrupa Fıtık Derneği açıkladığı kılavuzda postoperatif ağrı sürecinin açık cerrahiye göre laparoskopik kasık fıtığı onarımını önermiştir (Solaini ve ark., 2022).

İnguinal kanal, pelvis çanağının ön kısmında yer alan ortalama 4 ile 6 cm uzunluğunda koni şeklinde bir bölgedir. Kanal, iç halka olarak bilinen fascia transversalisteki açıklığın içinden geçen spermatik kordonun bulunduğu karın arka duvarından başlar. Kasık fıtıkları üç çeşitle sınıflandırılmaktadır. Bunlar; indirekt, direkt ve femoraldir (Akyolcu ve ark, 2020; Brunicardi, 2022).

İnguinal hernilerin oluşumunda birden fazla etken rol oynamaktadır. Bunlar; karın duvarında doğuştan ya da sonradan oluşan bir defekt varlığı, ağır kaldırma, öksürme, gebelik faktörü, obezite risk faktörleri arasında gösterilmektedir. Bu risk faktörlerinden bazıları basit yöntemlerle önlenabilir hale getirilebilmektedir. Örnek verecek olursak, obezite çağımızın büyük sorunlarından biri olup sağlıklı yaşam ve egzersizle çözülebilecek bir risk faktörüdür. Ağır kaldırma karın içi basıncı artışına sebep olacağı için ıkınma ve ağır kaldırmadan kaçınma karın içi basınç artışını engelleyebilmektedir. Erken tanının önemi hernilerde önemli bir rol oynar. Fıtıklaşmış bölgenin strangüle (boğulmuş fıtık) ve inkarse olmadan tanılanmasını sağlamaktadır (Brunicardi, 2022; Akyolcu ve ark., 2020).

İnguinal herni, yaşam boyu görülme olasılığı erkeklerde %27-43, bu oran kadınlarda %3-6’dır. Cerrahi tedavilerin çoğu başarılı olsa da %10-15 nüks ve yeniden

ameliyat gerektirir. Hastaların %10-12'sinde kronik ağrı görülür. Hastaların yaklaşık %1-3'ünde şiddetli kronik ağrı vardır (Tran, 2018).

Epidemiyolojik çalışmalarda, fıtığa yatkınlık oluşturabilecek risk faktörleri saptanmıştır. İnguinal herni hastalarının derilerinin mikroskopik incelenmesinde tip I ve III kollajen oranlarının önemli ölçüde düşük olduğu gösterilmiştir. Yapılan ileri deri analizleri bu hastalarda kolajen lif yoğunluğunun azalmış olduğunu, kollajen demetlerinin düzensiz olduğunu göstermiştir (Brunicardi, 2022) .

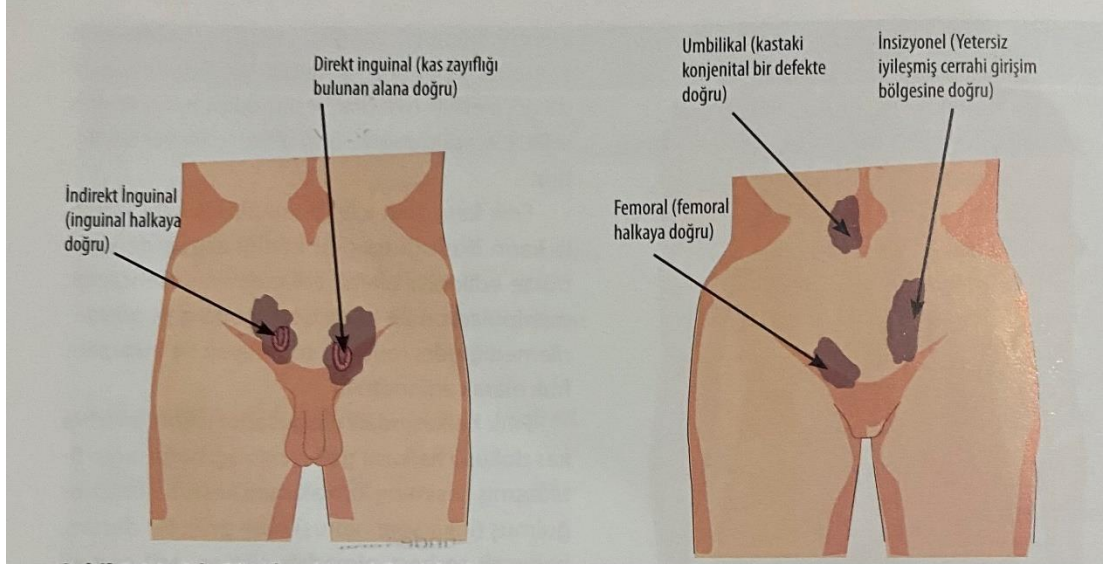
İnguinal herniler, konjenital ya da edinsel olabilmektedir. Yetişkin bireylerde çoğu karın duvarı defekti olarak kabul edilir, genetik ile olan ilişkisi tam olarak açıklanamamıştır. Genellikle karın duvarı kas yapısının zayıflaması ya da bir travma sonucu olabilmektedir. Zayıflık doğuştan olmasının yanında yaşlanma sürecinin de bir etkisi olabilmektedir. Yaş aldıkça kas dokuları infiltre olarak, bağ ve yağ dokusu ile yer değiştirir. Çocuklarda görülen fıtıklarda konjenital sınıfta yer almaktadır. KOAH olan bireylerde direkt kasık fıtığı riski önemli ölçüde artmaktadır. Bunun sebebi ise öksürük sırasında karın içi basıncının tekrarlı biçimde artmasından dolayıdır. Obezitenin de koruyucu etkisi olduğu düşünülmektedir. Obez erkeklerde inguinal herni riski %50 daha az iken, obez bireylerde obez olmayan erkeklere kıyasla %80 daha düşük oranda vaka saptanmıştır (Brunicardi, 2022; Akyolcu ve ark., 2020).

Herniler diyaframdan ya da karın duvarındaki herhangi bir defektten penetre olabilirler. Bu durum kasık (indirekt ve direkt), femoral, göbek(umblikal), insizyonel gibi daha yaygın fıtık türlerinde görülür (Brunicardi, 2022)

4.1.1. Herni Çeşitleri

İndirekt İnguinal/Kasık Fıtığı

İndirekt inguinal herni; batin içi organların batin dışına internal inguinal yolla çıkmasıdır. Testislerin inmesini sağlayan boşluk sayesinde erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Gençlerde insidansı daha yüksek seyretmektedir. Genellikle büyük olup skrotum içine girebilirler.



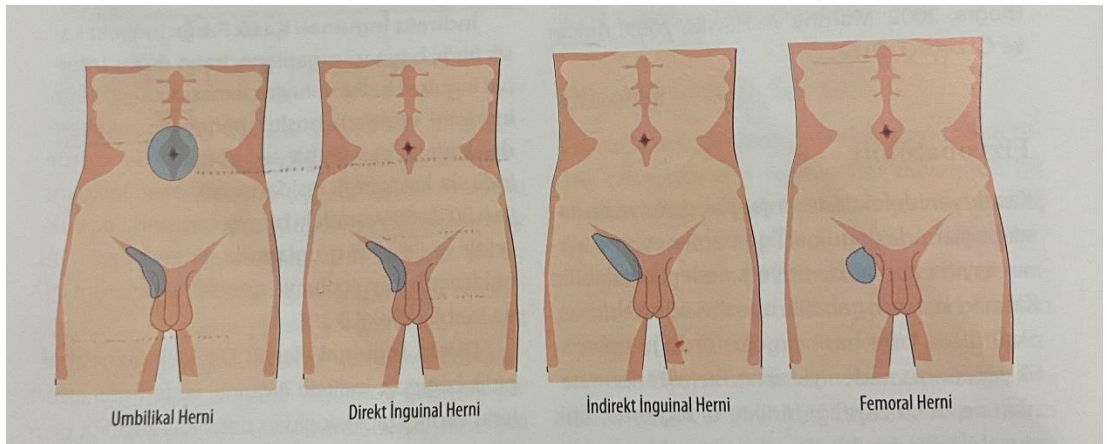
Şekil 1. Sık Görülen Herni Çeşitleri (Akyolcu ve ark., 2020)

Direkt İnguinal Herni

Kas zayıflığı olan karın duvarından fitik oluşmasıdır. Yaşlı bireylerde daha sık görülmektedir. İçerdiği lif yetersizliğiyle konjenital sebepli vakalarda zayıf bir alanda yavaş yavaş ilerler.

Femoral Herni

Femoral halkadan, femoral kanal içine geçiş olduğunda ortaya çıkar. Kolaylıkla strangüle olabilmekte olup, kadınlarda daha sık görülmektedir. Bir yağ tıkacı olarak başlayıp, yavaş yavaş peritonu kanal içine çeker. İnkarserasyon ve strangülasyon oranı yüksektir.



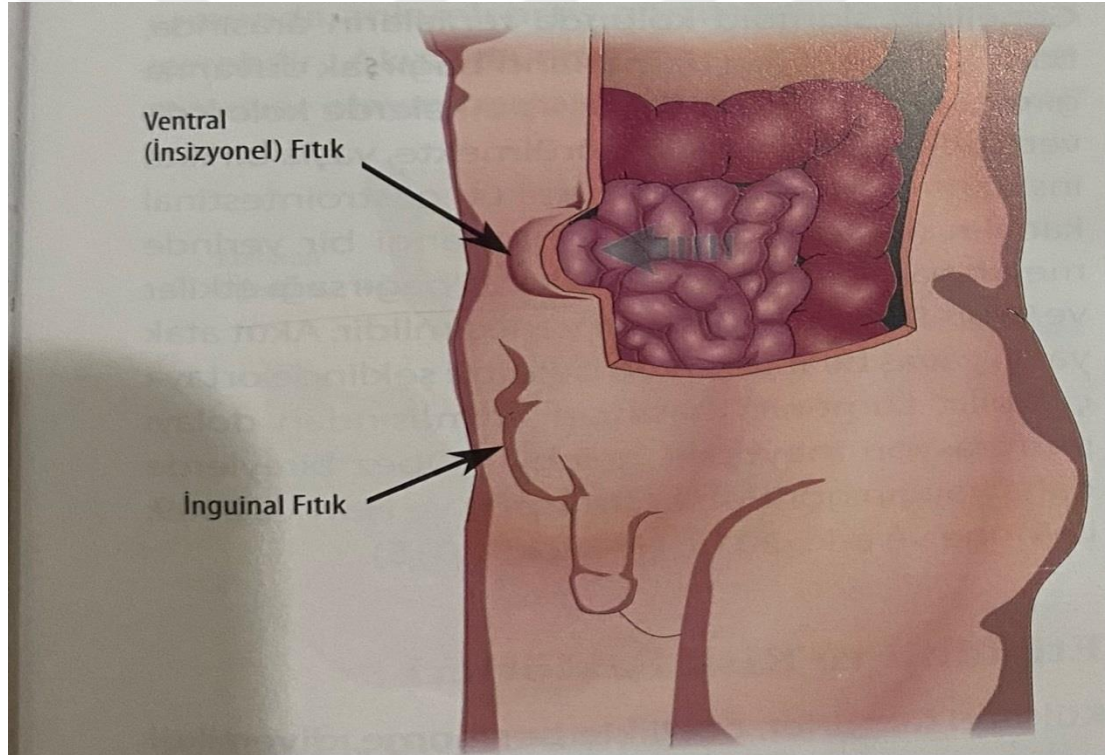
Şekil 2. Herni Çeşitleri (Akyolcu ve ark., 2020)

Umbilikal Herni

Rektus kası zayıf olduğunda ya da doğumdan sonra umbilikal açıklık kapanmadığında oluşur. Konjenital olup genellikle bebeklerde keşfedilir. Yetişkinlerde kadınlarda daha sık görülür. Obez ve çok doğum yapmış kadınlarda daha sık görülür. Strangülasyon, umbilikal hernide sıklıkla görülen bir komplikasyondur (Akyolcu ve ark., 2020).

İnsizyonel veya Ventral Herni

Geçirilmiş ameliyat öyküsü olan bireylerde, ameliyat bölgesinde ya da karın kası yırtılmalarında meydana gelir. İnsizyonun yetersiz iyileşmesi sonucu oluşur. Ameliyat sonrası dönemde; yetersiz beslenme, zayıflık ya da aşırı kilolu olma, kuvvetli öksürük sebepleri olabilir. Ventral fitiklar asemptomatiktir ve defektin büyüklüğü nedeniyle inkarserasyon riski düşüktür (Akyolcu ve ark., 2020; Özkeçeci ve ark., 2012).



Şekil 3. Abdominal Duvar (İnsizyonel Hernisi ve İnguinal Herni) (Akyolcu ve ark., 2020)

4.1.2. Herni Tedavisi

Hernilerin cerrahi onarımı açık, laparoskopik ve robotik yöntemlerle gerçekleştirilebilir. İnguinal herni kesin çözümü cerrahidir. Elektif cerrahilerin büyük çoğunluğun sebebi ağrı, acil vakaların ise inkarserasyon ve strangülasyon endikasyonudur (Brunicardi, 2022).

Açık Yaklaşım

Açık onarım halen en sık kullanılan yöntemdir. Bu cerrahi prensibe göre yama ile tabanın doku temelli yeniden yapılandırılması sağlanır. Kasık bölgesinin ön bölümünden oblik ya da yatay bir kesi yapılır.

Doku Onarımları: Herniografi, prostetik materyallerin kullanımının güvenli olmadığı durumlarda uygun bir alternatif yöntemdir.

Bassini Onarımı: 1887 yılında Bassini tarafından tanımlanmış ve günümüze kadar farklı tekniklerle gelişim göstermiştir (Okutan, 2021). Cerrahi teknikte tarihi bir gelişmeydi fakat modern teknikler nüks oranının daha az olması açısından daha elverişlidir. Spermatik kordun diseksiyonu, fıtık kesesi diseksiyonu ile kesesinin yüksek ligasyonu ve inguinal kanalın tabanına geniş rekonstrüksiyonunu içerir (Brunicardi, 2022).

Shouldice Onarımı: Bassini onarımı ile benzerlik göstermekte olup, nüks oranları açısından daha başarılıdır.

McVay Onarımı: Hem kasık hem femoral defektlerin giderilmesinde kullanılır. Bu teknik sıklıkla femoral defektlerde protez kullanımının kontrendike olduğu durumlarda kullanılır.

Desarda Onarımı: Günümüze yakın bir tarih olan 2001’de tanımlanmış olup, yama kullanılmadan eksternal oblik kasın aponevrozundan bir şerit elde edilerek onarım yapılmasıdır.

Prostetik (Yama) Onarımı: Yama ile onarım, etkin ve olumlu sonuçlara neden olmasıyla en sık uygulanan yöntem haline gelmiştir.

Lichtenstein Gerilimsiz Onarımı: Yama ile kasık zeminini destekleyerek gerilimsiz onarım sağlar. Başlangıç olarak açık teknikle aynı aşamalar takip edilir. İnguinal kanal; Lig. İnguinalenin kıvrımlı kenarı ile tuberkulum pubikumun açığa çıkarılması ve yama için uygun zeminin hazırlanması için diseke edilir. Yama boyutunu ayarlarken, Hesselbach üçgeni üzerinden 2-3 cm daha fazla olmasına dikkat edilmelidir. Düşük nüks oranı, cerrah deneyimine bağlı olmadan sonuçların benzer ve iyi olması, teknik uygulama açısından kolay olması en çok tercih edilen cerrahi işlem olmasına sebep olmuştur (Brunicardi, 2022; Okutan, 2021).

Tıkaç ve Yama Tekniği: Lichtenstein onarımının bir modifiye versiyonu olarak Gilbert tarafından geliştirildi ve Rutkow ve Robbins tarafından yaygınlaştırıldı. Prostetik materyalin inguinal kanal zeminine yerleştirilmeden önce, üç boyutlu bir protez daha fitik kesesi tarafından doldurulmuş alana yerleştirilir.

Laparoskopik Yaklaşım

Başlıca endoskopik yöntemler, transabdominal preperitoneal (TAPP), total ekstraperitoneal (TEP) onarım ve onlay mesh (IPOM) onarımlardır.

Transabdominal preperitoneal (TAPP): Büyük fitik defektleri, bilateral fitiklarda, skarlaşma durumlarında periton içi eksplorasyon avantajı sağladığı için sık kullanılan bir yöntemdir.

Total ekstraperitoneal (TEP): İntraperitoneal girişim olmadan preperitoneal boşluğa erişebilmek en büyük avantajıdır. Karın duvarında açılan bir defekten fitik oluşum riskini ve karın içi organ zedelenmelerini en aza indirir.

Intraperitoneal Onlay Yama Onarımı: IPOM prosedür olarak posterior yaklaşıma izin verir, bu da onu TAPP ve TEP'ten ayırır. Anterior yaklaşımın uygun olmadığı, yaygın skarlaşmanın olduğu durumlarda tercih edilir.

Robotik Yardımlı İnguinal Herni Onarımı

Geçirilmiş anterior onarım hikayesi, nüks eden ve iki taraflı fitiklarda ideal olan endikasyonları laparoskopiyile benzerlik taşır. Kontrendikasyonları; büyük inkarse fitiklar, şiddetli kardiyopulmoner hastalıkların eşlik ettiği durumlardır. Günümüzde herni onarımında robot destekli cerrahi işlem ümit verici bir teknik olduğu düşünülmektedir (Brunicardi, 2022; Okutan, 2021).

4.2 AĞRI

İnsanlık tarihinde her dönemde olan ağrı, kişinin kendi deneyimlerinden yola çıkarak edindiği subjektif bir deneyim olup, karmaşık bir kavramdır. Ağrı herkes tarafından hissedilen herhangi bir statü, cinsiyet ve yaş ayrımı gözetmeksizin herkes tarafından deneyimlenen bir olgudur. Ağrı hoş olmayan, kişide yetersizlik hissi oluşturan, emosyonel bir durumdur (Saygın ve Yağcı, 2019; Wideman ve ark., 2019; Bradley WG. ve ark., 2008).

Ağrı Türkçeden köken alan bir kelime olup, biline en eski kelimelerden biri özelliği taşıdığı düşünülmektedir. Ağrı canlılığın varlığı ve zorunluluğunu ifade eden kelimelerden biri olup, susuzluk ve açlık gibi kelimelerle ile tarihin başlangıcından bu yana yaşamımıza eşlik ederler. İlk Türkçe sözlüğümüz (XI. yüzyıl) olan; “Divan ü Lügat-it Türk” isimli eserde, “ağrımak” ve “ağrığ” kelimelerine yer verilmiştir(Kılıç, 2021)

Günlük konuşma dilinde ağrı sözcüğüne karşı kullanılan “pain” kelimesi, Latince kökenine bakacak olursak “ceza” anlamına gelen “poena” kelimesinden türemiştir. Ağrı çeşitli toplum ve kültürler tarafından ceza olarak algılanmış ve kabul görmüştür. Bu durum ağrının anlaşılabilmesini ve azaltılması yönündeki çalışmalara engel olmuştur. Özellikle bazı toplumlarda ağrı bu dünya da ne kadar fazla yaşanırsa diğer dünya için onlara mükafat olarak gördükleri için ağrılarını ifade etmekten çekinmişlerdir (Akyolcu ve ark., 2012; Engwall ve ark., 2009).

Uluslararası Ağrı Araştırma Teşkilatı’na (International Association for the Study of Pain =IASP) göre Ağrı; “Var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duyuşsal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlamıştır (Saygın ve Yağcı, 2019; Toouli ve ark., 2002).

Ağrı ile ilgili deneyimlerimiz ve verdiğimiz tepkiler farklılık göstermektedir. Ağrı deneyimi biricik ve özgündür. Bazıları daha dayanıklı iken bazıları ağrıya karşı daha hassas ve duyarlıdır. Bu durum ağrı eşiği olarak ifade edilmekte ve kişiden kişiye değişmektedir. Ağrı eşiğinin tanımlanmasında birçok faktör rol oynamaktadır. Bunlar şöyle ifade edilebilir; yaşam tarzı, kültürel deneyimleri, dini inançları, tamamlamış olduğu eğitim, cinsiyet gibi birçok kavram sayılabilir (Saygın ve Yağcı, 2019; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Amerikan Ağrı Birliği ağrıyı; solunum, kan basıncı, nabız ve ateşle birlikte “beşinci vital bulgu” olarak değerlendirilmesi gerektiğini söylemiştir. Profesyonel bir tutumla ele alınması gereken ağrı yaşam bulgusu olarak değerlendirebilecek öneme sahip olup kişileri profesyonel yardım almaya basamak oluşturan vücudun koruyucu bir mekanizması olup tüm sağlık personellerinin de bakım verirken ağrı probleminin basamaklarını bilip, multimodal bakım anlayışıyla sağlık bakım hizmeti vermelerini zorunlu kılmaktadır. Çekirdek ekip içerisinde hemşire, hasta ve doktorun oluşturduğunu düşünürsek, bakım modelinin ikinci halkasında fizyoterapistlerden,

anestezi ve diğerk sağlık profesyonellerinden yardım alınabilir (Chou ve ark., 2016; Sevinir BB., 2004)

4.2.1.Ağrının Tarihçesi

Ağrının geçmişi insanlık tarihinin varoluşuna dayanmakta olup, insanlar tarihin ilk yıllarından bu yana ağrı ile baş etmek üzere çabalar göstermişlerdir. Zamanla çeşitli yöntemler uygulayarak ağrıyı tedavi etmeye çalışmışlardır. rnek verecek olursak; taşları güneşte ısıtıp ağrıyan bölgeye koymak, ağrıyan bölgeyi soğuk suya tutmak gibi yöntemler kullanmışlardır (ztrk, 2013).

Ağrının tanımı da yıllar içinde değişim göstermiş olup, 3000 yıl önce geleneksel Çin tıbbının kılavuzu olan ‘‘Sarı Hanedanlık Tıbbı’’ kitabı ağrı ilk defa tanımlanmış olarak görmekteyiz. Bu kitaba göre Yin ve Yang’ın dengesizliğinden oluşan, Yin baskın olursa doku hasarı görülür ve ağrıyan bölgede şişe meydana gelir. Yang baskın olursa ağrı kendini sıcaklığın yükselmesiyle belli eder. Antik Batı toplumlarında ilk tanım Hipokrat tarafından yapılmış ve onu takip eden öğrencileri ve takipçileri tarafından günümüze aktarılmıştır (Tuğcu ve Haşimoğlu, 2019).

Ağrının cerrahi yöntemlerle tedavi edilmesinin tarihsel sürecine bakacak olursak bilinen en eski kalıntılar 9000 yıllık kafatası örneklerinden elde edilen trepanasyon örnekleridir. Bunlar arkeologlar tarafından epilepsi nöbetleri, baş ağrısı ve travmaları tedavi etmeye yönelik yapıldığı öngörülmektedir. Baş ağrısı için Mezopotamyada ‘‘şeytanın kafadaki ruhu’’ olduğu dşnlrerek kraniyotomi yöntemi ile çıkartılması gerektiği kayıtlara geçmiştir. Antik Mısır’a ait örneklerde ise migren tedavi ve tanı yöntemleri papirslerine kaydedilmiştir (Tuğcu ve Haşimoğlu, 2019).

4.2.2. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması Teorileri

Ağrı kişiye ağrılı uyarana tepki vermek ve uyararı ortadan kaldırmak amacıyla koruyucu bir mekanizmamızdır (Hall EJ., 2013). Ağrı hızlı ve yavaş olarak ikiye ayırabiliriz. Transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olarak dört kademeli bir sürec sonucunda st merkeze iletim sağlanmaktadır.

Ağrı Fizyolojisi ve algılanması

Transdüksiyon: Uyarı primer afferent nöronların uçlarına gelmesiyle noksiyz uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürülmesidir. Uyarılar  gruptan oluşmaktadır. Kimyasal, mekanik ve termalden oluşur. Termal ve mekanik ağrılar hızlı ağrıyı oluşurmaktadır. Kimyasal temelli ağrılar ise yavaş uyarın salgılarıyla farkındalık

yaratmaktadır. Örnek bazı maddeler; histamin, brakinin, asetilkolindir. Farkındalığın artması, ağrı reseptörlerinin uyumlu olmamasıyla ilgilidir. Duyarlılık artışı “hiperaljezi” olarak adlandırılır. Uyumlu olmaması hasarın farkına varmamızı sağladığı için önemli bir mekanizmadır. Ağrı sebebiyle uyarılan ağrı reseptörleri ve vazokonstriksiyon sonucu iskemi görülmesi ile kimyasal salınımda hız kazanır. Tetiklenen ağrı reseptörler tarafından bir üst merkeze iletilir.

Transmisyon: Ağrının merkezi sinir sistemine ulaşmak için iki ayrı yolu vardır. Bunlar hızlı-keskin ve yavaş kronik iletim yoludur. Hızlı ağrılı uyaran 0,1 saniye içinde kendini belli ederken, yavaş ağrı bir saniyeden daha uzun sürede bazen dakikalar süresince artan bir tablo gösterir. İki farklı ağrı tipi farklı ileti yolları ve kendilerine özgü farklı nitelikler taşımaktadır. Akut ağrı, farklı adlandırmaları mevcuttur. Bunlar; hızlı ağrı, elektrikli ağrı da denilmektedir. Yavaş ağrılar ise uzun süreli devam edip dayanılmaz noktalara ulaşabilmektedir.

Modülasyon: Omurilikte meydana gelen süreçler bütünüdür. Dorsal spinal kökler içinde omuriliğe giren ağrı lifleri arka boynuzdaki iletim nöronlarında sonlanırlar. Omuriliğe girişte ağrı sinyalleri hızlı ağrı için neospinotalamik yol ve yavaş-kronik ağrı için paleospinotalamik yol olmak üzere iki yolla beyne iletilirler.

Persepsiyon: Üst merkezlerde ağrının algılanmasıdır. Neospinotalamik yolla beyne gelen liflerin çoğu bir kesintiye uğramadan hipotalamusa kadar ilerler. Talamik bölgeden çıkan sinyaller somatik duysal kortekse ve beynin diğer bazal bölgelerine iletilirler. Paleospinotalamik yol beyin sapında geniş bir alanda sonlanır. Bu alanlar çok şiddetli ağrının hissedilmesinde önemlidir. Çok az bir kısım lif talamusa ulaşır. Serebral korteks ağrının niteliğini gösterirken, retiküler formasyon, talamus ve diğer alt beyin merkezlerine giren ağrı sinyalleri bilinçli bir şekilde algılanır (Saygın ve Yağcı, 2019; Hall EJ., 2013; Aydın, 2002; Doğan ve ark., 2001; Guyton ve Arthur, 1989).

4.2.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı pek çok çeşit şekilde ve eksende incelenerek sınıflandırmak mümkündür. IASP sınıflandırma komitesine göre beş eksende sınıflandırmak mümkündür. İlk eksen ağrının bulunduğu vücut bölgesi, ağrıdan etkilenen sistemler, üçüncü eksen ağrının gelişim süresini, dördüncü eksen ağrının şiddetini ve ne kadar sürede gelişim

gösterdiğini, beşinci eksenle ağrının etiyolojisini ifade etmekte kullanılır (Aydın, 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

Ağrı için sık kullanılan üç sınıflandırma; başlama süresi, mekanizması ve kaynak aldığı bölge olarak kullanılmaktadır.

Başlama süresine göre ağrı sınıflaması

Akut Ağrı: Ani başlangıç gösteren bir uyarı mekanizmasıdır. Nosiseptörler tarafından ağrı algılayıcı mekanizmasının sürekli aktif halde tutulması, vücuda zarar veren bir olayın habercisi görevi tutmaktadır. Akut ağrı sebepleri arasında vücutta enflamasyon varlığı, travma öyküsü, doku hipoksisi örnekler arasında verilebilir Cerrahi girişim sebepli oluşan ağrılarda akut ağrıya örnek olup; cerrahi girişim sonrası oluşup, zamanla şiddeti azalan ve doku bütünlüğü sağlanınca son bulması beklenen bir durumdur. Akut ağrılar kısa süreli kendini gösterip 3 aydan daha kısa süren ağrılardır. Bu sürecin 3-6 ay süresinden daha uzun olması ağrıları artık kronik ağrı sınıfına sokmaktadır (Saygın ve Yağcı, 2019; Bradley ve ark., 2008; Aydın, 2002; Toouli ve ark., 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

Kronik Ağrı: Yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, psikolojik faktörlerinden de egemen olduğu karmaşık bir ağrı mekanizması olarak ele alınmaktadır. Uzun soluklu, aylarca belki yıllarca devam eden ağrı çeşidi olup, çoğunlukla nosiseptif özellik göstermektedir (Saygın ve Yağcı, 2019; Aydın, 2002; Toouli ve ark., 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması

Nosiseptif Ağrı: Nosiseptörler reseptör görevi taşımaktadır. Bütün vücutta doku ve organlarında bulunur. Sinir sisteminde nosiseptörler bulunmamaktadır. Çalışma prensibi; oluşan bir doku harabiyeti sonucu, sinir uçlarında bulunan nosiseptörler tarafından ağırlı uyaran algılanır, bu uyaran belli bir uyarı iletim sistemiyle serabral kortekse kadar iletilir ve ağrı olarak uyarılır. Bu iletim sistemi sırasıyla; ağırlı uyaran nosiseptörler aracılığıyla afferent lifler yardımıyla omuriliğe ve bir sonraki etapta talamusa iletilir. Oradan da beyin korteksine ulaşp ağrı olarak algılanır. Nosiseptif ağrı iki grupta incelenir ve taşınma yolları da farklılık göstermektedir. Visseral ağrı sempatik lifler aracılığı ile, somatik ağrılar duyuusal liflerle iletim göstermektedir (Wideman ve ark., 2019; Saygın ve Yağcı, 2019; Aydın, 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

Nöropatik Ağrı: Nosiseptif ağrıdan ayıran fark sürekli bir uyaran olmamasıdır. Nörolojik bir defekt ya da dokuların fonksiyonlarında bir değişim olmasıyla kendini gösterir. Örnek verecek olursak; diyabet hastalarında olduğu gibi sinir dokusunun salgılanan maddeler tarafından etkilenmesiyle meydana gelen ya da mekanik baskı sonucu bel fıtığında oluşan ağrıdır. Sürekli bir uyaran ve ağrı bulunmaz. Bu sebeple bölgesel olarak algılanır. Uyuşukluk hissi, batıcı, kısa süreli, karıncalanma gibi hisler mevcuttur (Akyolcu ve ark., 2020; Saygın ve Yağcı, 2019; Aydın, 2002).

Deafferantasyon Ağrısı: Duyusal kayıplar yaşanan bölgede olan ağrıdır. Fantom(hayalet) ağrıları deafferantasyon ağrısına en güzel örnektir. Santral sinir sistemi ve merkezi sinir sisteminde var olan lezyonlar sebebiyle kesilip vücuttan uzaklaştırılmasıyla meydana gelir (Doğan ve ark., 2009; Aydın, 2002).

Reaktif Ağrı: Vücudun çeşitli olaylara karşı verdiği refleks aktivasyonlarının bir sonucu olarak, damarların vazokonstriksiyon olduğu, halk dili ile ifade edilirse “kulunç” olarak adlandırılır. Örnek verecek olursak miyofasyal kas ağrılarıdır (Akyolcu ve ark., 2020; Aydın, 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

Psikosomatik Ağrı (Psikojenik Ağrı): Psikolojik sorunlar eşliğinde kişinin ağrı duyduğunu ifade etmesidir. Bazen nörofizyolojik olarak bir etken bulunmamakla birlikte, bazen de önemsenmeyecek bir doku harabiyetinde bile aşırı tepki verilmesi görülür (Aydın, 2002).

Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması

Somatik Ağrı: Ani başlangıç gösteren, lokalizasyonu hızlı ve kolay yapılabilen, somatik sinir sistemi kaynaklı bir ağrı türüdür. Herhangi bir travma, kırık, çıkık gibi durumlarda bölgede sinirler aracılığıyla yayılım gösteren ağrıdır. Kendini sızlama, bölgede batma ve zonklama hissiyle belli eder.

Visseral Ağrı: İç organ kaynaklı ağrılar olup, lokalizasyonu kolay kolay saptanamayan, yavaşça artış gösteren ve bölgesi dışında da yayılım gösteren yansıyan tipte ağrılardır. Klinik tanı açısından değişik tipte ağrıları bilmek önem arz eder, çünkü birçok iç organ hastalıkları yansıyan ağrı dışında herhangi belirti vermez. Buna örnek verecek olursak miyokard kaynaklı ağrıların kendini sol kola yansıyarak belli etmesidir (Hall EJ., 2013; Aydın, 2002).

Sempatik Ağrı: Diğer ağrı tiplerinden farklılık göstermekte olup, hastalık sürecinin bitiminden belli bir süre sonra başlayan ve şiddetlenen sempatik sinir sistemi

kökenli ağrı türüdür. Ağrı tarif edilirken özellikle geceleri artan, üşüme ve yanmanın ayırt edilemediği ve hassasiyeti arttıran bir ağrı olarak ifade edilmektedir. Bu ağrılara örnek verecek olursak kozalji isimli yanma şeklinde ağrılardır (Saygın ve Yağcı, 2019; Hall EJ., 2013; Aydın, 2002; Guyton ve Arthur, 1989).

4.2.4. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Ağrı yönetimi multidisipliner bir yaklaşımla yönetilen ekip işidir. Bu ekibin ilk çemberini hasta, hemşire ve doktor oluşturur. Zaman zaman bu çember farklı uzmanlıkları da katarak ekip çeşitlendirilir ve farklı görüşler alınarak ağrı kontrol altına alınmaya çalışılır. Ağrı yönetiminde; ekibin bilgi, becerisi, yeni tedavi ve tanı yöntemlerini takip etmesi, ağrı kontrol sürecini etkilemektedir. Ağrı yönetiminde hemşire kilit nokta olarak rol almaktadır; çünkü hastayla bire bir iletişime geçip, daha uzun süre hastayı gözlemleme şansına sahiptir (Schofield, 2014; Demir ve ark., 2012).

Ağrı; subjektif bir kavram olup, tanınması ve değerlendirilmesi ölçekler yardımıyla kolaylık sağlamış ve standardize edilmiştir. Subjektif olan ağrı, ölçeklerle beraber daha objektif ve çalışanlar için ortak anlam ifade eden sayısal ya da sözel kategoriler haline getirilmiştir.

4.2.5. Ağrı Değerlendirilmesinde Ölçek Kullanımı

Ağrı değerlendirilmesi ve tedavi sürecinde birçok ağrı ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçekler tek boyutlu ve çok boyutlu olarak farklılık göstermektedir. Temel fark tek boyutlu ölçekler sadece ağrının şiddetinin değerlendirilmesiyle ilgilenirken, çok boyutlu ölçekler ağrıyı farklı açılardan ele alıp bize birden fazla veri sunar. Bunlar; ağrının şiddeti, çıkış bölgesi ne zaman başladığı ne zaman sonlandığı gibi bilgiler verir. Ağrı değerlendirme süreci hastanın da içinde bulunduğu aktif bir süreçtir. Burada kullanılan ölçeğin hastaya uygunluğu doğru veriye ulaşmak amacıyla önem arz etmektedir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

- **Sayısal Ölçekler**

En sık kullanılan, etkili ve kolay, uygulama esnasında ağrı şiddetini tanımlarken en iyi veriyi sunan ölçeklerdir.

- **Sözel Ölçekler**

Ağrı şiddetini hafiften dayanılmaz ağrıya kadar sıralandığı ölçeklerdir. Ağrının çok yönlülüğünü ifade ederken kullanılması kolay ve yaşlı hastalarda bu ölçeklere uyum daha fazladır. Dezavantajı sayılabilecek örnekler ise ölçekte var olan kelimelerin anımsanamaması veya daha uçlarda kelimeleri seçmek yerine, hastaların ortada bulunan kelimelere yönelmesidir.

- **Görsel Ölçekler**

Yüz Ağrı Ölçeği (YAÖ); okuma-yazma bilmeyi gerektirmediği için pediatri ve ileri yaşta hastalar için uygundur. Ağrı yok ifadesinden gülümseyerek başlayarak, en ağrılı olan ifade ağlayan yüz ifadesidir.

Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ); GKÖ 1921 yılında geliştirilmiş olup, standart uzunluğu olan kolaylık sağlayan ve nicel bir sonuç elde etmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır.

Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ); GKÖ cetveline çok benzeyen bir ölçektir. Ölçek açık renk pembeden, koyu kırmızı giden bir renk skalasından oluşur. Ağrı olmadığını belirtmesi ile başlayan ve dayanılmaz derece ağrı hissedilen noktalar arasında renk farklılığı vardır. Bu ölçek kullanılırken hastanın renk körü olması ölçeğin kısıtlılıklarındandır. Ölçek saklanırken renklerde değişim olması, renklerin solması gibi dezavantajları olduğu da görülmüştür.

Davranışsal Ağrı Ölçeği; Özellikle yoğun bakım ünitelerinde sık kullanılan, genellikle yaşlı hasta grubunun oluşturduğu sık ağrılı uyarana karşı Türkçe güvenilirliği olan DAÖ kullanılmaktadır. İletişim kuramayan hasta grubunda en uygun ölçektir. Bilişsel bozukluğu olan, deliryumda ya da ağrı bilişsel bozukluğu olan hastalarda kullanılır.

Karma Ölçekler; Birden fazla etkenin bir arada bulunduğu ölçeklerdir. Hastalar daha kolay uyum sağlayıp, kendilerini daha iyi ifade ettikleri bilinmektedir. Sözel, görsel ifadelerin bir arada bulunduğu ölçeklerdir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

4.3. ANKSİYETE

Anksiyete bir durum karşısında ani bir tepki olarak kendini göstermesiyle birlikte, kişide zamanla yoğunlaşarak kendini belli eder. Bireyde ani bir tehdit varlığında kişinin korku ve gerilim hissederek tepki verdiği geçici duruma durumluk anksiyetesi olarak adlandırılır. Durumluk anksiyetesinin bireyde zamanla yoğunlaşıp kalıcı karakterize bir hal göstermesine sürekli anksiyete denir (Arabacı ve ark., 2015).

4.3.1. Anksiyete ve Tarihçesi

Anksiyete, mikroorganizmanın tehlike ile karşılaştığı anda varlığını sürdürmek için harekete geçmesidir. Kökeni Hint-Germen asıllı “angh” sözcüğünden türetilmiştir. Anlamına gelecek olursak “sıkıca bastırmak, sıkıntı ve tasa”dır (Tekin ve Tekin, 2014).

Anksiyete, kişide sıkılma hissi, boğuluyormuş gibi hissetme ile kendini belli eden otonomik ve somatik bir dizi süreçten meydana gelir. İnsanlığın en temel duygularından biri olup hayatta kalma mekanizmasının ortaya çıkışıdır. Anksiyete bireyde; hızlı hızlı nefes alıp verme, nabızın yükselmesi, ani tuvalet ihtiyacı, huzursuzluk, gastrointestinal sendromlar, ani ve çok terleme gibi fizyolojik durumların yanında emosyonel değişimlerde baş gösterir. Başına kötü bir şey gelecekmiş hissi, aşırı gerginlik hali ve endişeli tavırlar dikkat çeker (Locke ve ark., 2015; Tekin ve Tekin, 2014; Yılmaz, 2014).

4.3.2. Cerrahi Girişime Bağlı Anksiyete

Cerrahi girişim hastalarda bir anksiyete sebebidir. Burada gelişen anksiyete bilinmeyen bir sürece girildiğinin habercisi, hastada yalnız kalma dürtüsünü tetikleyen, bir duygudur (Arı ve Yılmaz, 2016). Cerrahi işlem uygulanacak hastaların yaklaşık olarak %60-80 gibi büyük bir oranda ameliyat öncesi anksiyete ve kaygı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Verilen tepkiler önceki cerrahi deneyimler, hastaneye nasıl getirildiği, kullanılacak anestezi tipi, aynı cerrahi işlemin tekrar uygulanması, yaş ve cinsiyet faktörlerine göre farklılık göstermektedir (Cicek, 2016; Liu ve Petrini, 2015; Taşdemir ve ark., 2013).

4.3.3. Ağrı ve Anksiyete İlişkisi

Ağrı ve anksiyete birbirini tetikleyen bir çember içindedir. Ameliyat öncesi ağrı duyulması kişide anksiyeteye sebep olurken, ameliyat sonrası ağrı hissedileceği

düşüncesi de kişide anksiyeteyi tetiklemektedir. Ağrı yaşayan bireylerde depresyon ve anksiyetenin arttığı çalışmalarda belirtilmiş olup, depresyon ve anksiyete bireyin tedavi sürecini olumsuz etkileyerek tedavi süresini uzatmaktadır (Çatal ve Cebeci, 2020.)

Yapılacak cerrahi girişime göre anksiyete düzeyi değişmekte olup; cinsiyet, yaş ve daha önce cerrahi operasyon geçirilip geçirilmemesine bağlı verilen tepki değişmektedir. Ameliyat sonrası ağrı ve analjezi kontrolünde anksiyete düzeyine göre değişim göstermektedir(Yılmaz, 2014).

4.3.4.Cerrahi Stres ve Anksiyete

Ameliyat öncesi dönem hasta için bilinmezlikler içeren stres ve kaygılarının olduğu bir süreçtir. Hastayla iletişime geçilerek süreç hakkında sözlü ve yazılı bilgilendirmeler yapılarak bu süreç hasta için daha rahat bir dönem haline getirilebilir. Hasta bilgilendirilmesi ve anksiyetesinin azaltılması sonrasında doğacak analjezi ihtiyacını önemli oranda azaltmakta olup, disiplinler arası iletişim ve koordinasyon ne kadar iyiyse bu sürece etkileri o kadar pozitif olmaktadır. Buradaki cerrahi süreç sadece cerrahları içeren bir süreç olmayıp; hemşireler, diyetisyen ve fizyoterapist gibi diğer sağlık profesyonellerini de içine alan holistik bir süreçtir. Bu döğüye hastaların dahil olduğu ve aktif rol oynadığında daha az anksiyete ve strese sahip oldukları görülmüştür (Birlikbaşı ve ark., 2019.)

4.3.5.Anksiyete ve Hemşirelik uygulamaları

Sağlıklı olmak bir bütün halinde ele alınmalıdır. Bireyin fizyolojik ve psikolojik olarak organizmanın denge halinde olması gerekir. Hemşirelik bakımı bu dengeyi sürdürerek iyileşmeyi sağlamaktır (Birol, 2005). Ameliyat olma da bu kişilerde anksiyeteye sebep olmaktadır.

Hemşirelik bakımında anksiyetenin azaltılmasına yönelik bazı çalışmalar;

Karabulut ve Çetinkaya'nın (2010), "batın ameliyatı olacak hastalara verilen ameliyat öncesi eğitimin hastaların ağrı ve kaygı düzeylerine etkisi" adı altında incelediği çalışmada 60 hasta ile yarı deneysel sürdürdüğü çalışmada, eğitim verilen ve verilmeyen grup arasında anlamlı farklar olduğu bulunmuştur (Çetinkaya ve Karabulut, 2010.)

Nilson ve arkadaşlarının (2005), "Ameliyat sonrası sakinleştirici müziğe maruz kalan hastalarda stres azaltma ve analjezi" adı altında inceledikleri çalışmada, açık fıtık

onarımı yapılan 75 hasta 3 gruba ayrıldı. Ameliyat sırasında müzik, ameliyat sonrası müzik ve sessizlik (kontrol grubu). Hastaların stres tepkisi ameliyat sırasında ve sonrasında plazma kortizol ve kan glukoz seviyelerindeki değişime göre değerlendirilmiştir. Ameliyattan 2 saat sonra kortizol seviyesi ameliyat sonrası müzik grubunda kontrol grubuna göre daha fazla düşüş olmuştur. Bir saat daha az kaygı duyup, daha az ağrı hissetmiştir. Bu çalışma müziğin postoperatif dönemde anksiyete, ağrı ve morfin kullanımının azalabileceğine bir örnektir (Nilson ve ark., 2005).

Liu ve Petrini (2015), “Göğüs cerrahisi sonrası hastalarda müzik terapinin ağrı, anksiyete ve vital bulgulara etkisi” adı altında yürüttükleri çalışmada, Toraks cerrahisi yapılan 112 hastayla çalışılmıştır. Postoperatif dönemde 3 gün 30’ar dk süren müzik dinletilmiştir. Deney grubu hastalarının kalp hızı anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Liu ve Petrini, 2015).

Karaman (2016), meme biyopsisi esnasında sanal gerçeklik uygulamasının, ağrı ve anksiyete üzerine etkisini incelediği çalışmada, deney-kontrol grubu tanıtıcı özellikler bakımından benzer bulunmuş, homojen dağılım göstermiştir. Deney grubunun ağrı ve işlem sonrası durumluk kaygı ortalamalarının kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Meme biyopsisi yapılırken sanal gerçeklik uygulaması ağrı ve anksiyete üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (Karaman, 2016).

Gültekin (2019), 6-12 yaş grubu çocuklarda kan alma işleminde kullanılacak dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmada, 160 hastayla çalışmayı yürütmüştür. Çocuklar 40’ı balon şişirme, 40’ı lastik top sıkma, 40’ı köpük balon üfleyerek balon yapma ve 40’ı kontrol grubuna dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan 3 deney grubu çocukların kontrol grubuna göre anksiyete ve ağrı düzeyleri daha düşük olduğu ve dikkati başka yöne çekme yöntemleri çocuklarda ağrı ve anksiyete üzerine azaltıcı etkisi olduğu bulunmuştur (Gültekin, 2019).

4.4. HEMŞİRELİK UYGULAMALARINDA TEKNOLOJİ

Sağlık bakım hizmetleri kendini yenileyen ve sürekli bir sirkülasyon olan yoğun bir alandır. Sağlık bakım hizmetleri veren hemşirelerde bu sektörün mihenk taşlarından biridir (Hoşgör, 2022). Bir sağlık sorunun çözmek için kullanılan sistemler, ilaçlar, aşılar, sağlık hizmetinde yenilikçi teknolojilerin uygulanmasıdır (World Health

Organization, 2011). Bilim dünyasındaki değişimler günlük hayatımızda da yenilikleri getirmektedir. Ekonomik, sosyo-kültürel ve düşünsel anlamda bu yeniliklere ayak uydurmaktayız. Bu da insan verimliliğini ve adaptasyon sürecini hızlandıran bir etkiye sahip olup, yeni gelişimleri tetiklemektedir (Gözgü ve Mutioğlu, 2012). Sürekli gelişim ve değişim gösteren sağlık teknolojileri, yeni kavramlar da beraberinde getirmektedir. Bunlardan biri “hemşirelikte bilişim teknolojileri” dir. Bu kavram yaklaşık kırk yıldır hayatımızda olup, sürekli kendini değiştirip, geliştirek varlığını sürdürmektedir ( etin ve ark., 2020).

Sürekli gelişim gösteren teknolojiyle beraber hemşirelik rolleri de buna uyum sağlayıp, geleneksel hemşire rollerinden sıyrılıp  ağdaş bir rol model haline gelmiştir. İnsan hakları, kadın ve  ocuk hakları, sağlık bakım kalitesini artırma çalışmaları  ağdaş hemşirelik rollerini şekillendirmiştir. Çağdaş bakım verici modelde hemşire; eğiten, öğreten, hasta hakları savunucusu, yöneten ve gerektiğinde bağımsız karar veren, nitelikli ve holistik bakım hizmeti sağlamayı amaçlamaktadır (Jiang ve ark., 2017).

Hemşirelikte inovasyon, hasta bakımında kalitesinin artırılmasında, kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının çeşitlendirilip bir temele dayandırılmasında, sürekli bir etkileşim sağlayıp kendini geliştiren dinamik bir hemşirelik süreci sağlaması, bunlarında ekstra bir sonucu olarak bakım maliyetlerinin azalmasına yardımcı olmasıyla önemli bir konuma sahiptir ( etin ve ark., 2020).

Yapay zekâ sağlık endüstrisine hızlı bir giriş yapmıştır. Bilgiyi insandan daha hızlı işleyip yorumlaması; yanlış tanılama ve tıbbi hatalar sorununu büyük çapta çözdü ve verimliliğini arttırdı.(Jiang ve ark., 2017)

Sanal gerçeklik teknolojisi, her gün yeni sunulan hizmet ağıyla üzerine çeken ilgiyi arttırmakta ve pazar payını çok geniş bir ağa sunmaktadır. Sanal gerçeklik sağlık alanında çeşitli analizler, tanılama, görüntüleme, rehabilitasyon ve tedavi, eğitim gibi farklı alanlarda kullanılmaktadır. Sağlık personeli eğitiminde, hemşirelik, diş hekimliği  ğrencilerinin simülasyon eğitimlerine entegre edilmiş durumdadır ( zt rk ve Sondaş, 2020). Tedavi sürecinde sanal gerçeklik uygulamaları kullanılması hasta motivasyonun artacağı, anksiyete ve korku öykülerinin azaltılacağı çeşitli araştırmalarla kanıtlanmıştır. Hastanın tedavi sürecinde özgün bir bakım alması,

kendini değerli hissetmesi ve tedavi sürecini olumlama, iyileşme sürecini hızlandırabileceğini düşündürmüştür.

Sağlık bakım hizmetinin bir üyesi olan hemşireler yenilikleri takip edip, bakım planına entegre etmesi faydalı olacağı düşünülmektedir. Dünya’da ve ülkemizde bu alanda yapılan birçok çalışma mevcuttur. Hemşirelik mesleğinde güncel uygulamaların bakım planına dahil edilmesi, kanıt temelli çalışmalarla desteklenmesi, hemşirelik mesleğinin daha profesyonel ve uluslararası alanda adından daha çok bahsettirecek bir konuma getirmesi öngörülmektedir (Sarman ve ark., 2021).

4.5. SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Sanal (Vitual) ve gerçeklik (reality) kavramlarının bir araya getirilmesiyle üretilen sanal gerçeklik, Latince kökeni “virtualis” den gelmektedir. Bu kelime TDK’na göre farazi, gerçekte var olmayan gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Gerçeklik; gerçek olan, hakikat, şeniyet ve reellik anlamlarına gelmektedir. (TDK, 2023). Bilgi çağında kavram olarak ele alına sanallık, bilgi çağı öncesinde mimari yapılara, sanatlara ve sinemada örneklerini çokça gördüğümüz konular halinde karşımıza çıkmıştır. Gelişen teknoloji ve tüketim toplumuyla birlikte gerçeklik üzerine yeni sorgulamalar gelişmiştir. Günümüzde neyin, hatta bir simülasyonun içinde olup olmadığımız karmaşık bir soru haline gelmiştir (Sürücü ve Başar, 2016)

Sanal gerçeklik bilgisayar grafisi alanında çalışmalara başlatılmış ve farklı alanlarda kullanılmaya başlanılmıştır (Choi ve ark., 2015). SG-VR, kalıcı ve hızlı öğrenmeyi sağlayan çeşitli ara yüzlerin harmanlandığı farkında olmadan hayal gücümüzü artıran yüzyılın icatlarından biri olarak gösterilmektedir (Tuna ve Özkan, 2022).

Günümüzde sanal gerçeklik kullanımı disiplinler arasına çok hızlı bir şekilde yayılım göstermiş olup birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Video tasarımları, sinirbilimciler, endüstrinin çok geniş bir alanında kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik birçok disiplinde gerçekte daha maliyeti yüksek tasarımları sanal ortamda üretmemizi sağlayarak büyük bir avantaj sağlamıştır (Talan, 2021; Chirico ve ark., 2016).

Modern dünya teknoloji etrafında çok hızlı bir evrimleşme sürecine girmiştir. Günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olup, yaşam kalitemizi günden güne arttırmaktadır. Yapay zekâ ve robot teknolojileri ilerleme kat ederken, hemşirelik

uygulamalarına da entegre edilmeye başlanmıştır (N. Çoban ve ark., 2022; Şendir ve ark., 2019). Günümüzde yapay zekâ sağlık sisteminin bir parçası haline gelmiş olup; sağlığın korunması, iyileştirilmesi, erken tanı ve tedavilerde önemli bir rol oynamaktadır (Büyükgöze ve Dereli, 2020).

Sanal gerçeklik (VR), kullanıcılarının simüle edilmiş bir dünyaya tamamen dalmalarını ve çok modlu uyaranlar sağlayarak gerçek varlık hissini hissetmelerini sağlayan bir teknoloji çekirdeğini temsil eder (Gazendam ve ark., 2022).

Sanal dünyanın gerçeğe yakın görünüm ve objelerle gerçek zamanda ve aynı hızda sunulması sebebiyle pahalı yöntemlerdir. Bu da SG'in dezavantajı sayılabilecek unsurdur. Pahalı olması sebebiyle daha çok oyun ve eğlence dünyasında kendine yer bulmuştur (Bayraktar, 2007).

1970'te Jaron Lenier tarafından sanal gerçeklik kavramı kullanılmıştır. Bilgisayar donanımları ile oluşturulan üç boyutlu dünyayı gerçek dünyaymış gibi hissetmemizi sağlar. Gaddis, SG'in bilgisayar ile hayali dünyanın etkileşimi cevabını verir (Gaddis, 1998). Coates, üç boyutlu sanal dünyanın bilgisayar ortamında gerçek dünya ile etkileşimi olarak ifade eder. SG teknolojinin ve bilgisayar sistemlerinin her gün yenilenmesi ve değişim göstermesiyle kendini yenileyip, gelişim göstermektedir (Şekerci, 2017).

SG teknolojisi üretilmesiyle birlikte çok hızlı bir gelişim göstermiş olup, hızlı bir tarihsel evrimleşme süreci geçirmiştir. İlk çoklu duyu simülatörü "Sensorama" 1962'de Morton Heilig tarafından sunulmuştur. SG Ivan Sutherland tarafından "gerçekçi hissedilen sanal dünya" kavramını 1965'te sunmuştur. Geliştirilen yapay similatörler yardımıyla SG askeri çalışmalarda kullanılmıştır. Thomas Furness 1982'de ileri düzey uçuş simülatörünü tasarlayıp, geliştirmiştir. NASA (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi) SG ile ilgili çalışmalara yoğunluk vermiş ve deneyler yapmaya başlamıştır. SG 1990'lı yıllarda kullanılmaya başlanıp, hızlı bir popülerite elde edip, ivme katarak günümüze ulaşmıştır.(Öztürk ve Sondaş, 2020).

İlk sanal gerçeklik gözlüğünün temeli, 1995 yılında "Virtual Boy" isimleriyle piyasaya Nintendo firması tarafından üretilmiştir. Bu ürün günümüz sanal gerçeklik gözlüklerinin prototipini oluşturmaktadır. Bu üründen sonra diğer firmalar kendi arge çalışmalarını sürdürmüşlerdir (Ferhat, 2016).

Çok yakın tarihimize kadar sinema salonlarında izleyebileceğimiz 5D, 7D gibi SG deneyimlerini şu sıralar sanal gerçeklik gözlüklerine bırakmıştır. Yani bir gelişme olan “Head Mounted Display” ekranlar giyilebilir teknoloji hizmetini basit ve ulaşılabilir düzeye getirmiştir. Kafaya takılarak içinde ekran olan ya da telefonları koyarak göz bölgesini kapatacak çeşitleri mevcuttur. İlk olarak Samsung firması ürünü ortaya koymuştur. Kullanıcı kafasını hareket ettirmesiyle hareket yönünde sanal ortamın değişimi içindeymişsin hissi vermektedir (Ferhat, 2016).

SG hastayı gerçek hayattan biraz olsun uzaklaştırmak, kulaklıkla takviye ederek hastane sesinin gerici ve huzursuz ortamından hasta uzaklaştırılır. Teknolojinin gelişmesiyle algılanan gerçeklik hissi 3 boyutlu başka bir evrene gitmiş kadar hissedilir. SG kullanan kişiye çoklu uyarılar vererek birkaç duyuya aynı anda etki eder. Bunlar; işitme, görme ve dokunma olabilir. Kullanan kişi gerçek zaman kavramıyla simülasyon ortamının etkileşimi sayesinde dikkatini başka yöne verir. Birey, farklı bir dünyadaymış gibi hisseder bu da diğer uygulamalardan farklı SG kişiye gerçekmiş hissi uyandırmasıdır (Kaya ve Karaman Özlü, 2022; İnal ve Canbulut, 2015).

4.6. BAKIMDA SANAL GERÇEKLİK UYGULAMASI

SG; kolay ulaşılabilir, uygulanması kolay, sermaye gerektirmeyen, girişimsel bir işlem değildir. Hastada emosyonel, psikolojik, sosyal anlamda iyileşmeye sebep olmasıyla hemşirelik bakımında SG kullanabilecek bir nonfarmakolojik yöntemdir. SG son yıllarda hemşirelik alanında tercih edilen bir yöntem olup, üzerinde çeşitli alanlarda farklı hasta tipleriyle çalışılmıştır. SG, anksiyete, depresyon, doğum ağrısı, ağrılı invaziv işlemlerde, çeşitli hasta gruplarında eğitim simülasyonlarında, yanık hastalarında, kanser hastalarında tedavi süreçlerine dahil edilmiş, efektif bir şekilde kullanılmıştır. Hemşirelik bakımının profesyonel bir şekilde sunulup, çeşitli araştırmalarla test edilerek SG etkili ve olumlu sonuçların olduğu literatüre sunulmuştur (Kaya ve Karaman Özlü, 2022; Yaz ve Yılmaz, 2021).

Hemşirelik bakımında sanal gerçeklik uygulaması kullanan bazı çalışmalar;

Schneider ve arkadaşları (2003) meme kanserli kemoterapi alan 50 yaş üstü hastalarda SGG'nün semptom sıkıntısı, yorgunluk ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini incelemek için yaptıkları çalışmada; 50 yaş üstü 16 kadında kemoterapi aldıkları süre boyunca SGG kullanılmış, çeşitli videolar izletilmiş. Hastalardan geri dönütler olumlu

olmuş, anlamlı bir farkla anksiyete ve yorgunluk düzeyleri düşmüş ve daha sonra VR kullanacaklarını belirtmişler (Schneider ve ark., 2003).

Banos ve arkadaşlarının (2013) yürüttükleri çalışmada; onkoloji servisinde yatan, yaş aralığı 25-85 olan hastalarda olumlu duygular uyandırmak için SGG'nün fiziksel rahatsızlık ve memnuniyet durumu üzerine yürüttükleri çalışmalarında, hastalara SGG kullanıldıktan sonra olumlu duygular uyandırdığı ve hastalarda olumsuz düşünce ve hislerinin de azaldığını belirtmişlerdir (Baños ve ark., 2013).

Kelleher ve arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışmada; İleri evre kolorektal kanserli hastalarda ağrı ve ağrıya ilişkili semptomları iyileştirmek için sanal gerçeklik: Fizibilite ve kabul edilebilirliği test etmek için bir pilot çalışma yürütmüşlerdir. Hastalarda ağrıyı azaltmak için 30 dakika bir sanal denizaltı ortamında hissettikleri VR ortamı kullanmışlardır. Hastaların duygu ve düşüncelerini öğrenmek için yaptıkları niteliksel çalışmada, katılımcılar ağrılarında önemli derecede bir azalma olduğunu belirtmişlerdir (Kelleher ve ark., 2022).

Zahedian-Nasab ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada; Düşme riski olan yaşlı hastalarda sanal gerçeklik egzersizlerinin denge ve düşme üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, huzur evinde yaşayan 60 yaşlı birey ile çalışma yürütülmüştür. Müdahale grubunda buluna katılımcılar, 6 hafta boyunca 30-45 dakikalık sürelerle Xbox Kinect tabanlı VR egzersizi aldılar. Kontrol grubu huzur evinde rutin uygulanan egzersizlerine devam etti. Müdahale grubunda kontrol grubuna oranla düşme korkusu önemli ölçüde azaldı (Zahedian-Nasab ve ark., 2021).

5.GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma, randomize kontrollü çalışmadır.

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ

Araştırma Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesi'ne Nisan 2022 ve Nisan 2023 tarihleri arasında gelen tüm hastalardan herni ameliyatı endikasyonu ile ameliyathaneye gelen ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan hastalara ulaşılarak araştırmaya yönelik çalışmanın önem, kapsam ve hedefleri dahilinde yapılan bilgilendirmenin ardından sözlü ve yazılı onamların alınmasıyla anket formları dağıtıldı ve veriler toplandı.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırma evrenini, Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesine 15.04.2022- 15.04.2023 tarihleri arasında gelen, spinal anestezi ile opere edilen herni hastaları oluşturdu.

5.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırma örneklemini; Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesinde spinal anestezi ile opere edilen herni hastaları içinden araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar arasından basit rastgele randomizasyon yöntemi ile randomize edilerek 110 hasta grubu oluşturdu. Çalışmada örnekleme alınması gereken katılımcı sayısı Karaman D, Taşdemir (2021) yaptıkları çalışma referans alınarak belirlendi. Referans çalışmada elde edilen etki büyüklüğünün oldukça kuvvetli düzeyde olduğu ($d=0.80$) görüldü. Çalışmada 2 grup olacağından bu düzeyde bir etki büyüklüğü elde edilebileceği varsayılarak yaptığımız güç analizi sonucunda, çalışmaya en az 102 kişi (Deney grubu 51 kişi, Kontrol grubu 51 kişi) alındığında %95 güven düzeyinde, %80 güç elde edilebileceği hesaplandı. Ancak araştırma süresince olası aksaklıklar nedeniyle veri kaybı oluşması ihtimali öngörülerek, araştırmaya $n=55$ hastanın kontrol, $n=55$ hastanın deney grubu olarak alınmasına karar verildi. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ve cinsiyet özellikleri bakımından homojen olmasına dikkat edildi.

Veriler hastalardan onam alındıktan sonra araştırmaya kabul edilme ölçütlerine uygun ve araştırmaya katılmaya gönüllü hastalar ile yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı.

5.5.Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bu araştırmanın;

Bağımlı değişkenleri; Hasta Tanıtım Formu, Sayısal Derecelendirme Ölçeği, Durumluk ve Süreklilik Kaygı Envanteri, Yaşam bulguları Takip Formu puanlarıdır.

Bağımsız değişkenleri; Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ağrı puanı ve kaygı envanter puanı benzeri değişkenlerdir.

5.6. ARAŞTIRMA SORULARI

Araştırmada yanıt aranan sorular aşağıdaki gibidir:

Araştırmanın ana sorusu;

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının etkisi nedir?

Araştırmanın alt soruları ise;

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması ağrı düzeyini etkiler mi?

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması hastanın kaygısını etkiler mi?

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması oksijen saturasyon düzeyini etkiler mi?

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması kan basıncı değerini etkiler mi?

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması kalp atım hızını etkiler mi?

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulaması solunum hızını etkiler mi?

5.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

Girişim ve kontrol grubunu oluşturan hastalar için belirlenen dahil edilme kriterleri:

- Araştırmaya katılmayı yazılı ve sözlü olarak kabul eden,
- 18 yaş üzerinde olan,
- Herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan,
- Görme, işitme ve algılama sorunu olmayan,
- En az ilköğretim mezunu olan,
- Karar verme yeteneğini etkileyen herhangi bir bozukluk/ hastalığı olmayan (demans, psikolojik bozukluk vb.)
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olan
- İletişime ve iş birliğine açık olan hastalar oluşturdu.

5.8. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

- Görme işitme engeli olan hastalar
- Spinal anestezisi olan hastanın genel anestezide dönen hastalar oluşturdu.

5.9. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmada Hasta Tanıtım Formu, Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Nümerik Ağrı Skalası), Durumluk ve Süreklilik Kaygı Envanteri, Yaşam bulguları Takip Formu kullanıldı.

5.9.1.Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek 6)

Araştırmacı tarafından konuya ilişkin literatür bilgilerine dayanarak hazırlanmış form, hastaların tanıtıcı özellikleri ile ilgili bilgi içermektedir. Bu formda hastanın; yaşı, medeni durumun, cinsiyeti, çalışma durumu, kronik hastalık öyküsü, öğrenim durumu, sigara-alkol kullanımı, daha önce geçirilmiş operasyonu, hastanede kalış süresi gibi özellikleri belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

5.9.2.Nümerik Ağrı Skalası (Ek 7)

Hastaların ağrı düzeyini ölçmek için geliştirilen bu ölçek, on santimetre (cm) uzunluğunda vertikal ya da horizontal çizgide iki ucu farklı (0=hiç ağrı yok, 10= en

yüksek düzeyde ağrı) belirten sayısal bir ölçme aracıdır. Hasta tarafından belirtilen sayısal değerler ağrı şiddetini göstermektedir. Hastaya bu iki nokta arasındaki rakamlardan birini işaretlemeye özgür olduğu anlatılmalıdır. Skalanın geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde uygun bir yöntem olduğu belirlendi (Silay ve ark., 2018; Eti Aslan, 2002; Güzeldemir, 1995).

5.9.3.Yaşam Bulguları Takip Formu (Ek 8)

Bireylerin işlem öncesi ve sonrası; sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, solunum, nabız, vücut sıcaklığı ve saturasyonlarının kaydedildiği bir formdur. İzlem formu çizelge halinde hazırlanmış olup ameliyat başlangıcında ve ameliyat başlangıcından 20 dk. sonra araştırmacı tarafından değerler ölçülüp kaydedildi.

5.9.4.Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (Ek 9- Ek 10)

1964 yılında Spielberg ve arkadaşları tarafından normal ve normal olmayan bireylerin sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen ölçek Türkçeye Öner ve Le Compte (1983) tarafından uyarlanmıştır. Kısa ifadelerden oluşan, kendini değerlendirme türü bir ölçektir. Durumluk kaygı formunun sadece o anda hissedilenler ile ilgili bilgi verirken, SKE son 7 gündür hissedilenleri ölçmek üzere geliştirilmiştir. SKE-DKE 20'şer maddeden oluşan ve 1-4 arası derecelenen Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin normal ve hasta örnekleriyle yapılan çalışmalar sonucu elde edilen güvenilirlik katsayılarının. 83 ile. 87 arasında değiştiği bildirilmektedir (Şahin ve ark., 2002; Aydemir ve Köroğlu, 2000; Özusta, 1995). Bu çalışmada envanterin hem Durumluk hem de Sürekli Kaygı alt ölçeği kullanıldı (Doğru ve Arslan, 2008).

5.10. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmada müdahale grubunda yer alan hastalara araştırmacı tarafından araştırmaya yönelik spinal anestezi alan herni hastalarında ameliyat esnasında spinal anestezi yapıldıktan hemen sonra hasta ameliyat masasına yatırılıp ameliyat pozisyonu verildiğinde, ameliyat kesisi başlamadan hemen önce VR gözlük hastaya takıldı. Anestezinin ve genel ameliyathane işleyişini engellemeden işlemler uygulandı. Cerrahi kesi yapılacağı zaman eş zamanlı VR gözlükten videolar izletilmeye başlatıldı. 20 dakika işlem boyunca, sanal gerçeklik gözlüğü (Bobo VR Z4 Dürbün Gözlük ve 5.7 inch 1440x2560 piksel ekran çözünürlüğüne sahip görüntü birimi, Çin) ile müzik fonlu, "Relax with Nature" lisanslı ürün sanal gerçeklik uygulamasıyla izletildi. Hastalara göl, orman, şelale, nehir ve kumsal videoları izletildi. Yapılan çalışmalarda

bu videoların dinlendirici ortamlar olduğu, bulantı ve kusmayı azaltmak için hareketli videolar izletilmemesi gerektiği belirtilmiş olup, bu doğrultuda videolar izletildi.

İşlem öncesinde deney grubunda; birey tanıtım formu, numerik ağrı skalası, süreklilik kaygı envanteri, yaşam bulguları takip formu ve durumluk kaygı envanteri değerlendirildi. İşlem sırasında; numerik ağrı skalası, durumluk kaygı envanteri ve yaşam bulguları takip formu değerlendirildi.

İşlem öncesi kontrol grubunda ise; birey tanıtım formu, yaşam bulguları takip formu, süreklilik kaygı envanteri ve numerik ağrı skalası kullanıldı. İşlem esnasında; numerik ağrı skalası, durumluk kaygı envanteri ve yaşam bulguları takip formu değerlendirildi.

5.11. VERİLERİN DEğerLENDİRİLMESİ

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Verilerin analizinde, demografik özellikleri tanımlamak için sayı yüzde dağılımı ve tanımlayıcı istatistikler, grupların homojenliğini değerlendirmedeki kare testi, Mann Whitney U testi yapıldı. Verilerin normal dağılımına Kolmogorov Smirnov testi ile bakıldı. Normal dağılan verilerde, bağımsız gruplarda t testi, normal dağılmayan verilerde ise Mann Whitney U ve Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı.

5.12. ARAşTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülebilmesi için; 24.11.2021 onay tarihli ve 997 numarasıyla, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan (Ek-2), Manisa İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınarak (Ek-3), çalışma Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesinde, Manisa Şehir Hastanesi Başhekimliğinden izin alınarak yürütüldü (Ek-4). Araştırmaya katılacak hastalardan araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onam alındı. (Ek-5)

5.13. ARAşTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Veriler, Manisa Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesinde ameliyat edilecek ve araştırma kriterlerine uygun inguinal herni hastalarından elde edileceği için araştırma verileri sadece bu kapsamdaki hastalarla genellenebilir. Sonuçlar ölççeklerle objektif verilere dönüştürülmeye çalışılışsa da elde edilen veriler subjektiftir.

Araştırma yürütülürken Covid 19 pandemisi hakkında, VR gözlük hastalara uygulanmadan önce ve işlemten sonra dezenfekte edilmiş olup, ameliyathane koşullarına uygun bir şekilde maske ile iletişime geçilip, hastalarında maske kullanması için destek verildi.

5.14.Araştırmanın Zaman Çizelgesi

YAPILAN İŞLEMLER	TARİHLER						
	Temmuz 2021	Ağustos 2021	Eylül 2021	Ekim 2021	Ekim 2021-Şubat 2023	Mart 2023	Mayıs 2023
Literatür Taraması							
Belirlenen tez konusuyla ilgili ön çalışmalar							
Tez konusuyla ilgili materyallerin geliştirilmesi							
Veri toplama için ön çalışmaların yapılması							
Veri toplama aşaması							
Verilerin analizi ve değerlendirilmesi							
Tez yazımı							

6. BULGULAR

6.1 Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n=110)

Özellikler	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		Toplam		x ² /p
	n	%	n	%	n	%	
Yaş							
52 yaş ve altı	25	45,5	25	45,5	50	45,5	0,000/1,000
52 yaş üzeri	30	54,5	30	54,5	60	54,5	
Cinsiyet							
Kadın	6	10,9	5	9,1	11	10,0	0,101/0,751
Erkek	49	89,1	50	90,9	99	90,0	
Beden Kitle İndeksi (BKİ)							
Zayıf (<18,5 kg/m ²)	0	0	0	0	0	0	1,247/0,536
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	20	36,4	21	38,2	41	37,3	
Fazla kilolu (25-29,9 kg/m ²)	25	45,5	20	36,4	45	40,9	
Obez (30-39,9 kg/m ²)	10	18,2	14	25,5	24	21,8	
Morbid obez (>40 kg/m ²)	0	0	0	0	0	0	
Eğitim Durumu							
Okuryazar/İlkokul	31	56,4	29	52,7	60	54,5	0,391/0,942
Ortaokul	5	9,1	6	10,9	11	10,0	
Lise	11	20,0	13	23,6	24	21,8	
Üniversite ve üzeri	8	14,5	7	12,7	15	13,6	
Medeni durum							
Evli	49	89,1	43	78,2	92	83,6	2,391/0,122
Bekar	6	10,9	12	21,8	18	16,4	
Meslek							
Emekli	22	40,0	21	38,2	43	39,1	1,850/0,763
Ev hanımı	4	7,3	3	5,5	7	6,4	
Memur	7	12,7	12	21,8	19	17,3	
İşçi	15	27,3	14	25,5	29	26,4	
Diğer	7	12,7	5	9,1	12	10,9	

x²: Ki Kare testi.

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (devam) (n=110)

Özellikler	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		Toplam		x ² /p
	n	%	n	%	n	%	
Gelir durumu							
Ortalamanın epey üstünde	6	10,9	3	5,5	9	8,2	1,432/0,839
Ortalamanın biraz üstünde	8	14,5	8	14,5	16	14,5	
Ortalama düzeyde	22	40,0	23	41,8	45	40,9	
Ortalamanın biraz altında	12	21,8	15	27,3	27	24,5	
Ortalamanın epey altında	7	12,7	6	10,9	13	11,8	
Sigara kullanma durumu							
Halen içiyor	25	45,5	24	43,6	49	44,5	0,707/0,702

İçmiş/bırakmış	6	10,9	9	16,4	15	13,6	
Hiç içmemiş	24	43,6	22	40,0	18	41,8	
Çalışma durumu							
Evet	30	54,5	29	52,7	59	53,6	0,037/0,848
Hayır	25	45,5	26	47,3	51	46,4	
Yaşanılan il							
İl	27	49,1	25	45,5	52	47,3	1,311/0,519
İlçe	23	41,8	21	38,2	44	40,0	
Köy/kasaba	5	9,1	9	16,4	14	12,7	
Daha önce hastalık geçirme							
Evet (HT, DM, KOAH, KAH vb.)	31	56,4	24	43,6	55	50,0	1,782/0,182
Hayır	24	43,6	31	56,4	55	50,0	
Sürekli ilaç kullanma							
Evet	23	41,8	27	49,1	50	45,5	0,587/0,444
Hayır	32	58,2	28	50,9	60	54,5	
Kronik hastalık varlığı (n=63)**							
Nörolojik hastalıklar	1	3,1	0	0	1	1,6	
Kalp hastalığı	3	9,4	3	9,7	6	9,5	-/-
Pulmoner hastalıklar	1	3,1	0	0	1	1,6	
Hipertansiyon	17	53,1	15	48,4	32	50,8	
Diyabet	10	31,3	12	38,7	22	34,9	
Serebrovasküler olay	0	0	1	3,2	1	1,6	
Daha önce hastaneye yatma							
Evet	27	49,1	29	52,7	56	50,9	0,146/0,703
Hayır	28	50,9	26	47,3	54	49,1	

**Çoklu yanıt sayı yüzde dağılımı, χ^2 : Ki Kare testi.

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (devam) (n=110)

Özellikler	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		Toplam		χ^2/p
	n	%	n	%	n	%	
Daha önce ameliyat olma							
Evet	24	43,6	28	50,9	52	47,3	0,584/0,445
Hayır	31	56,4	27	49,1	58	52,7	
Beslenme durumu							
Oral beslenme	55	100,0	55	100,0	110	100,0	-/-
Ameliyat öncesi aktivite düzeyi							
Sınırlı değil veya çok az sınırlı	55	100,0	55	100,0	110	100,0	-/-
ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflaması							
ASA	7	12,7	5	9,1	12	10,9	
ASA II	41	85,5	47	85,5	94	85,5	1,333/0,513
ASA III	1	1,8	3	5,5	4	3,6	
ASA IV	0	0	0	0	0	0	
Ameliyat türü							
Sağ inguinal herni	26	47,3	26	47,3	52	47,3	1,020/0,601
Sol inguinal herni	29	52,7	29	52,7	58	52,7	
Anestezi tipi							
Spinal anestezi	55	100,0	55	100,0	110	100,0	-/-

Sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olma							
Var	11	20,0	10	18,2	21	19,1	0,059/0,808
Yok	44	80,0	45	81,8	89	80,9	
Daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanma							
Evet	4	7,3	1	1,8	5	4,5	1,886/0,363 [†]
Hayır	51	92,7	54	98,2	105	95,5	

x²: Ki Kare testi, [†]Fisher's Exact testi.

Tablo 2.Hastaların Tanımlayıcı İstatistikleri(n=110)

Özellikler	Deney (n=55)	Kontrol (n=55)	Toplam	z/p
	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	
Yaş	53,16±14,87	51,32±15,29	52,24±15,04	-0,586/0,558
BKI	26,49±3,46	27,04±5,10	26,76±4,35	-0,350/0,727
Hastalıktan şikayet süresi (ay)	5,26±7,43	3,00±3,06	4,13±5,77	-0,525/0,600
Ameliyattan önce hastanede kalış süresi (gün)	1,00±0,00	1,00±0,00	1,00±0,00	0,000/1,000
Ameliyat öncesi açlık süresi (saat)	10,21±1,65	10,12±1,65	10,17±1,64	-0,317/0,751

z: Mann Whitney U testi.

Hastaların tanıttıcı özellikleri Tablo 1'de verildi.

Hastaların %54,5'inin 52 yaş üzerinde, %90'ının erkek, %40,9'unun fazla kilolu, %54,5'inin okuryazar/ilkokul mezunu, %83,6'sının evli, %39,1'inin emekli, %40,9'unun gelir durumun ortalama düzeyde olduğu, %44,5'inin sigara kullandığı, %53,6'sının çalıştığı, %47,3'ünün il merkezinde yaşadığı, %50'sinin daha önce hastalık geçirdiği, %54,5'inin sürekli ilaç kullanmadığı, kronik hastalık varlığına 63 yanıt verdiği ve yanıtların %50,8'inin hipertansiyon olduğu, %50,9'unun daha önce hastaneye yattığı, %52,7'sinin daha önce ameliyat olmadığı, %100'ünün oral yolla beslendiği, %100'ünün ameliyat öncesi aktivite düzeyinin sınırlı değil veya çok az sınırlı, %85,5'inin ASA sınıflamasının ASA II olduğu, %52,7'sinin sol inguinal herni ameliyatı geçirdiği, %100'ünün spinal anestezi olduğu, %80,9'unun sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olmadığı, %95,5'inin daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanmadığı belirlendi (Tablo 1).

Hastaların yaş ortalamasının 52,24±15,04, BKI ortalamasının 26,76±4,35, hastalıktan şikayet süresi ortalamasının 4,13±5,77 ay, ameliyattan önce hastanede kalış süresi ortalamasının 1,00±0,00 gün, ameliyat öncesi açlık süresi ortalamasının ise 10,17±1,64 saat olduğu bulundu (Tablo 2).

Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların tanıtıcı özellikleri ve tanımlayıcı istatistikleri karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı fark olmadığı ve grupların homojen dağıldığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 1) (Tablo 2).

Deney grubundaki hastaların 54,5'inin 52 yaş üzerinde, %89,1'inin erkek, %45,5'inin fazla kilolu, %56,4'ünün okuryazar/ilkokul mezunu, %89,1'inin evli, %40'ının emekli ve gelir durumun ortalama düzeyde olduğu, %45,5'inin sigara kullandığı, %54,5'inin çalıştığı, %49,1'inin il merkezinde yaşadığı, %56,4'ünün daha önce hastalık geçirdiği, %58,2'sinin sürekli ilaç kullanmadığı, kronik hastalık varlığına 32 yanıt verdiği ve yanıtların %53,1'inin hipertansiyon olduğu, %50,9'unun daha önce hastaneye yatmadığı, %56,4'ünün daha önce ameliyat olmadığı, %100'ünün oral yolla beslendiği ve ameliyat öncesi aktivite düzeyinin sınırlı değil veya çok az sınırlı, %85,5'inin ASA sınıflamasının ASA II olduğu, %52,7'sinin sol inguinal herni ameliyatı geçirdiği, %100'ünün spinal anestezi olduğu, %80'inin sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olmadığı, %92,7'sinin daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanmadığı bulundu (Tablo 1).

Hastaların yaş ortalamasının $53,16\pm14,87$, BKİ ortalamasının $26,49\pm3,46$, hastalıktan şikâyet süresi ortalamasının $5,26\pm7,43$ ay, ameliyattan önce hastanede kalış süresi ortalamasının $1,00\pm0,00$ gün, ameliyat öncesi açlık süresi ortalamasının ise $10,21\pm1,65$ saat olduğu bulundu (Tablo 2).

Kontrol grubundaki hastaların 54,5'inin 52 yaş üzerinde, %90,9'unun erkek, %38,2'sinin beden kitle indeksinin normal, %52,7'sinin okuryazar/ilkokul mezunu, %78,2'sinin evli, %38,2'sinin emekli, %41,8'inin gelir durumun ortalama düzeyde olduğu, %43,6'sının sigara kullandığı, %52,7'sinin çalıştığı, %45,5'inin il merkezinde yaşadığı, %56,4'ünün daha önce hastalık geçirmediği, %50,9'unun sürekli ilaç kullanmadığı, kronik hastalık varlığına 31 yanıt verdiği ve yanıtların %48,4'ünün hipertansiyon olduğu, %52,7'sinin daha önce hastaneye yattığı, %50,9'unun daha önce ameliyat olduğu, %100'ünün oral yolla beslendiği ve ameliyat öncesi aktivite düzeyinin sınırlı değil veya çok az sınırlı, %85,5'inin ASA sınıflamasının ASA II olduğu, %52,7'sinin sol inguinal herni ameliyatı geçirdiği, %100'ünün spinal anestezi olduğu, %81,8'inin sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olmadığı, %98,2'sinin daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanmadığı bulundu (Tablo 1). Hastaların yaş ortalamasının $51,32\pm15,29$, BKİ ortalamasının $27,04\pm5,10$, hastalıktan şikâyet süresi ortalamasının $3,00\pm3,06$ ay, ameliyattan önce hastanede kalış süresi

ortalamasının $1,00 \pm 0,00$ gün, ameliyat öncesi açlık süresi ortalamasının ise $10,12 \pm 1,65$ saat olduğu bulundu (Tablo 2).

6.2 Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Ağrı Şiddetlerinin (VAS) Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 3. Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Numerik Ağrı Skalası Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması (n=110)

Ağrı	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		z/p
	Ort±ss	Ortanca (CAA)	Ort±ss	Ortanca (CAA)	
İşlem öncesi	1,09±1,12	1,00 (2,00)	0,52±0,74	0,00 (1,00)	-2,572/0,010*
İşlem sırası	1,29±1,01	1,00 (1,00)	1,83±1,04	2,00 (1,00)	-2,809/0,005*
z*/p	-1,388/0,165		-5,637/0,000*		

p<0,05, CAA: Çeyrekler Arası Aralık, z: Mann Whitney U testi, z: Wilcoxon Signed Ranks testi.

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 3).

Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), hastaların işlem sırası ortalama puanlarının işlem öncesi ortalama puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 3).

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanlarından daha yüksek; deney grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı (Tablo 3).

6.3 Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulguları Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

**Tablo 4.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulguları
Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması
(n=110)**

Yaşam Bulguları	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		z/p
	Ort±ss	Ortanca (CAA)	Ort±ss	Ortanca (CAA)	
Kalp atım hızı					
İşlem öncesi	78,87±13,86	77,00 (18,00)	80,92±9,51	82,00 (14,00)	-1,563/0,118
İşlem sonrası	70,05±11,90	68,00 (12,00)	69,85±7,05	70,00 (8,00)	-0,975/0,330
z*/p	-6,058/0,000*		-6,129/0,000*		
Sistolik kan basıncı					
İşlem öncesi	123,83±20,08	123,00 (20,00)	127,05±15,01	128,00 (12,00)	-1,329/0,184
İşlem sonrası	117,03±17,37	116,00 (15,00)	122,52±14,19	125,00 (18,00)	-2,176/0,030*
z*/p	-3,315/0,001*		-1,783/0,083		
Diastolik kan basıncı					
İşlem öncesi	76,65±10,90	79,00 (9,00)	79,40±9,30	80,00 (8,00)	-1,195/0,232
İşlem sonrası	70,61±10,51	72,00 (10,00)	75,45±9,42	75,00 (10,00)	-2,111/0,035*
z*/p	-4,213/0,000*		-2,822/0,005*		
Solunum sayısı					
İşlem öncesi	20,76±5,40	20,00 (7,00)	19,61±3,71	18,00 (4,00)	-0,803/0,422
İşlem sonrası	17,72±4,87	16,00 (3,00)	15,92±3,27	16,00 (4,00)	-2,323/0,020*
z*/p	-6,165/0,000*		-5,915/0,000*		
Vücut sıcaklığı					
İşlem öncesi	37,58±7,86	36,60 (0,20)	36,67±0,24	36,60 (0,30)	-1,011/0,312
İşlem sonrası	37,43±7,63	36,40 (0,30)	36,43±0,19	36,40 (0,20)	-0,463/0,643
z*/p	-5,670/0,000*		-6,286/0,000*		
Saturasyon					
İşlem öncesi	98,00±2,15	98,00 (4,00)	97,98±1,67	98,00 (4,00)	-0,502/0,616
İşlem sonrası	98,05±1,95	98,00 (3,00)	98,36±1,49	98,00 (3,00)	-0,516/0,606
z*/p	-0,451/0,652		-2,142/0,032*		

p<0,05, CAA: Çeyrekler Arası Aralık, z: Mann Whitney U testi, z: Wilcoxon Signed Ranks testi.

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu (p<0,05), hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem öncesindeki ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı. Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası saturasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi (p>0,05) (Tablo 4).

Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası kalp atım hızı, diastolik kan basıncı, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu (p<0,05), hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem

öncesindeki ortalama puanlarından daha düşük olduğu bulundu. Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası saturasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem öncesindeki ortalama puanlarından daha yüksek olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası sistolik kan basıncı ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarından daha düşük olduğu bulundu. Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası solunum sayısı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarına göre daha yüksek olduğu saptandı. Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve solunum sayısı ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, vücut sıcaklığı ve saturasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 4).

6.4 Deney Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi Karşılaştırılması

Tablo 5. Deney Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Grup İçi Karşılaştırılması (n=55)

Ölçek	İşlem Öncesi		İşlem Sırası		z*/p
	Ort±ss	Ortanca (ÇAA)	Ort±ss	Ortanca (ÇAA)	
Durumluluk Kaygı Envanteri	46,47±7,54	46,00 (12,00)	34,65±5,02	34,00 (4,00)	-6,267/0,000*

* $p<0,05$, ÇAA: Çeyrekler Arası Aralık, z*: Wilcoxon Signed Ranks testi.

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası durumluluk kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), hastaların işlem öncesi ortalama puanlarının işlem sırası ortalama puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5).

6.5 Hastaların İşlem Öncesi Sürekli Kaygı Envanteri (SKE) ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri (DKE) Ortalama/Ortanca Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

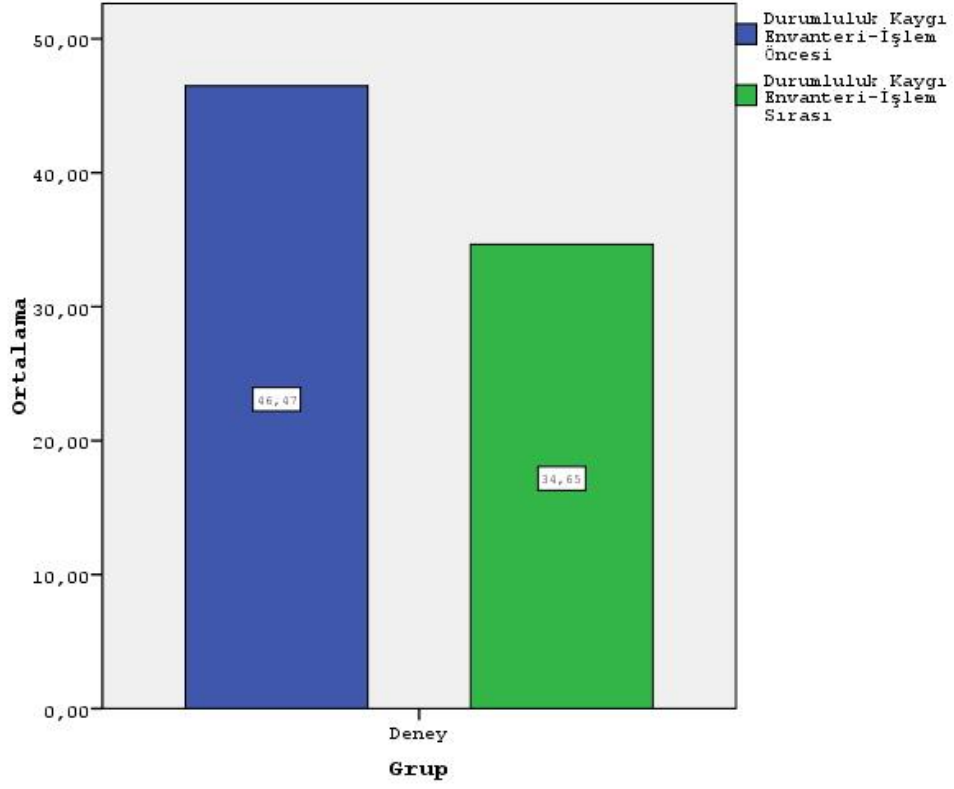
Tablo 6. Hastaların İşlem Öncesi Sürekli Kaygı Envanteri ve İşlem Sırası Durumluk Kaygı Envanteri Ortalama/Ortanca Puanlarının Gruplararası Karşılaştırılması

Ölçek	Deney (n=55)		Kontrol (n=55)		Test istatistiği
	Ort±ss	Ortanca (ÇAA)	Ort±ss	Ortanca (ÇAA)	
İşlem Öncesi					
Sürekli Kaygı Envanteri	37,03±7,44	37,00 (11,00)	34,85±6,65	35,00 (11,00)	t: 1,621 p: 0,108
İşlem Sırası					
Durumluluk Kaygı Envanteri	34,65±5,02	34,00 (4,00)	44,94±6,56	44,00 (9,00)	z: -7,173 p: 0,000*

*p<0,05, ÇAA: Çeyrekler Arası Aralık, t: Bağımsız gruplarda t testi, z: Mann Whitney U testi.

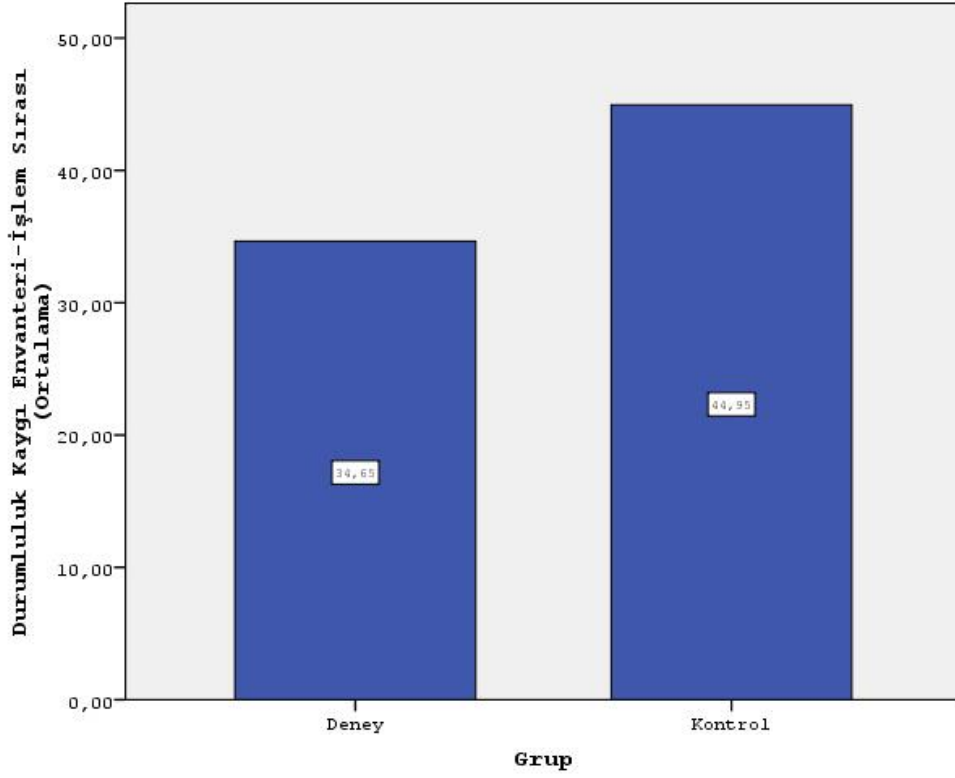
Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi sürekli kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 6).

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası durumluluk kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı (Tablo 6).



Grafik 1. Deney Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluluk Kaygı Envanteri Puanlarının Karşılaştırılması

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi durumluluk kaygı envanteri puanının işlem sırası durumluluk kaygı envanteri puanına göre daha yüksek olduğu görüldü (Grafik 1).



Grafik 2. Grupların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Durumluluk Kaygı Envanteri Puanlarının Karşılaştırılması

Deney grubuna göre kontrol grubunda işlem sırası durumluluk kaygı envanteri puanı artış miktarının daha fazla olduğu görüldü (Grafik 2).

7.TARTIŞMA

Bu çalışma, spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarında işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisini belirlenmesi amacıyla planlandı. Çalışmanın bu bölümünde, araştırma bulguları literatür kaynakları doğrultusunda taratılarak tartışıldı. Bu araştırma sanal gerçeklik uygulaması yapılarak hastaların daha az ağrı ve anksiyete yaşamalarını sağladı.

7.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada deney ve kontrol gruplarında hastalara ilişkin tanımlayıcı ve tanıtıcı özellikler karşılaştırıldı. Bu karşılaştırma sonucunda; deney ve kontrol grubundaki hastalara arasında, cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve gelir durumları gibi özellikler açısından, iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı. İki grubun homojen dağılım gösterdiği saptandı. ($p>0,05$) (Tablo 1) (Tablo 2). Karaman'ın (2016) yürüttüğü meme biyopsisi yapılan hastalara sanal gerçeklik gözlüğü kullanarak ağrı ve anksiyete düzeylerini incelediği çalışmasında, tanıtıcı özellikler bakımından kontrol ve deney grubu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır($p>0,05$) Aydın'ın (2018) yürüttüğü çalışmada, çocukların cinsiyet, yaş gibi değişkenlerin arasında istatistiksel bir fark olmadığı grupların homojen dağılım gösterdiği saptanmıştır. ($p>0,05$) (Aydın, 2018.) Okutan'ın (2021) laparoskopik abdominal cerrahi geçiren hastalarda VR ve müzik uygulamasının ameliyat sonrası ağrı, konfor ve yaşam bulgularına etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, hastaların tanıtıcı özellikleri bakımından homojen bir dağılım gösterdiği saptanmıştır (Okutan, 2021).

Yaş, eğitim, kronik hastalık öyküsü, alkol kullanım öyküsü, çalışma durumu ve sigara kullanımı gibi etkenler ağrı düzeyini etkilemektedir (Sloman ve ark., 2005). Araştırma kapsamında spinal anestezi ile opere edilen inguinal herni hastalarının hastaların %54,5'inin 52 yaş üzerinde, hastaların yaş ortalamasının $52,24\pm15,04$; Deney grubundaki hastaların 54,5'inin 52 yaş üzerinde, hastaların yaş ortalamasının $53,16\pm14,87$, Kontrol grubundaki hastaların 54,5'inin 52 yaş üzerinde, hastaların yaş ortalamasının $51,32\pm15,29$ olarak tespit edildi (tablo1 -2). Bu durum kontrol grubu ve deney grubu hastalarının yaş dağılımlarının benzer olduğunu göstermektedir. Çelik ve Triyaki'nin (2019) tek taraflı inguinal hernilerde genel anestezi altında laparoskopik herni TEP onarımı ile açık Lichtenstein herni onarımının karşılaştırdığı çalışmada hastaların yaş ortalaması hastaların ortalama yaşı $52,2\pm14,4$ yıl olarak belirlenmiştir

(Çelik ve Tiryaki, 2019). Karip ve arkadaşlarının (2015) inguinal herni onarımı sonrası hasta kontrollü analjezinin etkisini incelediği çalışmada, takibe alına hastaların yaş ortalamaları $58,1 \pm 10,14$ yıl olarak belirlenmiştir (Karip ve ark.,2015). Şimşek ve Özkan'ın (2022) inguinal herni onarımı esnasında ultrasonografi eşliğinde uygulanan transversus abdominis plan (TAP) bloğun postoperatif oluşan kronik ağrı üzerine etkinliğini değerlendirmek amacıyla yürüttüğü çalışmada, grup I için yaş ortalamasını 52.0 ± 14.6 bulmuş olup, grup II için 53.6 ± 15.6 bulmuştur (Şimşek ve Özkan, 2022). Bu durumda inguinal herni sebebiyle ameliyat edilen hastaların yaş ortalamaları diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzer olarak bulunmuştur. Yaş aldıkça karın kaslarında belirgin bir kayıp meydana gelmektedir. Bu durumda inguinal bölgenin yapısında değişimler olup, inguinal herni gelişim riski artmaktadır. İnguinal herninin en çok görüldüğü yaş grubu 6. dekat olarak bildirilmektedir (Oktay ve ark., 2013).Çalışmamızda ortalama yaşı 52,24 ve %54,5'ü 52 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında çalışmaya alınan hastaların %90,9 unun erkek olduğu tespit edilmiştir. Prabhu ve arkadaşlarının (2020) yürüttüğü çalışmada; kasık fıtığı onarımına robotik yaklaşım ile geleneksel laparoskopik kasık fıtığı onarımlarını kıyasladığı çalışmada, araştırmaya katılan hastalardan %88,9'unun erkek olduğunu belirlemişlerdir (Prabhu ve ark., 2020). Çelik ve Tiryaki'nin (2019) yürüttüğü çalışmada; herni onarımında TEP ve Lichtenstein yöntemini karşılaştırmış olup hastaların %93,5'i erkek hastadan oluşmaktadır (Çelik ve Tiryaki, 2019). Çelik ve Erbil'in (2020) çalışmasında genel anestezi altında TAP ve TEP herni tamirinin karşılaştırdığı hasta grubunun % 99'u erkek hastadan oluşmaktadır (Çelik ve Erbil, 2020). İnguinal herniler, fıtıkların yaklaşık %80-83'ünü kapsar. İnguinal herni erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülür. Bu oran yaklaşık olarak %86-91'lerde seyretmektedir (Oktay ve ark., 2013). Bu farkın sebepleri arasında pelvik yapısal farklılıklar olduğu varsayılmaktadır. Çalışmada da elde edilen bulgulara göre bu sonuç %90,9 bulunmuş olup, literatür taramalarında da benzer sonuçlar olduğu görülmektedir.

Araştırma grubuna alınan hastalarda %52,7'sinin okuryazar veya ilkökul mezunu düzeyine sahip olduğu belirlendi. Ülkemizde 2021 TÜİK verileri kapsamında toplumun %32,5 'u ilkökul mezunu ya da okuma-yazma bilen kesime sahip olduğu bilinmektedir (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Population-and-Housing->

[Census-2021-45866](#) Erişim tarihi:15 Mayıs 2023). Araştırmada yüzde ellilik gibi büyük bir kısmın ilkokul düzeyine sahip olmaları, daha genç nüfusla kıyaslandığında eğitim düzeylerinin daha düşük olmasıyla açıklanabilir.

Araştırmaya dahil edilen hastaların %78,2'sinin evli olduğu tespit edilmiştir. Karaman ve arkadaşlarının (2015) çalışmada bu oranın %91,6 olarak bulunmuştur(Karaman ve ark., 2015). Evlilik, Türk örf ve adetlerine uygun bir müessese olduğu için araştırmaya alınan hasta grubu da benzer özellikler taşımaktadır.

Araştırmada çalışmaya katılan hasta grubunun %44,5'inin sigara kullandığı, tespit edilmiştir. 2019 verilerine göre Türkiye 'de 35-44 yaş grubu erkeklerin %52,9'u sigara kullandığı, kadınlarda bu oran %24,1 olarak her gün sigara kullanmakta olarak tespit edilmiştir (<https://www.verikaynagi.com/genel/turkiyede-sigara-ve-tutun-mamulleri-kullanimi/> Erişim tarihi:15 Mayıs 2023).

Çalışmaya dahil edilen hastalardan %100'ünün oral yolla beslendiği, %100'ünün ameliyat öncesi aktivite düzeyinin sınırlı değil veya çok az sınırlı, %85,5'inin ASA sınıflamasının ASA II olduğu, tespit edildi (Tablo-1) Hastaların yaş ortalamasının 52,24±15,04, tespit edildi (Tablo-2) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün yaptığı sınıflandırmaya göre 45-59 yaş arası “orta yaş” olarak kategorize edilmektedir (Ulusoy, 2020). Dünya da ve ülkemizde uzayan yaşam süreleri, sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması günümüzde yaşlılık kategorizasyonunun yaş süresi ötelediği düşünülmektedir. Yapılan çalışmaya dahil olan hastalarda bunu destekler biçimde, aktivite düzeyleri sınırlı olmayan, oral yolla beslenen hastalardır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların %100'ünün spinal anestezi olduğu tespit edildi (Tablo 1). Çalışmamızda spinal anestezi ile opere olan hastalar üzerinde yürüttüğümüz için, genel anestezi ile ameliyat olan veya spinal anestezi ile başlayıp dozun yetersiz kaldığı ve genel anesteziye dönen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmaya dahil edilen hastaların, %80,9'unun sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olmadığı, %95,5'inin daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullanmadığı belirlendi (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen yaş grubunun “orta yaş grubu” olması sebebiyle sanal gerçeklikle ilgili bilgi sahibi olmadığı gözlemlenmiştir. Teknolojinin yaşamın her alanında yayılım göstermiş olmasından dolayı, insanlar dijital bir dünyada yaşamaktadırlar. Yeni dünya düzeni ve yeni teknolojilere uyum sağlamalarının orta yaşlı ve yaşlı hastalar için aktif yaş alma süreçlerinde pozitif etkiler sağladığı

düşünülmektedir (Tuna Uysal, 2020). Sanal gerçeklikle ilgili bilgi sahibi olma ve daha önce kullanım oranının az olması çalışma grubunun orta yaş kategorisinden oluşmasıyla açıklanabilir. Daha düşük yaş oranına sahip bireylerde bu oranın yükseleceği düşünülmektedir. Sanal gerçekliğin içine doğan “Z kuşağı” ile daha sonra hayatlarına giren teknolojilerin, orta kuşak için adaptasyon sürecinin daha uzun olacağı düşünülmektedir.

7.2. Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Numerik Ağrı Skalası İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Ağrı, cerrahi süreçte hastaların yaşamaktan korktuğu ve istenilmeyen bir süreçtir. Cerrahi ağrıların yönetimi sağlık profesyoneli olan hemşire tarafından sağlanmakta olup, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler ile bakım verilmektedir (Acar ve ark., 2016). Ameliyat farklı tedavi yöntemleri ile iyileştirilemeyen hastalıklarda; delme, kesme, organ veya doku çıkarılması gibi hastalıkları tedavi etmek amacıyla yapılan girişimlerdir. Bu da hastalarda ağrı deneyimi oluşturan bir süreçtir (Kayar ve Erdem, 2022). Sanal Gerçeklik, ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik bir yöntem olup, etkinliği araştırmalar sonucunda kanıtlanmıştır (Hoşgör, 2022). VR dikkat dağıtma uygulaması, ağrı algısının büyük bir kısmı psikolojik bileşenlere sahip olduğu için dikkati başka yöne çekerek, ağrı algısını manipüle ederek yoğunluğu azaltır (Asl Aminabadi ve ark., 2012). Literatür taramaları sonucunda inguinal herni operasyon esnasında sanal gerçekliğin etkinliğini değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 3). Deney grubu hastalarının işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanı $1,09\pm1,12$ iken, işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanı $1,29\pm1,01$ olduğu bulunmuştur. İnguinal herni sebebiyle ameliyat olan hastalarda ameliyat öncesinde ağrı hissi olmadığını ya da çok az olduğu VAS skalasında işaretlenmiştir. Bölgeye bası oluşturulduğunda ağrı hissi oluşmaktadır. Hastaların işlem sırasında ağrı hissetmemeleri, sanal gerçeklik kullanımının hastayı rahatlatması, cerrahi stresi azaltıp, hastanın kendini daha iyi hissetmesini sağlamasıyla açıklanabilir. Hastanın spinal anestezi etkisinde olup sedatize olması da avantaj sayılabilir.

Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanı $0,52 \pm 0,74$ iken, işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanı $1,83 \pm 1,04$ olduğu bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak işlem öncesi ağrı ortalamasında fark olmasa da, ağrı ortalama puanları arasındaki fark; ağrının biricik ve özgün olması ve hastanın işaretlediği ağrı düzeyinin kabul edilmesi, hastaların ağrı deneyimini farklı algılamalarıyla açıklanabilir. Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), hastaların işlem sırası ortalama puanlarının işlem öncesi ortalama puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 3). Hastaların cerrahi strese bağlı olarak, ameliyathane koşullarına ve yalnızlık korkusundan kaynaklı işlem sırasında ağrıya daha duyarlı olduğu söylenebilir. Spinal anestezi ile opere edilen hastalarda spinal dozunun az gelmesi veya tutmaması ifade edilen ağrı düzeyini arttırmasıyla ilişkilendirilebilir.

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi ve işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), deney grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanı $1,09 \pm 1,12$ iken, kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanı $0,52 \pm 0,74$ olduğu bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı şiddeti ortalama puanlarından daha yüksek; deney grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanı $1,29 \pm 1,01$ iken, kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanı $1,83 \pm 1,04$ olduğu bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ağrı şiddeti ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı (Tablo 3). Deney grubunun işlem öncesi ağrı ortalama puanının kontrol grubuna göre fazla olması; ağrının biricik ve özgün olması, kişinin ağrısının şiddetini belirlemek için verdiği değer kabul görmesi, deney-kontrol grubunun homojen seçilememesi ile ilişkilendirilebilir. Deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre işlem esnasında daha düşük ağrı ortalamasına sahip olmaları; her iki grupta da spinal anestezi ile hasta opere edilmiş olup gruplar arasındaki fark, VR gözlük kullanımıyla ilişkilendirilebilir. VR gözlükle izletilen videoların anksiyolitik etkisi, aynı zamanda dikkati başka yöne çekme gibi özelliklerle ilişkilendirilebilir.

Genç'in (2021) de yaptığı çalışmada transrektal prostat biyopsi işlemi (TRUS-Bx) sırasında sanal gerçeklik (SG) gözlüğü ve stres topu (ST) sıkma uygulamasının

hastaların ağrı ve yaşam bulguları üzerine olan etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada gruplar arası ağrı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığını bulmuştur. ($p>0.05$). (Genç, 2021.) Dutucu ve arkadaşlarının (2022) mamografi esnasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının işlem esnasında oluşan ağrı şiddetini azalttığı bulmuştur (Dutucu ve ark., 2022). Kaya'nın (2022) 6-12 yaş grubundaki çocukların atel işlemi yapılırken sanal gerçeklik gözlüğü ile video izlettiği çalışmada, ağrıyı anlamlı derecede azalttığı bulmuştur (Kaya, 2022). Aminabadi ve ark., (2012)'nin çalışmasında, 4-6 yaş arası 120 çocuk dahil edilmiş olup, diş tedavisi sırasında çocuklarda kullanılan sanal gerçeklik gözlüğü teknolojisinin, çocukların ağrı ve anksiyete düzeyini en aza indirme noktasında etkili olduğu raporlanmıştır (Aminabadi ve ark., 2012). Chad ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, 17 deney ve 17 kontrol grubu çocuklardan oluşan, aşılama öncesi ve sonrası korku ve ağrı düzeylerini değerlendirilmiştir. Deneylerin %94,1'inde, aşılama ile ilişkili iğne korkusu ve ağrısının azaldığı tespit edilmiştir (Chad ve ark., 2018). Chen ve ark., (2020)'nin çalışmasında; acil servis departmanına başvuran okul çağı, 7-12 yaş arası çocukların intravenöz prosedürleri esnasındaki durumları incelenmiştir. Çalışmaya 136 çocuk dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda verilere ilişkin çocukların ağrı ve korku düzeylerinin azaltılmasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımı etkili olduğu tespit edilmiştir (Chen ve ark., 2020). Hoffman ve arkadaşlarının, (2008)'nin yanık tedavisi gören hastalar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, pansuman sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullandırılan grubun diğerlerine kıyasla daha az ağrı hissettikleri tespit edilmiştir. Hastalar, VR ile dikkatleri dağıldığında önemli ölçüde daha az ağrı bildirmişlerdir. Ağrı skorları ciddi derecede azalma göstermiştir. Pansuman esnasında “en kötü ağrı” derecesi 7,6 (şiddetli) den 5.1 (ortaya) düşmüştür. (Hoffman ve ark., 2008). Kipping ve arkadaşları (2012) 11-17 yaş grubu çocuklarda sanal gerçekliğin yanık yarası bakımı sırasında ağrı düzeyinin azalmasında etkinliğinin incelendiği çalışma ilk adolesan grupta yanıklı hasta da yapılan araştırmadır. Çalışma verilerine göre önemli etkisi olduğu ortaya konulmuştur. Ağrı skorlarında anlamlı farklar gözlemlenmiş ve analjezi kullanım dozu azalmıştır (Kipping ve ark., 2012). Guo ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada, pansuman değişikliği geçiren el yaralanması mevcut hastalarda sanal gerçeklik uygulamasının ağrı üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Sanal ortama ait hissetme duygusu hastalarda ağrıyı efektif bir şekilde hafiflettiği tespit edilmiştir (Guo ve ark., 2015). Özalp Gerçekker ve arkadaşları (2019) 5-12 yaş arası çocuklarda kan alımı

esnasında VR yöntemi kullanarak işleme bağlı ağrı, kaygı ve korku üzerindeki etkiler incelenmiştir. Hastalar 3 gruba ayrılmıştır. 2 grup VR izletilen; video içeriği farklı olan, bir grup kontrol grubudur. Bir grup VR-Rollercoaster, diğer grup VR-Ocean Rift'tir. Ağrı skorları VR-Rollercoaster grubunda ve VR-Ocean Rift grubunda daha düşük bulunmuştur (Öazalp Gerçekler ve ark., 2019). Semerci ve arkadaşlarının (2020) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; 7-18 yaş arası pediatrik onkoloji hastalarında venöz port girişi sırasında VR yönteminin ağrı üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, işlem esnasında kontrol grubundaki çocuklar ($n = 36$; 5.03 ± 3.35), VR grubundaki çocuklara göre ($n = 35$; 2.34 ± 2.76 ; $p < .001$) daha fazla ağrı yaşadılar. Pediatrik onkoloji hastalarında VR yöntemi venöz giriş sırasında ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (Semerci ve ark., 2020). Del Castillo ve arkadaşları (2019) yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada hastanede yatan pediatrik hastalarda ağrılı invaziv işlemler esnasında ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için VR etkisini incelemişlerdir. Kontrol grubuna 20 ve çalışma grubuna 38 hasta dahil edilip, VR kullanılan hastalarda bir prilokain/lidokain %2,5 analjezik kremin birlikte kullanılmıştır. Kontrol grubunda herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Ağrı skorları, VR grubunda önemli ölçüde azaldı. Kontrol grubu medyan 4/5'e karşı VR grubu medyan 1/5 olarak bulunmuştur. İstatiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (Del Castillo ve ark., 2019).

Literatür taramalarında VR uygulamaları ağrı üzerine olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Bu çalışma ağrı ile elde edilen bulgular doğrultusunda literatür ile benzerlik göstermektedir. Sanal gerçeklik gelen ağrı sinyallerini değiştirip, ağrı ile ilişkili beyin aktivitesini azaltır. Sanal ortam ve videoların rahatlatıcı etkisiyle, hastalar üzerinde anksiyolitik etkisi vardır. Uyarılan reseptör sayısı azalmasıyla, beyne daha az ağrı sinyali gönderilir. Bu da ağrı düzeyinde azalmayla sonuçlanır (Üzümcü ve ark., 2018; Akyolcu ve ark., 2012). Ağrı seviyesindeki bu düşüşün literatürle benzer olduğu düşünülmektedir. Spinal anestezi ile opere edilen hastalar bilinçlerinin açık olmasından kaynaklı tüm sesleri duyarken yapılan işlemlerin de farkındadırlar. Bunun yanı sıra genel anestezi altında opere edilen hastalar bilinçlerinin kapalı olmasına bağlı olarak bu etkilerin hiçbirini altında kalmazlar. VR kullanılan grup ses ve görsellerle videoların içindeymiş gibi hissetmektedir. Bu ses ve videoların anksiyolitik etkisine bağlı olarak hastalar kendilerini daha rahat ve dikkatleri başka yöne çekildiği için ağrı düşüncesinden uzaklaşmış hissetmektedirler. Kontrol grubunun ameliyathane, koter,

anestezi cihazı ve aspiratör seslerini duydukları için ağrı düzeyleri de yüksek olarak hissettikleri düşünülmektedir. Spinal anestezi uygulanan hastada cerrahi işlem yapılırken acı ve ağrı hissini ortadan kaldırır fakat dokunma hissi devam eder. VR grubunda dikkati başka yöne çekme yöntemi kullanıldığı için bu dokunma hissinden uzaklaştıkları fakat kontrol grubu dokunma hissini ağrı ile bağdaştırdıkları düşünülmektedir. Spinal anestezinin pek çok avantajı olması yanında, anestezi uzmanının becerisi ve hastaya göre ilaç dozu ve eşik değeri değişmektedir. Çalışma yürütülürken bunun standardize edilmesi çalışmanın sınırlı yönlerinden biri olup ilerideki çalışmalarda literatüre kaynak sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

Sanal gerçeklik ağrı yönetiminde farmakolojik tedaviye ek olarak hemşirelik bakımında kullanılması ağrı yönetiminin bütünsel bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Bakım maliyetini azaltıp, hastanede kalış süresinin kısaltılacağı, hasta ve bakım veren arasında daha etkili bir iletişim ağı olacağı düşünülmektedir.

7.3.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Yaşam Bulgularına İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Ameliyat önce kaygı, ameliyat öncesi herhangi bir zamanda ortaya çıkan ameliyata ilişkin duygu, düşünce ve stresin bir tepki mekanizması olarak ortaya çıktığı doğal bir süreçtir. Ameliyat olması gerektiğinde aldığı haber doğrultusunda, ameliyat için yatış ve ameliyat başlangıcında yoğunlaşan bir süreçtir. Hastalar ameliyat salonuna alınmadan önce, serviste ailesinden ayrılması ve ameliyat sürecinde yalnız olması, ameliyat öncesi hazırlıklar yapılırken gereğinden fazla beklenmesi, ameliyat sırasında yapılan anestezi türüne göre bilincinin açık olması ve etraftaki uyaranları işitmesi hasta için kaygı ve stres düzeyini arttıran bir deneyimdir (Kayar ve Erdem, 2022). Stres mekanizması devreye girmesiyle bazı tepkiler meydana gelir. Bunlar; sinirlilik, dikkat dağınıklığı, korku, kalp atışında hızlanma, hızlı nefes alıp verme, kan basıncında yükselme gibi belirtiler görülebilir (Namazi ve ark., 2014). Hastanın kaygı düzeyinin yüksek olması cerrahi ve anestezi komplikasyon riskini arttırabilir, anestezi kalitesini azaltıp anestezi süresini uzatabilir, yüksek tansiyon ve kardiyak aritmiler psikolojik tepkiler eşlik eder (Dehgan, 2019).

Deney grubu işlem öncesi kalp atım hızı $78,87 \pm 13,86$ iken, işlem sırası ortalaması $70,05 \pm 11,90$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi sistolik kan basıncı $123,83 \pm 20,08$ iken, işlem sırası ortalaması $117,03 \pm 17,37$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi

diyastolik kan basıncı ortalaması $76,65 \pm 10,90$ iken, işlem sırası ortalaması $70,61 \pm 10,51$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi solunum sayısı ortalaması $20,76 \pm 5,40$ iken, işlem sırası ortalaması $17,72 \pm 4,87$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi vücut sıcaklığı ortama puanı $37,58 \pm 7,86$ iken, işlem sırası ortalaması $37,43 \pm 7,63$ olduğu bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem öncesindeki ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı.

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi satürasyon ortalama puanı $98,00 \pm 2,15$ iken, işlem sırası satürasyon ortalama puanı $98,05 \pm 1,95$ olduğu bulundu. Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası satürasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi kalp atım hızı ortalama puanı $80,92 \pm 9,51$ iken, işlem esnası kalp atım hızı ortalama puanı $69,85 \pm 7,05$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi diyastolik kan basıncı $127,05 \pm 15,01$ iken, işlem esnası diyastolik kan basıncı $122,52 \pm 14,19$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi solunum sayısı $19,61 \pm 3,71$ iken, işlem esnası solunum sayısı ortalama puanı $15,92 \pm 3,27$ olduğu bulunmuştur. İşlem öncesi ortalama vücut sıcaklığı puanı $36,67 \pm 0,24$ iken, işlem esnası vücut sıcaklığı ortalama puanı $36,43 \pm 0,19$ olduğu bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, diyastolik kan basıncı, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem öncesindeki ortalama puanlarından daha düşük olduğu bulundu. Bunun sebebi, spinal anesteziden dolayı sedatize olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Vücut sıcaklığının düşüşü ise ameliyathane odasının sıcaklığı 20-23 derece arasında olması, hastanın üzerinde ameliyathane önlüğünün olması, ameliyat öncesi hazırlık yaparken hastanın batikon ile boyanması, ameliyat süresi ile ilişkilendirilebilir.

Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası satürasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), hastaların işlem öncesi satürasyon ortalama puanı $97,98 \pm 1,67$ iken, işlem esnası ortalama satürasyon puanı $98,36 \pm 1,49$ olduğu bulunmuştur. Hastaların işlem sırasındaki ortalama puanlarının işlem öncesindeki ortalama puanlarından daha yüksek olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası sistolik kan basıncı ortalama puanları arasında

anlamli fark olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4). İşlem esnasında ortalama puanın yüksek olmasının sebebi, ameliyat esnasında anestezi ekibinin hastaya oksijen desteği sağlamasıyla ilişkilendirilebilir. Hastaların işlem öncesi satürasyon puanı ortalamaları da optimal seviyede olduğu için anestezi esnasında oksijen desteğinin verilmesi istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarından daha düşük olduğu bulundu. Hastalarda sanal gerçeklik gözlüğü kullanmanın anksiyolitik etkisi ve dikkati başka yöne çekerek cerrahi stres faktörlerinden uzaklaşmasıyla ilişkilendirilebilir.

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve solunum sayısı ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Hastalar homojen olarak gruplar arasında dağılım göstermiş olduğu düşünülebilir.

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, vücut sıcaklığı ve satürasyon ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 4). Homojen seçilen hasta grupları işlem öncesi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, işlem sırası değerler arasında da fark bulunmaması hastalara spinal anestezi yapılması ve uygulanan dozlar aynı cerrahi türünde, birbirine yaş, cinsiyet ve kronik hastalıkları benzer gruplarda uygulandığı için işlem sırası ortalama değerlerde birbirine yakın olduğu bulunmuştur.

Literatür taraması yapıldığında, VR uygulamasının ameliyat esnasında yaşam bulguları üzerine etkisi ile ilgili yeterli çalışmaya ulaşılammıştır.

Karaman Özlü (2020) yaptığı çalışmada, deney grubunun nabız değeri son test puanı ortalaması kontrol grubu son test puanı ortalamasından daha düşük bulunmuştur. İstatistiksel olarak bu fark anlamlı bulunmuştur. Deney grubu SpO2 değeri 97.03 ± 0.98 , kontrol grubu SpO2 değeri son test toplam puan ortalamasının 96.93 ± 1.29 olduğu bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Karaman Özlü, 2020).

Şahin ve Başak (2020) diz artroskopi operasyonu sırasında uygulanan sanal gerçekliğin, Cerrahi sonrasında, deney grubunda kan basıncı ve nabız sayılarında

düşme olduğu saptanmıştır. Spinal anestezi ile ameliyat olan hastalarda yaşamsal belirtileri olumlu yönde etkilemek için hemşirelik girişimleri olarak kullanılabilir. (Şahin ve Başak, 2020)

Shah ve arkadaşlarının (2014), VR tabanlı bir stres yönetim programının duygudurum bozukluğu olan kişiler üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada, sanal gerçekliğin vücut sıcaklığını yükselttiği saptanmıştır. (Shah ve ark., 2014).

Wolitzky ve arkadaşları (2005) çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada; ağırlı tıbbi işlemler esnasında sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete, ağrı ve yaşam bulguları üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, grupların her ikisinde de 2. Ölçümde kalp atım hızı artmıştır. Gruplar karşılaştırıldığında çalışma grubunun kontrol grubuna göre 2. Ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farkla daha düşük olduğu saptanmıştır (Wolitzky ve ark., 2005).

Göksu (2017) venöz kan alımı esnasında çocuklarda sanal gerçeklik uygulamasının kalp atım hızı ve SpO2 üzerine etkisini incelediği çalışmada; iki grup arasında kalp atım hızında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş, çalışma grubunda kalp atım hızı azalırken, kontrol grubunda kalp atım hızı artış göstermiş. SpO2 değerleri ise iki grup arasında öncesinde ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Göksu, 2017).

VR uygulaması sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltıp anksiyolitik etki oluşturur. Bu durum, solunum hızı, kan basıncı ve kalp ritminde azalmaya neden olur (Okutan, 2021). Çalışmamızda yaşam bulguları açısından elde edilen sonuçlar özetlenecek olursa, deney ve kontrol grupları arasında işlem öncesi ve işlem sırası kalp atım hızı, vücut sıcaklığı ve saturasyon ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların işlem sırası ortalama puanlarından daha düşük olduğu bulundu.

7.4.Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sırası Kaygı Envanterine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Ameliyat olma düşüncesi hastalarda fiziksel etkilerin yanında, ameliyattan önce işlem günü için beklemeler, ameliyat olacakları gün sıra beklemeleri, ameliyattan

sonra da ağrı olacak mı gibi düşünceler, sakatlık ya da geçici duygu kaybı korkuları hastaları strese sokmaktadır. Hastanın stres düzeyi ve vereceği tepki birçok farklı etken rol oynamaktadır. Hastanın cerrahi öncesi ve sırasında stres düzeyini azaltmak için non farmakolojik yöntemler hemşirelik uygulamaları arasında olup kullanılmaktadır. Cerrahi stresi düzeyini azalttıkları çalışmalarla kanıtlanmıştır (Demirdağ, 2021). Teknoloji günümüzde hızla ilerlemekte ve sağlık sektörüne entegrasyonu her gün artmaktadır. Hemşirelik uygulamaları da bu entegrasyona uyum sağlayacak şekilde, kanıta dayalı yenilikçi uygulamalarla bakım tasarlanmalı ve uygulamaya geçilmelidir (Çetin ve ark., 2020). Ağrıyı giderme de sanal gerçeklik son yıllarda yaygın kullanılan bir yöntem olup kanıta dayalı uygulamalarla temeli güçlendirilmektedir (Keskin ve ark., 2021). Cerrahi stres ve kaygı ile ameliyata gelecek hastalarda hemşirelik uygulaması olarak sanal gerçeklik kullanılması stres ve kaygı üzerinde olumlu etkileri olması beklenmektedir (E. Öztürk & Sondaş, 2020).

Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sırası durumluluk kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubunun işlem öncesi durumluluk puan ortalaması $46,47\pm7,54$ iken, işlem sırası puan ortalamaları $34,65\pm5,02$ olduğu bulundu. Hastaların işlem öncesi ortalama puanlarının işlem sırası ortalama puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5).

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem öncesi sürekli kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 6). Deney grubu süreklilik kaygı envanteri puan ortalaması $37,03\pm7,44$ iken, kontrol grubu süreklilik kaygı envanteri puan ortalaması $34,85\pm6,65$ olduğu bulundu. Hastalar homojen dağılım göstermiştir.

Deney ve kontrol grubu hastaların gruplar arası işlem sırası durumluluk kaygı envanteri ortalama puanları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), deney grubu işlem sırası durumluluk kaygı puanı ortalaması $34,65\pm5,02$ iken, kontrol grubu işlem sırası durumluluk kaygı puanı ortalaması $44,94\pm6,56$ olduğu bulundu. Deney grubundaki hastaların ortalama puanlarının kontrol grubundaki hastaların ortalama puanlarına göre daha düşük olduğu saptandı (Tablo 6). Sanal gerçeklik gözlüğünde izletilen videoların rahatlatıcı etkilerinin olması, hastaların kendini güvende hissetmesi, ameliyathane ortamındaki rahatsızlık verici sesleri ve gürültüleri duymamaları, sanal gerçeklik gözlüğü ile videolar izlerken zaman algısı üzerine etki etmesiyle ameliyat esnasında geçen zamanın çok kısalmış gibi hissedilmesi, dikkati başka yöne çekerek

kaygı düşüncesinden uzaklaştırılması gibi sebepler kontrol grubu kaygı puan ortalamalarının daha düşük olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Sanal gerçeklik uygulamasının hastaların anksiyete düzeyine etkisinin incelendiği bazı kaynaklar şu şekildedir; Kaya'nın (2022) yürüttüğü araştırmada, deney grubuna dahil edilen çocuklarda kaygı düzeyi anlamlı derece düşüş göstermiş. Atel işlemi yapılırken sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan çocuk hastaların işlem sırasında ve sonrasında düşük olduğu tespit edilmiştir (Kaya, 2022). Jeffs ve arkadaşları (2014) yapılan randomize kontrollü çalışma da 10-17 yaş grubu (adolesan) çocukları 3 gruba ayırmıştır. Pasif dikkat dağıtma (film seyretme) ve SG'i kullanılan ve herhangi bir girişim yapılmayan grup. SG'in kullanıldığı grup, diğer iki gruba oranla daha az anksiyete bildirdikleri saptanmıştır (Jeffs ve ark., 2014). Gerçekker ve arkadaşlarının (2019) yürüttüğü çalışmada, çocukların kan alma işlemi sırasında VR uygulaması yapılmış olup hastalar 3 gruba ayrılmıştır. 2 grup farklı VR videoları izletilen grup diğeri de kontrol grubudur. VR-Rollercoaster ve VR-Ocean Rift grubunda olmak çocukların korku ve kaygılarını azaltırken, kontrol grubunda olmak korku düzeylerini %20, kaygı düzeylerini %34,1 artırdığı saptanmıştır (Gerçekker ve ark., 2019). Denghan ve arkadaşlarının (2019) karın ameliyatı olan, 4-12 yaş grubunda olan çocuklarda ameliyathanede sürükleyici ve sesli 5 dakikalık sanal gerçeklik uygulaması yaptıkları çalışmada, kaygı düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düştüğü bulunmuştur (Denghan ve ark., 2019). Ryu ve arkadaşlarının (2018) elektif günlük cerrahi ve genel anestezi uygulana çocuklarda (5-8 yaş) VR oyunuyla ameliyat öncesi 5 dakikalık deneyim yaşamanın, ameliyat öncesi geleneksel eğitimle karşılaştırdıkları çalışmada, ameliyat öncesi VR kullanılarak oyunlaştırma grubunun kontrol grubuna göre kaygı verileri daha düşük olduğu bulunmuştur (Ryu ve ark., 2018). Schneider ve arkadaşları (2003) kemoterapi tedavisi alan 50 yaş üstü kanser hastalarında sanal gerçeklik gözlüğünün anksiyete ve yorgunluk düzeyi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; hastalarda, anksiyete ve yorgunluk düzeyinin azaldığı, kemoterapi sırasında geçen süreyi algılamada azalma hissettiklerini belirtmişlerdir (Schneider ve ark., 2003). Schneider ve arkadaşları (2011) kolon, akciğer ve meme kanserli hastalarda sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete ve yorgunluk düzeyi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; kontrol grubuna 45-90 dakika arasında sanal gerçeklik gözlüğü ile videolar izletilmiş ve çalışma sonucunda, çalışma grubundaki hastaların anksiyete ve yorgunluk düzeyinde azalma olduğu, tedavi sürecinde zamanın hızlı

geçtiği belirlenmiştir (Schneider ve ark., 2011). Espinoza ve arkadaşları (2012) onkoloji servisinde yatan kanserli hastalarda kemoterapi ve yapılan tıbbi işlemlere bağlı ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmak için sanal gerçeklik gözlüğü kullanmışlar. 41-85 yaş arası 33 hastaya yarım saatlik seanslarla bir hafta dört oturumdan oluşan, park ve doğa yürüyüşleri sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, sanal gerçeklik uygulamasından sonra hastaların mutluluk düzeyinde artış görüldü, anksiyete ve depresyon düzeylerinin azaldığı saptanmıştır (Espinoza ve ark., 2012).

Bu araştırmada, ameliyathanede spinal anestezi ile yapılan cerrahi işlem esnasında VR kullanımının hastaların ağrı, anksiyete ve yaşam bulguları üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlendi. Bilindiği üzere ameliyathane, hastalar açısından soğuk, hareketli ve gürültülü yani anksiyete yaratan bir ortamlardır. Çalışmada hastalara cerrahi işlem için spinal anestezi uygulanmıştır. Bu hastalar bilinçleri açık olduğundan hem ortamdaki uyaranların hem de cerrahi girişimin getirdiği stres faktörlerinden etkilenmektedir. VR uygulaması hastaların dikkatini başka yöne çekerek cerrahi işlem sırasında hastaları rahatlatmıştır. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmanın ameliyathanede yapılması araştırmanın öznel yanısıdır.

Ayrıca, VR gözlük uygulaması yapılan hastalardan VR uygulamasına yönelik görüşleri sözlü olarak alınmış ve hastaların uygulamayı ilginç bulduğu işlem süresinde ise zamanın çok hızlı geçtiğine dair görüşleri olduğu belirlenmiştir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarında işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar;

- VR gözlük uygulanan hastaların işlem sonrası ağrı, yaşam bulguları ve anksiyete düzeyinde azalma olduğu,

- VR gözlük uygulanan hastaların durumluluk kaygı envanteri puanının kontrol grubuna göre düşük olduğu belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın H 1 hipotezi gerçekleştirildi.

Sonuçlar doğrultusunda öneriler;

- Ameliyathane ortamında hastaların kendini yalnız hissetmemesi ve ortamdaki gürültü ve kargaşadan sanal gerçeklik uygulamaları kullanılarak dikkatlerini başka yöne çekmeleri sağlanması,
- Ameliyathane gibi stres yaratan ortamlarda hastalarda yapılan işlemlerde sanal gerçeklik uygulamasıyla ilgili çalışmaların artırılması,
- Sanal gerçeklik uygulaması acısız, invaziv işlem gerektirmeyen, güvenli, ağrısız olmasından dolayı hemşirelik uygulaması olarak dikkati başka yöne çekme yöntemi dahil edilmesi
- Ayrıca araştırmada ameliyat esnasında spinal anestezinin dozu ve kullanılan ilaçların standardize edilememesi araştırmanın kısıtlılıklarından biri olup, gelecek çalışmalarda bu konunun dikkate alınması önerilmektedir.

9.KAYNAKÇA

Acar, K., Acar, H., Demir, F., ve Eti Aslan, F. (2016). Cerrahi Sonrası Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi, ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 2: 85-91.

Akyolcu, N., Kanan, N., & Aksoy, G. (2020). Cerrahi Hemşireliği II (N. Akyolcu, Ed.; Vol. 2). Nobel Tıp Kitabevleri.

Arabacı, L. B., Korhan, E. A., Tokem, Y., & Torun, R. (2015). Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin ilk klinik deneyim öncesirası ve sonrası anksiyete ve stres düzeyleri ve etkileyen faktörler. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2(1), 1-16.

Asl Aminabadi, N., Erfanparast, L., Sohrabi, A., Ghertasi Oskouei, S., & Naghili, A. (2012). The Impact of Virtual Reality Distraction on Pain and Anxiety during Dental Treatment in 4-6 Year-Old Children: a Randomized Controlled Clinical Trial. Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects, 6(4), 117–124. <https://doi.org/10.5681/joddd.2012.025>

Aydemir Ö., Köroğlu E., Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, (2000).

Aydın, A.İ., (2018). Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Kan Alma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmaya Etkisi. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa. 2018.

Aydin, O. N. (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. ADÜ Tıp Fakültesi.3, (2).

Baños, R. M., Espinoza, M., García-Palacios, A., Cervera, J. M., Esquerdo, G., Barrajón, E., & Botella, C. (2013). A positive psychological intervention using virtual reality for patients with advanced cancer in a hospital setting: A pilot study to assess feasibility. Supportive Care in Cancer, 21(1), 263–270.

Bayraktar E, Kaleli F. Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. Akademik Bilişim 2007, Dumlupınar, Üniversitesi, Kütahya, 2007; 1-6.

Birlikbaş S, Bölükbaş N. (2019). ERAS Rehberleri cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri. Ordu University Journal of Nursing Studies, 2(3), 194-205.

Birol, L. (2005). Hemşirelik süreci: hemşirelik bakımında sistematik yaklaşım. (8. baskı). İzmir: Etki.

Boz-Yüksekdağ, B. (2015). Hemşirelik eğitiminde bilgisayar teknolojisinin kullanımı, AUAd, 1(1), 103-118.

Büyükgöze, S. & Dereli, E., (2019), Dijital Sağlık Uygulamalarında Yapay Zeka. VI. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi-Fen ve Sağlık, 07-10.

Bradley, W. G., Daroff, R. B., Fenichel, G. M., & Jankovic, J. (2008). Neurology in Clinical Practice (E. Tan & S. E. Özdamar, Eds.). Veri Medikal Yayıncılık.

Brunicardi, F. C. (2022). Schwartz Cerrahinin İlkeleri (F. C. Brunicardi, Ed.; Vol. 2).

Chirico, A., Lucidi, F., De Laurentiis, M., Milanese, C., Napoli, A., & Giordano, A. (2016). Virtual Reality in Health System: Beyond Entertainment. A Mini-Review on the Efficacy of VR During Cancer Treatment. In Journal of Cellular Physiology. 231, (2), 275–287. Wiley-Liss Inc. <https://doi.org/10.1002/jcp.25117>

Chad, R, Emaan, S. and Jillian, O. (2018). “Effect of Virtual Reality Headset for Pediatric Fear and Pain Distraction During Immunization”. Pain Management, 8, 175-179.

Chen, Y.J, Cheng, S.F, Lee, P.C, Lai, C.H, Hou, I.C. and Chen, C.W. (2020). “Distraction Using Virtual Reality for Children During Intravenous Injections in an Emergency Department: A Randomised Trial”. J Clin Nurs, 29, 503-510.

Choi, S., Jung, K., & Noh, S. Do. (2015). Virtual reality applications in manufacturing industries: Past research, present findings, and future directions. Concurrent Engineering Research and Applications, 23(1), 40–63. <https://doi.org/10.1177/1063293X14568814>

Chou, R., Gordon, D. B., De Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., Wu, C. L. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologists’

committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *Journal of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>

Çardaköz, T., & Aksu, C. (2019). Abdominal Cerrahide Anestezi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 47–53.

Çatal, A. T., & Cebeci, F. (2020). Lomber Disk Hernisinde Ağrı, Anksiyete, Depresyon Döngüsü ve Hemşirenin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(1), 73–77. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.715178>

Çelik, F. (2012). Our experience on brachial plexus blockade in upper extremity surgery. *Dicle Tıp Dergisi*, 39(1), 31–34.

Çelik, Y., & Erbil, O. A. (2020). Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal versus Total Extraperitoneal Hernia Repair under General Anesthesia. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1), 7–11.

Çelik, Y., & Tiryaki, C. (2019). Totally Extraperitoneal Repair Under General Anesthesia Versus Lichtenstein Repair Under Spinal Anesthesia for Unilateral Inguinal Hernia. *Kocaeli Med J* 8; 2:155-159.

Çetinkaya, F., & Karabulut, N. (2010). Batın Ameliyatı Olacak Yetişkin Hastalara Ameliyat Öncesi Verilen Eğitimin Kaygı ve Ağrı Düzeyine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13: 2.

Çetin, B., Eroğlu, N., (2020). Hemşirelik Bakımında Teknolojinin Yeri ve İnovasyon. *Acta Medica Nicomedia*, 3 :121-126.

Çicek, O., Mete, S., Uludağ. E., (2016). Doğum Ağrısı ve Anksiyete Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *DEUHFED* 2016, 9(3), 101-104.

Dehghan, F., Jalali, R., & Bashiri, H. (2019). The effect of virtual reality technology on preoperative anxiety in children: a Solomon four-group randomized clinical trial. 8:5 <https://doi.org/10.1186/s13741-019-0116-0>

Demirci, Ş., (2018). Sağlık Hizmetlerinde Sanal Gerçeklik Teknolojileri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksekokulu Dergisi*. ISSN:2147-7892, 6(1), 35-46.

Demirdağ, H. (2021). Cerrahi Hastalarında Müzikle Tedavi Görünümü. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*. 3(2), 133-139.

Demir, Y., Yıldırım, Y., İnce, Y., Türken, K. (2012). Hemşirelerin Ağrı Yönetimi İle İlgili Bilgi, Davranış ve Klinik Karar Verme Durumlarının Belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi* ,2(3):162-172

Del Castillo, B.T, Torres, J.A.P, Sanchez, L.M, Castellanos, ME, Fernandez, L.E, Sanchez, M.I.G. et al. (2019). “Reducing The Pain in Invasive Procedures During Paediatric Hospital Admissions: Fiction, Reality or Virtual Reality”. *An Pediatr (Barc)*, 91 (2), 80-87

Doğan, H. (2009). Ortopedi ve Ağrıya Yeni Yaklaşım.TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği).8(1-2), 53-57.

Doğru, S.Y., & Aslan, E. (2008). Engelli Çocuğu Olan Annelerin Sürekli Kaygı Düzeyi İle Durumluk Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*; 544-558.

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. <http://dx.doi.org/10.29228/anatoljhr.53937>

Engwall, M., ve Duppils, G. S. (2009). Music as a nursing intervention for postoperative pain: a systematic review. *Journal of perianesthesia nursing*, 24(6), 370-383.

Espinoza M, Banos RM, Garcia-Palacios A, Cervera JM, Esquerdo G, Barrajon E, et al. Promotion of emotional wellbeing in oncology inpatients using VR. *Stud Health Technol Inform*. 2012; 181:53–7.

Erikson, H., & E. Salzmann, M. (2016). What Can We Learn from Monsters in Popular Culture? *Perm J Summer*;20(3):15-243 E-pub: 07/15/2016 <http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-243>

Eti-Aslan F. Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*; 6(1):9-16.

Gazendam, A., Zhu, M., Chang, Y., Phillips, S., & Bhandari, M. (2022). Virtual reality rehabilitation following total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 30(8), 2548–2555. <https://doi.org/10.1007/s00167-022-06910-x>

Genç, H. (2021). Transrektal Prostat Biyopsisi İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü ve Stres Topu Uygulamasının Ağrı ve Yaşam bulgularına Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, Malatya, 2021.

Gerçekler, G.Ö., Ayar, D., Özdemir, E.Z. and Bektaş, M. (2019). “Effects of Virtual Reality on Pain, Fear and Anxiety During Blood Draw in Children Aged 5–12 Years Old: A Randomised Controlled Study”. *J Clin Nurs*, 00, 1-11.

Gerçekler, G.Ö., Ayar, D., Özdemir, E.Z. and 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”. *J Clin Nurs*, 00, 1-11.

Gökce AH, Coskun I, Gokce FS. 2019, Comparison of Parameters Elevated Because of Stress in Inguinal Hernia Surgeries Operated with Open and Closed Techniques, *Osmangazi Journal of Medicine*, 41(4): 337-343 Doi: 10.20515/otd.425765

Göksu F. (2017). Çocuklarda venöz kan alımı sırasında kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün hissedilen ağrı üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi]. Bülent Ecevit Üniversitesi. Zonguldak.2017.

Gözgü, F., Mutioğlu, H. (2012). Toplumun Değişen Yüzü: Bilgi Toplumu ve Bilişim Kültürü. *Journal of Life Sciences*. (1) 1. s.465-476

Guo C, Deng, H, Yang J. (2015). Effect of virtual reality distraction on pain among patients with hand injury undergoing dressing change. *Journal of Clinical Nursing*, 24:115-120.

Guyton, M. D., & Arthur, C. (1989). Tıbbi Fizyoloji (N. Gökhan & H. Çavuşoğlu, Eds.; (2). Nobel Tıp Kitabevi.

Gültekin, M. (2019). Çocuklarda Kan Alma İşleminde Kullanılacak Dikkati Başja Yöne Çekme Yöntemlerinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir. 2019.

Güzeldemir M.E. (1995) Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Sendrom*, 7 (6): 11-21

Ferhat, S. (2016). “Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik” *TRT Akademi*, 1(2), 724-746.

Hall EJ. (2013). Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji. (Ed.; Yeğen B.). Nobel Tıp Kitabevleri.

Hofmann, S.G., Sawyer, A.T., Witt, A.A., & Oh, Diana. (2008). The Effect of Mindfulness-Based Therapy on Anxiety and Depression: A Meta-Analytic Review. Boston University J Consult Clin Psycho, 78(2): 169–183. doi:10.1037/a0018555.

Hoşgör, H. (2022). Sağlık Alanında Sanal Gerçekliğin Kullanımı: Türkiye ve Dünyadan Örnekler. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2.(3), 647-660. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1151900>

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Population-and-Housing-Census-2021-45866> Erişim tarihi: 15 Mayıs 2023

İnal, S., & Canbulut, N. (2015). Çocuklarda Prosedürel Ağrı Yönetiminde Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Kullanımı. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 2(3), 372. <https://doi.org/10.17681/hsp.47420>

Jeffs, D, Dorman, D, Brown, S, Files, A, Graves, T, Kirk, E. Et al. (2014). “Effect of Virtual Reality on Adolescent Pain During Burn Wound Care”. J Burn Care Res, 35, 395-408.

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. In Stroke and Vascular Neurology (Vol. 2, Issue 4, pp. 230–243). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>

Karadakovan, A., & Aslan, E. (2014). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (A. Karadakovan & E. Aslan, Eds.; Vol. 1). Akademisyen Tıp Kitabevi.

Karaman, Y., Özkarakaş, H., Karaman, S., Turan, M., Gönüllü, M., Uyar, M., & Tekgül, Z. (2015). Incidence of chronic pain after inguinal hernia repair. Agri, 27(2), 97–103. <https://doi.org/10.5505/agri.2015.55706>

Karip, C.Ş., Karip, B., Akgün, F.N., Taş, B.A., Aydın, T., ve Memişoğlu, K. (2015). İnguinal Herni Onarımı Sonrası Hasta Kontrollü Rejyonel Analjezi. Boğaziçi Tıp Dergisi; 2, (3):94-99.

Kaya, M., & Karaman Özlü, Z. (2022). Yanık Nedeniyle Tedavi Gören Hastalarda Yenilikçi Teknoloji: Sanal Gerçeklik. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 31(1), 46–51. <https://doi.org/10.17827/aktd.992689>

Kaya, Ç. (2022). Çocuklarda Atel Uygulaması Sırasında Kullanılan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Ağrı ve Kaygı Düzeyine Etkisi. Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Karabük. 2022.

Kayar, Z. & Erdem, R., (2022). A Conceptual Study on Socio-Psychology of the Process. SDU Healthcare Management Journal, Year: 2022, Volume: 4, No: 1, 26-41.

Karaman D, Taşdemir N, The Effect of Using Virtual Reality During Breast Biopsy on Pain and Anxiety: A Randomized Controlled Trial Journal of PeriAnesthesia Nursing 36 (2021) 702–705.

Karaman, Y., Özkarakas, H., Karaman, S., Turan, M., Gönüllü, M., Uyar, M., ve Tekgözü, Z. (2015). İnguinal Herni Onarımı Sonrası Kronik Ağrı İnsidansı. AĞRI 2015;27(2):97-103 doi: 10.5505/agri.2015.55706

Kardong-Edgren, S., Swoboda, S., & Sullivan, N., (2019). Simulation as Clinical Replacement: Contemporary Approaches in Healthcare Professional Education. Clinical Education for the Health Professions. ISBN: 978-981-13-6106-7

Kelleher, S. A., Fisher, H. M., Winger, J. G., Miller, S. N., Amaden, G. H., Somers, T. J., Colloca, L., Uronis, H. E., & Keefe, F. J. (2022). Virtual reality for improving pain and pain-related symptoms in patients with advanced stage colorectal cancer: A pilot trial to test feasibility and acceptability. Palliative and Supportive Care, 20(4), 471–481. <https://doi.org/10.1017/S1478951521002017>

Keskin E., Buldur E., Bal Yılmaz H. (2021). Pediatrik Hastalarda Ağrı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Etkinliği: Sistemik Derleme. Journal of Current Nursing Research, 1(3),96-106.

Kılıç, M. (2021). Methods Used in Pain Control and the Role of the Nurse Effects of Occupational Health and Safety on Healthy Lifestyle Behaviors of Workers Employed in a Private Company in Turkey View project.

Kipping B, Rodger S, Miller, K, Kimble RM. (2012). Virtual reality for acute pain reduction in adolescents undergoing burn wound care: a prospective randomized controlled trial. Burns, 38:650-57.

Köckerling, F. & Simon, M. (2018). Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. Clinical Therapeutic Review. Visc Med, 34:145–150. DOI: 10.1159/000487278

Kulaçoğlu, H. (2012). Step-by-step local anesthetic infiltration technique in repair of groin hernias “technical note.” Turkish Journal of Surgery, 28(3), 164–168. <https://doi.org/10.5152/UCD.2012.10>

Lau, W. Y. (2002). History of treatment of groin hernia. In World Journal of Surgery, 26,(6).748–759). <https://doi.org/10.1007/s00268-002-6297-5>

Liu, Y., ve Petrini, M. A. (2015). Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. Complementary therapies in medicine, 23(5), 714-718.

Locke, A. B., Kirst, N., & Shultz, C. G. (2015). Diagnosis and Management of Generalized Anxiety Disorder and Panic Disorder in Adults, 1; 91(9):617-24.

Namazi, M., Akabar, S., Mojab, F. (2014). Aromatherapy With Citrus Aurantium Oil and Anxiety During the First. Iran Red Crescent Med J. June; 16(6): e18371. DOI: 10.5812/ircmj.18371

Nilsson, U. (2008). The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. AORN journal, 87(4), 780-807.

N Çoban, N., Eryiğit, T., Dülcek, S., Derya Beydağ, K., & Ortabağ, T. (2022). The Place of Artificial Intelligence and Robot Technologies in the Nursing Profession. 6. Ulusal Hemşirelik ve İnovasyon Kongresi. 223-236

Okutan, Ş. (2021). Laparoskopik Abdominal Cerrahi Sonrası Sanal Gerçeklik Uygulaması ve Müziğin Hastaların Yaşam Bulguları, Ağrı ve Konforu Üzerine Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalıkları Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktoraz Tezi, Malatya. 2021.

Oktay, M., Karaca, T., Suvak, O., Bulut, A., Selcuk, M. Y., Usman, M. G., Gozalan, U., & Kama, N. A. (2013). Inguinal hernia surgery experiences of a tertiary health center and the factors effecting the hernia recurrence. Kafkas Journal of Medical Sciences, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.5505/kjms.2013.77486>

Ozan Öztürk, E., & Sondaş, A. (2020). Sanal Sağlık: Sağlıkta Sanal Gerçekliğe Genel Bakış Virtual Health: General Overview of Virtual Reality in Health. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi., 3(2): (2020) 164-169

Öner, N., Le Compte, A. (1983). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 1. Baskı.İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası

Özusta H.Ş., Çocuklar İçin Durumlu-Sürekli Kaygı Envanteri Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması, Türk Psikoloji Dergisi, 10(34): 32-44, (1995).

Özkeçeci, T., Arıkan, Y., (2012). İnsizyonel herni nedeniyle intraperitoneal dual mesh ile tedavi edilen hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi. Cer San D (J Surg Arts): 2012;5(1): 1- 4.

Öztürk H. (2013). Ağrının Tarihçesi Üzerine Bir Değerlendirme. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi. 26-27.

Prabhu, A. S., Carbonell, A., Hope, W., Warren, J., Higgins, R., Jacob, B., Blatnik, J., Haskins, I., Alkhatib, H., Tastaldi, L., Fafaj, A., Tu, C., & Rosen, M. J. (2020). Robotic inguinal vs transabdominal laparoscopic inguinal hernia repair the RIVAL randomized clinical trial. JAMA Surgery, 155(5), 380–387. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2020.0034>

Rani, K. R., Vaishnavi, R., Vikas, K. N., & Ashok, M. S. (2020). Comparison of Paravertebral Block with Conventional Spinal Anesthesia in Patients Undergoing Unilateral Inguinal Hernia Repair. Anesthesia, Essays and Researches,14(1),29. https://doi.org/10.4103/AER.AER_19_20

Ryu, J., Park, J., Nahm, F., Jeon, Y. (2018). The Effect of Gamification through a Virtual Reality on Preoperative Anxiety in Pediatric Patients Undergoing General Anesthesia: A Prospective, Randomized, and Controlled Trial, J. Clin. Med. 2018, 7, 284; doi:10.3390/jcm7090284

Sak, S., Peker, N., Uyanıkoğlu, H., Binici, O., İncebıyık, A., & Sak, M. Erdal. (2018). Elektif Sezaryende Genel Anestezi’mi, Spinal Anestezi’mi Uygulanmalı? Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 49(1), 44–48. <https://doi.org/10.16948/ZKTIPB.348924>

Sarman, A., Sarman, E., & Tuncay, S. (2021). Hemşirelikte Sanal Gerçeklik Kullanılarak Yapılan ve YÖK Tez’de Yayımlanan Lisansüstü Tezlerin Niceliksel ve İçerik Açısından İncelemesi. BÜSAD 2021; 2(2): 71 – 82

Saygın, M., & Yağcı, M., (2019). Ağrı Fizyopatolojisi. 2019SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 26(2) DOI: 10.17343/sdutfd.444237

Schofield, P., Binnekade, T., Patchay, S., & Eggemont, L. (2014). Pain Is Associated with Recurrent Falls in Community-Dwelling Older Adults: Evidence from a Systematic Review and Meta-Analysis. Pain Medicine 2014; 15: 1115–1128

Schneider, S. M., Ellis, M., Coombs, W. T., Shonkwiler, E. L., & Folsom, L. C. (2003). Virtual reality intervention for older women with breast cancer. *Cyberpsychology and Behavior*, 6(3), 301–307.

Sevinir BB. (2004). Çocuklarda Kanser ve Ağrı. *Güncel Pediatri*, 2, 103–108.

Shah LBI, Torres S, Kannusamy P, Chng CML, He HG, Klainin-Yobas P. (2015). Efficacy of the virtual reality-based stress management program on stress-related variables in people with mood disorders: The feasibility study. *Arch Psychiatr Nurs* . 29(1):6–13.

Silay, F., Akyol, A., (2018). Yoğun Bakım Ünitelerinde Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2018; 3(3): 31-38

Şimsek, F., & Ozkan, G. (2022). The Effect of Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block on Chronic Pain Experienced After Inguinal Hernia Surgery: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*, 30(3), 171–175. <https://doi.org/10.54875/jarss.2022.97752>

Solaini, L., Cavaliere, D., Avanzolini, A., Rocco, G., & Ercolani, G. (2022). Robotic versus laparoscopic inguinal hernia repair: an updated systematic review and meta-analysis. In *Journal of Robotic Surgery*. 16, (4):775–781. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/s11701-021-01312-6>

Sloman R, Rosen G, Rom M, Shir Y: Nurses' assessment of pain in surgical patients. *JAdv Nurs* 2005; 52(2): 124-132

Sürücü, O., & Başar, M. (2016). Kültürel Mirası Korumada Bir Farkındalık Aracı Olarak Sanal Gerçekli. *Artium*;4, (1):13-26.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1970). *Manuel for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press

Şahan, Y., & Erbahçeci, F. (2018). Transtibial Amputelerde Sanal Gerçeklik Uygulamasısının Kinezyofobi, Depresyon ve Ağrılık Aktarma Üzerine Etkileri. *Egzersiz Terapisi Dergisi ve Rehabilitasyon*. 25(2):82-88

Şahin, G ve Basak, T. (2020). The Effects of intraoperative progressive muscle relaxation and virtual reality application on anxiety, vital signs, and satisfaction: a

randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(3), 269-276.
doi:10.1016/j.jopan.2019.11.002

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

Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Journal of International Social Research*, 10(54), 1126–1133.

Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *SBÜ Hemşirelik Dergisi* 1(3), 209-214.

Şimsek, F., & Ozkan, G. (2022). The Effect of Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block on Chronic Pain Experienced After Inguinal Hernia Surgery: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*, 30(3), 171–175. <https://doi.org/10.54875/jarss.2022.97752>

Talan, T. (2021). Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar (T. Talan, Ed.; Vol. 1). EFEAKADEMİ YAYINCILIK.

Taşdemir, A., Erakgün, A., Nuri Deniz, M., & Çertuğ, A. (2013). Preoperatif bilgilendirme yapılandırılmış ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerinin durumluk-sürekli kaygı envanter testi ile karşılaştırılması. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Dergisi*, 41(2): 44 - 49.

Tekin, M., & Tekin, A. (2014). Anksiyete Bozukluklarında Dissosiyatif Belirtiler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 6(4):330-339.

Toouli, James, Russel, C., Devitt, P., & Clark, C. İ. (2002). Probleme Dayalı Öğrenim Yaklaşımıyla Temel Cerrahi Bilimler (C. Terzi, Ed.). Dokuz Eylül Yayıncılık.

Toru, F. (2018). Meme Kanseri Hastalarında Kemoterapi Tedavisi Sırasında Uygulana Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Anksiyete ve Hasta Memnuniyetine Etkisi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Mersin. 2018.

Tran, H. (2018). Endorsement of the HerniaSurge guidelines by the Australasian Hernia Society. *Hernia* (2018) 22:177. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1673-0>

Tuğcu, B., & Haşimoğlu, O. (2019). Ağrı Cerrahisinin Tarihi. *Türk Nöroşir Derg* 29(2):122-126.

Tuna, A., & Özkan, D. (2022). Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Öğrenmesinde Yeni Bir Gerçek: Sanal Gerçeklik. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (32), 320 - 331

Tuna Uysal, M. (2020). Yaşlı Bireylerin Sosyalleşmesinde Dijital Teknolojinin Rolü: Dijital Yaşlılar Üzerine Bir Çalışma. *SDÜ Fen-Edebiyet Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 50; 43-59

Ulusoy, Y. (2020). Orta Yaş Dönemi Bireylerin İçinde Bulundukları Yaş Dönemine İlişkin Algılarının İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 587–601.

Üzümcü, E., Akın, B., Nergiz, H., İnözü, M., & Çelikcan, U. (2018). Anksiyete Bozukluklarında Sanal Gerçeklik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*.10(1):99-117. Anksiyete Bozukluklarında Sanal Gerçeklik.

Wideman, T. H., Edwards, R. R., Walton, D. M., Martel, M. O., Hudon, A., & Seminowicz, D. A. (2019). The Multimodal Assessment Model of Pain. *Clinical Journal of Pain*, 35(3), 212–221. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000670>

Wolitzky, K., Fivush, R., Zimand, E., Hodges, L., & Rothbaum, B. O. (2005). Effectiveness of virtual reality distraction during a painful medical procedure in pediatric oncology patients. *Psychology and Health*, 20(6), 817-824. <https://doi.org/10.1080/14768320500143339> World Health Organization, 2011.

Yavuz, L., Eroğlu, F., Uçar, A., Ceylan, B., & Özsoy, M. (2009). Günöbirlik Cerrahi ve Spiral Anestezi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 8(4). <https://doi.org/10.17343/SDUTFD.28381>

Yaz, Ş. B., & Yılmaz, H. B. (2021). Pediatrik Hastalara Yönelik Tıbbi İşlemlerde Sanal Gerçeklik Kullanımının Etkileri: Literatür İncelemesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 10 (1): 138-143

Yazarı, İ., Sürücü, O., & Emin BAŞAR, M. (2016). Araştırma Makalesi Kültürel Mirası Korumada Bir Farkındalık Aracı Olarak Sanal Gerçeklik. *Research Article Cilt 4, Sayı, 4(1)*, 13–26.

Yeşilyurt M, Faydalı S. Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi; 23(3): 444-451. DOI: 10.17049/ataunihem.508877

Yildirim, D., Hut, A., Uzman, S., Kocakusak, A., Demiryas, S., Cakir, M., & Tatar, C. (2017). Spinal anesthesia is safe in laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair. A retrospective clinical trial. Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques, 12(4), 417. <https://doi.org/10.5114/WIITM.2017.72325>

Yılmaz, Y. (2014). The effects of preoperative and postoperative anxiety on postoperative pain and analgesic consumption in septoplasty. Dicle Medical Journal / Dicle Tıp Dergisi, 41(2), 288–293.

Zahedian-Nasab, N., Jaber, A., Shirazi, F., & Kavousipor, S. (2021). Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: a randomized controlled trial. BMC Geriatrics, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02462-w>

10.EKLER

EK-1. MCBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.09.2021-E.145153



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-74547675-302.14.01-145153
Konu : Ayşe ÇELİK'in Tez Konusu Hk.

13.09.2021

SBE HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz 10.09.2021 tarih ve 27/13 sayılı yönetim kurulu toplantısında, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği tezli yüksek lisans programı öğrencisi Ayşe ÇELİK'in tez konusunun etik kurul onayı ile birlikte (etik kurul gerekli ise) "**Spinal Anestezi Alan Genel Cerrahi Hastalarına İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi**" olarak belirlenmesine **OY BİRLİĞİ** ile karar verildi.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Ömer TETİK
Enstitü Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSMN718P6F Pin Kodu :21252 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/cbd?eK=4049&cD=BSMN718P6F&cS=145153>
Adres:Tıp Fakültesi Dekanlığı Zemin Kat Üncubozköy Kampüsü Manisa
Telefon:(0 236) 2360989 Faks:(0 236) 2382158
e-Posta:saglik.evrak@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:saglikbe.cbu.edu.tr
Kep Adresi:celalbayeruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Çisem Tutan
Unvanı: Sürekli İşçi



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-2. MCBÜ Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul Kararı

T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	24/ 11 / 2021 / 20.478.486 / 997		
ARAŞTIRMANIN ADI	Spinal Anestezi ile Opere Edilen Herni Hastalarına İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi		
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Dr. Öğr. Üyesi Dilek Çeçen Çamlı - Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü		
ARAŞTIRMA EKİBİ	Yüksek Lisans Ayşe ÇELİK		
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ ☐	YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ ☒	AKADEMİK AMAÇLI ☐
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	05 / 10 / 2021 / Tarih ve 164926 Sayılı; araştırma dosyası		
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.		
Unvanı / Adı / Soyadı	Araştırma ile İlişkisi Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Murat DEMET Pediyatri AD			☐
Prof. Dr. Özge YILMAZ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD			☒
Prof. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD	☐	☐	☐
Prof. Dr. Pınar ÇELİK Göğüs Hastalıkları A.D.	☐	☐	☒
Prof. Dr. İlhan ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD	☐	☐	☐
Prof. Dr. Mehmet Sadık YALDIZ Göğüs Cer. AD.	☐	☐	☐
Doç. Dr. Kadir YILDIZ Spor Bilimleri Fakültesi			
Doç. Dr. Cemal GÜVERCİN Tıp Tarihi ve Etik AD			
Doç. Dr. Nurgül Güngör TAVŞANLI Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü			
Mukadder YILMAZER Avukat			
Sivil Üye Hüseyin TUNÇAY			

Etik Kurulumuzun onaylatılmıştır. Araştırmanız Herhangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir. Araştırma, Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Murat DEMET
BAŞKAN

Ek-3 T.C. Manisa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzin Formu



T.C.
MANİSA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

MANİSA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - MANİSA EĞİTİM
HİZMETLERİ BİRİMİ
06/04/2022 17:04 - E-79593712 - 605.99 - 647



Sayı : E-79593712-605.99
Konu : Ayşe ÇELİK/ Araştırma İzni

MANİSA ŞEHİR HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 12/01/2022 tarihli ve 67427165-779-E-67427165-779-222 sayılı yazınız.

Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisi olan aynı zamanda Hastanenizde hemşire olarak görev yapan Ayşe ÇELİK' in "Spinal Anestezi ile Opere Edilen Herni Hastalarına İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi" isimli yüksek lisans çalışmasını Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÇEÇEN ÇAMLI danışmanlığında, Hastanenizde yürütmek için izin talebi ve tarafımıza iletilen başvuru formları, Müdürlüğümüz Klinik ve Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

İlgili yasal düzenlemelere, ulusal ve uluslararası etik normlara bağlı kalınması, araştırmaya katılacak kişilere ait hiçbir kimlik ve iletişim bilgisinin talep edilmemesi ve yalnızca gönüllü katılımcılara uygulanması koşuluyla, araştırmanın yürütülmesinde içerik olarak bir sakınca görülmemiştir.

Nisan 2022- Şubat 2023 tarihleri arasında veri toplama çalışmasının yapılacağı, 2023 yılı Mayıs ayında tamamlanacağı beyan edilen bilimsel araştırma çalışmasının;

Veri toplama formlarından, "Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu" 7 inci soruda "Gelir Durumunuz?" yer alan "zengin" "fakir" ibarelerinin çıkartılması ve 5 inci soruda "Medeni Durumunuz?" yer alan "Dul/Boşanmış/Ayrı yaşıyor" seçeneğinin çıkartılması,

Sağlık tesisinde işleyiş ve hizmeti aksatmayacak şekilde, 01/08/1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan "Hasta Hakları Yönetmeliği" nin "Hasta Haklarının Korunması" ve "Kayıtları İnceleme" bölümlerinde sıralanan maddelere ve araştırma başvuru dosyasında beyan edilen veri toplama aralığına riayet edilerek, bizzat araştırma ekibi tarafından, yalnızca gönüllü katılımcılar ile yürütülmesi,

Kişisel verilerin, kimlik bilgilerinin ve 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" ikinci bölümünde belirtilmiş olan özel nitelikli verilerin gizli tutulması,

21 Haziran 2019 tarih ve 30808 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik" in beşinci bölümünün 16. maddesi "(1) Kanunun 28 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi kapsamında veri sorumlusu tarafından anonim hâle getirilen kişisel sağlık verileri ile bilimsel çalışma yapılabilir" ve "(2) Kanunun 28 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi kapsamında kişisel sağlık verileri, ilgili kişilerin özel hayatın gizliliğini veya kişilik haklarını ihlâl etmemek ya da suç teşkil etmemek kaydıyla alınacak teknik ve idari tedbirler çerçevesinde, bilimsel amaçlarla işlenebilir." hükümlerine riayet edilmesi,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Beyan edilen verilerin, kimlik bilgilerinin ve 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" ikinci bölümünde belirtilmiş olan özel nitelikli verilerin gizli tutulması, 21 Haziran 2019 tarih ve 30808 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik" in beşinci bölümünün 16. maddesi "(1) Kanunun 28 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi kapsamında veri sorumlusu tarafından anonim hâle getirilen kişisel sağlık verileri ile bilimsel çalışma yapılabilir" ve "(2) Kanunun 28 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi kapsamında kişisel sağlık verileri, ilgili kişilerin özel hayatın gizliliğini veya kişilik haklarını ihlâl etmemek ya da suç teşkil etmemek kaydıyla alınacak teknik ve idari tedbirler çerçevesinde, bilimsel amaçlarla işlenebilir." hükümlerine riayet edilmesi,

Tel: 02362396049 Dahili (3087)
Telefon: Faks No: (0236) 2348901
e-Posta: gul.sakaryaoflu@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
http://www.manisa.saglik.gov.tr//

HEMŞİRE
Telefon No: (0 236) 239 60 49



Ek-4 T.C. Manisa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Müdürlüğü Manisa Şehir Hastanesi Araştırma İzin Formu



T.C.
MANISA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Manisa Şehir Hastanesi Başhekimliği



Sayı : E-67427165-779
Konu : Ayşe ÇELİK'in Yüksek Lisans Tez Çalışması Ön İzin İsteği

Sayın Ayşe ÇELİK .

İlgi : Ayşe ÇELİK'in 24/12/2021 tarihli dilekçesi

İlgi tarihli dilekçenize istinaden 'Spinal Anestezi İle Opere Edilen Herni Hastalarına İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı,Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi' konulu bilimsel araştırma talebiniz hastanemiz Bilimsel Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve evraklarınızın eksiksiz olduğu görülmüştür.

Hastanemizde çalışma yapmanız 25.06.2014 tarih ve 29041 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik'in 15.Maddesi 1.fikrasında 'Kurumca onaylanan araştırma protokolünde belirtilen ve araştırmada kullanılan her türlü araştırma ürününün ,ürünlerin kullanılmasına mahsus cihaz ve malzemeler ile muayene ,tetkik, tahlil ve tedavilerin bedeli destekleyici tarafından karşılanır .Bu bedel ,gönüllüye veya Sosyal Güvenlik Kurumuna ödettirilemez . Ancak kamu yararı bulunan ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından uygun görülen haller saklıdır.' İfadesi yer aldığı için yapılan çalışmaların bedelinin çalışmayı yapan kişi tarafından karşılanması ve gerekli izinlerin Manisa İl Sağlık Müdürlüğünden araştırmacı tarafından alınması şartıyla uygun görülmüş olup , gerekli izinler alındıktan sonra eğitim birimine bildirmeniz ve araştırmanızın bitiminde çalışmanızın bir nüshasını eğitim birimine teslim etmeniz hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Uzm.Dr.Serkan SAKA
Başhekim

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: d439a1c2-d598-4809-bd3b-a2cdf361984e Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>
Manisa Şehir Hastanesi Eğitim Birimi Bilgi için: Gönül BOZACI
Telefon: Faks No: 02362292656 HEMŞİRE
e-Posta: gonul.bozaci@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Gönül Bozacı Telefon No: (0 236) 229 26 00



**Ek-5 MCBÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurul
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**

ÇALIŞMANIN ADI : (Halkın anlayabileceği şekilde ifade edilmelidir)

“Spinal Anestezi ile Opere Edilen Herni Hastalarına İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı ve Yaşam Bulgularına Etkisi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI : Bu çalışmada amaç; spinal anestezi ile opere edilen hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisini değerlendirmek. Elde edilecek bulguların sonraki çalışmalara rehber olacağı ve kanıta dayalı verilerin elde edilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

(Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml (bir çay kaşığı) / 5 ml (bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)

Araştırma süresince herhangi bir ilaç uygulaması ya da laboratuvar testi yapılmayacaktır. Müdahale grubuna yapılacak işlem için işlemi yürüten genel cerrahi hekiminden onay istenecek ve görüşleri alınacaktır. Spinal anesteziyi yapan ve ameliyatı sürdüren anestezi hekiminin görüş ve önerilerine dikkat edilerek, onamı alınacaktır. Müdahale grubunda yer alan hastalara araştırmacı tarafından araştırmaya yönelik spinal anestezi alan herni hastalarında ameliyat esnasında spinal anestezi yapıldıktan hemen sonra hasta ameliyat masasına yatırılıp ameliyat pozisyonu

verildiğinde, ameliyat kesisi başlamadan hemen önce VR gözlük hastaya takılacak. Anestezinin ve genel ameliyathane işleyişini engellemeden işlemler uygulanacaktır. Cerrahi kesi yapılacağı zaman eş zamanlı VR gözlükten videolar izletilmeye başlatılacak. 20 dakika işlem boyunca, sanal gerçeklik gözlüğü (Bobo VR Z4 Dürbün Gözlük ve 5.7 inch 1440x2560 piksel ekran çözünürlüğüne sahip görüntü birimi, Çin) ile müzik fonlu, “Relax with Nature” lisanslı ürün sanal gerçeklik uygulamasıyla izletilecektir. Hastalara göl, orman, şelale, nehir ve kumsal videoları izletilecek olup hastaların istediği zaman değiştirebileceği kumanda verilecektir. Yapılan çalışmalarda bu videoların dinlendirici ortamlar olduğu, bulantı ve kusmayı azaltmak için hareketli videolar izletilmemesi gerektiği belirtilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara standart protokol uygulanacaktır. İşlem öncesi her iki grupta birey tanıtım formu, sayısal derecelendirme ölçeği, süreklilik kaygı envanteri, yaşam bulguları takip formu değerlendirilecektir. İşlem sırasında; sayısal derecelendirme ölçeği, durumluluk kaygı envanteri ve yaşam bulguları takip formu değerlendirilecektir

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmaya katılmakla spinal anestezi ile opere edilen herni hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisinin belirlenmesinde ve hasta sonuçları üzerindeki etkisinin incelenmesinde yardımcı olacaksınız. Sanal gerçeklik uygulamalarının sağlık alanında kullanılması için planlanacak araştırmalara da katkınız olacaktır.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?

Çalışmaya katılmanızın size bir zararı olmayacaktır. Sadece soruları yanıtlamanız istenecektir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu araştırmada bize verdiğiniz bilgileri tamamen gizlilik güvencesi altında tutulacak, bunun dışında herhangi bir yerde ya da başka bir çalışmada kullanılmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Veli / Vasinin Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Tanık ¹ Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Araştırmacı ² Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

EK-6 HASTA TANITICI BİLGİ FORMU

Form no:

1.Yaşınız:.....

2.Cinsiyetiniz : ☐ Kadın

☐ Erkek

3.Boyunuz: Kilonuz:.....

4.Eğitim Durumunuz:

☐ Okuryazar değil ☐ Okur-yazar veya ilkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu

☐ Lise mezunu ☐ Yüksek okul / Üniversite mezunu

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

5.Medeni Durumunuz:

☐ Evli ☐ Bekar

6.Mesleğiniz:

☐ Emekli ☐ Ev hanımı ☐ Memur ☐ İşçi

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

7.Gelir durumunuz:

☐ Ortalamanın epey üstünde
üstünde

☐ Ortalamanın biraz

☐ Ortalama düzeyde

☐ Ortalamanın biraz altında

☐ Ortalamanın epey altında

8.Sigara kullanma durumunuz:

☐ Halen içiyor ☐ İçmiş bırakmış ☐ Hiç içmeyen

9.Çalışma durumunuz:

☐ Evet (Lütfen işinizi belirtiniz) ☐ Hayır

10.Halen yaşadığınız yer:

☐ İl ☐ İlçe ☐ Köy/kasaba ☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

11.Daha önce önemli bir hastalık geçirdiniz mi?

☐ Evet (Lütfen hastalığı belirtiniz) ☐ Hayır

12.Sürekli kullandığınız ilaçlar var mı?

☐ Evet (Lütfen belirtiniz) ☐ Hayır

13.Aşağıdaki hastalıklardan sizde sürekli olarak, geçmeyen var olan kronik hastalıkları işaretleyiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

☐ Psikolojik hastalıklar ☐ Kalp hastalığı ☐

Hipertansiyon

☐Yüksek kolesterol ☐ Periferik damar hastalıkları ☐ Diyabet

☐ Kronik hepatit, siroz ☐ Pulmoner hastalıklar ☐

Obezite

☐ Fiziksel engellilik ☐ Böbrek hastalıkları ☐

Osteoporoz

☐ GİS Hastalıkları (ülser) ☐ Endokrin hastalıkları

☐Uyku sorunları

☐ Kas iskelet sistemi ☐ Kronik ağrı (Kronik bel ağrısından başka)

☐ Nörolojik hastalıklar (Parkinson) ☐ Serobrovasküler

hastalıklar (inme)

☐ Diğer (lütfen belirtiniz).....

14. Ne zamandır bu hastalıktan şikayetçisiniz?.....gün/ay/yıl

15. Daha önce hastaneye yattınız mı ?

☐ Evet (Lütfen nedenini belirtiniz) ☐ Hayır

16. Daha önce ameliyat oldunuz mu?

☐ Evet (Lütfen ameliyatın adını belirtiniz) ☐ Hayır

17. Hastanın tanısı:.....

18. Beslenme durumu:

☐Oral beslenme ☐ Enteral beslenme ☐ Parenteral beslenme ☐ Diğer

19.Ameliyattan önce hastanede kalış süresi:.....

20.Ameliyat öncesi açlık süresi:.....

21.Ameliyat öncesi aktivite düzeyi:

☐ Sınırlı değil veya çok az sınırlı ☐ Ciddi sistemik hastalık, bazı fonksiyonlarda kısıtlılık

☐ Hayati tehlike yaratan ciddi sistemik hastalık ve fonksiyonel sakatlık

22.ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflaması:

☐ ASA ☐ ASA II ☐ ASA III ☐ ASA IV

23.Yapılan ameliyat türü:.....

25. Anestezi tipi:

☐ Genel anestezi ☐ Spinal anestezi ☐ Epidural anestezi

26. Sanal gerçeklik konusu hakkında bilgi sahibi olma durumu

☐Var ☐Yok

27.Daha önce sanal gerçeklik gözlüğü kullandınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

EK-7 Numerik Ağrı Skalası

Hastaların ağrı düzeyini ölçmek için geliştirilmiştir. On santimetre (cm) uzunluğunda vertikal ya da horizontal çizgide iki ucu farklı olarak adlandırılmıştır (0=hiç ağrı yok, 10= en yüksek düzeyde ağrı). Hasta tarafından belirtilen sayısal değerler ağrı şiddetini göstermektedir. Skalanın geçerlilik ve güvenirliliği yapılmıştır. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde uygun bir yöntem olduğu belirlenmiştir



EK-8 YAŞAM BULGULARI TAKİP FORMU:

İŞLEM ÖNCESİ

İŞLEM ESNASINDA

Nabız	/dk	/dk
Sistolik kan basıncı	/mmHg	/mmHg
Diastolik kan basıncı	/mmHg	/mmHg
Solunum	/dk	/dk
Vücut sıcaklığı	/oC	/oC
Saturasyon	/%	/%

EK-9 SÜREKLİ-DURUMLULUK KAYGI ENVANTERİ

DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ (State Anxiety Inventory/ STAI-I)

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

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Şu 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 rahatmış 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)



SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ (State Anxiety Inventory/ STAI-II)

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezden uygun olanı işaretlemke 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 kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Her şeyi ciddiye alırım ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)

37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni rahatsız ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)



EK-10 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK -5 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Bu çalışma spinal anestezi alan genel cerrahi hastalarına işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmaktadır.

Spinal anestezi alan herni ameliyatı olan hastalara işlem esnasında içinde cep telefonu olan, sanal gerçeklik gözlüğü takılarak, müzik eşliğinde sahil görüntüleri size izlettirilecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır.Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz.Katılmama kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz.Bu kararınızda daha sonraki hizmette hiçbir olumsuzluğa yol açmayacaktır.Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

Teşekkür Ederim
Ayşe ÇELİK

Ben Yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak aydınlatıldım.Sorularıma kanımca yeterli yanıt aldım.

Bu araştırmaya katılmayı bana verilen hizmeti etkilemeksizin onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsıma elde edilen bilgiler üzerimdeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum.

Tarih:
Katılımcının Adı Soyadı:
İmzası:

Araştırmaya sağladığınız katkı için teşekkür ederiz...

11.ÖZGEÇMİŞ

Adı: Ayşe

Soyadı: ÇELİK

EĞİTİM DÜZEYİ

	MEZUN OLDUĞU KURUMUN ADI	MEZUNİYET TARİHİ
LİSANS	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2019
LİSE	Alanya Türkler İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi	2013

MESLEK HAYATI

ÇALIŞILAN KURUM	ÇALIŞILAN YIL	GÖREVİ
Manisa Şehir Hastanesi	2019-Halen	Ameliyathane Hemşiresi

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	Orta

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	67,38	65,64	62,73

Sertifikalar:

1. T.C Sağlık Bakanlığı Ameliyathane Hemşireliği Sertifikası

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tez Adı: **Spinal Anestezi İle Opere Edilen Herni Hastalarında İşlem Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı, Kaygı Ve Yaşam Bulgularına Etkisi**

Tezime ilişkin 29/05/2023 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %25 'tir.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Adı Soyadı : AYŞE ÇELİK
Öğrenci No : 201359004
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Programı : Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği

Açıklamalar

- 1- Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Bilgi İşlem Birimleri tarafından alınır.
- 2- Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır. 400 sayfa'dan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda "benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir."
- 3- TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
- 4- Programı yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 5- TURNITIN Intihal tespit programına yüklenen dosyanın süreçlenmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)
- 6- İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri suraya gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.
- 7- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdeleri olarak belirtilen "benzerlik oranı" raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.
- 8- Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.
- 9- Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 10- Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>

