



T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANAL GERÇEKLİK
GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ BAKIM SONRASINDA
AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emre ŞAHİN

Çankırı 2024

**YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANAL GERÇEKLİK
GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ BAKIM SONRASINDA AĞRI VE
KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ**

EMRE ŞAHİN

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKİN DÜZALAN

Çankırı 2024

KABUL VE ONAY

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 208210021 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Emre ŞAHİN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ BAKIM SONRASINDA AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Özlem
BULANTEKİN
DÜZALAN

.....

Çankırı Karatekin
Üniversitesi

İmza

Jüri Üyesi:

Doç. Dr. İlkur GÖL

.....

Çankırı Karatekin
Üniversitesi

İmza

Jüri Üyesi:

Dr. Öğr. Üyesi Sevda
EFİL

.....

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

İmza

**Yukarıdaki sonucu
onaylarım**

İmza

Doç. Dr. Nazan
KAYTEZ

Enstitü Müdür

ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ BAKIM SONRASINDA AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

İmza

19.03.2024

Emre ŞAHİN

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitim sürecinde ve tez çalışmaları sırasında yardım ve desteğini esirgemeyen, bilgisiyle yol gösteren danışmanım

Sayın **Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKİN DÜZALAN**'a,

Çalışmaya katılan tüm **değerli hastalarımıza**,

Eskişehir Osmangazi Üniversite Hastanesi **kıymetli meslektaşlarıma**,

sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Emre ŞAHİN

İçindekiler

KABUL VE ONAY	iii
ETİK BEYANNAMESİ	iv
ÖN SÖZ	v
KISALTMALAR VE SEMBOLLER	ix
ÇİZELGELER LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
1. GİRİŞ	14
2. GENEL BİLGİLER	15
2.1. Yoğun Bakım Hemşiresinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları.....	16
2.2. Ağrı Tanımı.....	20
2.3. Ağrı Fizyolojisi	20
2.4. Ağrının Sınıflandırılması.....	21
2.5. Ağrının Değerlendirilmesi	22
2.6. Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler	22
2.6.1. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan tek boyutlu ölçekler	25
2.6.1.1. Sözel kategori ölçeği.....	25
2.6.1.2. Sayısal ölçekler.....	25
2.6.1.3. Görsel kıyaslama ölçeği.....	26
2.6.1.4. Burdford Ağrı Termometresi (BAT)	26
2.6.2. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan çok boyutlu ölçekler	27
2.6.2.1. Mc Gill-Melzak ağrı soru formu (MASF)	28
2.6.2.2. Dartmouth ağrı soru formu	28
2.6.2.3. West-Haven yale çok boyutlu ağrı çizelgesi	28
2.6.2.4. Anımsatıcı ağrı değerlendirme kartı	28
2.6.2.5. Wisconsin kısa ağrı çizelgesi	28
2.6.2.6. Davranış modelleri	28
2.7. Ağrıyı Etkileyen Faktörler	29

2.8. Ağrı Tedavisi	30
2.8.1. Farmakolojik tedavi.....	30
2.9. Farmakolojik Olmayan (non-farmakolojik) Tedavi Yöntemleri	31
2.9.1. Sıcak-soğuk uygulama.....	32
2.9.2. TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)	32
2.9.3. Dikkati başka yöne çekme	32
2.9.4. Akupunktur	32
2.9.5. Gevşeme.....	33
2.9.6. Masaj.....	33
2.9.7. Yoga.....	33
2.9.8. Hipnoz.....	33
2.9.9. Müzik.....	33
2.9.10. Aromaterapi.....	34
2.9.11. Proloterapi.....	34
2.9.12. Dua.....	34
2.9.13. Fitoterapi	34
2.10. Konfor ve Konfor Düzeyleri	34
2.10.1 Konfor Boyutları	37
2.11. Yoğun Bakım Hastalarında Konfor.....	39
2.11.1. Yoğun bakımda fiziksel faktörler	41
2.11.2. Yoğun bakımda psikospiritüel faktörler	41
2.11.3. Yoğun bakımda çevresel faktörler.....	42
2.11.4. Yoğun Bakımda Sosyokültürel Faktörler	42
2.12. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı-Konfor İlişkisi ve Hemşirelik Bakımı	43
2.13. Yoğun Bakımda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulanması	44
2.14. Yoğun Bakımda Sanal Gerçeklik gözlüğü Uygulanmasının Hastada Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi.....	50
3. MATERYAL VE YÖNTEM	51
3.1. Araştırmanın Şekli	51
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	51

3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	51
3.4. Çalışma Yöntemi.....	52
3.5. Veri Toplama Aracı ve Süreci	54
3.6. Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği.....	54
3.6. Genel konfor ölçeği kısa formu (GKÖ-KF)	54
3.7. Araştırmada Etik	55
3.8. Veri Analiz Yöntemleri	55
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	55
4. BULGULAR.....	55
5. TARTIŞMA.....	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	66
6.1. Sonuç	66
6.2. Öneriler	67
KAYNAKLAR.....	68
EKLER.....	74
EK 1:Veri Toplama Formu.....	74
EK 2: ETİK İZİNLER.....	79
EK 3. ÖZGEÇMİŞ.....	82

KISALTMALAR VE SEMBOLLER

AACN: Amerikan Hemşirelik Okulları Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

BAT: Burford Ağrı Termometresi

DM: Diyabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GKÖ: Genel Konfor Ölçeği

GKÖ: Görsel Kıyaslama Ölçeği

GKÖ-KF: Genel Konfor Ölçeği-Kısa Formu

GKS: Glaskow Koma Skalası

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

KW: Kruskall Wallis testi

MASF: Mc Gill-Melzak Ağrı Soru Formu

MWU: Mann Whitney U testi

NANDA-I: Uluslararası Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği

NRS: Sayısal Derecelendirme Ölçeği

S.S: Standart sapma

SGG: Sanal gerçeklik gözlüğü

TENS: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu

VAS-P: Görsel Analog Skala

VR: Sanal Gerçeklik

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Verilerin basıklık-çarpıklık tablosu.....	56
Çizelge 2. Deney ve kontrol grubu sosyodemografik özellikleri	57
Çizelge 3. Deney ve kontrol grubu bakım öncesi ve bakımdan 24 saat sonra VAS, GKÖ-KF karşılaştırılması	59
Çizelge 4. Deney grubu yaş, hastalık süresi, GKS, SGG uygulama puanları ve GKÖ- KF, VAS karşılaştırması	61
Çizelge 5. Kontrol grubu yaş, hastalık süresi ve GKS, GKÖ-KF, VAS karşılaştırması	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Ağrı Ölçekleri (Eti Aslan, 2002).....	24
Şekil 2. Sayısal Ölçekler (Eti Aslan, 2002).....	25
Şekil 3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Eti Aslan, 2002)	26
Şekil 4: Burford Ağrı Termometresi (Eti Aslan, 2002)	27
Şekil 5: Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (Eti Aslan, 2002)	29
Şekil 6: Türk Algoloji-Ağrı Derneği, Meme Kanserinde Ağrı Yönetimi, Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2022.....	31
Şekil 7. A taxonomic structure for the concept comfort (Kolcaba, 1991).	37
Şekil 8. Sanal gerçeklik gözlüğü	47
Şekil 9. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-1.....	48
Şekil 10. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-2.....	48
Şekil 11. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-3.....	49
Şekil 12. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-4.....	49
Şekil 13. Consort'a göre deneysel tasarımı	53

YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ BAKIM SONRASINDA AĞRI VE KONFOR DÜZEYİNE ETKİSİ

ÖZET

Şahin, Emre.Yoğun Bakım Hastalarında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının
Bakım Sonrasında Ağrı Ve Konfor Düzeyine Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Çankırı,
2024

Bu çalışmanın amacı yoğun bakımda tedavi gören hastalarda hemşirelik bakımı öncesi uygulanan sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemektir.Araştırma bir üniversite hastanesinin İç Hastalıkları Yoğun Bakım biriminde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini iç hastalıkları biriminde yatmakta olan, 18-65 yaş arası olan, bilinci açık GKS'si 10 ve üzeri olan, duyma ve görme engeli olmayan, mekanik ventilasyon desteği bulunmayan hastalar oluşturdu. Araştırmaya randomizasyon yöntemiyle seçilen 30 deney grubu 30 kontrol grubu olmak üzere toplamda 60 hasta katılmıştır. Veriler Sosyodemografik Özellikler ve Bilgi Tanılama Formu, Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ve Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (GKÖ-KF) ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. Deney grubuna hemşirelik bakımı öncesinde sanal gerçeklik gözlüğü ile rahatlatıcı videolar izletildi. Bakımdan 24 saat sonra ağrı düzeyi ve genel konfor düzeyi değerlendirildi. Toplanan veriler analizinde yüzdelik, t testi, Mann Whitney u, Spearman Korelasyon analizi kullanıldı.Hastaların sanal gerçeklik gözlüğü memnuniyeti 1 ila 10 arası değerlendirildi 9,15 olarak bulundu. Ağrı düzeyi 1 ila 10 olarak değerlendirildi. Deney grubu ile kontrol grubu arasında bakımdan 24 saat sonrasında VAS, GKÖ-KF toplam puanları ve sorunların üstesinden gelme alt boyut puanları arasında anlamlılık bulundu ($p<0,05$).Sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması sonrası hastaların ağrı düzeyinin azaldığı ve konfor düzeyinin arttığı saptandı. Hemşirelerin bağımsız profesyonel rollerine güvenli bir şekilde dahil edebilecekleri, farmakolojik olmayan yaklaşım olan sanal gerçeklik müdahalesini yoğun bakım ortamında hastalarına güvenli uygulamaları önerilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Sanal gerçeklik, Ağrı, Konfor.

ABSTRACT

Şahin, Emre. The Effect of Using Virtual Reality Glasses on Post-Care Pain and comfort Level in Intensive Care Patients, (Mas), Çankırı, 2024

The aim of this study was to determine the level of pain and comfort from the implementation of virtual reality applied before nursing care in patients undergoing treatment in intensive care.

The research was conducted in the Internal Medicine Intensive Care Unit of a university hospital. The population of the research consisted of patients who were admitted to the internal medicine unit, who were between 18 and 65 years of age, who were conscious and had a GCS of 10 or more, who had no auditory or visual impairment, and who were not receiving mechanical ventilation support. A total of 60 patients took part in the study, divided by a randomization method into a 30-member experimental group and a 30-member control group. Data collection was by face to face interview, using a Sociodemographic Characteristics and Information Description Form, a Visual Analog Scale (VAS) and the General Comfort Scale Short Form (GCS-SF). Before nursing care, the experimental group watched calming videos with a virtual reality headset, and 24 hours after care, their pain and general comfort levels were evaluated. In the analysis of the data collected, percentages, t test, the Mann Whitney u test and Spearman correlation analysis were used. The patients' satisfaction with the virtual reality headsets was evaluated between 1 and 10, and was found to be 9.15. Pain levels were also evaluated between 1 and 10. A significant difference was found between the experimental and control groups 24 hours after care in their VAS and GCS-SF total scores and the score of the sub-scale of overcoming problems ($p<0.05$). It was found that after using the virtual reality headsets, the patients' pain level was reduced and their comfort level increased. It is recommended that this can be safely included in the independent professional roles of nurses, and that virtual reality intervention, a non-pharmacological approach, can be safely applied to patients in the intensive care environment.

Key Words: Nursing, virtual reality, pain, comfort

1. GİRİŞ

Yoğun bakım kavramı, 1852 yılında Kırım Savaşı sırasında Florence Nightingale tarafından hastalara özel bir hemşirelik hizmeti verilmek amacıyla hastaları tek bir alana toplaması sonrası gelişmiştir. Bu uygulamayla Nightingale yoğun bakım felsefesini ilk kez pratiğe dökmüştür. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yoğun bakım kavramı ameliyat sonrası derleme odası sonrasında ortaya çıkmıştır. John Hopkins Hastanesi'nde 1923 yılında beyin cerrahisi hastalarının ameliyat sonrası bakımı için üç yataklı bir ünite kurulmuştur. İkinci Dünya Savaşı, Kore ve Vietnam Savaşları gibi savaşlar yoğun bakımların resüsitasyon, triyaj, anestezi ve ameliyat sonrası bakım gibi uygulamalar gelişmiştir (Sarsılmaz, 2011).

Yoğun bakım uzmanlığının temeli ise 1952 yılında Kopenhag'da başlayan polio salgını ile başlamıştır. Yoğun bakım hemşireliği ise polio salgınıyla beraber kurulan "solunum koğuşları" ve orada verilen bakım ile yoğun bakım hemşireliği başlamıştır. Yoğun bakım hemşirelerinin rolünü desteklemek, yükseltmek ve eğitmek amacıyla 1969'da American Association of Critical Nurses (AACN) kurulmuş 1976 yılında yoğun bakım hemşireliği sertifika sınavı ilk kez uygulanmıştır. Ülkemizde ilk kez Vehbi Koç Vakfı katkılarıyla Amerikan Hastanesinde "Koroner yoğun bakım hemşireliği" eğitimi verilmiştir. 1990 yılında Vehbi Koç Vakfı ile Sağlık Bakanlığı arasında 240 saatlik "Yoğun bakım hemşireliği" kursu başlatmıştır. Sağlık Bakanlığı 2003 yılında yayınlanan ve 2008 yılında yenilenen "Yoğun Bakım Hemşireliği Eğitim Programı Uygulama Yönergesi" ile yoğun bakımda çalışan hemşirelerin eğitimi için bir yönerge oluştur. Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında yayımlanan "Sertifika Eğitim Yönetmeliği" ile yoğun bakım hemşireliği ve diğer özel dal hemşireliğine yönelik sertifikalı eğitim programlarını kapsayan bir yasal çerçeve oluşturulmuştur (Sarsılmaz, 2011; Bozkurt & Türkmen, 2019).

Değişen ve gelişen Dünya'da 1960 ve 1970'lerde yoğun bakım monitörizasyonu, organ destek tedavilerinin öğrenilmesi, kritik hastalıkların patofizyolojisinin öğrenilmesi ve tedavi yöntemlerinin artmasıyla yoğun bakım üniteleri kurulmaya başlanmıştır. Bu gelişimler sonucunda 1960'larda koroner yoğun bakım üniteleri kurulmuş özel eğitimli hekim ve hemşireler çalışmaya başlamıştır. Yoğun bakım amaçlı ilk ünite 1964'de İngiltere'de kurulmuştur (Sarsılmaz, 2011).

Türkiye’de ise yoğun bakım bilim dalı anesteziyoloji öncülüğünde 1960 yıllarında başlamıştır. Avrupa’daki yoğun bakım çalışmalarına katılan hekimler Cemalettin Ömer ve Sadi Sun öncülüğünde başlamıştır. 1959 yılında Haydarpaşa Numune Hastanesi’nde anestezi şefi olan Cemalettin Ömer dönemin başhekimiyile beraber, ilk yoğun bakım servisini 4 yataklı olacak şekilde açılmıştır. Artan ihtiyaçlarla beraber Türkiye’nin farklı yerlerinde yoğun bakım üniteleri kurulmuştur (Sarsılmaz, 2011).

2. GENEL BİLGİLER

Yoğun bakım ünitesi (YBÜ), yaşamı tehdit edici hastalıkları olan bireylere en üst düzeyde yarar sağlamak için hizmet veren çok sayıda karmaşık düzeyde teknolojik yapıdan oluşan ve farklı meslek profesyonelleriyle hizmet veren bakım merkezidir. Bu meslek profesyonellerinden en önemlilerinden birisi ise yoğun bakım hemşiresidir. Resmi gazete (2020)’ye göre, erişkin yoğun bakımlarda 1. basamak için her beş yatağa bir hemşire, 2. basamak için her üç yatak için bir hemşire, 3. basamak için her iki yatağa bir hemşire olacak şekilde düzenlenmelidir (Terzi & Kaya, 2011; Apaydın, 2022).

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) yaşamı tehdit eden kritik düzeyde olan hastaların 24 saat boyunca sürekli izlendiği kompleks yapıda ventilatör, tıbbi cihaz ve tedavisinin yapıldığı ünitelerdir (Leblecioğlu & Nair Aktaş, 2020). Yoğun bakımlar, kritik hastaların takibi, sürekli izlenmesi, hemodinamisinin sağlanması ve sürdürülmesi, nabız, solunum, kan basıncı, vücut sıcaklığı, oksijen saturasyonu gibi hayati bulguların normal düzeylerde bulunması ve sürdürülmesini sağlayan yeri geldiği zaman mekanik ventilatör ile yapay solunum desteği sağlandığı, aldığı çıkardığı takiplerinin saatlik yapıldığı, beslenme yetersizliği durumlarında parenteral ya da enteral yoldan beslenmesinin sağlandığı, tıbbi tedavisinin yapıldığı ve üst düzey hemşirelik rollerinin yapıldığı karmaşık bir alandır (Leblecioğlu & Nair Aktaş, 2020; Apaydın, 2022).

Yoğun bakımlar; takip ve hızlı tedavi olması amacıyla birinci, ikinci ve üçüncü basamak olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır (Yücel 2022; Resmi Gazete, 2020).

1. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi:

Yaşamsal açıdan risk altında bulunan bireylerin yakından takip ve izlemlerinin yapıldığı, ilk stabilizasyonun sağlandığı, invaziv olmayan monitörizasyon yapıldığı gerektiğinde 2. veya 3. basamak yoğun bakıma hasta transferinin sağlandığı ünitelerdir (Resmi Gazete, 2020).

2. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi:

1. basamak yoğun bakım hizmetinin yanı sıra invaziv olan monitörizasyonun uygulanabildiği, kısa süreli işlem sonrası detaylı izlem gerektiren, mekanik ventilasyon desteği gerektiren hastaların takibi açısından nitelikli hemşirelik bakımının sağlandığı ünitelerdir (Resmi Gazete, 2020).

3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi:

Çoklu organ yetmezliği, şok, sepsis, koma gibi gerektiği 24 saat boyunca hekim ve hemşire gözetimi altında olması gereken en üst düzeyde tıbbi takip, tedavi ve bakım uygulandığı gelişmiş bir teknoloji ile üst düzeyde hemşirelik bakımı sunan ünitelerdir (Resmi Gazete, 2020; Yücel, 2022).

2.1. Yoğun Bakım Hemşiresinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları

Yoğun bakım hemşireliği, hayati organların belirli şekilde bozukluğu olan bireyin organlarının desteklenmesi veya kritik ve yaşamı tehdit edici hastalıklarda bakım ve özelleştirilmiş tedavilerin uygulanmasını sağlayan özel dal hemşireliğidir (Kıraner & Terzi, 2020).

Yoğun bakım hemşiresi, karmaşık ve hayatı tehdit edici problemleri olan hastaların tanılmasını yapmak, sürekli izlem yapmak, nitelikli ve ileri yoğun bakım tedavi ve girişimler uygulamak, hasta ve hasta yakınları ile teröpatik iletişim kurup rehabilitasyon sağlanmasından sorumlu hemşiredir (Resmi Gazete, 2011).

T. C. Resmi Gazete (2011)' de yayınlanan yoğun bakım hemşiresi görev yetki ve sorumlulukları hemşirenin yetki ve sorumluluklarının yanı sıra;

Hemşirelik bakımı;

a) Yoğun bakım enfeksiyonlarının oluşmaması için gerekli önlemleri alınmasını sağlar.

b) Hasta değerlendirmesinde kurumun benimsediği skarlama yöntemlerini ve skalaları uygular ve değerlendirir.

c) Hastanın monitörizasyonunu uygular. Monitörizasyonda non-invazif monitörizasyon tekniklerini uygular. Kardiyak ritmi izler, acil durumları bilir ve gerekli ekip ile iletişim kurulmasını sağlar.

ç) Sıvı-elektrolit ve asit baz dengesine yönelik mevcut ve olabilecek sorunları dikkate alınarak uygun hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.

d) Hastaların solunumuna ilişkin sorunlarına yönelik girişimleri planlar, uygular, değerlendirir, mekanik ventilatördeki hastaya bakım verir.

e) Aspirasyon uygulaması, oksijen tedavisi, vücut pozisyonları, genel vücut bakımı, postural drenaj, aseptik uygulamalar (sonda/kateter bakımı vb.) gibi temel girişimsel uygulamalara yönelik uygun hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.

f) Bası yaraları risk faktörleri ve prognoz üzerindeki etkilerinin değerlendirilerek gelişiminin önlenmesi için uygun hemşirelik girişimlerini sağlar, oluşması halinde ise uygun hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.

g) Hastalarda kontraktür oluşumunu engelleyici girişimleri planlar ve uygular.

ğ) Hastalarda emboli oluşumunu engelleyici girişimleri bilir, hekimle birlikte gerekli planlamayı yapar ve uygular.

h) Nörolojik hastalıkları olan (Anevrizma, KİBAS, SVO vb.) ve bilinci kapalı olan (intrakraniyal kanama vb.) hastaların izlemini ve uygun pozisyon verilmesini sağlar, hastaların nörolojik değerlendirmelerini ve izlemini yapar.

ı) Kurum politika ve talimatları doğrultusunda, intravenöz sıvı infüzyonu ve kan/kan ürünleri transfüzyonu işlemlerini başlatır, takip eder, kaydeder; olası sorun ya da komplikasyonlar ortaya çıkar ise durumu hekime bildirir ve kurumdaki standartlara göre uygun girişimleri uygular.

i) Pace makerli hasta izlemini yapar, bakımını bilir ve uygular.

j) İntra aortik balon pompası yerleştirilmiş hasta izlemini yapar, bakımını bilir ve uygular.

k) Hastaların beslenme gereksinimlerini belirler (enteral veya parenteral beslenme), gereksinimlerine göre hemşirelik girişimlerini planlar ve uygular, beslenmede kullanılan cihazların sterilizasyonunun devamlılığının olmasını sağlar.

l) Yoğun bakım hastaları ve hasta yakınlarının psikososyal problemlerine uygun hemşirelik girişimlerini uygular.

Tıbbi tanı ve tedavi planının uygulanmasına katılma;

a) Hastadan aldığı verileri ve hastanın genel durumundaki değişiklikleri değerlendirir, kaydeder, normalden sapmaları hekime bildirir.

b) Diğer sağlık personelleri ile beraber hasta vizitine katılır, hastanın tedavi ve bakım planının oluşturulmasına katkıda bulunur.

c) Hekim tarafından gerçekleştirilen invazif tanı ve tedavi girişimlerine katılır; bu girişimler için hastayı hazırlar, işlem sırasında destek olur, işlem sonrasında ise hastayı izler.

ç) Hastanın laboratuvar tetkikleri için kan, idrar, sıvı ve doku örneklerini toplar; laboratuvara gönderir, sonuçları değerlendirir ve normalden sapma durumlarında ise hastanın hekimine bilgi verir.

d) Yaş gruplarına özgü uygulanması gereken ilaç çeşitlerini, farklı dozlarını ve olabilecek yan etkilerini bilir; ilaç uygulamaları ve ilaç güvenliği ilkelerine bağlı kalarak, hekim istemine göre hastaya enteral,

parenteral ve haricen verilecek ilaçları uygular; uygulanan ilaç ve tedavilerin etki ve yan etkilerini, hastanın tedavi ve bakıma verdiği yanıtları gözler, kaydeder ve gerektiğinde ilgililere rapor eder.

e) Acil ilaçları, tıbbi malzeme ve cihazları kullanıma hazır durumda bulundurur.

f) Kardiyak ritmi izler, yorumlar, öldürücü ritimleri bilir ve gerekli acil girişimleri bilir.

g) Konsültasyonun yapılmasını takip eder ve konsültasyona katılır.

ğ) Acil durumlarda hekimle iş birliği yapar. Kardiyak arrest ya da solunum arresti durumlarında mavi kod çağrısı yapar. Kurumun benimsemiş olduğu protokoller doğrultusunda temel/ileri yaşam desteği uygulamalarına katılır (oksijen verme, solunum desteği, kalp masajı uygulaması, acil ilaçlar, tıbbi cihazların uygulanması gibi). Eğer o an ünite de hekim yok ve (geçerlilik süresi dolmamış) ileri yaşam desteği sertifikası var ise temel ve ileri yaşam desteği uygulamalarını başlatır, kalp masajı, solunum desteği, defibrilasyon ve acil senkronize kardiyoversiyon uygular. Vakaları rapor eder.

h) Acil durumlarda hekimle iş birliği yaparak ve kurumun benimsemiş olduğu protokoller doğrultusunda temel/ileri yaşam desteğinin uygulanmasını sağlar ve uygun hemşirelik girişimlerini yapar.

2.2. Ağrı Tanımı

Ağrı, çok yönlü bir duyu olup insanların sıklıkla karşılaştığı bir bulgudur. Evrensel olarak ağrı tanımı, 1979 yılında Uluslararası ağrı teşkilatı tarafından doku hasarı veya potansiyel hasar ile birlikte olan ya da bu hasar süresince deneyimlenen hoş olmayan deneyimdir şeklinde tanımlanmıştır. Ağrı, üç aydan daha uzun ise kronik ağrı; üç aydan daha kısa süreliyse akut ağrı şeklinde tanımlanmaktadır (Alp, 2019; Goldman & Schafer, 2015).

Kronik ağrı, kişinin fonksiyonunu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir ağrıdır. Akut ağrının içerdiği koruyucu mekanizmaları içermez ve tanımlanması da güçtür. Kronik ağrı, günümüzde hastalık tablosu olarak ele alınmaktadır. Kronik ağrılar sebebiyle her yıl ortalama 60 milyar Dolar ve 700 milyon iş günü kayıplar yaşandığı öngörülmektedir. Ancak artan ağrı vakalarıyla birlikte ağrıya yönelik teknolojik uygulamalar arttırılmış, 1974 yılında kurulan Uluslararası Ağrı Çalışmaları ve Teşkilatı ile de hız kazanmıştır. Elde edilen bu çalışmalara ile ağrı bilimi olan ‘‘Algoloji’’ ortaya çıkmıştır (Alp, 2019; Aslan, 2020). Ağrı, geçmişte kendisine sıkıntı veren, acı, rahatsız eden, zorluk gibi şekillerde tarif edilmiştir. Günümüzde ise ağrı, vücudun herhangi bir yerinde başlayan organik bir nedeni olan ya da olmayan algısal ve emosyonel bir duygu durum olarak tarif edilmektedir. Ağrı duyumu patolojilere, doku hasarlarına, mevsim değişimlerine hava koşullarına, alınan gıdalara, postür gibi birçok faktöre göre değişim gösterebilir (Aslan, 2020).

2.3. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı fizyolojisi üç aşamadan gerçekleştirilir; bir uyarı ile nosiseptör adlı hücrenin uyarılması, ağrı uyarısının merkezi sinir sistemine giderek sinir uyarıları meydana getirmesi, bu uyarıların ağrı olarak algılanması ile ağrı algılanır (Ayıntap, 2022).

Ağrı uyarılarını algılayan ve vücuttaki dokuların tamamında bulunan sinir uçlarına nosiseptör denir. Termal, mekanik ve kimyasal olmak üzere ağrılı uyarılar ile aktif hale gelir. Doku hasarı ile ağrı duyusunun nosiseptör aracılığı ile alınıp santral sinir sistemine taşınması olayı nosisepsiyon olarak adlandırılır. Transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olmak üzere dört aşamadan oluşur. Mekanik, kimyasal ve termal nosiseptörlerin uyarılması ve uyarının periferde elektrik enerjisine

dönüşmesine transdüksiyon denir. Algılanan ağrının daha üst merkeze iletilmesine transmisyon denir. Ağrı iletiminin gelişmesinin engellenerek daha üst merkeze iletilmesine modülasyon denir. Uyarıların farklı yollar ile iletilip en sonunda ağrının hissedilmesi persepsiyon olarak adlandırılır (Ayıntap, 2022).

Ağrının hissedilmesi için iki nöron sırayla etkileşim halinde olmalıdır. Periferik nosiseptör; mekanik, termal ya da kimyasal uyarıyı aksiyon potansiyeline dönüştüren özel doku uçları içerir. Omurilik kanalından merkezi bir sinir nöronu ile sinaps yaparak omuriliğe gönderir, periferik nöron nörotransmitter madde salgılar. Bunlar, sekonder nöronu uyarır ve nosiseptör ile ağrı duyusu ve ağrı davranışı gerçekleştirilir (Goldman & Schafer, 2015).

2.4. Ağrının Sınıflandırılması

Aydın (2002), ağrı sınıflandırması 4 ana başlık altında ele alınabilir; nörofizyolojik mekanizma; nosisepsif, nöropatik ve psikojenik. Süreye bağlı; akut ve kronik olarak. Etiyolojik; kanser ağrısı, postherpatik nevralji, orak hücre anemisine bağlı ağrı ve artrit ağrısı olarak. Bölgesel ağrı; baş ağrısı, yüz ağrısı, bel ağrısı ve pelvik ağrı olmak üzere dörde ayrılır. Nörofizyolojik sınıflandırma; somatik ağrı, temel olarak aniden başlayan net ve keskin ağrılar içerir (Ayıntap, 2021). Visseral ağrı, iç organlardan temel olarak daha geniş yüzeyde hissedilen ve tam tarif edilemeyen yansıyan ağrılardır. Nabız, kan basıncı gibi yaşamsal bulgularda da değişiklikler meydana gelir (Ayıntap, 2021). Nöropatik ağrı, 1994’de Uluslararası Ağrı Çalışma Birliği tarafından sinir sistemindeki bir lezyon ya da bozukluk kaynaklı oluşan ağrı olarak tanımlanmıştır. Ancak bu tanımın yetersiz olmasıyla somatosensöriyel sistemde oluşan bir hastalık ya da hastalık olarak tanımlanmıştır (Kösehasanoğulları & Yılmaz, 2018). Psikojenik ağrı, ağrıya neden olabilecek herhangi bir patoloji olmaksızın ortaya çıkan şiddetli ağrı duyusudur (Öngel, 2017).

Süreye bağlı akut ağrı, travma, enfeksiyon, çıkık, kırık gibi olaylar sonucu ortaya çıkan doku hasarıyla ilişkili kısa süreli ağrılara denir (Öngel, 2017).

Kronik ağrı, uzun süreli ortaya çıkan 3-6 aydan daha uzun süren, yanıtı olmayan ağrılara denir (Öngel, 2017).

Etiyolojik faktörlere bağlı, organik sebeplere bağlı olarak oluşabilen ağrılardır. Kanser ağrısı, artrit, orak hücre anemisine bağlı olarak ortaya çıkabilecek ağrı türüdür (Öngel, 2017).

Bölgesel ağrılar, bölgesel ağrılar; baş ağrısı, pelvik ağrı, karın ağrısı gibi lokal olarak ortaya çıkan araştırılması gereken ağrı türüdür (Öngel, 2017).

2.5. Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı, genel bir kavram olarak hoşla gitmeyen durum ve emosyonel deneyimde olduğu için her zaman öznel bir deneyimdir. Hastaların ağrı bildirisi esas alınmalıdır (Eti Aslan, 2002). Ağrı, kişiden kişiye farklılıklar gösterir bu nedenle hastayı gözlemlemek, detaylı bir şekilde anamnezini almak, hastaya uygun ölçüm yöntemleri kullanılarak değerlendirme sağlanmalıdır (Çöçelli & diğ., 2008).

Ağrı değerlendirilirken; fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörler göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Bu faktörlerin ağrı düzeylerine etkili olabileceği unutulmamalıdır (Çöçelli & diğ., 2008).

Hastanın ağrısının değerlendirilmesinde öncelikle gözlem yapılarak başlanır. Ağrıyı azaltan ya da arttıran faktörler, yatıp yatmadığı zamanlardaki ağrı davranışları, sinirlilik, inleme, ağlama, iç çekme, sık sık şekil değiştirme gibi özelliklere bakılması gereklidir (Çöçelli & diğ., 2008; Yeşilyut & Faydalı, 2020).

2.6. Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

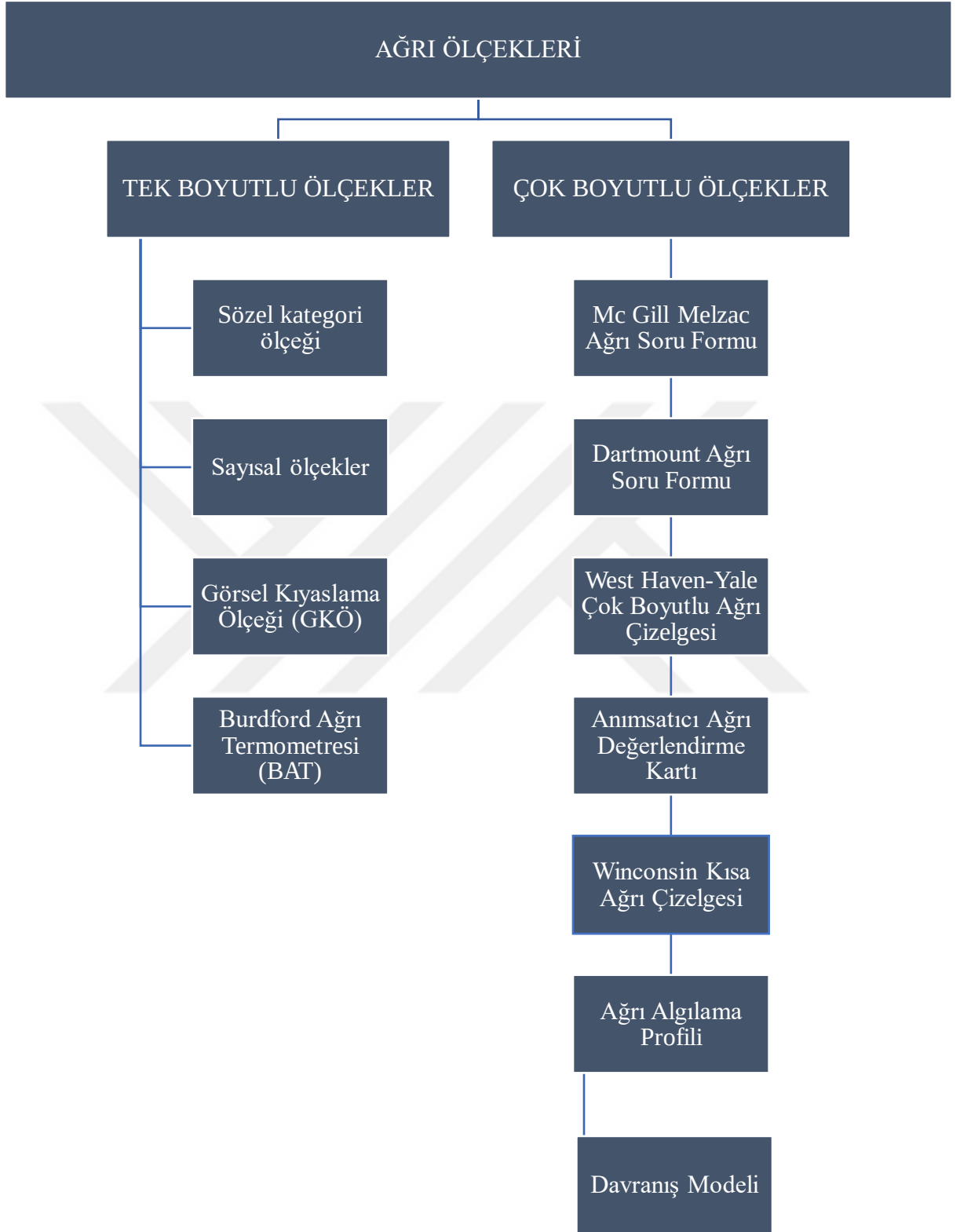
Ağrı değerlendirmesinin amacı hastanın var olan ağrısının azaltılması veya en aza indirilmesini sağlamaktır. Ağrı subjektif veri olduğu için hastadan değerlendirme alınarak yapılmalıdır. ‘‘Ağrınız var mı?’’ sorusuna var veya yok şeklinde yanıt almak yetersiz kalır bu yüzden farklı ağrı ölçekleri kullanılarak ağrının şiddeti, tipi, özelliği, süresi, arttıran azaltan sebepler sorgulanmalıdır (Çöçelli & diğ., 2008; Yeşilyut & Faydalı, 2020).

Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımının amacı, hastanın sayı veya şekiller ile gösterdiği ağrı şiddetini objektif verilere çevirerek hastanın tedavi ve bakımını sürdüren hemşire veya hekimler için farklı yorumlamaları ortadan kaldırmaktadır (Eti Aslan, 2002).

Yoğun bakım ünitelerinde ağrı tanılama ölçeklerinden en fazla kullanılanı 0’den 10’a kadar derecelendirilmiş ve kişinin kendi kendine ağrı düzeyini bildirdiği

sayısal derecelendirme ölçeğidir (NRS). Bu ölçek basit ve kolay anlaşılabilir olmasıyla hastalar tarafından kolayca anlaşılabilir (Laghlam & diğ., 2021).





Şekil 1. Ağrı Ölçekleri (Eti Aslan, 2002)

2.6.1. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan tek boyutlu ölçekler

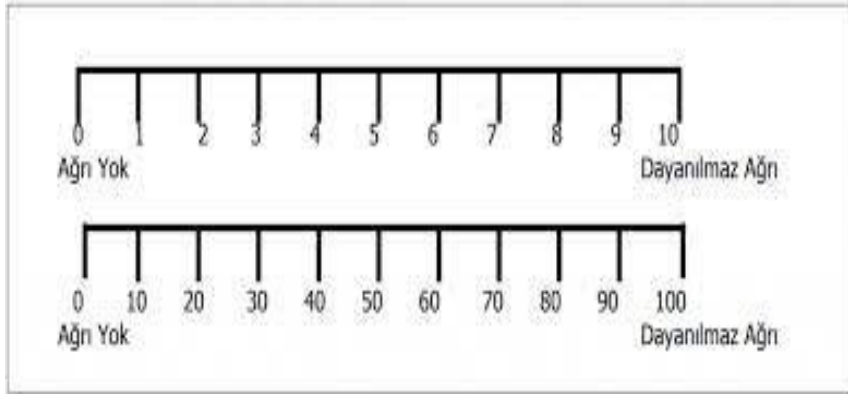
Tek boyutlu ölçekler, ağrı şiddetini doğrudan belirlemekte olup hasta değerlendirilmesini kendisi yapmaktadır. Günümüzde ise akut ağrıyı değerlendirilmesinde ve uygulanan ağrı tedavisinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Sözel kategori ölçeği, sayısal kıyaslama ölçeği, görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ) ve Burford ağrı termometresi (BAT) tek boyutlu ölçeklerdir (Eri Aslan, 2002).

2.6.1.1. Sözel kategori ölçeği

Sözel kategori ölçeği, basit bir ölçek olup hastanın ağrı durumunu tanımlayan “hafif, rahatsız edici, şiddetli, çok şiddetli, dayanılmaz” şeklinde tanımlayan ölçektir (Eti Aslan, 2002; Tosun, 2021; Kiraz, 2022).

2.6.1.2. Sayısal ölçekler

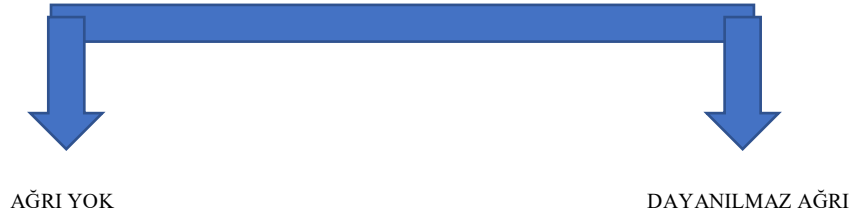
Sayısal değerlendirme ölçekleri, hastalara “0 ağrı yok” ve “10-100 dayanılmaz ağrı” şeklinde ağrı düzeyini ölçen ölçeklerdir. Klinik açıdan ağrı değerlendirilmesinde en çok kullanılan ölçektir (Eti Aslan, 2002; Tosun, 2021; Kiraz, 2022).



Şekil 2. Sayısal Ölçekler (Eti Aslan, 2002)

2.6.1.3. Görsel kıyaslama ölçeği

10 cm'lik cetvelden bir ucu ağrı yokluğu diğer tarafı ise dayanılmaz ağrı yazan bir ölçektir. Hastadan ağrı değerlendirilmesi istenir ve işaretlenen yazılır (Eti Aslan, 2002; Tosun, 2021; Kiraz, 2022).



Şekil 3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Eti Aslan, 2002)

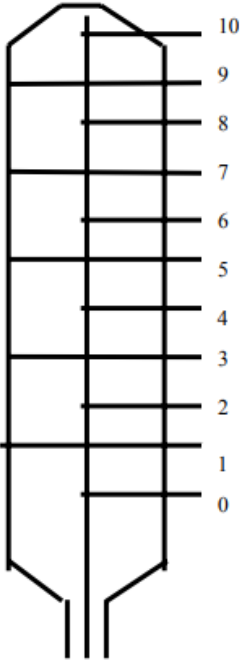
2.6.1.4. Burdford Ağrı Termometresi (BAT)

Ölçek, hasta ve hemşire yorumu ile uygulanan analjezi tedavinin detayını, ağrıyı tanımlayan tarih ve saati ile birlikte kaydedildiği bir ölçektir (Eti Aslan, 2002; Tosun, 2021; Kiraz, 2022).

Burford Ağrı Termometresi

İsim:

Kullanım: Ağrınızı en iyi tanımlayan rakamın karşısına "x" işareti koyunuz.



Tarih					
Saat					
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					
Analjezik: zamanı, ismi, dozu, veriliş yolu					
Ağrının yeri					
Hemşirenin yorumu					
Hastanın yorumu *					

* Yürüme, uyku, banyo, yeme ve içme gibi aktivitelerle ağrı ilişkisini içerebilir.

Şekil 4. Burford Ağrı Termometresi (Eti Aslan, 2002)

2.6.2. Ağrı değerlendirilmesinde kullanılan çok boyutlu ölçekler

Ağrı şiddetinin yanında yeri, niteliği, ağrıyı etkileyen faktörler gibi diğer boyutları da değerlendiren ölçeklere çok boyutlu ölçekler denir. Çok boyutlu ölçekler, ağrıyı tüm yönleriyle ele almalarına karşın, tek boyutlu ölçeklere göre ağrıyı daha uzun sürede değerlendirmesi ve birçoğunun anlaşılması güç olması ağrıyı ölçmeyi sınırlandırmaktadır. Mc Gill Melzack, Ağrı Soru Formu, Dartmount Ağrı Soru Formu, West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi, Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi, Ağrı Algılama Profili, Davranış Modelleri çok boyutlu ölçekler içerisinde yer almaktadır (Eti Aslan, 2002; Çelik, 2010).

2.6.2.1. Mc Gill-Melzak ağrı soru formu (MASF)

Hastanın tanıcı bilgilerinin olduğu bir giriş sonrasında ağrının bölgesini, şiddetini, derinliğini, zamanla ilişkisini ve şiddet bölümünden oluşan dört bölümden oluşur (Eti Aslan, 2002; Tosun, 2021).

2.6.2.2. Dartmount ağrı soru formu

MASF'nin devamı niteliğindedir. Ağrı kalitesini değerlendirilmesinin eklenmesi ile oluşturulmuştur (Tosun, 2021).

2.6.2.3. West-Haven yale çok boyutlu ağrı çizelgesi

Ağrısı olan bireylerin ağrı şiddeti ile ilgili özellikleri, ağrıya yönelik girişimlerin ve günlük aktivite ile olan ilişkisinin MASF'a göre daha kısa ve psikometrik yönden ele alan ölçektir (Tosun, 2021; Kiraz, 2022).

2.6.2.4. Anımsatıcı ağrı değerlendirme kartı

Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) ile beraber kullanılan ağrının azalışını ve hastanın ruhsal durumunu da değerlendiren ölçektir (Tosun, 2021).

2.6.2.5. Wisconsin kısa ağrı çizelgesi

Bu ölçek hızlı ve çok boyutlu bir ağrı değerlendirilmesi sağlar. 0-10 arasında ki sayılar ile o anki ağrıya ilişkin bilgilere yer verir. Ağrı kaynağı, etkileri ve tedavileri hakkında bilgi verir (Eti Aslan, 2002; Kara, 2019).

2.6.2.6. Davranış modelleri

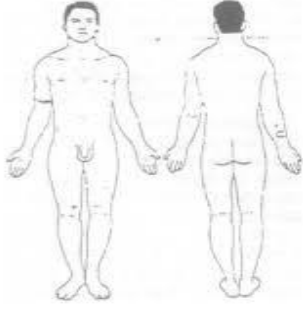
Bu ölçek gözlem yapma temelli, kompleks ölçektir. Ağrı konusundaki davranışları ve aktiviteleri gözlemleyerek ağrı şiddeti değerlendirilmesi yapılmaktadır (Kara, 2019).

MCGILL-MELZACK
AĞRI SORU FORMU

Hastanın Adı:.....
Yaşı:.....
Dosya No:.....Tarih:.....
Klinik Sorun :.....
Tanı :.....
Analjezik (Şayet verilmişse).....
1.Tipli:.....
2.Dozu:.....

Hastanın algılama ölçütü: En iyi tahmini belirtilen sayıyı daine içersine alın.
1 (düşük) 2 3 4 5 (yüksek)
Bu ölçek; ağrınıza ilişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölüme ayrılmıştır. (1) Ağrının yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi (4) şiddeti
Şu anda bize ağrınızı nasıl hissettiğiniz çok önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.

I. BÖLÜM AĞRINIZ NEREDE?
Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede / nerelerde hissettiğinizi işaretleyiniz. Eğer ağrınız derinde ise **D** harfi, yüzeyde ise **Y** harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Şayet hem derinde hem de yüzeyde ise **DY** harflerini yazınız.



II. BÖLÜM: AĞRINIZIN ÖZELLİKLERİ
Aşağıdaki kelimelerin bazılarını şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleyiniz

1	6	11	17
Pr pr eden	Çekiltilirici	Yorucu	Yayılan
Titreyen	Sürükleyici	Tuketici	Dağılan
Çarpan	Burkutucu	12	İçe işleyen
Zonklayan	7	Tiksindirici	Delen
Vuran	Sıcaklık veren	Boğucu	18
Döven	Yakıyor gibi	13	Sıkıntı verici
2	Haşlanıyor gibi	Korku veren	Uyuzukdaştırıcı
Sıkırayan	Dağlayıcı	Korkunç	Hissizleştirici
Yansıyan	8	Deşetli	Sürükleyici
Fırlayan	Sızıyor gibi	14	Sıkıştırıcı
3	Kasımılı	Cezalandırıcı	Yırtıcı
Diken diken	Acııcı	Bitap düşürücü	19
Oyluyor gibi	İğne batır gibi	Dayanılmaz	Ürperten
Deliyorlar gibi	9	Şiddetli	Üşüten
Şiş saplanır gibi	Künt	Öldürücü	Donduran
Şimşek çakar gibi	Çıldırıcı	15	20
4	Yaralayıcı	Bijare eden	Süreklili
Çok keskin	Sızlayan	Kör eden	Rahatsız eden
Kesiliyor gibi	Yoğun	16	Bulanık veren
Yırtılır gibi	10	Usandıran	İstirap veren
5	Hassas	Sıkıntılı	Berbat
Kemirici sancı	Gergin	Perişan eden	İşkence eder
Kasılır tarzda	Törpüleyen	Yoğun	tarda
Eziliyor gibi	Keskin	Dayanılmaz	

III. BÖLÜM: ZAMANLA AĞRINIZIN İLİŞKİSİ
1. Ağrınızı tanımlamak için hangi kelimeyi/kelimeleri kullanırsınız?
1 2 3
Devamlı Ritmik Genel
Kararlı Periyodik Anlık
Sabit Aralıklı Geçici

2. Neler ağrınızı rahatlattıyor?
3. Neler ağrınızı arttırıyor?

IV. BÖLÜM: AĞRINIZIN ŞİDDETİ
V. İnsanlar artan yoğunluğa göre ağrılarını belirten beş kelimeye birleştirir. Bunlar
1 2 3 4 5
Hafif Rahatsız edici Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Aşağıdaki her soruyu yanıtlamak için sorunun yanındaki boşluğa, size en uygun rakamı yazınız.

1. Şu andaki ağrınızı hangi kelime tanımlar?

2. Ağrınızın en kötü halini hangi kelime tanımlar?

3. Ağrınız en az olduğunda hangi kelime tanımlar?

4. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü dış ağrınızı hangi kelime tanımlar?

5. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü baş ağrısını hangi kelime tanımlar?

6. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü karn ağrısını hangi kelime tanımlar?

Şekil 5. Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (Eti Aslan, 2002)

2.7. Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Ağrı, hastaları günlük işleyişlerini etkileyen, engelleyen ve çeşitli nedenlerle tedavi altına alınan kronik veya akut sorundur (Sağkal Midilli & diğ., 2019). Ağrı tanımlaması yapılabilmesi ve doğru tedavi uygulanması için bazı faktörlere göre yapılmalıdır. Bu tanımlanmanın yapılması için bazı faktörler göz önüne alınmalıdır (Usta Yeşilbakan, 2007).

Ayıntap (2021) & Büyükçavdar (2021), ağrıyı etkileyen faktörler;

- Fizyolojik yapısı, yaşı ve genetik özellikleri.
- Bilişsel etkenler, ağrı inançları ve ağrı ile ilgili bilgileri.
- Davranışsal etkenler, hastaların daha önce deneyimledikleri ağrıya verdikleri tepkilerdir.
- Duygusal etkenler, duygusal olarak içerisinde bulunduğu duygu durum halidir.
- Cinsiyet etkeni, ağrı eşiği ve ağrıya toleransyonudur.

- Çevresel etkenler, sosyal çevresi ağrıya cevapta rol oynar.
- Etnik ve kültürel etmenler, ağrıda rol oynar.

2.8. Ağrı Tedavisi

Ağrı tedavisi; farmakolojik tedavi, non-farmakolojik tedavi ve girişimsel tedavi yöntemler olmak üzere üç farklı yöntem ile yapılmaktadır. Ağrı tedavisinde hemşirenin görevi hastanın ağrısını değerlendirerek hastaya en uygun ağrı tedavi yöntemini uygulamak, ağrıyı ortadan kaldırmak veya en aza indirerek değerlendirmektir (Çöçelli & diğ., 2008; Ayıntap, 2021).

2.8.1. Farmakolojik tedavi

Farmakolojik tedavi, ağrının giderilmesinde en sık uygulanan yöntemlerden biridir. Uygulanacak tedavi, ağrı şiddetine göre hafif ağrı tedavisi, hafif orta ağrı tedavisi, orta ciddi ağrı tedavisi olmak üzere ayrılmaktadır. Narkotik ve narkotik olmayan analjezikler, non-steroid antiinflatuar, opioid ve nöropsikiyatrik ilaçlar kullanılmaktadır (Şapulu Alakan & Ünal, 2017; Ayıntap, 2021).

2.8.1.1. Hafif ağrı tedavisi

Non-opioid analjezikler (parasetamol ve non-steroid antiinflatuar ilaçlar), bir akut ağrı ya da geçirilmiş cerrahi sonrası ağrıyı hafifletmek için kullanılır (Ayıntap, 2021).

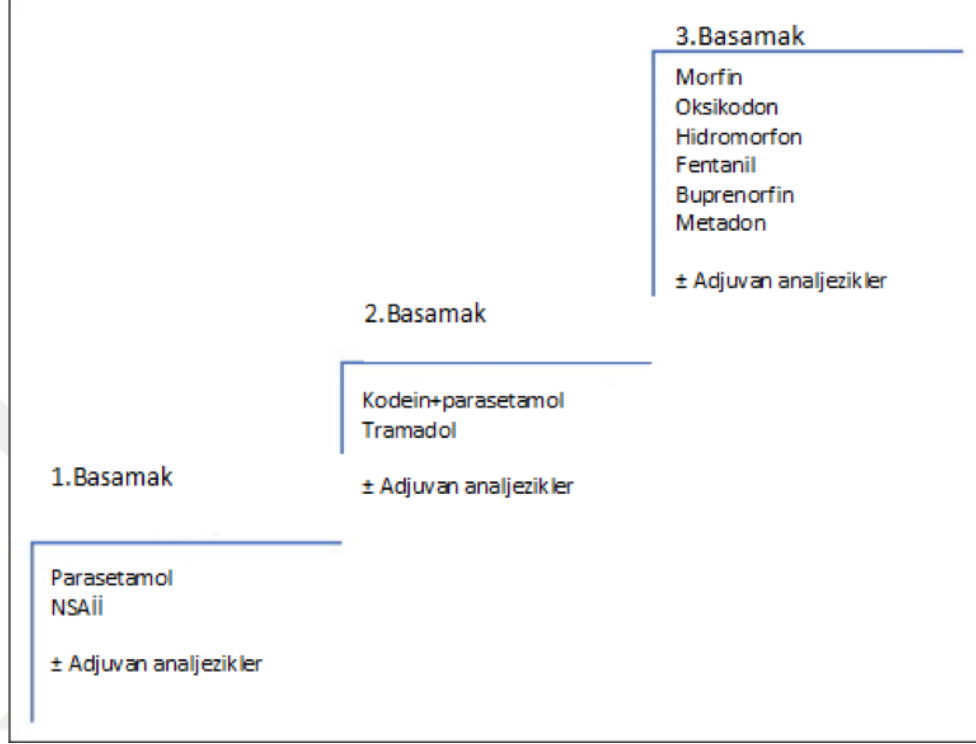
2.8.1.2. Hafif orta ağrı tedavisi

Hafif ağrı tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlardan fayda görülmediği durumlarda kullanılan zayıf opioid türevi ilaçlardır. Contromal ve kodein gibi ilaçlar bu gruba dahildir (Ayıntap, 2021).

2.8.1.3. Orta ciddi ağrı tedavisi

Hafif orta ağrı tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlardan yeterli analjezi sağlanamaması durumunda kullanılır. Fentanil ve morfin gibi ilaçlar bu gruba örnektir (Ayıntap, 2021).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 1986 yılında kanserde ağrı tedavisi ile ilgili analjezi basamağı yayınlamıştır;



Şekil 6: Türk Algoloji-Ağrı Derneği, Meme Kanseri Ağrı Yönetimi, Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2022.

2.9. Farmakolojik Olmayan (non-farmakolojik) Tedavi Yöntemleri

Ağrı, bireyde kontrol alınması gereken durumdur. Ağrının kontrol altına alınması ile hastane yatış süresinin azalması, bireyin konfor düzeyinin artması ve yaşam kalitesinin artması sağlanmalıdır (Özveren, 2011; Yüksel, 2019).

Ağrı tedavisinde farmakolojik tedavinin yanı sıra farmakolojik olmayan tedavi yöntemleride günümüzde yaygınlaşarak kullanımı artmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler, farmakolojik yöntemler ile birlikte kullanıldığı ilen tarafından kolayca uygulanabilir olması, farmakolojik tedaviye göre daha az maliyetli olması, analjezikler gibi yan etkisinin olmaması yönünden daha avantajlıdır. Bu yöntemlerin hemşireler tarafından bilinmesi, uygulaması ve

hastalara öğretilmesi ağrı ile baş etmede oldukça önemlidir (Özveren, 2011; Bilen, 2018; Cihan, 2021).

En sık kullanılan nonfarmakolojik yöntemler; sıcak-soğuk uygulama, TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation), dikkati başka yöne çekme, akupunktur, gevşeme, masaj, yoga, hipnoz, müzik, aromaterapi, proloterapi, dua, fitoterapi ve sanal gerçeklik uygulamasıdır (Ayıntap, 2021; Cihan, 2021; Özdağ & İnkaya, 2021).

2.9.1. Sıcak-soğuk uygulama

Sıcak-soğuk uygulama, dokudaki ısı değişimlerine bağlı farklı vücut bölgelerine uygulanarak lokal veya sistemik etki sağlar. Soğuk uygulama; inflamasyon ve ödemi azaltıp vazokonstriksiyon sağlar, ağrı eşiğini yükseltir (Yüksel, 2019; Bilen, 2018). Sıcak uygulama; vazodilatasyon sağlar, kas spazmı ve ağrıyı da azaltır (Bilen, 2018).

2.9.2. TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)

TENS, cilde yerleştirilen elektrotlarla sinir sistemine kontrollü bir şekilde düşük voltajlı elektrik akımı uygulanmasıdır. Bu yöntem ile ağrı kesici ve kan akımını artırıcı yönde etkisi bulunmaktadır (Özveren, 2011; Genç & diğ., 2018). TENS yöntemi; doğum ağrısı, ameliyat sonrası akut ağrılarda, boyun ve sırt ağrılarında kullanılmaktadır. Bu yöntemi fizyoterapistler ya da özel eğitim almış hemşireler de uygulayabilmektedir (Mert, 2018).

2.9.3. Dikkati başka yöne çekme

Dikkati başka yöne çekme yöntemi bireyin ağrı dışında başka bir şeye yoğunlaşmasının sağlanmasıdır. Ağrı tamamen kaybolmaz ancak ağrı eşiğine azalma ortaya çıkar (Bilen, 2018).

Müzik dinletilmesi, akupunktur, masaj, hipnoz, yoga, sevilen videoların izletilmesi ve sanal gerçeklik dikkati başka yöne çekmeye yönelik uygulamalardandır (Özdağ & İnkaya, 2021).

2.9.4. Akupunktur

Akupunktur, vücutta bulunan bazı özel noktalara özel iğneler yardımı ile girilerek ağrının azaltılabileceği savunulmaktadır. Akupunktur etki

mekanizması iğne uçlarındaki sinir uçları baskılanarak ağrı inhibasyonu oluşturmaya çalışılmasıdır (Yüksel, 2019; Bilen, 2018; Ayıntap, 2022).

2.9.5. Gevşeme

Gevşeme teknikleri; kasları gevşeme ve kasma egzersizleri ile oksijen tüketimi, kalp ve solunum hızının azalması ile ağrının kontrol altına alınmasıdır, Gevşeme ayı zamanda hastanın dikkatini başka yöne çeker ve ağrıdan uzaklaştırır (Mert, 2018).

2.9.6. Masaj

Ağrı, yorgunluk, bulantı, anksiyetenin giderilmesi ve kasların gevşetilerek dolaşımın sağlanmasını sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntemde elle veya mekaniksel yöntemler ile vücudun yumuşak dokularına vurularak, ovularak ağrının giderilmesi amaçlanmaktadır (Mert, 2019; Bilen, 2018).

2.9.7. Yoga

Yoganın amacı ruhu eğitmek ve ağrının giderilmesini sağlamaktır. Son yıllarda kullanımı daha çok artmıştır. Yoga, sürekli yapıldığı zaman vücudun metabolizmasının sağlanmasını ve dengede tutulmasını sağlamaktadır. Yoganın bel ağrıları üzerine 12 hafta boyunca yapılan çalışmada yaşam kalitesinde azalma ve ağrılarda azalma olduğu belirtilmiştir (Yüksel, 2019; Ayıntap, 2021).

2.9.8. Hipnoz

Hipnoz, gevşeme teknikleri arasında kullanılan yöntemdir. Değişen duygu, psikolojik durum ve dikkatin belirli bir yere odaklanmasını sağlayan karmaşık bir yöntemdir (Özveren, 2011; Bilen, 2018). Kadınlarda doğum ağrısı ve stresi azaltarak ağrı eşliğini yükselttiğini belirtilmiştir (Yüksel, 2019).

2.9.9. Müzik

Modern tıpta, ağrı tedavisinde farmakolojik tedavi ile müzik kullanımı tedavi şeklidir (Khorshid, 2005). Müzik tedavisinin vücut, akıl ve ruh arasında bir etkileşim kurduğunu ve yapılan bazı çalışmalar ağrıyı azalttığı tespit edilmiştir (Özveren, 2011; Bilen, 2018).

2.9.10. Aromaterapi

Kimyasal yapı ve enerjilerden yararlanılarak yapılan bu yöntem daha çok kas ve iskelet sistemi ağrılarında kullanılmaktadır (Ayıntap, 2021). Aromaterapinin stresi azaltmaya, soğuk algınlığı ve nezleyle iyi gelerek ağrıyı azaltmada olumlu yönde etki gösterdiği düşünülmektedir (Khorshid, 2005; Yüksel, 2019).

2.9.11. Proloterapi

Proloterapi, kas-iskelet sistemi ağrılarında yaygın kullanılan yöntem olmakla beraber eklem içi ve yumuşak doku iyileşmesini uyaran yöntemdir. Yenileyici ve tedavi edici yöntemlerden birisi olarak birlikte proloterapi, uygulanacak tekniğin adıdır ve farklı maddeler uygulanabilir (Çakmak, 2017; Bae ve diğ., 2021).

2.9.12. Dua

Ağrı tedavisinde dini uygulamalarında yerinin büyük olduğu saptanmıştır. Dua ile iyileşme birçok toplumda iyileştirici yöntemlerdendir (Yüksel, 2019). Can (2013), yılında yapmış olduğu meme kanserli hastalarda tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarının değerlendirildiği çalışmasında dua etme, namaz kılma gibi dini uygulama yöntemlerini kullandığını saptamıştır.

2.9.13. Fitoterapi

Bitki kullanılarak yapılan tedavi yaklaşımı olan fitoterapi tamamlayıcı tıp tedavilerinden birisidir (Yüksel, 2019). Fitoterapi; kanser, HIV, astım, romatolojik hastalıklarda kullanılır. Hastalıkların tedavisinde ya da önlenmesinde bitki esansları kullanılarak önlenilmeye çalışılır (Yüksel, 2019; Kurhan & Ekici, 2021; Ore & Adeboye Akinloye, 2021).

2.10. Konfor ve Konfor Düzeyleri

Hemşireler sistematik bakım başladıktan sonra konfor (rahatlama), bakım, iletişim gibi çeşitli kavramlar kullanmaya başlamışlardır ve kuramların gelişmesinin temel taşını oluşturmuşlardır. Konforu hemşirelikte bakım sürecinin bir parçası olarak ele alan çağdaş teorisyenler arasında ‘‘Kolcaba’’ göz önüne çıkmaktadır. Kolcaba, hemşirelik bakımının bir sonucu olarak

konfora odaklanır ve konforun çok boyutluluğuna odaklanır (Kuğuoğlu & Karabacak, 2008; Oliveira, 2020).

Konfor kavramı, geniş bir tarihsel boyuta dayanmakta ve Nightingale'in çalışmalarına dayanmaktadır. Çağdaş hemşirelikte ise konfor kavramı ağrı yönetimi ile ilişkilendirilmiştir (Kuğuoğlu & Karabacak, 2008).

Kolcaba konforu, konfor düzeyleri ve boyutları olarak iki ayrı taksonomiye sınıflandırmıştır. Konfor düzeyleri ferahlama, rahatlama ve bireyin sorunların üstesinden gelmesi; konfor boyutları ise fiziksel, psikospirüel, sosyokültürel ve çevresel olarak sınıflandırmıştır. Kolcaba konforu taksonomik olarak sınıflandırdıktan sonra konfor sonucunu ölçmek için 48 sorudan oluşan dörtlü likert tipte "Genel Konfor Ölçeği (GKÖ)" kullanmış yanıtları 1 ve 4 arasında değişir puan yükseldikçe hastalık durumunda rahatlık düzeyi yükselir. Kolcaba yaptığı çalışmanın sonucunu 1932 yılında açıklamıştır (Kuğuoğlu & Karabacak, 2008; Santos & diğ., 2020).

Genel konfor ölçeği 48 maddeden oluşmakta ve dörtlü likert tiptedir. Ölçek alt boyutları; ferahlama (16 madde), rahatlama (17 madde), ve sorunların üstesinden gelme (15 madde) şeklinde oluşur. Ölçek pozitif ve negatif maddelerden oluşur. Pozitif maddelerde yüksek puan (4p) yüksek konfora, düşük puan (1p) ise düşük konfora; negatif maddelerde ise yüksek puan (4p) düşük konfora, düşük puan (1p) ise yüksek konfor olarak tanımlanır (Kuğuoğlu & Karabacak, 2008).

Konfor yapısı literatürde durum, süreç, sonuç ve bir eylem veya konfor için bir müdahale olarak tanımlanmıştır. Konfor, bireyin kendisiyle, çevresiyle ve başkalarının etkileşiminden kaynaklanan zaman ve mekanda değişen öznel çok boyutlu bir olgu olarak tanımlanabilir. Kolcaba için konfor pozitif ve bütünseldir (Gois & diğ., 2018; Santos & diğ., 2020). Genel konfor ölçeğinin Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışması ise Sema Kuğuoğlu ve Ükke Karabacak tarafından gerekli izinler alınıp 2008 yılında "Genel Konfor Ölçeği Türkçe'ye Uyarlanması" şeklinde yayınlanmıştır (Kuğuoğlu & Karabacak, 2008). Genel konfor ölçeği kısa formu Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasını, Malatya Turgut Özal Tıp Merkezinde endokrinoloji klinik ve poliklinikte takip edilen tip-2 diyabetes mellitus (DM) hastalarında Seyhan Çıtlık Sarıtaş ve arkadaşları tarafından metodolojik çalışma uygulanmıştır. 28

maddeden oluşan ‘‘Genel Konfor leği Kısa Formu (GK-KF)’’ maddeleri 28-168 puan arasında yer almaktadır. GK-KF, Kolcaba tarafından geliştirilen ferahlama (9 madde), rahatlama (9 madde) ve sorunların üstesinden gelme (10 madde) alt boyutlarını içermektedir. Ölçek pozitif ve negatif maddelerden oluşmaktadı ve değerlendirilmesinde negatif maddeler ters kodlanarak toplanır. Elde edilen puan ise ölçek maddelerine bölünerek ortalama bir değer bulunmaktadır. Elde edilen en düşük değer olan 1 düşük konfor düzeyini ifade ederken en yüksek değer olan 6 yüksek düzey konfor düzeyini ifade etmektedir (ıtlık Sarıtaş, evik & zden, 2018).

Sağlık bakım sisteminde birey ya da yakınlarının, toplum sağlık gereksinimlerinin sağlanmasıda önemli role sahip olan hemşireler ‘‘konfor sağlama’’ ilkesi ile de dikkat çekmektedir. Hemşirelik bakımının bir sonucu olan hastanın rahatlığına kavuşması olarak adlandırılan ‘‘konfor’’ hemşirelik ile doğrudan ilişkilidir. Konfor bakımla ilgili karmaşık bir kavramdır. Türk Dil Kurumu konforu günlük hayatı kolaylaştıran maddi rahatlık olarak ele almıştır. Konfor, rahatsızlığın ortadan kaldırılması, bireyin rahatlatılmasıdır. Konfor kavramı bireysel bir kavramdır ve temel birey ihtiyaı olarak kabul edilmektedir (Terzi & Kaya, 2017; Tosun & diğ.,2022). Hemşire kuramcılar olan Roy, Watson, Orlando, Peterson gibi birçok kuramcı konfor kuramına değinmiştir. 1990 yılında ise Katherina Kolcaba tarafından konfor kuramı geliştirilmiştir. Kolcaba’ ya göre konfor; kuramsal, çok boyutlu ve holistik olarak tanımlanmaktadır. Holistik görüşe göre konfor kavramı; huzura kavuşma, ferahlama ve sorunlarını zmek için temel insan gereksinimlerini karşılama olarak ele alınmaktadır (Güleşen & stn, 2020; Taşkın Duman & diğ., 2020). Konfor, karmaşık ve çok boyutlu yapıdadır ve temel birey ihtiyaçları arasında yer alır. Kolcaba konforu, konfor düzeyleri ve konfor boyutları olmak üzere iki aşamada incelemiştir. Birinci aşaması ferahlama, rahatlama ve stnkk olmak üzere ikici aşama ise fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel olmak üzere ele almıştır (Taşkın Duman & diğ., 2020; Santos & diğ., 2020).

Düzeyleri	
Fiziksel	Boyutları
Psikospiritüel	Ferahlama
Çevresel	Huzur/Rahatlama
Sosyokültürel	Anlam bulma/Üstünlük

Şekil 7. A taxonomic structure for the concept comfort (Kolcaba, 1991).

Kolcaba konfor kuramını konfor düzeyleri ve boyutları olmak üzere ikiye ayırmıştır. Konfor düzeyleri fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel; konfor boyutları ferahlama, huzur/rahatlama, anlam bulma/üstünlük olmak üzere ayrılmıştır (Kolcaba & Wilson, 2002; Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020).

2.10.1 Konfor Boyutları

2.10.1.1. Ferahlama (Relief)

Konforu bozan durumdan kurtulma hissidir. Bireyin gereksinimlerinin karşılanması ile beraber sıkıntılardan kurtulmasıdır. Özel bir gereksinimlerinin karşılanması sunucunda ferahlama yaşanır, eski işlevlerini yapması ya da huzurlu bir ölüm için gereklidir. Hemşirelik kuramlarından kaynak alan ferahlama; Henderson'nın kuramına göre on dört temelden herhangi birinin gerçekleştirilmesi, Orlando'nun kuramına göre ise hastanın yaşadığı duygu olarak adlandırılmıştır (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020).

2.10.1.2. Rahatlama (Ease)

Rahatlama, konforlu olma durumudur (Terzi & Kaya, 2017). Rahat, sakin bir ortam içerisinde bulunma durumu olarak tanımlanmıştır. Hasta bireyin, memnuniyetten söz etmesi memnun olduğunu belirtmesi rahatlama durumudur. Rahatlama fiziksel ve duygusal deneyimler ile çevresel özelliklerden etkilenir (Kolcaba & Wilson, 2002; Çınar Yücel, 2011; Taşkın Duman & diğ., 2020).

2.10.1.3. Üstünlük (Transdence)

Üstünlük, kişisel gelişim ya da yenilenme hissi olarak tanımlanır. Üstünlük bireyin sorunlarının üstesinden gelmesi, sıradan güçlerin arttırılması durumu olarak adlandırılır. Konfor ihtiyaçlarını karşılayan birey sorunların üstesinden gelme düzeyine ulaşabilir. Üstesinden gelmeyi ferahlama ve üstünlükten ayıran bireyin sıra dışı performans düzeyini ortaya çıkartmasıdır. Her üç konfor düzeyi bireyin performans düzeyini olumlu yönde etkilemektedir (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020).

Her üç konfor düzeyi de hastanın performansını olumlu yönde etkileyen bileşenleridir. Bu üç konforu karşılamayan hasta eksiklik hisseder ve gereksinimleri giderildiğinde ise bu eksiklikler ortadan kalkmış olur (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017).

2.10.2. Konfor düzeyleri

Konfor düzeyleri; fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel olmak üzere dört boyuttan oluşur ve holistik görüşe göre konfor boyutlarını konforun gereksinimden ortaya çıktığını savunur (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Bal, 2021).

2.10.2.1. Fiziksel konfor

Bedensel algılar ile ilgilidir. Bireyin fiziksel yanıtlarını etkileyen dinlenme, gevşeme, hastalığa karşı cevapları, beslenme ve homeostazis, bağırsak fonksiyonlarının devamlılığının sağlanması, sıvı elektrolit dengesi gibi fizyolojik faktörlerden oluşur. Ağrı ise fiziksel konforu azaltan en büyük etkenler arasında yer almaktadır. Kolcaba, bu fizyolojik göstergelerden herhangi birisinden sapma olursa konforu etkileyebileceğini savunmaktadır (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020).

2.10.2.2. Psikospiritüel konfor

Mental, emosyonel ve manevi bileşenlerden oluşmaktadır. Öz saygı, benlik kavramı, cinsellik, var oluşa ait inancı, yüce varlıklarla ilişkisi ve kendinin farkında olma gibi bireyin yaşamına yön veren duyguları kapsar (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020; Bal, 2021).

2.10.2.3. Çevresel konfor

Bireyin dışsal çevresi ile ilgili olan ve bunların insan üzerindeki etkilerini kapsayan konfor düzeyidir. Aydınlık, gürültü, renk, ışık, koku, güvenilir çevre, pencereden görülen manzara gibi dış ortamlar ile ilgili kavramları kapsar (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020; Bal, 2021).

2.10.2.4. Sosyokültürel konfor

Sosyokültürel bakımı oluşturan etkenler arasında; bireyin aile ve toplumsal ilişkilerini, ailenin gelenek görenek ve dini inançları doğrultusunda bakım verme, finansal destek sistemlerinden yararlanma, kişiler arası iletişimin sağlanması, taburculuk ve taburculuk eğitiminin yapılması, evde bakım sağlanması yer almaktadır (Çınar Yücel, 2011; Taşkın Duman & diğ., 2020; Bal, 2021).

Kültürel geleneklerin önemsenmemesi, aileden uzak kalma, bakımın kalitesinin kötü olması ve sürekli olmaması, sosyal güvencenin yetersiz kalması gibi faktörler sosyokültürel konfor düzeyini azaltan etkenler arasında yer almaktadır (Çınar Yücel, 2011; Taşkın Duman, 2020).

Kolcaba'ya göre hemşireler, sosyal konforu destekleyebilir. Hemşireler, sağlık ekibin diğer üyeleri ve bireyin ailesine duyarlı davranarak sosyal konforu kolaylaştırabilir (Çınar Yücel, 2011; Terzi & Kaya, 2017; Taşkın Duman & diğ., 2020; Bal, 2021).

2.11. Yoğun Bakım Hastalarında Konfor

Konfor kavramı hemşirelik biliminde bir durum ya da süreç olarak farklı terimlerde kullanılmıştır. Konfor, hemşirelik literatüründe farklı boyutlarda yer almıştır 1929'a kadar konfor hemşireliğin moral zorunluluğu ve ana merkezi, 1930'dan 1959'a kadar konfor hemşirelik bakımında başarıya ulaştıran bir yöntem, 1960'dan 1980'lere kadar konfor hemşirelik bakımının fiziksel, psikolojik ve emosyonel yönüne dikkat

çekmiştir. Uluslararası Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA-I) konforda bozulma hemşirelik tanısını eklemiş ve bu tanıdan sonra konfor kuramına bakış açısı farklılaşmış ve hemşireler için önemli bir kavram haline gelmiştir (Zengin, 2010; Terzi & Kaya, 2017; Koç, 2021).

Konfor sağlamak genellikle hemşirelik uygulamalarının temel parçası olarak adlandırılır. Hastanın sosyal, ruhsal ve iletişimsel ihtiyaçlarının önemli bir faktörüdür ve hastanın konforunu korumaktadır. Bireyin konforunu oluşturmak ve arttırmak için aile üyeleri de dahil edilmelidir (Nural & Alkan Kayhan, 2018).

Yoğun bakım üniteleri, yaşamı tehdit altında olan hastaların ve yoğun bir şekilde takip ve izlem gerektiren veya yaşamı destekleyici tedaviye bağlı olarak bakım verilen ileri teknoloji ile donatılmış özellikli birimlerdir. Multidisipliner ekip ile yürütülen birçok karmaşık cihazın bulunduğu ve karmaşık tedavi ve bakımın yapıldığı birimlerdir. Bu ortamda tedavi gören hasta ve yakınlarını etkileyen fiziksel, psikokültürel, sosyokültürel ve çevresel yönden birçok yönden etkileyen faktörler bulunmaktadır (Zengin, 2010; Leblecioğlu & Nair Altaş, 2020; Apaydın, 2022).

Yoğun bakımlar, hemşirenin bakım rolünü en çok kullandığı özellikli birimlerdir. Hemşirelik bakımında konfor ise hastanın sorunlarını çözme, huzurlu olması ve var olan sorunun üstesinden gelerek ihtiyaçlarını giderilmesi şeklinde açıklanabilir. Konfor, bakımdan sonra hastanın fiziksel ve manevi olarak iyi olması yani bakımın pozitif sonucu olarak açıklanır (Koç, 2021).

Yoğun bakım ünitesindeki hasta bireyin konfor düzeyinin değerlendirilmesi aynı zamanda da üniteye sunulan hemşirelik bakımın kalitesinin düzeyi ile orantılıdır. Bu sebeple de yoğun bakım ünitesindeki hemşirelik bakımın kalitesini yükseltmek için konfor düzeyini olumsuz yönde etkileyen faktörlerin bilinmesi ve bu faktörlerin düzeltilmesi konfor düzeyinin artması için önem arz etmektedir. Yapılan araştırmalara göre, yoğun bakım ortamından çıktıktan sonra hastalarda ağrı, uykusuzluk, kendini güvende hissetmeme, anksiyete, oryantasyon bozukluğu ve endotrakeal tüp uygulaması konforu bozan etkenler arasında sayılırken kendini güvende hissetme ve hemşirenin varlığı konforu arttıran etkenler arasında sayılmıştır. Fiziksel, psikospirütüel, çevresel ve sosyokültürel faktörler yoğun bakım ünitesinde konforu etkileyebilecek faktörler arasında yer almaktadır (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

2.11.1. Yoğun bakımda fiziksel faktörler

Homeostatik dengenin bozulması, sıvı elektrolit dengesizliği, yetersiz beslenme, ağrı, uykusuzluk, endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon hastanın konfor düzeyini etkileyebilir. Yoğun bakımda tedavi sürecinde gelişen sekonder enfeksiyonlarda hastanın konfor düzeyini etkileyebilir (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

Ağrı, yoğun bakım ünitesindeki hastanın konforunu bozan en önemli unsur olarak ele alınmıştır. Ağrı akut ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duysal ve emosyonel deneyim olarak adlandırılmıştır. Ağrı, karmaşık ve kişisel bir durumdur sosyal, kültürel ve bilişsel faktörlerde ağrıyı etkiler. Yoğun bakımda hastalarda invaziv tanı yöntemleri, derin trakeal aspirasyon, mekanik ventilasyon, pozisyon verme, santral katater açılması/takılması, pansumanların açılması gibi uygulamalar en sık ağrıya neden olan etmenler arasında yer almaktadır (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

2.11.2. Yoğun bakımda psikospiritüel faktörler

Yoğun bakım, teknolojik araç, ses ve gürültünün fazla olduğu, stres seviyesi olarak yüksek ve karmaşık bir ortamdır. Bireyde bu ortamda bulunmak kendisine uygulanan tedavi ve bakım uygulamaları, beden imajında bozulma, benlik saygısında azalma, invaziv girişimler başlıca bir anksiyete oluşmaktadır. Anksiyete ise konforu bozan en önemli psikospiritüel faktörler arasında yer almaktadır. Anksiyeteye nedenolan etkenler arasında fiziksel kontrolün kaybı, hastalığın ciddiyetini algılama ve özellikle mekanik ventilasyon desteği altında bulunan hastanın iletişim kuramaması, ağrı yönetiminin yetersiz kalması, oryantasyonun kaybı, çevreden gelen kötü kokular, gürültü, uykunun yeterince alınmaması, hastalık sürecinin belirsizliği, korku, hasta bireyin genel durumunda ani kötüleşmeler bu faktörler arasında sayılmaktadır (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

Psikospiritüel boyutta konforu etkileyen diğer faktör ise hastanın kendini güvende hissetmemesidir. Hastaların ise kendini güvende hissetmemelerinin en önemli nedeni hemşirelerdir. Hemşireler bakım esnasında fiziksel ve emosyonel desteği sağlamalı ve işinde uzman profesyonel

davranışlar sergileyerek hastaya bunu hissettirmelidir (Zengin, 2010; Koç, 2021).

2.11.3. Yoğun bakımda çevresel faktörler

Çevresel boyutta yoğun bakım ünitesinin gürültü, alarm sesi, aydınlatma, ısı, yatakların rahat olmaması, üniteye pencereden görülen manzara hastanın konforunu olumsuz yönde etkileyen nedenler arasında yer almaktadır. Gürültü ise yoğun bakımda konforu etkileyen en önemli çevresel faktörlerden birisi olarak kabul edilmektedir (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

Gürültü, bireyi fizyolojik ve psikolojik olarak negatif olarak etkileyen bir stresör olarak tanımlanmaktadır. Gürültü yoğun bakımda bireyde uyku bozukluğu, dikkatte azalma, yara iyileşmesinde gecikme, işitme kaybı, vertigo, ajitasyon, mide ve doudenal ülser gibi gastrointestinal sistem sorunları, aritmi gibi sorunların yanı sıra yoğun bakımda yatışın uzaması gibi sorunlara yol açmaktadır. Juang ve ark (2010), gürültünün hastalar ve sağlık çalışanları üzerinde yaptığı bir çalışmada yoğun bakım ortamının sempatik sinir sistemini aktive ettiği, işitme kaybı, ajitasyon, yara iyileşmesinde gecikme, uyku bozukluğuna yol açtığı belirtilmektedir (Juang ve diğ., 2010; Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

2.11.4. Yoğun Bakımda Sosyokültürel Faktörler

Yoğun bakım ünitesi hastanın ailesi ya da yakınlarıyla iletişim kuramaması, aile ve hastanın genel sağlık durumu, yapılan invaziv uygulamalar, hastalık hakkında yeterli bilgi alınamaması, izole bir alanda olması nedeniyle sosyokültürel konforu etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

Diğer bir yandan yoğun bakımda geleneklerin uygulanması, bakımın sürekli olmaması, hasta bireyin sosyal güvencesinin olmaması, bakım ve tedavi sırasında yapılan hatalı uygulamalar, girişimsel uygulamalarda aseptik tekniğin doğru uygulanmaması, nazokomiyal enfeksiyonlar sosyokültürel konforu olumsuz düzeyde etkilemektedir (Zengin, 2010; Terzi, 2014; Koç, 2021).

2.12. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı-Konfor İlişkisi ve Hemşirelik Bakımı

Yoğun bakım üniteleri, yaşamı kritik hastaların takip edildiği yüksek düzey teknoloji ile donatılmış yirmi dört saat hizmet veren özellikli birimlerdir. Bu birimlerde hastaların normal hemodinamisine geri döndürmek için tıbbi tedaviler, ileri hava yolu desteği ve hemşirelik bakımı uygulanır. Yoğun bakımlarda sıkça karşılaşılan sorunlardan birisi de ağrıdır. Ağrı, var olan ya da olası doku hasarı ile birlikte hoşagitmeyen duyuşsal ve emosyonel hoşagitmeyen deneyimdir. Bu deneyim, doğru tanımlanmadığında ve tedavisi doğru yapılmadığı zaman endojen katekolamin aktivitesinde, oksijen tüketimi ve metabolizma artışına immün sistemin ise baskılanmasına yol açmaktadır. Ağrı şiddeti arttıkça uyku bozukluğu, deliryum ve travma sonrası stres bozukluğuna yol açabilmektedir. Bu sebeplerden dolayı yoğun bakım hastalarında ağrı yönetiminde hastaların sürekli izlemesi ve değerlendirilmesinde yoğun bakım hemşiresi önemli bir rol üstlenir ayrıca etkili bir ağrı yönetimi iyileşme sürecinin hızlanması açısından önemli bir faktördür (Erden, 2015; Çelik, 2016; Konateke & Güngörmüş,2018).

Yapılan çalışmalar hastaların %40-70'inin ağrı çektiğini, %87'sinin ise ağrı nedeniyle rahatsızlık duyduğu belirtilmiştir. Ağrı yönetimi, hastanın ağrı kaynaklı rahatsızlığını azaltmak ya da ortadan kaldırmak, hastanın yatış süresinin kısaltılması ve ağrısının tekrarlanmasının önüne geçilmesini amaçlamaktadır bu anlamda yoğun bakım hemşiresi önemli bir rol oynamaktadır (Erden, 2015; Konateke & Güngörmüş,2018).

Hastaların ağrı ve rahatsızlık duyduğu konular hastalığın şiddeti, tedavi girişimleri (nazogastrik tüp uygulaması ve intravenöz katater uygulaması, travma ve cerrahi, pansuman değıştirme, entübasyon uygulaması vb) hemşirelik girişimleri (pozisyon verme, endotrakeal aspirasyon vb) gibi nedenler arasında yer almaktadır. Hastaların ağrı sorunu ile karşılaştığı yoğun bakımlarda ilk başvurulacak yol hastanın kendi ifadesidir. McCaffery ‘‘Ağrıyı algılayan kişi ne diyorsa odur ve nerede var diyorsa orada mevcuttur’’ diyerek ağrı ifadesini kişinin kendi ifadesinin en güvenilir yolu olduğunu belirtmiştir (Erden, 2015; Konateke & Güngörmüş, 2018).

Yoğun bakım ünitesinde yapılan tedavi girişimleri, monitörizasyon, hastanın yaşadığı ağrı, uygulanan sedasyon, uykusuzluk, çevrenin gürültülü olması, çevresel uyarıların fazlalığı, mekanik ventilasyon sonrası susuzluk, aileden uzak kalma, korku, anksiyete, beslenmenin değışmesi, kendini güvensiz hissetme, yatağın rahat

olmaması, uygun pozisyon olmaması vb. sebepler yoğun bakım hastasının konfor düzeylerini olumsuz etkiler. Hastaya yaşamının anlamını ve amacını kaybetmemesi için destek olunmalı ve destek mekanizmaları uygun ölçüde hastanın yanında bulunmasına izin verilmelidir. Hastanın konfor düzeyinin artırılması için yoğun bakım hemşiresi olarak; hastanın yanında bulunarak hastanın güvende hissetmesi sağlanmalı, ağrısını en aza indirilmesi ya da azaltılmasının sağlanmalı, yeterli dinlenme, uyku ve beslenme gereksinimi sağlanmalı, ortama oryante etmek ve bakımının en iyi şekilde yapılmalı, aileyi ve hasta bilinçli ise hastayı bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Bunlar sayesinde hastanın hem konfor düzeyi artacak hem de hemşirelik bakımının kalitesi artarak iyileşme ve taburculuk süresi kısılacaktır (Konateke & Güngörmüş, 2018).

2.13. Yoğun Bakımda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulanması

Sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR); üç boyutlu simüle edilmiş, gerçek bir yeri veya durumu temsil eden, özel elektronik ekipman kullanılan bir kişi tarafından görünüşte gerçek veya fiziksel bir şekilde etkileşime girebilen görüntü ve ses gibi bilgisayar tarafından oluşturulan bir simülasyon olarak tanımlanır. Sanal gerçeklik, başa takılan bir ekran ve bilgisayara ya da telefona bağlanabilen bir gözlükten oluşur. Görsel, işitsel ve çeşitli duyular ile kullanıcılara sanal veya hayali ortamda gibi hissetmesini sağlar. Başlangıçta eğlence amaçlı tasarlanmış olmasına rağmen, VR anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu, ağrıyı azaltma gibi tıp alanında kullanımı günümüzde artmıştır. (Arane, Behboudi & Goldman, 2017; Park & diğ., 2019; Güngör, 2021; Kaya & Karaman Özlü, 2022). Sanal gerçeklik, 1950’li yıllarda ortaya çıkmış ve 1900’lü yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. 1989 yılında sanal gerçekliğin kurucu olarak kabul edilen Jaron Lamier terim olarak kullanmaya başlamıştır (Ferhat, 2016; Günaydın, 2021).

Sanal gerçeklik ilk yıllarda uzay ve askeri alanda yalnızca bilgisayara bağlı olarak kullanılmıştır ancak teknolojinin gelişmesi ile günümüzde içerisine akıllı telefonlar konularak kullanılmaktadır (Ferhat, 2016; Günaydın, 2021).

Sanal gerçeklik uygulaması ilk olarak 2.Dünya savaşının sonunda 1962 yılında ‘‘sensoroma’’ adlı Morton Heilig tarafından icat edilen ilk sanal gerçeklik simülatörü geliştirmiştir. Bu sistemle 3D görüntü, stereo ses, hareket,

koku etkisi veren titreşimli bir koltuktan oluşur. Kullanıcı New York'ta gezinti yaparken yüzünde rüzgarı hissederek geçtiği restoranlardaki yemek kokularını algılayabilmekteydi (Ferhat, 2016).

Tepe, Kaleci & Tüzün (2016) sanal gerçeklik ortamında olması gereken özellikler; üç boyutlu grafik dünya, içine girme ve etkileşim olmak üzere ayrılır; üç boyutlu grafik dünya, gerçek ortamın modellenmesi ya da hayal ürünüdür. İçine girme, gerçek ortamdan zihinsel olarak ayrılıp sanal bir dünya içerisinde bulunma durumu. Etkileşim, ortamın kullanıcıların komutlarına tepki vermesi şeklinde tanımlanmıştır.

Ağrı tedavisi, opioidlerde dahil olmak üzere farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler olarak sınıflandırılır. Bir günlük opioid tedavisinden sonra bile opioid ajana karşı bir bağımlılık riski ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple de etkili, yan etkisi olmayan bir non-farmakolojik yöntem gerekmektedir (Spiegel & diğ, 2019). Sanal gerçeklik, ağrı yaşayan bireyler için dikkati başka yöne çekme yöntemleri arasında sayılmaktadır. VR'nın ağrı tedavisi üzerinde etkinliği "Gate teorisi" adı verilen teori ile açıklanmaktadır Gate teorisi dikkati ağrıdan uzaklaştırarak ağrı algısını azalttığı varsayılmaktadır (Çevik Aktura, Çıtlık Sarıtaş & Sarıtaş, 2022). Sanal gerçeklik bireylerin görsel görüntü ve beraberinde sesler ile birlikte töropatik ortamlar oluşturarak semptomları gidermek için klinikte yaygın şekilde kullanılmaktadır. Başına takılan gözlükle ve gelen sesler ile dış çevreden uzaklaşarak sanal dünyaya geçerek kullanıcıya başka yerde olduğu hissiyatını uyandırır. Birey başına takılan bu gözlükle 360⁰ açı ile çekilmiş videoları izleyebilir, oyun oynayabilir ya da üç boyutlu sanal ortamda bulunmasına olanak sağlayabilir. İlk sanal gerçeklik gözlüğü, 1995 yılında Nintendo firması "Virtual Boy" isimli ürünü kendi oyun konsolu için eğlence amaçlı tasarlanmıştır ve teknolojinin ilerlemesi ile günümüz sanal gerçeklik gözlükleri oluşturulup klinik tedavi, eğitim, kültür ve turizm, seyahat, savunma sanayii gibi alanlarda kullanımı yaygınlaşarak devam etmektedir (Ferhat, 2016; Toru, 2018; Günaydın, 2021; Doğan Yılmaz, 2021).

Bireye takılan sanal gerçeklik gözlüğü, bilişsel ve davranışsal yönden etkilediği ve ağrısını azalttığı için sağlık alanında yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik gözlüğü; cerrahide, yanığı olan

hastalarda pansuman değişim sırasında, ağrılı invaziv girişimlerde, endoskopi, kolonoskopi, sistoskopi ve biyopsi işlemleri gibi ağrı ve anksiyete yönetiminde kullanılmaktadır. Takılan gözlüklerdeki yöntemle bireye okyanus, orman, su altı dünyası, tarihi ve turistik alanlar (Kapadokya vb.) gibi videolar bireylerde izledikleri ortamaymış gibi izlenim verir. Dikkatle izledikleri videolara odaklanan bireylerin ağrı algısı azalır. Sanal gerçeklikte diğer non-farmakolojik yöntemler gibi endorfin salınımını arttırmakta bu sayede ağrı toleransı değişmektedir. Uygulaması ve kullanımı pahalı olmayan yan etkisi olmayan bireye manevi, sosyal fiziksel ve psikolojik yönden iyileşmede etkin role sahip olması sebebiyle hemşirelik uygulamalarında kullanılabilecek bir yöntemdir (Aydın, 2018; Toru, 2018; Park & diğ, 2019; Şen, 2020; Hoffman & diğ., 2021, Günaydın, 2021; Kaya & Karaman Özlü, 2022).



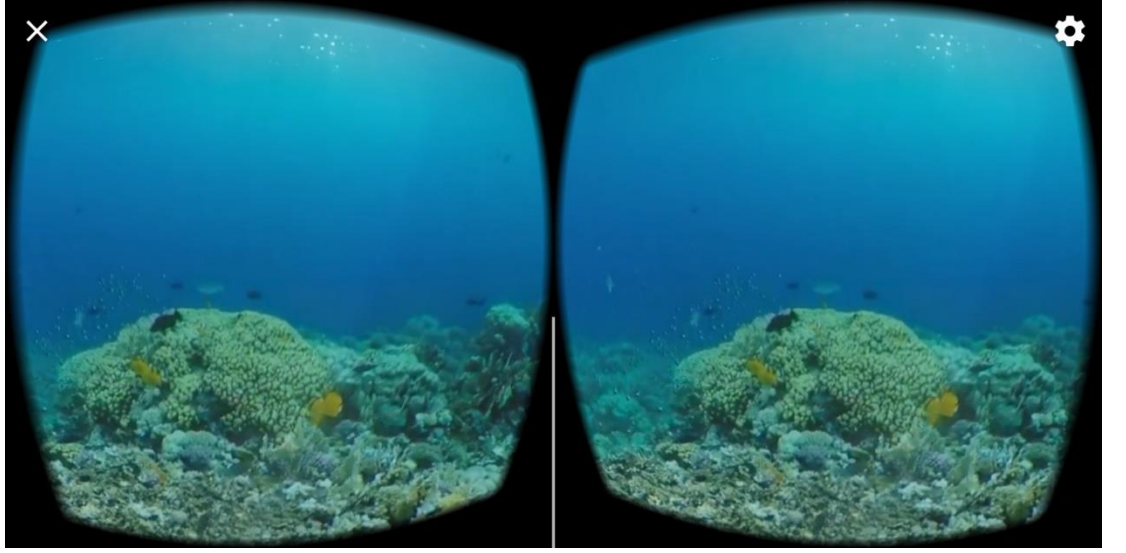
Şekil 8. Sanal gerçeklik gözlüğü



Şekil 9. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-1



Şekil 10. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-2



Şekil 11. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-3



Şekil 12. Sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü-4

2.14. Yoğun Bakımda Sanal Gerçeklik gözlüğü Uygulanmasının Hastada Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi

Yoğun bakım hastalar uzun süre kalışları, hareketsizlik, sedasyon, uyku düzeninde bozukluk, yaşanan ağrı, konfor düzeyinde azalmalar hastaları risk altına sokar. Sanal gerçeklik sayesinde yoğun bakımda yaşanan bu yaşanan sorunlar azalmakta ağrı düzeyi azaltılıp hastanın konfor düzeyini arttırmaktır. Sanal gerçeklik sayesinde yoğun bakımda daha rahat hissetmesi, çocuk ve yetişkinlerde kaygı ve stresi azalttığı, şiddetli yanık ve yaralarda ağrıları azalttığı saptanmıştır (Ong & diğ., 2020).

Sanal gerçeklik, özel teknolojik aletler kullanılarak oluşturulan kullanıcılara gerçek hissiyatı uyandıran gerçek ve hayalin teknoloji ile birleştirilmesi olarak tanımlanmıştır. Günümüzde sanal gerçeklik akıllı telefonlar ile içine yerleştirilen ve kolay uygulanabilen başlıklarla kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik, ağrının hafifletilmesi ve hastanın rahatlatılması amacıyla sağlık alanında non-farmakolojik yöntemler arasına dahil edilmiştir. Dikkatini gördüğü çevreye odaklayan hastalar sanal gerçeklik ile su altı gezisi, müze ve doğa gezintisi yapabilir bu sayede ağrı sinyallerinin işlevi yavaşlar ve daha az ağrı algılanması sağlanır. Ayrıca endorfin salınımını arttırdığı için ağrı toleransını da artırılmasında da kullanılabilir. Düşük maliyetli bir tedavi girişimi, birçok duyuya hitap eden ve dikkatin başka yöne çekilmesi; müzik dinletilmesi, akupunktur, masaj, hipnoz, yoga, sevilen videoların izletilmesi ve sanal gerçeklik dikkati başka yöne çekmeye yönelik uygulamalardandır. Bu uygulamalar ağrıyı azaltılmasından dolayı yeni bir tedavi yaklaşımı sağlamaktadır (Genç, 2021; Özdağ & İnkaya, 2021; Doğan Yılmaz & Ünlüsoy Dinçer, 2022).

Yoğun bakımlarda ağrı tedavisi için opioid analjezik, benzodiazepin ve propofol gibi farmakolojik olan bazı bağımlılık yapan, solunumu deprese eden (morfin gibi) ajanlar kullanılmaktadır. Buna karşılık sanal gerçeklik uygulaması yan etkisi az olan hastanın ağrı düzeyini non-farmakolojik şekilde azaltan ve hastanın yoğun bakım konforunu arttıran bir uygulamadır. Son zamanlarda algoloji, onkolojik ağrılar, anestezi gibi alanlarda ağrı ve kaygı düzeyini azaltmak amacıyla kullanılmaktadır (Rousseaux & diğ, 2020).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, bakım sırasında sanal gerçeklik gözlüğü uygulanan hastalarda ağrı ve konfor düzeyinin etkilerini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel şekilde gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesinde iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde Temmuz 2022- Aralık 2022 tarihlerinde yapılmıştır.

İç hastalıkları yoğun bakım birimi; 10 yataklı nefroloji, onkoloji, hematoloji, gastroenteroloji, endokrinoloji olan dahili bölümlerin kritik hastalarının takip edildiği 3. Basamak yoğun bakım birimidir. Bölümde 21 hemşire, 2 asistan doktor, 2 hasta bakıcı hizmet vermektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini Temmuz 2022- Aralık 2022 tarihlerinde iç hastalıkları yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan hastalardan oluştu. Araştırmanın örneklemi ise araştırma kriterlerine uyan ve randomizasyon yöntemiyle seçilen 30 deney ile 30 kontrol grubu olmak üzere 60 hasta oluşturmaktadır.

Araştırmaya alınma kriterleri;

- Yoğun bakım ünitesinde yatan (kanser, kronik böbrek yetmezliği, kalp yetersizliği, gastrointestinal sistem kanamaları, KOAH, DM vb. tanıları olan) ve çalışmaya katılamaya gönüllü olan bireyler.
- 18-65 yaş arasında bulunan,
- Bilinci açık yer, zaman, kişi oryantasyonu bulunan, GKS puanı 10 ve üzerinde olan,
- Herhangi bir duyma ve görme engeli olmayan bireyler,
- Mekanik ventilasyon desteğinde bulunmayan bireyler olarak belirlenmiştir.

3.4. Çalışma Yöntemi

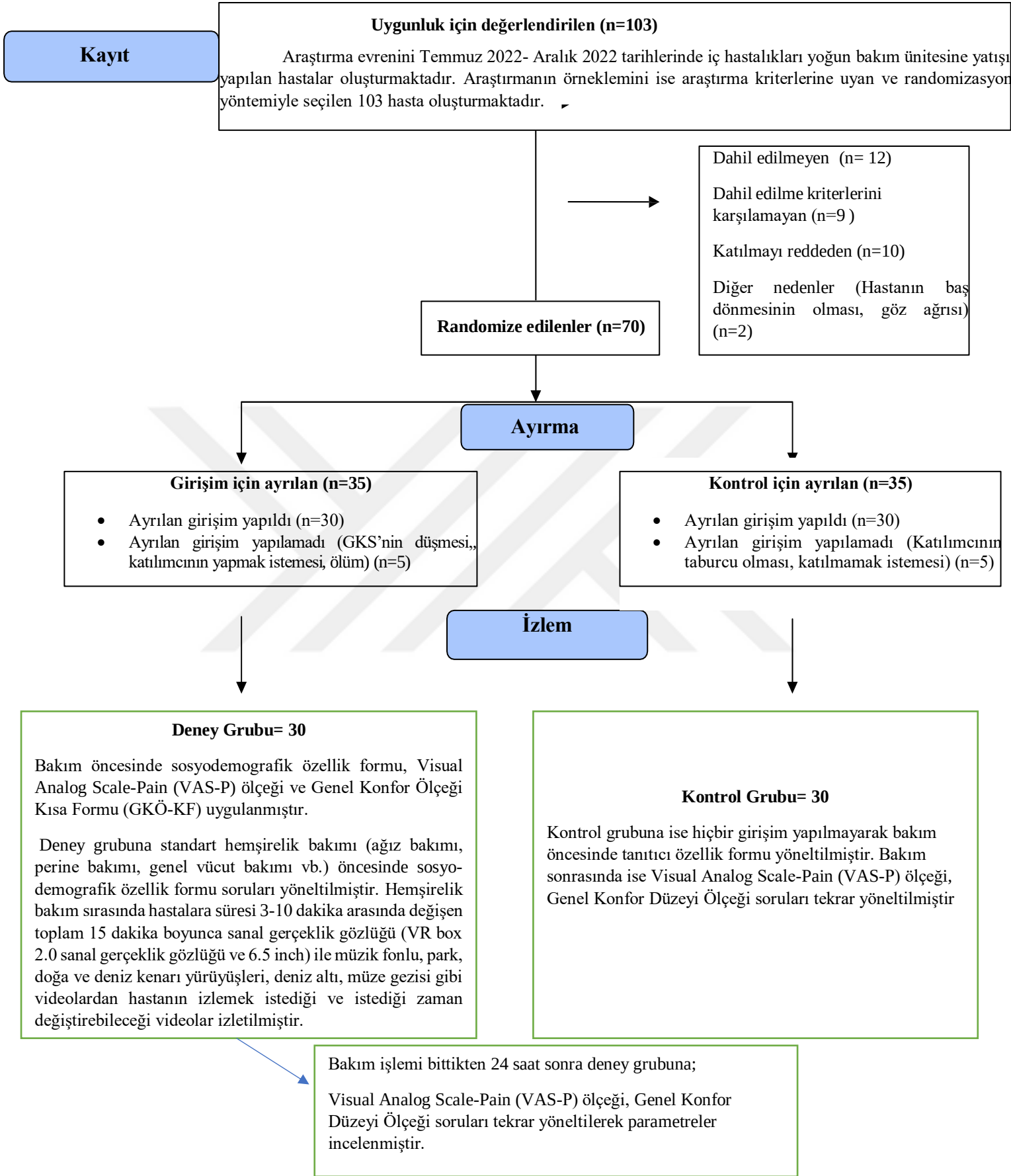
Deneysel olarak planlanan çalışmada Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesinde 10 yataklı iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde yatan kanser tanıılı hastalar, önce çalışmaya alınma ölçütleri açısından değerlendirilmiş ve ölçütlere uygun olmayan bireyler çalışma dışında bırakılmıştır. Uygun olan bireyler ise sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan girişim grubu ve kontrol gruplarından birine randomizasyon yöntemi ile dahil edilmiştir. Bireylerin araştırma gruplarına randomizasyonunda kura yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı tarafından 2 tane siyah kumaş kese içerisine 30'ar tane kırmızı ve mavi kağıtlar atılmıştır. Kırmızı kağıt girişim grubunu, mavi kağıt ise kontrol grubunu temsil etmektedir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden keseler içerisinden rastgele bir kağıt seçmesi istenmiştir. Bu şekilde grupların kendiliğinden dengeli hale gelmesi sağlanmıştır. Araştırmanın deneysel tasarımı şekil 13'de sunulmuştur.

Girişim grubu veri toplama süreci

Girişim grubundaki bireylere bakım öncesinde sosyo-demografik özellik formu soruları yöneltilmiştir. Bakım sırasında hastalara süresi 3-10 dakika arasında değişen toplam 15 dakika boyunca sanal gerçeklik gözlüğü (VR box 2.0 sanal gerçeklik gözlüğü ve 6.5 inch) ile müzik fonlu, park, doğa ve deniz kenarı yürüyüşleri, deniz altı, müze gezisi gibi videolardan hastanın izlemek istediği ve istediği zaman değiştirebileceği videolar izletilmiştir. Bakım sonrasında Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği, Genel Konfor Düzeyi Ölçeği ve Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasına İlişkin Memnuniyet Değerlendirmesi Ölçeği soruları uygulanmıştır. Bakımdan 24 saat sonra ise tekrar VAS-P ve Genel Konfor Düzeyi Ölçeği tekrar uygulanmıştır.

Kontrol grubu veri toplama süreci

Kontrol grubuna bakım öncesinde sosyo-demografik soru formu yöneltilmiştir. Bakım sırasında ise herhangi bir girişim uygulanmayarak rutin uygulamada var olan standart bakım uygulanmıştır. Bakım sonrasında Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği, Genel Konfor Ölçeği uygulanmıştır. Bakımdan 24 saat sonrasında tekrar Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği, Genel Konfor Ölçeği uygulanmıştır.



Şekil 13. Consort'a göre deneysel tasarımı

3.5. Veri Toplama Aracı ve Süreci

Araştırma verilerin toplanmasında deney ve kontrol gruplarına sosyodemografik özellik formu, Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği, Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (GKÖ-KF) ve Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasına İlişkin Memnuniyet Değerlendirmesi Ölçeği soruları uygulanmıştır.

3.6. Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği

Visüel analog skala, hemşirelerin sıklıkla hastaların ağrısını değerlendirirken kullandığı 0 ile 10 arasında puan alan düz bir çizgiden oluşan bir ölçektir. 0-Ağrı yok ve 10-Şiddetli ağrı var şeklinde ağrı yoğunluğunu tanımlanmaktadır (Wewers & Lowe, 1990). VAS, dikey veya yatay olarak kullanılabilir. Hastaların o durumdaki ağrısını ifade etmesi için VAS'ı hastaya gösterilir durumuna uygun olacak şekilde ağrısını ifade etmesi beklenir (Manworren & Stinson, 2016; Zielenski ve diğ., 2020).

3.6. Genel konfor ölçeği kısa formu (GKÖ-KF)

2006 yılında Kolcaba tarafından genel konfor ölçeği kısa formu geliştirilmiştir (Kolcaba, Tilton, & Drouin, 2006). 2018 yılında Çıtlık Sarıtaş ve arkadaşları tarafından ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek ferahlama (9 madde), rahatlama (9 madde) ve sorunların üstesinden gelme (10 madde) şeklinde alt boyutları bulundurmaktadır. Pozitif ve negatif maddeler ölçeğin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Negatif maddeler ters kodlanarak puan toplanmaktadır. Elde edilen toplam puan ölçek maddelerinin sayısına bölünerek ortalama değere ulaşılmaktadır. Konfor durumunu alınan en düşük değer olan 1 değeri ifade eder, en yüksek değer olan 6 ise konfor durumunun yüksek olduğunu göstermektedir. Çıtlık Sarıtaş ve arkadaşlarının ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0,82 bulunmuştur. Ölçeğin ferahlama, rahatlama ve üstünlük olan alt boyutlarının Cronbach's alpha güvenirlik katsayıları sırasıyla 0,81, 0,81 ve 0,76 olarak bulunmuştur (Çıtlık Sarıtaş, Çevik, & Özden, 2018). Çalışmamızda Cronbach's Alfa değeri 0,79 olarak bulundu.

3.7. Araştırmada Etik

Araştırma etik kurul onayı Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulundan 21.04.2022 tarihinde (EK-1), araştırma yapılacağı hastaneden (EK-2) onayı alınmıştır ayrıca hastalardan yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

3.8. Veri Analiz Yöntemleri

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 21 paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerden dolayı karşılaştırmalara bağımsız gruplarda bağımsız t testi, bağımlı gruplarda ise eşleştirilmiş t-testi ile bakılmıştır. Normal dağılmayan verilerde ise; üç veya daha fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H Testi kullanılmıştır. Kategorik veriler arasındaki ilişkiye Ki-Kare analizi ile bakılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkide korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışmanın tek bir merkezde yürütülmüş olması ve yoğun bakım hastaları üzerinde yürütülmüş olması sebebiyle çalışmanın tüm hasta popülasyonuna genellenememesi araştırmanın sınırlılıklarındandır.
- Bazı hastaların sanal gerçeklik gözlüğü ile ilk kez karşılaştığı için kullanmak istememesi araştırmanın sınırlılıklarındandır.
- Ayrıca bazı hastalar gözlerinin ağrıdığı ve baş dönmesi yaşadıklarını ifade etmiştir.

4. BULGULAR

Hastalarda sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla uygulanan deneysel çalışmadan elde edilen veriler istatistiksel analizler yapılarak tablo şeklinde raporlanmıştır.

Çizelge 1. Verilerin basıklık-çarpıklık tablosu

	Deney					Kontrol				
	İstatistik	df	p	Çarpıklık	Basıklık	İstatistik	df	p	Çarpıklık	Basıklık
Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı	,967	30	,454	-1,639	1,124	,968	30	,483	0,924	-0,536
Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı	,971	30	,575	-0,459	0,243	,956	30	,249	-0,462	-0,250
Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı	,943	30	,109	-1,185	1,336	,955	30	,233	-0,859	1,615
Toplam Genel Konfor Ölçek Puanı	,965	30	,418	-0,934	-0,292	,956	30	,249	-0,719	-0,834
Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	,951	30	,183	1,297	-0,480	,964	30	,386	1,070	-0,442
Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	,963	30	,363	-0,335	-1,118	,959	30	,288	-0,345	-0,245
Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	,976	30	,704	0,067	1,036	,968	30	,482	0,305	1,967
Toplam Genel Konfor Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	,980	30	,815	-0,241	-0,251	,969	30	,518	-0,883	-0,347
Visüel Analog Skala (VAS) Bakım öncesi ve sonrası	,924	30	,034	1,141	-0,230	,944	30	,113	-0,092	-0,687
Visüel Analog Skala (VAS) Bakımdan 24 saat sonra	,915	30	,019	1,149	-0,743	,910	30	,015	-0,082	-0,491

Basıklık çarpıklık ± 1 alındı.

Çizelge 2. Deney ve kontrol grubu sosyodemografik özellikleri

		Deney	Kontrol	Analiz
				Mann whitney u p
Yaş (yıl)		51,77±11,35	50,53±10,64	399,5 0,454
Hastalık süresi (ay)		44,67±21,37	49,20±37,37	378 0,281
GKS puanı		14,33±1,09	14,03±1,07	378 0,231
				Ki-kare
Cinsiyet	Kadın	46,7	33,3	0,625 0,429
	Erkek	53,3	66,7	
Medeni durum	Evli	83,3	90	* 1
	Bekar	6,7	10	
Eğitim durumu	İlkokul	30,0	40,0	
	Ortaokul	13,3	6,7	1,526 0,466
	Lise	36,7	23,3	
	Lisans ve üzeri	20,0	30,0	
Meslek	Memur	6,7	10,0	
	İşçi	20,0	3,3	* 0,247
	Emekli	63,3	73,3	
	Ev hanımı	10,0	13,3	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	26,7	10,0	
	Çalışmıyor	20,0	3,3	* 0,016
	Emekli	53,3	86,7	
Yaşadığınız yer	İl	80,0	86,7	0,12 0,729
	İlçe+köy	20,0	13,3	
Daha önce ameliyat öyküsü	Evet	46,7	60	0,603 0,438
	Hayır	53,3	40	
Yoğun bakımda bulunmaktan rahatsız olma durumu	Evet	83,3	73,3	0,393 0,531
	Hayır	16,7	26,7	
Yoğun bakımda tedavi olmaktan memnun olma durumu	Evet	56,7	66,7	0,282 0,595
	Hayır	43,3	33,3	

Deney grubunun yaş ortalaması $51,77 \pm 11,35$, hastalık süresi $44,67 \pm 21,37$ ay, GKS ortalama puanı $14,33 \pm 1,09$ olarak bulundu. Katılımcıların % 53,3'ü erkek, 83,3'ü evli, 36,7'si lise mezunu, 63,3'ü emekli, 80,0'i ilde yaşayan, 53,3'ünün daha önce hiç ameliyat olmadığı, 83,3'ünün yoğun bakımdan rahatsız olduğu, 56,7'sinin yoğun bakım tedavisinden memnun olduğu bulundu.

Kontrol grubunun yaş ortalaması $50,53 \pm 10,64$, hastalık süresi $49,20 \pm 37,37$ ay, GKS ortalama puanı $14,03 \pm 1,07$ olarak bulundu. Katılımcıların % 66,7'si erkek, 90'ı evli, 40,0'ı ilkokul mezunu, 73,3'ü emekli, 86,7'si ilde yaşayan, 60'ının daha önce hiç ameliyat olmadığı, 73,3'ünün yoğun bakımdan rahatsız olduğu, 66,7'sinin yoğun bakım tedavisinden memnun olduğu bulundu.

Çizelge 3. Deney ve kontrol grubu bakım öncesi ve bakımdan 24 saat sonra VAS, GKÖ-KF karşılaştırılması

	Deney		Kontrol		Student t testi
	ort±s.s	Min-max	ort±s.s	Min-max	T p
Visüel Analog VAS) öncesi	3,30±1,91	0-7	3,00±1,78	0-7	0,628 0,532
Visüel Analog Skala (VAS) Bakımdan 24 saat sonra	1,87±1,41	0-5	2,87±1,74	0-7	-2,450 0,017*
Paired t testi	t=6,4; p=0,0001*		t=1,278p=0,211		
Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı (bakım öncesi)	3,99±0,79	1,78-0,79	3,89±0,64	2,89-5,33	0,578 0,047
Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	4,19±0,61	3,11-0,61	3,99±0,63	2,89-5,43	1,841 0,035
Paired t testi	t=-1,2; p=0,222		t=-0,241 p=0,832		
Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı (bakım öncesi)	4,21±0,68	2,67-5,56	4,05±0,64	2,69-5,44	0,340 0,116
Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	4,31±0,63	3,00-5,44	4,15±0,78	2,78-5,24	1,595 0,132
Paired t testi	t=-0,6; p=0,536		t=0; p=1		
Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakım öncesi)	3,50±0,49	2,30-5,30	3,70±0,65	2,20-4,50	2,360 0,052
Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	4,02±0,54	2,90-5,30	3,45±0,49	2,15-4,70	3,391 0,001*
Paired t testi	t=-0,597 p=0,555		t=-1,28; p=0,233		
Toplam Konfor Genel Ölçek Puanı (Bakım öncesi)	4,03±0,42	2,93-4,50	3,82±0,56	2,89-5,00	1,652 0,104
Toplam Konfor Genel Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)	3,81±0,40	2,73-4,60	4,16±0,41	3,25-5,07	3,354 0,001*
Paired t testi	t=-1,31; p=0,201		t=0,275; p=0,786		

Deney ve kontrol grubunda sanal gerçeklik uygulaması sonrası VAS skalaları karşılaştırıldığında deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüş sağlandı ($p<0,05$).

Deney ve kontrol grubunda sanal gerçeklik uygulaması sonrası sorunların üstesinden gelme alt boyut ve GKÖ-KF toplam puanları karşılaştırıldığında deney grubunda puanların kontrol grubuna göre daha yüksek ve anlamlı olduğu bulundu ($p<0,05$).



Çizelge 4. Deney grubu yaş, hastalık süresi, GKS, SGG uygulama puanları ve GKÖ-KF, VAS karşılaştırması

	Ferahlama (Bakım öncesi)	Rahatlama (Bakım öncesi)	Sorunların üstesinden gelme (Bakım öncesi)	GKÖ (Bakım öncesi)	Ferahlama (24 saat sonra)	Rahatlama (24 saat sonra)	Sorunların üstesinden gelme (24 saat sonra)	GKÖ (24 saat sonra)	VAS (bakım öncesi)	VAS (24 saat sonra)
Yaş	0,201 0,287	0,080 0,673	0,018 0,925	0,149 0,431	-0,128 0,500	0,164 0,388	0,018 0,924	0,070 0,713	-0,123 0,517	-0,070 0,714
Hastalık süresi (ay)	0,104 0,583	0,248 0,187	-0,003 0,989	0,044 0,818	-0,040 0,832	-0,169 0,372	-0,193 0,308	-0,252 0,179	-0,060 0,752	0,217 0,249
GKS	0,344 0,063	-0,047 0,804	0,249 0,185	0,259 0,167	0,201 0,286	-0,066 0,727	0,409* 0,025	0,238 0,205	-0,227 0,227	-0,115 0,547
SGG uygulama puanları	0,365 0,072	-0,0570,769	0,278 0,193	0,372 0,278	0,432* 0,024	0,031 0,880	0,402* 0,037	0,344 0,079	-0,266 0,180	-0,325 0,099

Deney grubunda yaş, hastalık süresi, GKS, SGG ile GKÖ-KF alt boyut ve VAS puan ortalamaları karşılaştırıldığında ferahlama ve sorunların üstesinden gelme alt boyut 24 saat sonraki puanı ile SGG kullanım puanlarının anlamlı olduğu görüldü ($p<0,05$). Diğer sosyo-demografik özelliklerle GKÖ-KF ve VAS arasında herhangi bir anlamlılık bulunmadı ($p>0,05$).

Çizelge 5. Kontrol grubu yaş, hastalık süresi ve GKS, GKÖ-KF, VAS karşılaştırması

	Ferahlama (Bakım öncesi)	Rahatlama (Bakım öncesi)	Sorunların üstesinden gelme (bakım öncesi)	GKÖ (Bakım öncesi)	Ferahlama (24 saat sonra)	Rahatlama (24 saat sonra)	Sorunların üstesinden gelme (24 saat sonra)	GKÖ (24 saat sonra)	VAS (Bakım öncesi)	VAS (24 saat sonra)
Yaş	0,272 0,146	0,113 0,552	0,145 0,445	0,235 0,212	0,280 0,134	0,078 0,682	0,120 0,526	0,147 0,439	-0,005 0,979	-0,105 0,779
Hastalık süresi (ay)	0,182 0,335	0,127 0,504	-0,108 0,570	-0,070 0,714	-0,183 0,332	0,148 0,434	-0,099 0,602	-0,109 0,567	0,518 0,003	0,553 0,002
GKS	0,237 0,207	0,170 0,220	0,180 0,341	0,243 0,314	0,233 0,216	0,204 0,327	0,180 0,341	0,261 0,310	-0,252 0,212	-0,269 0,109

Kontrol grubunda hastalık süresi arttıkça VAS toplam puanının arttığı görüldü ($p<0,05$). Diğer sosyodemografik verilerle GKÖ-KF ve VAS arasında herhangi bir anlamlılık bulunmadı ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı yoğun bakım hastalarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının bakım sonrasında ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda VR uygulamasının bakım sonrası ağrı ve konfor düzeyine etkisini belirlemek için birlikte yapılan çalışma bulunamamıştır. Bu sebepten dolayı VR uygulamasının bakım sonrası ağrı ve konfor düzeyine etkisi ayrı şekilde tartışılmıştır.

Yoğun bakım ünitelerinde invaziv olan ve olmayan girişimler, pozisyon değişiklikleri, yara ve bakımı, göğüs tüpü, endotrekeal entübasyon, kardiyak girişimler gibi yapılan uygulamalar hastaların en çok ağrıyı hissettiği durumlardır (Konateke &Güngörmüş 2018). Farmakolojik bir tedavi olmayan sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, rehabilitasyon, nörojik rahatsızlık, duysal aşırı yüklenme ve psikolojik, psikiyatrik semptomların azalmasında etkili olduğu bildirilmektedir (Wang et. al., 2022; Moutogiannis et. al., 2023). Çalışmamızda deney grubunda ağrı skala puanı bakım işlemi öncesi $3,30\pm1,91$ iken, VR uygulaması ve bakımdan 24 sonrasında $1,87\pm1,41$ olduğu görüldü. Deney grubunda VAS skalasının kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü ($p<0,05$). Literatürde VR ve görsel uygulamaların hastalarda hem stresi hem de ağrıyı azalttığı belirtilmektedir (Sutherland et. al., 2019; Puel et. al., 2021; Kanschik et. al., 2023, Naef et. al., 2022, Bruno et. al., 2022a, Bruno et. al., 2022b). Mosso-Vazquez et al.,(2014), 67 kardiyak cerrahi hastasına VR uygulaması sonrasında ağrı puanlarının azaldığını bildirmiştir. Esumi et. al., (2020) çalışmalarında fasyotomi yapılan ve yoğun bakımda yatan bir hastada VR uygulamasının hastada ağrı için kullanılan analjezi dozunu azalttığını bildirmiştir. Merliot-Gailhoustet et. al., (2022) randomize kontrollü çalışmalarında kritik hastalığı olan hastalara uyguladıkları TV/radio, müzik dinletisi, VR (video ve resim) uygulamalar sonrasında, sanal gerçeklik uygulamalarında özellikle kaygı ve ağrı düzeylerinin azaldığını belirtmiştir. Austin et al., (2022) çalışmalarında palyatif bakımda olan kanser hastalarına uyguladıkları 3D ve 2D sanal uygulamalarının VR kadar ağrıyı azalttığını belirtmiştir. Guenther'in (2022) palyatif bakım hastaları üzerinde yaptığı çalışmada ise VR uygulamasında ise hastaların ağrı düzeylerinin anlamlı

derecede azaldığını belirtmiştir. Niki et. al. (2019) terminal kanser hastalarında yaptığı VR çalışmasında hastalarda ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon gibi semptomların azaldığını belirtmiştir. Görücü'nün (2023) yanığı olan hastalarda yaptığı randomize kontrollü çalışmasında bakım öncesinde uyguladığı sanal gerçeklik uygulamasında ağrı düzeyindeki düşüşün kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Günaydın'ın (2021) yanıklı hastalarda pansuman değıştirmeden önce sanal gerçeklik gözlüğü uyguladığı hastalarda bakım sonrası ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre azaldığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Nas'ın (2023) endoskopi öncesi uyguladığı VR uygulamasında hastalarda ağrı ve anksiyetenin azaldığı belirtilmiştir. Bu çalışmaların aksine Laghnam ve ark. (2021) kalp ameliyatından sonra göğüs dreni çıkarılan 200 hastada VR kullanımını değerlendirmiştir. İn hale nitroz oksit ile karşılaştırıldığında VR, drenajın çıkarılmasından hemen sonra daha yüksek bir ağrı skoru ile ilişkilendirildi. Bununla birlikte, çıkarıldıktan on dakika sonra bildirilen ağrı seviyeleri açısından VR, farmakolojik tedaviyle karşılaştırıldığında anlamlılık bulunmamıştır. Ong et al., (2020) çalışmasında ise VR uygulamasının yoğun bakım hastalarında anksiyete ve stres düzeyini azalttığı, fakat ağrı düzeyine bir etki etmediğini belirtmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde hastalar ağrı, uykusuzluk, anksiyete, deliryum, depresyon ve halüsinasyon gibi durumlar yaşayabilirler. Bu yaşadıkları deneyimler fiziksel, bilişsel, yaşam kalitelerinin ve konfor düzeylerinin olumsuz etkilenmelerine neden olmaktadır. Bu olumsuzlukları azaltmak için sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının fayda saylayacağı bildirilmektedir (Strong, 2020; Lopes et. al., 2020; Mallari et. al., 2019; Ioannou et. al., 2020; Hill et. al., 2021, Naef et. al., 2023). Literatürde sanal gerçeklik uygulamasının konfor düzeyine etkisini belirleyen kısıtlı sayıda çalışma bulunmamaktadır. Naef et. al., (2023) 45 yoğun bakım hastasına 2 seans sanal gerçeklik uygulaması sonunda hastalarda yaşam bulgularının olumlu olarak etkilendiğini ve konforun yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Yoğun bakımda bakım sırasında hastalara sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının randomize kontrollü deneyde çalışmada;

- Gruplar arasında “Visüel Analog Skala (VAS) Bakım öncesi ve sırası” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$) buna karşın “Visüel Analog Skala (VAS) bakımdan 24 saat sonra” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$) ve kontrol grubunda olanlarda “Visüel Analog Skala (VAS) Bakımdan 24 saat sonra” puanı, deney grubunda olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek görülmekteydi.
- Deney ve kontrol grubunda sanal gerçeklik uygulaması sonrası sorunların üstesinden gelme alt boyut ve GKÖ-KF toplam puanları karşılaştırıldığında deney grubunda puanların kontrol grubuna göre daha yüksek ve anlamlı olduğu bulundu ($p<0,05$).
- Gruplar arasında “Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı” açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Deney grubunda olanlarda “Ferahlama/Konfor Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)” kontrol grubunda olanlara göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$).
- Gruplar arasında “Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı” puanı ve “Rahatlama Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemekteydi ($p>0,05$).
- Gruplar arasında “Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı” puanı açısından anlamlı bir farklılık yüksekti ($p<0,05$). Deney grubunda olanlarda “Sorunların Üstesinden Gelme Alt Boyut Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)” puanı, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek görülmekteydi.

- Bakım öncesi gruplar arasında “Toplam Genel Konfor Ölçek Puanı” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Deney grubunda olanlarda “Toplam Genel Konfor Ölçek Puanı (Bakımdan 24 saat sonra)” puanı, kontrol grubunda olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek bulundu.
- Çalışmaya katılan deney grubunun sanal gerçeklik gözlüğü memnuniyet anketine verilen puanın 7 ile 10 arasında değişmekte olduğu ve ortalamasının 9,15 olduğu bulundu. Bakım sırasında sanal gerçeklik uygulanan hasta grubu ağrı düzeyini azalttığı, ağrının yönünü başka yöne çektiğini, yoğun bakımın şartlarından biraz olsun uzaklaşıp sanki ormanda, denizde, müzede ya da Kapadokya’da bulunduğunu ifade etmiştir. Ayrıca ağrının azalmasında var olan konforunun arttığını belirtmişlerdir.

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda;

- Sanal gerçeklik gözlüğünün bakım sırasında hastaları olumlu yönde etkilediğinden dolayı yoğun bakımlar ve servislerde dahil olmak üzere hastalarda kullanımının yaygınlaşması,
 - Ağrıyı azaltmada non-farmakolojik yöntem olarak kullanıldığı ve bakımın yöneticisi olan hemşirelerin daha aktif rol oynadığı yoğun bakımlarda bakım sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının yaygınlaştırılmasıyla hastaların ağrı düzeyinin azalması ve konforun artırılması,
 - Bakım sırasında sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve konfor düzeyine etkisine ek olarak farklı parametrelerde incelenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. **Alp, H. (2019).** Factors affecting treatment preferences of chronic pain patients in primary care and current treatment options in chronic pain, *International Journal of Human Sciences*, 16(3), 781-790.
2. **Amerikan Kanser Derneği (2020).** Erişim adresi: <https://www.cancer.org/healthy/cancer-causes.html>, Erişim tarihi: 12/06/2022.
3. **Apaydın, S. (2022).** Covid-19 Sürecinde Yoğun Bakım Hemşireliğinde Meslek Algısı: Nitel Bir Bakış, Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kars.
4. **Arane, K., Behboudi, A. & Goldman, RD. (2017).** Virtual Reality for Pain in Anxiety Management in Children, *Canadian Family Physician*, 63, 932-934.
5. **Aslan, R. (2020).** Ağrı duyusu ve tarihçesi, *Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi*, 7(84), 57-64.
6. **Austin PD, Siddall PJ, Lovell MR. (2022).** Feasibility and acceptability of virtual reality for cancer pain in people receiving palliative care: a randomised cross-over study. *Support Care Cancer*, 30(5): 3995–4005.
7. **Aydın, ON. (2002).** Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış, *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 37-78.
8. **Ayıntap, M. (2021).** Hemşirelerin ağrı inançları ve ağrı ile başa çıkma durumlarının değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
9. **Bae, G., Kim, S., Lee, S., Yong Lee W. & Lim, Y. (2021).** Prolotherapy for the patients with chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis, *Anesth Pain Med*, 16(1), 81-95.
10. **Bahar, A., Ovayolu, Ö. & Ovayolu, N. (2019).** Onkoloji hastalarında sık karşılaşılan semptomlar ve hemşirelik yönetimi, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 42-58.
11. **Bal, S. (2021).** Kolcaba Konfor Teorisine Temellenen Hemşirelik Bakımının Histerosalpingografi İşlemi Uygulanan Kadınlarda Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi, Doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
12. **Bilen, E. (2018).** Hemşirelerin ağrılı hastada kullandıkları ağrıyla baş etme yöntemleri ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
13. **Birol, L. & Akdemir, N. (2020).** İç Hastalıkları ve hemşirelik bakımı 6. baskı, 329-375, Akademisyen kitabevi, Ankara.
14. **Bozkurt, G. & Türkmen, E. (2019).** Yoğun Bakım Hemşireliğinde Sertifika Programları, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 23(2), 107-113.
15. **Bruno RR, Bruining N, Jung C. (2022)** Virtual reality in intensive care, *Intensive Care Med*, 48(9): 1227–1229.
16. **Bruno RR, Wolff G, Wernly B, Masyuk M, Piayda K, Leaver S, Erkens R, Oehler D, Afzal S, Heidari H, Kelm M, Jung C. (2022).** Virtual and augmented reality in critical care medicine: the patient's, clinician's, and researcher's perspective, *Crit Care*, 26: 326.
17. **Büyükçavdar, M. (2021).** Postoperatif kronik ağrıyı etkileyen faktörler, Tıpta uzmanlık tezi, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri.
18. **Can, G. (2013).** Meme kanserinde tamamlayıcı yaklaşımlar: non-farmakolojik yaklaşımlar, *Sağlıkla Dergisi*, 54-55.
19. **Cihan, Z. (2021).** Koroner anjiyografi geçiren hastalarda immobilizasyon konforu, hemotom ve ağrıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep.
20. **Çakmak, S. (2017).** Kas-iskelet sistemi hastalıklarında proloterapi, *TOTBID Dergisi*, 16(3), 282-286.

21. Çelik, S. (2016). Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Yönetimi, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 1-8.
22. Çelik, Z. (2010). *Ameliyat sonrası ağrı şiddetinin dört farklı ağrı ölçeği ile karşılaştırılması ve bazı günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi*, Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
23. Çınar Yücel, Ş. (2011). Kolcaba'nın Konfor Kuramı, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 27(2), 79-88.
24. Çıtlık Sarıtaş, S., Çevik, S. & Özden, G. (2018). Genel Konfor Ölçeğinin Kısa Formunun Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, *Diyabet, Obezite ve Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(2), 16-22.
25. Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D. & Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü, *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53-58.
26. Dentlinger N. & Ramdın V. (2015). Hücresel Bozukluklar (onkoloji), Çeviri editörleri: Çelik, S., Yeşilbakan Usta, Ö (çevirisi eds), Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği. (Medical-Surgical Nursing), 3.basımdan Çeviri, Ankara, Nobel Akademik yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 380-406.
27. Doğan Yılmaz, E. & Ünlüsoy Dinçer, N. (2022). Prosedürel Ağrı Yönetiminde Sanal Gerçeklik, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 9(1), 109-114.
28. Doğan, I. (2019). *Kemoterapi alan hastalarda semptom kontrolü ve hemşirelik bakımından memnuniyet*, Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
29. Erden, S. (2015). Yoğun Bakımda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Anahtar Roller, *Van Tıp Dergisi*, 22(4), 332-336.
30. Esumi R, Yokochi A, Shimaoka M, Kawamoto E. (2020). Virtual reality as a nonpharmacologic analgesic for fasciotomy wound infections in acute compartment syndrome: a case report. *J Med Case Rep*, 14(1):46.
31. Eti Aslan, F. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 9-16.
32. Ferhat, S. (2016). Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik, *TRT Akademi*, 1(2), 724-746.
33. Genç, F., Köçkar, Ç., Mutlu, F. & Buğdaycı, M. (2018). Kanser hastalarının ağrı için kullandıkları non-farmakolojik yöntemler, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(2), 88-93.
34. Genç, H. (2021). *Transrektal Prostat Biyopsisi İşlemi Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü ve Stres Topu Uygulamasının Ağrı ve Yaşam Bulgularına Etkisi*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
35. Gois, J.A., Freitas, K.S., Kolcaba, K. & Mussi, F.C. (2018). Cross-Cultural Adaptation of the General Comfort Questionnaire to Brazilian Patients With Myocardial Infarction, *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(6), 2998-3005.
36. Goldman, L. & Schafer, A.I. (2015). Ağrı, Çeviri editörü: Serhat Ünal, Cecil Medicine, 23. basımdan çeviri, Ankara, Güneş Tıp Yayınevi, 151-159.
37. Gökçe E&Arslan S. (2023). Effects of virtual reality and acupressure interventions on pain, anxiety, vital signs and comfort in catheter extraction processes for patients undergoing coronary angiography: A randomized controlled trial. <https://doi.org/10.1111/ijn.13176>
38. Görücü R. (2023). *Yanıklı Hasta Bakımında Sanal Gerçeklik Ve Müziğin Ağrı, Anksiyete Ve Ağrı Anksiyetesi Üzerine Etkisi*, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
39. Güleşen, G. & Üstün, B. (2020). Psikiyatri Kliniğinde Yatan Hastaların Algıladıkları Konfor Düzeyi ve Etkileyen Faktörler, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(4), 251-258.
40. Günaydın, Ç. (2021). *Yanık Pansumanı Sırasında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

41. Güngör, D. (2021) *Yoğun Bakım Hemşirelerinde Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Tükenmişlik Düzeyine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
42. Günther, M., Görlich D., Bernhardt, F., Pogatzki-Zahn, E., Dasch, B., Kruger, J. & Lenz, P. (2022), Virtual reality reduces pain in palliative care-A feasibility trial, *BMC Palliative Care*, 21(169).
43. Güven, ŞD. & Küçükça Çelik, G. (2019). Radyoterapi alan hastaların hemşirelik bakımı, Erişim adresi: <http://acikerisim.nevsehir.edu.tr/handle/20.500.11787/1643>, Erişim tarihi: 08/05/2022.
44. Hemşirelik yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik (2011, 19, Nisan). Resmi Gazete (Sayı: 27910), Erişim tarihi: 17/06/2022, Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>
45. Hill JE, Twamley J, Breed H, Kenyon R, Casey R, Zhang J. (2021). Scoping review of the use of virtual reality in intensive care units, *Nurs Crit Care*, 2022;27:756–771.
46. Hoffman, HG., Boe, DA., Rombokas, E., Khadra, C., LeMay, S., Meyer, WJ., Patterson, S., Ballesteros, A. & Pitt, SW. (2020). Virtual Reality Hand Therapy: A new tool for non-opioid analgesia for acute procedural pain, hand rehabilitation, and VR embodiment therapy for phantom limb pain, 33(2), 254-262.
47. Ioannou A, Papastavrou E, Avraamides MN, Charalambous A. (2020). Virtual reality and symptoms management of anxiety, depression, fatigue, and pain: a systematic review. *SAGE Open Nurs*.6:2377960820936163.
48. Juang, DF., Lee, CH., Yang, T. & Chang, MC. (2010). Noise Pollution and Its Effects on Medical Care Workers and Patients in Hospital, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 7(4), 705-716.
49. Kanschick D, Bruno RR, Wolff G, Kelm M, Jung C. (2023). Virtual and augmented reality in intensive care medicine: a systematic review, *Annals of Intensive Care*, 13:81. <https://doi.org/10.1186/s13613-023-01176-z>.
50. Karaca, E. (2018). *Kemoterapi alan kanser hastalarında hemşirelik bakımı memnuniyetinin hastalık algısı ve yaşam kalitesine etkisi*, Yüksek lisans tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
51. Kaya, M. & Karaman Özlü, Z. (2022). Yanık Nedeniyle Tedavi Gören Hastalarda Yenilikçi Teknoloji: Sanal Gerçeklik, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 31(1), 46-51.
52. Kaya, M. (2020). *Sanal Gerçekliğin Çocuklarda Yanık Pansumanı Sırasındaki Ağrı ve kaygı Düzeyine Etkisi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
53. Khorshid, L. & Yapucu, Ü. (2005). Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 124-130.
54. Kıraner, E. & Terzi, B. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Yoğun Bakım Hemşireliği, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(EK-1), 83-88.
55. Kiraz, F. (2022). *Fonksiyonel Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
56. Koç, F. (2021). *Yoğun Bakım Hastaları İçin Konfor Kuramına Göre Yapılandırılmış Destekleyici Hemşirelik Bakımı*, Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
57. Kolcaba, K. & Wilson, L. (2002). Comfort Care: A Framework for Perianesthesia Nursing, *Journal of Perianesthesia Nursing*, 17(2), 104-112.
58. Kolcaba, K. (1991). A Taxonomic Structure for the Concept Comfort, *Journal of Nursing Scholarship*, 23(4), 237-240.
59. Konateke, S. & Güngörmüş, Z. (2018). Yoğun Bakımda Ağrı, Sedasyon ve Konfor Yönetiminde Hemşirenin Rolü, *Social Sciences Studies Journal*, 4(20), 3041-3045.
60. Kösehasanoğulları, M. & Yılmaz, N. (2018). Fibromiyalji sendromu ve nöropatik ağrı, *Aegean J Med Sci*, 1, 26-31.
61. Kuşuoğlu, S. & Karabacak, Ü. (2008). Genel Konfor Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlaması, *Flornance Nightingale Journal of Nursing*, 16(61), 16-23.

62. Kurhan, İ. & Ekici, H. (2021). Tamamlayıcı-geleneksel tıp kapsamında fitoterapi ve kanser yaklaşımı, *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni*, 12(1), 15-20.
63. Laghlam D, Naudin C, Coroyer L, Aidan V, Malvy J, Rahoual G, et al. (2021). Virtual reality vs. Kalinox® for management of pain in intensive care unit after cardiac surgery: a randomized study. *Ann Intensive Care*, 11(1):74.
64. Laghlam, D., Naudin, C., Coroyer, L., Aidan, V., Malvy, J., Rahoual, G., Estagnasie & Squara, P. (2021). Virtual reality vs. Kalinox® for management of pain in intensive care unit after cardiac surgery: a randomized study, *Ann Intensive Care*, 11(1), 74.
65. Leblebicioğlu, H & Nair Aktaş, F. (2020). Covid-19 Salgınıyla Mücadele: Yoğun Bakım Hemşireliği Meslek Etiği Perspektifi, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(EK-1), 73-80.
66. Lopes JBP, Duarte NAC, Lazzari RD, Oliveira CS. (2020). Virtual reality in the rehabilitation process for individuals with cerebral palsy and Down syndrome: a systematic review. *J Bodyw Mov Ther*, 24(4):479-483. doi:10.1016/j.jbmt.2018.06.006
67. Mallari, B., Spaeth, E. K., Goh, H., & Boyd, B. S. (2019). Virtual reality as an analgesic for acute and chronic pain in adults: a systematic review and meta-analysis, *Journal of pain research*, 12, 2053–2085.
68. Manworren RC, Stinson J. (2016). Pediatric Pain Measurement, Assessment, and Evaluation. *Semin Pediatr Neurol*. (3):189-200. doi: 10.1016/j.spen.2016.10.001. Epub 2016 Oct 17. PMID: 27989326; PMCID: PMC5261830.
69. Merliot-Gailhoustet L, Raimbert C, Garnier O, Carr J, De Jong A, Molinari N, et al. (2022). Discomfort improvement for critically ill patients using electronic relaxation devices: results of the cross-over randomized controlled trial E-CHOISIR (Electronic-CHOIce of a SYSTEM for Intensive care Relaxation). *Crit Care*, 26(1):263.
70. Mert, S. (2018). *Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi*, Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
71. Mosso-Vázquez JL, Gao K, Wiederhold BK, Wiederhold MD. Virtual reality for pain management in cardiac surgery. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2014;17(6):371–8.
72. Moutogiannis P.P., Thrift J, Keais P.J., Browning M, McAnirlin O, Fasolino T. (2023). A Rapid Review of the Role of Virtual Reality in Care Delivery of Palliative Care and Hospice. *J Hosp Palliat Nurs*, 25(6):300-308.
73. Naef AC, Erne K, Exl MT, Nef T and Jeitziner MM. (2022). Visual and auditory stimulation for patients in the intensive care unit: A mixed-method study, *Intens Crit Care Nurse*, <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103306>.
74. Naef AC, Gerber SM, Single M, Müri RM, Haenggi M, Jakob SM, Jeitziner MM, Nef T. (2023). Effects of immersive virtual reality on sensory overload in a random sample of critically ill patients, *Front Med (Lausanne)*, 10: 1268659.
75. Nas İ. (2023). *Endoskopi sırasında kullanılan sanal gerçeklik uygulamasının ağrı, anksiyete ve yaşam bulguları üzerine etkisi: Bir karma yöntem çalışması*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
76. Niki K, Okomota Y, Maeda I, Mori I, Ishii R, Matsuda Y, Takagi T, Uejima E. A (2019). Novel Palliative Care Approach Using Virtual Reality for Improving Various Symptoms of Terminal Cancer Patients: A Preliminary Prospective, Multicenter Study. *J Palliat Med*, 22(6):702-707. doi: 10.1089/jpm.2018.0527.
77. Nural, N. & Alkan Kayhan, S. (2018). Identifying the Factors Affecting Comfort and Comfort Levels of Patients Hospitalized in the Coronary Care Unit, *Holist Nurs Pract*, 32(1).
78. Okutan, Ş. (2021). *Laparoskopik Abdominal Cerrahi Sonrası Sanal Gerçeklik Uygulaması ve Müziğin Hastaların Yaşam Bulguları, Ağrı ve Konforu Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

79. Oliveira, SM., Costa, KNFM., Santos, KFOD., Oliveira, JDS., Pereira MA. & Fernandes, MDGM. (2020). Comfort Needs as Perceived by Hospitalized Elders: An Analysis Under the Light of Kolcaba's Theory, *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(3), 1-8.
80. Ong TL, Ruppert MM, Akbar M, Rashidi P, Ozrazgat-Baslanti T, Bihorac A, Suvajdzic M. (2020). Improving the Intensive Care Patient Experience With Virtual Reality-A Feasibility Study, *Crit Care Explor*, 2(6), doi: 10.1097/CCE.0000000000000122
81. Ore, A. & Adeboye Akinloye, O. (2021). Phytotherapy as Multi-Hit Therapy to Confront the Multiple Pathophysiology in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Systematic Review of Experimental Interventions, *Medicina*, 57(8), 1-17.
82. Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflandırılması, *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 9(1), 12-14.
83. Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 18(1), 83-92.
84. Park, MJ., Kim, DJ., Lee, U., Na, EJ. & Jeon, HJ. (2019). A Literature Overview of Virtual Reality (VR) in Treatment of Psychiatric Disorders: Recent Advances and Limitations, *Frontiers in Psychiatry*, 10, 1-9.
85. Puel F, Minville V, Vardon-Bounes F. (2021). What place for virtual reality in the intensive care unit during medical procedures? *J Intensive Care*.9(1):30.
86. Resmi Gazete. (2011). Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/07/20110720-15.htm>, Erişim tarihi: 10/06/2022.
87. Resmi Gazete. (2020). Erişkin Yoğun Bakım Servislerinin Asgari Donanım, Personel ve Hizmet Standartları, Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200821-7.htm>, Erişim Tarihi: 07/06/2022.
88. Rousseaux, F., Faymonville ME., Nyssen AS., Dardenne, N., Ledoux, D., Massion, PB. & Vanhaudenhuyse, A. (2020). Can Hypnosis and Virtual Reality Reduce Anxiety, Pain and Fatigue Among Patients who Undergo Cardiac Surgery: A Randomised Controlled Trial, *Trials* 21, 330, <https://doi.org/10.1186/s13063-020-4222-6>.
89. Sağkal Midilli, T., Eşer, İ. & Yücel, Ş. (2019). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumları ve etkileyen faktörler, *Acıbadem Üniversitesi (ACU) Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 60-66.
90. Santos, RCD., Melo, GAA., Silva, RA., Silva, FLBD., Viana Junior, AB. & Caetano, JA. (2020). Relationship Between the Comfort Level of Chronic Renal Patients and Sociodemographic and clinical variables, *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(5), 1-7.
91. Sarsılmaz, H. (2011). *Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirliği*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
92. Spiegel, B., Fuller, G., Lopez, M., Dupuy, T., Noah, B., Howard, A., Albert, M., Tashjian, V., Lam, R., Ahn, J., Dailey, F., Rosen, BT., Vrahas, M., Little, M., Garlich, J., Dzubur, E., Ishak, W. & Danovitch, I. (2019). Virtual reality for management of pain in hospitalized patients: A randomized comparative effectiveness trial, *Plos One*, 14(8), 1-15.
93. Strong J. (2020). Immersive virtual reality and persons with dementia: a literature review. *J Gerontol Soc Work.*, 63(3):209-226. doi:10.1080/01634372.2020.1733726
94. Sutherland J, Belec J, Sheikh A, Chepelev L, Althobaity W, Chow BJW et al. (2019). Applying modern virtual and augmented reality technologies to medical images and models. *J Digit Imaging*, 32(1):38-53.

95. Şapulu Alakan, Y. & Ünal, E. (2017). Yoğun bakım hemşireliğinde ağrı değerlendirmesi ve ağrı yönetimi, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(2), 12-29.
96. Şen, H. (2020). *Arteriovenöz Fistül Kanülasyon İşlemi Sırasında Uygulanan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Ağrı ve Hasta Memnuniyetine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
97. Tarakçıoğlu Çevik GH. (2016). Onkoloji hemşireliğinde semptom yönetimi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 93-100.
98. Taşkın Duman, H., Yıldırım, Y., Fadioğlu, Ç. & Şenuzun Aykar, F. (2020). Kolcaba'nın Konfor Kuramına Göre Atriyal Fibrilasyon Olgusu, *Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*, 11(24), 37-42.
99. Tepe, T., Kaleci, D. & Tüzün, H. (2016). *Eğitim Teknolojilerinde Yeni Eğilimler: Sanal Gerçeklik Uygulamaları*, 10th International Computer Education and Instructional Technologies Symposium, Rize, Türkiye, 547-555.
100. Terzi, B. & Kaya, N. (2011). Yoğun Bakım Hastasında Hemşirelik Bakımı, *Yoğun Bakım Dergisi*, 1, 21-25.
101. Terzi, B. & Kaya, N. (2017). Konfor Kuramı ve Analizi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
102. Toru, F. (2018). *Meme Kanseri Hastalarında Kemoterapi Tedavisi Sırasında Uygulanan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Anksiyete ve Hasta Memnuniyetine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
103. Tosun, H., Ödül Özkaya, B., Uz, F. & Gül, A. (2022). Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Ağrı ve Konfor İlişkisi, *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 47-52.
104. Tosun, N. (2021). *Hemşirelik Öğrencilerinin Ağrı Yönetimi Konusunda Bilgi ve Tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
105. Türk Algoloji ve Ağrı Derneği (2018). Erişim adresi: <https://algoloji.org.tr/meme-kanserinde-agri-yonetimi/>, Erişim tarihi: 12/07/2022.
106. Usta Yeşilbalkan, Ö. (2007). Yaşlı bireylerde ağrı, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 23 (2), 131-144.
107. Üyetürk, Ü., Tatlı, AM. & Arslan, D. (2013). Kansere bağlı ağrı tedavisi, *Abant Medical Journal*, 2(3), 256-260.
108. Wang S, Lim HS, & Aloweni FBA. (2022). Virtual reality interventions and the outcome measures of adult patients in acute care settings undergoing surgical procedures: An integrative review, *J Adv Nurs*, 78(3):645-665. doi: 10.1111/jan.15065. Epub 2021 Oct 10.
109. Wewers ME, Lowe NK. (1990). A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Health*. 13(4):227-36. doi: 10.1002/nur.4770130405. PMID: 2197679.
110. Yeşilyurt, M. & Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirilmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(3), 444-451.
111. Yücel, H. (2022). *Yoğun Bakım Hemşirelerinin Yaşam Sonu Bakıma Yönelik Tutum ve Davranışları ile Ölüme Karşı Tutumlarının İncelenmesi*, Yüksek lisans tezi, Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yozgat.
112. Yüksel, H. (2019). *Hemşirelerin ağrı yönetiminde bilgi ve ilaç dışı yöntem kullanımı*, Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
113. Zengin, N. (2010). Konfor Kuramı ve Yoğun Bakım Ünitesinin Hasta Konforuna Etkisi, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 14(2), 61-66.
114. Zieliński J, Morawska-Kochman M & Zatoński T. (2020). Pain assessment and management in children in the postoperative period: A review of the most commonly used postoperative pain assessment tools, new diagnostic methods and the latest guidelines for postoperative pain therapy in children. *Adv Clin Exp Med*. 29(3):365-374. doi: 10.17219/acem/112600. PMID: 32129952.

EKLER

EK 1:Veri Toplama Formu

Bilgilendirilmiş Hasta Onam Formu

Araştırmanın Açık Adı: Yoğun bakım hastalarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının bakım sonrasında ağrı ve konfor düzeyine etkisi

Sorumlu Araştırmacı: Hemşire Emre ŞAHİN

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKİN DÜZALAN

Değerli Katılımcı, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKİN DÜZALAN ve İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Emre ŞAHİN tarafından yürütülen **“Yoğun Bakım Hastalarında Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Bakım Sonrası Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi”** konulu tez çalışmasına davet ediyoruz. Çalışma bakım sonrasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Katılımcılar deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılacaktır. Deney grubuna dahil edilecek olan katılımcılara bakım işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak video izletilecektir. Katılımcılara araştırmacı tarafından işlem öncesi ve sonrasında veri toplama formları doldurulacak ve kaydedilecektir. Bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için çok önemlidir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda **çalışmadan çıkma hakkına** sahipsiniz. **Çalışmayı** **yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçimde yorumlanacaktır. Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın.** Bu formlardan elde edilecek kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Katılımcının Beyanı

Sayın Emre Şahin tarafından Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tez çalışması **“Yoğun bakım hastalarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının bakım sonrasında ağrı ve konfor düzeyine etkisi”** ile ilgili bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya katılımcı (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bilgilendirilmiş Onam Formu

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında ihtiyaç duyduğumda Emre Şahin’i 05054670598 no ‘lu telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda, herhangi bir baskı altında kalmadan ve gönüllü olarak adı geçen bu araştırmada yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti gönüllü olarak kabul ediyorum. İmzaladığım bu formun bir kopyası bana verilecektir.

Formdaki bilgileri vererek gerekli açıklamaları yapan ve olur alan araştırmacının;

Adı Soyadı: Emre ŞAHİN

Adresi: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Odunpazarı/ Eskişehir

Telefon numarası: 05054670598

Araştırmaya Katılıyorum ()

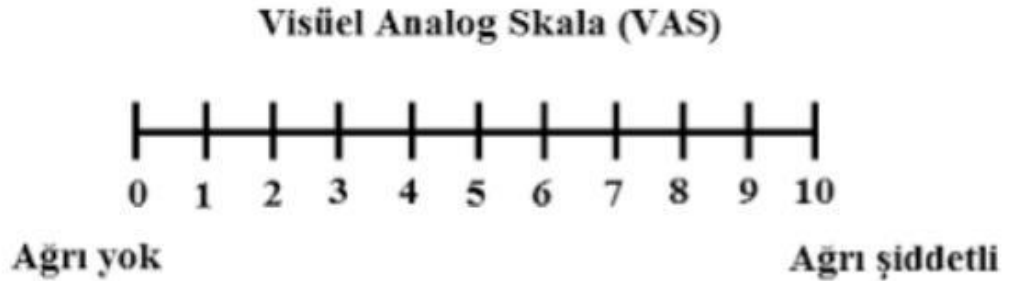
Araştırmaya Katılmıyorum ()

Sosyo-demografik Özellikler Formu

- Yaşınız:
- Cinsiyet: Kadın () Erkek ()
- Medeni durumunuz: Evli () Bekar ()
- Eğitim durumunuz? Okur-yazar () Okur-yazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise () Lisans () Yüksek lisans ve doktora ()
- Mesleğiniz nedir? () Memur () İşçi () Emekli
- Çalışma durumunuz nedir? Çalışıyor () Çalışmıyor () Emekli ()
- Yaşadığınız yer? İl () İlçe () Kasaba () Köy ()
- Hastalık süreniz nedir?.....
- Daha önce ameliyat öykünüz mevcut mu? Evet () Hayır ()
- Yoğun bakımda bulunmaktan rahatsız olma durumu? Evet () (belirtiniz.....) Hayır ()
- Yoğun bakımda tedavi olmaktan memnun musunuz? Evet () Hayır ()
- Glaskow koma skalası puanı.....

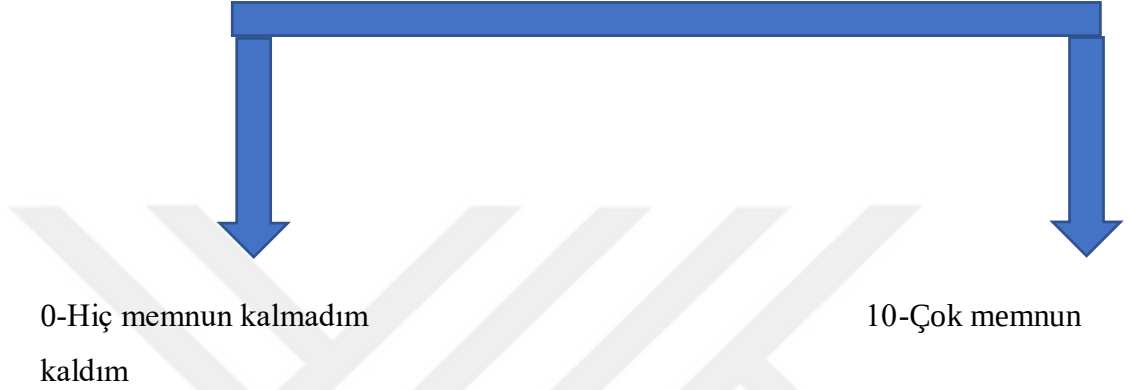
Visual Analog Scale-Pain (VAS-P) ölçeği:

Bakım sırasında hissettiğiniz ağrı şiddetini 0 (sıfır) ile 10 (on) arasında değer işaretleyiniz.



Sanal Gerçeklik Gözlüğü Uygulamasına İlişkin Memnuniyet Değerlendirmesi Ölçeği:

Sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasından memnun kalıp kalmadığınızı ifade etmek için aşağıda 0 (sıfır) ile 10 (on) arasında bir noktayı işaretleyiniz (0- Hiç memnun kalmadım, 10- Çok memnun kaldım).



GENEL KONFOR ÖLÇEĞİ

Aşağıda şu anda konfor durumunuzu tanımlayan bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifade için dört seçenek sunuldu. Sizden istenen; **şu andaki** konfor durumunuzu en iyi ifade eden numarayı daire içine alarak işaretlemenizdir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Kesinlikle Katılmıyorum

Kesinlikle Katılıyorum

1.Yardıma gereksinim duyduğum güvenilebileceğim kişiler var	1	2	3	4	5	6
2.Egzersiz yapmak istemiyorum	1	2	3	4	5	6
3.Durumum beni bunaltıyor	1	2	3	4	5	6
4.Kendimi güvende hissediyorum	1	2	3	4	5	6
5.Şu anda hayatımın değerli olduğunu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
6.Sevildiğimi bilmek beni mutlu ediyor	1	2	3	4	5	6
7.Gürültü dinlenmemi engelliyor	1	2	3	4	5	6
8.Kimse beni anlamıyor	1	2	3	4	5	6
9.Ağrıma katlanmakta güçlük çekiyorum	1	2	3	4	5	6
10.Yalnız kaldığımda mutsuz oluyorum	1	2	3	4	5	6

11.Burada olmaktan hoşlanmıyorum	1	2	3	4	5	6
12.Şu anda kabızım	1	2	3	4	5	6
13.Şu anda kendimi sağlıklı hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
14.Odam beni ürkütüyor	1	2	3	4	5	6
15.Bundan sonra olacaklardan korkuyorum	1	2	3	4	5	6
16.Çok yorgunum	1	2	3	4	5	6
17.Memnunum	1	2	3	4	5	6
18.Bu sandalye/yatak rahatsız	1	2	3	4	5	6
19.Bu manzara beni rahatlatıyor	1	2	3	4	5	6
20.Özel eşyalarım burada değil	1	2	3	4	5	6
21.Kendimi buraya ait hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
22.Arkadaşlarım telefon ederek ya da elektronik posta/kart atarak beni hatırlıyor	1	2	3	4	5	6
23.Sağlığı hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum	1	2	3	4	5	6
24. Fazla seçeneğim yok	1	2	3	4	5	6
25.Bu oda kötü kokuyor	1	2	3	4	5	6
26. Kendimi huzurlu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
27.Kederliyim	1	2	3	4	5	6
28.Hayatımın anlamlı olduğunu fark ettim	1	2	3	4	5	6

EK 2: ETİK İZİNLER







EK 3. ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı

:Emre ŞAHİN

