

T.C.

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK DOKTORA PROGRAMI**

Seçil SAĞBAŞ

**ALT EKSTREMİTE KIRIĞI OLAN HASTALARDA,
DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞME TEKNİĞİNİN AĞRI VE
ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN**

İSTANBUL, Ocak 2023

T.C.

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK DOKTORA PROGRAMI**

Seçil SAĞBAŞ

174503001

**ALT EKSTREMİTE KIRIĞI OLAN HASTALARDA,
DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞME TEKNİĞİNİN AĞRI VE
ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN

İSTANBUL, Ocak 2023

TEZ ONAY

T.C
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

DOKTORA TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Seçil SAĞBAŞ Öğrenci No : 174503001
Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik Tez Savunma Tarihi : 20.01.2023
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN Tez Savunma Saati : 10.00

Tez Konusu : "Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı Ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma"

1- Düzeltme ve Red durumlarında jüri üyelerinin ortak öneri ve görüşleri:

KABUL ☒ DÜZELTME ☐ RED ☐

JÜRİ ÜYESİ	KARAR	İMZA	ORTAK KANAAT
Prof.Dr. Nevin KANAN (Haliç Üniversitesi)	KABUL		
Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR (Zonguldak Bülent Ecevit Üni.)	KABUL		
Doç.Dr Aklime SARIKAYA (İstanbul Aydın Üniversitesi)	KABUL		KABUL
Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN (Danışman)	KABUL		
Dr. Öğr. Üyesi Özlem YAZICI	KABUL		
YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KARAR	İMZA	

2- Jüri Üyelerinin kişisel olumsuz öneri ve görüşleri:

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KİŞİSEL GÖRÜŞ
YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	

ÖZET

ALT EKSTREMİTE KIRIĞI OLAN HASTALARDA, DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞME TEKNİĞİNİN AĞRI VE ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Kırık sonrası hemşirelik bakımında, akut ağrı, hastaneye yatış, hareket kısıtlılığı ile hastanın konforunun bozulması anksiyete oluşmasına sebep olan en önemli etkenlerdir. Bu araştırma alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini incelemek ve hasta deneyimlerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Bu araştırma nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma tasarımında yürütüldü. Nicel araştırma aşamasında randomize kontrollü deneysel araştırma tasarımı kullanıldı. Örneklem sayısı G.power analizi temel alınarak 84 hasta olarak hesaplandı. Hastalar randomize olarak girişim grubu 50, kontrol grubu 50 olarak iki gruba atandı. Araştırmanın nicel verileri Sosyodemografik Veri Formu, Sayısal Ağrı Ölçeği, Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği (ÖRBÖ), Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği ve Yaşam Bulguları Veri Formu ile toplandı. Nitel araştırma aşamasında fenomenolojik araştırma deseni kullanıldı ve hastaların deneyimlerini belirlemek için yarı yapılandırılmış soru formu kullanıldı. Veriler benzeşik örnekleme yöntemi ile belirlenen altı hasta ile bireysel derinlemesine görüşme yapılarak toplandı ve betimleyici analiz yöntemi ile veriler analiz edildi.

Araştırmada veriler IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler, normal dağılım gösteren niceliksel veriler iki grup arasındaki farkı bağımsız t testi, bağımlı iki grup arasındaki farkı bağımlı örneklem t testi kullanıldı. Normal dağılıma sahip olmayan niceliksel veriler non-parametrik testlerden iki grup arasındaki fark Mann Whitney U testi, bağımlı gruplar için Wilcoxon testi ile analiz edildi. Veriler normal dağılıma sahip bulunduğu durumda bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki

etkisi doğrusal regresyon analizi ile incelendi. Nitel verilerin değerlendirilmesinde MAXQDA 2020 programı kullanıldı.

Araştırmada girişim ve kontrol grubu hastalar sosyodemografik ve klinik özelliklerine göre istatistiksel olarak benzer bulundu ($p>0,05$). Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre ağrı ve öznel rahatsızlığı azalttığı belirlendi ($p<0,05$). Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre durumluk ve sürekli kaygılarını azaltmadığı bulundu ($p>0,05$). Ancak yapılan regresyon analizinde modelde ağrı düzeyinde meydana gelen değişimin %63'ünün, öznel rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimin %54,8'inin yapılan girişim ile açıklandığı sonucuna ulaşıldı. Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubundaki hastaların vücut sıcaklığı, nabız sayısı, sistolik ve diyastolik kan basınçları arasında fark olmadığı ($p>0,05$), periferik oksijen saturasyonu ve solunum sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0,05$). Hastaların periferik oksijen saturasyonu artmış ve solunum sayısı azalmıştır. Nitel araştırmada hasta deneyimleri duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri, duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular, duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ve duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular olmak üzere dört temadan oluştu.

Bu araştırma sonucunda duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan hastaların ağrısını ve öznel rahatsızlığını azaltmada etkili olduğu, durumluk ve sürekli kaygıyı azaltmadığı, yaşam bulgularından solunum sayısında azalma, periferik oksijen saturasyonu düzeyinde artma sağladığı, hastaların farklı deneyimler yaşadığı bulundu. Araştırmanın akut ağrı tipinde farklı hasta ve daha büyük örneklem grupları üzerinde tekrar edilmesi önerilmektedir

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anksiyete, Duygusal özgürleşme tekniği, Hemşirelik, Yaşam bulguları

ABSTRACT

EFFECT OF EMOTIONAL FREEDOM TECHNIQUE ON PAIN AND ANXIETY LEVEL IN PATIENTS WITH LOWER EXTREMITY FRACTURES: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

In post-fracture nursing care, acute pain, hospitalization, limitation of movement and deterioration of the patient's comfort are the most important factors that cause anxiety. This study was conducted to examine the effect of emotional liberation technique on pain, anxiety level and vital signs in patients with lower extremity fractures and to determine patient experiences.

This research was conducted in a mixed research design in which quantitative and qualitative methods were used together. Randomized controlled experimental research design was used in the quantitative research phase. The sample size was calculated as 84 patients based on the G.power analysis. The patients were randomly assigned to two groups as the intervention group and 50 as the control group. Quantitative data of the study were collected with Sociodemographic Data Form, Numerical Pain Scale, Subjective Discomfort Unit Scale (SUD), State and Trait Anxiety Inventory, and Vital Signs Data Form. In the qualitative research phase, a phenomenological research design was used and a semi-structured questionnaire was used to determine the experiences of the patients. The data were collected by individual in-depth interviews with six patients determined by the homogene sampling method, and the data were analyzed with the descriptive analysis method.

Data were analyzed by the IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 program. While evaluating the data, descriptive statistics, normally distributed quantitative data, independent t-test for the difference between two groups, and dependent-sample t-test for the difference between two dependent groups were used. Quantitative data that did not have a normal distribution were analyzed using the Mann Whitney U test for the non-parametric tests, the difference between the two groups, and the

Wilcoxon test for the dependent groups. When the data were normally distributed, the effect of the independent variable on the dependent variable was analyzed by linear regression analysis. The MAXQDA 2020 program was used to evaluate the qualitative data.

In the study, intervention and control group patients were found to be statistically similar according to their sociodemographic and clinical characteristics ($p>0,05$). Emotional liberation technique was found to reduce pain and subjective discomfort in patients in the intervention group compared to the control group ($p<0,05$). It was found that the emotional liberation technique did not reduce the state and trait anxiety of the patients in the intervention group compared to the control group ($p>0,05$). However, in the regression analysis, it was concluded that 63% of the change in the pain level and 54,8% of the change in the subjective discomfort level in the model were explained by the intervention. It was determined that there was no difference between the body temperature, pulse rate, systolic and diastolic blood pressures of the patients in the intervention and control groups of the emotional liberation technique ($p>0,05$), and there was a statistically significant difference between peripheral oxygen saturation and respiratory rates ($p<0,05$). Peripheral oxygen saturation of the patients increased and respiratory rate decreased. In the qualitative research, patient experiences consisted of four themes: patient opinions about the emotional liberation technique, feelings felt before the application of the emotional liberation technique, the emotions felt during the application of the emotional liberation technique, and the emotions felt after the application of the emotional liberation technique.

As a result of this study, it was found that the emotional liberation technique was effective in reducing the pain and subjective discomfort of patients with lower extremity fractures, did not reduce state and trait anxiety, reduced respiratory rate, which was one of the vital signs, increased the level of peripheral oxygen saturation, and the patients had different experiences. It is recommended that the study be repeated on different patients and larger sample groups in acute pain type.

Keywords: Pain, Anxiety, Emotional liberation technique, Nursing, Vital signs

ÖNSÖZ

Doktora tezimin her aşamasında tecrübeleri, hoşgörüsü, sabrı ve daima arkamda hissettiğim desteklerinden dolayı değerli danışmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi İlknur ÇALIŞKAN'a,

Doktora tez izleme komitesinde yer alan, destek ve katkılarını esirgemeyen Doç.Dr. Aklime SARIKAYA'ya ve Dr.Öğr.Üyesi Özlem YAZICI'ya,

İstatistiksel analizler konusunda yardım ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübesi ile rehberlik eden değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi Su ÖZGÜR'e,

Verilerin toplanması aşamasında bana destek olan hemşire meslektaşlarıma,

Çalışmama katılmayı kabul eden çok değerli hastalarım,

Tüm yaşamım boyunca her konuda hep yanımda olan ve desteklerini asla esirgemeyen sevgili annem Nimet ÖKSÜZLER'e ve sevgili babam Ömer ÖKSÜZLER'e,

Tüm zorlu koşullarda hep yanımda olan, akademik alanda ilerlemem için beni teşvik eden sevgili eşim Doç.Dr. Murat SAĞBAŞ'a,

Ondan çaldığım her dakika için af dilediğim ve Mustafa Kemal Atatürk'ün kurduğu Türkiye Cumhuriyeti devletine hayırlı bir vatandaş olmasını temenni ettiğim canımın içi kızım Deniz SAĞBAŞ'a en içten duygularıyla sonsuz teşekkür ederim.

Seçil SAĞBAŞ

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içerisinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Seçil SAĞBAŞ



İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	vi
BEYAN.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Duygusal Özgürleşme Tekniği	3
2.1.1. Geleneksel Çin Tıbbı.....	3
2.1.2. Duygusal Özgürleşme Tekniği Tanımı.....	4
2.1.3. Duygusal Özgürleşme Tekniği Tarihçesi.....	4
2.1.4. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları.....	5
2.1.4.1. Öznel Rahatsızlık Düzeyinin Belirlenmesi.....	5
2.1.4.2. Düzen	6
2.1.4.3. Sıra.....	6

2.1.4.4. Dokuz Gamut Prosedürü.....	8
2.2. Ağrı.....	10
2.2.1. Ağrı Tanımı	10
2.2.2. Ağrı Sınıflandırılması.....	10
2.2.2.1. Başlangıç süresine göre	10
2.2.2.2. Mekanizmalarına göre.....	10
2.2.3. Ağrı Mekanizmaları.....	12
2.2.3.1. Nosisepsiyon Evreleri.....	12
2.2.3.1.1. Transdüksiyon.....	13
2.2.3.1.2. Transmisyon.....	13
2.2.3.1.3. Modülasyon	14
2.2.3.1.4. Persepsiyon	14
2.2.4. Ağrı Teorileri	15
2.2.4.1. Spesifite Teorisi.....	15
2.2.4.2. Patern Teorisi.....	15
2.2.4.3. Kapı Kontrol Teorisi	16
2.2.4.4. Endorfin Teorisi	16
2.2.5. Ağrı Yönetimi.....	17
2.2.5.1. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Tedavi.....	17
2.2.5.2. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Müdahaleler.....	18

2.2.5.3. Kemik Kırıklarında Ağrı Yönetimi.....	19
2.3. Anksiyete	22
2.3.1. Anksiyete Tanımı.....	22
2.3.2. Anksiyete Sınıflandırması.....	22
2.3.3. Anksiyete Etiyolojisi.....	23
2.3.4. Anksiyete Belirtileri.....	23
2.3.5. Anksiyete Mekanizması.....	23
2.4. Roy Uyum Modeli.....	25
2.4.1. Roy Uyum Modelinin Ana Kavramları	26
2.4.1.1. Uyarılar.....	26
2.4.1.2. Baş Etme Mekanizmaları	27
2.4.1.3. Uyum Alanları ve Davranış.....	28
2.4.1.4. Uyum Seviyeleri.....	29
2.4.1.5. Hemşirelik Süreci.....	30
2.4.2. Roy Uyum Modeli'ne Göre Hemşireliğin Metaparadigma Kavramları.....	30
2.4.2.1. İnsan.....	31
2.4.2.2. Çevre.....	31
2.4.2.3. Sağlık.....	31
2.4.2.4. Hemşirelik.....	32
2.4.3. Hemşirelik ve Duygusal Özgürleşme Tekniği	33

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
3.1. Araştırmanın Tipi.....	34
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	34
3.3. Araştırma Soruları.....	35
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	35
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi Seçimi.....	35
3.6. Araştırmanın Değişkenleri.....	37
3.7. Verilerin Elde Ediliş Yöntemi.....	37
3.8. Verilerin Analizi	45
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği.....	46
3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri.....	46
3.11. Geçerlik ve Güvenirlik.....	47
4. BULGULAR.....	49
4.1. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri.....	49
4.2. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ağrı, Anksiyete ve Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	52
4.3. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı ve Öznel Rahatsızlık Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizinin İncelenmesi.....	54

4.4. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması.....	57
4.5. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim Grubundaki Hastaların Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkındaki Deneyimleri.....	60
5. TARTIŞMA.....	72
5.1. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Bulgularının Tartışılması.....	72
5.2. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı ve Anksiyete Bulgularının Tartışılması.....	74
5.3. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Yaşam Bulgularının Tartışılması.....	78
5.4. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim Grubundaki Hastaların Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkındaki Deneyimlerinin Tartışılması.....	79
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	82
KAYNAKLAR.....	86
EKLER.....	106
Ek 1. Sosyodemografik Veri Formu.....	106
Ek 2. Yaşam Bulgular Veri Formu.....	107
Ek 3. Standardize Mini Mental Test Ölçeği.....	108
Ek 4. Sayısal Ağrı Skalası.....	110
Ek 5. Öznel Rahatsızlık Birim Ölçeği.....	111
Ek 6. Durumluk Kaygı Ölçeği.....	112
Ek 7. Sürekli Kaygı Ölçeği.....	113

Ek 8. Yarı Yapılandırılmış Soru Formu.....	114
Ek 9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Girişim grubu).....	115
Ek-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Kontrol grubu).....	116
Ek-11. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları.....	117
Ek-12. Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurulu Karar Tutanağı.....	119
Ek-13. Etik Kurul Onay Raporu.....	120
Ek-14. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma İzni.....	123
Ek-15. Standardize Mini Mental Test Ölçek İzni.....	124
Ek-16. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği Kullanım İzni.....	125
Ek-17. Online Nitel Araştırma Yöntemleri Eğitim Katılım Belgesi.....	126
Ek-18. Yeditepe Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi'nden EFT Uygulayıcı Sertifikası.....	127
Ek- 19. Randomizasyon Listesi.....	128
ÖZGEÇMİŞ.....	129

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri.....	49
Tablo 2: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Klinik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri	51
Tablo 3: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test-Son Test Ağrı ve Anksiyete Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	53
Tablo 4: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi (Delta Ağrı) Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizi	54
Tablo 5: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Öznel Rahatsızlık Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi (Delta Öznel Rahatsızlık Düzeyi) Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizi.....	55
Tablo 6: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test-Son Test Yaşam Bulguları Ortalamalarının Karşılaştırılması	56
Tablo 7: Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubu Hastaların Ön-Son Ölçüm Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması.....	61
Tablo 8: Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşlerine Ait Hasta İfadeleri	62
Tablo 9: Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu.....	65
Tablo 10: Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu.....	68
Tablo 11: Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 1. Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Uygulama Noktaları.....	7
Şekil 2. Ağrının Sınıflandırılması.....	11
Şekil 3. Ağrı Mekanizması.....	15
Şekil 4. Roy Uyum Modeli'ne Göre Uyum Süreci.....	30
Şekil 5. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları.....	39
Şekil 6. Araştırmanın CONSRT Akış Diyagramı.....	41
Şekil 7. Veri Toplama Araçları.....	42
Şekil 8. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hasta Deneyimleri Kavram Haritası.....	60
Şekil 9. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli.....	61
Şekil 10. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli.....	63
Şekil 11. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hiyerarşik Kod Alt Kod Modeli.....	66
Şekil 12. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli.....	69
Şekil 13. Kod Bulutu.....	70

KISALTMALAR LİSTESİ

Ark.	: Arkadaşları
DÖT	: Duygusal Özgürleşme Tekniği
DSM-5	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
IASP	: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi (International Association for the Study of Pain)
GABA	: Gama aminobütirik asit
Max	: Maximum
Med	: Median
Min	: Minimum
N	: Sayı
NCCIH	: Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi (National Center for Complementary and Integrative Health),
NSAI	: Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar
NLP	: Nörolingüistik programlama
ÖRBÖ	: Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği (Subjective Units of Distress Scale, SUDS)
SS:	Standart Sapma
SPSS	: Statistical Package for Social Science for Windows
TENS	: Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu
%	: Yüzde

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Travmatik yaralanmalar sonucu kemiklerde oluşan kırıklar hem kişisel hem de toplum düzeyinde önemli morbidite, mortaliteye sahip ve dünya çapında sağlık bakım sistemlerine sosyoekonomik olarak fazlaca yük olan zorlu bir sağlık sorunudur (Alhadhoud ve ark., 2021; Vatsyan ve ark., 2022). Kemik sürekli yeniden şekillenmeye uğrayan, hasar sonucu da biyolojik ve mekanik özelliklerini eski haline getirmek için kendini tamir eden eşsiz bir dokudur (Wildemann ve ark., 2021).

Kemik kırıkları sonrası hastada akut ağrı ve anksiyete görülmesi beklenebilen durumdur. Kırık sonrası hastanın tedavisinde atele, alçıya, korseye veya askıya ihtiyacı olabildiği gibi, kemiği onarmak için ameliyat gerekebilmektedir (Sapkota ve ark., 2021). Bu sebeple kırık tedavisinin hasta için zor bir süreç olduğu düşünülmektedir. Tedavi sırasında görülebilecek komplikasyonların hastanın tedaviye uyumunu ve iyileşme sürecini etkileyeceği düşünülürse, tedavi süresince hastaya bütüncül hemşirelik bakımı verilmelidir (Metsemakers ve ark., 2020). Bu süreçte kırık tedavisinde görülen semptomları hafifletmek için tıbbi tedavinin yanında geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri de kullanılabilir (Alaribe ve Motaung, 2019).

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri yüzyıllardır sağlığın korunması ve geliştirilmesi, hastalıklarının tedavisi için kullanılmaktadır. Yüzyıllar içerisinde edinilen bilgiler, deneyimler kuşaktan kuşağa yazılı veya sözlü olarak aktararak günümüze kadar ulaşmaktadır (Biçer ve Balçık 2019). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımında cinsiyet, eğitim düzeyi, aylık gelir, ikamet edilen yer, algılanan sağlık durumu, uygulama maliyeti, iyileşmeye etkisi ve hasta memnuniyeti gibi faktörlerin başlıca etkili olduğu da belirtilmektedir (Bodeker ve ark., 2017). İnsanların yaşam süresinin uzaması, bakımı ve tedavisi zor, kronik, dejeneratif ve maling hastalıkların artması, insanların kültürel değerleri ve dini inanışları, yeni teknolojilerin maliyetinin yüksek olması, bu olanaklara ulaşmada güçlüklerin yaşanması, sağlık ekibi üyelerinin hastalara kaliteli bir bakım için yeterli zaman ayıramaması, günümüzde uygulanan bakım ve tedavi yöntemlerine karşı şüphe duyulması ve olası advers etkilerinden duyulan korkunun da geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımında etkili olduğu belirtilmektedir (Bodeker ve ark., 2017; Gall ve ark., 2018; Somer ve Lutz-Vatanoğlu, 2017; Turan ve ark., 2010). Tüm bu etkenlere bakıldığında medikal tedavinin yanında hastaya hem fiziksel hem de

psikolojik olarak olumlu etkiler sağlayabilecek geleneksel tıp uygulamalarından biri olarak duygusal özgürleşme tekniğinden yararlanabilmekteyiz.

Duygusal özgürleşme tekniğinin (DÖT), bilişsel yeniden yapılandırma ve maruz kalma teknikleri gibi yerleşik psikoterapi tedavi unsurlarının, akupunktur noktalarının uyarılma mekanizmaları ile birleştiği bir terapi yöntemi olduğu belirtilmektedir (Church ve ark., 2018; Church ve House, 2018). Son çalışmalarda, DÖT'ün baş ağrısı (Bougea ve ark., 2013), travma (Church ve ark., 2013), depresyon (Church ve ark., 2012b), fobi (Wells ve ark., 2003), fazla kilo alımı (Stapleton ve ark., 2016) uykusuzluk (Benor ve ark., 2009) ve anksiyete (Gaesser ve Karan, 2017) gibi semptomları hafifletmede etkili olduğu belirtilmektedir (Craig, 2004).

Son zamanlarda yapılan hemşirelik araştırmalarının teoriler ile desteklenerek, bulgular doğrultusunda hemşirelik bakım sürecinin iyileştirilmesi veya değiştirilmesi hedeflenmektedir (Fawcett, 2005). Kuramsal olarak hemşireliğe büyük katkı sağlayan Roy Uyum Modeli bir bireyin veya grubun çevredeki uyaranlarla nasıl etkileşime girdiğini ve bunlara nasıl tepki verdiğini analiz etmektedir (Callis, 2020). Roy'a göre hemşireliğin amacı, kişinin meydana gelen değişikliklere, biyolojik ihtiyaçlarına ve kendilik algısına uyum sağlamasına yardımcı olmaktır (Papathanasiou ve ark., 2013). Gelişen teknoloji ve bunun sağlık alanında kullanılmaya başlanması, artan bilgi birikimi, hemşirelerin yetkilerinin tıbbi süreçte hastalara müdahale etme konusunda kısıtlı olması hemşireliğin rol ve sorumluluklarının da gelişmesinde ve değişmesinde etkili olmaktadır. Hemşirelerin bağımsız rolleri arasında yer alan geleneksel uygulamaları günümüzde önem arz eden kuramsal bilgi ve problem çözme yeteneği ile birleştiren hemşireler hastalara ihtiyaçları olan bütüncül hasta bakımını vermede etkin rol oynayabilmektedirler (Özer ve Ateş., 2021; Theofanidis ve Sapountzi-Krepia, 2015). Tamamlayıcı ve integratif tıp yöntemlerinin hemşirelik teorileriyle desteklenerek sunulması bu araştırmanın özgünlüğünü de açıklamaktadır.

Yapılan literatür taramasında alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini inceleyen ve hastaların deneyimlerini aktaran bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına olan etkisinin incelenmesi amacıyla randomize kontrollü olarak yapıldı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Duygusal Özgürleşme Tekniği

2.1.1. Geleneksel Çin Tıbbı

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerine bakıldığında en büyük pay geleneksel Çin tıbbına aittir. Üç bin yıldan fazla zamandır ampirik gözlem yoluyla elde edilen bilgilere dayanan Çin tıbbı geliştirilen çeşitli yöntemlerle birçok hastalığı tedavi etmek için kullanılmıştır. Çin tıbbına göre sağlıklı kalabilmek için vücudun Yin ve Yang prensipleri arasında dengede kalması gerekmektedir. Vücutta tanımlanmış meridyenler boyunca dolaşmakta olan yaşam enerjisi (Qi) akımında bir aksaklık yaşandığında Yin ve Yang arasındaki dengenin bozulmakta olduğu belirtilmektedir (Leung, 2012; Liu, 2018).

İnsanların enerji bedenlerinde Qi'nin akışının sağlandığı meridyenler olduğu ve bu meridyenlerin içerisindeki Qi akışının engellenmesi durumunda blokajın bulunduğu meridyenin bağlantılı olduğu organ ile ilişkili fiziksel ya da zihinsel hastalıklar ortaya çıkabildiği belirtilmektedir (Altuntaş ve Düzgüner, 2020; Leung, 2012; Wang, 2014). Geliştirilen çeşitli yöntemler ile yaşam enerjisinin meridyenler içinde tekrar düzgün akması sağlanarak kişinin hastalıklardan kurtulup sağlığına kavuşması amaçlanmaktadır (Hartman, 2016; Lang ve ark., 2007). Geleneksel Çin tıbbına ilişkin uygulamaların akupunktur, bitkisel tedavi, masaj, tai-çi ve qi-gong gibi egzersizlerin de içinde bulunduğu yöntemler olduğu belirtilmektedir (Bulduklu, 2015; Lang ve ark., 2007; Liu, 2018)

Geleneksel Çin tıbbı uygulamalarından akupunkturun dünya çapında yaygın olarak kullanıldığı belirtilmektedir (Lam ve ark., 2019). Bu akupunktur uygulamalarının bilimsel amacı, meridyenler üzerindeki akupunktur noktalarının iğne, bası veya dokunuşlarla uyarılması ile otonom sinir sistemi üzerinde etki oluşturmaktır (Süzer ve ark., 2022). Akupunktur iğnelerinin cilde yerleştirilmesi yerine akupunktur noktalarına basınç uygulandığı akupresürün iğneleme kadar etkili olduğu da belirtilmektedir. Bu yönetime iğnesiz akupunktur da denmektedir (Church, 2014; Cherkin ve ark., 2009).

2.1.2. Duygusal Özgürleşme Tekniği Tanımı

Duygusal özgürleşme tekniğinin, bilişsel yeniden yapılandırma ve maruz kalma teknikleri gibi yerleşik psikoterapi tedavi unsurlarının, akupunktur noktalarının uyarılma mekanizmaları ile birleştiği bir terapi yöntemi olduğu belirtilmektedir (Church ve ark., 2018; Church ve House, 2018). Duygusal özgürleşme tekniği, meridyenlerdeki belirli akupunktur noktalarına dokunup, somatik olarak uyarılması sağlanmakta ve terapötik etki yaratılmak istenerek psikolojik ve psikosomatik koşulları hafifleten meridyen bazlı bir psikolojik terapi yöntemi olarak da tanımlanmaktadır (Benor, 2014; Salas ve ark., 2011; Suh ve ark., 2015; Bamdad, 2021). Akupresür terimi deriye sürekli bir baskı uygulamayı çağırırsa da akupunktur noktalarına dokunmanın, uyarmak için yeterli görüldüğü belirtilmektedir (Church ve ark., 2018).

2.1.3. Duygusal Özgürleşme Tekniği Tarihçesi

Klinik psikolog Dr Roger Callahan 1980'li yıllarda belirli meridyenler üzerindeki akupunktur noktalarına dokunmanın kaygı ve korkuyu azalttığını keşfederek “Düşünce Alanı Terapisi” olarak adlandırılan enerji psikolojisi tekniğini geliştirmiştir. Dr Callahan'ın bu teknik ile şiddetli su fobisi olan ve yıllardır çeşitli terapi ve tedavilerden sonuç alamayan bir kadının su fobisinden kurtulmasını sağladığı belirtilmektedir (Callahan, 1997; Mollon, 2007; DiLauro, 2022). Mühendis Gary Craig'in de bu olaydan yola çıkarak “Düşünce Alanı Terapisi”ni basitleştirerek duygusal özgürleşme tekniğini geliştirdiği belirtilmektedir. Craig çalışmalarında zihin, beden ve enerji sistemlerinde yaşanabilecek tıkanıklıkların kişilerin olumsuz duygulara kapılmasına ve sağlığının bozulmasına sebep olduğunu belirtmektedir. Tıkanıkları gidermek için parmak uçlarıyla meridyenlerin uç noktalarına yapılan basit, ritmik vuruşların tıkanıkları giderdiği, olumsuz duyguların azaldığı veya yok olduğu keşfedilmiştir (Altuntaş ve Düzgüner, 2020; Craig, 2004; Hartman, 2016; Rancour, 2017).

Duygusal özgürleşme tekniğinin kullanımı yaygınlaştıkça bağımlılık, öfke, kaygı, inanç, keder, güven, ölüm, affetme, yaratıcılık, travma sonrası stres sendromu gibi sadece duygular üzerinde etkili olmadığı, insan vücudunda meydana gelen çeşitli hastalıklar ve fiziksel belirtileri üzerinde de etkili olduğu belirtilmektedir (Church, 2013; Hartman, 2016). Literatürde, DÖT'ün baş ağrısı (Bougea ve ark., 2013), travma (Church ve ark., 2013), depresyon (Church ve ark., 2012b), fobi (Wells ve ark., 2003),

fazla kilo alımı (Stapleton ve ark., 2016), uykusuzluk (Benor ve ark., 2009) ve anksiyete (Gaesser ve Karan, 2017) gibi semptomları hafifletmede etkili olduğu bulunmuştur. Bu yöntemin tüm yaş gruplarına güvenle uygulanabileceği belirtilmektedir (Craig, 2004). Bu araştırmaların sonuçlarına göre DÖT'ün baş ağrısı, travma, depresyon, fazla kilo alımı, uykusuzluk ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

2.1.4. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları

Duygusal özgürleşme tekniği uygulanırken sıralama önemlidir.

- Öznel rahatsızlık düzeyinin belirlenmesi
- Düzen (Kurulum cümlesinin söylenmesi)
- Sıra (Akupunktur noktalarına vuruş yapılması)
- Dokuz gamut prosedürünün yapılması
- Tekrar sıra (Akupunktur noktalarına vuruş yapılması)
- Öznel rahatsızlık düzeyinin tekrar belirlenmesi (Craig, 2004)

2.1.4.1.Öznel Rahatsızlık Düzeyinin Belirlenmesi

Duygusal özgürleşme tekniğini uygulamaya başlamadan önce önemli olan azaltmak veya yok edilmek istenilen (kaygı, korku, öfke, travma geçmişi, ağrı, anksiyete) duygulara yoğunlaşarak, bu duygulara sebep olan alt nedenleri tespit edebilmektir. Tespit edilen duygunun kişide yarattığı o anki rahatsızlık yoğunluğunun tespiti için Wolpe tarafından geliştirilen Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği (ÖRBÖ) kullanılmaktadır. Öznel rahatsızlık birimi ölçeği uzun süredir DÖT terapisindeki duyguların somutlaştırılmasında öznel bir değerlendirme ölçüsü olarak kullanılmaktadır. (Craig, 2004; Vural ve Körpe, 2020; Wolpe, 1969). Her DÖT turu öncesi ve sonrası bu değerlendirme yapılarak üzerinde çalışılan duygularda azalma veya yok olma olup olmadığına bakılması gerekmektedir (Craig, 2004; Hartman, 2016).

2.1.4.2. Düzen

Duygusal özgürleşme tekniğinin işlem basamaklarını düzgün ve doğru sırayla kullanmak ve uygulama yapılacak duygu ifadesini doğru saptamak çok önemlidir (Craig, 2004; Hartman, 2016). Ardından saptanan duygu ifadesinin kurulum cümlesine yerleştirilmesi gerekmektedir. Kurulum cümlesi “*Busahip olsam da, kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum.*” şeklinde kullanılmaktadır. Kurulum cümlesi için tespit edilen duyguyu baz alarak vuruş yapılırken her noktada duyguya odaklanmayı sağlayan anımsatıcı cümleyi de tespit etmek gerekmektedir. Anımsatıcı cümlelerin kelime veya kısa bir cümle olması uygulama sırasında kolaylık sağlamaktadır. En iyi anımsatıcı cümlelerin kurulum cümlesi için seçilen ifade olduğu belirtilmektedir (Craig, 2004; Church ve ark., 2018; Vural ve Aslan, 2018).

“Bu şiddetli ağrıya sahip olsam da, kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum.”

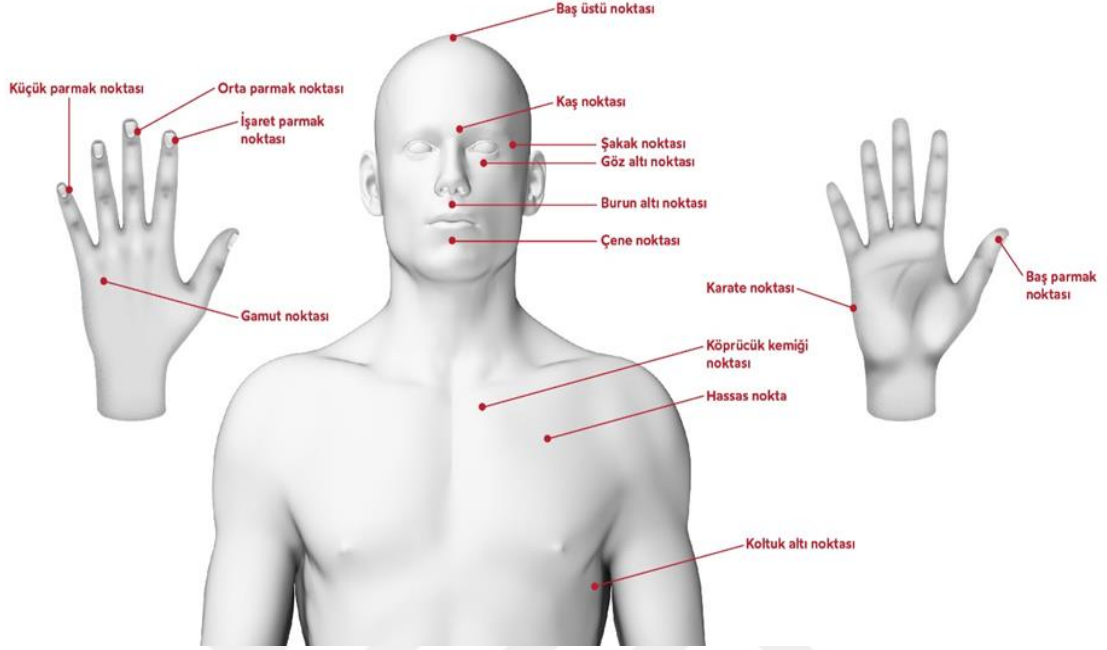
“Bu yüksek anksiyeteye sahip olsam da, kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum.”

2.1.4.3. Sıra

Sıra basamağında duygusal özgürleşme tekniğinin etkinliğine katkıda bulunmak üzere, kurulum cümlesi 3 kere tekrarlanırken hassas noktanın ovulması veya karate noktasına vuruş yapılması istenmektedir. Belirtilen noktalara işaret parmağı veya işaret parmakla orta parmağın parmak uçları birlikte kullanılarak vuruş yapılmaktadır. Craig, hassas noktanın ovulmasının karate noktasına vurulmaya oranla biraz daha etkili olduğunu belirtmektedir (Church ve ark., 2018; Craig, 2004; Hartman, 2016; Vural ve Aslan, 2018).

Hassas nokta veya karate noktasına vuruş yapıldıktan sonra anımsatıcı cümle eşliğinde sırasıyla baş üstü noktasına, kaş başlangıç noktasına, şakak noktasına (göz dış kenarı), göz altı noktasına, burun altı noktasına, çene noktasına, köprücük kemiği noktasına, koltuk altı noktasına, başparmak noktasına, işaret parmağı noktasına, orta parmak noktasına, küçük parmak noktasına, karate noktasına vuruş yapıldığı belirtilmektedir (Craig, 2004; Hartman, 2016). Kısacası meridyenler üzerindeki bu özel akupunktur noktalarına 5-7 kez vuruş yapılması ve aynı esnada anımsatıcı cümlelerin de

tekrar edilmesi istenmektedir (Craig, 2004). Sırasıyla DÖT noktalarına yapılan vuruşların ardından dokuz gamut prosedürüne geçmek gerekmektedir.



Şekil 1. Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Uygulama Noktaları (Çizim araştırmacılara aittir).

Duygusal Özgürleşme Tekniğinde Kullanılan Noktalar

- Hassas nokta: Sternum üstündeki substernal çentikten 10cm aşağı inip sağ ve sola 10'ar cm gidildiğinde bulunan noktanın etrafındaki alandır. Kuvvetli bastırıldığında acıma olabilmektedir.
- Baş üstü noktası: Kafatasının üst ve orta kısmında yer alır.
- Kaş Noktası Başlangıcı: Kaşın başlangıcı ile burun üstündeki birleşim yeridir.
- Şakak Noktası: Kaşların bitiminde gözün dış kenarındaki noktadır.
- Göz Altı Noktası: Karşıya bakıldığında göz bebeğinin hizasında olup gözün altındaki kemiğin üstündeki noktadır.
- Burun Altı Noktası: Burun altı ve dudak üstü arasında kalan alandır.
- Çene Noktası: Alt dudak altı ve çene arasında kalan çukur alandır.
- Köprücük Kemiği Noktası: Sternum, birinci kaburga ve köprücük kemiğinin birleştiği yerdir. Substernal çentikte 3 cm göbeğe 3 cm sağa ve sola doğru gidildiğinde bulunur.

- Koltuk Altı Noktası: Erkeklerde meme başı hizası, kadınlarda koltuk altının 4-5 cm aşağısına denk gelen giysilerin yan çizgisi üzerinde bulunan noktadır.
- Başparmak Noktası: Baş parmağın tırnak tabanı hizasındaki dış yan kısmıdır.
- İşaret Parmağı Noktası: İşaret parmağının tırnak tabanı hizasındaki baş parmağa bakan yan kısmıdır.
- Orta Parmak Noktası: Orta parmağın tırnak tabanı hizasındaki işaret parmağına bakan yan kısmıdır.
- Küçük Parmak Noktası: Küçük parmağın tırnak tabanı hizasındaki yüzük parmağına bakan yan kısmıdır.
- Karate Noktası: Küçük parmağın tabanı ile el bileğinin arasında kalan elinizin dış kısmındaki etli yüzeyin ortasında bulunur.
- Gamut Noktası: Küçük parmak ve yüzük parmağın tabanındaki eklemler arasından el bileğine doğru yaklaşık 1,5 cm uzaktaki orta noktadır ve el üstünde yer almaktadır. Her iki el üstünde de bulunmaktadır (Craig, 2004).

2.1.4.3. Dokuz Gamut Prosedürü

Craig, dokuz gamut prosedürünün amacını beyinin hassas ayarını yapmak olarak belirtmektedir. Bu prosedür beyin uyarıcı egzersizler olan göz hareketleri, bazı mırıldanmaları ve saymaları içeren dokuz eylemin birleşimidir ve on saniyelik basit bir prosedür olduğu belirtilmektedir. (Craig, 2004).

Belirtilen dokuz eylemin her birini yaparken el üstünde bulunan gamut noktasına devamlı olarak vuruş yapılması gerekmektedir. Dokuz eylem belirli bir sıradadır ve bunların verilen sırayla uygulanması önerilmektedir (Craig, 2004). Dokuz gamut prosedürünün bitirilmesinden sonra tekrar “sıra” basamağına geçilerek bir daha uygulanması ve bir tam tur DÖT’ün tamamlanması gerekmektedir (Hartman, 2016).

Dokuz gamut prosedürü eylem basamakları;

- Gözler kapalı olmalı
- Gözler açık olmalı.

- Baş dik durumdayken gözler sağa aşağı doğru indirilmeli.
- Baş dik durumdayken gözler sola aşağı doğru indirilmeli
- Burun bir saatin ortasındaymış ve sırasıyla bütün sayıları görmeye çalışıyormuş gibi gözler saat yönünde yuvarlanmalı.
- Burun bir saatin ortasındaymış ve sırasıyla bütün sayıları görmeye çalışıyormuş gibi gözleri saat yönünün tersine yuvarlanmalı.
- İki saniye bir şarkı mırıldanılmalı (Doğum günü şarkısı tavsiye edilir).
- Birden beşe kadar hızlıca sayılmalı.
- Tekrar bir şarkı iki saniye mırıldanılmalı (Craig, 2004).

Bir DÖT turunun tamamlanmasından sonra ÖRBÖ tekrarlanmakta ve belirtilen duygu yoğunluk miktarına göre uygulama devam etmekte veya sonlandırılmaktadır. Amaç istenmeyen duygu durumunun azalması veya sıfırlanmasıdır. Bazı sorunlar kolayca yok olurken bazı sorunlar için DÖT turunun tekrarlanması gerekmektedir. Takip eden turlarda ise kurulum cümlesinde değişiklik yapılarak geri kalan duyguyu sıfırlamak veya nötrlemek için kurulum cümlesine “*geri kalan, hala, bir kısmına*” ibarelerinden biri seçilip koyularak, cümlenin yeniden kurulması önerilmektedir. Örneğin “*Hala bu ağrının bir kısmına sahip olsam da kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum*” (Craig, 2004). Kurulan cümle üzerine duygusal özgürleşme tekniği uygulama basamakları tekrarlanmalıdır.

Tüm uygulama basamaklarının yapılmasına rağmen yeterince ilerleme kaydedilemediyse kurulum cümlesi için tespit edilen duygu durumunun gözden geçirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Duygusal özgürleşme tekniğinde duyguya odaklanılırken mümkün olduğunca derinlemesine düşünmek gerekmektedir. Öncelikle kurtulmak istenen duygunun derinliklerinde varsa başka bir olayın varlığının tespit edilmesi gerekebilmektedir. Derinlemesine analiz edilerek saptanan diğer durumların her biri için DÖT uygulanmasının başarıyı arttırdığı belirtilmektedir (Craig, 2004; Flint ve ark., 2006; Hartman, 2016). Craig, tekniği kullanırken duygusal ve fiziksel sorunlarda DÖT’ün kullanımında sınır olmadığını belirtmekte ve istenilen her durumda kullanmayı denemelerini tavsiye etmektedir (Craig, 2004; Hartman, 2016).

2.2. Ağrı

2.2.1. Ağrı Tanımı

Ağrı, insanlığın varoluşundan buyana bilinen evrensel olarak tanımlanan ancak deneyimleyen birey dışındakilerin tam olarak anlayamayacağı çok bireysel bir duyum olarak belirtilmektedir (Akbaşrak ve ark., 2007; Kılıç ve ark., 2012). Çok tanınan bir hemşire ve öncü bir ağrı eğitimcisi olan McCaffery, ağrıyı “Hastanın söylediği şeydir. Eğer söylüyorsa vardır” şeklinde tanımlamaktadır (McCaffery, 1968; Yıldırım ve Şendir 2019). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi (International Association for the Study of Pain- IASP) ise ağrıyı, “*olası veya gerçek doku hasarı ile ilişkili veya böyle bir hasar ile tanımlanabilen hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel bir deneyim*” olarak tanımlamıştır (Cohen ve ark., 2018; IASP; Treede, 2018).

2.2.2. Ağrı Sınıflandırılması

2.2.2.1. Başlangıç süresine göre

Akut ağrı: Genellikle yeni başlayan ve çoğunlukla belirli bir yaralanmayla ilişkilendirilen akut ağrı, ameliyat, travma veya çeşitli etkenlere bağlı oluşan doku hasarı nedeniyle nosiseptif uyarıların aktivasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Akut ağrı saniyelerden 6 aya kadar sürebilmektedir (Hinkle ve Cheever, 2017; Porth ve Grossman, 2014). Kişiyi gerçek veya yaklaşan doku hasarının varlığı konusunda uyarmanın yanı sıra, akut ağrı tipik olarak profesyonel yardım arayışına yol açmaktadır (Hall ve Hall, 2021; Porth ve Grossman, 2014). *Kronik ağrı:* Kronik ağrı, gerçekleşmesi gereken iyileşme süresinin ötesinde iyileşmesi gecikmiş ve nadiren belirli bir nedene veya yaralanmaya atfedilebilen sürekli veya aralıklı ağrı olarak tanımlanmaktadır. Nedeni veya kaynağı belirsiz olabileceğinden tedavisi genellikle zordur. Kronik ağrı, 6 ay veya daha uzun sürede geçmeyen ağrıdır ve bireyin refahını olumsuz yönde etkilemektedir (Hinkle ve Cheever, 2017; Hall ve Hall, 2021).

2.2.2.2. Mekanizmalarına göre

Nosiseptif Ağrı: Dokunma, basınç, titreşim, ısı gibi zararlı etkenler sonucu oluşan doku hasarına bağlı nosiseptörlerin uyarılarak oluşan ağrılı uyarının üst merkezlere aktarılmasıyla ağrı duyusunun algılanmasıdır. Nosiseptif ağrı, somatik veya

visseral doku hasarından kaynaklanmaktadır. *Somatik ağrı*, duyuşal liflerle taşınan daha yoğun ve acı verici bir ağrıdır. Genellikle yüzeysel veya derin olarak kategorize edilmektedir. *Yüzeysel ağrı*, deriden, mukozalardan ve deri altı dokulardan kaynaklanarak genellikle keskin, yanan veya dikenli olarak tanımlanmaktadır. Yeri doğru olarak lokalize edilebilmektedir. *Derin ağrı*, yüzeysel ağrıdan daha yaygın görülmektedir. Periosteum, kaslar, eklemler ve kan damarları gibi derin vücut yapılarından kaynaklanmaktadır. *Visseral ağrı*, bazı iç organlardaki nosiseptörlerin aktivasyonundan ve göğüs ve karın boşlukları gibi vücut boşluklarındaki hasarlardan kaynaklanmaktadır. İltihaplanma, esneme ve iskemi gibi etkenlere bağılı olarak visseral ağrı oluşmaktadır. Yaygın hissedilen ve zor tarif edilebilen bir ağrı olduğı belirtilmektedir (Porth ve Grossman, 2014; Miller-Saultz, 2020).

Nöropatik ağrı: Nöropatik ağrı, periferik veya merkezi sinir sisteminin yaralanmasıyla ilişkili ağrıdır. Nosiseptif ağrının aksine, nöropatik ağrı zayıf bir şekilde lokalizedir ve sinir yolu boyunca başka alanları da içerebilir. Nöropatik ağrı, kemoterapi veya radyasyon tedavisini takiben kanser hastalarında, diyabetik nöropatili hastalarda ve zona geçirmiş hastalarda yaygındır. Ağrı genellikle uyuşma, karıncalanma, keskin, ateş etme veya şok benzeri olarak tanımlanmaktadır. Nöropatik ağrı ani, yoğun, kısa süreli veya kalıcı olabilmektedir (Porth ve Grossman, 2014; Miller-Saultz, 2020; Robinson ve ark., 2015).



Şekil 2. Ağrının Sınıflandırılması

2.2.3. Ağrı Mekanizmaları

Vücudumuzda dokunma, ses, ışık, ağrı, soğuk, sıcak gibi vücutta ve dış ortamdaki uyarıları algılayan çeşitli duyuşal reseptörler bulunmaktadır. Periferik duyuşal reseptörler tarafından alınan uyarıların merkezi sinir sistemine taşınarak algılanması ve bu uyarılara karşı bir cevap oluşturulması önemli bir mekanizmadır. Duyuşal reseptörler ile kazanılan ve beyinde bir cevap oluşturan deneyimlerin gelecekteki bedensel tepkiyi belirlemek üzere beyinde dakikalar, haftalar hatta yıllar boyunca saklanabilmekte olduğu belirtilmektedir (Hall ve Hall, 2021).

Duyuşal reseptörler mekanoreseptörler, termoreseptörler, nosiseptörler, elektromanyetik reseptörler ve kemoreseptörler olmak üzere başlıca beş tipe ayrılmaktadır. Ağrılı uyarılar, özelleşmiş periferik sinir uçları olan nosiseptörler tarafından algılanmakta ve termal, mekanik ve kimyasal olarak üç farklı tipte bulunmaktadır (Elman ve Borsook, 2018; Hall ve Hall, 2021).

Nosiseptörler, biyokimyasal araçların veya zararlı uyarıların beyine iletilerek ağrı duyusu olarak algılanmasında rol oynayan nöronal reseptörler olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda yoğun, potansiyel olarak zarar verici uyarılara yanıt veren ciltteki serbest sinir uçlarıdır (Hinkle ve Cheever, 2017). Nosiseptörlerin uyarılmasından kaynaklanan ağrı, somatik ağrı veya nosiseptör ağrısı olarak bilinmektedir (Abd-Elseyed ve Deer, 2019).

Nosiseptörler ciltte, kaslarda, eklemlerde, tendonlarda ve iç organlarda bulunmaktadır (Collantes ve ark., 2022). Fiziksel veya kimyasal etkenlerin deride ve diğer dokularda hasar oluşturması sonucu uyarılar nosiseptörler tarafından alınarak sırasıyla omuriliğe, talamusa ve beyindeki somatosensoriyal kortekse doğru gönderilerek ağrı algılanması sağlanmaktadır (Hall ve Hall, 2021). Doku hasarı ve ağrının algılanması arasında gerçekleşen elektrokimsayal olaylara nosisepsiyon adı verilmektedir (Eti Aslan ve Yıldız, 2017).

2.2.3.1. Nosisepsiyon Evreleri

Nosisepsiyon, periferik sinir uçlarıyla alınan doku hasarı ile ilgili bilgilerin çeşitli yollar aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletiildiği fizyolojik süreçtir. Dört süreci

içermektedir: Transdüksiyon evresi, transmisyon evresi, modülasyon ve persepsiyon (Miller-Saultz, 2020).

2.2.3.1.1. Transdüksiyon

Transdüksiyon, mekanik, termal veya kimyasal uyaranlar tarafından aktive edilmiş bir nosiseptörün üretilen enerjiyi aksiyon potansiyeline dönüştürdüğü süreçtir (Cason, 2018; Yücel, 2014). Termal, mekanik veya kimyasal uyaranlardan kaynaklanan hücresel hasar sebebiyle, prostaglandinler, bradikinin, adenosin trifosfat (ATP), P maddesi ve histamin gibi vazodilatör ve pro-nosiseptif araçlar hasarlı dokuların içerisinde salınmaktadır (Robinson ve ark., 2015). Hasarlı dokulardan salınan bu kimyasal nörotransmitterler nosiseptörleri aktive etmek için gereken eşiği düşürmekte ve periferik duyarlılaşma olarak bilinen bu süreçte aksiyon potansiyelleri üretilmektedir (Hinkle ve Cheever, 2017; Cason, 2018; Starkweather ve ark., 2016). Hassaslaşan nosiseptörler daha önce bir yanıt ortaya çıkarmak için yetersiz olan hafif bir dokunuş gibi uyaranlara daha kolay yanıt oluşturabilmektedir (Cason, 2018; Kindler ve Polomano, 2014; Yücel 2014). Nosiseptörlerin aktivasyonu, esas olarak küçük, hızlı ileten, miyelin içeren A delta lifleri ve yavaş ileten miyelinsiz olan C lifleri tarafından nosiseptörlerden omuriliğe taşınan bir eylem potansiyeli ile sonuçlanmaktadır (Hall ve Hall, 2021; Kindler ve Polomano, 2014).

2.2.3.1.2. Transmisyon

Ağrılı uyaranın periferik sinir uçlarından alınarak omuriliğe, oradan da beyine iletildiği bir süreçtir. Periferden omuriliğe ağrı uyarılarını taşıyan sinirlere “Primer afferent lifler” denmektedir. Primer afferent lifler, A delta ve C lifleri olarak ikiye ayrılmakta ve her biri farklı bir ağrı hissinin taşınmasından sorumlu olmaktadır (Kindler ve Polomano, 2014; Steeds, 2016; Armstrong ve Herr, 2022).

Mekanik ve termal ağrılı uyaran tarafından uyarılan kalın A-delta lifleri miyelinli oldukları için uyarıyı hızlı iletmektedir. A delta lifleri keskin ve iğneleyici tipteki ağrıları omuriliğe taşımaktadır. Kimyasal ağrılı uyaranlar tarafından uyarılan ince, miyelinsiz C lifleri ise yavaş ve kronik tipteki ağrıyı iletmektedir. A delta ve C lifleri arka spinal köklerden geçip omuriliğe girip arka boynuzlardaki nöronlarda sonlanmaktadır (Hall ve Hall, 2021; Melzack ve Wall, 2003; Armstrong ve Herr, 2022). Substantia Gelatinosa 1-6 arasında gerçekleşen aktivite, periferden alınan ağrılı

uyaranların girdilerini bütünleştirerek, modüle etmektedir (Cason, 2018, Kindler ve Polomano, 2014).

2.2.3.1.3. Modülasyon

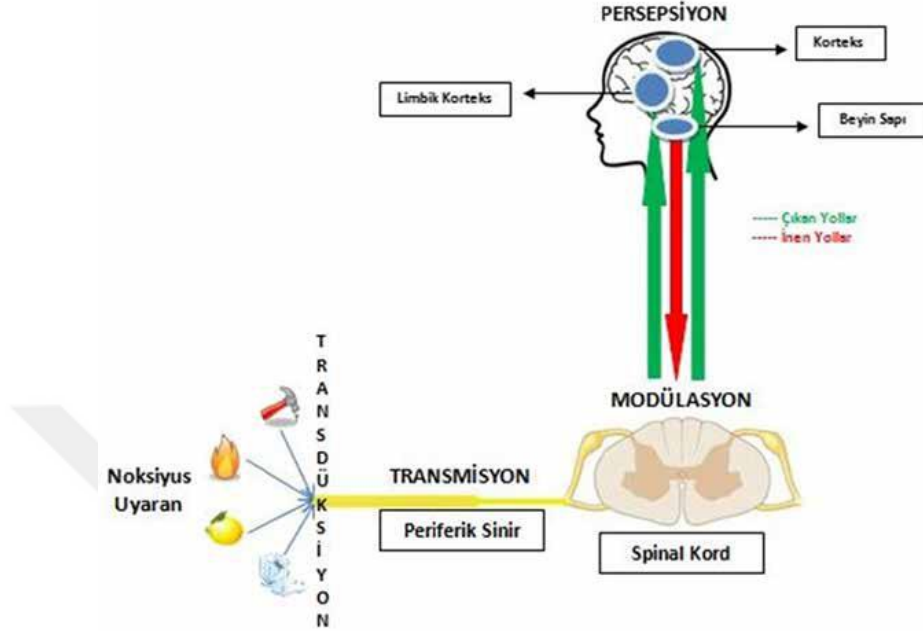
Transmisyon olayı sonucu algılanan ağrılı uyaranların inen ağrı yolları üzerine etki ederek ağrının inhibe edilmeye çalışıldığı evredir. Modülasyon evresinde analjezik bir etki üretmeye yardımcı olan endorfinler (endojen opioidler), serotonin, norepinefrin ve gama aminobütirik asit (GABA) gibi endojen inhibe edici kimyasal nörotransmitterler aktive olmaktadır (Hinkle ve Cheever, 2017; Pasero ve McCaffery, 2011; Robinson ve ark., 2015) Ağrılı uyaranlarının modülasyonu omurilik, beyin sapı ve serebral korteks seviyesinde gerçekleşmektedir (Pasero ve McCaffery, 2011).

Serbest sinir uçlarından beyin korteksine doğru ağrının anlamının ve şiddetinin analiz edildiği yola çıkan ağrı yolu denmektedir. Çıkan ağrı yolunun tersine inen ağrı yolu beyinden omuriliğe inerek ağrı duyusunu inhibe etmeye çalışmaktadır. Mezensefalik periaquaduktal gri cevherdeki nöronlardan başlayarak omuriliğin dorsal boynuzlarında bulunan ağrı baskılama merkezine iletilen uyarılarla salgılanan enkefalinler ve serotonin ağrı uyarılarını omuriliğin giriş noktasında bloke ettiği belirtilmektedir. Aynı zamanda endojen opioid olarak beyinde doğal olarak salınan morfin benzeri maddeler (Beta-endorfin, met-enkefalin, dimorfin vb.) ağrı duyusunun engellenmesinde görev almaktadırlar (Hall ve Hall, 2021; Porth ve Matfin, 2009; Miller-Saultz, 2020). Endojen opioid düzeyi stres ve ağrı durumunda artmaktadır. Opioid reseptörlerinin uyarılması iyilik ve mutluluk duygularını arttırmakta ve endojen opioidler yaşanan güzel duygularla ilişkilendirilmektedir (Miller-Saultz, 2020; Potter ve ark., 2020).

2.2.3.1.4. Persepsiyon

Persepsiyon nosiseptörler tarafından alınan ağrılı uyaranın omurganın dorsal boynuzundan geçip spinoalamik yolla üst merkezdeki talamusa iletilerek algılanmasıdır. Retiküler aktive edici sistem, somatosensoriyel sistem ve limbik sistem gibi yapıların da ağrı algılanmasında görev aldığı belirtilmektedir (Kindler ve Polomano, 2014; Potter ve ark., 2020). Algılama sırasında, hipotalamusun duygusal girdiyi harekete geçirerek kontrol etmekte olduğu ayrıca beyin korteksinin ağrı mesajını alırken amaca yönelik davranışlar ürettiği de belirtilmektedir (Robinson ve ark., 2015).

Bir ağrılı uyaran serebral kortekse ulaştığında, beyin ağrının kalitesini yorumlamakta ve ağrının algılanmasında geçmiş deneyim, bilgi ve kültürel ilişkilerden gelen bilgileri işlemektedir (Fenton ve ark., 2015; Kindler ve Polomano, 2014).



Şekil 3. Ağrı Mekanizması (Uyar ve Köken, 2017)

2.2.4. Ağrı Teorileri

2.2.4.1. Spesifite Teorisi

Spesifite teorisi 1895'te Max Von Frey tarafından geliştirilerek periferden alınan spesifik uyarıları beyinde karşılayan özel reseptörlerin olduğu belirtilmektedir. "Özgüllük teorisi" olarak da bilinmektedir (Melzack ve Wall, 2003; Moayedi ve Davis, 2013).

2.2.4.2. Patern Teorisi

Patern teorisinde ağrı duyusunun oluşması için omuriliğe tekrarlı olarak ağrılı uyarıların verilmesi ve bu uyarıların eşik değeri geçene kadar birikmesi gerektiği belirtilmektedir (Erdine, 2007; Moayedi ve Davis, 2013).

2.2.4.3. Kapı Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall tarafından geliştirilen kapı kontrol teorisi 1965 yılında ileri sürülmüştür. Bu teoride omuriliğin dorsal boynuzundaki yapılar bir kapı olarak tanımlanmış, bir ağrılı uyaran olduğunda uyarının geçmesine izin veren ve bu uyaran engellendiğinde kapıyı kapatan bir sistemin varlığı belirtilmiştir (Melzack ve Wall, 2003; Yağcı ve Saygın, 2019). Aynı zamanda ağrının fiziksel duyumlara ek olarak emosyonel ve bilişsel bileşenlere sahip olduğu öne sürülen ilk teori olarak da belirtilmektedir (Cason, 2018). Teori, yaralı bir bölgeyi ovmanın ağrıyı nasıl azaltabileceğini açıklamaktadır (Potter ve ark., 2020).

Ağrılı uyarılar serbest sinir uçları ile alınarak omuriliğe taşınmakta burada düzenlenmekte, değiştirilmekte ve kortekse gönderilmektedir. Ağrı algılanması omuriliğin dorsal boynuzundaki substantia gelatinosa hücrelerinin aktive veya inhibe olmasına bağlıdır (Yağcı ve Saygın, 2019). Bu hücreler ağrılı uyarıyı omurilik seviyesinde durdurup modüle ve regüle etmek için çaba göstermektedir.

A delta ve C lifleri ile A beta liflerinin ağrılı uyaran iletimindeki dengesi ağrı kapısının konumunu belirlemektedir. İnce miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri ile alınan uyarılar substantia gelatinosa'da bulunan inhibitör hücrelerin çalışmasını baskılayarak T hücrelerinin uyarılmışlık düzeylerini arttırmaktadır. Bu olay ağrı kapısının açık kalmasına ve ağrı uyarılarının üst merkezlere iletilerek ağrının algılanmasına sebebiyet vermektedir (Melzack ve Wall, 2003). Kalın miyelinli A-beta lifleri tarafından inhibitör hücreler uyarılarak aktive edildiğinde, sensoryal bilgiyi beyne aktaran transmisyon hücrelerinin presinaptik inhibisyonu ile beyin ağrılı uyarılara kapıyı kapatmakta ve ağrılı uyaran iletimi engellenmiş olmaktadır (Hall ve Hall, 2021; Melzack ve Wall, 2003; Steed, 2016).

Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), masaj, soğuk, sıcak, akupunktur gibi mekanik uyarıların ağrı giriş kapısını kapattığı kabul edilmektedir (Eti Aslan ve Yıldız, 2017; Hall ve Hall, 2021; Melzack ve Wall, 2003).

2.2.4.4. Endorfin Teorisi

Endorfin teorisine göre de vücudun salgıladığı ve etki mekanizması opioidlere benzeten peptit yapıdaki endorfinler, ağrılı uyarıların beyne geçişini inhibe ederek,

uyarıl原因ını engellemek için beyin ve spinal kordun sinir uçlarındaki opioid reseptörlerinde tutulmaktadır. Histamin ve bradikinin gibi kimyasal maddelerin salınımını baskılayan endorfinler kan ve spinal sıvıya da geçerek ağrının algılanmasını azaltmaktadır (Erdine, 2013; Eti Aslan, 2014). Endorfinlerin deri uyarılmasıyla da salındığı belirtilmektedir (Kubsh ve ark., 2001). Akupunkturun subkortikal ve kortikal yapılarda nöronal aktiviteyi değiştirdiği belirtilmektedir. Akupunkturun neden olduğu bazı etkilerin (kan basıncının değiştirilmesi gibi) morfin antagonistleri tarafından tersine çevrilebileceği de kanıtlanmaktadır. Bu nedenle, akupunkturun endojen morfinlerin salınmasına neden olduğu sonucuna varılmaktadır (Lang ve ark., 2007). Bu nörotransmitterler salındıklarında analjezik, kas gevşetici, kalp ritmini yavaşlatıcı, antiinflamatuvar, hafif anksiyolitik ve antidepresan etkiler gibi çeşitli etkiler üretmektedirler (Comachio ve ark., 2015).

2.2.5. Ağrı Yönetimi

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1986 yılında hastalarda yeterli ağrı gideriminin sağlanması için geliştirilen Dünya Sağlık Örgütü ağrı basamak tedavisinin analjeziklerin yavaş kullanımı ve yukarı doğru titrasyonu için basit bir model olduğu belirtilmektedir (Ballantyne, 2016; Sarıhan ve ark., 2012). Ağrı basamak tedavisi kanser, akut ve kronik kanser dışı ağrılı durumlar, kas-iskelet sistemi hastalıkları, nöropatik ağrı bozuklukları ve diğer kronik ağrı türlerinde kullanılmaktadır. Analjezi merdiveninde, analjeziklerin opioid olmayanlardan başlanarak, hastanın bildirdiği ağrı yoğunluğuna göre hafif ve son olarak güçlü opioidlere doğru ilerleyerek aşamalı olarak kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Ballantyne, 2016). Dünya Sağlık Örgütü, analjezik ilaçlara yönelik bu yaklaşımda üç adımı sınıflandırmıştır: birinci adım olarak opioid olmayan analjezikler (asetaminofen veya steroidal olmayan antiinflamatuvar ilaçlar- NSAİ'ler), ikinci adım olarak "zayıf" opioidler (hidrokodon, kodein veya tramadol) ve üçüncü adım olarak "güçlü" opioidler (morfin, oksikodon, fentanil veya metadon) kullanılmaktadır. Kaygıyı azaltmak için de ek olarak adjuvanlar ilaçlar kullanılmaktadır (V. Subramaniam ve ark., 2019).

2.2.5.1. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedavi, ağrı yönetiminde ilaç kullanımını içermektedir. Opioid olmayan ve opioid analjeziklerin yanı sıra antidepresanlar, antikonvülsanlar ve kas

gevşeticiler gibi yardımcı ilaçların kullanımını da içermektedir. Analjezik bir ilaç, bilinç kaybına neden olmadan ağrıyı azaltmak veya ortadan kaldırmak için sinir sistemine etki eden bir ilaçtır. Analjezik ilaçlar ağrının altında yatan nedeni iyileştirmez, ancak uygun kullanımları ağrıyı daha tolere edilebilir hale getirebilmekte ve akut ağrı durumunda kronik ağrıya ilerlemesini önleyebilmektedir (Kim ve ark., 2020; Porth ve Grossman, 2014).

2.2.5.2. Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Müdahaleler

Farmakolojik olmayan ağrı tedavisi, ağrıyı tedavi etmek için ilaçların kullanımını içermeyen müdahaleleri ifade etmektedir. Korku, sıkıntı, kaygı ve ağrıyı azaltmak, hastalara kontrol duygusunun sağlanması amaçlanmaktadır. En etkili farmakolojik olmayan tekniğe karar verirken, hastanın yaşını, gelişim düzeyini, tıbbi geçmişini ve geçmiş deneyimlerini, inançlarını, mevcut ağrı derecesini ve/veya beklenen ağrıyı dikkate almak gerekmektedir. Farmakolojik olmayan tedavilerin avantajı, farmakolojik yöntemlere göre nispeten daha ucuz ve güvenli olmalarıdır (Gezir ve ark., 2018; Ware ve Wilson, 2022). Genellikle günümüzde bu yöntemler, ağrı yönetiminde tek başına değil farmakolojik tedaviye ek olarak kullanılmaktadır (Porth ve Grossman, 2014). Farmakolojik olmayan ağrı kesici yöntemler, hasta için düşük risk taşımakta ve ağrının giderilmesine yardımcı olmaktadır. Bu tür önlemler ilaçların yerini almasa da saniyeler veya dakikalar süren ağrı olaylarını hafifletmek için uygun olabilmektedirler. Saatler veya günler süren şiddetli ağrı vakalarında, farmakolojik olmayan müdahaleleri ilaçlarla birleştirmek ağrıyı hafifletmenin en etkili yolu olabilmektedir (Hinkle ve Cheever, 2017).

Farmakolojik olmayan ağrı tedavisi fiziksel (duyusal) ve psikolojik müdahaleler olarak gruplandırılmaktadır. Fiziksel (duyusal) müdahaleler tipik olarak hastaya özgüdür ve nosiseptif girdiyi ve ağrı algısını engellemekte ve hafızayı geliştirmektedir. Masaj, pozisyonlama, sıcak ve soğuk tedavi, TENS, akupunktur, farkındalık, yoga, grup terapisi ve tai-chi, qigong, progresif kas gevşemesi gibi ağrı yoğunluğunu azaltabilecek ve hastanın yaşam kalitesini artırabilecek bazı uygulamaları içermektedir (Budwany ve Vaglienti, 2022; Gezir ve ark., 2018).

Psikolojik müdahaleler ise sürekli ağrı, uyumsuz durum ve günlük işlevi kötüleştiren, stresi veya ağrı deneyimini artıran davranışların gelişmesine yol

açabilmektedir. Ağrı çeken hastalar, depresyon, anksiyete bozuklukları ve travma sonrası stres bozukluğu dahil çeşitli psikiyatrik hastalıklara karşı artan hassasiyet gösterme eğilimindedir. Bilişsel davranışçı terapi, farkındalığa dayalı stres azaltma, kabul ve bağlılık terapisi, rehberli imgeleme ve biyogeribildirim en yaygın kullanılan psikolojik müdahalelerdendir (Geziry ve ark., 2018).

2.2.6. Kemik Kırıklarında Ağrı Yönetimi

Vücutta kas ve iskelet sisteminin bir parçası olan kemik dokusunun çeşitli nedenlerle bütünlüğünün bozulması ile kemiklerde kırıklar oluşmaktadır. (Ghiasi ve ark., 2017) Günümüzde kemik kırıkları genellikle yüksek enerjili endüstriyel, araç (tren ve uçak kazaları dahil) kazaları, balistik veya bomba kırığı gibi travmalara bağlı olarak oluşsa da patolojik yolla veya stres nedeniyle de oluşabilmektedir. Travmada maruz kalınan enerji ne kadar büyükse, kırılan kemik sayısı ve parçalanma o kadar fazla görülmektedir (Kulkarni, 2016). En yaygın yaralanmalardan biri olarak belirtilen kemik kırıkları yüksek tedavi maliyetleri, toplumsal üretkenlik kaybı ve bireysel sakatlık ile ilişkilendirilmektedir (Ghiasi ve ark., 2017). Kırık sonrası hasta konforunu etkileyen en büyük faktörlerden biri hastanın hissettiği ağrı duyusudur. Kemik kırıklarının bakımında temel amaç erken dönemde hastanın ağrısını gidermek ve kırılan kemiklerin en kısa zamanda kaynamasını sağlamaktır (Alves ve ark., 2016; Yavuz, 2014). Ağrı şiddetinin algılanması kırığın yerine, derecesine, şekline, hastanın yaşına ve daha önceki ağrı deneyimlerine göre farklılık gösterebilmektedir. Ağrı kırık oluşum anında ve daha sonrasında vardır ve kırık bölgesinin hareket ettirilmesiyle daha da artmaktadır (Yavuz 2014; Mitchell ve ark., 2018).

Kemik metabolizmasında birincil afferent sinir liflerinin kemik duyuşal innervasyonunda, özellikle ağrı sinyallemede duyuşal bilgilerin işlenmesinde rol aldığı belirtilmektedir. Mekanosensitif Adelta ve C liflerinin büyük ölçüde kemiği innerve ettiği de bildirilmiştir. Bu sinir liflerinin zararlı kimyasal ve mekanik uyarılara yanıt verdiği ve inflamatuvar ağrı sinyalinde baskın bir role sahip olduğu bilinmektedir (Oostinga ve ark., 2020; Nencini ve Ivanusic, 2016).

Periosteum, mineralize kemik ve kemik iliği mekanosensitif Adelta ve C lifleri tarafından innerve edilirken, innervasyon yoğunluğu belirgin şekilde farklılık göstermektedir. Periost, kemik iliği ve mineralize kemikten çok daha yoğun şekilde

inerve edilirken ani, keskin ve yoğun bir ağrı oluşturmaktadır. Dokunsal veya kinestetik duyu ile ilişkili kalın miyelinli A-beta lifleri tarafından kemik innervasyonunun olmadığı veya birkaç sinir lifi ile sınırlı olduğu da kabul edilmektedir (Alves ve ark., 2016; Oostinga ve ark., 2020).

Kemik kırılmasının hemen ardından, kemiği uyaran mekanosensitif sinir lifleri iletimi bozulmakta ve bu sinir liflerinin hızla boşalmasına, omurilik ve beyinin ilk hasarı işaret etmesine neden olmaktadır (Mitchell ve ark. 2018). Kemik kırılmasından birkaç dakika sonra yaralanmaya yanıt olarak, hasarlı doku ve bölgeye çekilen inflamatuvar hücreler tarafından bir dizi inflamatuvar mediyatör salınmakta ve ağrılı bir yanıt üretmek için nosiseptif sinir liflerini aktive etmektedir. Kininler, aminler, prostanoidler, büyüme faktörleri, kemokinler ve sitokinler, protonlar ve ATP gibi çok çeşitli aljojenik faktörler, yaralanmaya yanıt olarak değişen kimyasal ortamın bir parçası olarak tanımlanmaktadır (Alves ve ark., 2016; Mitchell ve ark., 2018).

Kırık oluşumu mekanik stabilite kaybına, doku oksijenasyonunda ve besin tedariginde bir azalmaya ve yaralanma bölgesinde biyoaktif faktörlerin salınmasına neden olmaktadır (Bahney ve ark., 2018). Ağrı, adrenerjik sinir aktivitesini ve plazma katekolamin konsantrasyonlarını önemli ölçüde arttırmaktadır. Akut ağrının tedavi edilmemesi, adrenerjik aktivitenin artması ve plazma katekolamin seviyelerinin artması dahil olmak üzere bir dizi yanıtı yol açmaktadır. Ortaya çıkan taşikardi ve hipertansiyonun vasküler hastalığı olan hastalarda miyokard iskemisinin tetiklenmesini ve koroner perfüzyonun bozulmasını muhtemel kıldığı belirtilmektedir. Artan sempatik aktivitenin zayıf yara perfüzyonunu ve fizyolojik kemik onarımını bozabileceği, yara enfeksiyonu riskini de arttırabileceği belirtilmektedir (Lang ve ark., 2007) Bu etkilere baktığımızda özellikle yaşlı ve koroner bozukluğu olan hastaların travmalarından hemen sonra etkili bir ağrı kontrolüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple hastalar sık sık ağrı açısından değerlendirilmelidir (Yavuz 2014).

Ağrı yönetiminin doğru uygulanması kemiğin hızlı ve etkili bir şekilde iyileşmesine etki ederek hastanın yaşanabilecek olumsuz durumları önleyerek ağrıyı azaltmaktadır. Aksi takdirde olumsuz etkenler kronik kemik ağrısına neden olabilmektedir (Mitchell ve ark. 2018).

Kırık sonrası yük taşıyan kemiğin (örn. femur, kalça, omurga) etkili iyileşmesi hastanın yaralı kemiği hareket ettirmesini, kullanmasını ve mekanik olarak bir miktar yüklenmesi gerekmektedir. Kemik ve kas kütlesi kaybını en aza indirirken kemik iyileşmesini optimize etmek için, kırılmayı takiben minimum yatak istirahati önerilmektedir (Osipov ve ark., 2018).

Yük taşıyan bir kemiğin iskelet kırığını takiben ağrının tedavisi, kırık kemiğin stabilizasyonunu, minimum yatak istirahatini ve ağrıyı kontrol etmek için genellikle nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar ve opiatlar kullanılmaktadır. Opiyatlar, önemli kemik kırılma ağrısını kontrol etmek için yaygın olarak kullanılsa da, plaseboya kıyasla, opioidler kronik iskelet ağrısını kontrol etmede çok etkili değildir ve kronik iskelet ağrısı olan hastalarda uzun süreli opiyat kullanımı, fonksiyonel durumu ve hastanın geri dönme yeteneğini etkilemektedir. Ağrılı kemik kırığı olan genç bireylerde, uzun süreli opiyat kullanımı bağımlılığa, fonksiyonel durumda azalmaya ve işe dönme olasılıklarının daha düşük olmasına neden olabilmektedir (Chang ve ark., 2021) Hem nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar hem de opiyatlarla ilgili yukarıda sıralanan sorunların ışığında, kırık ağrısını hafifletmek için yeni, mekanizmaya dayalı tedavilerin geliştirilmesi, akut ve kronik kemik kırığı ağrısı olan genç, yetişkin ve yaşlı hastalar için açık bir önceliktir.

Ortopedi hemşireleri hasta konforunu, ameliyat öncesi dönemden başlayarak taburculuk dönemine kadar süren geniş bir yelpazede sağlamak durumundadır. Cerrahi öncesi dönemde hasta anksiyetesini azaltmak, cerrahi sırası dönemde hasta anestezi aldığı mahremiyetini, vücut ısını korumak ve güvenliğini sağlamak, cerrahi sonrası dönemdeki ağrı gibi konforunu etkileyecek durumları kontrol altına almak ortopedi hemşirelerinin bakım sürecinde dikkat etmeleri gereken girişimlerdir (Arslankılıç ve Göl, 2020; Bektaşoğlu ve Eyi, 2021). Hemşireler farmakolojik tedavinin yanında farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerini de kullanarak hastanın ihtiyaç duyduğu durumda ve görülen semptomlara uygun olarak hemşirelik bakımını verebilmelidir. Kemik kırıklarında en çok yaşanan ve hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ağrıyı azaltmak için hastanın öğrendikten sonra kendi kendine de uygulayabileceği yöntem olan duygusal özgürleşme tekniğini kliniklerde uygulamaya koymak önerilmektedir.

2.3. Anksiyete

2.3.1. Anksiyete Tanımı

Anksiyete her insanın hayatı boyunca yaşayabileceği bir duygu olarak belirtilmekte ve kaynağı bilinmeyen ama kişi tarafından algılanan tehditler hakkında bir tehlike beklentisi olarak tanımlanmaktadır (Craske ve Stein, 2016; Tekin ve Tekin, 2014). Anksiyete bunaltı, rahatsızlık, kaygı, endişe hissi ile karakterize olup genel psikiyatrik bir durum olarak da tanımlanmaktadır (Craske ve Stein, 2016; Soodon ve Arya, 2015). Anksiyeteyi korkudan ayıran en büyük özellik tehdidin kaynağının bilinmemesi olduğudur (Craske ve Stein, 2016; Tekin ve Tekin, 2014). Anksiyete bilişsel, duygusal, fizyolojik ve davranışsal tepki sisteminden oluşan bir yanıt olarak kendini göstermektedir. Anksiyete en yaygın psikiyatrik bozukluklardan biri olduğu da belirtilmektedir (Lahousen ve Kapfhammer, 2018). Yapılan çalışmalarda özgül fobinin, yıllık yaygınlık oranı %12,1 ile en yaygın görülen tipi olduğu ve yaklaşık 2:1 oranında kadınlarda erkeklerden daha sık görüldüğü belirtilmektedir (Remes ve ark., 2018).

2.3.2. Anksiyete Sınıflandırması

Anksiyete kişinin günlük hayatında yaşayabileceği normal bir duygu durumu iken hissedilen kaygı derecesi arttıkça kişinin günlük hayatını, iş ve sosyal ilişkilerini kötü şekilde etkileyebilmektedir (Baxter ve ark., 2013). Anksiyete bozuklukları, bilişsel, davranışsal ve fiziksel aktivitelerdeki değişim ile kendini göstermektedir (Rector ve ark., 2008). “*Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı*”nın (5. baskı; DSM-5; Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013) beşinci baskısında tanı kriterleri olarak anksiyete, en az altı ay boyunca geçmeyen aşırı endişe ve endişeyi kontrol etmede zorluk, en az altı ay boyunca semptomlardan üç veya daha fazlasıyla ilişkili durum, kaygı, sosyal ve mesleki alanlarda önemli sıkıntılar veya bozulmalar gibi kriterler olduğu belirtilmektedir (Craske ve Stein 2016; Munir ve ark.,2019).

Anksiyete bozuklukları DSM-5’ e göre ayrılma kaygısı bozukluğu, seçici konuşmazlık (mutizm), spesifik fobi, sosyal anksiyete bozukluğu, panik bozukluğu, agarofobi, yaygın kaygı bozukluğu, maddenin, ilacın yol açtığı kaygı bozukluğu, başka bir sağlık durumuna bağlı kaygı bozukluğu, tanımlanmış diğer bir kaygı bozukluğu, tanımlanmamış kaygı bozukluğu şeklinde sınıflanmaktadır (Adwas ve ark., 2019; Craske ve Stein, 2016; Rector ve ark., 2008).

2.3.3. Anksiyete Etiyolojisi

Anksiyetenin etiyolojisi fiziksel durum, genetik ve çevresel faktörleri içermektedir. Stresli veya travmatik yaşam olayları, hastalık oluşturan fiziksel durumlar veya depresyon gibi diğer komorbiditeler, genel anksiyete bozukluğu olan birinci dereceden akrabalar, çocukluk çağı gelişim sorunları ve maddenin kötüye kullanımı gibi çevresel faktörleri içerebilmektedir (Adwas ve ark., 2019; Munir ve ark., 2019; Rector ve ark., 2008).

2.3.4. Anksiyete Belirtileri

Anksiyetenin bilişsel, fiziksel ve davranışsal yanıt sistemlerinde meydana getirdiği değişiklikler sebebiyle çok farklı belirtilerin meydana geldiği bildirilmiştir. Anksiyetenin yaygın belirtilerinde, uyku bozuklukları, odaklanma ve dikkati sürdürmede yaşanan zorluklar, sosyal ve mesleki işlevsellikte bozulmalar, kaygı veren ortam ve durumlardan kaçınma, huzursuzluk, kilitli veya kenarda hissetme, yorgunluk veya zihin boşluğu, kas gerginliği ve sinirlilik görülürken fizyolojik olarak kan basıncında değişim, göğüs ağrısı, titreme, çarpıntı hissi, hızlı nefes alıp verme, baş ağrısı, terleme, ağız kuruluğu gibi belirtilerde görülmektedir (Adwas ve ark., 2019; Rector ve ark., 2008). Anksiyete kas tonusunu arttırmakta, beyine ve iskelet kaslarına giden kan akımını azaltmaktadır (Gönenç ve Terzioğlu, 2012; Rector ve ark., 2008). Anksiyete sonucunda sempatik sinir sistemi aktive olmakta ve buna bağlı plazma katekolamin, kortizol ve glikojen konsantrasyonu da yükselmektedir (Gönenç ve Terzioğlu, 2012).

2.3.5. Anksiyete Mekanizması

Anksiyete ve anksiyete bozukluklarının esas olarak merkezi sinir sisteminde görülen anormalliklerden kaynaklandığı belirtilse de kesin mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Yapılan çalışmalarda beyin hücreleri arasında sinyalleri ileten nörotransmitterlerin salınımlarının düzenlenmesiyle ilgili yaşanan sorunlar nedeniyle olduğu ortaya konmaktadır. Anksiyete mekanizmasında üç ana nörotransmitter yer aldığı ve bunların serotonin, norepinefrin ve gama-aminobütirik asit (Gaba) olduğu belirtilmektedir (Rector ve ark. 2008). Anksiyetenin merkezi sinir sistemi içindeki bozulmuş modülasyondan kaynaklandığı ve belirtilerinin birçoğunun düşük serotonin ve yüksek noradrenerjik sistem aktivitesi değişiminde sorumlu olduğuna inanılmaktadır

(Munir ve ark., 2019). Noradrenerjik kaygı teorisinin ana teması, artan noradrenerjik salınımın, aşırı veya işlevsiz uyarılma olarak adlandırılabilir bir yolla kaygıya neden olmasıdır. Serotonin, ruh hali, saldırganlık, dürtüler, uyku, iştah, vücut ısısı ve ağrının düzenlenmesinde rol oynarken, norepinefrin, savaş veya kaç tepkisinde, uyku, ruh hali ve kan basıncının düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Gama-aminobütirik asit (Gaba) gevşemeye ve uyumaya yardımcı olurken aşırı uyarılmayı önlemede rol oynamaktadır. Bu sebeple anksiyete tedavisinde farmakolojik yöntemler kullanılırken bu 3 ana nörotransmitterin aktivasyonu çok önem taşımaktadır (Bystritsky ve ark., 2013; Rector ve ark., 2008).

Limbik sistem davranışsal ve duygusal tepkilerin kontrol mekanizması olarak görev yapmaktadır. Limbik sistem motivasyon, susuzluk, açlık gibi beslenme düzeni, uyku düzeni, dikkat, hareket ve öğrenme, vücut işleyişi, hormonlar, cinsellik, korku, stres ve beyin kimyasallarının birçoğunun üretimi gibi otonom sinir sistem davranışlarının kontrolünden sorumludur. Talamus, hipotalamus, hipokampus, amigdala gibi önemli nöroanatomik oluşumları içerir. (Üngüren, 2015). Limbik sistem içinde yer alan amigdala, hafızanın işlenmesinde, karar vermede ve duygusal tepkilerde (korku, anksiyete ve saldırganlık dahil) birincil bir rol oynamaktadır (Gongora ve ark., 2019; Nikolenko ve ark., 2020). Amigdala olaylar ve duygular arasında bağlantı kurulmasında ve duygusal belleğin kodlanmasında etkin görev alarak saldırganlık ve korku gibi duyguların belli çevresel durumlarla ilişkilendirilmesini sağlamakta ve kişinin değişik sosyal durumlara uygun davranışlar göstermesini kontrol etmektedir (Gündüz, 2009; Üngüren, 2015). Amigdalanın duyguların işlenmesinde, anılara ve diğer deneyimlere duygusal değer atfedilmesinde rolü olduğu belirtilmektedir. Duygusal içerik ekleyerek güçlü duygusal anlam yüklediğimiz anıların zihnimizde daha kalıcı olduğu belirtilmektedir (Allen ve ark., 2021; Liu, 2022; Prentice, 2022).

Duygusal özgürleşme tekniği, yaşanan psikolojik sıkıntının tedavisi için maruz kalma ve bilişsel terapi unsurlarını akupunktur noktaları ile birleştirmektedir. Duygusal özgürleşme tekniğinin anksiyete düzeyine etkilerini belirlemek için yapılan çalışmalarda Beyin üzerindeki etkisi ölçülürken fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme kullanıldığı ve akupunktur noktalarına dokunmanın amigdala ve limbik sistemin diğer yapılarını aşırı düzene sokarak, hafıza ve stres yanıtıyla ilişkili birkaç beyin alanında kan akışı azalarak beyin aktivitesinin de azaldığı belirtilmektedir (Fang

ve ark., 2009; Hui ve ark., 2005; Napadow ve ark. 2009). Yapılan görüntüleme (MRG) çalışmalarında, akupunktur noktalarının uyarılmasının limbik sistem aktivitesinin düzenlenmesini etkilediğini ve amigdalada serotonin, Gamma-Amino Butirik Asit (GABA) ve beta-endorfin salgılayarak gevşeme yarattığını göstermektedir (Bougea ve ark., 2013). Duygusal özgürleşme tekniği yapan bireylerin elektroensefalografik kayıtları incelendiğinde diğer nöroterapi formlarında da görülen bir model olan sağ frontal korteks uyarılmasının azaldığı gösterilmektedir (Swingle ve ark. 2004). Kortizol, sağlıklı stres tepkilerine aracılık etmek ve baskılamak da dahil olmak üzere, allostasisi teşvik etmede çeşitli önemli rollere hizmet etmektedir. Bununla birlikte glukokortikoidlere kronik maruz kalma, stres tepkisini modüle etmekten sorumlu beyin bölgelerinde (örneğin limbik sistem- hipokampus) yapısal değişikliklere yol açabilmekte ve anksiyete ve duygudurum bozukluklarının patofizyolojisine katkıda bulunabilmektedir (Ross ve ark., 2017). Duygudurum ve diğer psikiyatrik bozuklukların stres tepkileriyle nasıl ilişkili olduğunu araştırmak için kortizol düzey değerlendirilmesi yapılan birçok çalışma mevcuttur. Duygusal özgürleşme tekniğinin kortizol seviyesi üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda uygulama sonrası kortizol seviyelerinde azalma görüldüğü belirtilmiştir (Bach ve ark., 2019; Church ve ark., 2012).

2.4. Roy Uyum Modeli

Roy Uyum Modeli (RUM) hemşire kuramcı Callista Roy tarafından geliştirilmiştir. “Karşılıklı etkileşim” görüşüne dayanan model birey ve grupların uyumuna da odaklanarak birçok teorinin bilgi birikimini de bilimsel dayanak olarak içerisine almaktadır (Frederickson, 2000; Roy, 2009). Modelin kavramsal yapısı hazırlanırken Bertalanffy’nin genel sistem teorisinden, Harry Helson’un adaptasyon teorisinden, Rapoport’tan (insanın çevredeki uyaranlara cevap veren ve uyum sağlayabilen bir sistem), Selye’nin genel adaptasyon kuramından, Coombs ve Snygg’ın benlik kavramından, insanın değer ve inançlarını açıklamak için Maslow’dan ve bunun gibi birçok günümüzde halen geçerli ve güvenilir teorilerden yararlanılmıştır (Fawcett, 2002; Roy, 2009; Phillips ve Harris, 2014). Roy, uyum modelinin temel kavramlarını birçok kitap ve makale olarak yayınlarak derslerde ve hemşirelik uygulamalarında bu modelin kullanımına önem vermektedir (Frederickson, 2000; Masters, 2014). Roy uyum modeli hemşireliğin teori, uygulama, araştırma ve eğitim alanlarında gelişimini

sağlayarak hemşirelik mesleğinin hak ettiği profesyonelleşmeyi ona sağlamayı hedeflemektedir (Fawcett, 2005; Moreno ve ark., 2009). Roy adaptasyon modeli günümüzde dünya çapında yüz binlerce hemşire tarafından kullanılarak hemşirelik uygulamaları çerçevesinde desteklenmektedir (Masters, 2014).

2.4.1. Roy Uyum Modelinin Ana Kavramları

Roy uyum modelini uyaranlar, baş etme mekanizmaları, uyum alanları ve davranış, uyum seviyeleri ve hemşirelik süreci olmak üzere beş kavramdan oluşmaktadır.

2.4.1.1. Uyaranlar

Uyaranlar, insan ve çevre arasındaki etkileşimi uyatarak ya bireyi tehdit eder ya da uyum göstermesini sağlayarak bireyin gelişmesini desteklemektedir. İnsan ve çevre arasındaki etkileşim davranışı belirlemektedir. Roy uyum modelinde davranışı etkileyen çevresel uyaranlar odak, etkileyen ve olası uyaran olmak üzere üç kategoride sınıflandırmıştır (Roy, 2009).

Odak uyaranlar, kişinin ilk olarak dikkatini çekip uyuma en çabuk meydan okuyan iç veya dış çevresel uyaranlar olarak tanımlanmaktadır (Phillips ve Harris, 2014). Birey uyaranla aniden karşılaşmakta ve duruma tepki vermektedir (Pektekin, 2013). Birey ilk olarak bu uyarıya yanıt verir ve başa çıkmak için çaba sarfeder (Roy, 2009). Bu araştırmanın odak uyaranları alt ekstremitedeki kırık sebebiyle oluşan ağrı ve anksiyete olarak belirtilmektedir. Alt ekstremitede oluşan kırık sebebiyle hastada oluşan akut ağrı hastayı aniden uyatarak hastanın ağrı yaratan etkenden uzaklaşması ve kırık bölgenin ivedilikle tedavi edilmesi gerekmektedir. Tedavi sürecindeki tıbbi durumu ve bilinmezlik hastada anksiyeteye de sebep olmaktadır.

Etkileyen uyaranlar, davranışın oluşmasına doğrudan etkisi olmayan ancak odak uyaranın etkisini güçlendiren bir durumda olan ve ölçülebilen iç ve dış çevresinden kaynaklanan tüm uyaranlar olarak belirtilmektedir (Roy, 2011; Marudhar ve Bashir, 2019). Bu çalışmada hastanın kaldığı klinik ve odadaki ortam, odada kalan hasta sayısı, havalandırma, ısı, nem, aydınlatma, yatak konforu gibi dış çevresel faktörler ağrı ve anksiyeteyi ciddi şekilde olumsuz etkileyebilecek uyaranlar olarak

tanımlanabilmektedir. Hastanın sosyodemografik, fizyolojik ve psikolojik özellikleri de etkileyen uyaran olarak belirtilebilmektedir.

Olası uyaranlar, bir kişinin iç veya dış ortamından kaynaklanan, odak uyaranını etkileyebilecek, ancak etkileri belirsiz olan diğer uyaranlardır (Fawcett, 2005; Phillips ve Harris, 2014; Roy, 2009). Kişinin geçmiş deneyimleri, inanışları ve kişisel gözlemleri olası uyaranlar olarak tanımlanmakta ve bu uyaranlar tedaviye cevabı etkileyebilmektedir (Roy, 2009, Marudhar ve Bashir, 2019). Bu araştırmada olası uyaranlar hastanın geçmiş deneyimleri olarak belirtilebilir. Oluşan alt ekstremitte kırığı sebebiyle hissedilen ağrının şiddeti kişinin daha önceki ağrı deneyimlerinin etkisiyle daha az veya daha çok hissedilebilmektedir. Bu üç tür uyaran da birlikte hareket ederek kişinin uyum düzeyini etkilemektedir.

Adaptasyon düzeyi, bir kişinin başa çıkma mekanizmaları tarafından kontrol edilmektedir. Uyum sağlamak için doğuştan gelen ve edinilmiş mekanizmalar kullanılarak sürekli değişen çevreye uyum sağlamak amaçlanmaktadır. Baş etme mekanizmaları regülatör alt sistem (düzenleyici) ve kognatör alt sistem (duygusal) olarak sınıflandırılmaktadır (Roy, 2009, Phillips ve Harris, 2014).

2.4.1.2. Baş Etme Mekanizmaları

Bireyin kendisini etkileyen uyaranlarla karşılaştığında ilk devreye giren başa çıkma mekanizmaları olarak tanımlanmaktadır. Regülatör (düzenleyici) alt sistem ve kognatör (bilişsel-duygusal) alt sistem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Roy, 2009).

Regülatör alt sistemi nöral, kimyasal ve endokrin süreçlerle meydana gelmektedir. Bireyin bilgi edinme süreci, öğrenme, karar verme ve duygusal baş etmesini içermektedir (Phillips ve Harris, 2014). İç ve dış çevresel uyarılar sinir sisteminde duyular yoluyla girdi görevini görmekte ve böylece sıvı, elektrolit ve asit-baz dengesini, ayrıca endokrin sistemi etkilenmektedir. Bu süreç kişinin fizyolojik durumlarla başa çıkma mekanizmasıdır. Vücudun nörokimyasal ve endokrin sistemler dahil olmak üzere bedensel süreçlerimizin düzenlenmesi yoluyla duruma adapte olma çabasıdır (Roy, 2009). Ağrısı olan ve anksiyete yaşayan hasta kendini rahatsız, huzursuz, gergin veya sinirli hissedebilmektedir. Buna bağlı kaslarda gerginlik, kalp atış hızında, kan basıncında ve solunum sayısında artma, periferik oksijen saturasyonunda azalma gibi fizyolojik belirtiler görülebilmektedir. Duygusal özgürleşme tekniği ile alt

ekstremitelerde kemiklerinde oluşan kırık sonucu ağrı ve anksiyetenin vücutta oluşturduğu nörokimyasal ve endokrin süreçlerin vücutta yarattığı olumsuz etkiler azaltılmak veya yok edilmek istenmektedir.

Kognatör alt sistemi bilişsel-duygusal süreçlerle meydana gelmektedir (Phillips ve Harris, 2014). Kognatör alt sistemi, bir kişinin zihinsel olarak durumla başa çıkma mekanizmasıdır. Bir kişi beynini benlik kavramı, karşılıklı bağımlılık ve rol işlevi uyarlanabilir modları ile başa çıkmak için kullanır (Masters, 2014, Roy 2009).

2.4.1.3. Uyum Alanları ve Davranış

Roy davranışı çevresel uyaranlara gösterilen etki ve tepkiler olarak tanımlamaktadır. Bilgi, beceri, yetenek ve kararları içermektedir. Etkili ve etkisiz uyumlar davranışı etkileyen ölçütler olarak tanımlanmaktadır (Roy, 2009). Regülatör ve kognatör alt sistem süreçlerinin doğrudan gözlemlenmesi mümkün olmasa da, Roy iki alt sistemin davranışsal tepkilerinin dört uyarlanabilir moddan herhangi birinde gözlemlenebileceğini önermektedir. Bu fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağımlılık uyarlanabilir alanlar olarak belirtilmektedir (Phillips ve Harris, 2014; Roy, 2009). *Fizyolojik Alan*: Fiziksel bedenin bakımı ile ilgili olduğu ve sistemin fizyolojik bütünlük ihtiyacını ele almakta olduğu belirtilmektedir. Fiziksel ve kimyasal aktivitelere göre oksijenasyon, beslenme, eliminasyon, aktivite ve dinlenme, korunma, duyular, sıvı elektrolit ve asit baz dengesi, nörolojik ve endokrin fonksiyonlar olmak üzere dokuz alt alandan oluşmaktadır (Cunningham, 2002; Fawcett, 2005; Roy, 2009). Alt ekstremitelerde kırığı olan hastalarda ağrı ve anksiyete sonucu vücut fizyolojik olarak gerçekleşen çeşitli nöroendokrin ve kimyasal değişimlere cevap nörokimyasal tepkiler oluşturması vücudun fizyolojik alanda kendini adapte etmeye çalışması olarak düşünülmektedir. Aynı zamanda ameliyatı beklerken günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak sürdürülebiliyor olması uyumlu bir davranış iken, ağrı çekmesi, mobilizasyonu sağlayamama, anksiyete seviyesinin artmasına bağlı olarak tedaviye uyum sağlayamama gibi uyumsuz davranışlar gözlenmesi beklenebilmektedir.

Benlik Alanı: Benlik kavramı bileşeni birey ile ilgilidir. Bir kişinin belirli bir zamanda kendisi hakkında sahip olduğu inanç ve duyguların bileşimini ele alır (Fawcett, 2005). Temel ihtiyaç psikik ve manevi bütünlüktür. Benlik kavramı, beden duyusu ve beden imgesi de dahil olmak üzere fiziksel benliğin bileşenlerini ve kişisel benliği içerir

(Masters, 2014). Hastanın alt ekstremitte kırığı sonrası ameliyat sonucunda vücudun da yara izi oluşması, kırık redüksiyonu için implant kullanılması, uzun süre eksternal fiksator kullanılabilmesi, tekerlekli sandalyeye mahkûmiyet, hastada görünür bir sekel bırakması gibi çeşitli sebeplerle hastanın beden imgesi ve benlik duygusu zedelenebilmektedir.

Rol İşlev Alanı: Birey rol işlev modunda bireyin toplumda yerine getirmesi gereken davranışlara odaklanır. Anne, baba, eş, çalışan gibi çeşitli roller toplumun işleyen birimini ifade ederek bir pozisyonu işgal eden bir kişinin başka bir pozisyonu işgal eden bir kişiye nasıl davrandığına dair bir dizi beklentide olduğu belirtilmektedir. Temel ihtiyaç, sosyal dürüstlüktür (Fawcett, 2005). Hastanın toplumda üstlendiği roller üzerinden bakıldığında öz bakımında kendi bağımsızlığını sürdürüyor olması uyumlu bir davranışken, anne, baba, eş, çalışan rollerini gerçekleştirmede zorlanabilecek olması uyumsuz davranışlar göstermesine neden olabilmektedir.

Karşılıklı Bağlılık Alanı: Bireylerin çevresiyle olan karşılıklı ilişkilerine ilişkin davranış olarak belirtilmektedir. Temel ihtiyaç ilişkisel bütünlük, sosyal destek ve ilişkilerin beslenmesindeki güvenlik hissidir. Sevgi, saygı ve değer verme ve alma ile ilgili etkileşimlere odaklanır (Fawcett, 2005). Hasta alt ekstremitte kırığı sonucu aile bireylerine fazla bağımlılık oluşturmama, toplumda üstlendiği rolleri gerçekleştirmeye devam etme gibi uyumlu davranışlar sergileyebilirken, ağrı ve anksiyete düzeyinin yüksekliğine bağlı agresif davranışlarda bulunma, mobilizasyonun yeterince sağlanamaması ile sosyal çevreden uzak kalma ve yalnızlık hissi, iş görememezlik sebebiyle iş hayatından uzaklaşma ve maddi kayıplar sonucu uyumsuz davranışlar da ortaya çıkabilmektedir.

2.4.1.4. Uyum Seviyeleri

Roy'a göre bireyin çevresel faktörlerin değişen etkisiyle baş edebilmesi için biyopsikososyal uyum mekanizmalarının iyi gelişmiş olması gerekmektedir. Çevresel faktörlerin etkisine kişinin olumlu yanıt vermesiyle uyum süreci oluşmaktadır. Uyum düzeyi bireyin uyarılara pozitif yanıt verme yeteneğidir Bireyin bu alanlara uyumu uzlaşmacı, dengeleyici ve mükemmel uyum olarak değerlendirilmiştir (Roy, 2009; Çatal ve Dicle, 2014). *Mükemmel uyum* bireyin yaşamı süresince vücudundaki tüm yapı ve fonksiyonlarının senkronize olarak çalışıp bireyin sağlıklı yaşam sürecini devam ettirecek düzeyde çalıştığını göstermektedir. *Dengeleyici uyum düzeyi* bireyin mükemmel uyumunu

çevre arasındaki etkileşime odaklanmaktadır (Karadağ ve ark., 2017; Masters, 2014; Roy, 2009).

2.4.2.1. İnsan

İnsan, sürekli değişen çevre ile etkileşim içinde olan ve değişikliğe uyum gösteren biyo-psiko-sosyal varlık olarak tanımlanmaktadır (Smith ve Parker, 2015). Kişinin değişen çevreye verdiği cevap, uyum sonucu davranışların değişmesi olarak belirtilmektedir (Bakan, 2013). Davranışların değişmesinde de çevresel uyaranların etkisi vardır (Marudhar ve Bashir, 2019). Duygusal özgürleşme tekniği tanımında da belirtildiği gibi teknik bilişsel davranışçı terapisine de dayandırılmaktadır. Bu terapilerde olumsuz, kaygı verici durumlarla karşılaştıklarında başa çıkmak için hangi yöntemlerin nasıl uygulanabileceği aktarılır. Araştırmada alt ekstremitte kırığı olan hastaların ağrı ve anksiyetesini azaltmak için duygusal özgürleşme tekniğini öğrenerek uygulaması ile ameliyat öncesi hastanın tıbbi tedavi ve hemşirelik bakım sürecindeki uyumunu artırması hedeflenmektedir.

2.4.2.2. Çevre

Roy uyum modelinde çevre, bireylerin gelişimini ve davranışını çevreleyen ve etkileyen tüm koşullar olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda kişinin benzersiz bütünlüğünü tehdit eden veya teşvik eden çeşitli uyaranların kaynağıdır. Kişinin asıl görevi, bu çevresel uyaranlar karşısında bütünlüğü korumaktır (Marudhar ve Bashir, 2019; Smith ve Parker, 2015). Roy kişiyi etkileyen çevresel uyaranları fokal, etkileyen ve olası uyaranlar olarak tanımlamaktadır. Roy uyum modelinde bireyi çeşitli uyaranlar içinde dengesini koruyan birbiriyle bağlantılı birçok sistemin birleşimi olarak görmektedir (Roy, 2008; Smith ve Parker, 2015). Bu araştırmada bireyin yaşadığı travma sonucu hastaneye gelmesiyle hastada büyük bir çevresel etkileşim olduğu söylenebilir.

2.4.2.3. Sağlık

Sağlık kişinin kendisi ve çevresiyle bütünleşme ve tamamlanma durumu veya sürecidir (Velioğlu, 2012). Çevresel uyaranlara cevap olarak kişinin uyumlu davranışlar göstermesi beklenmektedir (Fawcett, 2005). Kişide değişen çevre şartlarına uyum gerçekleşiyorsa sağlık, başa çıkma mekanizmalarında yetersizlik görüldüğünde hastalık

görüldüğü belirtilmektedir (Velioğlu, 2012). İnsanın kendi içindeki bütünlüğe ve birliğe ulaşarak sağlığını koruması için, içinde bulunduğu çevreye bütünsel olarak uyum sağlamaya devam etmesi gerekmektedir (Marudhar ve Bashir, 2019). Alt ekstremitte kırığı olan hastaların değişen çevre şartlarına uyumlu davranışlar gösterebilmesi için dengede kalması gerekmektedir. Duygusal özgürleşme tekniği ile akupunktur noktalarına ritmik vuruşlar yaparak vücutta bloke olan enerji akışının sağlanmasıyla dengenin sağlanması amaçlanmaktadır. Hastaların sağlıklarıyla ilgili uyum süreçlerini kolaylaştırmak adına hemşireler hastalara duygusal özgürleşme tekniğini hem öğretmeli hem de uygulayabilmelidirler.

2.4.2.4. Hemşirelik

Hemşireliğin gelişimini sağlamak için hemşirelik uygulamalarını kavramsal ve kuramsal çerçeveye oturtmak için model veya teoriler kullanılması önemlidir. Hemşirelikte model ve teoriler kullanılarak hemşirelik bilimiyle geliştirilen sistematik bilgi birikimi ile birey hakkındaki veriler birleştirilerek bireyin sağlığının geliştirilmesi, hastalık durumunda hemşirelik bakımının profesyonel şekilde uygulanması ve hemşirelik sürecinin en iyi şekilde değerlendirilmesi sağlanmaktadır (Roy, 2009). Hemşireler sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi için uyumu kolaylaştırıcı rol üstlenmektedirler. Roy Uyum Modeli'ne göre hemşireler bakım süreci içerisindeki uyaranları, uyaranlara karşı oluşan baş etme mekanizmasını ve uyum sürecini değerlendirip hemşirelik girişimlerini planlamakta, uygulamakta ve değerlendirmektedir (Roy, 2009). Hemşireliğin sosyal görevi, çağdaş ve ortaya çıkan sağlık ihtiyaçları ile ilgili bilgi temelli uygulamalarla toplumun iyiliğine katkıda bulunmaktır (Roy, 2011a) Hemşirelik bireyde optimal refahı sağlamak ve yaşam kalitesini iyileştirmek üzere hayati bir rol oynamaktadır (Bakan, 2013; İşeri, 2016; Phillips ve Harris, 2014; Velioğlu, 2012).

Roy Uyum Modeli insan, çevre ve uyum düzeyi kavramları, araştırmacıların değişen küresel toplumda bireyler ve gruplar olarak insanların bütünsel sağlığına ilişkin bütünsel bilgi oluşturmaları için çok sayıda olanak sağlamaktadır (Roy, 2011a). Günümüzde hemşirelik bakım sürecinde modern tıbbın sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi açısından yararları aşikardır. Ancak modern tıbbı tamamlayıcı olarak yüzyıllar öncesinde de kullanılan geleneksel tedavi yöntemlerinin hastada görülen ağrı ve anksiyete de görülen semptomların azaltılması

veya yok edilmesinde kullanılması, iyileşme sürecinin hızlandırılması, hastanede yatış süresinin azaltılması buna bağlı maliyetin düşmesi gibi sebeplerden dolayı günümüzde hemşirelik bakım uygulamalarının içerisinde bulunmasının ve kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

2.4.3. Hemşirelik ve Duygusal Özgürleşme Tekniği

Hemşirelik görev ve yetkilerine göre hemşireler hastaların medikal tedavilerinde bağımsız olarak rol alamamakta ve doktor istemi dışında herhangi bir ilaç tedavisi uygulayamamaktadır (Aydemir Gedük, 2018). Özellikle ağrılı hastalarda farmakolojik tedaviler önem arz etmektedir. Ağrının yönetiminde ilacın etkisinin yetersizliği, opioid ilaçların uzun süreli kullanımdaki bağımlılık yaratma riskleri, artan ilaç maliyetleri, ağrının kronikleşmesi gibi faktörler sebebiyle ağrını tedavisinde farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerine yönelinmektedir (Reisli ve ark., 2021). Hemşireler bağımsız rol alabileceği, hastanın kendi kendine devamlı olarak kullanabileceği etkin ve kolay farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemleri aramaktadır (Mert ve Göktaş, 2019). Son zamanlarda çeşitli hemşirelik bilim dallarında kullanılarak çeşitli durumlarda etkinliği araştırılan duygusal özgürleşme tekniği bunlardan biridir.

Ortopedi ve travmatoloji servisinde yatan alt ekstremitelerinde açık ya da kapalı kırığı bulunan hastalara duygusal özgürleşme tekniği uygulamasının yapılmak istenmesinin nedeni hastaların şiddetli akut ağrı çekmeleri, hareket kısıtlılıklarının olması, ameliyat sonrası uyanamama, karşılaşılmak istenmeyen durumların ortaya çıkma endişesi yaşamaları, iyileşme sürecinin uzun olması, anksiyete düzeylerinin yüksek olması ve bu dönemde de ağrının devam etmesidir. Duygusal özgürleşme tekniğinin ameliyat öncesi serviste yatan hastalara uygulanması, ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında elde edilecek yeni bulgular hemşirelere klinikte yeni uygulama alanları açabilecektir. Tedavinin amacı ağrıyı hafifletmek, anksiyeteyi azaltmak ve tıbbi bakımdan genel memnuniyeti sağlamaktır.

Yapılan literatür taramasında alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisinin incelenmesi amacıyla randomize kontrollü olarak yapıldı.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini belirlemek için nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma tasarımıyla yürütüldü.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

- H_{1a} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında ağrı düzeyleri arasında fark vardır.
- H_{1b} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında öznel rahatsızlık düzeyleri arasında fark vardır.
- H_{1c} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında anksiyete düzeyleri arasında fark vardır.
- H_{1d} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında vücut sıcaklığı arasında fark vardır.
- H_{1e} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında nabız sayısı arasında fark vardır.
- H_{1f} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında periferik oksijen saturasyonu arasında fark vardır.
- H_{1g} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında sistolik kan basıncı arasında fark vardır.
- H_{1h} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında diastolik kan basıncı arasında fark vardır.
- H_{1i} : Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında solunum sayısı arasında fark vardır.

3.3.Araştırma Soruları

Araştırmanın tanımlayıcı fenomenolojik tasarımında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniği ağrı düzeyini nasıl etkiliyor?
- Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniği anksiyete düzeyini nasıl etkiliyor?
- Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniği yaşam bulgularını nasıl etkiliyor?
- Alt ekstremitte kırığı olan hastaların duygusal özgürleşme tekniği hakkındaki görüşleri nelerdir?

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma Haziran 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul ilinde bulunan bir şehir hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde yatan hastalar ile yapıldı. Ortopedi ve travmatoloji kliniği tek katta 2 kısımdan oluşmaktadır. Ortopedi ve travmatoloji kliniğinde 60 yatak kapasitesi bulunurken yılda yaklaşık 1200 hasta alt ekstremitte kırığı sebebiyle ameliyat olmaktadır. Ortopedi ve travmatoloji kliniğinde toplam 18 hemşire vardiyalı olarak çalışmaktadır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi Seçimi

Araştırmanın evrenini Haziran 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul ilinde bulunan bir şehir hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde alt ekstremitte kemiklerinde kırık nedeniyle yatan hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemi ise belirtilen tarihler arasında klinikte alt ekstremitte kırığı nedeniyle yatan ve araştırmanın dahil olma kriterlerini sağlayan 100 hastadan oluştu. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan hastalar araştırmaya dahil edildi.

Bu araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü veri toplama aşamasından önce 84 olarak hesaplandı. İstatistiksel güç için etki büyüklüğü benzer çalışmaları kullanarak hesaplanabilir. Eğer ilgili

durumlarda kullanarak hesaplanabilecek bir etki büyüklüğü yok ise standardize edilmiş etki büyüklüğü de kullanılabilir (Kalaycıoğlu ve Akhanlı, 2020). Araştırmada referans alınabilecek Türkiye’de yapılmış bir çalışma bulunamadı. Bu nedenle Cohen tarafından standardize edilmiş etki büyüklüğü kullanıldı. Buna göre ilgili testler doğrultusunda, çalışmanın etki büyüklüğü 0,80; alfa değeri 0,05 ve teorik güç %95 alınarak minimum örnek sayısı 84 olarak belirlenmiştir. Örneklem sayısı girişim grubu 42 hasta ve kontrol grubu 42 hasta olarak belirlense de hastalardan kayıp yaşanması halinde araştırmanın gücü açısından girişim grubu 50 hasta ve kontrol grubu 50 hasta olmak üzere toplam 100 hasta araştırmaya dahil edildi.

Araştırmanın nitel basamağında, nitel örnekleme yöntemlerinden “benzeşik örnekleme yöntemi” kullanıldı. Bu örnekleme yönteminde alt ekstremitte kırığı olan ve duygusal özgürleşme tekniği kullanılan girişim grubu hastalarından deneyimlerini paylaşmayı kabul eden 6 hastadan oluştu. Bu hastalar ile derinlemesine görüşme yapılarak verilerin doygunluğa ulaştığı görülerek örneklem sayısı 6 ile sınırlandırıldı.

Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri;

- Hastaların araştırmaya katılmak için gönüllü olması,
- Duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanacağı yüz, el ve gövde de dokunmaya engel olabilecek bir durumun olmaması,
- On sekiz yaş ve üzerinde olunması,
- Alt ekstremitede bulunan kemiklerde kırık olması,
- Hipertansiyon sorunu varsa kontrol altına alınmış olması,
- Standardize mini mental test puanının 23 puan ve üzeri olması
- Tanımlanmış sinir ve kas sistemi hastalıklarının olmaması,
- Tanımlanmış psikiyatrik bir hastalığın olmaması,
- Ameliyat olmamış olması,
- Hastanın vücudunun herhangi bir bölgesinde kronik ağrı bulunmaması,
- Türkçe dilinde iletişim sağlanabilmesi,
- Hasta kontrollü analjezi uygulaması olmaması,
- Hasta ile iletişim sağlanmasına engel bir durumunun olmaması olarak belirlendi.

Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri;

- Hastanın klinik durumunun stabil olmaması,

- Hastada kalp pili takılı olması,
- Enfeksiyon belirtilerinin bulunması (Yüksek ateş, hassasiyet, kızarıklık),
- Solunuma yardımcı cihaz kullanılması olarak belirlendi.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Bu araştırmanın bağımsız değişkeni duygusal özgürleşme tekniğidir.

Bağımlı Değişkenler: Ağrı düzeyi, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularının ölçüm değerlerinden elde edilen sonuçlar araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

3.7. Verilerin Elde Ediliş Yöntemi

Nicel ve nitel veriler araştırmacı tarafından alt ekstremitesindeki kemiklerde kırık olan hastalarla yüz yüze görüşme yapılarak toplandı. Duygusal özgürleşme tekniği araştırmacı tarafından hastaya birebir uygulandı. Etkili veri toplayabilmek ve rahatsız edilmemek için tüm fiziksel koşullar uygun hale getirildi. Araştırma soruları hastane odasında, hastanın yatağında istirahat halindeyken soruldu.

Veri toplamak için klinik ziyaretlere gidildiğinde öncelikle klinikte alt ekstremitte kırığı sebebiyle yatan hastalar belirlendi ve müracaat sıra numarasına göre sıralandı. Müracaat sıra numarası küçük olan hasta hastaneye önce yatış yaptığı için ilk önce o hastaya gidildi. Hasta ile tanışıp, hastanın araştırmanın dahil olma kriterlerine uygunluğu saptandı. Dahil olma kriterlerine uyan hastalara araştırma hakkında araştırmacı tarafından hazırlanan görsel ve yazılı materyal ile bilgilendirme yapılarak araştırmaya katılması istendi. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar girişim ve kontrol grubu hastaları için ayrı olarak hazırlanmış bilgilendirilmiş onam formlarını imzaladıktan sonra hastaya Standardize Mini Mental Test Ölçeği uygulanarak 23 puan ve üzerinde olan hastalar araştırmaya dahil edildi. Yirmi üç puan altı alan hastalara araştırmaya devam etme kriterlerini sağlayamadıkları bilgisi verilerek devam edilemeyeceği belirtildi, teşekkür edilerek odadan çıkıldı.

Araştırma tasarımına ve örneklem hesaplamasına göre aynı ortam ve koşullar altında bulunan araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil olma kriterlerinin tümünü sağlayan alt ekstremitte kırığı olan hastalar, bağımsız değişken duygusal özgürleşme

teknikinin etkisini belirlemek için, girişim ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrıldı. Randomizasyon için müracaat sıra numarası küçük olandan başlanarak hasta odalarına gidildi. Randomizasyonda araştırmaya katılan her hastaya 1,2,3, ...100'e kadar sıra numarası verildi (Ek-19). Randomizasyon grup listesindeki numaralar ile hastaya verilen sıra numarası karşılaştırıldı. Hastaya verilen sıra numarası randomizasyon listesinde hangi gruptaysa hasta o gruba atandı. Randomizasyon yapılırken random.org programı kullanıldı.

Hastaların Standardize Mini Mental Test Ölçek puanının 23 altında olması veya dahil olma kriterlerini sağlasa bile araştırmayı yarıda bırakması halinde hastaya verilen sıra numarasının bir sonraki araştırmaya katılmayı kabul eden ve uygun görülen hastaya verilerek iki grupta da örneklemden kayıp yaşanmaması sağlandı.

Girişim ve kontrol grubu hastalarında kırık sebebiyle analjezik kullanımı olduğundan hastalara analjezik alım saatleri soruldu ve ön test formları hastaların analjezik kullanımından en az iki saat sonra uygulandı. Girişim ve kontrol grubu hastalarında yaşam bulguları ölçülmeden önce hastaların en az 15 dakika yatağında istirahatte olduğu belirlendikten sonra ölçümleri yapıldı.

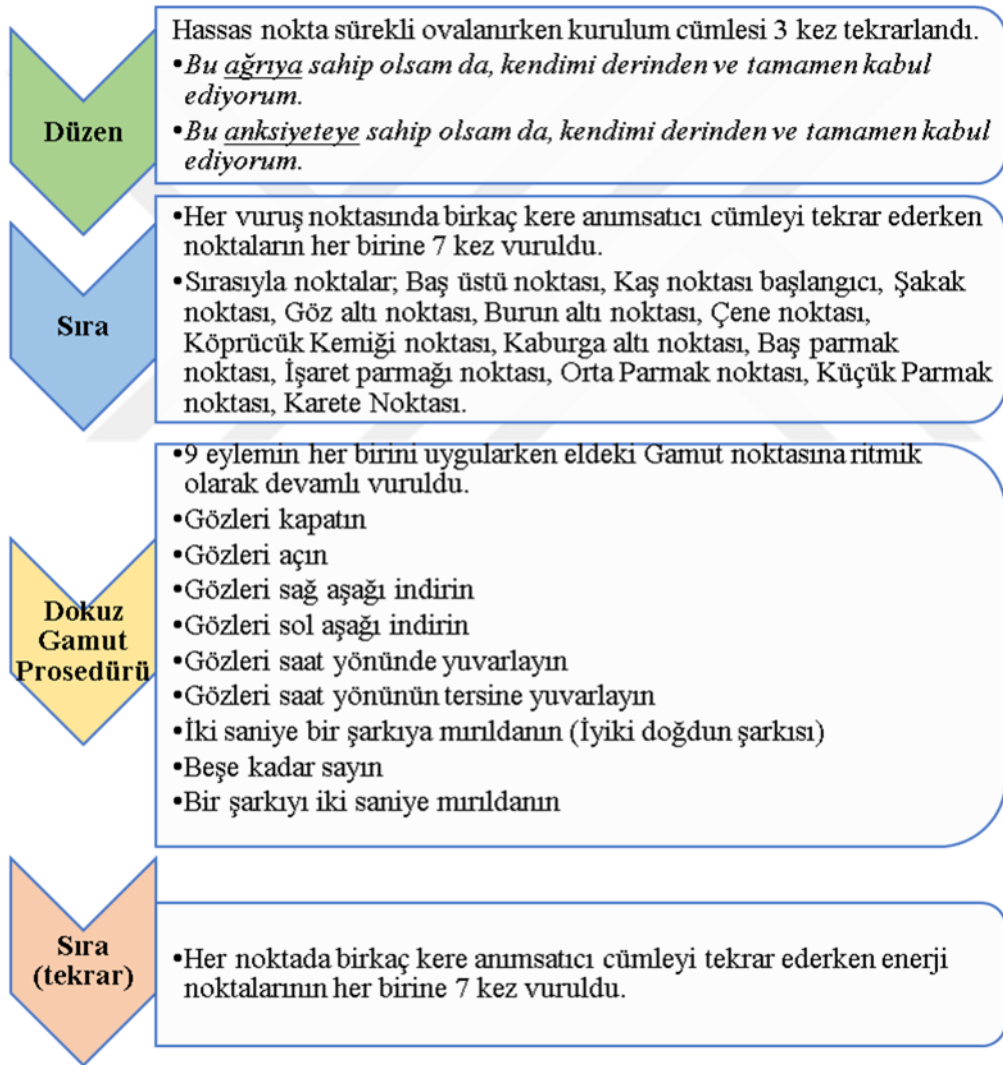
Girişim Grubu: Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulananlar

Girişim grubundaki alt ekstremitte kırığı olan hastalara duygusal özgürleşme tekniği uygulaması bir gün ve tek seans uygulama olarak yapıldı. Girişim grubu hastaları araştırmaya dahil olan randomize olarak atanan 50 kişiden oluştu. Uygulama süresi ortalama 35-45 dakika sürdü. Hastaya duygusal özgürleşme tekniğinin uygulama basamakları ve uygulanacak anketler hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı.

Uygulama öncesi alt ekstremitte kırığı olan hastalara ön test olarak Sosyodemografik Veri Formu, Yaşam Bulguları Veri Formu, Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandı ve alınan veriler kaydedildi. Ardından girişim grubundaki alt ekstremitte kırığı olan hastalara duygusal özgürleşme tekniği basamakları sırasıyla uygulandı. Uygulamaya başladığımızda hastadan hissettiği ağrı duygusu için kurulum cümlesini kurması ve bu cümleyi üç kere duyulabilecek kadar yüksek sesle tekrar etmesi istendi. Kurulum cümlesi üç kere tekrarlanırken, hassas nokta araştırmacı tarafından ovuldu. Kurulum

cümlesinin ardından anımsatıcı cümle belirlendi. Uygulamada belirtilen noktalara sırayla işaret ve orta parmak uçları ile 7 kere vurulurken anımsatıcı cümle de yüksek sesle birkaç kez tekrarlandı.

Ağrı düzeyi için yapılan ilk uygulama bittikten sonra duygusal özgürleşme tekniği anksiyete düzeyi içinde tekrarlandı. Kurulum ve anımsatıcı cümleler hastanın yaşadığı anksiyeteye uygun şekilde düzenlendi. Duygusal özgürleşme tekniğinin anksiyete için uygulanması da bittikten sonra hastaya Sayısal Ağrı Ölçeği, Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği, Durumluk ve Süreklilik Kaygı Ölçeği, Yaşam Bulguları Veri Formu, uygulandı ve alınan değerler kaydedildi.

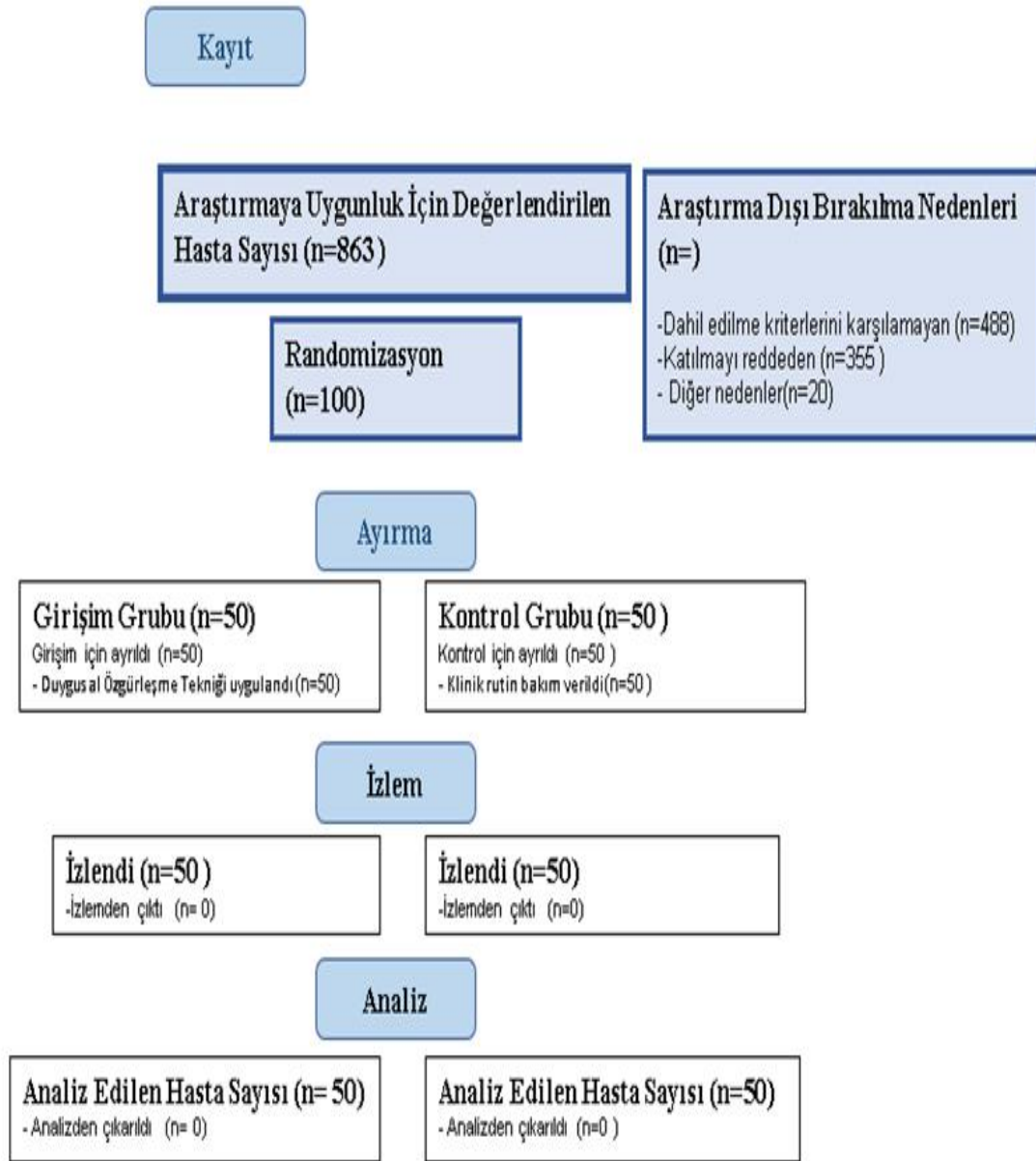


Şekil 5. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları

Duygusal özgürleşme tekniği uygulaması sonunda girişim grubundaki alt ekstremitte kırığı olan hastalardan katılmayı kabul eden 6 hasta ile yarı yapılandırılmış soruların bulunduğu görüşme formu kullanılarak yüz yüze fenomenolojik derinlemesine bir görüşme yapıldı ve uygulama ile ilgili deneyimleri soruldu. Görüşmelerin tamamı hastalardan izin alınarak mobil telefonun ses kayıt uygulaması ile kaydedildi. Hastaya sırasıyla yarı yapılandırılmış sorular yöneltildi ve cevapları kaydedildi. Görüşme ortalama 30 dakika sürdü.

Kontrol Grubu: Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulanmayanlar

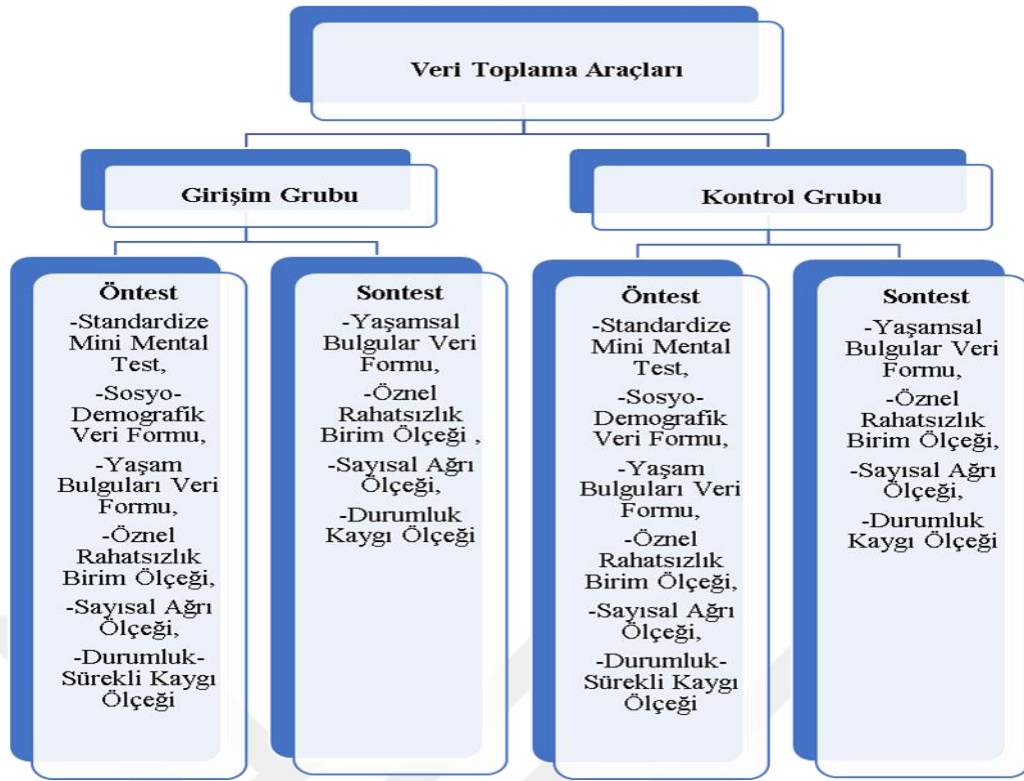
Randomizasyon listesi ve hasta sıra numarası karşılaştırması sonucu kontrol grubuna atanan alt ekstremitte kırığı olan hastalara uygulanacak formlar hakkında bilgi verildi. Araştırmaya dahil olmak isteyen hastalara Standardize Mini Mental Test Ölçeği uygulandı ve 23 puan ve üstü alan hastaların bilgilendirilmiş onamları alındı. Veri toplama amacı ile öncelikle hastalara ön test olarak Sosyodemografik Veri Formu, Yaşam Bulguları Veri Formu, Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulandı. Ön testler uygulandıktan sonra hastaya herhangi bir girişim yapılmayacağı belirtilerek 45 dakika sonra tekrardan gelip son test formlarının doldurulacağı bilgisi verildi. Odadan çıkıldı. Süre bitimini takiben son test olarak Yaşam Bulguları Veri Formu, Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği uygulandı. Kontrol grubu alt ekstremitte kırığı olan hastalarının iki test arasında yataklarından kalkmamaları, fiziksel ve duygusal bir değişiklik yaratacak aktivitelerden kaçınmaları istendi (Yürümek, stres yaratacak durumlar vb.).



Şekil 6. Araştırmanın CONSORT Akış Diyagramı

3.7.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel veriler Standardize Mini Mental Test, Sosyo-Demografik Veri Formu, Yaşam Bulguları Veri Formu, Öznel Rahatsızlık Birim Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmanın nitel verileri için Yarı Yapılandırılmış Soru Formu kullanılmıştır.



Şekil 7. Veri Toplama Araçları

Sosyo-Demografik Veri Formu (Ek 1)

Sosyo-demografik veri formu literatür taranarak araştırmacılar tarafından oluşturuldu. Veri formu hastaların yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, medeni durum, öğrenim durumu, sigara ve alkol kullanımı, cerrahi öykü, medikal öykü, kırık oluşumu ile ilgili öyküsünü içeren sosyodemografik verileri içermektedir (Bach ve ark., 2019, Clond, 2016, Mitchell ve ark., 2018)

Standardize Mini Mental Test Ölçeği (Ek 2)

Standardize Mini Mental Test ölçeği Folstein ve arkadaşları (1975) tarafından yayınlanmıştır (Folstein ve ark., 1975). Bilişsel performansı değerlendirebilmek amacıyla kullanılmaktadır. Standardize Mini Mental Test'in türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği ise 2002 yılında Güngen ve arkadaşları (2002) tarafından sınanmıştır. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış on bir maddeden oluşmakta ve toplam puan olan 30 üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçek puanlamasına göre ülkemizde hafif ve orta düzey demans için eşik puan 23'tür (Güngen ve ark., 2002).

Sayın Güngen'den ölçeğin araştırmamızda kullanımı için gerekli izin e-posta yoluyla alındı.

Yaşam Bulguları Veri Formu (Ek 3)

Yaşam bulguları veri formu, yaşam bulgularının kayıt altına alınmasında uygulandı. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların görüşme öncesi ve sonrası vücut sıcaklığı, nabız sayısı, kandaki periferik oksijen saturasyonu, sistolik ve diyastolik kan basıncı ve solunum hızı kaydedildi. Hastaların yaşam bulguları ölçülürken tansiyon ve nabız değerleri için dijital tansiyon aleti, oksijen saturasyon değeri için parmak pulseoksimetre cihazı, vücut sıcaklığı için kulaktan ateş ölçer kullanılmıştır. Ölçüm için kullanılan cihazların hepsi klinikte rutin olarak hastaların yaşam bulgularını ölçmek için kullanılmakta ve senelik kalibrasyonu yapılmaktadır.

Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği (ÖRBÖ) (Ek 4)

Sosyal kaygıları olan kişilerde sıkıntı, gerginlik, anksiyete yoğunluğunu ölçmek için kullanılmaktadır. Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği 0 ile 10 arasında bir ölçekte puanlanan bir öz değerlendirme aracıdır. Kişi 0 ile anksiyetesi olmadığını belirtirken 10 ile yaşadığı anksiyete düzeyinin dayanılmaz olduğunu belirtmektedir. İlk Joseph Wolpe tarafından kullanılmıştır (Vural ve Körpe, 2020, Wolpe, 1969). Duygusal özgürleşme tekniği uygulamalarında danışanların hissettikleri duyguların düzeyini ölçmek için uygulamayla beraber standart olarak kullanılan ölçektir.

Sayısal Ağrı Ölçeği (Ek 5)

Ölçek 10 santimetrelik düz çizgi üzerine her 1 santimetresi işaretlenerek oluşturulan 0-10 arasındaki ölçek sayısal olarak ağrı şiddetini tanımlamaktadır. Sıfır rakamı “ağrı yok” olarak belirtirken 10 rakamı “dayanılmaz derecedeki ağrı” olarak tanımlanmaktadır. Hastalara, değerlendirme sırasında yaşadıkları ağrı düzeyini temsil eden sayıyı daire içine almaları söylenmiştir. 1950’lerden buyana kullanılan sayısal ağrı skalasının yapılan araştırmalarda zaman yönetimi, anlaşılır ve pratik kullanımı açısından en çok önerilen ve kullanılan ölçektir (Tandon ve ark., 2016).

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (Ek 6-7)

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği mevcut anksiyete semptomlarının varlığını, ciddiyetini ve endişeli olma eğilimini genel olarak bildirmektedir. İki alt ölçek

bulunmaktadır. Birincisi, Durumluk Kaygı Ölçeği, öznel kaygı, gerginlik, sinirlilik, endişe ve otonomik sinirin aktivasyon, uyarılma duygularını ölçen maddeleri kullanarak hastaları "şu anda" nasıl hissettiğini sorarak mevcut kaygı durumunu değerlendirmektedir. İkincisi Sürekli Kaygı Ölçeği ise bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak bireyin kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir. Genel sakinlik, güven ve güvenlik durumları dahil olmak üzere "anksiyeteye yatkınlığın" nispeten istikrarlı yönlerini değerlendirmektedir. Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş bu ölçek (Spielberger ve ark., 1970) Öner ve Le Compte tarafından uyarlanarak Türkçe geçerlilik-güvenirlilik çalışması yapılmıştır (Öner ve Le Compte, 1985). Durumluk Kaygı Ölçeği Türkçe formunun iç tutarlılığı ve güvenirliliği Kuder Richardson alfa güvenirliliğinde 0,94 ile 0,96 arasında bulunurken, Sürekli Kaygı Ölçeğinin kuder-richardson alfa katsayısı 0,83-0,87 arasında bulunmaktadır. Bu araştırmada Durumluk Kaygı Ölçeği'nin Cronbach's Alpha kat sayısı ön test için 0,931, son test için 0,925, Sürekli Kaygı Ölçeği'nin ise Cronbach's Alpha kat sayısının 0,935 olduğu bulundu. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği dört puanlık likert tipi ölçüm yapan 40 maddelik bir ölçektir (Öner ve Le Compte, 1985).

Ölçeklerde "doğrudan (düz)" ve tersine çevrilmiş ifadeler bulunmaktadır. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları ortaya koymaktadır. Olumlu duyguları dile getiren ters ifadeler puanlanırken 1 değerinde olanlar 4'e, 4 değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülür. Durumluk Anksiyete Ölçeğinde 10 tane (1,2,5,8,10,11,15,16,19 ve 20. maddeler), Sürekli Anksiyete ölçeğinde ise 7 tane (21,26,27,30,33,36 ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Her iki ankette de düz ifadeler toplanarak bu sayıdan ters ifadelerin toplamı çıkarılır. Durumluk ölçeğinde çıkan sonuca değişmeyen değer olarak 50 ilave edilirken sürekli anksiyete ölçeğinde bu sayı 35'tir. Ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasındadır. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtmektedir (Öner ve Le Compte, 1985).

Yarı Yapılandırılmış Soru Formu (Ek 8)

Girişim grubunda yer alan ve araştırmanın nitel basamağına katılmayı kabul eden hastalara uygulanacak yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlandı. Sorular hastaların DÖT hakkındaki görüş ve deneyimlerini açıklığa kavuşturmak için yüz yüze yapılan derinlemesine görüşme tekniği kullanılarak

fenomenolojik araştırma desenine uygun olarak belirlendi. Soru formu hazırlanırken üç uzmanın görüşü alındı.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel analizler (sayı, yüzde, min-max değerleri, ortalama, standart sapma) kullanıldı. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliğini test etmek için Cronbach Alpha değerleri hesaplandı. Araştırmada kullanılan sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu kontrol edildi. Kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olup olmadığının kontrolü ile sağlandı.

Normal dağılıma sahip değişkenler için istatistik değerlendirmelerde parametrik testler kullanıldı. Normal dağılıma sahip değişkenlerde niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup arasındaki fark, bağımsız gruplarda t testi, bağımlı iki grup arasındaki fark bağımlı gruplarda t testi ile analiz edildi. Normal dağılıma sahip olmayan değişkenler için istatistik değerlendirmelerde non-parametrik testler kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen niceliksel verilerin karşılaştırılmasında bağımsız iki grup arasındaki fark Mann Whitney U testi, bağımlı iki grup arasındaki fark için Wilcoxon testi kullanıldı. Yapılan normallik analizi sonucunda, veriler normal dağılıma sahip bulunduğu durumda bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştırmak için doğrusal regresyon analizi uygulandı.

Post_Hoc Güç Analizi: Bu araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde çalışmanın gücü veri toplama aşamasından sonra hesaplanmıştır. Bu araştırmada elde edilen veriler ile iki grup karşılaştırmaları temel alınarak üzerinden yapılan güç analizi sonuca göre alfa 0,05; etki büyüklüğü 0,758 alınarak, çalışmanın gücü %96 olarak hesaplanmıştır.

Nitel verilerin analizinde betimleyici analiz yöntemi kullanıldı. Derinlemesine görüşmelerde veriler telefonun ses kayıt uygulamasına kaydedildiğinden öncelikle yazılı görüşme verileri MAXQDA 2020 programına aktarıldı. Yapılan analiz sonucu dört tema oluşturuldu. Bunlar; duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri, duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular, duygusal

özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ve duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygulardır. Verilerin aktarılmasında hasta ifadelerinin aktararak yorumlayıcı geçerlilik ve araştırmaya dahil edilme sırasına göre hasta numarasıyla (örn: H1) kodlama yapılarak verilmiş ve değerlendirici geçerlilik sağlandı.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Her hastaya duygusal özgürleşme tekniğinin bir kez uygulama yapılarak, bir kez görüşme yapılması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Doktora tezi olması sebebiyle hem uygulayıcının hem de verileri toplayanın araştırmacı olması araştırmada kör teknik oluşturulamaması yanlılık açısından bir sınırlılık olarak görülmüştür. Araştırmanın olasılıklı örneklem yöntem ve randomizasyon yapılması, örneklem sayısı 80 ve üzerinde olması güç analizinin %96 olması nedeniyle sınırlılıklar göz önüne alınarak bulgular genellenebilir.

3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri

- Araştırmaya başlanmadan önce, araştırmanın yapılacağı şehir hastanesinin Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu Başkanlığı'na başvurularak izin alındı (Toplantı tarihi:26.02.2021; Toplantı no:55 (Ek 12).
- Ardından İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli etik kurul izni alındı (Tarih: 11.03.2021, Sayı: E.10840098-772.02-804 etik kurul kararı) (Ek 13).
- İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izin alındı (Tarih: 12.04.2021 / Sayı: E-15916306-604.01.02) (Ek 14).
- Standardize Mini Mental Test Ölçeği'nin izni alındı (Ek 15).
- Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanım izni alındı (Ek 16).
- İstar Araştırma Eğitim Danışmanlık Merkezinden “Online Nitel Araştırma Yöntemleri Eğitimi” alındı (1-4 Şubat 2022) (Ek 17).

- Yeditepe Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi'nden duygusal özgürleşme tekniğini uygulayabilmek için sertifika alındı (Sertifika No:15759) (Ek 18).
- Araştırmaya dahil edilen hastalar için randomizasyon şeması oluşturuldu (www.randomization.com). Araştırmanın dahil edilme kriterlerine uygun olan hastalardan anket formları uygulanmadan önce bilgilendirilmiş onam formları ile yazılı izinleri alındı. Araştırmaya katılan girişim grubunda bulunan hastaların deneyimlerinin tespiti için telefon uygulaması ile ses kaydı yapılacağı bilgisi verilerek bu kayıtların tamamen çalışma için kullanılacağı ve araştırmacı dışında başka kişiler ile paylaşılmayacağı belirtilerek bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı veya telefon da ses kaydı ile sözlü onamları alındı.

3.11. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın yapı geçerliğini artırmak için araştırma hem niceliksel (Standardize Mini Mental Test, Sosyo-Demografik Veri Formu, Yaşam Bulguları Veri Formu, Öznel Rahatsızlık Birim Ölçeği, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği) hem de niteliksel verilere (bireysel görüşme, ses kayıtları) dayandırıldı. Ölçeklerin Türkçe uyarlaması, geçerlik güvenirlik analizleri yapılmıştır ve ölçek açıklamalarında verilmiştir. Yarı yapılandırılmış veri formu oluşturulduktan sonra nitel araştırma yöntemlerinin veri analizleri ile ilgilenen üç uzmana sunularak kapsam geçerliliği sağlanarak görüşleri doğrultusunda sorulara son şekli verildi. Araştırmanın ilk basamağında hastanın nicel verileri kaydedildikten sonra yarı yapılandırılmış veri formunu cevaplaması istendi. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanılmasının nedeni, bu tekniğin araştırmacıya nicel olarak elde ettiği somut verilerin yanında hastanın duygusal özgürleşme tekniği hakkındaki görüş ve deneyimlerini kendi duygu ve düşünceleri ile aktarabilmesinin sağlanmasıdır. Araştırmacı yüz yüze görüşme yaparak uygulanan ölçekler hakkında açıklayıcı bilgiler verdi ve anlaşılmayan tüm kavramların katılımcılar tarafından aynı şekilde algılanmaları için yoğun bir çaba sarf etti. Araştırmacı hiçbir şekilde yönlendirici davranmadı.

Araştırmanın iç geçerliliğini (inandırıcılığını) sağlamak için, çalışma verileri bir sene içerisinde toplandı. Araştırmanın nicel aşamasında hastalar girişim ve kontrol grubuna randomize olarak atandı ve grupların belirlenmesinde yanlılık önlendi. Veri toplama araçlarına karar verirken hastaların kolaylıkla anlayıp yapabileceği ve bağımsız değişkenin etkinliğini ölçebilen araçlar seçildi. Araştırmanın nitel aşamasında yarı

yapılandırılmış soru formu hazırlanırken de girişim grubundaki alt ekstremite kemiklerinde kırık olan hastaların duygusal özgürleşme tekniği uygulaması, uygulama öncesi, sırası ve sonrası deneyimleriyle ilgili sorular soruldu ve iç geçerliliği etkilememek için tüm bulgular bütün gerçekliğiyle yorum yapılmadan verilerek betimleyici geçerlilik, katılımcıların ifadelerine yer verilerek yorumlayıcı geçerlilik sağlandı. Araştırmanın iç geçerlilik süreci için bağımsız üç uzman tarafından uzman görüşü alındı. Araştırmada uzmanların değerlendirmeleri arasında kabul edilebilir bir uyum olduğu ve kodlamanın güvenilir olduğuna karar verilerek iç güvenilirlik sağlandı.

Araştırmanın dış geçerliliğini (aktarılabiliğini) sağlamak için araştırmanın farklı evren ve örnekleme, yer ve zamana genellenebilir ve sonuçların tekrarlanabilir olması gerekmektedir. Araştırma başlangıcında araştırma yapılacak evren, örneklem ve hastanenin elverişliliği açısından hazırlık yapıldı. Veri toplamak için hazırlanan araçlar ve toplanan veriler araştırma ekibi dışından uzmana sunulurken üç uzmanın görüşü alındı. Uzman görüşü doğrultusunda araştırmanın dış geçerliliği sağlandı.

Araştırmacıların yetkinliği incelendiğinde birinci araştırmacı çeşitli dahili ve cerrahi kliniklerde 12 yıl çalıştı. Araştırmacı tarafından veri toplama aşamasında nitel araştırma yöntemleri kursu alındı. Birinci ve ikinci araştırmacı tarafından araştırmanın veri toplama aşamasına başlamadan önce “Yeditepe Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi’nden Emotional Freedom Techniques- EFT Uygulayıcı Sertifikası” alındı. İkinci araştırmacı-tez danışmanı ise 12 yıldır cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında çalışmalar yürütmekte, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler vermektedir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan hastalarda ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulguları üzerine etkisini değerlendirmek için incelenen araştırma verilerinin bulgularına yer verildi. Araştırma nitel ve nicel yöntemlerin ikisini de barındırdığından bulgularda sırasıyla belirtildi.

4.1. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri

Tablo 1. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri (N:100)

Sosyodemografik Özellikler		Girişim Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		Toplam		t/ χ^2
		$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$		
Yaş (Yıl)		40,96±16,66		42,72±15,42		41,84±16,00		*t=0,548 p=0,585
Beden Kitle Endeksi (kg/m ²)		28,82±4,24		29,44±6,05		29,13±5,21		*t=0,597 p=0,552
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	13	26,0	16	32,0	29	29,0	** χ^2 =0,437 p=0,509
	Erkek	37	74,0	34	68,0	71	71,0	
Medeni Durum	Bekar	29	58,0	27	54,0	56	56,0	** χ^2 =0,162 p=0,687
	Evli	21	42,0	23	46,0	44	44,0	
Eğitim Durumu	İlköğretim	13	26,0	14	28,0	27	27,0	** χ^2 =0,059 p=0,971
	Lise	23	46,0	22	44,0	45	45,0	
	Lisans ve üstü	14	28,0	14	28,0	28	28,0	
Sigara Kullanımı	Evet	31	62,0	31	62,0	62	62,0	** χ^2 =0,000 p=1,000
	Hayır	19	38,0	19	38,0	38	38,0	
Alkol Kullanımı	Evet	13	26,0	17	34,0	30	30,0	** χ^2 =0,762 p=0,383
	Hayır	37	74,0	33	66,0	70	70,0	

*t: bağımsız örneklem t testi, ** χ^2 : Pearson Ki-kare testi

Alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve benzerlik analizleri verildi (Tablo 1). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların yaş ortalamalarının 40,96±16,7 yıl, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamalarının 42,72±15,24 yıl olduğu saptandı. Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların beden kitle endeksi (BKI) ortalamasının 28,82±4,24 kg/m²,

kontrol grubundaki hastaların BKİ ortalamasının $29,44 \pm 6,05 \text{ kg/m}^2$ olduğu bulundu. Girişim grubundaki hastaların %74'ünün ve kontrol grubundaki hastaların %68'inin erkek olduğu bulundu. Girişim grubundaki hastaların %58'inin, kontrol grubundaki hastaların %54'ünün bekar olduğu saptandı. Girişim grubundaki hastaların %46'sı lise mezunuyken, kontrol grubundaki hastaların %44'ünün de lise mezunu olduğu bulundu. Girişim grubundaki hastalar %62 oranında sigara kullanırken, kontrol grubundaki hastaların yine %62 oranında sigara kullandığı saptandı. Girişim grubundaki hastaların %74'ünün alkol kullanmadığı bulunurken, kontrol grubundaki hastaların %66'sının alkol kullanmadığı bulundu.

Araştırmaya katılan alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların yaş (yıl), beden kitle endeksi, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumları, sigara ve alkol kullanım durumlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve grupların sosyodemografik özelliklerine göre homojen dağıldığı bulundu ($p > 0,05$; Tablo 1).

Tablo 2. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Klinik Özelliklerinin Dağılımı ve Benzerlik Analizleri (N:100)

Klinik Özellikler		Girişim Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		Toplam		t/ χ^2
		n	%	n	%	n	%	
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	21	42,0	23	46,0	44	44,0	$\chi^2=0,162$ p=0,687
	Hayır	29	58,0	27	54,0	56	56,0	
Kullanılan Ağrı Kesiciler	Diklofenak Potasyum Tb	17	34,0	19	38,0	36	36,0	$\chi^2=3,639$ p=0,648
	Tramadol Hidroklorür Tb.	13	26,0	18	36,0	31	31,0	
	Tramadol Hidroklorür Amp.	7	14,0	6	12,0	13	13,0	
	Parasetamol Flk.	1	2,0	1	2,0	2	2,0	
	İbuprofen Tb	1	2,0	0	0,0	1	1,0	
	Diklofenak Sodyum Tb	11	22,0	6	12,0	17	17,0	
Ağrı Kesici Kullanılmasına Rağmen Ağrı Varlığı	Evet	47	94,0	45	90,0	92	92,0	$\chi^2=0,136$ p=0,715
	Hayır	3	6,0	5	10,0	8	8,0	
Kırık Nedeni	Düşme	28	56,0	30	60,0	58	58,0	$\chi^2=3,369$ p=0,680
	Araçla Trafik Kazası	4	8,0	6	12,0	10	10,0	
	Araç Dışı TK	5	10,0	4	8,0	9	9,0	
	Motor Kazası	7	14,0	7	14,0	14	14,0	
	Çarpma/Futbol Oynarken	3	6,0	3	6,0	6	6,0	
	Ateşli Silah Yaralanması	3	6,0	0	0,0	3	3,0	
Kırığın Anatomik Bölgesi	Femur	16	32,0	17	34,0	33	33,0	$\chi^2=3,136$ p=0,822
	Tibia	23	46,0	20	40,0	43	43,0	
	Malleol	9	18,0	10	20,0	19	19,0	
	Kalkenous	0	0	2	4,0	2	2,0	
	Subtrokanterik Kırık	1	2,0	1	2,0	2	2,0	
	Metatarsal Kemik	1	2,0	0	0,0	1	1,0	
Planlanan Ameliyat Tarihi	Yatıştan 1-3 gün sonra	25	50,0	33	66,0	58	58,0	$\chi^2=2,954$ p=0,086
	Yatıştan 4-5 gün sonra	11	22,0	10,0	20,0	21	21,0	
	Yatıştan 6 Gün ve üzeri gün sonra	14	28,0	7	14,0	21	21,0	

* χ^2 : Pearson Ki-kare testi, χ^2 : Fisher Exact Ki-kare testi

Alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubundaki hastaların klinik özelliklerinin dağılımı ve benzerlik analizleri verildi (Tablo 2). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların %58'inin kronik hastalıklarının olmadığı bulunurken, kontrol grubundaki hastaların %54'ünün kronik hastalığı olmadığı bulundu. Girişim grubundaki hastaların %94'ünün, kontrol grubundaki hastaların %90'ının ilaç kullanmasına rağmen ağrısı olduğunu saptandı. Girişim grubundaki hastaların %34'ünün diklofenak potasyum tablet kullandığı bulunurken, kontrol grubundaki hastaların %38'nin de diklofenak potasyum tablet kullandığı bulundu.

Hastaların hastanede yatma nedenlerine bakıldığında girişim grubundaki hastaların %56'sının, kontrol grubundaki hastaların %60'nın düşmeden kaynaklı kırık yaşadığı saptandı. Girişim grubundaki hastaların %46'sının tibia kemiğinin etkilendiği bulunurken, kontrol grubundaki hastaların %40'nın da tibia kemiğinin etkilendiği bulundu. Girişim grubundaki hastaların %50'sinin ve kontrol grubundaki hastaların %66'sının yatıştan sonraki bir ve üç gün arasında ameliyatlarının planlandığı saptandı.

Araştırmaya katılan alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların kronik hastalık varlığı, kullandığı ağrı kesiciler, ağrı kesici kullanımına rağmen ağrı varlığı, kırık nedeni, kırık bölgesi, planlanan ameliyat tarihine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve grupların klinik özelliklerine göre homojen dağıldığı bulundu ($p>0,05$; Tablo 2).

4.2. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ağrı, Anksiyete ve Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tablo 3. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test-Son Test Ağrı, Anksiyete ve Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N:100)

Değişkenler	Girişim grubu (n:50)	Kontrol grubu (n:50)	t**/p değeri
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Öntest Ağrı Puanı	6,18±1,35	5,60±1,76	t** =1,848 p=0,068
Son test Ağrı Puanı	4,36±1,34	5,54±1,75	t** =-3,786 p=0,001
t*/p değeri	t*=15,145 p=0,001	t*=0,903 p=0,371	
Öntest ÖRBÖ Puanı	6,30±1,39	6,06±1,94	t** =0,711 p=0,479
Sontest ÖRBÖ Puanı	4,72±1,29	5,96±1,92	t** =-3,792 p=0,001
t*/p değeri	t*=10,625 p=0,001	t*=2,333 p=0,024	
Öntest Durumluk Kaygı Puanı	50,40±9,80	51,82±10,39	t** =-0,703 p=0,484
Sontest Durumluk Kaygı Puanı	44,78±8,30	47,42±8,66	t** =-1,556 p=0,123
t*/p değeri	t*=6,280 p=0,001	t*=5,378 p=0,001	
Sürekli Kaygı Puanı	45,70±11,87	46,124±10,2	t** =-0,198 p=0,843

t*: Bağımlı örneklem t test istatistiği, t**: Bağımsız örneklem t testi; p<0,05: Anlamlılık düzeyi
ÖRBÖ: Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği

Araştırmaya katılan alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubundaki hastaların ön test-son test ağrı, anksiyete ve Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması verildi (Tablo 3).

Girişim grubundaki hastaların ön test ağrı puan ortalamasının $6,18 \pm 1,35$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $5,60 \pm 1,76$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=1,848$, $p=0,068$). Girişim grubundaki hastaların son test ağrı puan ortalamasının $4,36 \pm 1,34$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $5,54 \pm 1,75$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($t=-3,786$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniğinin uygulandığı girişim grubundaki hastaların ağrı düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu, girişim grubundaki hastaların ağrısının kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Girişim grubundaki hastaların ön test ağrı puan ortalamasının $6,18 \pm 1,35$, son test ağrı puan ortalamasının $4,36 \pm 1,34$ olduğu ve girişim grubundaki hastaların ön test-son test ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($t=15,145$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanan girişim grubundaki hastaların girişim öncesine göre girişim sonrası ağrı düzeylerinde anlamlı düzeyde bir azalmanın olduğu söylenebilir. Kontrol grubundaki hastaların ön test ağrı puan ortalamasının $5,60 \pm 1,76$, son test ağrı puan ortalamasının $5,54 \pm 1,75$ olduğu ve kontrol grubundaki hastaların ön test-son test ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=0,903$, $p=0,371$).

Girişim grubundaki hastaların ön test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamasının $6,30 \pm 1,39$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $6,06 \pm 1,94$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=0,711$, $p=0,479$). Girişim grubundaki hastaların son test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamasının $4,72 \pm 1,29$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $5,96 \pm 1,92$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($t=-3,792$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniğinin uygulandığı girişim grubundaki hastaların rahatsızlık düzeyinin kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı düzeyde azalma sağladığı görüldü. Girişim grubundaki hastaların ön test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamasının $6,30 \pm 1,39$, son test $4,72 \pm 1,29$ olduğu ve girişim grubundaki hastaların ön test-son test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($t=10,625$, $p=0,001$). Duygusal

özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların girişim sonrası rahatsızlık düzeyinin öncesine göre anlamlı düzeyde azaldığı söylenebilir. Kontrol grubundaki hastaların ön test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamasının $6,06 \pm 1,94$, son test $5,96 \pm 1,92$ olduğu ve kontrol grubundaki hastaların ön test-son test Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=2,333$, $p=0,024$).

Girişim grubundaki hastaların ön test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamasının $50,40 \pm 9,80$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $51,82 \pm 10,39$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=-0,703$, $p=0,484$). Girişim grubundaki hastaların son test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamasının $44,78 \pm 8,30$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların $47,42 \pm 8,66$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=-1,556$, $p=0,123$). Girişim grubundaki hastaların ön test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamasının $50,40 \pm 9,80$, son test puan ortalamasının $44,78 \pm 8,30$ olduğu ve girişim grubundaki hastaların ön test-son test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($t=6,280$, $p=0,001$). Kontrol grubundaki hastaların ön test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamasının $51,82 \pm 10,39$, son test puan ortalamasının $47,42 \pm 8,66$ olduğu ve kontrol grubundaki hastaların ön test-son test Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=5,378$, $p=0,001$).

Hastaların Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamasının girişim ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulundu ($t=-0,198$; $p=0,843$).

4.3. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı ve Öznel Rahatsızlık Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizinin İncelenmesi

Araştırmada alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastalarında ağrı ve öznel rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimi açıklamak için yapılan regresyon analizi Tablo 4’de gösterildi.

Tablo 4. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi (Delta Ağrı) Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizi

	Standardize edilmemiş		Standardize edilmiş	t	p değeri
	Beta	Std. H.	Beta		
Sabit	-0,060	0,067		-0,894	0,374
Grup=Girişim	-1,716	0,133	-0,799	-12,874	0,001
F=170,847; p=0,001 R ² =0,634 DW=2,103					

Değişen varyans sorunu olduğu için modelde Rubust standart hatalar kullanıldı.

Araştırmada alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastalarında ağrı düzeyinde meydana gelen değişimi (delta ağrı) açıklamak için yapılan regresyon analizinde; ağrı düzeyinde meydana gelen değişim bağımlı değişken yapıldığında, grup değişkeni ise bağımsız değişken yapıldığında ilgili regresyon modelinde ağrı düzeyinde meydana gelen değişimin yapılan girişim ile açıklanma düzeyi incelendi. Kurulan basit lineer kukla değişkenli regresyon analizinde model istatistiksel olarak anlamlı bulundu (F=170,847; p=0,000). Model sonuçlarına göre girişim grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre ağrı düzeylerinde meydana gelen değişim farkı 1,716 olarak hesaplandı. Diğer bir ifade ile girişim grubundaki hastaların ağrı düzeyinin azalması kontrol grubundaki hastalara göre daha yüksektir. Ayrıca ilgili modelde ağrı düzeyinde meydana gelen değişimin %63'ünün yapılan girişim ile açıklandığı sonucuna ulaşıldı. Kurulan modelde otokorelasyon sorunu olmadığı saptandı (DW=2,103; Tablo 4).

Tablo 5. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Öznel Rahatsızlık Düzeyinde Meydana Gelen Değişimi (Delta Öznel Rahatsızlık Düzeyi) Açıklamak İçin Yapılan Regresyon Analizi

	Standardize edilmemiş		Standardize edilmiş	T	p değeri
	Beta	Std. H.	Beta		
Sabit	-0,100	0,043		-2,310	0,023
Grup=Girişim	-1,390	0,129	-0,743	-10,743	0,001
F=119,671; p=0,000 R ² =0,548 DW=1,842					

Değişen varyans sorunu olduğu için modelde Rubust standart hatalar kullanıldı.

Tablo 5’de alt ekstremitte kırığı olan hastaların öznel rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimi (delta öznel rahatsızlık düzeyinde) açıklamak için yapılan regresyon analizi verildi. Rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişim bağımlı değişken yapıldığında, grup değişkeni ise bağımsız değişken yapıldığında ilgili regresyon modelinde rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimin yapılan girişim ile açıklanma düzeyi incelendi. Kurulan basit lineer kukla değişkenli regresyon analizinde model istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($F=119,671$; $p=0,000$). Model sonuçlarına göre girişim grubunda kontrol grubuna göre rahatsızlık düzeylerinde meydana gelen değişim farkı 1,390 olarak hesaplandı. Diğer bir ifade ile girişim grubunun rahatsızlık düzeyi azalma durumu; kontrol grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca ilgili modelde öznel rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimin %54,8’inin yapılan girişim ile açıklandığı sonucuna ulaşıldı. Kurulan modelde otokorelasyon sorunu olmadığı belirlendi ($DW=1,842$; Tablo 5).

4.4. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 6. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ön Test-Son Test Yaşam Bulguları Ortalamalarının Karşılaştırılması (N:100)

Yaşam Bulgular	Girişim grubu (n:50)	Kontrol grubu (n:50)	t**/U***/p değeri
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Ön Test Vücut Sıcaklığı (°C)	36,61±0,27	36,60±0,30	t**=0,283 p=0,778
Son test Vücut Sıcaklığı (°C)	36,60±0,26	36,60±0,20	t**=0,000 p=1,000
t*/p değeri	t*= 0,953 p= 0,345	t*=0,110 p=0,913	
Ön Test Nabız Sayısı (dk)	77,34±10,90	74,96±13,70	U***=1057,500 p=0,183
Son Test Nabız Sayısı(dk)	73,78±9,43	75,10±13,60	U***=1238,500 p=0,937
t*/z****/p değeri	t*=6,416 p=0,001	z****=-0,863 p=0,388	
Ön Test Periferik Oksijen Satürasyonu	97,26±1,24	97,66±1,60	t**=-1,418 p=0,159
Son Test Periferik Oksijen Satürasyonu	98,76±1,20	97,72±1,50	t**=3,762 p=0,001
t*/p değeri	t**=-14,423 p=0,001	t**=-0,903 p=0,371	
Ön Test Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	130,54±16,79	129,28±15,40	t**=0,391 p=0,697
Son Test Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	126,40±16,05	129,02±15,70	t**=-0,826 p=0,411
t*/p değeri	t**=5,485 p=0,001	t**=0,423 p=0,674	
Ön Test Diyastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	78,54±10,80	77,52±7,50	U***=1199,500 p=0,727
Son Test Diyastolik Kan Basıncı(mm/Hg)	75,86±10,43	76,36±8,10	U***=1176,500 p=0,611
t*/z****/p değeri	z****=-3,244 p=0,001	t**=1,625 p=0,111	
Ön Test Solunum Sayısı (dk)	19,92±1,84	19,46±2,30	t**=1,103 p=0,273
Son Test Solunum Sayısı (dk)	18,24±2,11	19,38±2,40	t**=-2,531 p=0,013
t*/p değeri	t**=7,325 p=0,001	t**=0,599 p=0,552	

t*:Bağımlı örneklem t test istatistiği, t**:Bağımsız örneklem t testi; z****:Wilcoxon test istatistiği, U***: Mann Whitney U test istatistiği, p<0,05: Anlamlılık düzeyi

Araştırmaya katılan alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubundaki hastaların ön test-son test yaşam bulguları ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 6’da verildi.

Girişim grubundaki hastaların ön test vücut sıcaklığının $36,61 \pm 0,27$ °C olduğu, kontrol grubundaki hastaların vücut sıcaklığının $36,60 \pm 0,30$ °C olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=0,283$ $p=0,778$).

Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların son test vücut sıcaklığının $36,60 \pm 0,26$ °C olduğu, kontrol grubundaki hastaların vücut sıcaklığının $36,60 \pm 0,20$ °C olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=0,000$, $p=1,000$). Girişim grubundaki hastaların ön test vücut sıcaklığının $36,61 \pm 0,27$ °C, son test $36,6 \pm 0,26$ °C olup girişim grubundaki hastaların ön test-son test vücut sıcaklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($t=0,953$, $p=0,345$). Kontrol grubundaki hastaların ön test vücut sıcaklığı $36,6 \pm 0,3$ °C, son test $36,6 \pm 0,2$ °C olup kontrol grubundaki hastaların ön test-son test vücut sıcaklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($t=0,110$, $p=0,913$). Duygusal özgürleşme tekniğinin hastaların vücut sıcaklığı üzerine etkili olmadığı söylenebilir.

Girişim grubundaki hastaların ön test nabız sayısının $77,34 \pm 10,90$ dk olduğu, kontrol grubundaki hastaların nabız sayısının $74,96 \pm 13,70$ dk olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($U=1057,500$, $p=0,183$). Girişim grubundaki hastaların son test nabız sayısının $73,78 \pm 9,43$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların nabız sayısının $75,10 \pm 13,60$ dk olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($U=1238,500$, $p=0,937$;). Girişim grubundaki hastaların ön test nabız sayısının $77,34 \pm 10,90$ dk, son test nabız sayısının $73,78 \pm 9,43$ dk olduğu ve girişim grubundaki hastaların ön test-son test nabız sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($t=6,416$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların nabız sayısında azalma olduğu saptandı. Kontrol grubundaki hastaların ön test nabız sayısının $74,96 \pm 13,70$ dk, son test nabız sayısının $75,10 \pm 13,60$ dk olduğu, kontrol grubundaki hastaların ön test-son test nabız sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($z=-0,863$, $p=0,388$).

Girişim grubundaki hastaların ön test periferel oksijen satürasyon düzeyinin $97,26 \pm 1,24$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların periferel oksijen satürasyon düzeyinin $97,66 \pm 1,60$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=-1,418$, $p=0,159$). Girişim grubundaki hastaların son test periferel oksijen satürasyon düzeyinin $98,76 \pm 1,20$ olduğu, kontrol grubundaki hastaların periferel oksijen satürasyon düzeyinin $97,72 \pm 1,50$ olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulundu ($t=3,762$, $p=0,001$). Girişim ve kontrol grubundaki hastaların son test periferel oksijen saturasyon düzeyinin ön teste göre daha yüksek çıktığı belirlenmiştir. Girişim grubundaki hastaların ön test periferel oksijen satürasyon düzeyi $97,26 \pm 1,24$, son test periferel oksijen satürasyon düzeyi $98,76 \pm 1,20$ olup girişim grubundaki hastaların ön test-son test oksijen satürasyon düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ($t=-14,423$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların oksijen satürasyon düzeyinde anlamlı bir artma olduğu saptandı. Kontrol grubundaki hastaların ön test periferel oksijen satürasyon düzeyi $97,66 \pm 1,60$, son test periferel oksijen satürasyon düzeyi $97,72 \pm 1,50$ olup, kontrol grubundaki hastaların ön test-son test periferel oksijen satürasyon düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($t=-0,903$, $p=0,371$).

Girişim grubundaki hastaların ön test sistolik kan basıncının $130,54 \pm 16,79$ mm/Hg olduğu, kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncının $129,28 \pm 15,40$ mm/Hg olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=0,391$, $p=0,697$). Girişim grubundaki hastaların son test sistolik kan basıncının $126,40 \pm 16,05$ mm/Hg olduğu, kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncının $129,02 \pm 15,70$ mm/Hg olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=-0,826$, $p=0,411$). Girişim grubundaki hastaların ön test sistolik kan basıncının $130,54 \pm 16,79$ mm/Hg, son test sistolik kan basıncının $126,40 \pm 16,05$ mm/Hg olduğu ve girişim grubundaki hastaların ön test-son test sistolik kan basıncı değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($t=5,485$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların sistolik kan basıncında azalma olduğu saptandı. Kontrol grubundaki hastaların ön test sistolik kan basıncı $129,28 \pm 15,40$ mm/Hg, son test sistolik kan basıncı $129,02 \pm 15,70$ olup kontrol grubundaki hastaların ön test-son test sistolik kan basıncı değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($t=0,423$, $p=0,674$).

Girişim grubundaki hastaların ön test diyastolik kan basıncının $78,54 \pm 10,80$ mm/Hg olduğu, kontrol grubundaki hastaların diyastolik kan basıncının $77,52 \pm 7,50$ mm/Hg olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($U=1199,500$, $p=0,727$). Girişim grubundaki hastaların son test diyastolik kan basıncının $75,86 \pm 10,43$ mm/Hg olduğu, kontrol grubundaki hastaların diyastolik kan basıncının $76,36 \pm 8,10$ mm/Hg olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ($t=1176,500$, $p=0,611$). Girişim grubundaki hastaların ön test diyastolik kan basıncının $78,54 \pm 10,80$ mm/Hg, son test diyastolik kan basıncının $75,86 \pm 10,43$ mm/Hg olduğu bulunurken girişim grubundaki hastaların ön test-son test diyastolik kan basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($z=-3,244$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların diyastolik kan basıncı düzeyinde bir azalma olduğu saptandı. Kontrol grubundaki hastaların ön test diyastolik kan basıncının $77,52 \pm 7,50$ mm/Hg, son test diyastolik kan basıncının $76,36 \pm 8,10$ mm/Hg olduğu, kontrol grubundaki hastaların ön test-son test diyastolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($t=1,625$, $p=0,111$).

Girişim grubundaki hastaların ön test solunum sayısının $19,92 \pm 1,84$ dk olduğu, kontrol grubundaki hastaların solunum sayısının $19,46 \pm 2,30$ dk olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($t=1,103$, $p=0,273$). Girişim grubundaki hastaların son test solunum sayısının $18,24 \pm 2,11$ dk olduğu, kontrol grubundaki hastaların solunum sayısının $19,38 \pm 2,40$ dk olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulundu ($t=-2,531$, $p=0,013$). Girişim grubundaki hastaların ön test solunum sayısının $19,92 \pm 1,84$ dk, son test solunum sayısının $18,24 \pm 2,11$ dk olduğu bulunurken girişim grubundaki hastaların ön test-son test solunum sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($t=7,325$, $p=0,001$). Duygusal özgürleşme tekniği uygulanan girişim grubundaki hastaların solunum sayısında azalma olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların ön test solunum sayısı $19,46 \pm 2,30$ dk, son test solunum sayısı $19,38 \pm 2,40$ dk olup kontrol grubundaki hastaların ön test-son test solunum sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($t=0,599$, $p=0,552$).

4.5. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim Grubundaki Hastaların Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkındaki Deneyimleri

Hastaların duygusal özgürleşme tekniği hakkındaki deneyimlerini belirlemek için yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular bu bölümde sunuldu. Tematiz analiz yöntemi kullanıldı. Araştırmaya toplamda altı hasta dahil oldu. Hastalar H1'den H6'ya kadar kodlandı.

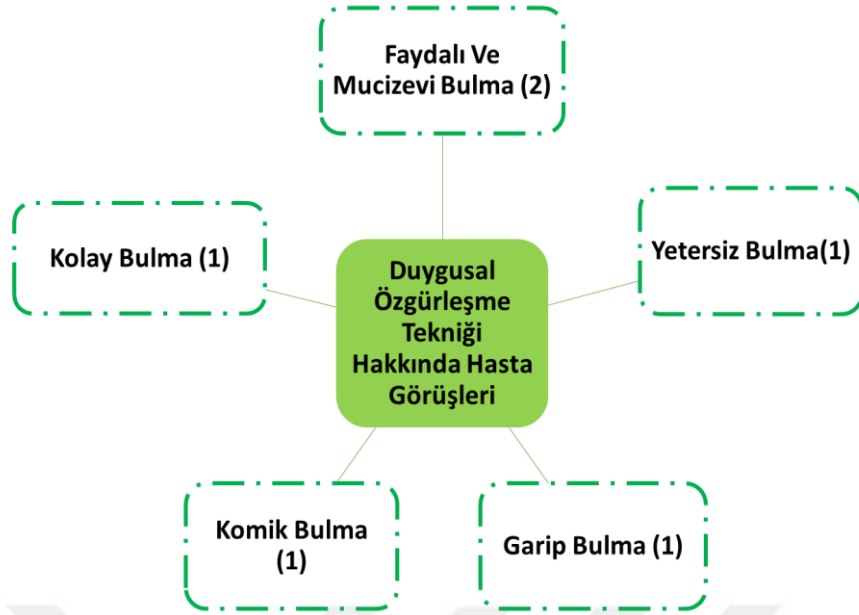
Araştırma Şekil 8'de saptandığı üzere dört tema altında toplanmıştır. Bunlar; duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri, duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular, duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ve duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygulardır.



Şekil 8. Duygusal Özgürleşme Tekniği Deneyimleri Kavram Haritası

4.5.1. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri

Araştırma kapsamında ele alınan ilk tema Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri temasıdır. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri teması hasta ifadeleri doğrultusunda; faydalı ve mucizevi bulma, yetersiz bulma, kolay bulma, komik bulma ve garip bulma olmak üzere 5 kod ile ifade edilmiştir. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri temasına ait kod alt kod modeli Şekil 9'de görülmektedir.



Şekil 9. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli

Hastalar tarafından Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri temasında yoğun olarak ifade edilen kod faydalı ve mucizevi bulma kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğini faydalı bulduklarını ifade etmişlerdir. H1 ve H4 kodlu hastalarının konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

"Ne olduğunu ve ne yaptığını anlamadım. ama uzak doğu, geleneksel çin tıbbı dedin başta ilgimi çekti. Meraklıyım böyle şeylere. Bende bizim koca karı şeylerini seviyorum. Mesela kupa çekme, hacamat yapma, otları, meyve ve sebzeleri karıştırıp içmek gibi. Hasta olcam diye düşündüğümde hemen nane limon kaynatırım, ıhlamur bal limon karıştırır içerim. Bu yaptığın şeyde değişik geldi. Ama hiç böyle şey duymamıştım. Vurduğun yerlere vurunca ağrının geçiyor olması garip. İnanılacak şey değildi doğrusu. Ama eski zamanlarda yapılan uygulamalardan da işe yarayan çok şeyler var." (H1).

"İlk defa sizden duydum böyle bir şeyi. İşe yarayabileceğini düşündüm. Akupunkturu duydum çünkü. İlgimi çekti değişik bir yöntemmiş. İğne olmaması da güzel. Vurmayla ağrı kesiliyor bunun adı mucize. İlaça hiç gerek kalmaz." (H4)

Hastalar tarafından ifade edilen diğer kodlar, garip bulma, yetersiz bulma, komik bulma ve kolay bulma kodlarıdır. Hastaların ların bu kodlar ile ilgili ifadeleri şöyledir:

"İlk defa duydum bu tekniği. İşe yarayabilir. Alternatif yöntemler ilgimi çeker. İlk defa deneyimlemek değişikti ama çok işe yaramış gibi hissetmedim." (H6)

"Yani ne diyeceğimi bilemedim aslında. Akupunkturu falan biliyordum ama böyle bir şeyi ilk defa duydum. Aslında uygulaması da kolay gibi görünüyor. Ama ağrım olunca bunu yapmak aklıma gelmez ki. Ağrı kesici içmek daha da kolay bence. Belkide ilaç içmek alışkanlık oldu bizim millette." (H5)

"Adını duyunca bi gülmedim değil ilk defa duyuyorum. Duygusal özgürleşme deyince. Bu devirde özgürlük hissetmek baya zor sanki. Aslında abla biraz saçma buldum kızma ama. Öyle iki tık tıkla ağrı kesilse stres gitse bu kadar ilaç boşuna mı keşfedilir. İlaç sektörü bu işi baltalar. Çinlilerin gene değişik işleri. Nasıl buluyorlar böyle şeyleri." (H2)

"Bende bizim koca karı şeylerini seviyorum. Mesela kupa çekme, hacamat yapma, otları, meyve ve sebzeleri karıştırıp içmek gibi. Hasta olcam diye düşündüğümde hemen nane limon kaynatırım, ıhlamur bal limon karıştırır içerim. Bu yaptığın şeyde değişik geldi. Ama hiç böyle şey duymamıştım. Vurduğun yerlere vurunca ağrının geçiyor olması garip." (H1)

Tablo 8. Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşlerine Ait Hasta İfadeleri

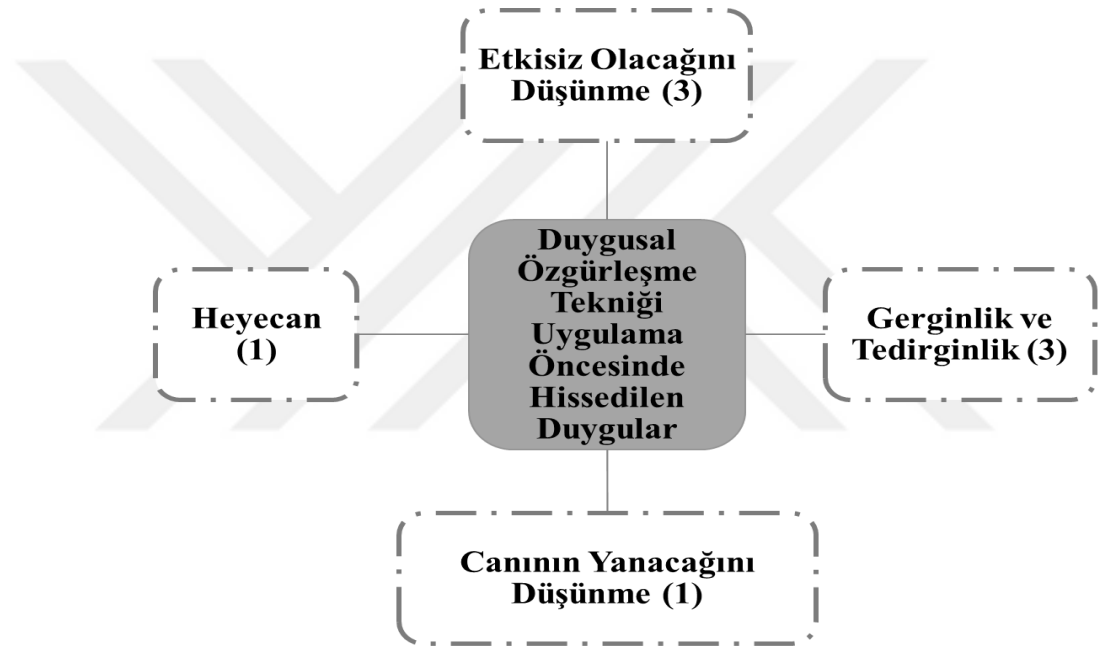
Kod Sistemi	Hasta1	Hasta2	Hasta3	Hasta4	Hasta5	Hasta6	TOPLAM
✓ Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşleri							0
✓ Faydalı ve Mucizevi Bulma	•			•			2
✓ Yetersiz Bulma						•	1
✓ Kolay Bulma					•		1
✓ Komik Bulma		•					1
✓ Garip Bulma	•						1
Σ TOPLAM	2	1	0	1	1	1	6

Nitel araştırma yazılım programı MAXQDA 2020'den alınmış kodlama gösterimi örneğidir.

Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkında Hasta Görüşlerini hasta bazlı incelediğimizde H1 ve H4 kodlu hastaları faydalı ve mucizevi bulma kodu ile ilgili görüşlerde bulunduğu diğer hastaların ise farklı farklı kodlar ile ilgili birer defa görüşlerde bulunduğu görülmektedir.

4.5.2. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular

Bu araştırma kapsamında ele alınan ikinci tema Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular temasıdır. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; etkisiz olacağını düşünme, gerginlik ve tedirginlik, heyecan ve canının yanacağını düşünme olmak üzere 4 kod ile ifade etmişlerdir. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular temasına ait kod alt kod modeli Şekil 10'de görülmektedir.



Şekil 10. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilen Duygular Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli

Hastalar tarafından yoğun olarak ifade edilen kod etkisiz olacağını düşünme kodudur. Hastalar uygulamadan önce duygusal özgürleşme tekniğinin bir etkisi olmayacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir. H1, H2 ve H6 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

"Duygusal özgürleşme tekniğinin ağrıyı, stresi azaltacağını başta hiç düşünmedim aslında. Sırf sen üzülme diye kabul ettim" (H1)

"Duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesi tek düşündüğüm birşey olmayacak boşuna zaman kaybediyorum bunla oldu."(H2)

"Garip hissettim çok ta bir beklentim yoktu açıkçası. Bana hayaldisi bir uygulama gibi geldi ama denemekten de geri kalmak istemedim." (H6)

Hastalar tarafından yoğun olarak ifade edilen diğer kod gerginlik ve tedirginlik kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğini uygulamadan önce gergin ve tedirgin hissettiklerini ifade etmişlerdir. H1, H3 ve H5 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

"Ne yapacağını anlamadığım için çekindim biraz. Başta bilgi verirken kağıttan uygulama noktalarını gösterdin ama sonuçta kağıt üstünde. Bana dokunduğunda canımı yakar mı diye düşünmedim değil." (H1)

"Bilmediğim bişey yaptığın için önce tedirgin oldum. Öyle dokununca insan geriliyor." (H3)

"Aslında o kadar çok ağrım var ki. Bu ağrı varken birinin bana dokunmasını hiç istemedim. Ama o kadar rica ettiniz ki sizi kıramadım. Bana dokunacak olman beni biraz gerdi. Ağrım varken uzun zaman birine konsantre olmak zor." (H5)

K4 kodlu hasta tarafından ifade edilen diğer kod heyecan kodudur. Hastaların ifadesi şöyledir:

"Uygulamaya başlamadan önce heyecanım arttı. Garip hissettim." (H4)

H1 kodlu hasta tarafından ifade edilen son kod ise canının yanacağını düşünme kodudur. H1 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadesi şöyledir:

"Bana dokunduğunda canımı yakar mı diye düşünmedim değil. Ayağım ağrıyor zaten ya sanki vücuduma dokundu mu orası sızlıyor." (H1)

Tablo 9. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu

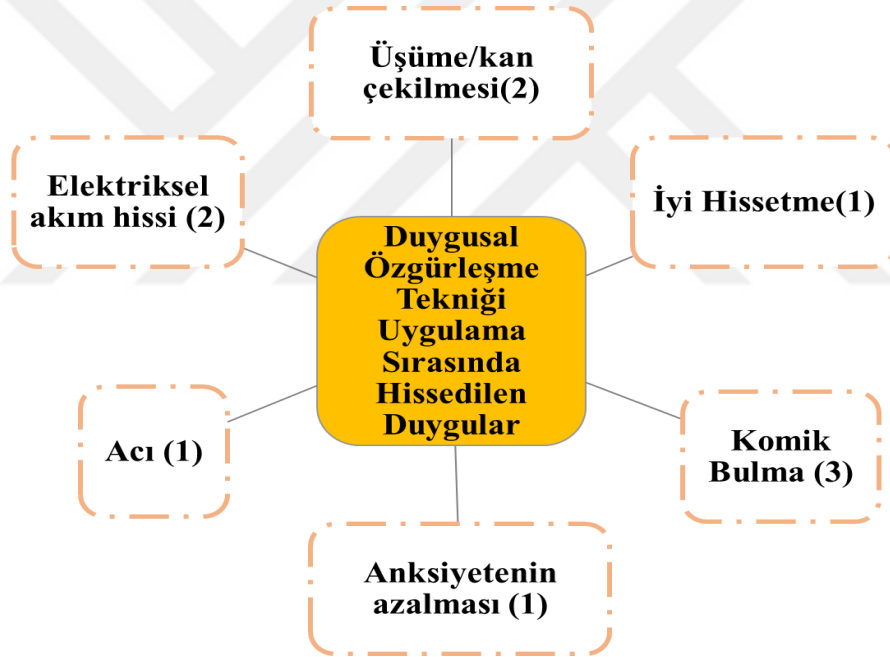
Kod Sistemi	Hasta1	Hasta2	Hasta3	Hasta4	Hasta5	Hasta6	TOPLAM
▼ Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Öncesinde Hissedilenler							0
• Etkisiz Olacağını Düşünme	•	•				•	3
• Gerginlik ve Tedirginlik	•		•		•		3
• Heyecan				•			1
• Canının Yanacağını Düşünme	•						1
Σ TOPLAM	3	1	1	1	1	1	8

Nitel araştırma yazılım programı MAXQDA 2020'den alınmış kodlama gösterimi örneğidir.

Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ile ilgili hasta görüşlerini hasta bazlı incelediğimizde H1 kodlu hastaların farklı kodlar ile ilgili yorumlarda bulunduğu görülmektedir.

4.5.3. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular

Araştırma kapsamında ele alınan üçüncü tema duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular temasıdır. Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; komik bulma, elektriksel akım hissi, iyi hissetme, üşüme/kan çekilmesi, anksiyete azalması, ağrının azalması ve acı olmak üzere 7 kod ile ifade edilmiştir. Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular temasına ait kod alt kod modeli Şekil 11’ de görülmektedir.



Şekil 11. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hiyerarşik Kod Alt Kod Modeli

Hastalar tarafından yoğun olarak ifade edilen kod komik bulma kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanması sırasında vuruşlar sebebiyle uygulamayı komik bulduklarını ifade etmişlerdir. H2, H3 ve H6 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

"Güldüm. Çekiçle vurur gibi parmaklarınla vuruyorsun. Ağrının, anksiyetenin gitmesini bekliyorsun komik bence. Vücutumda da fazla bir şey hissetmedim. Bacağımdaki

ağrım da azalma olmadı gibi yani çok büyük bir değişiklik olmadı. Anksiyetemde aynı şekilde çok değişmedi." (H2)

"Başıma yüzüme vururken gülesim geldi. İçimden nasıl birsey bu dedim." (H3)

"Vuruşlar sırasında gülmemek için kendimi zorladım." (H6)

Hastalar tarafından ifade edilen diğer kod elektriksel akım hissi kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanması sırasında elektriksel akım gibi değişik bir hisse kapıldıklarını ifade etmişlerdir. H4 ve H5 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

"Siz bana vururken vücudumda bir değişiklik hissettim. Tüm vücudumda elektiriksel bir akım gibi dolaşan bişey hissettim. Başımdan ayaklarıma bir su kanalı açıldı sanki Ağrı anlık gidip geldi" (H4)

"Başta bana dokunurken pek bir şey anlamadım ama uygulamanın sonuna doğru vücudumda bir ısınma oldu gibi. İçim kıpır kıpır oldu. Sanki kırık bacağıma rağmen koşasım geldi. heryerimi garip bir şey sardı. Hissettiğim şeyden biraz rahatsız, huzursuzda oldum. İnanmadığım birşeyi hissedince." (H5)

Hastalar tarafından ifade edilen diğer kod iyi hissetme kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanması sırasında vuruşlar ve nefes ile birlikte iyi hissettiklerini ifade etmişlerdir. H1 ve H6 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

"Uzanıp gözümü kapatıp seni dinlerken hafıfledim mi ağırlaştım mı bilemedim. Bir değişik oldu içim." (H1)

"Vuruşlar sırasında kontrollü nefes ile iyi hissettim kendimi." (H6)

Hastalar tarafından ifade edilen diğer kod üşüme/kan çekilmesi kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanması sırasında üşüme ve soğukluk hissettiklerini ifade etmişlerdir. H1 ve H3 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

"Diğer yerlerde bir şey farketmedim. Ama yaparken sona doğru üşüdüm biraz sanki. İçim soğudu. Böyle ayaklarım dan kan çekildi sanki." (H1)

"Ama nefes alıp verdikçe sende bana pıt pıt vurdukça sanki ayaklarımdan kan çekildi. Bir soğukluk oldu. İçimde sanki bir karıncalanma oldu gibi içimde. Saçımdan parmak ucuna kadar hücreleri hissettim sanki." (H3)

H4 kodlu hasta tarafından ifade edilen diğer kodlar; anksiyetenin azalması ve ağrının azalması kodlarıdır. Hastaların ifadeleri şöyledir:

"Anksiyete dediğin sıkıntıyıda aldı sanki. Bir şöyle derin nefes aldım sanki. Düzenli olarak yapılırsa belki çok işe yarar."..."Başımdan ayaklarıma bir su kanalı açıldı sanki Ağrı anlık gidip geldi. Başta hissettiğim ağrıyı yarım saat sonunda çok daha az hissettim sanki." (H4)

H1 kodlu hasta tarafından ifade edilen son kod ise acı kodudur. H1 kodlu hastanın ifadesi şöyledir:

"Şu göğsüme bastırıp ovaladın ya orası acıdı biraz. Onu sevmedim." (H1)

Tablo 10. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu

Kod Sistemi	Hasta1	Hasta2	Hasta3	Hasta4	Hasta5	Hasta6	TOPLAM
✓ Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sırasında Hissedilenler							0
• Komik Bulma		•	•			•	3
• Elektriksel Akım Hissi				•	•		2
• İyi Hissetme	•					•	2
• Üşüme/Kan Çekilmesi	•		•				2
• Anksiyetenin Azalması				•			1
• Ağrının Azalması				•			1
• Acı	•						1
Σ TOPLAM	3	1	2	3	1	2	12

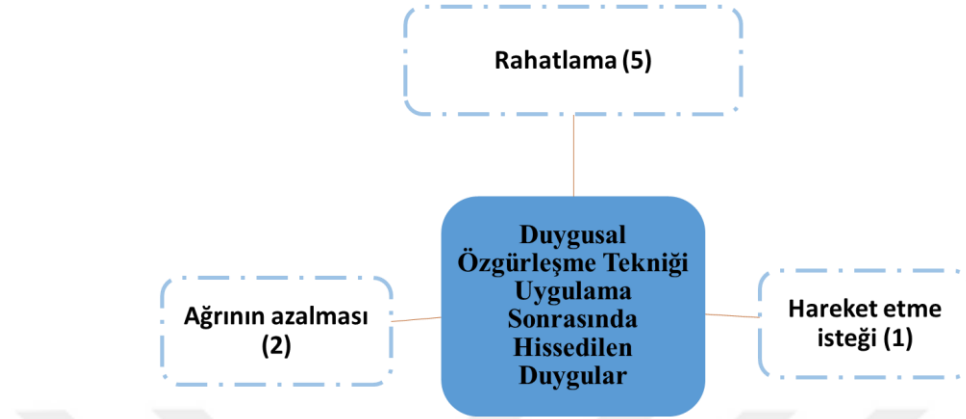
Nitel araştırma yazılım programı MAXQDA 2020'den alınmış kodlama gösterimi örneğidir.

Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ile ilgili hasta görüşlerini hasta bazlı incelediğimizde Tablo 9'te görüldüğü üzere hastalar farklı noktalarda değerlendirme yapmışlardır. En fazla yorumda bulunan hastalar H1 ve H4 kodlu hastalardır.

4.5.4. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilen Duygular

Araştırma kapsamında ele alınan son tema duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular temasıdır. Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; rahatlama, ağrının azalması ve hareket etme isteği olmak üzere 3 kod ile ifade

edilmiştir. Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular temasına ait kod alt kod modeli Şekil 12’de görülmektedir.



Şekil 12. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Kod Alt Kod Modeli

Hastalar tarafından yoğun olarak ifade edilen kod rahatlama kodudur. Hastaların büyük çoğunluğu duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında rahatlama hissi geldiğini ifade etmişlerdir. H1, H4 ve H6 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

"Yaptığın şey bitince biraz rahatlamış gibi oldum sanki. Ağrının hafiflediğini hissettim sanki. Ağrıyı düşündükçe ağrıyı bulamaz oldum. Vücudumdaki gerginliğim de gitti sanki." (H1)

"Bir rahatlama oldu sanki. Ama çok da oldu desem yalan söylemiş olurum. Tekrar böyle bir imkanım olsa yaptırmak isterdim." (H4)

"Biraz daha iyi hissettim uygulama sonunda. Süper bir uygulama bütün ağrılarım geçti de diyemem. Tekrarlı uygulamalarda daha iyi olur mu merak ettim aslında." (H6)

Hastalar tarafından ifade edilen diğer kod ağrının azalması kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissettikleri ağrının çoğunun hafiflediğini ifade etmişlerdir. H1 ve H3 kodlu hastaların konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

"Ağrının hafiflediğini hissettim sanki. Ağrıyı düşündükçe ağrıyı bulamaz oldum." (H1)

"Ağrım da az da olsa azalma oldu gibi sanki. Bacağımda bir hafifleme oldu." (H3)

H5 kodlu hasta ise hareket etme isteği kodundan bahsetmiştir. Hastanın ifadesi şöyledir:

"Hareket edemediğim için sıkıntı yaşadım. İçimden yataktan kalmak geldi. Sanki toprağa değsem içimdeki tüm hareketlenme geçer mi diye düşündüm. Bu kadar vücudumda farklılık hissedeceğimi düşünmemiştim." (H5)

Tablo 11. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilen Duygular Temasına Ait Hasta İfade Yoğunluğu

Kod Sistemi	Hasta1	Hasta2	Hasta3	Hasta4	Hasta5	Hasta6	TOPLAM
▼ Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Sonrasında Hissedilenler							0
☺ Rahatlama	•	•	•	•		•	5
☺ Ağrının Azalması	•		•				2
☺ Hareket Etme İsteği					•		1
Σ TOPLAM	2	1	2	1	1	1	8

Nitel araştırma yazılım programı MAXQDA 2020'den alınmış kodlama gösterimi örneğidir.

Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular ile ilgili hasta görüşlerini hasta bazlı incelediğimizde Tablo 10'te görüldüğü üzere hastalar farklı noktalarda değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Tablo 10'e göre H1 ve H3 kodlu hastalar yoğun görüşlerde bulunan hastalardır.



Şekil 13. Kod Bulutu. Bu araştırmada Kod bulutu araştırmacı tarafından MAXQDA 2020 yazılım programında hazırlanmıştır.

Hasta ifadelerinin yoğunluğa göre dağılımı Şekil 13'te gösterilmektedir. Daha büyük puntolu olarak gösterilen kodlar daha yoğun olarak kullanılan ifadeleri gösterirken, daha küçük puntolu olan ifadeler, kodların daha az yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir.



5. TARTIŞMA

Vücudunda alt ekstremitte kemiklerinde kırık sebebiyle hastanede yatan hastaların cerrahi girişim süreci boyunca yoğun ağrı ve anksiyete yaşadığı çeşitli kaynaklarda belirtilmiştir. Bu ağrı ve anksiyetenin hastaların yaşam bulgularını kötü yönde etkilediği, iyileşme süresini uzattığı ve hastanede kalma süresini arttırdığı saptanmıştır (Majuta ve ark. 2015; Uyar ve Korhan, 2011). Kırık sonucu hastalarda ağrıyı ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla birçok farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler uygulanmaktadır. Bu araştırma alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı ve anksiyete düzeyine etkisi saptamak amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak yapıldı (Clond, 2016; Suh ve ark., 2015). Ancak yapılan literatür taramasında duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan hastaların ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisini değerlendiren başka bir çalışma bulunamadı. Bu nedenle tartışma bölümünde duygusal özgürleşme tekniğinin kullanıldığı başka çalışmalar ile tartışıldı.

Araştırma sonucu elde edilen bulgular dört bölümde tartışıldı.

- Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubu Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Bulgularının Tartışılması
- Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubu Hastaların Ağrı, Anksiyete ve Özel Rahatsızlık Birimi Ölçeği Bulgularının Tartışılması
- Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşam Bulguların Tartışılması
- Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim Grubu Hastaların Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkındaki Deneyimlerinin Tartışılması

5.1.Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Bulgularının Tartışılması

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalamaları $41,84 \pm 15$ yıldır (Tablo 1). Bilge ve arkadaşlarının AO/OTA sınıflamasına göre yetişkin bireylerde kırık vakalarının son beş yıllık analizine baktıkları çalışmada hastaların yaş ortalamasının $48,6 \pm 21,5$ yıl olduğu bulunmuştur (Bilge ve ark., 2022). Araştırma Bilge ve arkadaşlarının

çalışmasının sonucunu desteklemektedir. Genç yaş grubunda kırıkların daha çok görülme nedeni olarak çalışma ve sosyal ortamdaki genç yaş grubu bireylerin aktif olarak yer alması olduğu düşünülmekte ve bu sebeple düşme, trafik kazaları gibi travmaların bu yaş gruplarında daha çok görülmekte olduğu da belirtilmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların %71'inin erkek olduğu belirlendi (Tablo 1). Zararsız ve arkadaşlarının acil servise gelen hastaların kemik kırığı, dağılımı ve sıklığını incelediği çalışmada hastaların %61,3'nin erkek olduğu bulunmuştur (Zararsız ve ark., 2009). Mehrpour ve arkadaşlarının ortopedik travma birimine beş yıllık bir süre içinde başvuran 18890 yetişkin travmatik yaralı hasta ile ilgili yaptıkları çalışmada hastaların %72,3'nün erkek olduğu belirtilmiştir (Mehrpour ve ark., 2015). Araştırmada kırıklarda erkeklerin sayıca baskın olması diğer çalışma sonuçlarıyla uyumludur. Bu baskınlığın nedeni olarak biyolojik faktörler, sosyal ortamlarda sayıca erkeklerin fazla bulunması ve risk alma ile ilgili faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hastalarda en çok %58 düşme sebebiyle kırık görülmektedir (Tablo 2). Zararsız ve arkadaşlarının çalışmasında kırık sebepleri arasında yüksekten düşmeler ön sırada yer alıp bu araştırma sonucunu desteklemektedir (Zararsız ve ark., 2009).

Araştırmaya katılan hastalarda en çok %43 oranında tibia kırıkları olduğu bulundu (Tablo 2). Omoke ve Ekumankama'nın kazalarda görülen ekstremiteler kırıklarının insidansı ve paternini araştırdıkları çalışmada en sık kırılan kemik tibia olarak belirtilmiştir (Omoke ve Ekumankama, 2020). Babalola'nın üçüncü basamak sağlık merkezindeki travmatik kırıkların epidemiyolojisini inceledikleri çalışmada da en sık görülen kırıkların tibia olduğu belirtilmiştir (Babalola ve ark., 2020). Wennergren ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise İsveç'te ortopedik cerrahlar tarafından AO/OTA sınıflamasına göre sınıflandırılan tibianın tüm segmentlerindeki kırıklarla ilgili epidemiyolojik çalışmaların 5 yıllık verilerinde 1325 hastada 1371 tibia kırığı oluşmuş, genel insidansının yüzbinde ve yılda 51,7 görüldüğü belirtilmiştir (Wennergren ve ark., 2018). Bu araştırma sonuçları diğer çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Trafik kazası, yüksekten düşme, spor yapma, ateşli silah yaralanmaları gibi travma etkenleri sonucu tibia kemiğinin baldırın ön kısmında olması ve çevresinde kas olmaması sebebiyle tibia kırıklarının çok görülmekte olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hastalarda klinik prosedürüne göre ağrıyı kesmek için Non-steroid anti inflamatuvar ilaç (NSAİ) olarak %36 oranında diklofenak potasyum, %17 oranında diklofenak sodyum kullanılırken, %31 oranında tramadol tablet ve %13 oranında tramadol'un ampul formu ilaç kullanıldı (Tablo 2). Ashique ve arkadaşlarının ortopedik acil durumda kemik kırıkları ve analjezisinin araştırıldığı çalışmada en sık kullanılan ilacın NSAİ olan diklofenak sodyum olduğu, şiddetli ağrılar için tramadolun mevcut alternatif ilaç olarak kullanıldığı belirtilmiştir (Ashique ve ark., 2018). Bu araştırma sonucu Ashique ve arkadaşlarının çalışma sonucunu desteklemektedir. Bunun sebebinin klavuzlarda daha az ciddi yaralanmalar için opioid olmayan oral ilaçların kullanılmasının önerilmesi, ağrının tolere edilemediği durumlarda ve orta ile şiddetli travması olan hastalarda opioidlerin kullanılmasının önerilmesi olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında opioid kullanımının bağımlılık yapması da önemli bir faktördür.

5.2. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Ağrı, Anksiyete ve Öznel Rahatsızlık Birimi Ölçeği Bulgularının Tartışılması

Araştırmada alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastaların duygusal özgürleşme tekniği ön-son test puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde girişimden önce hastaların sayısal ağrı ölçeği ile değerlendirilen ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve iki grubun ağrı düzeylerinin benzerlik gösterdiği bulundu ($t=1,848$; $p=0,068$). Ancak girişim sonrası hastaların ağrı düzeylerinin girişim ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptandı ($t=-3,786$; $p=0,001$) (Tablo3). Yapılan girişim ile hastaların ağrı düzeylerinde bir azalma olduğu böylelikle girişim grubu hastaların ağrısının kontrol grubuna göre daha düşük düzeyde olduğu görüldü. $H_{1a}.....$ Hipotezi kabul edildi. Yapılan çalışmalarda benzer hasta grubu olmamakla birlikte duygusal özgürleşme tekniğinin bölgesel olarak ve farklı ağrı düzeyleri üzerine yapılan araştırma sonuçları sınırlılığı kabul edilerek tartışmaya alınmıştır. Bougea ve arkadaşlarının duygusal özgürleşme tekniğinin gerilim tipi baş ağrısı yaşayan hastalar üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, duygusal özgürleşme tekniği tedavisi alan hastaların baş ağrılarında azalma sağlandığı bulunmuştur (Bougea ve ark., 2013). Church ve Nelms'in sınırlı hareket açıklığı ve "donmuş omuz" tanısına sahip ağrısı olan hastalarda yaptıkları çalışmada klinik duygusal özgürleşme tekniğinin kısa bir tedavi süresi

çerçevesinde ağrıyı azaltabildiği ve hastalar üzerindeki etkisini uzun süre koruduğu belirtilmektedir. (Church ve Nelms, 2016). Brattberg'in kendi kendine uygulanan duygusal özgürleşme tekniğinin fibromiyaljili kadınlarda uygulandığı çalışmada girişim grubu hastaların ağrı düzeyinde kontrol grubundaki hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gözlemlendiği belirtilmektedir (Brattberg, 2008). Ersun ve Zaybak'ın duygusal özgürlük tekniklerinin dismenore üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin dismonere ağrı skor ortalamalarının $6,16 \pm 2,03$ 'den $1,96 \pm 1,90$ 'a düştüğü, uygulamadan sonra öğrencilerin %96,7'sinin ağrılarında azalma olduğu ve iki ortalama arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır (Ersun ve Zaybak, 2012). Bu araştırma sonuçları literatürü desteklemektedir. Çalışmalarda duygusal özgürleşme tekniğinin genellikle kronik ağrı tipinde çalışılması sebebiyle tartışmada bu çalışmalara yer verildi. Uygulamanın başarısı birçok çalışma ile gösterildi ve araştırma sonucunda duygusal özgürleşme tekniğinin akut ağrı da oldukça etkin olduğu bulundu.

Hastaların anksiyete düzeylerini belirlemek için Özel Rahatsızlık Birimi Ölçeği ve Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği kullanıldı. Alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastalarının Özel Rahatsızlık Birimi Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde girişimden önce öznel rahatsızlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve iki grubun öznel rahatsızlık düzeylerinin benzerlik gösterdiği bulundu ($t=-0,711$; $p=0,479$) (Tablo 3). Ancak girişim sonrası hastaların öznel rahatsızlık düzeylerinin girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptandı ($t=-3,792$; $p=0,000$). Yapılan girişim ile hastaların öznel rahatsızlık düzeylerinde bir azalma olduğu böylelikle girişim grubunun rahatsızlığının kontrol grubuna göre daha düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşıldı.

Araştırmada alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastaların Sürekli Kaygı Ölçeği ön test puan ortalamasının girişim ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı ($t=-0,198$; $p=0,843$) Bu durum araştırmada durumluk anksiyete sonucunun farklılığını etkilememesi ve araştırma sonuçlarını güçlendirmesi bakımından önemlidir. Bununla birlikte alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde girişimden önce hastaların kaygı düzeylerinin arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($t=-0,703$; $p=0,484$) (Tablo 3) olmaması araştırma bulgularının geçerliliğini artırması bakımından önemlidir. Ancak girişim grubu hastalarının son test durumluk anksiyete düzeylerinin daha düşük olmakla birlikte girişim ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulundu ($t=-1,556$; $p=0,123$) (Tablo 3). Hançer'in yeni Multiple Skleroz tanısı almış bireylere duygusal özgürleşme tekniğinin depresif semptom, anksiyete, psikolojik distress düzeyleri üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada girişim grubundaki hastaların anksiyete düzeylerinde herhangi istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır (Hançer, 2022). Bu çalışma araştırma ile paralellik göstermektedir. Ancak araştırmada girişim ve kontrol gruplarının her ikisinde de grup içi Durumluk Kaygı Ölçeği son test puan ortalaması ön teste göre daha düşük bulunmuştur. Bireyin travmaya bağlı olarak aniden ortamının değişmesi, tedavi sürecinde belirsizliklerin olması ve iş yoğunluğuna bağlı sağlık personelleriyle olan iletişiminin kısıtlı olmasının getirdiği yüksek anksiyetenin kontrol grubu hastalarında da düşmesinin nedeninin araştırmacının hastalara yaptığı ön test ve son testler ile hastanın farkındalığının artması ve dikkatinin başka yöne odaklanması olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple literatürdeki birçok anksiyetenin düşme gösterdiği çalışmaya da bakmak gerekmektedir. Cici ve Özkan'ın lomber disk herni cerrahisi öncesi DÖT'ün hastanın anksiyete ve yaşam bulguları üzerine etkilerini belirledikleri çalışmada DÖT'ün hastaların durumluk kaygısını ve öznel rahatsızlığını önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir (Cici ve Özkan, 2022). Santur'un erken gebelik döneminde duygusal özgürleşme tekniğinin anksiyete düzeyi üzerine etkisini incelediği çalışmasında DÖT uygulaması sonrası girişim grubunda olan gebelerin anksiyete düzeylerinin kontrol grubundaki gebelere göre daha düşük olduğu, erken gebelik döneminde uygulanan DÖT'ün anksiyete düzeyini azalttığı belirlenmiştir (Santur, 2022). Alan'ın "Duygusal özgürlük tekniğinin yenidoğan bebeklerde uygulanan rutin tanı işlemlerine ilişkin ailelerin anksiyete düzeyine etkisi'ni araştırdığı çalışmasında duygusal özgürleşme tekniğinin annelerin işitme tarama testi yapılırken ve topuk kanı örneği alırken yaşadıkları öznel ve durumluk kaygısını azalttığı bulunmuştur (Alan, 2020). Menevşe'nin "Laparoskopik kolesistektomi öncesi hastalara uygulanan duygusal özgürleşme tekniğinin cerrahi korku ve kaygıya etkisini araştırdıkları çalışmasında duygusal özgürleşme tekniği uygulanan hastaların ÖRBÖ puanları %54,4 düzeyinde anlamlı olarak azalarak ameliyat öncesi dönemdeki klinik uygulamada, ameliyata özgü kaygı azaltmada faydalı olduğu belirlenmiştir (Menevşe, 2022). Şen ve arkadaşlarının Tip 2 Diyabetes Mellitus tanılı hastalara uygulanan DÖT ve solunum egzersizlerinin

anksiyete ve kan şekeri düzeylerine etkisi inceledikleri çalışmada uygulama sonrası anksiyete düzeyinin DÖT ve solunum egzersizi uygulama öncesine göre anlamlı olarak düştüğü saptanmıştır (Şen ve ark 2020). Okyay'ın Prenatal kayıp yaşamış gebelere uygulanan çalışmasında DÖT'ün kaygıyı azalttığı belirtilmiştir (Karataş Okyay, 2021). Güdücü'nün DÖT'ün postpartum depresyon yaşayan kadınlar üzerine etkisini incelediği çalışmada, girişim sonrası kaygı düzeyinde azalma olduğu bulunmuştur (Güdücü, 2021). Vural ve Aslan'ın doğum korkusunu azaltmak için duygusal özgürleşme teknikleri ve nefes farkındalığının karşılaştırıldığı bir çalışmada DÖT'ün kaygıyı düşürmede etkili olduğu hatta DÖT'nin daha etkili ve kalıcı etkisi olduğu da belirtilmiştir (Vural ve Aslan, 2019). Church ve Brooks'un sağlık çalışanlarıyla yaptığı bir çalışmada uygulanan 20 dakikalık kendi kendine DÖT'ün, uygulamanın hemen sonrasında ve 90 gün sonra yapılan takip ölçümlerine bakıldığında kaygı düzeyinde anlamlı bir düşüş saptanmıştır (Church ve Brooks, 2010). Aynı çalışmacıların başka bir çalışmasında DÖT workshop eğitimi yapılmadan önce, yapıldıktan hemen sonra ve 90 gün sonra yapılan takip ölçümlerine bakıldığında tüm ölçüm zamanlarında anksiyetede anlamlı bir düşüş görüldüğü belirtilmiştir (Church ve Brooks, 2013). Andrade ve Feinstein'in 5000 anksiyete bozukluğu tanısı alan hasta üzerinde yaptıkları kesitsel bir çalışmada, duygusal özgürleşme tekniği uygulanan hastaların %90'nın iyileşmiş olarak değerlendirildiği belirtilmektedir. Çalışmanın bir yıl sonraki verilerinde, DÖT uygulanan hastaların %78'nin görülen iyileşmeleri koruduğu belirtilmektedir (Andrade ve Feinstein, 2004). Babamahmoodi ve ark (2015)'nin gaziler üzerinde yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların 8 haftalık DÖT uygulama seansları sonrasında anksiyete puanlarında kontrol grubuna göre anlamlı bir düşüş saptanmıştır (Babamahmoodi ve ark., 2015)

Church ve arkadaşlarının DÖT'ün gaziler üzerindeki etkilerini incelediği bir çalışmada uygulamadan önce, uygulama sonrası ve 90 gün sonra yapılan takip ölçümlerine bakıldığında anksiyetenin %46 oranında azaldığı saptanmış ve bu uygulamanın etkisini 90. gün takip ölçümlerinde de koruduğu belirtilmektedir (Church ve ark., 2009). Kwak ve arkadaşlarının Hwabyung hastalığına sahip kişilerin DÖT ve progresif kas gevşemesi uygulamalarının etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmasında, altı aylık takip sonucunda DÖT'ün durumluk kaygısını anlamlı olarak iyileştirdiği belirtilmiştir (Kwak ve ark., 2020). Dinçer ve İnangil'in COVID hastalarının tedavisinde yer alan hemşirelerde anksiyetenin önlenmesinde duygusal özgürlük

teknığının etkinliğini araştırmayı amaçladıkları çalışmada girişim grubunda anksiyetede azalma görüldüğü belirtilmiştir (Dinçer ve İnangil, 2020). Thomas ve arkadaşlarının Duygusal Özgürleşme Tekniğinin obstetrik ve jinekolojik ameliyat geçiren kadınların anksiyete düzeylerindeki değişimi inceledikleri çalışmada Duygusal Özgürleşme Tekniği grubundaki hastaların anksiyete puanları $27,28 \pm 2,47$ 'den $7,60 \pm 2,00$ 'a kadar düştüğü ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Thomas ve ark., 2017). Church, Geronilla ve Dinter'in, savaş sonrası psikolojik problemlerle evine dönen çok sayıda askere yaptıkları bir çalışmada DÖT uygulaması sonrası anksiyetenin %46 oranında azaldığı ve 90 günlük takipte bu kazanımın korunduğu belirtilmektedir (Church ve ark., 2009). Literatür duygusal özgürleşme tekniğinin anksiyeteyi azaltmada etkili bir uygulama olduğunu göstermiştir. Duygusal özgürleşme tekniği limbik sistemde yer alan nöroanatomi yapıların aktivitesini etkileyip duygular ve buna bağlı görülen davranışlarda değişiklik yaratma koşulu ile çalıştığından, stres mekanizmasındaki farklılaşmalar sonucu anksiyete düzeyinde değişimler sağladığı düşünülmektedir. Bunun yanında kişinin anksiyete sebebini dile getirmesi ve bunu düşünerek üstüne yoğunlaşmasının, kendini ve etkeni kabul etmesinin de anksiyeteyi azaltıcı etkisi olabileceği de düşünülmektedir.

Alt ekstremitte kırığı olan girişim grubu hastalarında doğrudan araştırma amacı olmamakla birlikte; girişim grubu ön test ve son test karşılaştırmaları ağrı ($p:0,001$), ÖRBÖ puan ortalamaları ($p:0,001$) ve durumluk anksiyete puanları ($p:0,001$) anlamlı farklılık göstermiştir (Tablo 3). Bu sonuçlar girişim grubunun sonuçlarını destekler niteliktedir.

5.3. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastaların Yaşam Bulgularının Tartışılması

Alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastaların son test periferik oksijen saturasyon değerleri ve solunum sayısında anlamlı bir azalma olduğu bulundu (Tablo 6). Cici ve Özkan'ın çalışmasında da DÖT'ün nabız sayısı, solunum hızı ve sistolik kan basıncını önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Cici ve Özkan, 2021). Duygusal özgürleşme tekniğinin birçok çalışmada bireylerin yaşam bulgularını ve biyokimyasal parametrelerini değiştirdiği bulunmuştur. Church ve Downs'ın duygusal özgürleşme tekniğinin sporcuların güven ve sıkıntı seviyeleri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada DÖT uygulanması sonucu sporcuların nabız sayısında anlamlı bir düşüş olduğu ve bu düşüşün 60 gün sonra bile anlamlı olduğu belirtilmektedir

(Church ve Downs, 2012). Bach ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların kalp atış hızında, sistolik ve diyastolik kan basıncında, kortizol seviyesinde azalma görülürken, mutluluk, kalp uyumu, tükürük immün globulin A seviyesinde artış olduğu belirtilmiştir (Bach ve ark., 2019). Church, Yount ve Brooks'un çalışmasında ise kortizolde önemli düşüşler bulunduğu belirtilmektedir (Church ve ark., 2012a). Hançer'in yeni tanı alan multipl sklerozlu bireylerin depresif semptom, anksiyete ve psikolojik distress düzeylerine duygusal özgürleşme tekniğinin etkisinin incelendiği çalışmada bireylerin diyastolik kan basıncı ve dinlenme kalp hızı değerlerinde seans öncesine kıyasla seans sonrasında anlamlı bir düşme olduğu belirtilmiştir (Hançer, 2022). Yapılan çalışmalarda yaşam bulgularının karşılaştırılmasının yanında kortizol, tükürük immün globulin-A seviyeleri gibi duygusal özgürleşme tekniğinin vücut fizyolojisinde gerçekleştirdiği değişimi gösteren ve istatistiksel olarak anlamlı farklar yaratan sonuçlar ortaya konulmuştur.

5.4. Alt Ekstremitte Kırığı Olan Girişim Grubu Hastaların Duygusal Özgürleşme Tekniği Hakkındaki Deneyimlerinin Tartışılması

Bu araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde duygusal özgürleşme tekniği uygulanan hastaların deneyimleri ile ilgili 4 tema oluştu. Bunlar; duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri, duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular, duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ve duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygulardır.

Hastalarlar tarafından duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri temasında yoğun olarak ifade edilen kod faydalı ve mucizevi bulma kodudur. Hastalar duygusal özgürleşme tekniğini faydalı bulduklarını ifade etmişlerdir. Girişim grubundaki hastaların ağrı ve rahatsızlıklarının azalması bu bulguyu desteklemektedir.

"...Vurmayla ağrı kesiliyor bunun adı mucize. İlaça hiç gerek kalmaz." (H4)

"...Vurduğün yerlere vurunca ağrının geçiyor olması garip. İnanılacak şey değildi doğrusu. Ama eski zamanlarda yapılan uygulamalardan da işe yarayan çok şeyler var." (H1). Kalla ve arkadaşlarının DÖT uygulayıcılarının deneyimlerini incelediği çalışmada uygulayıcıların danışanlarının deneyimlerine ilişkin açıklamaları verilmektedir. *"Ağrının tıbbi bir nedeni varsa uygun şekilde tedavi edilmelidir, ancak*

bazen net bir organik nedeni olmayan veya organik bir nedeni olan ve gerçekten tedavi edilemeyen ağrı türleri vardır. Örneğin, kronik bel ağrısı ve gerçekten günlük olarak ciddi ağır ağrı kesici ilaç kullanan insanlar istemeyebilir ve muhtemelen onlar için tavsiye edilmez. Böylece ağrı algılarını azaltmak ve günlük yaşamlarında normal görevlerini yerine getirme yeteneklerini artırmak için dokunmayı kullanıyor olabilirler, o zaman bence bu teşvik edilmeli.” (Rachel), (Kalla, 2018). Kalla ve arkadaşlarının çalışmasında uygulayıcıların deneyimleri ve danışanları hakkındaki görüşleri paylaşıldığı için DÖT uygulanan katılımcıların görüşleriyle karşılaştırmak bir tutulmasa da uygulayıcıların aktardıkları deneyimleri araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Araştırmada hastalar duygusal özgürleşme tekniğinin uygulamadan önce bir etkisinin olmayacağını düşünerek *"Duygusal özgürleşme tekniğinin ağrıyla, stresi azaltacağını başta hiç düşünmedim aslında." (H1). "Duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesi tek düşündüğüm birşey olmayacak boşuna zaman kaybediyorum bunla oldu."(H2). "Garip hissettim çok ta bir beklentim yoktu açıkçası. Bana hayaldisi bir uygulama gibi geldi ama denemekten de geri kalmak istemedim." (H6). İfadelerini kullanmışlardır. Kalla ve arkadaşlarının çalışmasında uygulayıcı Rachel, uygulama deneyimini “Semptom yönetimi için, bu yaygın bir deneyimdir ve acı algımızın duygusal durumumuz tarafından değiştirildiği araştırmalarla doğrulanmıştır. Yani üzgün, yalnız veya sevilmemiş hissettiğinizde bir şeyler daha çok acı verir. İnsanlar olumsuz duygusal deneyimlere sahip olmadıklarında, ağrı ve rahatsızlık hislerini daha iyi yönetebilirler. Bu yüzden insanları oldukça yoğun fiziksel ağrı ve rahatsızlıkları bile hafifletebilen bu teknikle güçlendirmek gerekmektedir.” şeklinde aktarmaktadır (Kalla ve ark., 2018). Geçmişimizde beynimizde algılanan, iyi ya da kötü deneyim oluşturan olayların şimdiki ve gelecek zamanda başımıza gelen olaylara gösterdiğimiz tepki için bir etken oluşturduğu ve verdiğimiz cevabı etkilediği düşünülmektedir.*

Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; rahatlama, ağrının azalması ve hareket etme isteği olmak üzere 3 kod ile ifade edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların ağrı ve rahatsızlıklarının azalması bu bulguyu destekler niteliktedir. *"Yaptığın şey bitince biraz rahatlamış gibi oldum sanki. Ağrının hafıfladığını hissettim sanki. Ağrıyı düşündükçe ağrıyı bulamaz oldum. Vücudumdaki gerginliğim de gitti sanki." (H1). "Bir rahatlama oldu sanki. Ama*

çok da oldu desem yalan söylemiş olurum. Tekrar böyle bir imkanım olsa yaptırmak isterdim." (H4). "Biraz daha iyi hissettim uygulama sonunda. Süper bir uygulama bütün ağrılarım geçti de diyemem. Tekrarlı uygulamalarda daha iyi olur mu merak ettim aslında." (H6). "Ağrının hafıflediğini hissettim sanki. Ağrıyı düşündükçe ağrıyı bulamaz oldum." (H1). "Ağrıda az da olsa azalma oldu gibi sanki. Bacağımda bir hafifleme oldu." (H3). "Hareket edemediğim için sıkıntı yaşadım. İçimden yataktan kalmak geldi. Sanki toprağa değsem içimdeki tüm hareketlenme geçer mi diye düşündüm. Bu kadar vücudumda farklılık hissedeceğimi düşünmemiştim." (H5). Kalla ve arkadaşlarının çalışmasında uygulayıcı Samantha'nın "hastalık" kelimesini "dis" ve "ease" olarak iki kelime olarak telaffuz edip, hastalığı hastanın hayatındaki ("dis") "rahatlık" eksikliği olarak tanımlamaktadır. Çalışmada uygulayıcılar DÖT'ü biyomedikal sağlık hizmetlerini desteklemek ve görülen hastalıkların tıbbi ve tedaviye bağlı (bulantısı, kusma, kaygı, ağrı vs.) yan etkilerini hafifletmek için kullandıkları tamamlayıcı bir yöntem olarak belirtilmektedir (Kalla ve ark., 2018; Redd ve ark., 2001). Brattberg'in duygusal özgürleşme tekniğinin fibromiyaljili bireylerde uygulandığı çalışmasında tedavi edilen deneklerin çoğunun, dokunmadan sonra sakinlik yaşadığı belirtilmektedir (Brattberg, 2008). Hodge ve Jurgens'in sedef hastalığında duygusal özgürleşme tekniğinin etkilerini araştırdıkları çalışmada uygulama sonrası hastalarda anında ve sürekli bir rahatlama olduğu ve zamanla geliştiği belirtilmektedir (Hodge ve Jurgens, 2011). Xanthou'nun yaptığı fobileri olan kişilerde duygusal özgürleşme tekniklerinin etkinliğini inceledikleri çalışmasında duygusal özgürleşme tekniğinin uygulanması sırasında katılımcıların rahatlama hissettikleri ve yoğun duyguların özellikle de korkunun azaldığını hissettiklerini belirtmişlerdir (Xanthou, 2020). Patterson'un hemşirelik öğrencilerinin duygusal özgürleşme tekniği sonrası stres ve anksiyete düzeylerindeki değişimlerini araştırdığı çalışmasında DÖT'ü kullandıktan hemen sonra öğrencilerin %87'si kendilerini daha sakin ve daha rahat hissettiklerini belirtmiştir. Aynı zamanda katılımcıların %51'i somatik semptomlarda da bir azalma bildirerek kalp hızında azalma, midede sıkışma veya ağırlıkta azalma, göğüsde hissedilen baskıda azalma, omuz ve boynundaki gerginlikte azalma ve daha az ajitasyon hissettiklerini de belirtmişlerdir (Patterson, 2016). Boath ve arkadaşlarının öğrencilere uygulanan duygusal özgürleşme tekniğinin kaygı ve iletişim becerilerini geliştirmek üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada katılımcılar DÖT'ü sakinleştirici, rahatlatıcı ve yardımcı bulduklarını belirtmişlerdir (Boath ve ark., 2017). Araştırma sonucu diğer çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Çalışmalar gösteriyor ki duygusal

özgürleşme tekniği uygulaması sonrası yaşanan olumlu gelişmelerin, tekniğin klinik alanlarda ve çok çeşitli durumlarda kullanılması günden güne artmaktadır. Uygulama sonucu hastaların iyileşme sürelerinin kısılacağı, hastanede yatma sürelerinin azalacağı ve farmakolojik olarak daha az ilaçlara bağımlı kalınacağı düşünüldüğünde duygusal özgürleşme tekniğinin insanlara yararlı olacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda, duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete ve yaşam bulguları düzeyine etkisini belirlemek için planlama yapılan bu araştırmada,

- Duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan girişim grubundaki hastalarda ağrıyı azalttığı bulundu ve “H_{1a}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında ağrı düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi kabul edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan girişim grubundaki hastalarda öznel rahatsızlık düzeyini azalttığı bulundu ve “H_{1b}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında öznel rahatsızlık düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi kabul edildi.
- Yapılan regresyon analizinde modelde ağrı düzeyinde meydana gelen değişimin %63’ünün, öznel rahatsızlık düzeyinde meydana gelen değişimin %54,8’inin yapılan girişim ile açıklandığı sonucuna ulaşıldı.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastalarda Sürekli Kaygı Ölçeğinin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemesi, grupların durumluk anksiyete sonucunun farklılığını etkilememesi ve araştırma sonuçlarını güçlendirmesi bakımından önemlidir.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin alt ekstremitte kırığı olan girişim grubundaki hastalarda durumluk anksiyetesini azalttığı bulundu ve “H_{1c}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında anksiyete düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi red edildi.

- Ancak alt ekstremitte kırığı olan girişim ve kontrol grubu hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında anksiyete düzeyleri arasında istatistiksel olarak bir fark olmamasına rağmen girişim ve kontrol grubundaki hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği son test puan ortalamalarında ön teste göre istatistiksel olarak anlamlı bir düşme yaşandığı görüldü. Durumluk kaygı düzeyinin girişim grubundaki hastalarda kontrol grubundaki hastalara göre daha fazla düştüğü belirlendi. Yaşanan bu farklılığın ölçekler arasındaki yapısal farklılıktan kaynaklanabileceği ve ölçtüğü boyut ve kapsamlar açısından farkın tekrar değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubu hastalarda yaşam bulgularından vücut sıcaklığını azaltmadığı bulundu ve “H_{1d}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında vücut sıcaklığı arasında fark vardır.” hipotezi red edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin yaşam bulgularından girişim grubu hastalarda nabız sayısını azaltmadığı bulundu ve “H_{1e}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında nabız sayısı arasında fark vardır.” hipotezi red edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubu hastalarda yaşam bulgularından periferik oksijen saturasyon düzeyini arttırdığı bulundu ve “H_{1f}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında periferik oksijen saturasyon düzeyi arasında fark vardır.” hipotezi kabul edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubu hastalarda yaşam bulgularından sistolik kan basıncını değiştirmediği bulundu ve “H_{1g}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında sistolik kan basıncı arasında fark vardır.” hipotezi red edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubu hastalarda yaşam bulgularından diastolik kan basıncını değiştirmediği bulundu ve “H_{1h}: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında diastolik kan basıncı arasında fark vardır.” hipotezi red edildi.

- Duygusal özgürleşme tekniğinin girişim grubu hastalarda yaşam bulgularından solunum sayısını düşürdüğü bulundu ve “H₁₁: Alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin girişim ve kontrol grubu karşılaştırıldığında solunum sayısı arasında fark vardır.” hipotezi kabul edildi.
- Araştırma duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri, duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular, duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular ve duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular olmak üzere dört ana tema ve bu ana temalara ait 19 kod altında toplandı.
- Duygusal özgürleşme tekniği hakkında hasta görüşleri incelendiğinde faydalı ve mucizevi bulma, yetersiz bulma, kolay bulma, komik bulma ve garip bulma olmak üzere beş kod ile ifade edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniği uygulama öncesinde hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; etkisiz olacağını düşünme, gerginlik ve tedirginlik, heyecan ve canının yanacağını düşünme olmak üzere dört kod ile ifade edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sırasında hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; komik bulma, elektriksel akım hissi, iyi hissetme, üşüme/kan çekilmesi, anksiyete azalması, ağrının azalması ve acı olmak üzere yedi kod ile ifade edildi.
- Duygusal özgürleşme tekniği uygulama sonrasında hissedilen duygular teması hasta ifadeleri doğrultusunda; rahatlama, ağrının azalması ve hareket etme isteği olmak üzere üç kod ile ifade edildi.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin, alt ekstremitte kırığı olan hastalarda duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi, ÖRBÖ puanları ve yaşam bulguları üzerine etkisi hakkında bilgi sahibi olmaları ve hastaya öğretebilecek düzeyde uygulama becerilerinin olması gerektiği,

- Duygusal özgürleşme tekniğinin öğrenilmesinin kolay olması, hastaların kendileri tarafından her yerde uygulanabilme olasılığı, akupunktura göre non-invaziv doğası, semptomların kendi kendine yönetimi konusunda hastayı güçlendirmesi ve komplikasyon olmaması gibi yararları sebebiyle hemşirelerin alt ekstremitte kırığı olan hastaların bakımında ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmak için duygusal özgürleşme tekniği uygulamasına yer vermeleri gerektiği,
- Duygusal özgürleşme tekniğinin ağrı, anksiyete düzeyi ve yaşam bulguları üzerine etkisini desteklemek amacıyla farklı hasta gruplarında ve çoklu merkezlerde örneklem sayısı da artırılarak tekrarlanması gerektiği,
- Duygusal özgürleşme tekniği üzerinde kalitatif çalışmaların artırılması gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abd-Elseyed, A., Deer, T.R, (2019), *Different Types Of Pain*, Pain: A Review Guide, 15-16.
- Adwas, A.A., Jbireal, J.M., Azab, A.E, (2019), *Anxiety: Insights Into Signs, Symptoms, Etiology, Pathophysiology, and Treatment*, East African Scholars Journal of Medical Sciences, 2(10), 580-591.
- Akbayrak, N., Erkal, S., Ançel, G., Albayrak, S.A, (2007), *Hemşirelik Bakım Planları, Dahiliye-Cerrahi Hemşireliği ve Psiko-sosyal Boyut*, 1.baskı, Alter Yayıncılık, Ankara.
- Alan, S, (2020), *Duygusal Özgürlük Tekniği ve Bilgilendirmenin Yenidoğan Rutin Tanı İşlemlerine İlişkin Ebeveyn Kaygı Düzeyine Etkisi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Alaribe, F. N., Motaung, K. S. C. M, (2019), *Medicinal Plants In Tissue Engineering And Regenerative Medicine In The African Continent*. Tissue Engineering Part A, 25 (11-12), 827-829.
- Alhadhoud, M. A., Alsiri, N. F., Agamia, H. A, (2021), *The Epidemiology of Pelvis And Acetabular Fractures in Kuwait*, Journal of Musculoskeletal Surgery and Research, 5(3), 187-195.
- Allen, H.N., Bobnar, H.J., Kolber, B.J, (2021), *Left And Right Hemispheric Lateralization Of The Amygdala in Pain*, Progress in Neurobiology, 196, 101891.
- Altuntaş S., Düzgüner, S, (2020), *Duygusal Özgürleşme Tekniği (EFT) ile Destek Alan Kadınlarda Bireysel, Sosyal ve Manevi Değişim Üzerine Nitel Bir Araştırma*, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 61(2), 453-492.
- Alves, C. J., Neto, E., Sousa, D. M., Leitaó, L., Vasconcelos, D. M., Ribeiro-Silva, M., ... Lamghari, M, (2016), *Fracture pain—traveling unknown pathways*, Bone, 85, 107-114.

- Andrade, J., Feinstein, D, (2004), *Energy Psychology: Theory, Indications And Evidence. In: Feinstein D, Gallo F, Eden D, eds. Energy Psychology Interactive: Rapid Interventions for Lasting Change*, Ashland, OR: Innersource, 199-214.
- Armstrong, S.A., Herr M.J, (2022), *Physiology, Nociception*, In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL);
- Ashique, A., Syed, M.A., Mohammad, H.K, (2018), *Bone Fractures and Analgesia: Figures from the Orthopedic Emergency. Ortho & Rheum*, Open Access, 10(1), 555-778.
- Babalola, O.M., Salawu, O.N., Ahmed, B.A., Ibraheem, G.H., Olawepo, A., Agaja, S.B, (2018), *Epidemiology Of Traumatic Fractures in A Tertiary Health Center in Nigeria*, J Orthop Traumatol Rehabil, 10, 87-9.
- Babamahmoodi, A., Arefnasab, Z., Noorbala, A.A., Ghanei, M., Babamahmoodie, F., Alipour, A., Alimohammadian, M.H., Riazi, Rad, F., Khaze, V., Darabi, H, (2015), *Emotional Freedom Technique (EFT) Effects on Psychoimmunological Factors of Chemically Pulmonary Injured Veterans*, Iran J Allergy Asthma Immunol, 1, 14(1), 37-47.
- Bach, D., Groesbeck, G., Stapleton, P., Sims, R., Blickheuser, K., Church, D, (2019), *Clinical EFT (Emotional Freedom Techniques) Improves Multiple Physiological Markers of Health*, Journal of Evidence-Based Integrative Medicine, 24,1-12.
- Bahney, C. S., Zondervan, R. L., Allison, P., Theologis, A., Ashley, J. W., Ahn, J., ... Hankenson, K.D, (2019), *Cellular Biology Of Fracture Healing*, Journal of Orthopaedic Research®, 37(1), 35-50.
- Bakan, G, (2013), *Kalp Yetersizliği Olan Hastaların Yaşam Deneyimleri*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İç Hastalıkları Hemşireliği, Anabilim Dalı, İzmir.
- Ballantyne, J.C., Kalso, E., Stannard, C, (2016), *WHO Analgesic Ladder: A Good Concept Gone Astray*, BMJ, 352, 20.

- Bamdad, L, (2021), *The Long-Term Effects of Emotional Freedom Technique on Anxiety* (Doctoral dissertation, The Chicago School of Professional Psychology).
- Baxter, A.J., Scott, K.M., Vos, T., Whiteford, H.A, (2013), *Global Prevalence Of Anxiety Disorders: A Systematic Review And Meta-Regression*, Psychol Med, 43, 897-910.
- Benor, D.J, (2014), *Energy Psychology-Practices And Theories Of New Combinations Of Psychotherapy Current Research In Psychology*, Current Research in Psychology, 5 (1), 1-18.
- Benor, D.J., Ledger, K., Toussaint, L., Hett, G., Zaccaro, D, (2009), *Pilot Study of Emotional Freedom Techniques, Wholistic Hybrid Derived From Eye Movement Desensitization and Reprocessing and Emotional Freedom Technique, and Cognitive Behavioral Therapy for Treatment of Test Anxiety in University Students*, Explore: The Journal of Science and Healing, 5(6), 338–340.
- Biçer, İ. ve Balçık, P. Y, (2019), *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp: Türkiye ve Seçilen Ülkelerinin İncelenmesi*, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 22(1), 245-257.
- Bilge, O., Dündar, Z.D., Atılgan, N., Yaka, H., Kekeç, A.F., Karagüven, D., Doral, M.N, (2022), *AO/OTA Sınıflamasına Göre Yetişkin Kırıklarının Epidemiyolojik Çalışması*, Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 28(2), 209-216.
- Birdee, G. S., Yeh, G, (2010). *Complementary And Alternative Medicine Therapies For Diabetes: A Clinical Review*, Clinical Diabetes, 28(4), 147-155.
- Boath, E., Good, R., Tsaroucha, A., Stewart, T., Pitch, S., Boughey, A. J, (2017), *Tapping Your Way To Success: Using Emotional Freedom Techniques (EFT) To Reduce Anxiety And Improve Communication Skills In Social Work Students*, Social Work Education, 36(6), 715–730.
- Bodeker, G., Burford, G., Volk, A, (2017), *Integrative, Traditional and Complementary Medicine*, Reference Module in Biomedical Sciences. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.65334-5>

- Bougea, A.M., Spandideas, N., Alexopoulos, E.C., Thomaides, T., Chrousos, G.P., Darviri, C, (2013), *Effect Of The Emotional Freedom Technique On Perceived Stress, Quality Of Life, And Cortisol Salivary Levels In Tension-Type Headache Sufferers: A Randomized Controlled Trial*, The Journal Of Science and Healing, 9(2), 91-99.
- Brattberg, G, (2008), *Self-administered EFT (Emotional Freedom Techniques) in Individuals With Fibromyalgia: A Randomized Trial*, Integrative Medicine, 7(4), 30-35.
- Hinkle, J.L., Cheever, K.H, (2017), *Pain Management*, Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing, 14. Ed., Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Budwany, R., Vaglianti, R, (2022), *Non-pharmacological Approaches to Chronic Pain Management*, In Anesthesiology In-Training Exam Review, 383-385.
- Bulduklu, Y, (2015), *Hedef Kitle Bağlamında Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp uygulamaları*, Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 37, 607-627.
- Bystritsky, A., Khalsa, S.S., Cameron, M.E., Schiffman, J, (2013), *Current Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders*, P&T, 38(1), 30- 57.
- Callahan, R, (1997), *Thought Field Therapy: The case of Mary*, Traumatology, 3(1).
- Callis, A.M.B, (2020), *Application of the Roy Adaptation Theory to a Care Program For Nurses*, Applied Nursing Research, 56. 151340-. doi:10.1016/j.apnr.2020.151340
- Cason, L, (2018), *Pain Management*, In Potter, P.A, Perry, A.G., Stockert, P.A., Hall, A.M, (Eds.), Fundamentals of Nursing, (2nd ed., 962-995), Elsevier.
- Chang, R. W., Tompkins, D. M., Cohn, S. M, (2021), *Are NSAIDs Safe? Assessing The Risk-Benefit Profile of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug Use in Postoperative Pain Management*, The American Surgeon, 87(6), 872-879.
- Cherkin, D.C., Sherman, K.J., Avins, A.L., Erro, J.H., Ichikawa L, Barlow, W.E.,... Deyo, R.A, (2009), *A Randomized Trial Comparing Acupuncture, Simulated*

- Acupuncture, And Usual Care For Chronic Low Back Pain*, Arch Intern Med, 169(9), 858–866.
- Church, D, (2013), *Clinical EFT As An Evidence-Based Practice For The Treatment Of Psychological And Physiological Conditions*, Psychology, 4(8), 645-654.
- Church, D, (2014), *Reductions in Pain, Depression, and Anxiety Symptoms After PTSD Remediation in Veterans*, Explore (NY),10,162–9.
- Church, D., Brooks, A., J., (2010), *The Effect of a Brief EFT (Emotional Freedom Techniques) Self-Intervention on Anxiety, Depression, Pain and Cravings In Healthcare Workers*, Integrative Medicine: A Clinician's Journal, 9(5), 40-44.
- Church, D., Brooks, A.J, (2013), *The Effect Of EFT (Emotional Freedom Techniques) On Psychological Symptoms In Addiction Treatment: A Pilot Study*, Journal of Scientific Research and Reports, 2(1), 315-323.
- Church, D., De Asis, M.A., Brooks, A.J, (2012b), *Brief Group Intervention Using Emotional Freedom Techniques For Depression In College Students: A Randomized Controlled Trial*, Depression Research and Treatment, 1-7.
- Church D., Downs D, (2012), *Sports Confidence And Critical Incident Intensity After A Brief Application Of Emotional Freedom Techniques: A Pilot Study*, Sport J., 15.
- Church, D., Geronilla, L., Dinter, I, (2009), *Psychological Symptom Change In Veterans After Six Sessions Of Emotional Freedom Techniques (Eft):An Observational Study*, International Journal Of Healing And Caring, 9(1).
- Church, D., Hawk, C., Brooks, A.J. Toukolehto, O., Wren, M., Dinter, I., Stein, P., (2013), *Psychological Trauma Symptom Improvement In Veterans Using Emotional Freedom Techniques: A Randomized Controlled Trial*, Journal of Nervous and Mental Disease, 201(2), 153–160.
- Church, D., House, D, (2018), *Borrowing Benefits: Group Treatment With Clinical Emotional Freedom Techniques Is Associated With Simultaneous Reductions in Posttraumatic Stress Disorder, Anxiety, and Depression Symptoms*, Journal of Evidence-Based Integrative Medicine, 23.

- Church, D., Nelms, J, (2016), *Pain, Range Of Motion, And Psychological Symptoms in A Population With Frozen Shoulder: A Randomized Controlled Dismantling Study Of Clinical EFT (Emotional Freedom Techniques)*, Archives Of Scientific Psychology, 4(1), 38-48.
- Church, D., Stapleton, P., Mollon, P., Feinstein, D., Boath, E., Mackay, D. Sims, R, (2018), *Guidelines for the Treatment of PTSD Using Clinical EFT (Emotional Freedom Techniques)*, Healthcare, 6(4), 146.
- Church, D., Yount, G., Brooks, A.J, (2012a), *The Effect Of Emotional Freedom Techniques On Stress Biochemistry: A Randomized Controlled Trial*, J Nerv Ment Dis, 200, 891–896.
- Cici, R., Özkan, M, (2022), *Effects on Anxiety and Vital Signs of the Emotional Freedom Technique and Music Before Surgery for Lumbar Disc Hernia*, Alternative Therapies in Health and Medicine, 28(5), 20-27.
- Clond, M, (2016), *Emotional Freedom Techniques for Anxiety, A Systematic Review With Meta-analysis*, J.Nerv.Ment.Dis, 204, 388–395.
- Cohen, M., Quintner, J., Rysewyk, S, (2018), *Reconsidering The International Association For The Study Of Pain Definition Of Pain*, Pain Reports, 3(2).
- Collantes, E., Jirikowski, G., Pais, P., Ravindran, D., Rudiger, J., Stasiowska, M, (2022), *Pain Pathways*, Essential Notes in Pain Medicine, 47.
- Comachio, J., Oliveira Magalhães, M., Nogueira Burke, T., Vidal Ramos, L. A., Peixoto Leão Almeida, G., Silva, A. P. M. C. C., ... Pasqual Marques, A, (2015), *Efficacy of Acupuncture And Electroacupuncture in Patients With Nonspecific Low Back Pain: Study Protocol For A Randomized Controlled Trial*, Trials, 16(1), 469.
- Craig, G, (2004), *EFT, Duygusal Özgürlük Teknikleri El Kitabı*, www.eftiletanis.com/EFT_Manual_Turkish_eftiletanis.com.pdf, 20.10.2019.
- Craske, M.G., Stein, M.B, (2016), *Anxiety*. The Lancet, 388, 3048–3059.

- Cunningham, D. A, (2002), *Application of Roy's Adaptation Model When Caring for a Group of Women Coping With Menopause*. Journal of Community Health Nursing, 19(1), 49–60.
- Çatal, E., Dicle, A. (2014), *Teori-Araştırma Bileşeni: Roy'un Uyum Modeli Örneği*, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 7(1), 33-45.
- Dayılar, H., Oyur, G., Kamer, E., Sarıççek, A., Cengiz, F., Hacıyanlı, M, (2017), *Kolon Ameliyatı Öncesi Hastaların Anksiyete Düzeylerinin Değerlendirilmesi*, Turk J Colorectal Dis, 27, 6-10.
- DiLauro, M. D, (2022), *Expanding the Social Work Toolbox: Utilizing Emotional Freedom Techniques in Practice*, Health & Social Work, 47(1), 63-67.
- Dinçer, B., Inangil, D, (2020), *Emotional Freedom Techniques On Nurses' Stress, Anxiety, And Burnout Levels During The COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial*, Explore. doi:10.1016/j.explore.2020.11.012
- Geziry, A.E., Toble, Y., Kadhi, F.A, Pervaiz, M., Nobani, M.A, (2018), *Non-Pharmacological Pain Management, Pain Management in Special Circumstances*,1–14.
- Elman, I., Borsook D, (2018), *Threat Response System: Parallel Brain Processes in Pain vis-à-vis Fear and Anxiety*, Psychiatry, 9, 29.
- Erdine, S, (2007), *Ağrı Mekanizmaları ve Ağrıya Genel Yaklaşım*, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 37-49.
- Erdine, S, (2013), *Ağrı Kontrolünde Girişimsel Yöntemler*, Ağrının Kitabı, Hayykitap, İstanbul, 309-323.
- Eti Aslan, F, (2014), *Ağrıya İlişkin Kavramlar*; Eti Aslan, F, (Editör): *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, Geliştirilmiş 2. Baskı, 47-51.
- Eti Aslan, F., Yıldız, T, (2017), *Ağrı ve Ağrı Yönetimi*, Eti Aslan, F, Olgun, N. (Ed.), Fizyopatoloji, Ankara: Akademisyen Kitabevi, 110-136.

- Fang, J., Jin, Z., Wang, Y., Li, K., Kong, J., Nixon, E.E., Zeng, Y., Ren, Y., Tong, H., Wang, Y., Wang, P., Hui, K.K., (2009), *The Salient Characteristics Of The Central Effects Of Acupuncture Needling: Limbic-Paralimbic-Neocortical Network Modulation*, Hum Brain Mapp, 30,1196–1206.
- Fawcett, J, (2002), *The Nurse Theorists: 21st-Century Updates-Callista Roy*, Nursing Science Quarterly, 15(4), 308-310.
- Fawcett, J, (2005), *Contemporary Nursing Knowledge Analysis And Evaluation Of Nursing Models And Theories*, In Roy's Adaptation Model, (Ed 2. 364-437), Philadelphia, F. A. Davis Company.
- Fenton, B.W., Shih, E., Zolton, J, (2015), *The Neurobiology Of Pain Perception In Normal And Persistent Pain*, Pain Manag, 5(4),297-317.
- Flint, A.G., Lammers, W., Mitnick, D.G, (2006), *Emotional Freedom Techniques: A Safe Treatment Intervention for Many Trauma Based Issues*, Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 12(1-2), 125-150.
- Folstein, M.F., Folstein, S., Mc Hugh, P.R, (1975), *Mini Mental State" A Practical Method For Grading The Cognitive State Of Patients For The Clinician*, J Psychiatr Res, 12,189-198.
- Frederickson, K, (2000), *Nursing Knowledge Development Through Research: Using the Roy Adaptation Model*, Nursing Science Quarterly,13(1), 12-17.
- Gall, A., Leske, S., Adams, J., Matthews, V., Anderson, K., Lawler, S., Garvey, G, (2018), *Traditional and Complementary Medicine Use Among Indigenous Cancer Patients in Australia, Canada, New Zealand, and the United States: A Systematic Review*, Integrative Cancer Therapies, 17(3), 568–581.
- Gandhi, W., Rosenek, N. R., Harrison, R., Salomons, T. V, (2020), *Functional Connectivity Of The Amygdala Is Linked To Individual Differences In Emotional Pain Facilitation*, Pain, 161(2), 300-307.

- Ghiasi, M. S., Chen, J., Vaziri, A., Rodriguez, E. K., Nazarian, A, (2017), *Bone Fracture Healing İn Mechanobiological Modeling: A Review Of Principles And Methods*, Bone Reports, 6, 87-100.
- Gongora, M., Teixeira, S., Martins, L., Marinho, V., Velasques, B., Moraes, L., ... Ribeiro, P, (2019), *Neurobiological Evidences, Functional and Emotional Aspects Associated with the Amygdala: From “What is it?” to “What’s to be done?”*, Neuropsychiatry (London), 9(3), 2379–2396.
- Gönenç İ. M., Terzioğlu F, (2012), *Doğum Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Masaj ve Akupressürün Gebelerin Anksiyete Düzeyine Etkisi*, Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(3), 129-143.
- Güdücü, N, (2021), *Duygusal Özgürlük Teknikleri (EFT)'Nin Postpartum Depresyon Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Gündüz, S, (2009), *Dental Fobisi Olan Hastalarda Diğer Anksiyete Bozuklukları Eş tanısı*, *Psikiyatri Uzmanlık Tezi*, T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., Engin, F, (2002), *Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği*, Türk Psikiyatri Dergisi, 13(4), 273-281.
- Hall, J.E., Hall, M., E, (Yazar); Çağlayan Yeğen, B. (Çeviri Editörü), (2021), *Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, Sinir Sistemi: A. Genel İlkeler ve Duyu Fizyolojisi*, 14. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, 569-622.
- Hançer P, (2022), *Yeni Tanı Alan Multipl Sklerozlu Bireylerin Depresif Semptom, Anksiyete ve Psikolojik Distress Düzeylerine Eft'nin (Emotional Freedom Technique/ Duygusal Özgürlük Tekniği) Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma*, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hartman, S, (2016), *Enerji Eft*, İstanbul, Pegasus Yayınları.

- Hui, K.K., Liu, J., Marina, O., Napadow, V., Haselgrove, C., Kwong, K.K., Kennedy, D.N, Makris, N, (2005), *The Integrated Response Of The Human Cerebro-Cerebellar And Limbic Systems To Acupuncture Stimulation At ST 36 As Evidenced By Fmri*. NeuroImage. 27,479–496.
- Hodge, P.M., Jurgens C.Y, (2011), *A Pilot Study Of The Effects Of Emotional Freedom Techniques In Psoriasis*, Energy Psychol Theory Res Treat, 3,13-24.
- İşeri, Ö, (2016), *Karaciğer Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Roy Uyum Modeline Göre Temellendirilen Hemşirelik Girişimlerinin Bakım Sonuçlarına Etkisi*, Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, İzmir.
- Jain, S., Hammerschlag, R., Mills, P., Cohen, L., Krieger, R., Vieten, C., Lutgendorf, S, (2015), *Clinical Studies of Biofield Therapies: Summary, Methodological Challenges, and Recommendations*, Global Advances in Health and Medicine, 4, 58–66.
- Kalaycıoğlu, O., Akhanlı, S. E, (2020), *Sağlık Araştırmalarında Güç Analizinin Önemi Ve Temel Prensipleri: Tıbbi Çalışmalar Üzerinde Uygulamalı Örnekler*, Turkish Journal of Public Health, 18(1), 103-112.
- Kalla, M., Simmons, M., Robinson, A., Stapleton, P, (2018), *Emotional Freedom Techniques (EFT) As A Practice For Supporting Chronic Disease Healthcare: A Practitioners' Perspective*, Disabil Rehabil, 40, 1654-1662.
- Karadağ, A., Çalışkan, N., Baykara, Z.G, (2017), *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri*, İçinde: Bayat M. Hemşirelik Teorileri ve Modelleri, Vizyon Basımevi, İstanbul, 30-52.
- Kılıç, M., Öztunç, G, (2012), *Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü*, Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 7(21), 35-51.
- Kim, K.H., Seo, H.J., Abdi, S., Huh, B, (2020), *All About Pain Pharmacology: What Pain Physicians Should Know*, Korean J Pain, Apr 1;33(2):108-120.
- Kindler, L.L., Polomano, R.C, (Yazarlar), *Pain*; Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., Camera, I.M, (Editörler): Medical Surgical Nursing,

- Assessment and Management Of Clinical Problems, Elsevier, 9. Baskı, 114-139, 2014.
- Kubsch, S. M., Neveau, T., Vandertie, K, (2001), *Effect Of Cutaneous Stimulation On Pain Reduction In Emergency Department Patients. Accident And Emergency, Nursing*, 9,143-151.
- Kulkarni, G.S, (2016), *Fractures Healing*, Kulkarni, G.S, (Edt), Textbook of Orthopedics and Trauma, 3. Edition, Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Kwak, H.Y., Choi, E.J., Kim, J.W., Suh, H.W., Chung, S.Y, (2020), *Effect Of The Emotional Freedom Techniques On Anger Symptoms In Hwabyung Patients: A Comparison With The Progressive Muscle Relaxation Technique In A Pilot Randomized Controlled Trial*, Explore, 16(3), 170-177.
- Lam, W. C., Lyu, A., Bian, Z. (2019), *ICD-11: Impact On Traditional Chinese Medicine And World Healthcare Systems*, Pharmaceutical medicine, 33, 373-377.
- Lang, T., Hager, H., Funovits, V., Barker, R., Steinlechner, B., Hoerauf, K. Kober, A, (2007), *Prehospital Analgesia With Acupressure At The Baihui And Hegu Points in Patients With Radial Fractures: A Prospective, Randomized, Double-Blind Trial*, American Journal Of Emergency Medicine, 25, 887 – 893.
- Lahousen, T., Kapfhammer, H.P, (2018), *Anxiety Disorders-Clinical And Neurobiological Aspects*, Psychiatr Danub, 30(4), 479-490.
- Leung, L, (2012), *Neurophysiological Basis of Acupuncture-induced Analgesia: An Updated Review*, J Acupunct Meridian Stud, 5(6), 261-270.
- Liu, T, (2018), *The Scientific Hypothesis Of An “Energy System” In The Human Body*, Journal of Traditional Chinese Medical Sciences, 5(1), 29–34.
- Liu, W, (2022), *Investigating the Effects of Stressful Stimuli on Learning and Working Memory*, Psychology, 13(12), 1685-1696.
- MacDuff, S., Grodin, M. A., Gardiner, P, (2011), *The Use Of Complementary And Alternative Medicine Among Refugees: A Systematic Review*, Journal of Immigrant and Minority Health, 13(3), 585-599.

- Marudhar, M., Bashir, J, (2019), *Roy Adaptation Model Of Nursing Theory*, International Journal of Science & Engineering Development Research, 4, 1, 283-7.
- Masters, K, (2014), *Roy Adaptation Model: Sister Callista Roy*, Nursing Theories: A Framework for Professional Practice, 2. Edt, Jones & Bartlett Publishers, 127-142.
- McCaffery, M, (1968), *Nursing Practice Theroies Related To Cognition, Bodily Pain And Man-Environmental Interactions*, Los Angeles, UCLA.
- Melzack, R., Wall, P.D., Eds. (2003) *Handbook of Pain Management*, A Clinical Companion to Wall and Melzack's Textbook of Pain. Churchill Livingstone, Edinburg.
- Menevşe, Ş, (2022), *Laparoskopik Kolesistektomi Öncesi Hastalara Uygulanan Duygusal Özgürleşme Tekniği'nin Cerrahi Korku ve Kaygıya Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Mehrpour, S.R., Nabian, M.H., Oryadi Zanjani, L., Foroughmand-Araabi, M., H., Shahryar Kamrani, R, (2015), *Descriptive Epidemiology Of Traumatic İnjuries İn 18890 Adults: A 5-Year-Study İn A Tertiary Trauma Center İn Iran*, Asian J Sports Med, 6(1).
- Mert, S., Göktaş, S, (2019), *Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemleri Kullanma Durumlarının Belirlenmesi*, SBÜ Hemşirelik Dergisi 1(2), 76-83
- Metsemakers, W. J., Morgenstern, M., Senneville, E., Borens, O., Govaert, G. A., Onsea, J., ... Obremskey, W. T, (2020), *General Treatment Principles For Fracture-Related İnfection: Recommendations From An İnternational Expert Group*, Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 140, 1013-1027.
- Mitchell, S. A. T., Majuta, L. A., Mantyh, P. W, (2018), *New Insights in Understanding and Treating Bone Fracture Pain*, Current Osteoporosis Reports, 16(4), 325–332.

- Moayedi, M., Davis, K.D, (2013), *Theories Of Pain: From Specificity To Gate Control*, J Neurophysiol, 109, 5–12.
- Moller, A.R, (2003), *Sensory Systems Anatomy And Physiology*, Elsevier Science, (USA).
- Mollon, P, (2007), *Thought Field Therapy And Its Derivatives: Rapid Relief Of Mental Health Problems Through Tapping On The Body*, Primary Care And Community Psychiatry, 12(3–4), 123–127.
- Moquin, B., Blackman, M.R., Mitty, E., Flores, S, (2009), *Complementary and Alternative Medicine (CAM)*, Geriatric Nursing, 30(3),196-203
- Moreno, M.E., Durán M.M., Hernandez, Á, (2009), *Nursing Care For Adaptation*, Nursing Science Quarterly, 22(1), 67-73.
- Miller-Saultz, D, (2020), *Pain*. Harding, M.M., Kwong, J., Roberts, D., Hagler, D., Reinisch, C, (Eds), *Lewis’s Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*, St. Louis Missouri: Elsevier.
- Munir, S., Gondal, A.Z., Takov, V, (2019), *Generalized Anxiety Disorder*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441870>. 10.10.2022
- Napadow, V., Dhond, R., Park, K., Kim, J., Makris, N., Kwong, K. K. et al. (2009). *Time-Variant Fmri Activity In The Brainstem And Higher Structures In Response To Acupuncture*. NeuroImage, 47(1), 289-301.
- Nencini, S., Ivanusic, J.J, (2016), *The Physiology of Bone Pain. How Much Do We Really Know?* Frontiers in Physiology, 7,157.
- Nikolenko, V. N., Oganessian, M. V., Rizaeva, N. A., Kudryashova, V. A., Nikitina, A. T., Pavliv, M. P., ... Sinelnikov, M. Y, (2020), *Amygdala: Neuroanatomical And Morphophysiological Features In Terms Of Neurological And Neurodegenerative Diseases*, Brain Sciences, 10(8), 502.
- Okay E.K, (2021), *Prenatal Kayıp Yaşamış Gebelere Uygulanan Duygusal Özgürlük Tekniği ve Müziğin Psikolojik Gelişim, İyi Olma Durumu Ve Kortizol Düzeyine Etkisi*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Omoke, N.I., Ekumankama, F.O, (2020), *Incidence and Pattern of Extremity Fractures seen in Accident and Emergency Department of a Nigerian Teaching Hospital*, Niger J Surg, 26(1), 28-34.
- Oostinga, D., Steverink, J. G., van Wijck, A. J., Verlaan, J. J. (2020). *An Understanding Of Bone Pain: A Narrative Review*, Bone, 134.
- Özer, Z., Ateş, S, (2021), *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Gülen Yüzü: Kahkaha Yogası*, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 24(1), 108-116.
- Öner, N., Le Compte, A, (1985) *Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*, 2.Baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, No:333.
- Osipov, B., Emami, A.J., Christiansen, B.A, (2018), *Systemic Bone Loss After Fracture*. Clin Rev Bone Miner Metab. 16(4),116-130.
- Papathanasiou, I., Sklavou, M., Kourkouta, L, (2013), *Holistic Nursing Care: Theories And Perspectives*, American Journal of Nursing Science, 2(1), 1-5.
- Pasero, C., McCaffery, M, (2011), *Pain Assessment And Pharmacologic Management*, St Louis: Mosby.
- Patterson, S. L, (2016), *The Effect of Emotional Freedom Technique on Stress And Anxiety İn Nursing Students: A Pilot Study*, Nurse Education Today, 40, 104–110.
- Pektekin, Ç, (2013), *Hemşirelik Felsefesi Kuramlar-Bakım Modelleri ve Politik Yaklaşımlar*, İstanbul Tıp Kitabevi, 111 – 118.
- Phillips, K. D., Harris, R, (2014), *Roy's Adaptation Model İn Nursing Practice*, In Alligood M. R., (Ed.), *Nursing Theory: Utilization and Application* (5th ed., 263–284), St. Louis: Mosby-Elsevier.
- Porth, C. M., Grossman, S. C, (2014), *Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*, Lippincott Williams & Wilkins.
- Porth, C.M., Matfin, G, (2009), *Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*, 8th Edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.

- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., Hall, A.M, (2020), *Fundamentals of Nursing*. Elsevier, 10. Baskı, 3457-3465.
- Prentice, S, (2022), *The Fear Lies Deep*, In *The Future of Workplace Fear* (pp. 1-10). Apress, Berkeley, CA.
- Rancour, P, (2017), *The Emotional Freedom Technique: Finally, a Unifying Theory for the Practice of Holistic Nursing, or Too Good to Be True?* *Journal of Holistic Nursing*, 35(4), 382–388.
- Redd, W., Montgomery, G., Duhamel., K, (2001), *Behavioral Intervention For Cancer Treatment Side Effects*, *J Natl Cancer Inst.*, 93, 810–823.
- Rector, N. A., Bourdeau, D., Kitchen, K., Joseph-Massiah L, (2008), *Anxiety Disorders An Information Guide*, Canada. <https://www.camh.ca/-/media/files/guides-and-publications/anxiety-guide-en.pdf> Erişim tarihi: 13.08.2020
- Remes, O., Wainwright, N., Surtees, P., Lafortune, L., Khaw, K.T., Brayne, C, (2018), *Generalised Anxiety Disorder And Hospital Admissions: Findings From A Large, Population Cohort Study*, *BMJ Open*, 27,8(10).
- Robinson, S.G., Vallerand, A.H., Hall, K.P, (2015), *Nursing Care of Patients in Pain*. In Williams, L., Hopper, P.D. (Ed.), *Understanding Medical Surgical Nursing* 5th edition. F.A. Davis Company: Philadelphia, 147-169.
- Ross, R. A., Foster, S. L., Ionescu, D. F. (2017), *The Role Of Chronic Stress In Anxious Depression*, *Chronic Stress*, 1.
- Roy, C, (2009), *The Roy Adaptation Model*, New Jersey Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall Health, 3rd edition, 35-50.
- Roy, C, (2008), *Adversity And Theory: The Broad Picture*. *Nursing Science Quarterly*, 21(2), 138–139.
- Roy, C, (2011), *Research Based on the Roy Adaptation Model*, *Nursing Science Quarterly*, 24(4), 312–320.

- Roy, C, (2011a), *Extending the Roy Adaptation Model to Meet Changing Global Needs*, Nursing Science Quarterly, 24(4), 345–351.
- Salas, M. M., Brooks, A. J., Rowe, J. E, (2011), *The Immediate Effect of a Brief Energy Psychology Intervention (Emotional Freedom Techniques) on Specific Phobias: A Pilot Study*, Explore: The Journal of Science and Healing, 7(3), 155–161.
- Santur Güven, S., (2022), *Erken Gebelik Döneminde Uygulanan Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Bulantı Kusma Sıklığı ve Anksiyeteye Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi)*, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Sapkota, B., Shrestha, S., Sahukhala, S., Poudel, R. R, (2021). *Medical Devices for Orthopedics*, In Medical Devices for Pharmacy and Other Healthcare Professions, 329-374.
- Sarihan, E., Kadıglı E., İğde F.A, (2012), *Kanser Ağrısı, Tedavi Prensipleri ve Dünya Sağlık Örgütü Ağrı Basamak Tedavisi*, Nobel Med, 8(1), 5-15.
- Smith, M. C, Parker, M. E, (2015), *Nursing Theories and Nursing Practice*, 4. Edt, F. A. Davis Company, 153-164.
- Somer, P., Lutz-Vatanoğlu, E.E, (2017), *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'nin Hukuki ve Etik Açından Değerlendirilmesi*, Anadolu Kliniği, 22(1), 58-65.
- Soodan, S., Arya, A, (2015), *Understanding the Pathophysiology and Management of the Anxiety Disorders*, Ijppr.Human, 4(3), 251-278.
- Suh, J. W., Chung, S. Y., Kim, S. Y., Lee, J. H., Kim, J. W, (2015), *Anxiety and Anger Symptoms in Hwabyung Patients Improved More following 4 Weeks of the Emotional Freedom Technique Program Compared to the Progressive Muscle Relaxation Program: A Randomized Controlled Trial*, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 1-9.
- Süzer, A., Süzer, N. Ü., Şavkın, R., Büker, N, (2022), *Popular Complementary and Alternative Therapy Methods in Different Conditions*, International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research, 3(3), 201-211.

- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E, (1970), *Manual For The State-Trait Anxiety Inventory*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stapleton, P., Bannatyne, A.J., Urzi, K.C., Porter, B., Sheldon, T, (2016), *Food For Thought: A Randomised Controlled Trial Of Emotional Freedom Techniques And Cognitive Behavioural Therapy In The Treatment Of Food Cravings*, Appl Psychol Health Well Being, 8, 232–257.
- Starkweather, A. R, Heineman, A., Katlı, S., Rubia, G., Lyon D. E., Greenspan, J., Dorsey, S.G, (2016), *Methods To Measure Peripheral And Central Sensitization Using Quantitative Sensory Testing: A Focus On Individuals With Low Back Pain*, Appl Nurs Res, 29, 237–241.
- Steeds, C. E., (2016), *The Anatomy And Physiology of Pain*, Surgery, 34(2), 55–59.
- Swingle, P.G., Pulos, L, Swingle, M.K, (2004), *Neurophysiological Indicators Of EFT Treatment Of Post-Traumatic Stress*, Subtle Energies Energy Med J Arch. 15:75–86.
- Şen, H., Hüsmenoğlu, M., Denizler, S., Yılmaz, Ü., Çelik, H. Ö, (2020), *Tip 2 Diyabet Hastalarında Uygulanan EFT ve Solunum Egzersizlerinin Anksiyete ve Kan Şekeri Düzeylerine Etkisi*, JAREN, 6(2), 287-93.
- Tabish, S. A, (2008), *Complementary And Alternative Healthcare: Is It Evidence-Based?* International Journal of Health Sciences, 2(1), V.
- Tandon, M., Singh, A., Saluja, V., Dhankhar, D., Pandey, C., Jain, P, (2016), *Validation Of A New Objective Score Vs Numeric Rating Scale For The Evaluaiton Of Acute Pain: A Comparative Study*, Anest Pain Med, 6(1),1-5.
- Tekin, M., Tekin, A, (2014), *Anksiyete Bozukluklarında Dissosiyatif Belirtiler*, Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 6(4), 330-339.
- The International Association for the Study of Pain (IASP) Terminology. <http://www.iasp-pain.org> [01.11.2019].

- Theofanidis, D., & Sapountzi-Krepia, D., (2015), *Nursing And Caring: An Historical Overview From Ancient Greek Tradition To Modern Times*, International Journal of Caring Sciences, 8(3), 791.
- Thomas, R. M., Cutinho, S. P., Aranha, D. M. S, (2017), *Emotional Freedom Techniques (EFT) Reduces Anxiety Among Women Undergoing Surgery*, Energy Psychology: Theory, Research, and Treatment, 9(1), 18–25.
- Treede, R., D, (2018), *The International Association For The Study Of Pain Definition Of Pain: As Valid in 2018 As in 1979, But In Need of Regularly Updated Footnotes*, Pain Reports, 3(2), 643.
- Turan, N., Öztürk, A., Kaya, N, (2010), *Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi*, Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3, 93-98.
- Uyar, M., Korhan Akın E, (2011), *Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi*, Ağrı, 23(4),139-146.
- Uyar, M, Köken, İ, (2017), *Kronik Ağrı Nörofizyolojisi*, TOTBİD Dergisi,16:70-76.
- Üngüren, E, (2015), *Beynin Nöroanatomik ve Nörokimsyal Yapısının Kişilik ve Davranış Üzerindeki Etkisi*, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 7(1), 193-219.
- Vatsyan, R.R., Singh, V., Shekhar, P, (2022), *Comparison of Clinico-epidemiological Factors in Differential Mortality among Elderly Patients after Surgical Intervention for Fracture Neck of Femur*. Himalayan Journal of Community Medicine and Public Health, 3(4).
- V. Subramaniam, A., Salem Yehya, A. H., Oon, C.E, (2019), *Molecular Basis Of Cancer Pain Management: An Updated Review*, Medicina, 55(9), 584.
- Velioğlu, P, (2012), *Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar*, İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Vural, P. I., Aslan, E, (2018), *Duygusal Özgürleşme Tekniği (Eft) Kapsamı ve Uygulama Alanları*, Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi, 2(3), 11-25.

- Vural, P. I., Aslan, E, (2019), *Emotional Freedom Techniques And Breathing Awareness To Reduce Childbirth Fear: A Randomized Controlled Study*. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 224–231.
- Vural, P. I., Körpe, G, (2020), *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Uygulamasında Öğrencilerin Baş Etme Yöntemleri Sınav Kaygısını Etkiler Mi?* *Van Tıp Derg*, 27(2), 118-124.
- Yağcı, Ü., Saygın, M, (2019), *Ağrı fizyopatolojisi*, *Med J SDU*, 26(2), 209-220.
- Yıldırım A, Şendir M. (2019), *Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Postoperatif Ağrının Tanılanması ve Ağrı Yönetimi*, *SBÜ Hemşirelik Dergisi* 1(3), 157-164.
- Yücel, A, (2014), *Ağrı mekanizmaları*; Eti Aslan, F, (Editör): *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Zararsız, İ., Kaya, E., Savaş, N., Meydan, S., Davran, R., Tutanç, M., Duru, M, (2009), *Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Acil Servise Kırık Nedeniyle Başvuran Hastalarda Kırık Dağılımı ve Sıklığı*, *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.* 23 (3), 155-158.
- Wang, F.L, (2014), *Yin and Yang*, *Handbook of Traditional Chinese Medicine*, 19–30.
- Ware, K., Wilson, M, (2022), *Influences on Non-Pharmacological Pain Management Decision-Making*, *Pain Management Nursing*, 23(2), 239.
- Wennergren, D., Bergdahl, C., Ekelund, J., Juto, H., Sundfeldt, M., Möller, M, (2018), *Epidemiology And Incidence Of Tibia Fractures In The Swedish Fracture Register*, *Injury*, 49 (11), 2068-2074.
- Wells, S., Polglase, K., Andrews, H. B., Carrington, P., Baker, A. H, (2003), *Evaluation Of A Meridian-Based Intervention, Emotional Freedom Techniques (EFT), For Reducing Specific Phobias Of Small Animals*, *Journal of Clinical Psychology*, 59(9), 943–966.
- White, A, (2009), *Editorial Board Of Acupuncture In Medicine. Western Medical Acupuncture: A Definition*, *Acupuncture in Medicine*, 27(1), 33.

- Wildemann, B., Ignatius, A., Leung, F., Taitsman, L.A., Smith, R.M., Pesántez, R., ... Jupiter, J.B, (2021), *Non-Union Bone Fractures*, Nature Reviews Disease Primers, 7(1), 57.
- Williams, A.C., Craig, K.D, (2016), *Updating The Definition Of Pain*, Pain, 157, 2420–2423.
- Wolpe, J, (1969), *The Practice of Behavior Therapy*, New York: Pergamon Press
- Xanthou, A, (2020), *The Effectiveness of ‘EFT – Emotional Freedom Techniques’ in People with Phobias*, Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health, 3(1), 5-33.



EKLER

Ek-1. Sosyodemografik Veri Formu

Sayın katılımcı bu çalışma İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülmekte olan Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora tez çalışmasıdır. Çalışma ortopedi ve travmatoloji kliniğinde alt ekstremité kırığı nedeniyle yatan, ameliyat öncesi dönemde uygulanacak duygusal özgürleşme tekniğinin hastalar üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Araştırma sorularına verdiğiniz yanıtlar, araştırma verileri dışında kullanılmayacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Araştırmaya ortalama 40 dakika süre ayırmanız istenmektedir. Sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi için soruları samimi ve içten bir şekilde yanıtlamanız önem taşımaktadır. Araştırmamıza zaman ayırarak katıldığınız ve katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

1. Yaş
2. Boy Kilo.....
3. Cinsiyet K () E ()
4. Medeni Durum Bekar () Evli ()
5. Eğitim Durumu Okur Yazar () İlköğretim () Lise () Üniversite () Lisans Üstü ()
6. Sigara kullanımı E () H ()
7. Alkol kullanımı E () H ()
8. Kronik bir rahatsızlığınız var mı? Evet () Hayır ()
9. Var ise
10. Daha önce geçirdiğiniz hastalıklar (kırık, kalp krizi...).....
11. Daha önce uygulanan cerrahi girişimler
12. Sürekli kullanılan ilaçlar
13. En son ağrı kesici alım saati.....
14. Ağrı kesici aldıysanız adı.....
15. Ağrı kesici almanıza rağmen ağrınız var mı? Evet () Hayır ()
16. Kırık oluşum nedeni
17. Kırık yeri.....
18. Planlanan ameliyat tarihi

Ek-2. Yaşam Bulguları Veri Formu

1. Ateş

2. Nabız.....

3. SPO2.....

4. Tansiyon.....

5. Solunum Sayısı.....

Ek-3. Standardize Mini Mental Test Ölçeği

Ad Soyad:

Tarih:

Yaş:

Eğitim (yıl):

Meslek:

Aktif El:

T. Puan:

YÖNELİM (Toplam puan 10)

1. Hangi yıl içindeyiz..... ()
2. Hangi mevsimdeyiz..... ()
3. Hangi aydayız ()
4. Bugün ayın kaçı..... ()
5. Hangi gündeyiz ()
6. Hangi ülkede yaşıyoruz ()
7. Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ... ()
8. Şu an bulunduğunuz semt neresidir ()
9. Şu an bulunduğunuz bina neresidir
.....()
10. Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın

(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan

..... ()

DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.

Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65)..... ()

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.

(Masa, Bayrak, Elbise) ()

LİSAN (Toplam puan 9)

a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut)..... ()

b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1puan..... ()

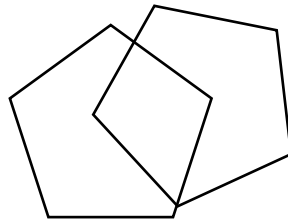
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ()

d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)

"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ()

e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ()

f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ()

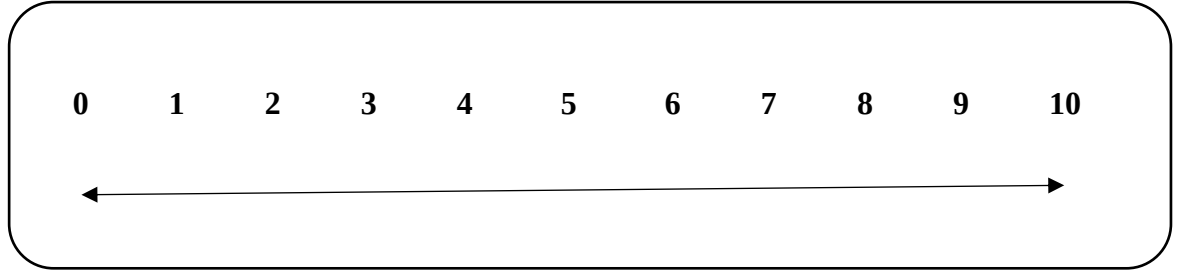


Ek-4. Sayısal Ağrı Skalası

Lütfen aşağıdaki skalada ağrınızı en çok ifade eden numarayı işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										
Ağrı yok					Dayanılmaz Ağrı					

Ek-5. Özel Rahatsızlık Birim Ölçeği



Ek-6. Durumluk Kaygı Ölçeği

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

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

Ek-7. Sürekli Kaygı Ölçeği

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1	Genellikle keyfim yerindedir	()	()	()	()
2	Genellikle çabuk yorulurum	()	()	()	()
3	Genellikle kolay ağlarım	()	()	()	()
4	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	()	()	()	()
5	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	()	()	()	()
6	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	()	()	()	()
7	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	()	()	()	()
8	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	()	()	()	()
9	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	()	()	()	()
10	Genellikle mutluyum	()	()	()	()
11	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	()	()	()	()
12	Genellikle kendime güvenim yoktur	()	()	()	()
13	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	()	()	()	()
14	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	()	()	()	()
15	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	()	()	()	()
16	Genellikle hayatımdan memnunum	()	()	()	()
17	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	()	()	()	()
18	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	()	()	()	()
19	Aklı başında ve kararlı bir insanım	()	()	()	()
20	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	()	()	()	()

Ek-8. Yarı Yapılandırılmış Soru Formu

1. Duygusal özgürleşme tekniğı hakkındaki düşüncelerinizi açıkla mısınız?
2. Duygusal özgürleşme tekniğı uygulama öncesi neler hissettiniz?
3. Duygusal özgürleşme tekniğı yapılırken neler hissettiniz?
4. Duygusal özgürleşme tekniğı uygulama sonrası neler hissettiniz?

Ek-9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

(Girişim grubu)

Sayın Katılımcı, Ben Uzm. Hem. Seçil SAĞBAŞ. “Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” konulu doktora tez araştırmasını yürütmekteyim. Tez araştırmasının amacı Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde alt ekstremitede kırık nedeniyle yatan hastalara ameliyat öncesi dönemde uygulanacak duygusal özgürleşme tekniğinin hastanın ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini incelemektir.

Bu çalışmada sizlere “Sosyodemografik Veri Formu”, “Yaşam Bulguları Veri Formu”, “Sayısal Ağrı Skalası”, “Özel Rahatsızlık Birim Ölçeği (ÖRBÖ)”, “Durumluk Kaygı Ölçeği”, “Sürekli Kaygı Ölçeği” soru formları verilecektir. Araştırma için ortalama 1 saat ayırmanız gerekmektedir. Sorularda doğru veya yanlış cevap yoktur. Sorulara verdiğiniz cevaplar, araştırma dışında kullanılmayacak ve başkalarıyla paylaşılmayacaktır. Kimlik bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Sonuçların doğruluğu adına sorulara içtenlikle cevap vermeniz istenmektedir. Bu araştırma için siz herhangi bir ödeme yapmayacaksınız. Araştırmaya katıldığınız için size de bir ödeme gerçekleştirilmeyecektir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Neden belirtmek zorunda kalmadan istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sonuçlarından haberdar olmak için araştırmacı ile iletişim kurabilirsiniz. Araştırma için hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. Bu araştırma kapsamında size cilt bütünlüğünü bozan invaziv bir işlem yapılmayacaktır. Araştırma verileri ve sonuçları hastanenin etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığına açık olacaktır.

Gönüllük olarak katılmam istenen bu araştırmanın kapsamını ve amacını, üzerime düşen sorumlulukları hasta olarak anladım. Aklıma takılan soruları sorma olanağı buldum. Sorularıma tatminkar cevaplar aldım. Tarafıma araştırmanın risk taşımadığı hatta faydalar açıklandı. Bu araştırmayı istediğim zaman ve bir neden belirtmeden bırakabileceğimi anladım. Araştırmayı bıraktığım zaman ters bir tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmadan katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın Adı-Soyadı:

Araştırmacının Adı-Soyadı: Seçil SAĞBAŞ

İmzası:

İmzası:

Ek-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

(Kontrol grubu)

Sayın Katılımcı, Ben Uzm. Hem. Seçil SAĞBAŞ. “Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” konulu doktora tez araştırmasını yürütmekteyim. Tez araştırmasının amacı Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde alt ekstremitede kırık nedeniyle yatan hastalara ameliyat öncesi dönemdeki hastanın ağrı ve anksiyete düzeyini belirlemek ve zamanın yaşam bulguları üzerine etkisini incelemektir.

Bu araştırmada sizlere “Sosyodemografik Veri Formu”, “Yaşam Bulguları Veri Formu”, “Sayısal Ağrı Skalası”, “Öznel Rahatsızlık Birim Ölçeği (ÖRBÖ)”, “Durumluk Kaygı Ölçeği”, “Sürekli Kaygı Ölçeği” soru formları verilecektir. Araştırma için ortalama 1 saat ayırmanız gerekmektedir. Sorularda doğru veya yanlış cevap yoktur. Sorulara verdiğini cevaplar, araştırma dışında kullanılmayacak ve başkalarıyla paylaşılmayacaktır. Kimlik bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Sonuçların doğruluğu adına sorulara içtenlikle cevap vermeniz istenmektedir. Bu araştırma için siz herhangi bir ödeme yapmayacaksınız. Araştırmaya katıldığınız için size de bir ödeme gerçekleştirilmeyecektir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Neden belirtmek zorunda kalmadan istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sonuçlarından haberdar olmak için araştırmacı ile iletişim kurabilirsiniz. Araştırma için hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. Bu araştırma kapsamında size cilt bütünlüğünü bozan invaziv bir işlem yapılmayacaktır. Araştırma verileri ve sonuçları hastanenin etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığına açık olacaktır.

Gönüllük olarak katılmam istenen bu araştırmanın kapsamını ve amacını, üzerime düşen sorumlulukları hasta olarak anladım. Aklıma takılan soruları sorma olanağı buldum. Sorularıma tatminkar cevaplar aldım. Tarafıma araştırmanın risk taşımadığı hatta faydalar açıklandı. Bu araştırmayı istediğim zaman ve bir neden belirtmeden bırakabileceğimi anladım. Araştırmayı bıraktığım zaman ters bir tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmadan katılmayı kabul ediyorum. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

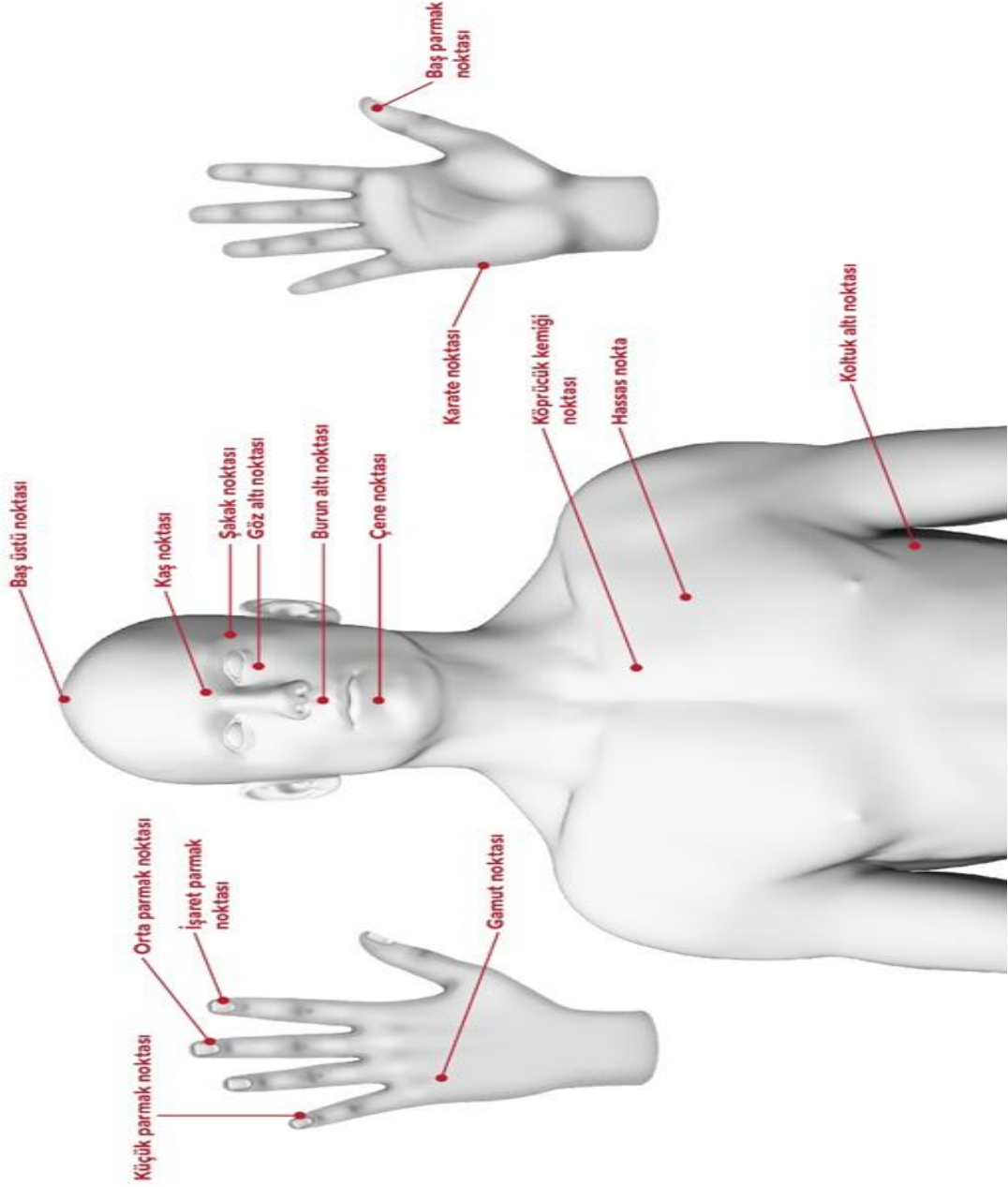
Hastanın Adı-Soyadı:

Araştırmacının Adı-Soyadı: Seçil SAĞBAŞ

İmzası:

İmzası:

Ek-11. Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları



Duygusal Özgürleşme Tekniği Uygulama Basamakları
1. Düzen... Hassas nokta sürekli ovalanırken kurulum cümlesi 3 kez tekrarlandı. <i>Bu <u>ağrıya</u> sahip olsam da, kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum.</i> <i>Bu <u>anksiyeteye</u> sahip olsam da, kendimi derinden ve tamamen kabul ediyorum.</i>
2. Sıra... Her vuruş noktasında birkaç kere anımsatıcı cümleyi tekrar ederken noktaların her birine 7 kez vuruldu. Baş üstü noktası, Kaş noktası başlangıcı, Şakak noktası, Göz altı noktası, Burun altı noktası, Çene noktası, Köprücük Kemiği noktası, Kaburga altı noktası, Baş parmak noktası, İşaret parmağı noktası, Orta Parmak noktası, Küçük Parmak noktası, Karete Noktası.
3. 9 Gamut Prosedürü: 9 eylemin her birini uygularken eldeki Gamut noktasına ritmik olarak devamlı vuruldu.
1. Gözleri kapatın
2. Gözleri açın
3. Gözleri sağ aşağı indirin
4. Gözleri sol aşağı indirin
5. Gözleri saat yönünde yuvarlayın
6. Gözleri saat yönünün tersine yuvarlayın
7. 2 saniye bir şarkıya mırıldanın (İyi ki doğdun şarkısı)
8. 5'e kadar sayın
9. Bir şarkıyı 2 saniye mırıldanın
4. Sıra (tekrar)... Her noktada birkaç kere anımsatıcı cümleyi tekrar ederken enerji noktalarının her birine 7 kez vuruldu.

Ek-12. Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurulu Karar Tutanağı

PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ KURULU (TUEK) KARAR TUTANAĞI

Toplantı Tarihi: 26.02.2021

Toplantı No: 55

KARAR

Hastanemiz hemşirelerinden Seçil SAĞBAŞ'ın "Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Aksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" adlı çalışmasını hastanemizde yapma talebi etik kurul izni alınması şartıyla oy birliği ile uygun görülmüştür.

Ek-13. Etik Kurul Onay Raporu



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-804
Konu : Etik Kurulu Kararı

11/03/2021

Sayın Seçil SAĞBAŞ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna Yapmış Olduğunuz “Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrağınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 5B1AF676X4 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55
E-Posta: bilgi@medipol.edu.tr İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA
Tel: 5461 E-Posta: bilge.kaya@medipol.edu.tr



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Seçil SAĞBAŞ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Uzman Hemşire			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No:254	Tarih: 04/03/2021		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACIHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	Uygundur

* :Toplantıda Bulunma

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

Sayfa 2

Ek-14. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL EĞİTİM
ve TESCİL BİRİMİ

12.04/2021 23.42 - E-15916306 - 604.01.02 - 3070



Sayı : E-15916306-604.01.02
Konu : Seçil SAĞBAŞ Tez Çalışması İzni

İSTANBUL PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİNE

İlgi : 23/03/2021 tarihli ve 48670771-772.02-02-7033 sayılı yazınız.

İlgi yazı ile Hastanenizde Hemşire olarak görev yapmakta olan İstanbul Okan Üniversitesi Hemşirelik Doktora programı öğrencisi Seçil SAĞBAŞ'ın Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN danışmanlığında yürüteceği "*Alt Ekstremité Kırığı Olan Hastalarda Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*" konulu tez çalışmasını kurumunuzda yapma talebi Birimimize iletilmiş olup Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı *Araştırma, Basılı Yayın, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu 06.04.2021 tarih ve 2021/14 sayılı kararınca uygun* görülmüştür.

Çalışmanın kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek) sürecin koordinasyonunun tarafınızca sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Uz. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 0621bd59-aa35-4dea-b23b-4bed5a52ed4a Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

İstanbul Cd. General Kani Elitez Sk. No. 8/1 Yenimahalle/Bakırköy/İSTANBUL

Bilgi için: Yeşim BIYIK

Telefon: Faks No:

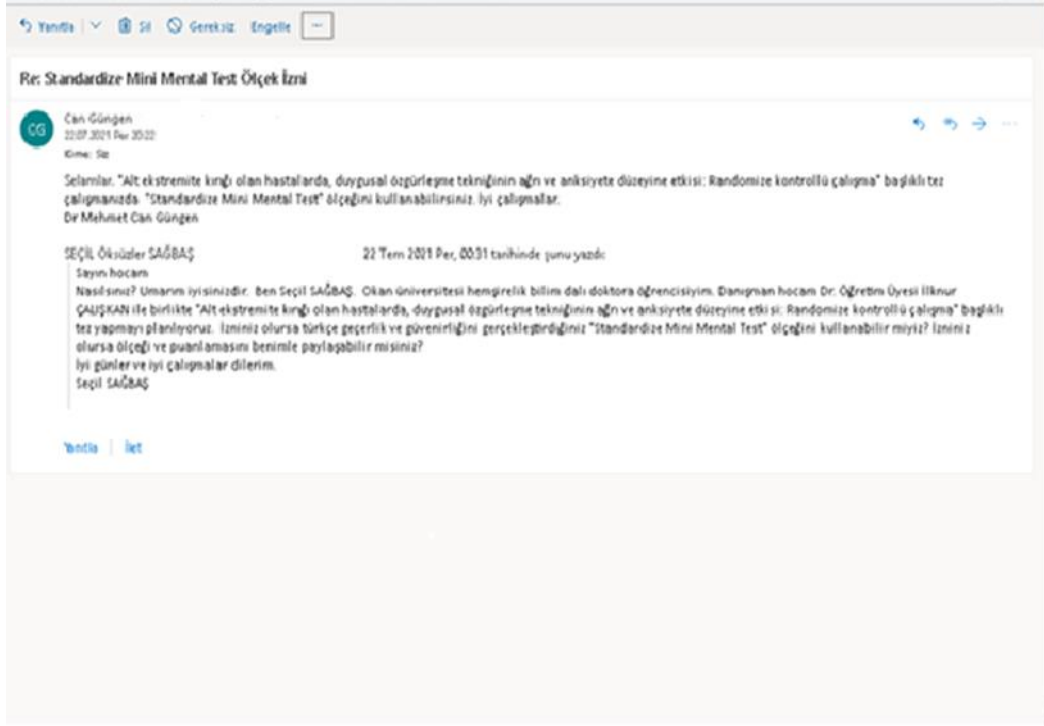
MEMUR

e-Posta: yesim.biyik@saglik.gov.tr İnternet Adresi: yesim.biyik@saglik.gov.tr

Telefon No: (0 212) 638 33 99



Ek-15. Standardize Mini Mental Test Ölçek İzni



Ek-16. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği Kullanım İzni

07.12.2022

İlgili Kuruma,

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

İstanbul Okan Üniversitesi'nde tez çalışması yapan Seçil Sağbaş'ın, "Alt Ekstremitte Kırığı Olan Hastalarda, Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ağrı ve Anksiyete Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" konulu doktora tezinde "Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri" ni kullanmasına izin veriyorum.

Prof. Dr. Necla Öner



Ek-17. Online Nitel Araştırma Yöntemleri Eğitim Katılım Belgesi



Ek-18. Yeditepe Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi'nden EFT Uygulayıcı Sertifikası



Ek- 19. Randomizasyon Listesi

Randomizasyon yapılırken random.org programı kullanıldı.

Yapılan rastgele sıralamada;

Girişim grubu:1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 20, 24, 26, 28, 32, 34, 36, 38, 41, 43, 44, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 61, 63, 65, 66, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 87, 89, 90, 94, 95, 96, 100.

Kontrol grubu:3, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 39, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 57, 60, 62, 64, 67, 68, 71, 72, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 88, 91, 92, 93, 97, 98, 99 sıra numaralı kişiler seçilerek gruplara atamalar gerçekleştirildi.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Seçil	Soyadı	SAĞBAŞ
Doğum Yeri		Doğum Tarihi	
Uyruğu		Telefon	
e-mail			

Eğitim Düzeyi	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Bilim Üniversitesi	2017
Lisans	GATA Hemşirelik Yüksek Okulu	2010
Lise	Tekirdağ Anadolu Lisesi	2006

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre
Klinik ve Yoğun Bakım Hemşiresi	GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2010-2013
Klinik Hemşiresi	Sarıkamış Askeri Hastanesi	2013-2015
Kalite Birimi Hemşiresi	Sarıkamış Askeri Hastanesi	2015-2016
Klinik Hemşiresi	Kasımpaşa Askeri Hastanesi	Ağustos 2016
Ameliyathane Hemşiresi	Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi	Ağustos 2016-2021
Koroner Anjiyo Gözlem Ünitesi Hemşiresi	Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi	Temmuz 2021

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma	YÖKDİL/YDS Puanı	(Değer) Puan
İngilizce	İyi	Orta	Orta	YÖKDİL	60