

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

REİKİNİN ABDOMİNAL CERRAHİ HASTALARININ ANKSİYETE, KORKU, AĞRI ve YAŞAM BULGULARI ÜZERİNE ETKİSİ

Bil. Uzm. Hamide ŞİŞMAN

**HEMŞİRELİK ANABİLİMDALI DOKTORA PROGRAMI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevban ARSLAN**

ADANA-2022

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

REİKİNİN ABDOMİNAL CERRAHİ HASTALARININ ANKSİYETE, KORKU, AĞRI ve YAŞAM BULGULARI ÜZERİNE ETKİSİ

Bil. Uzm. Hamide ŞİŞMAN

**HEMŞİRELİK ANABİLİMDALI DOKTORA PROGRAMI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevban ARSLAN**

Tez No:.....
ADANA-2022

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI
ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesini okuduğumu ve anladığımı ve Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tez olarak sunduğum bu çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda bu konuda hakkımda yapılacak tüm yasal işlemleri ve aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Adı Soyadı
Hamide ŞİŞMAN

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince beni her daim destekleyen, bilgi ve deneyimlerini paylaşarak beni yönlendiren değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sevban ARSLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamı etkin bir şekilde gerçekleştirmemde çok değerli bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, beni zenginleştiren hocalarım Sayın Prof. Dr. Ayda Çelebioğlu'na, Sayın Doç. Dr. Gülay Altun Uğraş'a, Sayın Doç. Dr. Sevilay Erden'e ve Sayın Doç. Dr. Orçun Yalav'a teşekkürlerimi sunarım.

Tezim süresince manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman yanımda olan ve bana rehberlik yapan Sayın Selda Uçak'a,

Veri toplama aşamasında uygulamada destek olan Sayın Refiye Akpolat, Sayın Fatmagül Üstünel, Sayın Döne Gürpınar'a,

Pandemi sürecinin zorlukları ile ön saflarda kahramanca mücadele verirken bu süreçte tez verilerimin toplanmasında bana destek veren Balcalı Hastanesi Genel Cerrahi I-II Klinikleri ile Ameliyathane Pre-op Ünitesi'nde çalışan çok değerli meslektaşlarıma, araştırmaya gönüllü olarak katılan hastalarım,

Sevgi ve duaları ile bana güç veren canım annem ve kardeşlerime, manevi desteğini hep hissettiğim, yıllar geçtikçe özlemi katlanarak artan biricik babam Mehmet Hanefi ÇELİK'e, ilgi, sabır ve sevgileriyle yanımda olan, her koşulda ve zorlukta beni destekleyen şükür sebeplerim eşim Ümit, kızlarım Emine Sude ve Duru'ma tüm kalbimle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY	Error! Bookmark not defined.
ETİK BEYANI	Error! Bookmark not defined.
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR	ix
ÖZET	x
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Anksiyete	4
2.2. Cerrahi Korku	6
2.3. Ağrı.....	6
2.3.1. Ağrı Tanımı.....	6
2.3.2. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması	7
2.3.3. Cerrahi Sonrası Ağrı.....	7
2.3.3.1. Cerrahi Ağrının Süresini ve Şiddetini Etkileyen Faktörler	8
2.3.3.2. Cerrahi Sonrası Ağrının Tedavisi.....	9
2.4. Reiki	12
2.4.1. Reiki Tanımı	12
2.4.2. Reiki Uygulama Bölgeleri	12
2.4.2.1. Çakralar.....	12
2.4.3. Reiki Eğitimi	13
2.4.4. Reikin Uygulama Şekli.....	14
2.4.5. Reikin Hemşirelik Açısından Önemi.....	14
3. GEREÇ ve YÖNTEM	17
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	17
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	17

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	17
3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;.....	18
3.3.2. Dışlanma Kriterleri.....	19
3.3.3. Randomizasyon Yöntemi.....	19
3.3.4. Araştırmanın Değişkenleri.....	19
3.4. Veri Toplama Araçları.....	1919
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek 1).....	20
3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) (Ek 1)	20
3.4.3. Durumluk Anksiyete Ölçeği (STAI-I) (Ek 2).....	200
3.4.4. Cerrahi Korku Ölçeği (Ek 3).....	21
3.4.5. Hasta Takip Formu (Ek 4)	22
3.4.6. Reiki Uygulama Basamakları Rehberi (Ek 5).....	22
3.5. Verilerin Toplanması.....	22
3.5.1. Araştırmanın Uygulanması	22
3.6. Veri Toplama Akış Şeması	277
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	289
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri	299
3.9. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları.....	299
4. BULGULAR	3030
5.TARTIŞMA	41
5.1. Reikinin Durumluk Anksiyete Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması...42	
5.3. Reikinin Ağrı Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması.....4343	
5.4. Reikinin Yaşam bulguları (Ateş, Nabız, Solunum, Kan Basıncı ve Parsiyel Oksijen Basıncı) Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması	444
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	455
KAYNAKLAR	466
EKLER	533
Ek 1. Kişisel Bilgi Formu	533
Ek 2. Stai Form Tx – I (Durumluk Kaygı Ölçeği)	544
Ek 3. Cerrahi Korku Ölçeği.....	555
Ek 4. Hasta Takip Formu.....	566
Ek 5.Reiki Uygulama Basamakları Rehberi	577

Ek 6. Aydınlatma ve Onam Formu	588
Ek 7. Etik Kurul Onayı	59
Ek 8. Enstitü Tez Önerisi Kabulü	60
Ek 9. Araştırmanın Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.....	61
Ek 10. Randomizasyon Çizelgesi.....	63
Ek 11. Reiki Eğitim Sertifikaları.....	64
ÖZGEÇMİŞ.....	66



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge No:

Sayfa No:

Çizelge 4.1. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	30
Çizelge 4.2. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Durumluk Kaygı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	31
Çizelge 4.3. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Cerrahi Korku Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	32
Çizelge 4.4. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	34
Çizelge 4.5. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Arter Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması	35
Çizelge 4.6. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Solunum Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması	37
Çizelge 4.7. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Parsiyel Oksijen Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması	38
Çizelge 4.8. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Nabız Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması	39
Çizelge 4.9. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Vücut Isısı Ortalamalarının Karşılaştırılması	40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No:

Sayfa No:

Şekil 2.1. Vücudumuzdaki çakralar ve giriş-çıkış yolları	14
Şekil 3.1. G*Power Güç Analizi.....	18
Şekil 3.2. Reiki Uygulaması Görselleri (Hastanın sözel onamı alınarak çekilmiştir)	24



SİMGELER ve KISALTMALAR

ASPAN	: The American Society of PeriAnesthesia Nurses (Amerikan PeriAnestezi Hemşireleri Derneği)
BKI	: Beden kütle indeksi
ASA	: American Society of Anesthesiologists
SpO₂	: Parsiyel Oksijen
NIC	: Nursing Interventions Classification (Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması)
AHNA	: American Holistik Nursing Association (Amerikan Holistik Hemşireler Derneği)
WRNMMC	: Walter Reed Ulusal Askeri Tıp Merkezi (MedStar Walter Reed Ulusal Askeri Tıp Merkezi)
HKA	: Hasta Kontrollü Analjezi
STAI I	: State Anxiety Inventory (Durumluk Kaygı Ölçeği)
GETAT	: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp
NCCIH	: National Center for Complementary and Integrative Health (Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi ise Sağlık Bakanlığı)

ÖZET

Reikinin Abdominal Cerrahi Hastalarının Anksiyete, Korku, Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi

Cerrahi girişime bağlı komplikasyon gelişme ihtimali, kontrol kaybı, günlük yaşam aktivitelerinde değişim, sosyal yaşamdan kopmaya bağlı hastada anksiyete, anestezi korkusu, ölüm korkusu ve ağrı gelişebilir. Tüm bunların yanı sıra sempatik sinir sistemini uyaran ağrı, korku, anksiyete gibi faktörler nabız hızını, kan basıncını ve solunum hızını arttırabilir. Bu çalışma abdominal cerrahi hastalarının anksiyete, korku, ağrı düzeyleri ve yaşam bulguları üzerinde reikinin etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Haziran 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında açık abdominal cerrahi uygulanacak olan tüm hastalar, örneklemini ise kriterlere uyan ve basit randomizasyon yöntemiyle seçilen 93 hasta (reiki grubundan 31, sham reiki grubundan 31, kontrol grubundan 31 olmak üzere) oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği, Cerrahi Korku Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-I), Hasta Takip Formu ve Reiki Uygulama Basamakları Rehberi kullanılmıştır. Reiki veya Sham reiki uygulaması cerrahi günü ameliyathane Pre-op ünitesinde, cerrahi sonrası 1. ve 2. gün klinikte hasta odasında uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Gruplar arasında (reiki/sham reiki ve kontrol grubu) uygulama sonrası cerrahi korku, durumluk anksiyete, ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.005$). Reiki grubunun sham reiki ve kontrol grubuna göre uygulama sonrası cerrahi korku, durumluk anksiyete, ağrı, kan basıncı, vücut ısısı, nabız ve solunum değerleri ortalamaları daha düşük, parsiyel arteriyel oksijen saturasyonu ortalaması daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç olarak; Abdominal cerrahi planlanan hastalara cerrahi süreçte uygulanan reikin durumluk anksiyete, cerrahi korku, ağrı ve yaşam bulguları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, Anksiyete, Cerrahi Korku, Reiki, Yaşam bulguları.

ABSTRACT

The Effect of Reiki on Anxiety, Fear, Pain and Vital Signs of Abdominal Surgery Patients

Anxiety, fear of anesthesia, fear of death, and pain may develop in the patient due to the possibility of complications due to surgical intervention, loss of control, changes in daily life activities, and separation from social life. In addition to all these, factors such as pain, fear, and anxiety that stimulate the sympathetic nervous system can increase the pulse rate, blood pressure, and respiratory rate. This study was conducted to evaluate the effect of reiki on anxiety, fear, pain levels, and vital signs of abdominal surgery patients.

The population of the study is all patients who will undergo open abdominal surgery in Çukurova University Faculty of Medicine, Department of General Surgery between June 2020 and December 2020, and the sample is 93 patients (31 from the reiki group, 31 from the sham reiki group, control group) who met the criteria and were selected by simple randomization method. 31 from the group) formed. Personal Information Form, Visual Comparison Scale, Surgical Fear Scale, State Anxiety Scale (STAI-I), Patient Follow-up Form, and Reiki Practice Steps Guide were used to collect data. Reiki or Sham reiki was applied in the operating room pre-op unit on the day of surgery, and in the patient room in the clinic on the 1st and 2nd days after surgery. Statistical analysis of the data was carried out in a computer environment using a package program.

There was a statistically significant difference between the groups (reiki/sham reiki and control group) in the mean scores of post-operative fear, state anxiety, and pain ($p<0.005$). The mean values of postoperative fear, state anxiety, pain, blood pressure, body temperature, pulse, and respiration values were found to be lower in the Reiki group compared to the sham reiki and control groups, and the mean of partial arterial oxygen saturation was higher.

As a result; It has been determined that reiki applied during the surgical process to patients who are planning for abdominal surgery has an effect on state anxiety, fear of surgery, pain, and vital signs.

Keywords: Pain, Anxiety, Fear of Surgery, Reiki, Vital Findings

1. GİRİŞ

Cerrahi girişim kararı, cerrahi prosedür tipine bakılmaksızın bireylerde anksiyeteye neden olabilir. Anestezi korkusu, ölüm korkusu, cerrahi sonrası komplikasyon gelişme ihtimali, ağrı, günlük yaşam aktivitelerinde değişim, sosyal yaşamdan kopma ve kontrol kaybı anksiyeteye yol açabilir (1). Ameliyathanelerin karmaşık ve alışılmış dışı alanlar olması da hastada anksiyete ve korkuya neden olan diğer faktörlerdendir (2). Anksiyete nedeniyle oluşan patofizyolojik cevap, vücutta farklı nöro-endokrin değişikliklere neden olan otonom sinir sisteminin aktivasyonu ile açıklanmaktadır. Bu süreç kalp atım hızı, kan basıncı ve miyokardın yükünün artmasına neden olmaktadır. Cerrahi sonrası süreçle ilişkili cerrahi korku nedenlerinin başında cerrahi sonrası yaşanacak/yaşanan ağrı gelmektedir (3). Cerrahinin türü ve bölgesi, cerrahi sonrası dönemde ağrıyı etkilemektedir (4). Abdominal cerrahi insizyonun diyafragma yakın olması ve abdominal alanda yoğun sinir ağrı bulunması nedeniyle ağrının şiddetli hissedildiği cerrahilerdendir (5). Ağrıya karşı vücudun verdiği fizyolojik yanıtlar kalp hızı ve kan basıncında normalden %15 artma/ azalma, solunum hızı ve oksijen saturasyonunda artma/ azalma, pupillalarda genişleme, bulantı, kusma, ateş, kas gerginliği ve spazmdır (6). Bunun yanı sıra hastanın cerrahi sonrası ağrısı kontrol edilmezse ağrı hastanın hareketliliğini kısıtlayacağından, pulmoner, kardiovasküler, nöroendokrin ve immün sistem gibi pek çok sistem üzerinde sorunlara neden olabilir (5). Aynı zamanda akut postoperatif ağrı, analjezik kullanımında doz aşımına, buna bağlı yan etkilere, iyileşme sürecinin ve işe dönüşün uzamasına, artan tedavi maliyetine ve yaşam kalitesinin düşmesine yol açabilir (7).

Non-farmakolojik yöntemler, analjeziklerle birlikte ya da tek başına kolay uygulanabilen, ağrı ve kaygıyı azaltan, yan etkileri olmayan, gereksinim olduğu anda kullanılabilen, hastalara kolaylıkla öğretilen, ekonomik yönden yük getirmeyen ve etkileri hemen gözlenebilen bağımsız hemşirelik girişimleridir (8). Hastalarla birebir iletişimde olması, hastanın geçmiş ağrı deneyimlerini ve baş etme yollarını bilmesi, ağrı kontrolünde hemşirelere büyük sorumluluklar yüklemektedir. Ağrı kontrolünde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler kullanarak tanı koyma ve bakımı planlayan hemşireler, sonuçların değerlendirilmesinde etkin rol almaktadır (9). Cerrahi ağrı kontrolünde sık kullanılan non-farmakolojik yöntemler arasında; gevşeme

teknikleri, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma, bilgilendirme, masaj, pozisyon verme, hareketi kısıtlama, transkutan elektriksel sinir uyarımı, terapötik dokunma, sıcak-soğuk uygulama, deriye mentol uygulama ve vibrasyon sayılabilir (8, 10). Non-farmakolojik yöntemler vücutta doğal morfin ve endorfin salınımını sağlayarak ağrı kontrolüne etki etmektedir (10).

Bu yöntemlerden biri olan reiki, stresi azaltmak, sağlık ve iyilik halini arttırmak amacıyla evrensel enerjiyi kanalize etme tekniğidir ve bu enerji şifa terapisi olarak sınıflandırılır (11-13). Reiki ile kişinin enerjisinin yeniden dengelenmesi gevşeme tepkisini başlatabilir. Bu da, bağışıklık sistemini düzenlemeye ve iyileşmeyi teşvik etmeye yardımcı olan bir dizi fizyolojik tepkiyi başlatır (12-15).

Reiki konusunda yapılan çalışmalar, non-farmakolojik yöntemlerden olan reiki tedavilerinin kemoterapinin olumsuz yan etkilerini azaltmaya, cerrahi sonuçları iyileştirmeye, otonom sinir sistemini düzenlemeye ve önemli ölçüde değiştirmeye yardımcı olduğunu (16), cerrahi sonrası komplikasyonları azaltarak erken taburculuğu sağladığını (17) göstermektedir. Uygun eğitim ile Reiki, akut bakım ortamında geleneksel terapiye kolayca entegre edilebilir ve hafif dokunuş veya alıcının vücuduna yakın tutulan eller kullanılarak gerçekleştirilir. Evrensel enerjinin Reiki ile kanalize edilmesi bire bir gerçekleştirilebilir veya bir zamana, bir olaya veya bir kişiye niyet edilerek gönderilebilir (18). Reikin en büyük avantajı; yan etkisinin olmaması, davranış üzerine olumsuz etkisinin bulunmaması, kolay uygulanabilir, etkili, güvenilir ve ucuz bir yöntem olmasıdır (19).

Bu konudaki literatür incelendiğinde reikin abdominal cerrahi gibi majör bir girişimde çok fazla değişkene (anksiyete, cerrahi korku, ağrı, yaşam bulguları) etkisinin birlikte incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan çalışmamızın sonuçlarının literatüre önemli katkısının olacağı düşünülmektedir. Bu gerçekten yola çıkarak reikin açık abdominal cerrahi geçiren hastaların ağrı, anksiyete, cerrahi korku ve yaşam bulguları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla çalışma yürütülmüştür.

Araştırmanın Hipotezleri

- H0₁:** Gruplar arasında anksiyete puan ortalamaları açısından farklılık yoktur.
- H0₂:** Gruplar arasında cerrahi korku puan ortalamaları açısından farklılık yoktur.
- H0₃:** Gruplar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından farklılık yoktur.
- H0₄:** Gruplar arasında yaşam bulguları açısından farklılık yoktur.
- H1₁:** Gruplar arasında anksiyete puan ortalamaları açısından farklılık vardır.
- H1₂:** Gruplar arasında cerrahi korku puan ortalamaları açısından farklılık vardır.
- H1₃:** Gruplar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından farklılık vardır.
- H1₄:** Gruplar arasında yaşam bulguları açısından farklılık vardır.



2. GENEL BİLGİLER

Dünya genelinde her yıl 313 milyon cerrahi girişim uygulanmakta (20) ve abdominal cerrahi gelişmiş ülkelerde her yıl %2-5 oranında artmaktadır (21). Günümüzdeki teknolojik gelişmeler, bilimsel kanıt ve önerilerdeki artışa rağmen, abdominal bölgede yer alan organlara yönelik gerçekleştirilen cerrahileri ifade eden abdominal cerrahi girişimlerde, majör ya da minör komplikasyonlar görülebilmektedir (22). Abdominal cerrahilerde insizyon yerindeki ağrı ile birlikte hareketle oluşan şiddetli ağrı da görülmekte, bu durum cerrahi sonrası ağrıyı en sık rastlanılan sorunlardan biri yapmaktadır (21). İnatçı ve dinmeyen ağrıya paralel olarak aynı zamanda hastaya verilen analjezi ve opioid tüketim miktarıda artış göstermektedir (22).

Kontrol edilemeyen ağrı refleks kas spazmı nedeniyle istemsiz olarak karın, toraks, diyafram kas hareketlerinde kısıtlanmaya ve interkostal kas tonüsünün artmasına, solunum kapasitesinin derinliğinde azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca etkili derin soluma ve öksürmenin yapılamaması nedeniyle sekresyonların atılamaması ateletazi, pnömoni, hipoksi ve diğer solunum yoluna ilişkin komplikasyonların oluşmasını kolaylaştırmaktadır (23-26) Abdominal cerrahi sonrası gelişebilen komplikasyonlar nedeniyle sağlık harcamaları artmakta, hastaların hastanede kalış süresi uzamakta ve buna bağlı olarak da sağlık kurumunda yatarak tedavi görmesi gereken başka bireylerin bu gereksinimi ertelenmekte ya da kısıtlanmaktadır (21).

Hemşireler, hastayla uzun süre birlikte olması, birebir iletişim kurması, hastanın ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi ağrının hafifletilmesinde empatik ve profesyonel yaklaşım vb. yönleriyle etkin bir role sahiptir (27-29). Bu bilgiler abdominal cerrahi uygulanan hastalarda hemşirelik bakımının ve ağrı kontrolünün önemini ortaya koymaktadır.

2.1. Anksiyete

Anksiyete, bilinmeyen bir tehlikeye karşı vücudu uyaran ve önlem almasını sağlayan uyarıcı bir iletidir. Korku da vücudu tehlikelere karşı uyaran bir iletidir ancak korku durumunda hissedilen tehlike bilinen bir tehlikedir (30). Anksiyete ve korku birbiriyle aynı olmayan, ancak benzerlik gösteren iki terimdir. Anksiyete, nedenin

bilinmediği, karmaşık ve içsel kaynaklı bir tehlikeye karşı verilen bir tepkidir. Korkunun ise nedeni bilinmekte ve dıştan gelen bir tehlikeye karşı hissedilmektedir. Korku, fiziksel ve psikolojik belirtiler vermekle birlikte bireyi savunmaya iten bir duygudur. Birey, herhangi bir olaya gerçek dışı anlamlar yüklediğinde anksiyete hissetmekte iken, bu olayı tehdit olarak algıladığında korku duymaktadır (31). Anksiyete nedeniyle oluşan patofizyolojik cevap; vücutta farklı nöro-endokrin değişikliklere neden olan otonom sinir sisteminin aktivasyonu ile açıklanmaktadır. Bu süreç sonucunda; kalp atım hızı, kan basıncı ve miyokardın yükünün artmasına neden olmaktadır (3). Anksiyete; cerrahi ile ilişkili en yaygın görülen olumsuz etki olup, cerrahi süreçte duygu durum ve ağrı hissinin güvenilir bir yordayıcısıdır. Cerrahi süreçteki yüksek düzey anksiyetenin; ağrı duyarlılığında artışa neden olabileceği ve kan basıncı, kalp atış hızı gibi fizyolojik parametreleri olumsuz yönde etkileyebileceği bilinmektedir (32). Bütün bu durumlarla ilişkili olarak hastanın yaşam kalitesi ve memnuniyeti olumsuz yönde etkilenebilmektedir (33).

Hastanın yaşam tarzı ve beden imajında da değişiklikleri beraberinde getiren cerrahi girişimler, psikolojik açıdan birey üzerinde stres ve gerilim yaratabilir. (31). Bireyin yaşadığı anksiyetenin derecesini hastaneye yatma, hastalığa ve cerrahiye bağlı fiziksel engeller, hastalığın ciddiyeti, cerrahi öncesi ve sonrası bilinmezlik içeren süreçler, yeterliliğin, vücut, organ ve kısımlarının zarar göreceği duygusu, invaziv girişimler, diş tedavileri, enjeksiyon korkusu, cerrahi sırasında uyanma, cerrahi sonrasında uyanamama, ağrı ve ölüm korkusu etkiler (9). Aynı zamanda bireyin hastanede yattığı süreçte aile ve arkadaş çevresinden uzak kalması, tanımadığı kişilerle aynı ortamı paylaşmak zorunda olması anksiyete ve korku düzeyini artırmaktadır (31). Literatürde cerrahi girişim geçirecek olan hastaların %35,2'sinin ameliyathaneye gelmeden önce anesteziye bağlı, %51,8'inin ise cerrahi girişim ve tedaviye ilişkin korku yaşadığını belirtmektedir (32). Cerrahi öncesi anksiyetenin postoperatif dönemde etkilerine bakıldığında ise postoperatif ağrı ve analjezi gereksiniminin yoğunluğunu artırmakta, anestezi gereksinimlerini etkilemekte ve bazı cerrahi türlerinde hastanede yatış süresini arttırmakta ve sonuç olarak postoperatif morbidite ve mortaliteyi artırdığı görülmektedir (33).

Hastaların endişelerinin kaynaklarını tanımlamak ve bu konuyla ilgili rahatlamalarını sağlamak cerrahi süreçte oldukça önemlidir (34). Cerrahi öncesi dönem,

cerrahi yapılması planlanan hastalara verilecek hemşirelik bakımının değerlendirilmesini kapsar. Bu aşamada, cerrahi sırasında riski en aza indirmeye ve hastaların daha iyi sonuçlara sahip olabilmesi için hastaları değerlendirmek ve eğitim vermek, sağlık hizmeti verenlerin özellikle hemşirelerin temel sorumluluğudur (35, 36).

2.2. Cerrahi Korku

Cerrahi girişimler, hastalarda psikolojik ve fizyolojik değişimler oluşturmakta, hasta ve ailesinin yaşamında beklenmedik ve olumsuz yaşam deneyimi oluşturmaktadır. Bireylerin alışmış oldukları yaşam ortamı ve yaşam tarzında farklılıklar oluşturan bu dönemde, cerrahi girişimin büyüklüğüne, uygulandığı yere, çeşidine göre, bireyin beden fonksiyonlarında ortaya çıkan değişikliklerle ilişkili fiziksel yakınmaların yanı sıra hastaların emosyonel durumunda da değişiklikler görülebilmektedir (37,38).

Bireyin normal hayat akışını olumsuz etkileyen tanı konması, cerrahi geçirme, hastanede yatma gibi durumlar olumsuz his oluşturan olaylar arasında yer almaktadır (39). Literatürdeki çalışmalarda cerrahi planlanan hastaların %50-90'ında cerrahi öncesi korku yaşadığı belirlenmiştir (9). Cerrahi korkunun nedenleri ve cerrahi korkuyu etkileyen faktörler incelendiğinde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sosyal destek, cerrahi öncesi faktörler, anestezi ile ilişkili faktörler ve cerrahi sonrası faktörlerin önemli olduğu görülmektedir (34, 40). Hastalar tarafından cerrahi korkunun nedeni olarak en sık cerrahi sonrası ağrı duyma, anesteziye uyanamama ve cerrahi sırasında uyanma bildirilmiştir (9). Korku düzeyi cerrahi öncesi süreçte yüksek olan hastalar cerrahi sonrasında daha fazla ağrı yaşamaktadırlar (34, 41). Bu durum iyileşme ve hastane de yatış sürecinin uzamasına ve daha fazla analjezik kullanımına neden olabilmektedir (9). Hastanın cerrahi öncesinde yaşanan kaygı ve korkudan uzaklaşarak cerrahiye girmesi hastanın iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemektedir. Cerrahi hemşirelerinin bu süreçte ağrı korkusu yaşayan hastalara profesyonel bakım sağlamaları; cerrahi sonrası komplikasyon gelişiminde azalma sağlaması ve konfor açısından önemlidir (42).

2.3. Ağrı

2.3.1. Ağrı Tanımı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği vücut tarafından birçok organın eşlik ettiği karmaşık ve sübjektif bir olay olan ağrı “gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilişkili olan ya da olmayan, bireyin geçmiş tecrübeleriyle de ilişkili, hoş olmayan duyuşsal ve algısal deneyim” şeklinde tanımlanmaktadır (43). Fiziksel bir nedene bağlı

olarak ortaya çıkan ve bireylerin yaşamında duygusal ve sosyal sorunlara neden olabilen ağrı her yaş ve cinsiyette karşılaşılabilen önemli bir durumdur (44). Ağrının kontrol edilemediği durumlarda, atelektazi, hipoksemi, hipertansiyon, derin ven trombozu, taşikardi ve oksijen tüketiminde artış, mide ve bağırsak motilitesinde azalma, idrar retansiyonu, hiperglisemi, enfeksiyona eğilim ve yara iyileşmesinde gecikme gibi komplikasyonlar görülmektedir (45). Hoş olmayan ve bireye rahatsızlık veren ağrının doğru tanınması ve kontrolünün yeterli düzeyde sağlanması etik bir sorumluluktur. Yeterli düzeyde kontrolü sağlanmayan ağrı bireyi fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden olumsuz etkilemekte ve yaşam kalitesini azaltmaktadır. Bu nedenle bireyin tedavi ve bakımından sorumlu sağlık profesyoneli optimal ağrı kontrolünü sağlayabilmek için ağrı algısını etkileyen faktörleri, ağrının kaynağını ve farklı ağrı türlerini bilmeli ve bireye özgü yaklaşım sergilemelidir (26).

2.3.2. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması

Tüm dokularımızda var olan nosiseptörler ağrı duyusuna ait spesifik reseptörlerdir. Termal, mekanik ve kimyasal enerjiyi sinyaller ve aksiyon potansiyeline dönüştürerek uyarıların primer afferent yol ile medulla spinalise iletilmesini sağlarlar. Bu sırada ağrı algılanması 4 aşamada gerçekleşir (46).

1. Transdüksiyon: Derideki, ağrılı uyarının elektriksel nöronal aktiviteye aktarılması işlemidir.
2. Transmisyon: Omurilikteki bu elektriksel aktivitenin merkezi sinir sistemine iletilmesi
3. Modülasyon: Omurilik düzeyinde spinal kordun ağrı uyarını ile değişime uğrayarak kortikal seviyeye uyarının iletiminde düzenlemenin meydana gelmesidir.
4. Persepsiyon: Hastaların yaşadığı ağrının algılanmasıdır (47).

2.3.3. Cerrahi Sonrası Ağrı

Cerrahi sonrası yaşanan ağrı yapılan cerrahi girişim sonucunda yara yerinde lokal, humoral ve nöral olarak salınan kimyasal mediyatörlerin aktif hale gelmesi ile başlayan doku iyileşmesi ile sona eren, genellikle kısa süreli ve iyi lokalize olmuş bir akut ağrı türüdür (48). Cerrahi ağrının oluşumunda ana faktör cilt insizyonu ve doku

hasarı ile ilişkili olarak oluşan inflamatuvar yanıttır. İnflamatuvar sürecin bir parçası olarak salınan sitokin, interlökin ve prostaglandin gibi kimyasal mediyatörlerin nosiseptörleri uyarması ile medulla spinalisdeki ağrıyı iletici yollar aktive olur ve ağrı görülür. Ayrıca doku retraksiyonundan kaynaklı iskemi ve kas spazmı da ağrı oluşumunda rol oynamaktadır (49). Cerrahi girişim geçiren hastaların en yoğun ağrıyı cerrahi sonrası ilk gün yaşadığı ve ağrının şiddetinin gün geçtikçe azaldığı bildirilmektedir (50).

Abdominal cerrahilerde insizyon yerindeki ağrı ile birlikte hareketle oluşan şiddetli ağrı görülmekte, bu durum cerrahi sonrası ağrıyı en sık rastlanılan sorunlardan biri yapmaktadır (51). İnatçı ve dinmeyen ağrıya paralel olarak aynı zamanda hastaya verilen analjezi ve opioid tüketim miktarı da artış göstermektedir (52). Kontrol edilemeyen ağrı refleks kas spazmı nedeniyle istemsiz olarak karın, toraks, diyafragma kas hareketlerinde kısıtlanmaya ve interkostal kas tonüsünün artışına, solunum kapasitesinin derinliğinde azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca etkili derin soluma ve öksürmenin yapılamaması nedeniyle sekresyonların atılamaması ateletazi, pnömoni, hipoksi ve diğer solunum yoluna ilişkin komplikasyonların oluşmasını kolaylaştırmaktadır (23). Cerrahi sonrası çözülmemiş ağrı karmaşık bir iyileşme sürecine yol açar. Ayrıca mide boşalmasını yavaşlatır ve muhtemelen aktivasyon refleksi nedeniyle bağırsak hareketliliğini azaltır. Uzun süreli ağrı anksiyete düzeyini artırır. Giderilmemiş anksiyete hastanın cerrahi sonrası iyileşmesinde zararlı etkilere neden olur. Uzun süreli anksiyete tepkisi vücut dengesini korumak için strese yol açar. Stres sırasında nöroendokrin sistem sayısız hormon salgılar. Örneğin: epinefrin kalp atış hızını artırır ve aldosteron kan basıncını artırır. Kortizol ve glukagon enerji üretimi için çok sayıda glikozu serbest bırakır. Aynı zamanda kortizol immün fonksiyonları azaltır (47). Ayrıca, hasta konforunu olumsuz etkileyerek hasta memnuniyetini de azaltabilir (51).

2.3.3.1. Cerrahi Ağrının Süresini ve Şiddetini Etkileyen Faktörler

Cerrahi sonrası ağrının süresini ve şiddetini etkileyen bazı faktörler vardır. Bu faktörler şu şekilde sıralabilir.

1. Hastanın cerrahi girişime fizyolojik, psikolojik ve farmakolojik olarak hazırlığı,
2. Cerrahinin bölgesi, süresi, niteliği, insizyon tipi
3. Cerrahi süresince oluşan travma düzeyi
4. Cerrahiye bağlı komplikasyonlar
5. Anestezi uygulamaları
6. Cerrahi sonrası verilen bakımın kalitesi
7. Hastada meydana gelen fiziksel güçsüzlük (47).

Literatüre baktığımızda ağrı süresi ve şiddeti açısından alt batın girişiminde %35-55 oranında 2 gün boyunca sürekli devam eden, hareketle artan ağrı görülürken, üst batın girişimlerinde de %50-75 oranında 4 gün boyunca sürekli devam eden ve hareketle artan ağrı bildirilmektedir (47).

2.3.3.2. Cerrahi Sonrası Ağrının Tedavisi

Cerrahi travma ile başlayıp doku iyileşmesi ile giderek azalan ağrı, pek çok hasta için kaçınılmaz bir deneyimdir. Bu dönemde kontrol altına alınamayan ağrı hastanın iyileşmesini olumsuz etkileyebileceği gibi hastanede kalış sürecini uzatacak ve kronik ağrı gelişme riskini arttıracaktır. Bu nedenle cerrahi sonrası optimal ağrı kontrolünün sağlanması çok önemlidir (49). Cerrahi sonrası ağrının etkin şekilde azaltılması veya önlenmesi, sağlık kaynaklarının korunabilmesini, komplikasyonların azalmasını, erken dönemde mobilizasyonu, hasta iyileşme süresinin kısılmasını ve yaşam kalitesinin artmasını sağlayabilmektedir (53).

Ağrı kompleks deneyimlerle oluştuğundan tek bir uyaran ile oluşan tek bir duygu olmadığından son zamanlarda “Total Ağrı” kavramı ortaya atılmıştır. Total ağrı kavramı; multifaktöriyel, biyopsikososyal bir model olup tedavi planlarken bütün faktörler göz önüne alarak planlanması gerektiğini savunur (54). Bu nedenle cerrahi sonrası ağrı tedavisi hasta değerlendirilerek planlanmalıdır. Yapılan planlamada hastanın fiziki durumu, yaş, cinsiyet, geçmiş sağlık öyküsü, kronik hastalıkları, cerrahi girişimin yeri gibi bireysel özellikleri ve ağrı tedavi yönteminin riskleri dikkate alınarak bireye özgü tedavi planlanmalıdır (51).

Cerrahi ağrı kontrolünde farmakolojik yöntemlerin kullanılmadığı durumlarda ya da farmakolojik yöntemlerin etkinliğini arttırmak amacıyla non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler vücutta doğal morfin ve endorfin salınımını

uyararak ağrı kontrolüne etki etmektedir. Cerrahi ağrı kontrolünde sık kullanılan non-farmakolojik yöntemler arasında; gevşeme teknikleri, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma, bilgilendirme, masaj, pozisyon verme, hareketi kısıtlama, transkütan elektriksel uyarımı terapötik dokunma, sıcak-soğuk uygulama, deriye mentol uygulama ve vibrasyon sayılabilir (49).

A. Farmakolojik Yöntemler

Cerrahi ağrıyı gidermede en çok kullanılan yöntem opioid türü ilaçlarıda içeren farmakolojik yaklaşımdır (55). Ağrı opioid ilaçları kullanarak azaltılabilir de, merkezi sinir sistemi baskılanması, konfüzyon ve ilacı kötüye kullanma potansiyeli gibi yan etkiler düşme, konstipasyon ve idrar retansiyonu gibi yan etkiler opioid ilaçları kullanan hastalar için major endişelerdendir (59). Yönergeler ağrının giderilmesinde multimodal analjezi yaklaşımının kullanılmasını önermektedir (55).

B. Non-farmakolojik Yöntemler

Cerrahi sonrası ağrıyı gidermek için birçok hasta ve klinisyen sadece ilaçlara güvenmekle kalmaz, aynı zamanda non-farmakolojik yöntemleri de tercih ederler (57). Progresif gevşeme egzersizleri, aquaterapi, solunum egzersizleri, enerji terapileri, aromaterapi, mizah, hayal etme, masaj, relaksasyon, ritmik egzersiz, müzik gibi non-farmakolojik yöntemler cerrahi öncesi dönemde uygulandığında hastalarda ağrı, anksiyete ve korku seviyesini azaltarak psikolojik ve fizyolojik rahatlama sağlamaktadır (58).

Non-farmakolojik yöntemler akut ve kronik ağrı yönetiminde ağrının giderilmesi, hastanın rahatlama ve ağrı kontrolünün sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Farmakolojik yöntemlere ek olarak uygulandıklarında analjeziklerin etkinliğini arttırdıkları bilinmekle birlikte, özellikle şiddetli ağrılarda tek başlarına etkin olamayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Hemşireler holistik hasta bakımı çerçevesinde bireyi tüm yönleriyle ele alarak en uygun non-farmakolojik yöntemi hasta ile birlikte seçmeli ve uygulamalıdır (59).

Cerrahi sonrası erken dönemde ve sonrasında ağrı yönetimi hemşirelerin önemli görevlerinden biridir. Kontrol edilemeyen ağrı, hastanın yatakta hareket etme veya hareketli olma yeteneğini etkileyerek cerrahi sonrası komplikasyonların gelişmesine

neden olabilir. Optimal ağrı yönetimi sağlanması, ağrı çeken hastalar, aileleri ve sağlık ekibi üyeleri arasında işbirliğine dayalı bir yaklaşım gerektirir (60). Non-farmakolojik yöntemlerin analjezik kullanım sıklığını azaltmaları, kolay uygulanabilir olmaları, yan etkilerinin az olması ve maliyetlerinin düşük olması gibi birçok avantajı bulunmaktadır (59). Tedaviye katılan tüm ekip, ağrıyı yönetmek için kullanılan analjezikler ve non-farmakolojik yöntemlerle ilgili ortak dil paylaşmalıdır. Hemşireler evde, hastanede ya da başka herhangi bir ortamda bakım sağlasalarda, ağrı yaşayan kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak için kapsamlı, kanıta dayalı bir yaklaşımı koordine etmede önemli rol oynarlar (60).

Non-Farmakolojik Tedavi Yöntemler;

a. Davranışsal Yöntemler: Davranışsal yöntemler hastaların ağrıyla başetmesini ve ağrı algısının azaltılmasını sağlayan multimodal tekniklerdir. Terapötik dokunma, progresif gevşeme egzersizleri, biyofeedback, hipnoz, yoga davranışsal yöntemlerdendir (59). Terapotik dokunma, reiki ve iyileştirici dokunmayı içeren iyileştirici terapiler olup, Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması'na (Nursing Intentions Classification-NIC) dahil edilen bilimsel yöntemlerdir. Amerikan Holistik Hemşireler Birliği (American Holistik Nursing Association- AHNA), hasta bakımında kullanılması için enerji terapilerini noninvaziv bir hemşirelik girişimi olarak kabul etmektedir (61).

b. Bilişsel Yöntemler: Bireylerin günlük yaşamlarında üstesinden gelemedikleri güçlüklerle karşılaştıklarında, bu sorunları çözebilmek için öğrenme kuramlarını uygulayan, problem odaklı, davranışçı psikolojik danışma kuramından temel alınarak geliştirilmiş tedavi şekilleridir. Dikkati başka yöne çekme, yönlendirilmiş imgeleme, müzikterapi bilişsel yöntemlerdendir.

c. Fiziksel Yöntemler: Fiziksel tekniklerle ağrıyı azaltma yöntemi temel deri stimülasyon girişimlerine dayanmaktadır. Sıcak uygulama, soğuk uygulama, transkutan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), masaj, aromaterapi, akupunktur fiziksel yöntemlerdendir (59).

2.4. Reiki

2.4.1. Reiki Tanımı

Reiki Japonca kökenli olup iki heceden oluşur: "rei" her yerde varolan ve "ki" tüm canlıların yaşam enerjisidir (62, 63). Reiki ekipman gerektirmeyen, teknolojik olmayan, genel olarak güvenli ve alerji riskleri olmayan biyoalan enerji teorisine dayalı bir yöntemdir (64). Biyoalan terapileri (enerji iyileştirmesi), felsefik ve coğrafi kökene sahip olan ve birçok terapötik tekniği kapsayan geniş bir terimdir (11). Bir kişinin biyoalanı, bedenin bir parçasıdır ve fiziksel bedenin ötesine enerji şeklinde uzanmaktadır. İnsan organizması, elektrofizyolojik ve hormonal fonksiyonlar ile birlikte çok boyutlu ve birbiriyle etkileşim içinde olan, fiziksel bedeni çevreleyen ve nüfuz eden gizli enerji sistemlerine sahiptir. Reiki enerji terapisi sırasında, vücutta kan-lenf dolaşımı ve parasempatik sistem aktivitesi artmakta, immünoglobulin A seviyesi yükselmekte ve kortizol gibi stres hormonlarının salınmasını azaltarak gevşeme sağlamaktadır. Reikin en büyük avantajı; yan etkisinin olmaması, davranış üzerine olumsuz etkisinin bulunmaması, kolay uygulanabilir, etkili, güvenilir ve ucuz bir yöntem olmasıdır (19).

2.4.2. Reiki Uygulama Bölgeleri

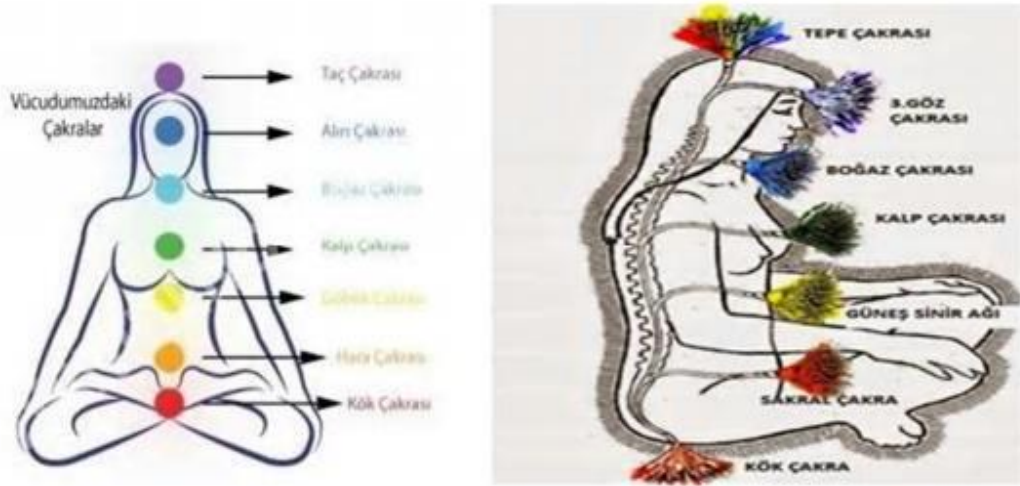
2.4.2.1. Çakralar

Aura, her biri yedi çakra ile ilişkili olan yedi rengi içeren, bedenin dışında bulunan elektromanyetik alandır. Auranın renginin bireyin olumlu ve olumsuz enerjilerine bağlı olduğu belirtilmektedir (65). Çakra olara adlandırılan enerji merkezleri vücudumuzda omurga boyunca yer almakta ve büyük salgı bezleri ve sinir ağı merkezleri ile kesişmektedir. Eğer bu çakraların herhangi birinde tıkanıklık oluşursa vücudun enerji akışında gelişecek olan azalmaya bağlı olarak vücutta psikolojik ve fizyolojik değişiklikler gelişeceğine inanılmaktadır. Reiki enerjisi uygulanırken vücutta dolaşan enerjinin yeniden düzenlenmesi için uygulayıcı kanal olarak bireyin iyileşmesine katkıda bulunur. Her çakra, endokrin sisteminde bulunan hormonların salınımını kontrol eden bir salgı bezi ile bağlantılıdır. Gözle görülemeyen bu enerji merkezleri, güçlü elektrik alanlarıdır ve çakraların tıkanması sonucu çeşitli rahatsızlıklar ortaya çıkar. Vücutta 7 ana çakra bulunur (19).

1. **Taç-tepe çakra:** Başın üst kısmında bulunmaktadır. Beyin ve epifiz bezini etkiler. Seratonin ve melatonin hormonları üzerinde etkilidir. Taç- tepe çakrasının tıkanıklığında, uykusuzluk, depresyon görülmektedir.
2. **Alın çakrası- üçüncü göz:** Alın üzerinde bulunur. Hipofiz bezi, gözler, burun ve beyinciği etkiler. Çakrada tıkanıklık geliştiğinde, unutkanlık, algı bozuklukları, baş ağrıları oluşur.
3. **Boğaz çakrası:** Boğaz üzerindedir. Tiroid ve paratroid bezlerini, gırtlak, boynu, enseyi, akciğerleri, bronşları, tiroid bezini, yemek borusunu, ses tellerini, çeneyi, dişleri, akciğerlerin üst kısmını, omzu ve kolları etkiler.
4. **Kalp çakrası:** Göğüslerin ortasında yer alır. Timus bezi aracılığıyla bağışıklık sistemini etkiler.
5. **Solar pleksus:** Sindirim sistemi çakrasıdır. Göğüs altı, göbek deliği üzerinde bulunur. Karaciğeri, dalağı ve mideyi etkilemektedir.
6. **Sakral çakra:** Karında, göbek deliği altındaki bölgede bulunur. Üreme organlarına, böbreklere, mesaneye, bağırsaklara ve kana yaşam enerjisi sağlar.
7. **Kök çakra:** Koksiks üzerindedir. Böbrek üstü bezlerini ve beden sıvılarının kontrolünü yapar. Sinir sisteminin ve dolaşım sisteminin çalışmasında da rolü vardır (66).

2.4.3. Reiki Eğitimi

Reiki eğitimi 3 seviyede gerçekleştirilen ve oldukça basit öğrenilen bir tekniktir. Birinci seviye eğitim fiziki vücudun enerji seviyesini arttırmaya yönelik olup, genellikle iki gün süren, üçer saatlik dört bölümde öğrenilebilir. Birinci seviye eğitimin içeriği Reikin tanımı, tarihçesi, etik kuralları, tedavide kullanılan el pozisyonlarını kapsar. İkinci seviye Reiki eğitimi ise katılımcıların daha yüksek seviyelerde Reiki enerjisiyle uyum sağlamasını sağlar. Şifa sembollerinin kullanıldığı ikinci düzey Reiki’de uygulama yapan kişilerin şifa yetenekleri gelişir. Bu semboller zihni kullanarak enerji transferi yaparak, uzağa Reiki göndermeyi, enerjinin gücünü artırmayı ve şifaya odaklanmayı sağlar. Üçüncü seviye Reiki eğitimi ise üstatlıktır. Bu eğitimde önce kişiye daha üst enerjilere açılmak ve daha yüksek enerjilere kanalize olmayı sağlamak için üstatlık sembolü öğretilir (19).



Şekil 2.1. Vücudumuzdaki çakralar ve giriş-çıkış yolları (62).

2.4.4. Reikin Uygulama Şekli

Reiki, “evrensel yaşam enerjisi” olarak nitelendirilen 1800'lerin sonlarında Japonya'da geliştirilen, uygulayıcıların hastaya hafif dokunuşla iyileşme niyetli enerji uygulamasıdır. Reiki evrensel yaşam enerjisini kendilerine veya başkalarına yönlendirmek için eğitim almış bir kişi tarafından tamamen giyinik olan alıcıya sandalyede oturmuş veya uzanmış olarak uygulanır. Reiki uygulayıcısı 20 dakika ile 1 saat arasında değişen sürelerde belirli alanlara ellerini hafifçe dokunarak veya hemen üstünde tutarak uygulama yapar (67).

2.4.5. Reikin Hemşirelik Açısından Önemi

Nazik, müdahaleci olmayan, uygulamalı bir şifa tekniği olarak Reiki kişinin bedensel, ruhsal, zihinsel ve duygusal tüm yönlerini dengelemek, iyileştirmek ve uyumlu hale getirmek için kişinin kendisi veya başkaları üzerinde güvenle kullanılabilir (18). Kişinin enerjisinin yeniden dengelenmesi gevşeme tepkisini başlatabilir. Bu da bağışıklık sistemini düzenlemeye ve iyileşmeyi desteklemeye yardımcı olan bir dizi fizyolojik tepkiyi başlatır (14). Reikin de içinde yer aldığı enerji terapileri iyilik halinin ve genel sağlık algısının artırılması, rahatlamının sağlanması, semptomların yönetiminde kullanılmaktadır. Ayrıca astım, hipertansiyon, kanser, yorgunluk, ruh halinde iyileşme, canlılık, refah ve kişilerarası ilişkiler de artma, stresle baş etme, bulantı, kaygı, artrit, akut/kronik ağrı, yara iyileşmesi, bağışıklık sistemi fonksiyonlarında artma, depresyon ve anksiyete ile mücadele gibi birçok sağlık

problemünde enerji terapilerinin etkin olduğunu destekleyen kanıta dayalı uygulamalar bildirilmiştir (68, 69). Yüce ve Taşçı'nın kanser hastasına bakım veren kişilerin stres düzeyine reiki uygulamasının etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (2021) Reikin bakım verenlerin stres düzeylerini azaltmada, kan basıncını ve nabız hızını düzenlemede etkili olduğu bildirilmiştir (70). Koçoğlu ve Zincir Reiki uygulamalarının dismenoreli ergenlerde ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için yaptıkları çalışmalarında (2021), Reiki'nin dismenoreli ergenlerde ağrı ve yorgunluk üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (71). Bondi ve arkadaşları Jinekoloji/Jinkolojik Onkoloji geçiren hastaların ağrı ve anksiyeteleri üzerine Reikin etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmalarında (2020) Reiki'nin olumlu ve kalıcı etkilerini doğrulamaktadırlar. Amerikan Hastaneler Birliği 2007'de 800'den fazla Amerikan hastanesinin (>%15) hastane hizmetlerinin bir parçası olarak Reiki sunduğunu bildirmiştir. Reiki programları şu anda Washington Hastane Merkezi, Georgetown Üniversitesi Tıp Merkezi, Maryland Üniversitesi Tıp Merkezi, Winchester Tıp Merkezi, INOVA Fair Oaks Hastanesi, Warren Memorial Hastanesi ve Fauquier Sağlık Hastanesi, MedStar Walter Reed Ulusal Askeri Tıp Merkezi'nde (WRNMMC) sunulmaktadır (72). Terapötik dokunma, reiki ve iyileştirici dokunmayı içeren iyileştirici terapiler olup, Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması'na (Nursing Interventions Classification-NIC) dahil edilen bilimsel yöntemlerdir. Amerikan Holistik Hemşireler Birliği (American Holistik Nursing Association-AHNA), hasta bakımında kullanılması için enerji terapilerini noninvaziv bir hemşirelik girişimi olarak kabul etmektedir (61).

Mevcut hızlı tempolu ve yüksek teknolojiye sağlık hizmeti ortamında, insanlar sağlık hizmetlerine daha bütünsel, özenli ve kişi merkezli bir yaklaşım aramaktadırlar. Yüksek düzeyde kamu güveni ile hemşireler, geleneksel tıp ile tamamlayıcı veya bütünleştirici tedaviler arasındaki boşluğu doldurmada önemli bir rol oynamaktadır. Bunu yapmak için hemşirelerin hastaları ile kullandıkları modaliteler hakkında güçlü bir temele ve bilgi tabanına sahip olmaları önemlidir. Reiki doğal şifa sistemi, uygulamalı yaklaşımı ve bütün-kişi oryantasyonu ile hemşirelik uygulamasının doğal bir uzantısıdır. Reiki çalışması hemşirelere hem kendilerine bakma hem de hastaları için optimal bakım ve iyileştirme ortamı yaratma fırsatı sunar (72, 73). Aynı zamanda hemşirenin rollerinin doğasında, hastanın fiziksel, duygusal, zihinsel ve ruhsal

alanlarının önleyici, destekleyici ve iyileştirici işlevlerini değerlendirme, uygun bakımı planlama, uygulama ve sonuçları değerlendirme yer almaktadır. Bu kapsamda bireylere holistik bakım vermesi beklenen hemşirelerin, uygulayacağı tamamlayıcı terapi için atfedilen eğitim, beceri ve yasal yetkiye sahip olması gerekmektedir (74).

Reiki, basitliği ve kapsamı nedeniyle diğer bütünleştirici müdahale biçimlerinden farklıdır. Reiki hiçbir ekipman veya teknoloji gerektirmez, invazif değildir (75). Geleneksel tedavilere müdahale etmez, her yaş için uygundur ve bilinen tıbbi kontrendikasyonları yoktur (76). Sonuç olarak Reiki; değişen ve gelişen sağlık bakım sistemleri içerisinde yer alırken aynı zamanda hemşirelerin mesleki gelişimlerine de katkı sağlayacaktır.



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Araştırma Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde reikinin elektif açık abdominal cerrahi geçirecek hastaların cerrahi korku, ağrı, anksiyete, yaşam bulguları üzerine etkisini incelemek amacıyla üç gruplu girişimsel randomize kontrollü olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

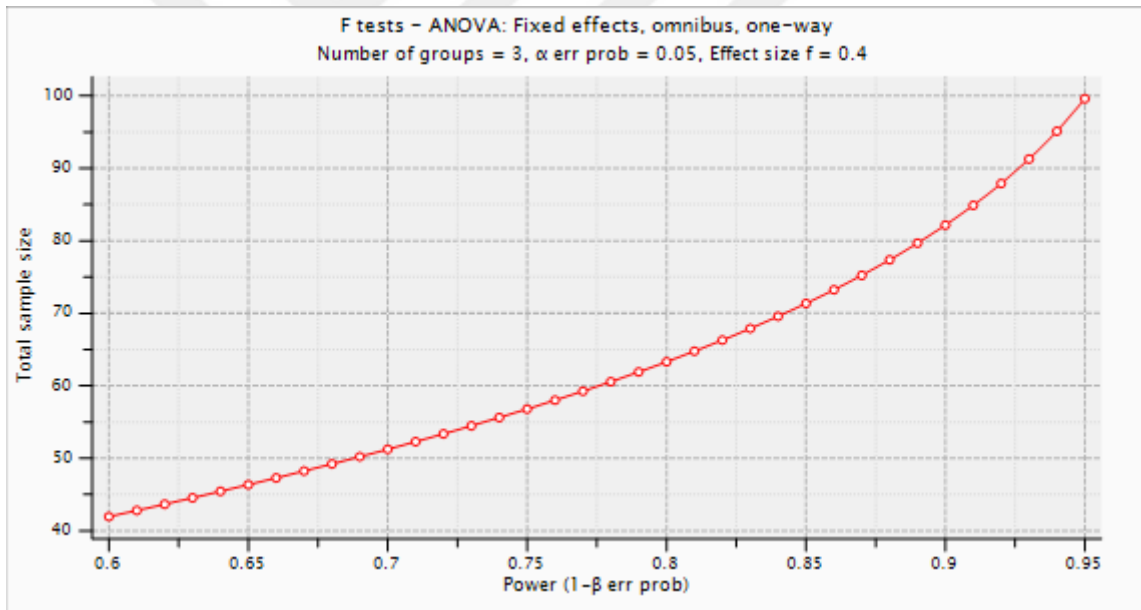
Araştırma Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Genel Cerrahi Servisi ile Ameliyathane Pre-op Ünitesi'nde yapıldı. Araştırmanın yapıldığı Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi 1120 yatak kapasitesine sahip olup, başta Çukurova yöresi olmak üzere Güney, Güneydoğu ve Doğu Anadolu'nun önemli bölümüne üst düzeyde sağlık ve eğitim hizmeti vermektedir.

Cerrahi kararı verildikten sonra hastalar planlanan cerrahi tarihinden bir gün önce kliniğe yatırılmaktadır. Cerrahi öncesi çalışmanın yapılacağı yer olan Ameliyathane Pre-op ünitesi aynı anda 10 hastanın sedyede takip edilebildiği bir birim olup, günlük ortalama 100 hastaya 07-16 vardiyasında 4 hemşire ile hizmet vermektedir. Cerrahi sonrası hastaların izlendiği Genel Cerrahi I ve II klinikleri toplam 74 yataklıdır. 08.00-16.00 vardiyasında her klinikte 3 hemşire ile bir sorumlu hemşire; 16.00-08.00 vardiyası ile hafta sonları her vardiyada 2'şer hemşire hastalara bakım vermektedir. Klinikte cerrahi öncesi hazırlıkları tamamlanan hastalar cerrahi sırasında kullanılacak malzeme ve sıvılarla ameliyathaneye gönderilmektedir. Ameliyathanede bulunan 19 salonun 3'ü Genel Cerrahi vakaları için ayrılmış olup, bu salonlar hafta içi 4 gün aktif olarak kullanılmakta ve açık abdominal cerrahi ortalama 2-8 saat sürmektedir. Ameliyathaneden çıkan hastalar yoğun bakım ünitesine nakillerini gerektiren bir sorun olmadıkça doğrudan Genel Cerrahi kliniğindeki yataklarına alınmaktadır. Hastalara bu süreçte pre-op ünitesinde veya cerrahi kliniklerinde anksiyete, korku, ağrı ve yaşam bulguları açısından herhangi bir non-farmakolojik yöntem uygulanmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi

Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde Haziran 2020- Aralık 2020 tarihleri arasında Genel Cerrahi I ve II kliniğinde elektif açık abdominal cerrahi geçirecek olan hastalar, örneklemini çalışma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturmuştur. Ön çalışma için örneklem hesabı yapılırken “Effects of Reiki on Pain and Vital Signs When Applied to the Incision Area of the Body After Cesarean Section Surgery” başlıklı makalenin bulgularından faydalanıldı (17). 12 hasta (4 reiki, 4 sham reiki, 4 kontrol grubu) ile ön çalışma tamamlandıktan sonra güç analizi yapılarak örneklem büyüklüğü hesaplandı. G*Power 3.1 programı kullanılarak yapılan güç analizi sonucunda; %90 güç, %5 hata payı ve 0,40 etki büyüklüğü ile toplamda en az 84 örnek sayısı yeterli bulunmuştur ($n_1=28$, $n_2=28$, $n_3=28$). Ön çalışma hastaları örnekleme dahil edilmedi. Araştırmanın gücünü artırmak için her gruptan 31'er olmak üzere toplam 93 hasta ile çalışma yürütüldü.



Şekil 3.1. G*Power Güç Analizi

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- 18-65 yaş arası olan,
- Görme- işitme problemi olmayan,
- Sözel iletişim kurabilen,
- Tanılanmış psikiyatrik sorunları olmayan,
- Geçmişinde veya halen madde kullanımı öyküsü bulunmayan,

- Genel anestezi alacak olan,
- ASA I, II ve III olan,
- Elektif açık abdominal cerrahi planlanan,
- Hasta Kontrollü Analjezi (HKA) kullanmayan,
- Daha önce Reiki/Terapötik Dokunma/İyileştirici Dokunma gibi enerji terapileri almamış olan,
- Daha önce abdominal cerrahi geçirmemiş olan,
- Cerrahi sonrası klinikte en az 2 gün izlenen hastalar çalışmaya dahil edildi.

3.3.2. Dışlanma Kriterleri:

Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen,
Laparoskopik abdominal cerrahi geçirecek olan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.3.3. Randomizasyon Yöntemi:

Araştırmaya dahil edilen hastaların reiki, sham reiki ve kontrol gruplarına dağıtılmasında basit randomizasyon yöntemi olarak random sayılar tablosu kullanılmıştır. Çizelge oluşumunda <https://www.randomizer.org/> sitesinden faydalanılmıştır (Ek 10).

3.3.4. Araştırmanın Değişkenleri:

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Reiki ve sham reiki girişimi araştırmanın bağımsız değişkenidir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Cerrahi korku puan ortalamaları, Durumluk Kaygı puan ortalamaları, VAS ağrı puan ortalamaları, vital bulguların (sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, nabız, solunum sayısı, vücut ısı, parsiyel oksijen basıncı) ortalamaları araştırmanın bağımlı değişkenidir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında;

- Kişisel Bilgi Formu (Ek 1),
- Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) (Ek 1),
- Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI I) (Ek 2)

- Cerrahi Korku Ölçeği (Ek 3)
- Hasta Takip Formu (Ek 4)
- Reiki Uygulama Basamakları Rehberi (Ek 5)

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Literatür doğrultusunda hazırlanan Kişisel Bilgi Formu hastaların sosyo-demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu gelir durumu, sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu, tanı, eşlik eden hastalık, cerrahi deneyim, ASA puanı) içeren 12 sorudan oluşmaktadır (77-81). Hastalara ilişkin kişisel bilgiler tüm gruplarda cerrahi öncesi dönemde hastalar ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır (Ek 1).

3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)

Ağrının değerlendirilmesinde kullanılan ölçek, ilk olarak Bond ve Pilowsky tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir. Ülkemizde ilk olarak Eti Aslan tarafından 1998’de postoperatif ağrı değerlendirmesinde VAS ve basit tanımlayıcı ölçeklerin duyarlılık ve seçiciliklerini karşılaştırdığı araştırmada kullanılmıştır. Araştırmada ölçeğin duyarlılığı 0.48, seçiciliği ise 0.98 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda postoperatif ağrı değerlendirmesinde VAS’ın diğer basit tanımlayıcı ölçeklere göre daha duyarlı olduğu ve ağrıyı daha iyi tanımladığı belirtilmiştir. VAS, ağrı derecesinin belirlenmesinde en yaygın kullanılan ölçme araçlarından biridir. Bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm.’lik bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını bir çizgi çizerek, nokta koyarak ya da işaret ederek belirtmektedir. Cetvel yatay ya da dikey olarak kullanılabilir. Dikey kullanımının çabuk cevap vermesi ve kolay anlaşılır olması nedeni ile akut ağrı şiddetinin belirlenmesinde en uygun ölçek olduğu belirtilmiştir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu santimetre olarak ölçülür ve bulunan sayısal değer hastanın ağrı şiddetini gösterir (82). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.93 olarak bulundu (Ek 1).

3.4.3. Durumluk Anksiyete Ölçeği (STAI-I)

Durumluk Anksiyete Ölçeği (STAI-I), 1970 yılında Spielberger tarafından

geliştirilmiş, Türkçe formu Öner N ve ark. tarafından uyarlanarak geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılmıştır (11,12). Anksiyete düzeyi STAI-I’de “(1) hiç, (2) biraz, (3) çok ve (4) tamamıyla” şeklinde puanlanlanmaktadır. Envanterde yer alan 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18. maddeler 40 için pozitif (toplam anksiyete puanını artıran), 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20. maddeler için ise negatif (toplam anksiyete puanını azaltan) puanlama yapılmaktadır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan ters ifadelerin toplam puanı çıkarılır. Puanlamada her madde için maddenin pozitif ya da negatif özelliğine göre 1 (ya da -1) ile 4 (ya da -4) arasında bir puan beklenmekte olup, elde edilecek toplam puan üzerine 50 eklenmektedir. En yüksek puan 80, en düşük puan 20’dir. Toplam anksiyete puanı ne kadar yüksekse kişinin anksiyete düzeyinin o kadar yüksek olduğu yorumu yapılır (80,81). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.87 olarak bulundu (Ek 2).

3.4.4. Cerrahi Korku Ölçeği

Elektif cerrahi geçirecek hastaların cerrahi operasyonun getirdiği kısa ve uzun dönem sonuçlarının oluşturduğu korku düzeyini belirlemek amacıyla 2014 yılında Theunissen, Peters, Schouten, Fiddlers, Willemsen and Pinto et al. (2014) tarafından geliştirilmiştir. Bağdigen ve Karaman Özlü tarafından 2018 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek 8 maddeden oluşan, 0-10 arası puanlanan, 11 likertli bir ölçektir. Her bir madde 0“ hiç korkmuyorum”, 10 “çok korkuyorum” şeklinde puanlanmaktadır. Ölçek her biri dört maddeden oluşan iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar cerrahinin kısa dönem ve uzun dönem sonuçlarının ortaya çıkardığı korkuyu göstermekte, ölçekteki 1-4 maddeler cerrahinin kısa dönem sonuçlarının korkusunu ölçerken, 5-8 maddeler cerrahinin uzun dönem sonuçlarının korkusunu ölçmektedir. Ölçeğin alt boyutlarındaki dört maddenin puanlarının toplanması ile alt ölçek puanı elde edilmekte ve iki alt ölçek puanlarının toplanması ile de ölçeğin toplam puanı oluşmaktadır. Alt ölçeklerden alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 40’dır. Ölçek toplam puanı en düşük 0 en yüksek 80’dir. Puanın yüksek olması cerrahi korkunun yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yapıldığı çalışmada Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.93, Cerrahi Korku Ölçeği Kısa Dönem (CKÖ-K) alt boyutu için 0.96, Cerrahi Korku Ölçeği Uzun Dönem (CKÖ-U) alt boyutu için 0.90 olarak bulunmuştur (79). Bu çalışmada ölçeğin

toplam Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.79 olarak bulundu (Ek 3).

3.4.5. Hasta Takip Formu

Hastanın durumluk anksiyete ölçeği puanı, cerrahi korku ölçeği puanı, VAS puanı, yaşam bulgularını (nabız (dk), solunum (dk), kan basıncı (mm/Hg), SpO₂ değeri) içeren çizelgeden oluşmaktadır (34, 66, 83) (Ek 4) .

3.4.6. Reiki Uygulama Basamakları Rehberi

Reiki/Sham Reiki uygulaması esnasında konuşulmadan ve Reiki Uygulama Basamakları Rehberi doğrultusunda işlemler uygulanmıştır (70, 85, 86) (Ek 5).

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmamızda veriler Haziran 2020- Aralık 2020 tarihleri arasında, Pazartesi-Cuma günleri, saat 08:00 ile 16:00 saatleri arasında elektif açık abdominal cerrahi yapılan hastalarla toplandı. Araştırmanın uygulanması aşağıda detaylarıyla verilmiştir.

3.5.1. Araştırmanın Uygulanması

1. Cerrahiden 1 gün önce; ertesi gün yapılacak cerrahilerin listesi incelenip, açık abdominal cerrahi olacak hastalar belirlendi.
2. Cerrahi sabahı preop ünitesine gelen, araştırma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar, araştırmacı tarafından uygulama hakkında hem sözel hem de yazılı bilgilendirildi ve onam alındı. Hastanın bilgileri Kişisel Bilgi Formu'na (Ek-1) kaydedildi.
3. Hastaların vücut ısısı ölçümleri; hastanın alın bölgesinden kızılötesi temassız ateş ölçer ile ölçüldü. Nabız, arteriyel kan basıncı, SpO₂ ölçümleri için hastanın damar yolu açık olmayan kolu kullanılarak ölçümler yapıldı. Hasta Takip Formu'na (Ek-4) kaydedildi.
4. Hastalar sırasıyla randomizasyona göre Reiki Grubu, Sham Reiki Grubu ve Kontrol Grubu olarak 3 gruba ayrıldı.

a. Reiki Grubu İçin Girişim:

Cerrahi öncesi Pre-Op Ünitesinde hastanın onamı alındıktan sonra “Kişisel Bilgi Formu”, “Cerrahi Korku Ölçeği” ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği”, VAS uygulanıp,

yaşam bulguları (kan basıncı, solunum sayısı, nabız sayısı, vücut ısı ve SpO₂) alındıktan sonra elde edilen sonuçlar Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. Hastanın bilgilerinin doldurulması ve yaşam bulgularının alınması yaklaşık 10 dk. sürmüştür. Randomizasyona göre reiki/sham reiki grubundaki hastalar tek kişilik, sessiz bir odaya alınarak yaklaşık 20-25 dk. reiki uygulanmıştır. Reiki grubuna reiki uygulaması Reiki II seviyesinde eğitim almış araştırmacı tarafından uygulanmıştır.



1.Basamak: Taç-Tepe Çakraya Reiki Uygulaması



2.Basamak: Alın Çakrası-Tepe Göz Çakrasına Reiki Uygulaması



3.Basamak: Boğaz Çakrasına Reiki Uygulaması



4.Basamak: Kalp akrasına Reiki Uygulaması



5.Basamak: Solar Plexusa Reiki Uygulaması



6.Basamak: Sakral akraya Reiki Uygulaması



7.Basamak: Kök akraya Reiki Uygulaması

Şekil 3.2. Reiki Uygulaması Görselleri (Hastanın sözel onamı alınarak çekilmiştir).

Uygulamanın bitiminden 5 dk sonra tüm ölçümler tekrarlanarak Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. Cerrahi sonrası 1. ve 2. günlerde klinikte hastanın odasında rutin analjezik ilaç uygulanmasından sonra 4 saat geçmiş olması dikkate alınarak yaklaşık 12:00 ile 16:00 saatleri arasında yaşam bulguları ölçülerek Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. VAS ile ağrının şiddeti ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği” ile anksiyetesi değerlendirildikten sonra ardından hastaya dahil olduğu gruba göre günde bir kez 25-30 dk. reiki/sham reiki uygulanmıştır. Uygulamanın bitiminden 5 dk. sonra hastanın yaşam bulguları tekrar ölçülerek Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. VAS ile ağrının şiddeti ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği” ile durumluk anksiyete düzeyi tekrar değerlendirilmiştir.

b.Sham Reiki Grubu İçin Girişim:

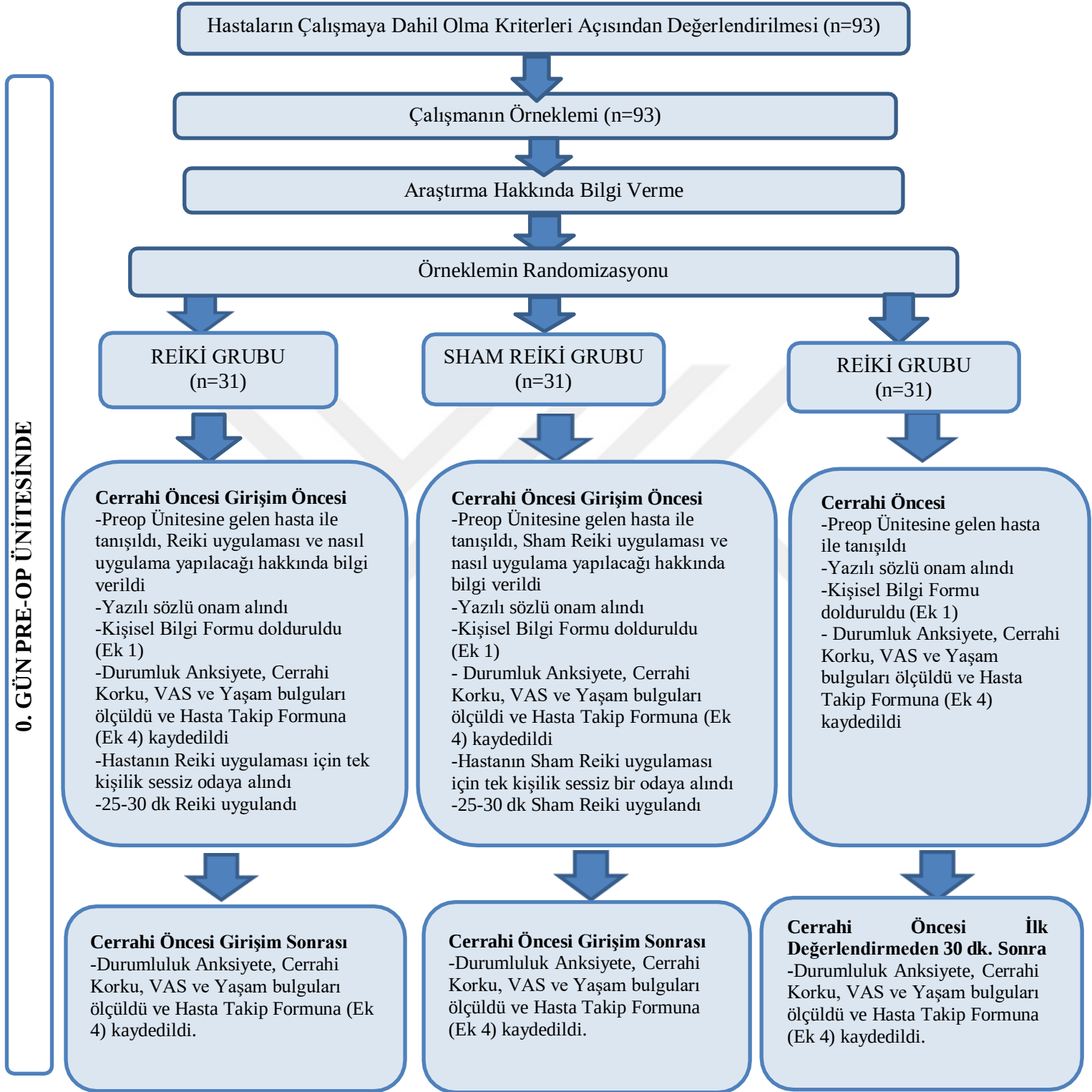
Cerrahi öncesi Pre-Op Ünitesinde hastanın onamı alındıktan sonra “Kişisel Bilgi Formu”, “Cerrahi Korku Ölçeği” ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği”, VAS uygulanıp, yaşam bulguları (kan basıncı, solunum sayısı, nabız sayısı, vücut ısı ve SpO₂) alındıktan sonra elde edilen sonuçlar Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. Hastanın bilgilerinin doldurulması ve yaşam bulgularının alınması yaklaşık 10 dk. sürmüştür. Randomizasyona göre sham reiki grubundaki hastalar tek kişilik, sessiz bir odaya alınarak yaklaşık 20-25 dk. sham reiki uygulanmıştır. Sham reiki uygulaması reiki eğitimi almamış bir hemşire tarafından uygulanmıştır. Uygulamadan önce araştırmacı, sham reiki uygulayacak olan hemşireye aura eşitleme, çakralar ve dokunulması gereken noktalar konusunda gerekli eğitimi vermiştir. Aynı zamanda sham reiki uygulamasında kullanılmak üzere el pozisyonları, uygulama bölgeleri, sıraları ve sürelerini açıklayan yazılı bir protokol sağlanmıştır. Sham reiki uygulaması esnasında hemşirenin gerçekten reiki yapıyormuş gibi, elleri aynı şekilde aynı pozisyonlarda, aynı sürelerde kalmış ama hastaya reiki enerjisi vermemiştir. Uygulama süresince araştırmacı sham reiki uygulayan hemşireye eşlik etmiştir. Uygulamanın bitiminden 5 dk sonra tüm ölçümler tekrarlanarak Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. Cerrahi sonrası 1. ve 2. günlerde klinikte hastanın odasında rutin analjezik ilaç uygulanmasından sonra 4 saat geçmiş olması dikkate alınarak yaklaşık 12:00 ile 16:00 saatleri arasında yaşam bulguları ölçülerek Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. VAS ile ağrının şiddeti ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği” ile anksiyetesi değerlendirildikten sonra ardından hastaya günde bir kez 25-30 dk. sham reiki

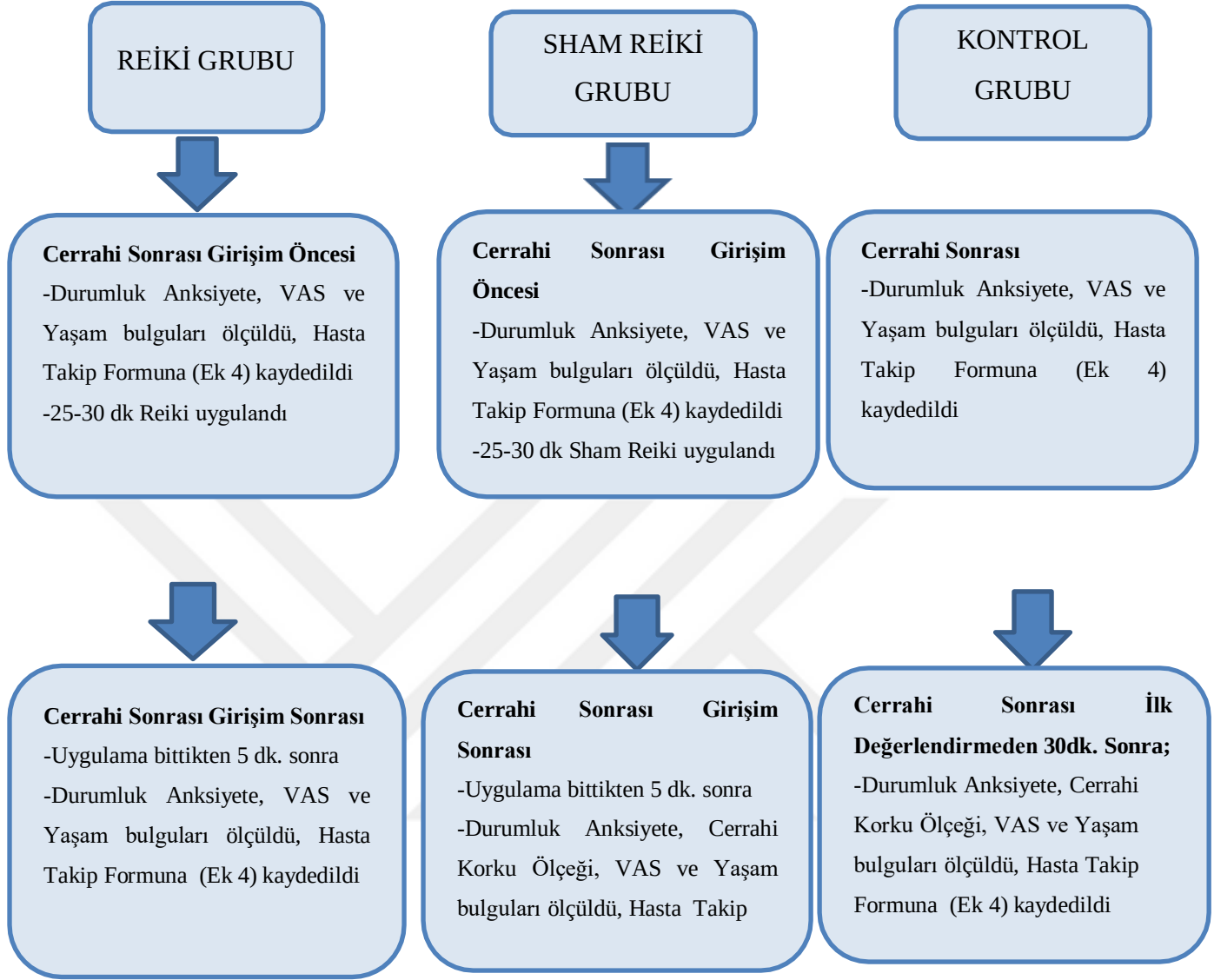
uygulanmıştır. Uygulamanın bitiminden 5 dk. sonra hastanın yaşam bulguları tekrar ölçülerek Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. VAS ile ağrının şiddeti ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği” ile durumluk anksiyete düzeyi tekrar değerlendirilmiştir

c. Kontrol Grubu İçin Girişim:

Cerrahi öncesi Pre-op Ünitesinde hastanın onamı alındıktan sonra “Kişisel Bilgi Formu”, “Cerrahi Korku Ölçeği” ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği”, VAS uygulanıp, yaşam bulguları (kan basıncı, solunum sayısı, nabız sayısı, vücut ısı, parsiyel oksijen basıncı) alındıktan sonra elde edilen sonuçlar Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. Hastanın bilgilerinin doldurulması ve yaşam bulgularının alınması yaklaşık 10 dk. sürmüştür. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmadan 30 dk. sonra tekrar aynı ölçümler uygulanmıştır. Cerrahi sonrası 1. ve 2. günlerde klinikte ve hasta odasında rutin analjezik ilaç uygulanmasından sonra 4 saat geçmiş olması dikkate alınarak yaklaşık 12:00 ile 16:00 saatleri arasında yaşam bulguları ölçülerek Hasta Takip Formuna (Ek 4) kaydedilmiştir. VAS ile ağrının şiddeti ve “STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği” ile anksiyetesi değerlendirilmiştir. Kontrol grubuna cerrahi sonrası rutin bakım verilmiş ve herhangi bir müdahalede yapılmadan 30 dk. sonra aynı ölçümler tekrarlanmış ve kaydedilmiştir.

3.6. Veri Toplama Akış Şeması





3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler bilgisayar ortamında program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans çizelgeleri ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Bağımsız Gruplarda t Testi” bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Varyans Analizi” kullanılmıştır. İki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Bağımlı Örneklem t-Testi” kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon Sıralama Toplamı Testi”, bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis Sıralamalı Tek Yönlü Varyans Analizi,” test yöntemi kullanılmıştır. İki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örneklem Testi” kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri:

Araştırmaya başlamadan önce, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi’nden 18649120-044/sayılı resmi kurum izni (EK 9.3) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu’ndan (EK 9.2) 06.03.2020 tarihli 97 sayılı etik kurul onayı ve Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nden 15.04.2020 tarih ve 12/13-2 no’lu yönetim kurulu kararı alınmıştır (Ek 9.1). Ayrıca tüm hastalara araştırma hakkında bilgi verilmiş, reiki, sham reiki ve kontrol grubu hastalarına gönüllü bilgilendirilmiş onam formu (EK 8) okutularak araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın Clinical Trial kaydı yapılmıştır. (ClinicalTrials.gov ID: NCT04935723).

3.9. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Araştırmanın güçlü yönleri; Randomize kontrollü deneysel bir araştırma olması.

Araştırmanın Sınırlılıkları; Araştırma bulguları çalışma kapsamına alınan hastalarına genellenebilir. Tüm abdominal cerrahi geçiren hastalara genellenemez.

4. BULGULAR

Reiki ve Sham Reikin abdominal cerrahi geçiren hastalarda durumluk anksiyete, cerrahi korku, ağrı, yaşam bulguları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar ve istatistiksel analizler çizelgeler halinde bu bölümde verilmiştir.

Çizelge 4.1. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						İstatistiksel analiz* $\chi^2=10,873$ p=0,004
	Reiki		Sham Reiki		Kontrol		
	$\bar{X} \pm S.S.$		$\bar{X} \pm S.S.$		$\bar{X} \pm S.S.$		
Yaş Ortalaması (Yıl)	45,90±13,54		46,06±13,56		55,06±11,09		
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Kadın	17	54,8	11	35,5	10	32,3	$\chi^2=3,827$
Erkek	14	45,2	20	64,5	21	67,7	p=0,148
Medeni Durum							
Bekar	6	19,4	7	22,6	2	6,5	$\chi^2=3,338$
Evli	25	80,6	24	77,4	29	93,5	p=0,188
Eğitim Düzeyi							
Okur-Yazar Değil	5	16,1	3	9,7	7	22,6	$\chi^2=8,642$
Ortaöğretim	19	61,3	24	77,4	15	48,4	p=0,195
Lisans ve Üstü	7	22,6	4	12,9	9	29	
Çalışma Durumu							
Evet	8	25,8	9	29	11	35,5	$\chi^2=0,715$
Hayır	23	74,2	22	71	20	64,5	p=0,599
Gelir Durumu							
Düşük	-		6	19,4	5	16,1	$\chi^2=7,261$
Orta	30	96,8	25	80,6	25	80,6	p=0,123
İyi	1	3,2	-	-	1	3,3	
Sigara Kullanımı							
Evet	9	29	10	32,3	6	19,4	$\chi^2=1,422$
Hayır	22	71	21	67,7	25	80,6	p=0,491
Alkol Kullanımı							
Evet	2	6,5	1	3,2	3	9,7	$\chi^2=1,069$
Hayır	29	93,5	30	96,8	28	90,3	p=0,586
Tanı							
Mide CA	2	6,5	3	9,7	5	16,1	$\chi^2=8,271$ p=0,407
Kolon CA	8	25,8	4	12,9	7	22,6	
İnğünial Herni	4	12,9	8	25,8	3	9,6	
Kolelitiazis	13	41,9	14	45,1	10	32,3	
Diğğer	4	12,9	2	6,5	6	19,4	
Eşlik Eden Hastalık							
Yok	20	64,5	20	64,5	18	58,1	$\chi^2=0,367$
Var	11	35,5	11	35,5	13	41,9	p=0,833
Cerrahi Deneyimi							
Var	20	64,5	17	54,8	18	58,1	$\chi^2=0,623$
Yok	11	35,5	14	45,2	13	41,9	p=0,732

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde χ^2 çapraz çizelgeler kullanılmıştır.

Gruplar yaş değişkeni dışında, tanıtıcı özellikler açısından homojendir ($p>0,05$) (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.2. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Durumluk Kaygı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾ X̄±S.S. (Min-Max)	Sham reiki (n=31) ⁽²⁾ X̄±S.S. (Min-Max)	Kontrol (n=31) ⁽³⁾ X̄±S.S. (Min-Max)]	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
STAI-I Durumluk Kaygı Ölçeği	0.gün	Ön test	48,19±9,08 (25-68)	43,45±9,32 (25-60)	46,03±7,17 (32-57)	$\chi^2=4,432$ $p=0,109$	-
		Son test	35,48±6,50 (23-52)	45,42±5,99 (35-60)	46,08±7,08 (35-60)	$\chi^2=31,602$ p=0,000	[1<2,3]
		Analiz Olasılık	t=9,564 p=0,000	Z=-0,716 p=0,474	Z=-1,155 p=0,248		
	1.gün	Ön test	45,42±6,32 (33-58)	45,68±6,44 (34-60)	42,13±5,25 (28-57)	$\chi^2=0,533$ $p=0,766$	-
		Son test	34,35±3,98 (26-42)	45,13±5,66 (34-56)	44,13±7,32 (28-57)	$\chi^2=44,659$ p=0,000	[1<2,3]
		Analiz Olasılık	t=12,052 p=0,000	t=0,953 p=0,348	Z=-0,447 p=0,655		
	2.gün	Ön test	41,39±6,36 (32-55)	42,68±5,05 (33-54)	40,68±5,62 (24-53)	$\chi^2=1,804$ $p=0,406$	-
		Son test	32,32±5,79 (22-46)	42,32±5,07 (33-54)	40,18±5,61 (24-53)	$\chi^2=37,020$ p=0,000	[1<2,3]
		Analiz Olasılık	t=9,154 p=0,000	t=1,544 p=0,133	Z=-1,809 p=0,071		

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample-t” test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubundakilerin ön test/son test 0., 1., ve 2. gün durumluk kaygı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; $p=0,000$, $p=0,000$, $p=0,000$). Reiki grubunda tüm zamanlarda durumluk kaygı puan ortalamaları, ön teste göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür. Sham reiki ve kontrol grubunda ön test/son test 0., 1., ve 2.gün durumluk kaygı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Gruplar arasında son test 0. gün, 1. gün ve 2. gün Durumluk Kaygı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,000$, $p=0,000$, $p=0,000$). Anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltilmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; farklılığın reiki grubu ile sham reiki ve kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Reiki grubunun son test 0.gün, 1. gün ve 2. gün Durumluk Kaygı puan ortalamaları, sham reiki grubu ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.3. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Cerrahi Korku Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾ (min-max)	Sham reiki (n=31) ⁽²⁾ (min-max)	Kontrol (n=31) ⁽³⁾ (min-max)	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
Kısa dönem	Ön test	18,71±13,33 (0-96)	16,16±18,74	11,94±9,14 (0-96)	$\chi^2=4,063$ p=0,131	-
	Son test	5,32±7,75 (0-30)	13,00±11,79	11,54±9,65 (0-40)	$\chi^2=12,551$ p=0,002	[1<2<3]
	Analiz Olasılık	Z=-4,201 p=0,000	Z=-2,840 p=0,005	Z=-0,577 p=0,564		
Cerrahi Korku Ölçeği	Ön test	15,71±15,25 (0-40)	9,94±11,45	8,61±7,11 (0-40)	$\chi^2=2,547$ p=0,280	-
	Son test	3,77±7,40 (0-20)	8,81±11,13	8,71±7,89 (0-40)	$\chi^2=8,427$ p=0,015	[1<2<3]
	Analiz Olasılık	Z=-4,202 p=0,000	Z=-2,032 p=0,042	Z=-0,373 p=0,705		
Toplam Puan	Ön test	34,58±26,89 (0-80)	22,26±21,30	20,68±15,16 (0-40)	$\chi^2=4,564$ p=0,102	-
	Son test	9,10±13,34 (0-45)	21,81±20,94	20,28±15,96 (0-40)	$\chi^2=12,651$ p=0,002	[1<2,3]
	Analiz Olasılık	Z=-4,287 p=0,000	Z=-1,809 p=0,071	Z=-1,465 p=0,143		

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample-t” test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubundakilerin ön test/son test kısa dönem, uzun dönem ve toplam CKÖ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. (sırasıyla; p=0,000, p=0,000, p=0,000). Reiki grubundakilerin son test CKÖ puan ortalamaları, ön test puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür. Sham reiki grubundakilerin ön test/son test kısa dönem ve uzun dönem CKÖ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p=0,005). Sham reiki grubundakilerin son test kısa dönem ve uzun dönem CKÖ puan ortalamaları, ön teste göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür. Sham reiki ön test/son test CKÖ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05). Kontrol grubunda ön test/son test uzun dönem, kısa dönem ve toplam CKÖ pun ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0,05).

Gruplar arasında son test kısa dönem, uzun dönem ve toplam cerrahi korku puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (sırasıyla;

$p=0,002$, $p=0,015$, $p=0,002$). Anlamalı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; farklılığın reiki grubu ile sham reiki ve kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Reiki grubunun son test cerrahi korku puan ortalamaları, sham reiki ve kontrol grubuna göre anlamalı düzeyde daha düşüktür (Çizelge 4.3).



Çizelge 4.4. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾ (min-max)	Sham reiki (n=31) ⁽²⁾ (min-max)	Kontrol (n=31) ⁽³⁾ (min-max)	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
	0.gün	Ön Test	1,00±1,83 (0-5)	0,55±2,00 (0-0)	0,71±1,98 (0-8)	$\chi^2=3,487$ p=0,175	-
		Son test	0,41±0,85 (0-3)	4,42±21,53 (0-0)	0,72±1,95 (0-8)	$\chi^2=1,505$ p=0,471	-
		Analiz Olasılık	Z=-2,207 p=0,027	Z=-1,000 p=0,317	Z=0,000 p=1,000		
	1.gün	Ön test	5,84±2,46 (1-10)	6,45±2,58 (0-8)	6,87±1,88 (2-10)	$\chi^2=3,603$ p=0,165	[1<2<3]
		Son test	2,55±2,30 (0-8)	6,10±2,50 (0-8)	6,94±1,91 (2-10)	$\chi^2=37,087$ p=0,000	
		Analiz Olasılık	Z=-4,720 p=0,000	Z=-2,264 p=0,024	t=-1,438 p=0,161		
Ağrı Puanı	2.gün	Ön test	4,77±2,14 (0-10)	4,58±2,52 (0-8)	4,74±1,35 (2-8)	$\chi^2=0,151$ p=0,927	-
		Son test	1,35±1,81 (0-6)	4,52±2,46 (0-8)	4,94±1,81 (2-8)	$\chi^2=34,020$ p=0,000	[1<2,3]
		Analiz Olasılık	Z=-4,815 p=0,000	Z=-1,414 p=0,157	t=1,601 p=0,115		
		Ön test					
		Son test					
		Analiz Olasılık					

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample-t” test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada, reiki grubunda ön test/son test 0., 1., ve 2. gün ağrı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; p=0,027, p=0,000, p=0,000). Reiki grubundakilerin tüm zamanlarda son test puan ortalamaları ön test ağrı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür (p<0,01). Sham reiki grubunda sadece 1.gün ön test/son test ağrı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup, son test puan ortalamaları daha düşüktür (p<0,05). Sham reiki grubunda 0. ve 2. günlerde, kontrol grubunda tüm zamanlarda ön test/son test ağrı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0,05).

Gruplar arasında ön test/son test 0., 1.gün ve 2. gün son test ağrı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (sırasıyla; p=0,027, p=0,000, p=0,000). Anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; farklılığın reiki grubu ile sham reiki ve kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir (p<0,01).

Reiki grubunun 1. ve 2. gün son test ağrı puan ortalamaları, sham reiki ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.5. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Arter Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾ (min-max)	Sham reiki (n=31) ⁽²⁾ (min-max)	Kontrol (n=31) ⁽³⁾ (min-max)	İstatistiksel Analiz*	Anlamlı farklılık
Sistolik Kan Basıncı	0.gün	Ön test	117,74±17,83 (90-200)	120,97±18,86 (90-180)	121,94±13,76 (90-160)	$\chi^2=3,693$ p=0,158	-
		Son test	113,87±16,06 (90-180)	118,71±20,94 (70-180)	123,87±12,30 (90-160)	$\chi^2=11,460$ p=0,003	[1<2,3]
		Analiz	Z=-2,814	Z=-0,962	Z=-0,517		
		Olasılık	p=0,005	p=0,336	p=0,605		
	1.gün	Ön test	113,26±23,99 (70-150)	119,35±11,24 (100-140)	118,38±13,44 (100-150)	$\chi^2=1,477$ p=0,478	-
		Son test	115,16±15,46 (60-140)	119,35±15,04 (100-150)	120,32±13,29 (100-150)	$\chi^2=1,498$ p=0,473	-
Diastolik Kan Basıncı	0.gün	Ön test	70,97±6,51 (60-90)	72,58±10,94 (50-100)	73,23±8,32 (60-100)	$\chi^2=1,352$ p=0,509	-
		Son test	68,71±7,63 (60-90)	71,26±11,12 (50-100)	75,16±7,24 (60-100)	$\chi^2=9,620$ p=0,008	[1<3]
		Analiz	Z=-2,333	Z=-1,609	Z=-0,009		
		Olasılık	p=0,020	p=0,108	p=0,993		
	1.gün	Ön test	71,61±8,98 (60-90)	72,81±16,36 (70-80)	70,32±7,95 (60-90)	$\chi^2=2,549$ p=0,280	-
		Son test	70,32±7,06 (60-80)	71,19±13,81 (70-90)	71,94±7,49 (60-90)	$\chi^2=1,992$ p=0,369	-
		Analiz	Z=-0,775	Z=-1,342	Z=-1,092		
		Olasılık	p=0,439	p=0,180	p=0,275		
	2.gün	Ön test	70,65±8,14 (60-80)	71,29±7,63 (60-80)	70,48±7,78 (60-90)	$\chi^2=0,339$ p=0,844	-
		Son test	69,68±7,52 (60-80)	71,61±7,79 (60-80)	70,81±7,97 (60-90)	$\chi^2=1,279$ p=0,528	-
		Analiz	Z=-1,134	Z=-1,000	Z=-1,000		
		Olasılık	p=0,257	p=0,317	p=0,317		

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Paired Sample-t" test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Wilcoxon" test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubunda ön test/son test 0.gün sistolik ve diastolik kan basıncı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; p=0,005, p=0,020). Reiki grubundakilerin son test 0.gün sistolik ve diastolik kan basıncı puan ortalamaları ön teste göre istatistiksel olarak

anlamalı düzeyde daha düşüktür. Reiki grubunda 1. ve 2. gün, sham reiki ve kontrol grubunda 0., 1. ve 2.gün ön test/son test sistolik ve diastolik kan basıncı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Gruplar arasında 0. gün son test sistolik ve diastolik kan basıncı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,003$, $p=0,008$). Anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; farklılığın hem sistolik kan basıncı hem de diastolik kan basıncı puan ortalaması açısından reiki grubu ile sham reiki ve kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla, $p<0,01$, $p<0,05$). Reiki grubunun 0. gün son test sistolik kan basıncı puan ortalamaları, sham reiki ve kontrol grubuna göre, reiki grubunun 0. gün son test diastolik kan basıncı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür (Çizelge 4.5). .

Çizelge 4.6. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Solunum Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾ (min-max)	Sham Reiki (n=31) ⁽²⁾ (min-max)	Kontrol (n=31) ⁽³⁾ (min-max)	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
Solunum Sayısı	0.gün	Ön test	21,55±0,99 (20-24)	21,03±1,35 (20-22)	20,52±0,89 (20-22)	$\chi^2=14,510$ p=0,001	[1<2,3]
		Son test	20,55±1,03 (20-24)	20,97±1,45 (20-22)	20,97±1,02 (20-24)	$\chi^2=3,241$ p=0,198	-
		Analiz Olasılık	Z=-3,125 p=0,002	Z=-0,333 p=0,739	Z=-1,609 p=0,108		
	1.gün	Ön test	21,55±1,34 (20-24)	20,71±0,97 (20-24)	20,97±1,14 (20-24)	$\chi^2=6,975$ p=0,031	[1<2,3]
		Son test	20,71±0,97 (20-22)	20,77±0,99 (20-24)	21,10±1,14 (20-24)	$\chi^2=2,121$ p=0,346	-
		Analiz Olasılık	Z=-2,837 p=0,005	Z=-0,447 p=0,655	Z=-1,414 p=0,157		
	2. gün	Ön test	23,81±10,14 (20-24)	20,97±1,14 (20-24)	20,90±1,14 (20-24)	$\chi^2=14,909$ p=0,001	[1<2,3]
		Son test	22,52±10,34 (20-24)	20,90±1,14 (20-24)	20,90±1,14 (20-24)	$\chi^2=0,315$ p=0,854	-
		Analiz Olasılık	Z=-3,646 p=0,000	Z=-1,000 p=0,317	Z=0,000 p=1,000		

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample-t” test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubunda ön test/son test 0., 1. ve 2. gün solunum sayısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; p=0,002, p=0,005, p=0,000). Reiki grubundakilerin tüm zamanlarda son test solunum sayısı puan ortalamaları ön teste göre daha düşüktür. Sham reiki ve kontrol grubunda ön test/son test 0., 1. ve 2. gün solunum sayısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05).

Gruplar arasında son test 0.gün, 1. gün ve 2. gün solunum sayısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (sırasıyla; p=0,002, p=0,005, p=0,000). Anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; farklılığın reiki grubu ile sham reiki ve kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir (p<0,01). Reiki grubunun son test 0. gün, 1. gün ve 2. gün solunum sayısı puan ortalamaları sham reiki ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktür (Çizelge 4.6)

Çizelge 4.7. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Parsiyel Oksijen Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾	Sham Reiki(n=31) ⁽²⁾	Kontrol(n=31) ⁽³⁾	İstatistiksel analiz*
Parsiyel Oksijen Basıncı	0.gün	Ön test	98,19±1,08 (96-100)	98,45±1,18 (95-100)	98,00±1,39 (95-100)	$\chi^2=1,846$ p=0,397
		Son test	98,32±0,94 (96-100)	98,45±1,09 (96-100)	97,74±1,34 (94-100)	$\chi^2=5,111$ p=0,078
		Analiz Olasılık	Z=-1,155 p=0,248	Z=0,000 p=1,000	Z=-0,775 p=0,439	
	1.gün	Ön test	97,55±1,41 (92-99)	97,94±1,31 (94-100)	98,00±1,03 (95-100)	$\chi^2=1,606$ p=0,448
		Son test	98,32±1,08 (96-100)	97,90±1,25 (95-100)	97,89±1,13 (94-100)	$\chi^2=3,189$ p=0,203
		Analiz Olasılık	Z=-3,207 p=0,001	Z=-0,577 p=0,564	Z=-1,342 p=0,180	
	2.gün	Ön test	97,90±1,33 (95-100)	96,20±11,17 (97-100)	97,94±1,22 (95-100)	$\chi^2=0,222$ p=0,895
		Son test	98,39±1,14 (96-100)	95,29±16,05 (97-100)	97,84±1,18 (95-100)	$\chi^2=2,513$ p=0,285
		Analiz Olasılık	Z=-3,274 p=0,001	Z=-0,447 p=0,655	Z=0,000 p=1,000	

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubunda ön test/son test 1.gün ve 2. gün SpO₂ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; p=0,001, p=0,001). Reiki grubundakilerin 1.gün ve 2. gün SpO₂ son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (p<0,01). Sham reiki ve kontrol grubunda ön test/son test 0., 1. ve 2. gün SpO₂ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05). Gruplar arasında ön test/son test 0., 1. ve 2. günler SpO₂ puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05) (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.8. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Nabız Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) (1)	Sham reiki (n=31) (2)	Kontrol (n=31) (3)	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
Nabız sayısı	0.gün	Ön test	81,90±12,88 (64-126)	83,29±16,64 (60-140)	80,13±13,42 (52-108)	$\chi^2=0,068$ p=0,966	-
		Son test	79,00±13,63 (51-124)	81,52±19,65 (60-138)	81,58±13,04 (52-110)	$\chi^2=1,626$ p=0,444	-
		Analiz Olasılık	Z=-2,593 p=0,010	Z=-0,452 p=0,651	t=0,601 p=0,550		-
	1.gün	Ön test	82,58±15,30 (60-130)	81,43±11,61 (60-112)	80,10±11,20 (58-108)	$\chi^2=0,383$ p=0,826	-
		Son test	80,35±15,02 (59-128)	82,03±12,27 (60-110)	81,26±11,01 (54-108)	$\chi^2=0,908$ p=0,635	-
		Analiz Olasılık	Z=-2,827 p=0,005	t=-0,646 p=0,523	t=1,886 p=0,064		-
	2.gün	Ön test	81,65±17,54 (60-124)	82,42±11,99 (60-110)	78,13±11,51 (56-104)	$\chi^2=3,237$ p=0,198	-
		Son test	79,26±17,41 (60-126)	81,94±11,60 (60-110)	78,13±11,51 (60-110)	$\chi^2=1,996$ p=0,369	-
		Analiz Olasılık	Z=-3,131 p=0,002	t=1,594 p=0,122	t=1,601 p=0,115		-

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample-t” test (t-Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır

Grup içi karşılaştırmada reiki grubunda ön test/son test 0.gün, 1. gün ve 2. gün nabız sayısı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla; p=0,010, p=0,005, p=0,002). Reiki grubu son test 0. gün, 1. gün ve 2. gün nabız sayısı ortalamaları, ön test ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür. Sham reiki ve kontrol grubunda ön test/son test 0., 1. ve 2. gün nabız sayısı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05). Gruplar arasında ön test/son test 0., 1. ve 2. gün nabız sayısı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05) (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.9. Reiki, Sham Reiki ve Kontrol Gruplarının Vücut Isısı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Süreç	Ölçüm	Reiki (n=31) ⁽¹⁾	Sham reiki (n=31) ⁽²⁾	Kontrol (n=31) ⁽³⁾	İstatistiksel analiz*	Anlamlı farklılık
Vücut Isısı	0.gün	Ön test	36,32±0,27 (36-36,2)	36,32±0,32 (36-36,8)	36,25±0,28 (36-36,9)	$\chi^2=0,838$ p=0,658	-
		Son test	36,27±0,27 (36-36,2)	36,32±0,33 (36-36,9)	36,25±0,16 (36-36,5)	$\chi^2=10,039$ p=0,007	[1<2,3]
		Analiz Olasılık	Z=-2,970 p=0,003	Z=-1,300 p=0,194	Z=-0,877 p=0,380		
	1.gün	Ön test	36,29±0,32 (36-37,2)	36,36±0,30 (36-36,9)	36,29±0,16 (36-37,2)	$\chi^2=2,245$ p=0,325	-
		Son test	36,26±0,28 (36-37)	36,34±0,29 (36-36,9)	36,28±0,56 (36-37,2)	$\chi^2=2,379$ p=0,304	-
		Analiz Olasılık	Z=-2,047 p=0,041	Z=-1,342 p=0,180	Z=0,000 p=1,000		
	2.gün	Ön test	35,79±2,95 (36-37,7)	36,34±0,21 (36-36,7)	36,30±0,32 (36-37,1)	$\chi^2=2,367$ p=0,306	-
		Son test	35,74±2,93 (36-37,6)	36,33±0,21 (36-36,7)	36,28±0,31 (36-37)	$\chi^2=2,422$ p=0,298	-
		Analiz Olasılık	Z=-0,877 p=0,380	Z=-1,000 p=0,317	Z=-1,403 p=0,161		

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-Çizelge değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -Çizelge değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmada reiki grubunda ön test/son test 0.gün ve 1.gün vücut ısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (sırasıyla, p=0,003, p=0,000). Reiki grubundakilerin son test 0. gün ve 1. gün vücut ısı puan ortalamaları, ön test puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür (min=36, max:36.2⁰C). Sham reiki ve kontrol grubunda ön test/son test 0., 1. ve 2.gün vücut ısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (sırasıyla; p>0,05, p>0,05). Gruplar arasında ön test/son test tüm zamanlarda vücut ısı puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05) (Çizelge 4.10).

Terapötik dokunma, reiki ve iyileştirici dokunmayı içeren Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması'na (NIC) dahil edilen bilimsel yöntemlerdir. Amerikan Holistik Hemşireler Birliği (American Holistik Nursing Association- AHNA), hasta bakımında kullanılması için enerji terapilerini noninvaziv bir hemşirelik girişimi olarak kabul etmektedir (61).

5.1. Reikin Durumluk Anksiyete Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması

Çalışmamızda Reiki grubundakilerin ön test-son test olarak tüm zamanlarda Durumluk Kaygı puan ortalamalarının sham reiki ve kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu ve literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür (Çizelge 4.2). Vergo ve arkadaşlarının reiki ve masajı karşılaştırdıkları çalışmada (2018); reikin ağrı, mide bulantısı, yorgunluk, anksiyete, depresyon ve genel konforda benzer iyileştirme sağladığı, yorgunluk ve anksiyeteyi masaja göre daha fazla iyileştirdiği bulunmuştur (87). Dyer ve arkadaşları (2019) çalışmalarında reikin ağrı, uyuşukluk, yorgunluk, bulantı, iştah, nefes darlığı, anksiyete, depresyon ve genel iyilik hali dâhil olmak üzere tüm sonuç ölçütlerinde iyileşme saptandığını bildirmişlerdir (88). Ann Bondi ve arkadaşları ağrı ve anksiyete üzerindeki reikin etkilerini değerlendirmek için yürüttükleri araştırmada da (2020) katılımcıların % 96' sının kaygı düzeyinde azalma olduğunu saptamışlardır (12).

Amerikan Psikoloji Derneği (2020) kaygıyı, gerginlik duyguları, endişe düşünceleri ve artan kan basıncındaki fiziksel değişiklikler ile karakterize bir duygu olarak tanımlar (89). Alattas, Smith, Bhatti, Wilson-Nunn ve Donell (2017) da bu konuyla ilgili yapmış oldukları sistematik derleme çalışmalarının sonucunda cerrahi öncesi yüksek kaygının cerrahi sonrası iyileşmeyi olumsuz etkilediğini göstermişlerdir (90). Bu nedenle cerrahi öncesi hastanın anksiyetenin çok iyi değerlendirilmesi, anksiyete düzeylerini azaltacak uygulamalara önem verilmesi ve tüm sağlık profesyonellerinin üzerine düşen görevleri en iyi şekilde yapması önemlidir (91). Araştırmanın bulguları doğrultusunda çalışmanın 1. hipotezi kabul edilmiş olup, abdominal cerrahi geçiren hastaların anksiyete düzeyi üzerinde reiki uygulamasının

etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Reikinin hemşireler tarafından hastaların cerrahi süreçte kaygısını azaltmak amacıyla uygulanabileceği düşünölmektedir.

5.2. Reikinin Cerrahi Korku Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması

Çalışmamızda Reiki grubundaki hastaların son test cerrahi korku puan ortalamaları sham reiki ve kontrol grubundaki hastaların puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Çizelge 4.3). Literatür incelendiğinde de reikinin cerrahi korku üzerine etkisinin değeriendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup, genellikle yapılan çalışmalar reikinin anksiyete ve/veya ağrıya etkisi ile ilgili konuları içermektedir (12, 17, 63, 66, 83, 88, 92).

Tanı alma, ameliyat olma, hastanede yatma gibi durumlar hastaların hayatının normal akışını engelleyebilen, hastalarda olumsuz bir his oluşturan olaylar arasında yer almaktadır (32). Hastaların duydukları bu korku sebebi ile cerrahiden kaçınma davranışı gösterdikleri ve cerrahiye erteleyebildikleri ifade edilmektedir (93). Korku düzeyi cerrahi öncesi süreçte yüksek olan hastalar cerrahi sonrasında daha fazla ağrı yaşamaktadırlar (34, 41). Bu durum iyileşme ve hastane de yatış sürecinin uzamasına ve daha fazla analjezik kullanımına neden olabilmektedir (9). Mete ve Avcı (2020) total diz protezi uygulanan hastalarla yaptıkları çalışmada cerrahi öncesi korku düzeyi yüksek olan hastaların cerrahi sonrası dönemde daha fazla ağrı yaşadıklarını ve buna bağlı olarakta mobilizasyon sürecinin uzadığını bildirmişlerdir. Cerrahi korku sonucu oluşan olumsuz tepkiler hastalar üzerinde fizyolojik, emosyonel ve bilişsel belirtiler ile gözlenebilmektedir (34). Cerrahi öncesi dönemde hastanın cerrahi öncesi yaşanan korku ve kaygıdan uzaklaşarak, daha az kaygı ve korku ile cerrahiye girmesi, komplikasyon gelişiminin azalması ve konfor açısından önemlidir. Cerrahi hemşirelerinin cerrahi öncesi dönemde profesyonel bakım sağlamaları bu açıdan hastanın iyileşme dönemine de olumlu yönde katkı sağlamaktadır (35).

Araştırmanın bulguları doğrultusunda çalışmanın 2. hipotezi kabul edilmiş olup, abdominal cerrahi sonrası hastalarının cerrahi korku düzeyi üzerinde reiki uygulamasının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçlarımız doğrultusunda reikinin cerrahi öncesi süreçte uygulanmasının cerrahi korku düzeyi üzerindeki azaltıcı etkisinden dolayı hastanın anksiyete ve ağrısına, dolayısıyla hastanın konfor ve iyileşme sürecine pozitif yansımaları olabileceği düşünölmektedir.

5.3. Reikinin Ağrı Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması

Çalışmamızda Reiki grubundakilerin 1.gün son test ağrı puanları, sham reiki ve kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasına göre anlamlı düzeyde daha düşüktür(Çizelge 4.4) ve sonuçlarımız literatür ile uyumludur (65, 83, 94-98). Üç bin altı yüz seksen beş (3685) katılımcı üzerinde yapılan 46 çalışmanın sistematik bir incelemesi sonucunda reikinin ağrıyı azalttığı bildirilmiştir (97). Anuş Topdemir (2019) laparoskopik kolesistektomi sonrası akupresur ve reiki uygulamasının hastaların ağrı ve konfor düzeyine etkisini incelediği çalışmasında, reiki ve akupresur uygulanan hastaların kontrol grubundakilere göre ağrı düzeylerini azalttığını, konfor düzeylerini ise arttırdığını belirtmiştir (66). Utli (2018) abdominal histerektomi geçiren kadınlarda reiki, sırt masajı ve kontrol grupları arasında işlem öncesi ve sonrası karşılaştırmalarda sırt masajının etkili olmadığını ve reikinin ağrı düzeyini ve analjezik kullanımını azalttığını bildirmiştir (83). Aslan (2018) abdominal cerrahi uygulanan hastalarda reikinin ağrı üzerine etkisinin değerlendirildiği tez çalışmasında, reikinin cerrahi sonrası ağrıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (92).

Araştırmanın bulguları doğrultusunda çalışmanın 3. hipotezi kabul edilmiş olup, abdominal cerrahi sonrası hastalarının ağrı düzeyi üzerinde reiki uygulamasının etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Son yıllarda ağrı ile baş etmede rutin analjezik prosedürlerinin yetersiz kaldığı, analjezik tüketiminin fazlalığı gibi sorunlar non-farmakolojik girişimlerin kullanımını artırmaktadır (25). Mevcut literatür, farklı etki mekanizmalarına sahip ilaç ve yöntemlerin birlikte uygulanmasına olanak sağlayan multimodal analjezinin, dengeli ve kaliteli analjezi sağladığına, hasta konforunu artırdığına ve ciddi yan etkilere neden olan opioidlerin tüketimini azalttığına dair kanıt temelli bilgi sağlamaktadır (99). Günümüzde multimodal analjezi protokollerine mutlaka non-farmakolojik yöntemlerin eklenmesi ve hastanın bu yöntemleri uygulamaya teşvik edilmesi önerilmektedir (100, 101).

Kontrol edilemeyen ağrı, bireylerin hastanede kalış sürelerinin uzamasına ve buna bağlı olarak sağlık bakım maliyetlerinin de artmasına neden olmaktadır (26, 27, 102, 103). Hemşirelerin ağrı yönetimindeki bilgi, beceri, tutum ve tecrübesi non-farmakolojik tedavinin başarısını büyük ölçüde etkilediği için, hemşirelerin non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı ve uygulanması ile ilgili bilgiye sahip olması çok önemlidir (104). Bu uygulamaların tek başlarına veya farmakolojik yöntemlerle birlikte

uygulanması ağrının şiddetini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Non-farmakolojik yöntemlerin analjezik kullanım sıklığını azaltmaları, kolay uygulanabilir olmaları, yan etkilerinin az olması ve maliyetlerinin düşük olması gibi birçok avantajı bulunmaktadır (59). Elde edilen tüm bilgilerin ışığında reikinın non-farmakolojik yöntem olarak ağrının giderilmesinde hemşireler tarafından uygulanabileceği düşünülmektedir.

5.4. Reikinın Yaşam bulguları (Ateş, Nabız, Solunum, Kan Basıncı ve Parsiyel Oksijen Basıncı) Üzerine Etkisi İle İlgili Bulguların Tartışılması

Çalışmamızda Reiki grubundakilerin 0. gün son test sistolik ve diastolik kan basıncı puan ortalamaları, tüm zamanların son test solunum sayısı puan ortalamaları, 0.gün son test nabız ve vücut ısısı puan ortalamaları ön test ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük, 1.gün ve 2. gün son test parsiyel oksijen basıncı puan ortalamaları ön test puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Baldwin ve arkadaşları (2017) diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda reikinın etkisini inceledikleri pilot çalışmada reikinın sham reiki ve kontrol grubuna göre kan basıncı ve solunum hızını azalttığını bildirmişlerdir (17). Yüce (2021) kanser hastalarına bakım veren kişilere uyguladıkları reikinın sistolik ve diastolik kan basıncını azalttığı, nabız hızını yavaşlattığını bildirmiştir (70). Utli (2018) abdominal histerektomi geçiren kadınlarda reiki, sırt masajı ve kontrol grupları arasında postoperatif 1. gün işlem sonrası ve 2. gün işlem öncesi ve sonrası sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinde reiki grubundan kaynaklanan azalma görüldüğünü bildirmiştir ($p<0.05$) (83). Keşer tarafından yapılan araştırmada (2021) üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılan hastalara endoskopi öncesi uygulanan Reikinın solunum sayısı, nabız sayısı ve diastolik kan basıncının azalmasında, parsiyel oksijen basıncının artmasında etkili olduğu bildirilmiştir (105). Mc Manus (2017), yaşam bulguları üzerindeki reikinın etkilerinin, reiki'nin parasempatik sinir sistemini aktive etme ve kalp atış hızı değişkenliğini artırma yeteneğine bağlı olduğunu düşünmektedir (94).

Araştırmanın bulguları doğrultusunda çalışmanın 4. hipotezi kabul edilmiş olup, abdominal cerrahi hastalarının yaşam bulguları üzerinde reiki uygulamasının etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için vücudun homeostazisi ve hemodinamisinin korunması gerekmektedir. Nabız, kan basıncı ve vücut ısısı değerleri, solunum sayısı ve saturasyon oranları vücut stabilitesinin

sağlanması açısından önemlidir (31, 70, 106). Araştırmadaki reiki grubundaki hastaların cerrahi korku, anksiyete ve ağrı puan ortalamalarındaki anlamlı düşüşünde yaşam bulguları üzerinde önemli rol oynayabileceği ve reikinin yaşam bulguları üzerindeki olumlu etkilerinden dolayı hemşireler tarafından güvenli bir şekilde kullanılabilceği düşünülmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde tez çalışması çerçevesinde elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, araştırma amaçlarına göre sunulmuş, ardından ulaşılan bu sonuçlar doğrultusunda hem uygulamaya, hem de ileride benzer konularda yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Literatürde cerrahi dönemindeki hastaların semptomlarını azaltmak için çalışmalar mevcut olup, açık abdominal cerrahi geçiren hastalara reiki uygulaması ile ilgili cerrahi korku, durumluk anksiyete, ağrı, parsiyel oksijen basıncı ve yaşam bulgularına etkisinin birlikte değerlendirildiği çalışmaya rastlanmadığı için çalışmamızın özgün değerinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Araştırma soruları doğrultusunda cerrahi süreçte uygulanan reikin hastaların durumluk anksiyete, cerrahi korku, ağrı, sistolik ve diastolik kan basıncı düzeyleri, solunum ve nabız sayısı ile vücut ısısının düşürülmesinde, parsiyel oksijen basıncının yükselmesinde etkili olduğu sonucu elde edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Reiki uygulamasının ucuz, güvenli, etkili ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle hemşireler tarafından açık abdominal cerrahi planlanan hastalara uygulanması,
- Hemşirelerin reiki ve benzeri non-farmakolojik tedavi yöntemlerini bilmeleri, eğitimleri sağlanarak uygulayıcı olmalarının desteklenmesi,
- Reikin klinik kullanımının yaygınlaştırılması,
- Reiki uygulamasının etkinliğini araştırmak için farklı cerrahi girişim uygulanan hasta gruplarında daha fazla randomize kontrollü çalışma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. **Karakul, Atiye, and Zehra Bahire Bolışık.** "The effect of music listened to during the recovery period after day surgery on the anxiety state and vital signs of children and adolescents." *The Journal of Pediatric Research* 5.2 (2018): 82. DOI: 10.4274/jpr.24892
2. **Yeşilyaprak, T., & Özşaker, E.** Hastaların Ameliyathane Ortamına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2018;11(4). <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuhfed/issue/46759/586472>
3. **Woldegerima, Y. B., Fitwi, G. L., Yimer, H. T., & Hailekiros, A. G.** "Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among elective surgical patients at University of Gondar Hospital, Gondar, Northwest Ethiopia, A cross-sectional study." *International Journal of Surgery Open*, 2018; 10, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2017.11.001>
4. **Schug, S. A., & Bruce, J.** Risk Stratification for The Development of Chronic Postsurgical Pain. *Pain Reports*, 2017; 2(6). DOI: [10.1007/s00482-018-0332-4](https://doi.org/10.1007/s00482-018-0332-4)
5. **Meissner, Winfried, et al.** "Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change." *Current medical research and opinion* 31.11 (2015): 2131-2143. DOI: [10.1185/03007995.2015.1092122](https://doi.org/10.1185/03007995.2015.1092122)
6. **Aslan FE, Arlı ŞK.** Ağrı Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. İçinde: Aslan FE (editör). *Sağlığın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme*, 1.Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2017;103-35.
7. **Parseliunas, A., Paskauskas, S., Kubiliute, E., Vaitekunas, J., & Venskutonis, D.** Transcutaneous Electric Nerve Stimulation Reduces Acute Postoperative Pain and Analgesic Use After Open Inguinal Hernia Surgery: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *The Journal of Pain*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.11.006>
8. **Sözen, K. K.** Ayak Masajının Cerrahi Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2020;15(2), 110-115. DOI: 10.17517/ksutfd.673351
9. **Celik, F. ve Edipoğlu, I. S.** Evaluation of Preoperative Anxiety and Fear of Anesthesia Using APAIS Score. *European Journal of Medical Research*, 2018;23(41). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40001-018-0339-4>
10. **Erciyas, A.** Cerrahi Ağrı Deneyimi Olmayan Hastaların Cerrahi Sonrası Ağrı İnançları. *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, 2019, Ankara.
11. **Reiki.** National Center for Complementary and Integrative Health. (2018) Erişim Tarihi: 15.09.2021. Erişim Tarihi: <https://www.nccih.nih.gov/health/reiki>
12. **A Bondi, T Morgan, SB. Fowler.** Effects of Reiki on Pain And Anxiety in Women Hospitalized For Obstetrical- and Gynecological-Related Conditions, *J Holist Nurs*, 2020;1-8, [10.1177/0898010120936437](https://doi.org/10.1177/0898010120936437)
13. **LFS Kurebayashi, RNT Turrini, TPB de Souza, RS Takiguchi, G Kuba, MT. Nagumo.** Massage And Reiki Used To Reduce Stress And Anxiety: Randomized Clinical Trial *Rev Lat Am Enfermagem*, 24 (2016), pp. 1-8, [10.1590/1518-8345.1614.2834](https://doi.org/10.1590/1518-8345.1614.2834)
14. **Adams, D. M., & Chichester, M. H.** Integrating healing touch for advanced illness & end-of-life nursing care. *Beginnings/American Holistic Nurses Association*, 2019; 39(1), 14-26. http://www.hticp.com/content_assets/docs/current/

15. **SA Zimpel, MR Torloni, GJM Porf rio, RLG Flumignan, EMK. Silva.** Complementary and alternative therapies for post-caesarean pain Cochrane Database Syst Rev, 9 (2020),pp. 1-145, 10.1002/14651858.CD011216.pub2
16. **Kisner, J.** "Reiki Can't Possibly Work: So Why Does It?." The Atlantic, 2020.
<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2020/04/reiki-cant-possibly-work-so-why-does-it/606808/>
17. **Baldwin, A. L., Vitale, A., Brownell, E., Kryak, E., & Rand, W.** Effects of Reiki on pain, anxiety, and blood pressure in patients undergoing knee replacement: a pilot study. Holistic nursing practice, 2017;31(2), 80-89. doi: 10.1097/HNP.0000000000000195
18. **Bondi, A., Morgan, T., & Fowler, S. B.** Effects of reiki on pain and anxiety in women hospitalized for obstetrical-and gynecological-related conditions. Journal of Holistic Nursing, 2021;39(1), 58-65.
<https://doi.org/10.1177/0898010120936437>
19.  zcan Y. U., Atik, D., Karatepe, H., Erdogan, Z., & Albayrak C., A. Reiki and diabetes, Acta Medica Alanya, 2017;1(2), 49-53. <https://doi.org/10.30565/medalanya.309468>.
20. **Nepogodiev D, Martin J, Biccard B, Makupe A, Bhangu A.** Global burden of postoperative death. Lancet. 2019;393:401.DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33139-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33139-8)
21. **Boden, Ianthe, et al.** "Preoperative physiotherapy is cost-effective for preventing pulmonary complications after major abdominal surgery: a health economic analysis of a multicentre randomised trial." Journal of Physiotherapy, 2020; 180-187.
<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.06.005>
22. **Kirt l,  ., & Kanan, N.** Abdominal Cerrahi Giri im Sonrası Erken Mobilizasyonun Gastrointestinal  şlevlere Etkisi: Sistemati  Derleme. Ar iv Kaynak Tarama Dergisi, 2021;30(3), 166-176.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/aktd/issue/63466/873681>
23. **Swift, A.** "Understanding pain and the human body's response to it." Nursing times 114.3 (2018): 22-26. <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/pain-management/understanding-the-effect-of-pain-and-how-the-human-body-responds-26-02-2018/?search=https%3a%2f%2fwww.nursingtimes.net%2fsearcharticles%3fqsearch%3d1%26keywords%3damelia+swift>
24. **Kalkan N., G ler S.** Kontrol Edilmeyen A rının Hasta Sonu larına Etkisi,  inde: A rı ve Kontrolü, Erden S. (Editör). 1.Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, 2021: 97- 106.
25. **Alakan Y , Unal E.** Yoğun bakım hem ireli inde ağrı değerlendirmesi ve ağrı yonetimi. H.U. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2017; 4(2): 12-29.
26. ** enyuz KY, Koca lı S.** Cerrahi sonrası a rıda multimodal analjezi ve hemşirelik yaklaşımı. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2017;4(2): 90-95.
27. **Akın E.** Klinik Ağrı Yonetiminde Hemşirenin Etik Yukumlulu u. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi*. 2020;28(1):128-33. doi: 10.5336/mdethic.2019-66191
28. **Celik S, Ba  BK, Korkmaz ZN, ve ark.** Hemşirelerin ağrı yonetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Bakırkoy Tıp Dergisi*. 2018;14:17-23. doi: 10.5350/BTDMJB.20160905103604.
29. **Mert S, Gokta  S.** Hemşirelerin cerrahi sonrası ağrı yonetiminde non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *SBUHD Sağlık Bilimleri Universitesi Hemşirelik Dergisi*. 2019; 1(2): 76-83.

30. **Yılmaz E.** Cerrahi Süreç: Cerrahi öncesi Hazırlık ve Bakım. Aslan F. E. (Ed.) Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte. Akademisyen Tıp Kitabevi; **2017**; s.319-27.
31. **Kanan N, Aksoy G.** Metabolik ve Endokrin Sistemin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı. İçinde: Akyolcu N, Kanan N, Aksoy G(editörler). Cerrahi Hemşireliği 68 II, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, **2017**: 245–321.
32. **Nair, M. ve Peate M.** Patofizyolojinin esasları. (1. Baskı). İstanbul: Medical yayıncılık, **2018**; 430-467.
33. **Çağlar, S.** XYZ kuşağındaki hastalarda cerrahi korku düzeyinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, **2019**.
34. **Mete, Z., & Avcı Işık, S.** Total Diz Protezi Cerrahisi Planlanan Hastaların Cerrahi Korku Düzeyleri ile Cerrahi sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri, **2020**; 12(3). doi: 10.5336/nurses.2019-73129.
35. **Tüfekçi, H.** By-pass cerrahisi olmuş hastaların cerrahi sonrası dönemde yaşadıkları ağrı şiddetinin günlük yaşam aktivitelerine olan etkisinin değerlendirilmesi: Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir, **2019**.
36. **Gündüz Ş, Pekçetaş T.** Kuşaklar ve örgütsel sessizlik/seslilik. İşletme Bilimi Dergisi, **2018**; 6(1): 89-115. <https://doi.org/10.22139/jobs.399952>
37. **Bağdigen M, Özlü ZK.** Validation of the Turkish Version of the Surgical Fear Questionnaire. J Perianesth Nurs **2018**;1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.05.007>
38. **Akoğlu C. A.** Katarakt Cerrahisi Esnasında Ağrı ve Anksiyete: Birinci Göz ve İkinci Göz Cerrahisi Arasında Karşılaştırma (Yükseklisans Tezi) Nevşehir, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ünverstesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, **2020**.
39. **Altun ÖŞ, Özlü ZK, Olçun Z, Kaya M.** Does The Fear of Surgery Prevent Patients From Sleeping? Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences, **2017**;20(4):260-6. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunihem/issue/33612/340221>
40. **Ruhaiyem ME, Alshehri AA, Saade M, Shoabi TA, Zahoor H, Tawfeeq NA.** Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. Saudi J Anaesth. **2016**;10(3):317-21
41. **Klaiber U, Stephan-Paulsen L, Bruckner T, et al.** Impact of preoperative patient education on the prevention of postoperative complications after major visceral surgery: The cluster randomized controlled EDUCAT trial. Trials, **2018**;19. DOI<https://doi.org/10.1186/s13063-018-2676-6>.
42. **Abd El Gwad Elkalashy, R., & Masry, S. E.** The effect of preoperative educational intervention on preoperative anxiety and postoperative outcomes in patients undergoing open cholecystectomy. IOSR Journal of Nursing and Health Science, **2018**. DOI: 10.9790/1959-0705097887.
43. **Definition of Pain.** International Association for the Study of Pain. (IASP). (**2021**). Erişim Adresi: <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>. Erişim: 29.10.2021.
44. **Özveren H, Faydalı S, Gülnar E.** Dokuz HF. Hemşirelerin Ağrı Değerlendirmesine İlişkin Tutum ve Uygulamaları. J Contemp Med **2018**;8(1):60-66.
45. **O'donnell KF.** Preoperative pain management education: An evidence-based practice project. Journal of PeriAnesthesia Nursing, **2018**; 33(6):956-963. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.11.001>
46. **Reisli, Ruhiye, et al.** "Pharmacologic treatment of acute postoperative pain: A clinical practice guideline of The Turkish Society of Algology Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu.", **2021**. Doi;10.14744/agri.2021.60243

47. **Tertemiz O. F., Babacan C. A.** Ağrı Fizyopatolojisi, İçinde: Ağrı ve Kontrolü, Erden S. (Editör). 1.Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, **2021** :75- 94.
48. **Aslan, F. E., et al.** "Hastaların, cerrahi sonrası ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik uygulamalarından memnuniyet düzeyleri: Bir sistematik derleme." Ağrı Dergisi, **2018**: 105-115. doi: 10.5505/agri.2018.96720
49. **Doğan S., D.** Özel Ağrı Türleri, İçinde: Ağrı ve Kontrolü, Erden S. (Editör). 1.Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, **2021**: 75- 94.
50. **Vranken, D., Theunissen M., Joosten, E., A.,& et al.** Procedure-Specific Pain İnsentiny Four Days After Day Surgery and the Relationship with Preoperative Pain:A Prospective Cohort Study. Anesthesiology and Pain Medicine, **2018**; 8(6). doi: 10.5812/aapm.81366
51. **Özkan, B.** Abdominal cerrahi girişim sonrası insizyon bölgesine uygulanan soğuk terapinin cerrahi sonrası ağrı ve analjezik kullanımına etkisi, (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü: İstanbul, **2018**.
52. **Goesling, J., Moser S. E., Lin L. A., Hassett, A. L., Wasserman, R. A., &Brummett C.M.** Discrepancies between perceived benefit of opioids and self-reported patient outcomes. Pain Medicine, **2018**;19(2), 297-306. DOI:10.1093/pm/pnw263.
53. **Campbell, M., Varley-Campbell, J., Fulford, J., Taylor, B., Mileva, K. N. ve Bowtell, J. L.** Effect of Immobilisation on Neuromuscular Function In Vivo in Humans: A Systematic Review. Sports Medicine, **2019**; 49(6), 931-950. DOIhttps://doi.org/10.1007/s40279-019-01088-8
54. **Huygen, F., Kallewaard, J. W., van Tulder, M., Van Boxem, K., Vissers, K., Van Kleef, M., & Van Zundert, J.** "Evidence-Based Interventional Pain Medicine According to Clinical Diagnoses": Update 2018. Pain Practice, **2019**; 19(6), 664-675. <https://doi.org/10.1111/papr.12786>
55. **Mitra, S., Carlyle, D., Kodumudi, G., Kodumudi, V., & Vadivelu, N.** New advances in acute postoperative pain management. Current Pain and Headache Reports, **2018**;22(5), 35. <https://doi.org/10.1007/s11916-018-0690-8>.
56. **Poulsen MJ, Coto J.** Nursing music protocol and postoperative pain. Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society for Pain Management Nursing. **2018**;19(2): 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.003>
57. **Komann, M., Weinmann, C., Schwenkglens, M., & Meissner, W.** Non-pharmacological methods and post-operative pain relief: An observational study. Anesthesiology and pain medicine, **2019**; 9(2). doi: 10.5812/aapm.84674
58. **Özveren H, Faydalı S, Özdemir S.** Hemşirelerin ağrının non-farmakolojik yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. Türk J Clin Lab, **2016**; 7(4): 99-105. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjcl/article/286714>.
59. **Karadağ S.** Ağrı Tedavisinde Kullanılan Non-farmakolojikYöntemler, İçinde: Ağrı ve Kontrolü, Erden S. (Editör). 1.Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, **2021**: 97- 106.
60. **Janice LH, Kerry HC.** Brunner and Suddarth's Texbook of Medical Surgical Nursing. 14 th ed. China: Wolters Kluwer; **2018**; p: 225.
61. **Verisch, N., Butcher, H. K., Campbell, D., & Weir-Hughes, D.** Holistic nurses' use of energy-based caring modalities. Journal of Holistic Nursing, **2018**; 36(3), 210-217. DOI: <https://doi.org/10.1177/0898010116665447>

62. **Anderson DM, Loth AR, Stuart-Mullen LG, Thomley BS, Cutshall SM.** Building a reiki and healing touch volunteer program at an academic medical center. *Adv Integr Med*, **2017**;4(2):74-9. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2017.09.001>
63. **Ferraz, G. A. R., Rodrigues, M. R. K., Lima, S. A. M., Lima, M. A. F., Maia, G. L., Pilan, C. A., ... & Rudge, M. V. C.** Is reiki or prayer effective in relieving pain during hospitalization for cesarean? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sao Paulo Medical Journal*, **2017**; 135, 123-132. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0267031116>
64. **Conner, K. & Gowri A.** "Reiki for Hospice Patients and Their Caregivers: An In-Depth Qualitative Study of Experiences and Effects on Symptoms (S720)." *Journal of Pain and Symptom Management*, **2017**;420-421. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.12.230>
65. **Priyal, V. V., & Ramkumar, N.** Effect of aura-chakra, yoga and spirituality on an individual's performance in the workplace. *Studies on Ethno-Medicine*, **2016**;10(2), 166-177. <https://doi.org/10.1080/09735070.2016.11905485>
66. **Anuş Topdemir, E.** Laparoskopik kolesistektomi sonrası akupresür ve reiki uygulamasının hastaların ağrı ve konfor düzeyine etkisi. Doktora tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya, **2019**.
67. **Reiki.** Erişim tarihi: **13.07.2021**. Erişim Adresi: www.evreninhediyesi.com/e-kitap/2.pdf
68. **Bilge A, Demirkol H, Uğuryol M.** Therapeutic touch from primary to tertiary care in health services. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi* **2016**; 6:207-219. Doi:10.17371/uhd.2016616578
69. **Tabatabaee, Amir, et al.** "Effect of therapeutic touch in patients with cancer: a literature review." *Medical Archives*, **2016**; 142. doi: 10.5455/medarh.2016.70.142-147
70. **Yüce, U. Ö., & Taşçı, S.** Effect of Reiki on the stress level of caregivers of patients with cancer: Qualitative and single-blind randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, **2021**; 58, 102708. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102708>
71. **Koçoğlu, F., & Zincir, H.** The Effect of Reiki on Pain, Fatigue, and Quality of Life in Adolescents With Dysmenorrhea. *Holistic Nursing Practice*, **2021**; 35(6), 306-314. doi: 10.1097/HNP.0000000000000477.
72. **Reiki.** Complementary and Integrative Health Validation Policy Package Version 2.0, Washington D.C. VA Medical Center. Erişim Tarihi:**13.09.2021**. Erişim Adresi: https://www.washingtondc.va.gov/Wellness/IHW_Wellness_Validation_Master_Policy_Package_v2.pdf
73. **Lipinski, K., & Van De Velde, J.** Reiki, Nursing, and Health Care. *Nursing Clinics*, **2020**; 55(4), 505-519. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.018>
74. **American Holistic Nurses Association. Position Statement, Position on the Role of Nurses in the Practice of Complementary & Integrative Health Approaches(CIHA).** Erişim Tarihi:**08.06.2021**. Erişim: /Portals/66/Docs/Committees/Corrected Position Statment on the Role of Nurses in the Practice of Complementary Integrative Health Approaches (CIHA) 2016.pdf?ver=HNA-u5c6j HUDiJCXgifuZg% 3d%3d.
75. **Pischke, K.** Holistic Nursing: Integrating Reiki in the Oncology Setting. American Holistic Nurses Association, **2018**. <https://www.apre.pt/ficheirosreiki/3.pdf>
76. **Miles, P. (2017).** Reiki in hospitals: An update. <https://reikiinmedicine.org/clinical-practice/reiki-in-hospitals-an-update/>

77. **Çengel K.** Cerrahi öncesi ameliyathane hemşiresi ziyaretinin anksiyete üzerine etkisi, T.C. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi, Karabük, **2020**.
78. **Sisman, H., Aslan, F. E., Alptekin, D., & Akpolat, R.** Relationship Between Preoperative Time of Fasting and Postoperative Nausea and Vomiting. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, **2020**;9(1), 18-21. doi: 10.1097/JPS.0000000000000232
79. **Bilik, Özlem, et al.** "Cerrahi Öncesi Açlık Süresinin Cerrahi Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeyine Etkisinin İncelenmesi." *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 13.2 (2020): 43-48.
80. **Arpag N. et al.** "Anestezi Türünün Cerrahi Öncesi Anksiyete Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi." *Journal of Medical Sciences* 2.3 (2021): 58-66.
81. **Kaya M. , Karaman Özlü Z.** Elektif Cerrahi Bekleyen Hastalarda Cerrahi Korkunun Sosyal Destek Algısı İle İlişkisinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. **2019**; 22(4): 284-293.
82. **Sagkal Midilli T, Ciray Gunduzoglu N.** Effects of Reiki on Pain and Vital Signs When Applied to the Incision Area of the Body After Cesarean Section Surgery: A Single-Blinded, Randomized, Double-Controlled Study. *Holist Nurs Pract*. **2016**;30(6):368-378. doi:10.1097/HNP.0000000000000172.
83. **Utli H.** Abdominal Histerektomi Cerrahisi Geçiren Kadınlarda Reiki Ve Sırt Masajının Ağrı Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya, **2018**.
84. **İnan O. C. P., Tuncer N., Bigat Z. S., & Çetintaş, Y.** Postoperatif Ağrı Tedavisi Kılavuzu, Güncelleme tarihi: **Şubat 2020**. <http://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/postoperatifagrikilavuzu.pdf>
85. **Sağkal T.** Sezaryen Cerrahisi Sonrası Uygulanan Reiki Dokunma Terapisinin Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi Hemşirelik Esasları Anabilimdalı Doktora Programı Doktora T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir–**2012**. <https://hdl.handle.net/11454/6669>
86. **Taş F.** Dismenoreli Adölesanlarda Reiki Uygulamasının Ağrı, Yorgunluk Ve Yaşam Kalitesine Etkisi (Doktora Tezi). Kayseri, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, **2019**.
87. **Vergo, M. T., Pinksın, BM., Broglio, K., Li, Z., Tosteson, T.D.** Immediate symptom relief after a first session of massage therapy or reiki in hospitalized patients: a 5-year clinical experience from a rural academic medical center. *J Altern Complement Med*, **2018**; 24 (8), 801–808. doi: 10.1089/acm.2017.0409.
88. **Dyer, N. L., Baldwin, A. N., Rand, W. L. A.** Large-scale effectiveness trial of reiki for physical and psychological health. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, **2019**; 25 (12), 1156–1162. doi: 10.1089/acm.2019.0022.
89. **Anxiety.** American Psychological Association. (2020). Erişim Tarihi: 15.10.2021. Erişim Adresi: [https:// www.apa.org/topics/anxiety/](https://www.apa.org/topics/anxiety/)
90. **Alattas SA, Smith T, Bhatti M, Wilson-Nunn D, Donell S.** Greater preoperative anxiety, pain and poorer function predict a worse outcome of a total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* **2017**; 25(11):3403-10. DOI 10.1007/s00167-016-4314-8
91. **Arlı ŞK.** Cerrahi bakımda ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik girişimleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **2017**;4(3):1013-1020. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cbusbed/issue/31286/340864>

92. **Aslan, B.** Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Biyoenerjinin Cerrahi Sonrası Ağrı Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya, **2018**.
93. **Yakobov, E., Stanish, W., Tanzer, M., Dunbar, M., Richardson, G., Sullivan, MJ.** The prognostic value of pain catastrophizing in health-related quality of life judgments after Total knee arthroplasty. *Health and Quality of Life Outcomes*. **2018**; 16(1):126.
94. **McManus DE.** Reiki is better than placebo and has broad potential as a complementary health therapy. *J Evid Based Complementary Altern Med*, **2017**;22: 1051–1057.
95. **Demir D. M.** The effect of reiki on pain: A meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. **2018**; 31:384-387. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.02.020.
96. **Billot M, Daycard M, Wood C, Tchalla A.** Reiki therapy for pain, anxiety and quality of life. *BMJ Supportive & Palliative Care*, **2019**;0:1-5. doi: 10.1136/bmjspcare- 2019-001775.
97. **Behzadmehr, R., Dastyar, N., Moghadam, M. P., Abavisani, M., & Moradi, M.** Effect of complementary and alternative medicine interventions on cancer related pain among breast cancer patients: A systematic review. *Complementary therapies in medicine*, **2020**; 49. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102318>
98. **Notte BB, Fazzini C, Mooney RA.** Reiki's effect on patients with total knee arthroplasty: A pilot study. *Nursing*. **2016**;46(2):17-23. doi:10.1097/01.NURSE.0000476246.16717.65
99. **Yüksel S.,** Ağrı Tedavisinde Güncel Yaklaşım: Multimodal Analjezi, İçinde: Ağrı ve Kontrolü, Erden S. (Editör). 1.Baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi, **2021**: 165- 180.
100. **Polomano RC, Fillman M, Giordano NA, et al.** Multimodal analgesia for acute postoperative and trauma-related pain. *Am J Nurs*, **2017**; 117(3 Suppl 1), S12-S26.
101. **Mariano ER, Schatman ME.** A commonsense patient-centered approach to multimodal analgesia within surgical Enhanced Recovery Protocols. *J Pain Res*, **2019**; 12, 3461-3466. Doi: 10.2147/JPR.S238772
102. **McDarby G, Evans DS, Kiernan R.** Patient Barriers to Adequate Analgesia among Irish Palliative Care Patients. *Journal of Palliative care and Pediatrics*. **2017**; 2(1), 40-45. https://www.omegaonline.org/articles/publishimages/10398_Patient-Barriers-to-Adequate-Analgesia-among-Irish-Palliative.pdf
103. **Oztas B, Iyigun E.** The effects of two different electrical stimulation methods on the pain intensity of the patients who had undergone abdominal surgery with a midline incision: Randomized controlled clinical trial. *Contemporary Nurse*. **2019**; 55(2–3): 122–138. doi:10.1080/10376178.2019.1628650.
104. **Midilli TS, Eşer İ, Yücel Ş.** Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin ağrı yönetiminde non-farmakolojik yöntemleri kullanma durumları ve etkileyen faktörler. *ACU Sağlık Bil Derg*, **2019**; 10(1):60-66. <https://doi.org/10.31067/0.2018.72>.
105. **Keşer E.** Üst Gastrointestinal Endoskopi İşlemi Yapılan Hastalara Uygulanan Reiki Ve Aromaterapinin Vital Bulgular, Oksijen Saturasyonu Ve Kaygı Düzeyine Etkisi (Doktora Tezi). Gaziantep, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, **2021**
106. **Pazar B.** Kalp Cerrahisi Geçiren Hastalara Cerrahi öncesi Dönemde Mekanik Ventilatore Yönelik Verilen Eğitimin Hastanın Uyum, Konfor, Anksiyete ve Hemodinamik Parametreler Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı. Doktora Tezi, Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi, **2016**.

EKLER

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

Tarih:

Bu araştırma cerrahi sürecinizde reikin cerrahi korkunuz, durumluk anksiyete durumunuz, ağrınız ve yaşam bulgularınız üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Araştırma başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Bu nedenle ankette yer alan soruları eksiksiz cevaplamanız çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı şimdiden TEŞEKKÜR EDERİM.

Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Doktora Programı Öğrencisi

Hamide ŞİŞMAN

() Reiki Grubu () Sham Reiki Grubu () Kontrol Grubu

1. Yaş:.....

2. Cinsiyet (1) Kadın (2) Erkek

3. Medeni durum (1) Bekar (2) Evli iseniz çocuk sayınız:.....

4. Eğitim düzeyi: (1) Okur-Yazar Değil (2) Okur-Yazar (3) İlköğretim (4) Lise (5) Lisans ve üstü

5. Çalışma durumu: (1) Evet (2) Hayır

6. Gelir durumunuz (1) Düşük (2) Orta (3) İyi,

7. Sigara kullanma durumu (1) Evet (2) Hayır

8. Alkol kullanma durumu (1) Evet (2) Hayır

9. Tanı:

10. Eşlik eden hastalık: (1) Hayır (2) Evet ise.....

11. Daha önce geçirilen cerrahi deneyiminiz? (1) Yok (2) Var ise sayısı.....

12. Hastanın ASA puanı:

GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ (VAS-VİSUEL ANALOG SCALE)

0 10
Hiç ağrı yok Dayanılmaz ağrı

Ek 2. Stai Form Tx – I (Durumluk Kaygı Ölçeği)

İsim:..... Tarih:

()Uygulama Öncesi ()Uygulama Sonrası () Kontrol Grubu

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

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 3. Cerrahi Korku Ölçeği

İsim:.....

Tarih:

()Uygulama Öncesi

()Uygulama Sonrası

()Kontrol Grubu

Bu ölçek sizin cerrahi prosedürde cerrahi girişime maruz kaldığınızda sizin cerrahinin çeşitli yönlerinden ne kadar korktuğunuzu değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Şu anda nasıl hissettiğinizi en iyi yansıtan seçeneği yuvarlak içine alınız.

1) Cerrahiden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

2) Anesteziden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

3) Cerrahi sonrası ağrıdan korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

4) Cerrahiden sonra rahatsız edici (bulantı gibi) yan etkilerden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

5) Cerrahiden dolayı sağlığımın kötüleşeceğinden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

6) Cerrahinin başarısız geçeceğinden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

7) Cerrahiden sonra tamamen iyileşemeyeceğimden korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

8) Cerrahiden sonra iyileşme sürecimin uzun olacağından korkuyorum.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç korkmuyorum									çok korkuyorum	

Ek 4. Hasta Takip Formu

				STAI-II ANKSİYETE PUANI	CERRAHİ KORKU PUANI	VAS AĞRI SKORU	VİTAL BULGULAR					
							Kan Basıncı (mm/Hg)	Nabız (dk)	Solunum (dk)	Vücut Isısı (°C)	Parsiyel Oksijen Basıncı (SpO ₂)	
0.GÜN PRE-OP ÜNİTESİNDE	TARİH:	Reiki Grubu	Uygulama öncesi									
			Uygulama sonrası									
		Sham Reiki Grubu	Uygulama öncesi									
			Uygulama sonrası									
		Kontrol grubu										
1.GÜN KLİNİKTE	TARİH:	Reiki Grubu	Uygulama öncesi		X							
			Uygulama sonrası		X							
		Sham Reiki Grubu	Uygulama öncesi		X							
			Uygulama sonrası		X							
		Kontrol grubu										
2.GÜN KLİNİKTE	TARİH:	Reiki Grubu	Uygulama öncesi		X							
			Uygulama sonrası		X							
		Sham Reiki Grubu	Uygulama öncesi		X							
			Uygulama sonrası		X							
		Kontrol grubu			X							

Ek 5. Reiki Uygulama Basamakları Rehberi

- ☐ Hastaya açıklama yapılır.
- ☐ Ortamın sessiz ve dış uyaranlardan uzak olması sağlanır.
- ☐ Hasta ve uygulayıcı üzerindeki metal eşyalar çıkarılır.
- ☐ Eller yıkanacak ve vücut ısısına getirilir.
- ☐ Hasta klinikte tek kişilik odada değil ise yatağının etrafındaki paravan perde çekilerek, preoparatif ünitesinde hasta tek değilse tek kişilik odada uygulama yapılır.
- ☐ Hastaya kollar ve bacaklar her iki yanda olacak şekilde supine pozisyonu verilir.
- ☐ Hastaya kulak tıkacı verilir.
- ☐ Hastanın gözlerini kapatması istenir.
- ☐ Uygulayıcının el parmakları düz, yanyana bitişik ve kapalı olacak şekilde uygulama bölgeleri olan; taç- tepe çakrası (başın üst kısmı), alın çakrası (alın üzeri), boğaz çakrası (boğaz üzeri), kalp çakrası (göğüslerin ortası), solar pleksus (göğüs altı, göbek deliğinin üzeri), sakral çakra (göbek deliğinin altı) ve kök çakra (koksiks üzeri) bölgelerine dokunarak veya 2 cm uzaklıkta tutularak enerji akışı sağlanır.
- ☐ Reiki uygulaması 7 çakra bölgesi üzerindeki noktalara 25-30 dakika uygulanacak. Literatürde yer alan her bir noktaya 3- 5 dakika uygulama yapılması esas alınarak süre belirlenir..
- ☐ Uygulama bitiminde hastanın gözlerini açması istenir.
- ☐ Eller yıkanır.

Ek 6. Aydınlatma ve Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi’ n de “Reikinin Abdominal Cerrahi Hastalarının Anksiyete, Korku, Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi” nin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. Bilgiler araştırmacı tarafından ameliyathane biriminde toplanacaktır. Veri toplama formu kullanılarak alınan bilgi ve ölçümler bu araştırma için bizlere veri sağlayacaktır. Bu araştırmaya katılmanız veya katılmamanız tıbbi bakımınızı etkilemeyecek, sigortanıza mali bir yük getirmeyecek ve her durumda bilinen en iyi tedavi yöntemi uygulanacaktır. İstedığınız anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilir ya da araştırmacı tarafından gerek görüldüğünde araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Onamınızın geri çekilmesi durumunda uygulanmakta olan tıbbi tedavi/bakımda hiçbir fark olmayacak ve devam eden tedavi/bakımınız aksamayacaktır. Araştırmanın finansman, ulaşım, kırtasiye, kütüphane giderleri araştırmacıların kendi olanakları ile sağlanacaktır.

Bu çalışma karşılığı sizden ücret talep edilmeyecek ve size maddi/manevi bir ödül verilmeyecektir. Ayrıca araştırmaların ve kurumun yürütülen araştırmadan herhangi bir maddi çıkarı yoktur. Araştırmaya katılım gönüllülük ilkesine bağlıdır ve herhangi bir aşamada çalışmaya katılmaktan vazgeçebilirsiniz. Araştırma sadece araştırma ekibi tarafından okunup değerlendirilecektir. Verilen bilgiler bilimsel bir araştırmada kullanılacağı için adınız soyadınız belirtilmeyecektir. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılmanızın size herhangi bir maddi getirisi yoktur. Sizden aldığımız veriler araştırma dışında başka bir amaçla kullanılmayacak ve özel verileriniz gizli tutulacaktır.

Hamide Şişman

Prof. Dr. Sevban Arslan

Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi

Yukarıda yazılı olan bilgilerle bilgilendirildim ve anladım, araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 10. Randomizasyon Çizelgesi

Grup 1

2, 7, 9, 11, 13,14, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 32, 45, 46, 52, 53, 59, 61, 64, 66, 68, 72, 74, 75, 79, 80, 82, 84, 86, 90.

Grup 2

4, 6, 15, 17, 22, 23, 26, 27, 29, 31, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 54, 63, 69, 70, 73, 77, 81, 85, 89, 92, 93.

Grup 3

1, 3, 5, 8, 10, 12, 24, 28, 30, 33, 36, 39, 40, 47, 48, 51, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 65, 67, 71, 76, 78, 83, 87, 88, 91.