

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

AÇIK BÖBREK CERRAHİSİ UYGULANAN HASTALARDA
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİNİN AMELİYAT
SONRASI AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Mihriban KISAARSLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2018-ANTALYA

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

AÇIK BÖBREK CERRAHİSİ UYGULANAN HASTALARDA
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİNİN AMELİYAT
SONRASI AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Mihriban KISAARSLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2018-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;

Bu alışma j¼rimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programında Y¼ksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir. 28/06/2018

İmza

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi. Nilg¼n AKSOY

Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Sebahat GÖZ¼M

Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

Bahçeşehir Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. İsmail T¼rker KÖKSAL

Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Mehmet Ziya FIRAT

Akdeniz Üniversitesi

Bu tez, Enstit¼ Y¼netim Kurulunca belirlenen yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından uygun gör¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Narin DERİN

Enstit¼ M¼d¼r¼

ETİK BEYAN

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

Mihriban KISAARSLAN

İmza



Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY

İmza



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle yol gösterici olan, güler yüzünü ve sabrını hiç eksik etmeyen, her zaman cesaretlendiren, mesleki ilerlememde bana katkılarıyla yol gösteren kıymetli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY'a,

Değerli görüş, katkı ve yardımlarından dolayı Sayın Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM'e, Sayın Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN'a ve Sayın Prof. Dr. İsmail Türker KÖKSAL'a,

Tezimin istatistiksel analizinde bana yardımcı olan Sayın Prof. Dr. Mehmet Ziya FIRAT'a,

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda tez çalışmam süresince emeği geçen tüm hocalarıma ve mesai arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince, desteklerini esirgemeyen Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'na, her türlü desteği ve ilgiyi gördüğüm Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü akademik ve idari personeline,

Tezimin her aşamasında beni destekleyen ve motive eden, hayatımdaki varlığı için mutluluk duyduğum, sevgili eşim Op. Dr. Mehmet KISAARSLAN' a, en zor anlarımda bile beni varlığıyla mutlu etmeyi başarabilen, evimizin neşesi ve sevgisi hiçbir şeye değişilmeyecek olan biricik oğlum Kağan KISAARSLAN' a,

Hayatım boyunca attığım her adımda yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen, her zaman güç veren, bu günlere gelmemde en büyük pay sahibi, en değerlilerim ANNEM, BABAM ve KARDEŞİME,

Tez çalışmama katılımları ile destek sağlayan değerli üroloji kliniği hastalarına, en içten sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Mihriban KISAARSLAN

2018

ÖZET

Amaç: Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda, progresif gevşeme egzersizi uygulamasının ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Deneysel model kullanılarak yapılan çalışmanın örneklemini, açık böbrek cerrahisi uygulanan 31'i girişim, 30'u kontrol grubunda olmak üzere toplam 61 hasta oluşturmuştur. Girişim grubuna ameliyat sonrası 0., 1., 2. ve 3. günlerde progresif gevşeme egzersizi uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise rutin klinik uygulama yapılmıştır. Veriler hasta tanılama formu, ameliyat sonrası hasta izlem formu ve görsel kıyaslama ölçeği ile toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmada progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunun, görsel kıyaslama ölçeği ağrı şiddeti puan ortalamalarında ameliyat sonrası 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümlerin tamamında anlamlı fark saptanmıştır. Yapılan ileri analizde görsel kıyaslama ölçeği değerleri, bu ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır ($p<0.0001$). 0-3 günlük izlem sonunda görsel kıyaslama ölçeği puan ortalaması girişim grubunda 0.00, kontrol grubunda ise 2.18 olarak belirlenmiştir. Ameliyat sonrası hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı ölçümlerinde girişim grubunun tekrarlı ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı değerleri progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra yapılan tekrarlı ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır.

Sonuç: Bu çalışmada progresif gevşeme egzersizinin açık böbrek cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası ağrı düzeyini azalttığı kanıtlanmıştır. Hemşirelerin ve diğer sağlık profesyonellerinin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde, progresif gevşeme egzersizini uygulamaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: progresif gevşeme egzersizi, açık böbrek cerrahisi, cerrahi hemşireliği, ameliyat sonrası ağrı.

ABSTRACT

Purpose: To investigate the effect of progressive relaxation exercise on open renal surgery patients with postoperative pain.

Method: The study, conducted by experimental model, included 61 open renal surgery patients; 31 of whom in the intervention group and 30 in the control group. Progressive relaxation exercise was applied to the intervention group on days 0, 1, 2 and 3 postoperatively. Routine clinical application was performed for the control group. The data was collected with the help of patient diagnosis form, post-operative patient follow-up form and visual comparison scale.

Findings: The study detected significant difference in the mean visual analogue scale pain severity values of the intervention group-which implemented progressive relaxation exercise- with regard to all the first and second postoperative measurements at the 2nd and 6th hours, and day 1, 2, 3. Further analysis characterised statistically significant decrease in visual analogue scale values. At the end of the 0-3 days follow-up, the mean visual analogue scale score was zero in the intervention group and 2.18 in the control group. The intervention group showed statistically significant ($p < 0.0001$) difference between the repeated measurements of postoperative systolic and diastolic blood pressure values, and the heart and respiratory rates. The repeated measurements after 15 minutes of progressive relaxation exercise exhibited statistically significant decrease in systolic and diastolic blood pressure values and cardiac and respiratory rates.

Conclusion: This study proves the progressive relaxation exercise to reduce the postoperative pain level of open renal surgery patients.

Nurses and other health professionals are recommended to apply progressive relaxation exercise in postoperative pain management process.

Key words: progressive relaxation exercise, open renal surgery, surgical nursing, postoperative pain

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar	vi
ŞEKİLLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Ağrı Tanımı ve Boyutları	3
2.2. Ağrı Sınıflaması	4
2.3. Ağrı Teorileri	5
2.3.1. Kapı Kontrol Teorisi	5
2.3.2. Endorfin Teorisi	6
2.4. Ağrının Fizyolojisi	6
2.5. Üst Üriner Sistemde Ağrı Duyusunun İletimi	7
2.6. Açık Böbrek Cerrahisi	8
2.7. Ameliyat Sonrası Ağrı Tanımı	11
2.7.1. Ameliyat Sonrası Ağrı Tanımı ve Prevelansı	11
2.7.2. Üst Üriner Sistem Cerrahisinde Ameliyat Sonrası Ağrı Sebepleri	13
2.7.3. Ameliyat Sonrası Ağrıyı Etkileyen Faktörler	13
2.7.4. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkileri	14
2.8. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi	15
2.8.1. Ameliyat Sonrası Ağrının Farmakolojik Yöntemlerle Kontrolü	18
2.8.2. Ameliyat Sonrası Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü	21
2.8.3. Ameliyat Sonrası Ağrı Kontrolünde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yeri	22
2.8.4. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü	26

3. GEREÇ ve YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın Tipi	28
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	28
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	28
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
3.5. Örneklem Alınma Kriterleri	32
3.6. Araştırmanın Etik Onamı	32
3.7. Araştırmanın Değişkenleri	33
3.8. Veri Toplama Araçları	33
3.8.1. Hasta Tanılama Formu	33
3.8.2. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu	33
3.8.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği	34
3.8.4. Girişim Protokolü	35
3.8.5. Ön Uygulama	35
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	42
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Zorlukları	42
4. BULGULAR	43
4.1. Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulgular	43
4.2. Bireysel Özelliklere İlişkin Bulgular	46
4.3. Araştırma Hipotezlerine Yönelik Bulgular	50
4.3.1. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda GKÖ Değerleri	51
4.3.2. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Sistolik Kan Basıncı Değerleri	54
4.3.3. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Diastolik Kan Basıncı Değerleri	58
4.3.4. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Kalp Hızı Değerleri	62
4.3.5. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Solunum Hızı Değerleri	65

5. TARTIŞMA	72
5.1. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların GKÖ Puan Ortalamalarının İncelenmesi	73
5.2. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarının İncelenmesi	76
5.3. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarının İncelenmesi	79
5.4. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Kalp Hızı Ortalamalarının İncelenmesi	81
5.5. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Solunum Hızı Ortalamalarının İncelenmesi	84
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	86
6.1. Sonuç	86
6.2. Öneriler	86
KAYNAKLAR	88
EKLER	107
EK-1.1 Aydınlatılmış Hasta Onam Formu (Girişim Grubu)	
EK-1.2 Aydınlatılmış Hasta Onam Formu (Kontrol Grubu)	
EK-2. Hasta Tanılama Formu	
EK-3. Ameliyat Sonrası Hasta İzleme Formu	
EK-4. Görsel Kıyaslama Ölçeği- GKÖ	
EK-5. Progresif Gevşeme Egzersiz Yönergesi	
EK-6. Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı	
EK-7.1 Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Araştırma İzin Yazısı	
EK-7.2 Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Araştırma İzin Yazısı	
EK-7.3 Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Araştırma İzin Yazısı	
ÖZGEÇMİŞ	127

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1.	Girişim protokolü	37
Tablo 3.2.	Araştırmanın planı ve takvimi	41
Tablo 4.1.	Girişim ve kontrol gruplarına göre hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması	44
Tablo 4.2.	Girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş ve fiziksel özelliklerinin (boy, kilo, BKİ) karşılaştırılması	46
Tablo 4.3.	Girişim ve kontrol grubunun ağrıyı etkileyebilecek bireysel faktörler açısından karşılaştırılması	47
Tablo 4.4.	Girişim ve kontrol grubunun ameliyat öncesi gün GKÖ puanı, sistolik ve diastolik kan basıncı, solunum ve kalp hızı açısından karşılaştırılması	48
Tablo 4.5.	Girişim ve kontrol grubunun klinik tanı, ameliyat ve insizyon tipi açısından karşılaştırılması	49
Tablo 4.6.	Girişim ve kontrol grubunun anestezi ve ameliyata ilişkin faktörler açısından karşılaştırılması	50
Tablo 4.7.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre GKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması	51
Tablo 4.8.	Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün GKÖ puan ortalamalarının ileri analizi	53
Tablo 4.9.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması	55
Tablo 4.10.	Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün sistolik kan basıncı ortalamalarının ileri analizi	57
Tablo 4.11.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması	59
Tablo 4.12.	Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün diastolik kan basıncı ortalamalarının ileri analizi	61
Tablo 4.13.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre kalp hızı ortalamalarının karşılaştırılması	62

Tablo 4.14.	Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün kalp hızı ortalamalarının ileri analizi	64
Tablo 4.15.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre solunum hızı ortalamalarının karşılaştırılması	66
Tablo 4.16.	Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün solunum hızı ortalamalarının ileri analizi	68
Tablo 4.17.	Ameliyat sonrası ölçülen tüm sistolik ve diastolik kan basınçları, kalp ve solunum hızları ve GKÖ puanlarının girişim ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması	70
Tablo 4.18.	Girişim ve kontrol grubunun sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı ve GKÖ puanlarının ameliyat sonrası ölçümlerinin zamana göre karşılaştırılması	71

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	Analjezik merdiveni (The 2010 adaptation of the World Health Organization analgesic ladder).	20
Şekil 3.1.	Çalışma diyagramı	31
Şekil 3.2.	İş akış şeması	36
Şekil 4.1.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre GKÖ puan ortalamalarının değişim grafiği	52
Şekil 4.2.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre sistolik kan basıncı ortalamalarının değişim grafiği	56
Şekil 4.3.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre diastolik kan basıncı ortalamalarının değişim grafiği	60
Şekil 4.4.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre kalp hızı ortalamalarının değişim grafiği	63
Şekil 4.5.	Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre solunum hızı ortalamalarının değişim grafiği	67

SİMGELER ve KISALTMALAR

IASP	:	International Association for the Study of Pain
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
NSAİİ	:	Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar
TENS	:	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
SEER	:	Surveillance, Epidemiology and End Results Program
DSÖ	:	Dünya Sağlık Örgütü
HKA	:	Hasta Kontrollü Analjezi
CICARE	:	Connect, Introduce, Communicate, Ask, Respond and Exit
COX-2	:	Siklooksijenaz-2
KAG	:	Koroner Anjiyografi
PTKA	:	Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti
ASBÜ	:	Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi
ASA	:	American Society of Anesthesiologists
ANZCA	:	Australian and New Zeland College of Anaesthetists
GKÖ	:	Görsel Kıyaslama Ölçeği
BKİ:	:	Beden Kütle İndeksi
TARD	:	Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
MAK	:	Minimum Alveoler Konsantrasyon
SPSS	:	Statistical Package for Science
LSD	:	Least Significant Difference

1. GİRİŞ

Hastaları sağlık profesyonellerinden yardım almaya iten en önemli sorunlardan biri olan ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain=IASP) tarafından var olan veya potansiyel doku hasarına eşlik eden ya da bu doku hasarı ile tanımlanabilen, hoş olmayan duyusal ve duygusal deneyim olarak tanımlanmıştır (Eti Aslan, 2014a; <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy> Erişim Tarihi: 02 Nisan 2018).

Cerrahi ağrı, cerrahi travmayla başlayıp giderek azalan, doku iyileşmesiyle sonlanan, göreceli olarak kısa süreli, genellikle iyi lokalize olmuş ve cerrahi travmanın derecesi kadar, insizyonun tipi ve genişliği ile de doğru orantılı olan akut bir ağrı şeklidir (Eti Aslan ve Çavdar, 2014; Meissner ve ark., 2017b). Eti Aslan ve Çavdar, (2014) hastaların %50-75'inin ameliyattan sonra orta düzeyden şiddetliye doğru, Acar ve ark., (2016) %77.3'ünün ameliyat sonrası çeşitli düzeylerde ağrı yaşadığını bildirmiştir. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan çalışmalarda ameliyat sonrasında hastaların yaklaşık %80'inin ağrı hissettiği bildirilmiştir (Maier ve ark., 2010; Gan ve ark., 2014; Coluzzi ve ark., 2015; Meissner ve ark., 2017a; Meissner ve ark., 2017b). Ameliyat sonrası ağrı özellikle üst batin cerrahisi, torakotomi ve radikal kanser cerrahileri gibi majör cerrahi girişimlerden sonra solunum, kardiyovasküler, endokrin, immün, gastrointestinal ve lokomotor sistemler üzerine etkileri nedeniyle hasta konforunu bozan, iyileşme sürecini olumsuz etkileyen, hospitalizasyonun uzamasına yol açan, sağlık harcamalarını artıran, yaşam kalitesini düşüren, kontrolü zor, morbidite hatta mortaliteyi arttıran bir sorundur (Ceyhan ve Güleç, 2010; Vadivelu ve ark., 2016; Chuang ve ark., 2017; Mazilu ve ark., 2018).

Bozulmuş böbrek veya karaciğer fonksiyonu varlığında, birçok analjezik ilacın toksik veya terapötik metabolitlerinin birikimine bağlı olarak klinik yararlılığı değişmektedir (Murphy, 2005). Zhang ve ark., (2017)'nin nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ) ile akut böbrek hasarı ilişkisini inceledikleri meta-analiz çalışmasında genel popülasyonda akut böbrek hasarı riskinin NSAİİ kullananlarda, kullanmayanlara göre 1.5 kat daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Nonfarmakolojik bir yöntem olan gevşeme teknikleri analjeziklerle birlikte ameliyat sonrası ağrının azaltılmasında etkili olabilmektedir. Progresif gevşeme egzersizleri, kademeli bir şekilde kasları germe ve gevşetme tekniklerini içeren, büyük kas gruplarının, gerilimi azaltmak için gevşetilebileceğini gösteren bir stratejidir (Pak ve ark., 2015; Mikolasek ve ark., 2018). İnsizyon bölgesindeki iskelet kaslarının gerilmesi ameliyat sonrası ağrıyı etkilemekte, gevşeme egzersizleri ise kas gerginliğini gidererek ağrıyı azaltmaktadır (Willens, 2006; Topçu ve Fındık, 2012). Gevşeme egzersizleriyle sempatik aktivitede azalma ve parasempatik aktivitede artma; bunun sonucunda kalp hızında, kan basıncında, solunum sayısında, oksijen ihtiyacında azalma, periferal damarlarda dilatasyon, büyük kas gruplarındaki kan akımında artış, kas gerginliğinde, ağrı veya ağrı algısında azalma, uyku kalitesinde artış sağlanır (Paula ve ark., 2002; Roykulcharoen ve Good, 2004; Özlü ve ark., 2016; İbrahimoglu ve Kanan, 2017; Mikolasek ve ark., 2018). Progresif gevşeme egzersizlerinin en büyük avantajı, hasta tarafından bağımsız olarak uygulanabilmesi ve invaziv girişim gerektirmeyen, kolay uygulanan, hastaya zarar vermeyen yöntemler olmasıdır (Kontrimaviciute ve ark., 2005; Özlü ve ark., 2016; Jacob ve Sahrma, 2018).

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde analjezik tedavi uygulanırken NSAİİ'lerin potansiyel böbrek hasarı riskinin yanı sıra radikal nefrektomi ve parsiyel nefrektomi uygulanan hastalarda ameliyatın kendisine bağlı olarak ortaya çıkan böbrek fonksiyon kayıpları da dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla, radikal nefrektomi ve parsiyel nefrektomi gibi renal parankim kaybının gerçekleştiği ameliyatlarda başta olmak üzere açık böbrek cerrahisi sonrası ağrı kontrolünde, analjezik ilaçların potansiyel böbrek hasarı riskini azaltmak için gevşeme egzersizleri gibi farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinden yararlanılabilir.

Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı; açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Tanımı ve Boyutları

Ağrı, insanlık tarihi kadar eski bir deneyim olup günümüzde hastayı sağlık profesyonellerinden yardım almaya iten en önemli problemlerden biridir (Eti Aslan, 2014a). 1968'de Steinbach'ın yaptığı ağrı tanımı soyut bir kavramdır. Bu tanıma göre ağrı, kişisel ve sözlü olarak ifade edilemeyen özel bir acı duygusu, var olan ya da oluşan doku harabiyetini gösteren zararlı bir uyarı ve organizmayı zarardan korumak için uyaran bir yanıttır (Kocaman, 1994; Ignatavicius ve Polomano, 1995). Mc Caffery'e göre; “Ağrı hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır”. Mc Caffery'nin yaptığı ağrı tanımının üstünlüğü, bireyin sözlü veya sözsüz ağrı ifadesini yeterince kapsamı ve ağrı yönetiminde başarılı olunabilmesi için hastaya inanılması gerektiğini ortaya koymasındır (Mc Caffery, 1968; Kutlutürkan, 2011). En geçerli ağrı tanımı ise IASP tarafından yapılmıştır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain=IASP)'ne göre ağrı, var olan veya potansiyel doku hasarına eşlik eden ya da bu doku hasarı ile tanımlanabilen, hoş olmayan duyuşsal ve duygusal deneyimdir (Yıldırım ve ark., 2015; <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy> Erişim Tarihi: 02 Nisan 2018). Amerikan Ağrı Topluluğu, 1996 yılında ağrının yetersiz değerlendirilmesinin ve tedavisinin ortaya çıkardığı yükü azaltmak için ağrının beşinci yaşam bulgusu olarak değerlendirilmesi gerektiğini bildirmiştir (Levy ve ark., 2018; Scher ve ark., 2018).

Ağrı tedavisi için invaziv veya invaziv olmayan birçok girişim uygulanmakta, bu uygulamalar belirli bir maliyet gerektirmektedir. Ağrı nedeniyle bireyler günlük aktivitelerini yapamadıkları gibi kronik ağrı yakınması olan bireylerde psikososyal ve davranışsal bir takım bozukluklar oluşmaktadır. Bu durum, iş gücü kaybına yol açmaktadır. Bu açılarından bakıldığında toplumsal bir sorun olan ağrı, aynı zamanda sosyal ve ekonomik bir sorun olarak da kabul edilmelidir (Akdeniz ve ark., 2013). ABD Artrit Cemiyeti, Kalp ve Kanser Enstitüsü istatistiklerine göre, kronik ağrı nedeniyle hastanelere yılda yaklaşık 50 milyon başvuru olmakta, 700 milyon gün iş gücü kaybı yaşanmakta ve tedavi masrafları için yıllık yaklaşık 60 milyar dolar harcanmaktadır (Eti Aslan, 2014a). Ülkemizde ise ağrı görülme sıklığı %63.7 olarak bildirilmiştir. Bu oran kadınlarda %70.8, erkeklerde %56.8'dir (Eti Aslan, 2014c).

2016 Türkiye Sağlık Araştırması verilerine baktığımızda, son dört hafta içerisinde bedensel ağrı hissedenlerin oranı 15-24 yaş arası bireylerde %11 iken, 75 yaş üzerinde bu oran %60.8'e çıkmaktadır. Cinsiyete göre bakıldığında kadınlarda ağrı oranı %32, erkeklerde %17'dir. Bu araştırmaya göre 15 yaşın üzerindeki bireyler arasında son dört hafta içerisinde bedensel ağrı hissedenlerin oranı %24.6 olarak bulunmuştur (<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0>). Erişim Tarihi: 17 Nisan 2018).

2.2. Ağrı Sınıflaması

Ağrı, çok çeşitli şekillerde sınıflandırılır.

1. **Kaynaklandığı bölgeye göre;** somatik, visseral, sempatik, periferal.
2. **Duyum şekline göre;** ani, keskin, batıcı, yavaş artan, künt, bazen yanıcı.
3. **Etyopatogenezine göre;** mekanik, inflamatuvar (yanık ağrısı gibi).
4. **Mekanizmalarına göre;** nosiseptif, nöropatik, deafferentasyon ağrısı, reaktif ve psikosomatik ağrı.
5. **Başlama süresine göre;** akut, kronik ve tekrarlayan ağrı olarak sınıflandırılır. (Kutlutürkan, 2011; Dikmen, 2013; Eti Aslan ve Uslu, 2014; Falk ve Hudson, 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017). Uygulamada en sık kullanılan sistem başlama süresine göre olan sınıflandırmadır (Eti Aslan ve Uslu, 2014; Falk ve Hudson, 2016).

Akut ağrı, ani olarak başlayan ve muhtemelen sınırlı süreli bir ağrı olarak tanımlanır. Akut ağrı bir sendrom değil uyarı işlevi gören bir semptomdur. Genellikle doku hasarı veya hastalıkla tanımlanabilen, zamansal ve nedensel ilişki içinde olan, iyileşme sürecinde giderek azalan ve kaybolan bir ağrıdır (Kayhan, 2004; Eti Aslan ve Uslu, 2014; Çavdar ve Akyüz, 2017; http://www.fpm.anzca.edu.au/resources/booksandpublications/APMSE4_2015_Final.pdf, Erişim Tarihi: 02 Şubat 2015). Akut ağrının en sık görülen şekli bir kaç gün ya da daha uzun süren baş ağrısı ve bel ağrısıdır. Cerrahi sonrası görülen ağrılar da akut ağrı başlığı altında değerlendirilir (Eti Aslan ve Uslu, 2014).

Kronik ağrı, üç ile altı aydan fazla devam eden, tedavi süreci uzun süren, duyuşsal, emosyonel, davranışsal ve kognitif bileşenleri içeren ağrı olarak tanımlanır. Akut ağrının aksine bir semptom olarak değil, bir sendrom veya başlı başına bir hastalık olarak değerlendirilebilir (Gonzales ve ark., 2000; Tütüncü ve Günay, 2011; Eti Aslan ve Uslu, 2014; Toye ve ark, 2017).

Tekrarlayan ağrı, normale dönen akut nöbetler halinde seyreden, belirli bir süre devam eden ağrıdır (Eti Aslan ve Uslu, 2014).

2.3.Ağrı Teorileri

Ağrı teorileri 1880'li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. Psikolojik, sosyolojik ve nörofizyolojik araştırmaların desteğiyle birçok ağrı teorisi ortaya atılmıştır (Eti Aslan, 2014b).

2.3.1. Kapı Kontrol Teorisi

Wall ve Melzack 1965'te bu teoriyi ortaya koymuş ve 1980'lerde yeniden genişletilmiştir (Özyalçın, 2005; D'arcy, 2005; Eti Aslan, 2014b). Bu teori, ağrılı uyarının spinal korddaki kontrolü ve üst merkezlere iletimi konusunda geçerliliğini sürdürmektedir. Bu teoriye göre, periferden A delta ve C polimodal lifleri ile iletilen afferent sinyallerle eksitan ara nöronlar aktive olmakta ve bu durum inhibitör ara nöronu inhibe edip projeksiyon nöronunu eksite ederek ağrı sinyallerinin merkezi sinir sistemine geçmesine neden olmaktadır (Özyalçın, 2005; Jeong ve Holden, 2008). Eksitan ara nöronların aktivitesi durdurulduğunda kapı kapanmakta ve uyarının beyne iletilme olasılığı azalmaktadır. Kapı açıldığında ağrılı uyarılar beyne ulaşmakta, ancak korteksin bu sinyalleri gönderip kapıyı kapattırabilmesi için bireyin daha önceki ağrı deneyimleriyle baş etmiş olması gerekmektedir (Özyalçın, 2005; Erdine, 2007; Jeong ve Holden, 2008; Büyükyılmaz ve Aştı, 2009; Çavdar ve Akyüz, 2017; Ünver ve Turan, 2018).

Kapı kontrol teorisinin önermeleri şunlardır:

- Ağrının şiddeti ve varlığı nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır.
- Kapı kontrol mekanizmaları sinir sisteminde ağrı geçişini düzenler.
- Eğer kapı açıksa gelen uyarı bilinç seviyesine ulaşır ve ağrı hissedilir. Kapı kapalı ise uyarılar bilinç seviyesine ulaşmadığı için ağrı hissedilmez (Eti Aslan, 2014b; Çavdar ve Akyüz, 2017). Kapı kontrol teorisi, endorfin teorisiyle beraber farmakolojik olmayan yöntemlerin analjezik etki mekanizmasını açıklar (Smith ve ark., 2012; Akın ve Saydam Karaca, 2017).

Hemşireler ameliyat sonrası ağrıyı kontrol altına alırken hayal kurma, dikkati başka yöne çekme, gevşeme egzersizleri gibi farmakolojik olmayan yöntemleri kullanabilmektedir (Erdine, 2007; Shaw, 2007; Poulsen ve Coto, 2017). Ağrıyan bölgeye masaj, soğuk ya da sıcak uygulama, terapötik dokunma, transkütanöz

elektiriksel sinir stimölasyonu (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation=TENS), progresif gevşeme egzersizleri ve akupunktur gibi yöntemlerin uygulanması ile ağrılı uyarının A delta ve C polimodal lifleri ile medulla spinalise ulaşması önlenebilmektedir (Jeong ve Holden, 2008; Büyükyılmaz ve Aştı, 2009; Eti Aslan, 2014b; Akın ve Saydam Karaca, 2017).

2.3.2. Endorfin Teorileri

Endorfinler, santral sinir sisteminde üretilir ve ağrı uyarısının geçişini keserek bilinç seviyesine ulaşmasını önlemek için beyin ve spinal kord uçlarındaki opioid reseptörlerde bulunurlar. Endorfin teorileri 1970'lerin ortalarında tanımlanmış olup ağrının anlaşılması ve yönetilmesindeki katkıları şu şekilde açıklanmıştır (White ve Duncan, 2002; Erdine, 2007; Shaw, 2007; Eti Aslan, 2014b; Johnson ve Dunbar, 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017):

- Ağrının algılanmasıyla ilgili mediyatörlerin bulunmasını ve ağrı iletiminin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır (Eti Aslan, 2014b).
- Farmakolojik olmayan yöntemlerin endorfin yapımını uyardığı belirlenmiştir. Masaj, TENS gibi deri uyarılarının endorfin yapımını artırarak ağrı kontrolüne katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Erdine, 2007; Shaw, 2007; Eti Aslan, 2014b; Nemli ve ark, 2017).
- Ağrı algısı ve analjezik ihtiyacının kişiler arası farklılık gösterdiğinin anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Eti Aslan, 2014b).

2.4. Ağrının Fizyolojisi

Ağrı süreci nosiseptif uyarıyla başlar, doku yaralanması ya da disfonksiyonuna bağlı olarak ortaya çıkar. Ortaya çıkan ağrı kişinin ruhsal veya fiziksel sistemlerinde rahatsız edici yakınmalar oluşturur ve istenmeyen, hoş olmayan, karmaşık bir deneyim başlar. Bu durumun sürmesi, ağrılı bireyin vücut diline ve iletişimine yansıtığı bir davranışa neden olur. Özetle, ağrının oluşumu-nosisepsiyon, algılanması, ağrı duyma ve ağrıya bağlı davranışlar ağrının temel öğeleridir (Özyalçın, 2005; Yıldırım ve ark., 2015; Falk ve Hudson, 2016; https://www.researchgate.net/publication/301232380_Kronik_Agri_ve_Tedavi_Prensipleri Erişim Tarihi: 03 Şubat 2018). Vücudun bir bölümünden kaynaklanan gerçek veya olası doku harabiyetiyle birlikte olan, hoş olmayan duyuşal, emosyonel his

olarak tanımlanan ağrı, nosisepsiyon içinde algılanma durumudur (Gürel, 2011; Yücel, 2014; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Ağrı ileti sisteminin tümünü anlatan nosisepsiyon dört fizyolojik olayı içerir:

- 1- Transdüksiyon; periferdeki duyuşal sinir uçlarında ağrılı uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürülmesidir.
- 2- Transmisyon; ilgili yapılardaki bilginin santral sinir sistemine iletilmesidir. Anatomik olarak periferde, spinal kordda ve talamokortikal dağılımda oluşur.
- 3- Modülasyon; spinal kordda transmisyon iletinin inen nöral yollar ile azaltılmasıdır.
- 4- Persepsiyon; transdüksiyon, transmisyon ve modülasyon ile subjektif, emosyonel ve kişisel psikolojik özelliklerin etkileşmesi sonucu üst merkezlerde ağrının algılanmasının sağlandığı son aşamadır (Guyton ve Hall, 2007; Gürel, 2011; Dikmen, 2013; Yücel, 2014; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Nosisepsiyonun nöroanatomik dağılımı şöyledir:

- Nosiseptör ve nosiseptif afferentler,
- Spinal kord dorsal boynuz nöronları,
- Nosiseptif iletimin seyrettiği çıkan nosiseptif yollar ve
- Ağrılı uyarıları baskılayan antinosiseptif yollardır (Erdine, 2007; Yücel, 2014).

2.5. Üst Üriner Sistemde Ağrı Duyusunun İletimi

Otonom sinirler böbrek, üreter gibi organlar ile kan damarları, bezler ve düz kas gibi dokuların innervasyonunu sağlar. Böbrek kapsülü, toplayıcı sistem ve üreterde obstrüksiyon/distansiyon, inflamasyon veya mukozal irritasyon ile uyarılan ağrı reseptörlerinden kalkan uyarılar sempatik sinir lifleri ile T8-L2 spinal segmentlere ulaşır. Böbrek ve üreterde ağrı ortaya çıkaran stimulusun etkisi subkostal, iliohipogastrik, ilioinguinal ve/veya genitofemoral sinirlerin ulaştığı cilt bölgelerinde (flank, kasık, skrotal/labial) ağrı veya hiperaljezi şeklinde hissedilir (Tezer ve ark., 2011; McAninch, 2014; Gerber ve Brendler, 2014). Cilt, iskelet kası ve eklemlere bağlı ağrı duyusu ise somatik lifler aracılığıyla iletilir. Üst üriner sistem cerrahisinde insizyon ağrısı T6-T10 dermatomlarında hissedilir (Tezer ve ark., 2011; McAninch, 2014; Gerber ve Brendler, 2014).

2.6. Açık Böbrek Cerrahisi

Açık cerrahinin tarihi, yeniliklere, araştırmalara ve güncel modern ürolojiye bağlı değişimler göstermektedir. Gustav Simon'un insanda ilk nefrektomiye uyguladığı 1860 yılından günümüze, böbrek cerrahisi teknikleri oldukça gelişim göstermiştir. Bununla birlikte minimal invaziv teknikler ve diğer alternatif yöntemlerdeki gelişmelere rağmen açık cerrahi, halen araştırma ve gelişmelerden faydalanmaya devam etmekte ve modern, güncel, teknolojik cerrahi yelpazenin önemli bir bileşeni oluşturmaktadır (Jones, 2008; Kenney ve ark., 2014; Deniz ve ark., 2014).

Güvenli ve etkin bir böbrek cerrahisi için bölgesel anatominin bilinmesi kritik öneme sahiptir (Jones, 2008; Kenney ve ark., 2014; Erturhan, 2016). Böbrekler, peritoneal kılıfın arkasında, abdominal duvar kaslarının önündeki boşluk olan retroperitoneal boşlukta yer alırlar (Skinner, 2014; Anderson ve Cadeddu, 2014; Erturhan, 2016). Böbrek ve bitişik yapılar Gerota fasyası olarak da adlandırılan perirenal fasyanın yağ tabakası ile kaplı ön ve arka yaprakları arasındadırlar (Skinner, 2014; Anderson ve Cadeddu, 2014; Erturhan, 2016). Sağ böbrek, sağ sürenal bez, karaciğerin sağ lobu, duodenum, ince barsaklar ve kalın barsağın hepatik fleksura olarak adlandırılan kısmı ile komşudur. Sol böbrek ise sol sürenal bez, mide, pankreas kuyruğu, dalak, jejunum, inen kolon ve kalın barsağın splenik fleksura kesimi ile komşudur (Anderson ve Cadeddu, 2014; Tanagho ve Lue, 2014; Erturhan, 2016).

Karın duvarını oluşturan yapılar dıştan içe; cilt, cilaltı doku, kas tabakası, fasya ve peritonun paryetal yaprağı olarak sıralanabilir (Tanagho ve Lue, 2014; Anderson ve Cadeddu, 2014; Erturhan, 2016; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470334/> Erişim Tarihi: 20 Şubat 2018). Karın ön ve yan duvarını oluşturan kaslar, musculus obliquus externus abdominis, musculus obliquus internus abdominis, musculus transversus abdominis, musculus rectus abdominis ve musculus pyramidalistir (Skinner, 2014; Tanagho ve Lue, 2014; Erturhan, 2016; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470334/> Erişim Tarihi: 20 Şubat 2018). Karın arka duvarını oluşturan kaslar ise musculus psoas major, musculus psoas minor, musculus iliopsoas, musculus quadratus lumborum ve musculus ilacustur (Brawn ve ark., 2011; Stark ve ark., 2013; Tanagho ve Lue, 2014; Erturhan, 2016; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470334/> Erişim Tarihi: 20.02.2018). Açık böbrek cerrahisi için yapılan insizyonlar genellikle karın duvarından yapılmakla

birlikte bazen göğüs duvarını da içine alacak şekilde yapılabilir. Karın ve göğüs duvarı cildi, lateralden mediyale paralel ve alt kaburgalara uzanan interkostal ve lomber damar ve sinirlerle beslenir. Karın ve göğüs duvarı kaslarının denervasyonu, bu bölgelerde belirgin bir parestezi ve şişliğe neden olabilir (Jones, 2008; Skinner, 2014).

Günümüzde açık böbrek cerrahisi; böbreğin malign tümörleri nedeniyle yapılan radikal veya parsiyel nefrektomiye, ureteropelvik bileşke ve ureter darlıklarında uygulanan pyelopasti ve ureteroplastiyi, kompleks taş hastalıklarının tedavisi için yapılan pyelolitotomi ve anatofik nefrolitotomi ile benign hastalıklar nedeniyle oluşan, geri dönüşsüz fonksiyon kaybı nedeniyle yapılan basit nefrektomiye, travma nedeniyle yapılan açık cerrahi girişimleri ve bazı durumlarda uygulanan açık böbrek kisti eksizyonunu kapsar (Fitzpatrick, 2006; Anoino, 2006; Kenney ve ark., 2014; Skinner, 2014).

Açık nefrektomi, böbreğin malign ve benign hastalıklarında uygulanabilen cerrahi yöntemdir. Böbreğin benign hastalıkları nedeniyle uygulanan nefrektomi klinik pratikte basit nefrektomi olarak adlandırılır ve böbreğin arter, ven ve ureteri bağlandıktan sonra gerota fasyası içerisinde çıkarılması olarak tanımlanır (Klein ve Waters, 2006; Kenney ve ark., 2014; Skinner, 2014).

Böbreğin malign tümörlerinde ise radikal veya parsiyel nefrektomi uygulanabilmektedir. Böbreğin en sık görülen malign tümörü renal hücreli karsinomdur. Böbrek kanseri, ürolojik kanserler arasında sıklık bakımından prostat ve mesane kanserinden sonra üçüncü sırada yer alır (Parkin, 2005; Jemal, 2006; Garcia, 2009; Ateş ve Dursun, 2016).

Böbrek ve renal pelvis kanseri, ABD'de tüm yeni kanser olgularının %3.8'ini oluşturur. 2011-2015 Ulusal Kanser Enstitüsü Surveillance, Epidemiology and End Results Program (SEER) verilerine göre ABD'de böbrek ve renal pelvis kanseri insidansı 100.000'de 15.9'dur. 2015 yılında ABD'de böbrek ve renal pelvis kanseri olan 505.380 hasta tespit edilmiş ve her 100 kişiden 1.7'sinin yaşamlarının bir döneminde böbrek ve renal pelvis kanseri tanısı alacağı belirtilmiştir. Böbrek ve renal pelvis kanserinin erkeklerde kadınlara göre daha sık görüldüğü, en sık

görüldüğü yaş aralığının ise 65-74 yaş arasında olduğu bildirilmiştir (<https://seer.cancer.gov/statfacts/html/kidrp.html>. Erişim Tarihi: 12 Şubat 2018).

Türkiye kanser istatistikleri 2014 yılı verilerine göre; böbrek kanseri tüm yaş gruplarındaki erkeklerde en sık görülen kanserler içinde %2.7 ile yedinci sırada yer alırken, kadınlarda ise ilk on kanser içinde yer almamaktadır. Türkiye'de 2014 yılında yaşa göre standardize edilmiş böbrek kanseri hızı erkeklerde yüz binde 6.4 iken kadınlarda yüz binde 3.3 olarak saptanmıştır (<https://www.saglik.gov.tr/TR,30485/saglik-istatistikleri-yilligi-2016-yayinlanmistir.html> Erişim Tarihi: 20 Şubat 2018).

Radikal nefrektomi böbreğin arter, ven ve üreteri bağlanıp kesildikten sonra gerota fasyasıyla birlikte çıkarılmasıdır. Nefron koruyucu cerrahiye uygun olmayan, organa sınırlı böbrek tümörlerinde standart tedavi yöntemidir (Novick, 2008; Altınova ve ark., 2011; Soyupek ve Oksay, 2016). İlk defa 1903 yılında Gregoire tarafından uygulanmıştır (Kenney ve ark., 2014).

Parsiyel nefrektomi, tümör lokalizasyonu uygun ise klasik olarak 4 cm'den küçük tümörlerde ve son zamanlarda cerrahideki gelişmelerle birlikte 7cm'ye kadar olan tümörlerde, tümörün çevresindeki normal böbrek dokusuyla beraber çıkarılmasıdır. Bir böbrek tümörünü tedavi etmek için ilk kez 1884 yılında Welss tarafından uygulanmıştır (Kenney ve ark., 2014; Konety ve ark., 2014; Soyupek ve Oksay, 2016).

Minimal invaziv tekniklerin başarısız olduğu, minimal invaziv tedavilere engel teşkil eden anatomik bozukluklara sahip hastalarda veya kompleks taş yüküne sahip hastalarda nefrolitotomi ve pyelolitotomi gibi açık taş cerrahisi prosedürleri uygulanabilir (Kenney ve ark., 2014; Stoller, 2014; Çolakerol ve Yürük, 2016).

Rekonstrüktif bir cerrahi olan pyeloplasti ve üreteroplasti, üreteropelvik bileşke obstrüksiyonunu ve üreter darlıklarını onarmak için yapılır (Kass ve Burges, 2006; Hacıyev ve ark., 2016).

Yukarıda bahsedilen malign ve benign hastalıkların tümünde uygulanacak cerrahi, açık veya laparoskopik yaklaşımlarla yapılabilir. İdeal cerrahi yaklaşım, sadece yapılmakta olan ameliyata göre değil aynı zamanda ameliyat öncesi görüntüleme ile

tanımlanan anatomiye, geçirilmiş cerrahi öyküye, vücudun durumuna uygun olarak biçimlendirilen yaklaşımdır (Klein ve Waters, 2006; Novick, 2008; Touijer ve ark., 2010; Kenney ve ark., 2014).

Etkin ve güvenli açık böbrek cerrahisi, böbreğin fonksiyonel olarak iyi bir şekilde açığa çıkarılmasını ifade eder. Uygunsuz yerleşimli veya boyutu çok küçük bir insizyon, açık böbrek cerrahisini zorlaştırır ve sonuçlarını olumsuz etkileyebilir. Böbreğin iyi bir şekilde görünür olması, komşu organ ve yapıların zarar görme olasılığını azaltmakta, ameliyatı kolaylaştırmakta ve olası bir komplikasyon durumunda etkili bir şekilde müdahaleyi mümkün kılmaktadır (Jones, 2008; Kenney ve ark., 2014). Ancak büyük insizyonlarda postoperatif ağrının daha şiddetli olduğu da bilinmektedir (Göktaş ve ark., 2004; Deniz ve ark., 2014). Dolayısıyla böbrek için bir cerrahi yaklaşım seçilirken çeşitli değişkenler arasında denge sağlanmalıdır (Kenney ve ark., 2014). Açık böbrek cerrahisi için flank ve anterior olmak üzere iki temel yaklaşım vardır (Jones, 2008; Skinner, 2014).

Flank insizyon çeşitleri subkostal, suprakostal, transkostal ve Foley-kas ayırıcı insizyondur (Jones, 2008; Kenney ve ark., 2014). İnsizyon seviyesi hastanın vücut yapısına ve böbreğin pozisyonuna bağlıdır (Klein ve Waters, 2006; Novick, 2008; Esen ve Acar, 2016). Her bir flank yaklaşım hastaların %3-%49'unda ameliyat sonrası kronik ağrı ve flank bölgede şişliğe yol açabilen, flank kaslarında denervasyon, parezi ve interkostal sinirlerin hasarı ile sonuçlanabilir (Kenney ve ark., 2014; Skinner, 2014).

2.7. Ameliyat Sonrası Ağrı Tanımı

Cerrahi ağrı, cerrahi travmayla başlayıp giderek azalan, doku iyileşmesiyle sona eren, göreceli olarak kısa süreli, genellikle iyi lokalize olmuş ve cerrahi travmanın derecesi kadar insizyonun tipi ve genişliği ile de doğru orantılı olan akut bir ağrı şeklidir (Eti Aslan ve Çavdar, 2014; Meissner ve ark., 2017a).

2.7.1. Ameliyat Sonrası Ağrı Tanımı ve Prevelansı

Fransa, İtalya, Hollanda, Almanya, Birleşik Krallık ve ABD'nin de içinde olduğu çok sayıda ülkede cerrahi sonrasında hastaların ağrı deneyimleri araştırılmış ve hastaların yaklaşık %80'inin cerrahi sonrasında ağrı hissettiği bildirilmiştir (Maier ve ark., 2010; Gan ve ark., 2014; Coluzzi ve ark., 2015; Meissner ve ark., 2017b; Meissner

ve ark., 2017a). Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 51 milyondan fazla cerrahi prosedür uygulanmakta ve iyileşme sürecinde bu hastaların %50-75'inin orta, şiddetli ve aşırı düzeyde ağrı hissettiği saptanmıştır (Sloman ve ark., 2005; Peng ve ark., 2007; Pyati ve Gan, 2007; Hole ve ark., 2015; Poulsen ve Coto, 2017).

Gerbershagen ve ark. (2013), Almanya'da 105 hastanede 179 çeşit ameliyatın yapıldığı 70.518 hastada cerrahi sonrası ağrı yoğunluğunu değerlendirmiş ve ilginç bir şekilde bazı en yüksek ağrı skorlarının appendektomi, kolesistektomi, hemoroidektomi ve tonsillektomi gibi göreceli minor cerrahi prosedürlerle ilişkili olduğunu saptamışlardır.

Son zamanlarda cerrahi sonrası ağrının anlaşılması ve tedaviye verilen önemin artması ve kanıta dayalı önerilerin ön plana çıkmasına rağmen cerrahi sonrası ağrı kontrolünün hastane sistemi, cerrahi tipi ve ülkeden bağımsız olarak hala yeterli olmadığına dair görüş birliği vardır (Pogatzki-Zahn ve ark., 2014; Meissner ve ark., 2015; Chou ve ark., 2016; Meissner ve ark., 2017a). Örneğin, ABD'de yapılan ulusal araştırmalarda cerrahi sonrası ağrı tarifleyen hasta oranı 1995 yılında %77; 2003 yılında %82 ve 2013 yılında %86'dır. Aynı araştırmalarda cerrahi sonrası ağrı tarifleyen hastaların 1995 yılında yüzde %61'i; 2003 yılında %86'sı ve 2013 yılında %75'i orta düzeyden aşırı düzeye kadar ağrısı olduğunu belirtmiştir (Warfield ve Kahn; 1995; Apfelbaum ve ark., 2003; Gan ve ark., 2014).

Ağrının fizyolojisi, farmakolojisi, cerrahi teknikler ve ameliyat öncesi ve sonrası bakımdaki teknolojik ilerlemelere karşın, hastaların %50-75'inin ameliyattan sonra hala orta düzeyden şiddetliye doğru ağrı yaşadıkları bildirilmektedir (Eti Aslan ve Çavdar, 2014). Almanya'da ağrı yönetimiyle ilgili yapılan bir çalışmada Maier ve arkadaşları özellikle hareketle ilişkili olmak üzere cerrahi sonrası ağrının hala çok yaygın olduğunu bildirmişlerdir (Maier ve ark., 2010).

Ülkemizde cerrahi sonrası ağrı oranına baktığımızda Özer ve Bölükbaşı (2001)'nin çalışmasında hastaların %93,7'sinin şiddetli, %50,2'sinin yanma/sızı şeklinde ağrı yaşadıkları bildirilmiştir. İzveren ve Dal (2011)'in abdominal cerrahi geçiren hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada cerrahiden sonraki birinci günde hastaların %73.1'inin, ikinci günde %65.7'sinin, üçüncü günde ise %64.2'sinin ağrısı olduğu bildirilmiştir. Acar ve ark. (2016), abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların %77.3'ünün cerrahi

sonrasında çeşitli düzeylerde ağrısının olduğunu; ağrısı olan hastaların %29.3'ünün hafif, %39.7'sinin rahatsız edici, %6.7'sinin şiddetli, %2'sinin çok şiddetli, %0.7'sinin ise dayanılmaz ağrısı olduğunu belirtmişlerdir. Arlı (2017)'nin yaptığı çalışmada ise genel cerrahi, kulak burun boğaz hastalıkları, üroloji ve ortopedi kliniklerinde ameliyat olan hastaların %80.6'sının cerrahi girişim sonrasında ağrı yaşadığı, %34.4'ünün orta şiddette, %36.3'ünün en çok pansuman yapılırken ağrı yaşadığı ve %53.1'inin ağrı sırasında hareket etmekte zorlandığı bildirilmiştir.

2.7.2.Üst Üriner Sistem Cerrahisinde Ameliyat Sonrası Ağrı Sebepleri

Genel olarak üst üriner sistem cerrahisine bağlı ağrılar; cilt, cilt altı, iskelet kasları ya da operasyon lojundaki inflamatuvar ya da nöropatik süreçlere veya böbrek ve üreter lümeninde obstrüksiyon sonucu gelişen basınç artışına veya mukozal iritasyona bağlıdır (Jones, 2008; Tezer ve ark., 2011; Kandemir ve ark., 2017).

Cerrahi sonrası böbrekte kalan taşlar veya oluşan pıhtı, böbrekte subkapsüler alanda veya böbrek lojunda oluşan hematoma, cerrahi sonrası böbrekte gelişen enfeksiyon veya böbrek lojunda oluşan abse, cerrahi diseksiyona bağlı üreterde gelişen iskemi ve travma nedeniyle oluşan obstrüksiyon ve cerrahi sırasında yerleştirilen üreteral stentler üst üriner sistem cerrahisi sonrası ağrıya neden olan durumlardır (Klein ve Waters, 2006; Jones, 2008; Tezer ve ark., 2011; Kenney, 2014; Kandemir ve ark., 2017).

Ayrıca, açık cerrahi sırasında daha iyi görüntü sağlamak için yapılan aşırı traksiyonlar kas ve sinir yaralanmalarına neden olarak ameliyat sonrası dönemde ağrıyı artırır. İnsizyonun boyutu, şekli ve yeri de ağrı şiddetini etkiler. İnsizyon boyutu yapılan diseksiyonun boyutuyla ilişkili olduğu için insizyon boyutunun artışı daha fazla doku hasarı ve inflamasyon ile sonuçlanır. Üst üriner sistem cerrahisinde kullanılan insizyonlardan dorsal lomberotomi daha az ağrıya yol açarken torakoabdominal yaklaşımlarda ağrı daha fazladır (Göktaş, 2004; Klein ve Waters, 2006; Tezer ve ark., 2011; Kandemir ve ark., 2017).

2.7.3. Ameliyat Sonrası Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Ameliyat sonrası hissedilen ağrı ve buna verilen davranışsal yanıt, ağrıyı etkileyen faktörlere bağlı olarak kişiden kişiye değişiklik gösterir. Bu faktörler şunlardır;

- Cerrahi girişim öncesinde hastanın fizyolojik ve psikolojik olarak hazırlığı,

- Hastanın yaşı, cinsiyeti ve psikolojik durumu,
- Farmakokinetik ve farmakodinamik etkenler,
- Cerrahinin tipi, yeri, süresi, özelliği ve insizyon tipi,
- Ameliyat sırasındaki hasta pozisyonu,
- Postoperatif komplikasyonlar,
- Uygulanan anestezi teknikler,
- Postoperatif dönemin niteliği ve kalitesi,
- Cerrahi girişim öncesi fiziksel güçsüzlük, hastane, ölüm ve ağrı korkusu olarak sayılabilir (Kayhan, 2004; Wu ve Raja, 2011; Eti Aslan ve Çavdar, 2014; Acar ve ark., 2016; Vadivelu ve ark., 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.7.4. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkileri

Ameliyat sonrası ağrı, özellikle üst batın cerrahisi, torakotomi ve radikal kanser cerrahileri gibi majör cerrahi girişimlerden sonra, solunum, kardiyovasküler, endokrin, immün, gastrointestinal ve lokomotor sistemler üzerine etkileri nedeniyle hasta konforunu bozan, yaşam kalitesini düşüren, kontrolü zor, morbidite hatta mortaliteyi arttıran ciddi bir sorundur (Ceyhan ve Güleç, 2010; Vadivelu ve ark., 2016; Chuang ve ark., 2017; Mazilu ve ark., 2018).

• Ameliyat Sonrası Ağrının Solunum Sistemi Üzerine Etkileri

Pulmoner işlevlerin cerrahi sonrası dönemde gerilemesi, insizyonun diyafragma yakınlığı ile doğru orantılıdır (Eti Aslan, 2005; Meissner ve ark., 2017a). Ağrı, cerrahi girişimin uygulandığı bölgedeki kaslar, diyafragma ve göğüs duvarının hareketini kısıtlayan kas spazmlarına yol açarak, solunum sistemi fonksiyonlarının bozulmasına neden olur (Eti Aslan, 2005; Smeltzer ve ark., 2008; Meissner ve ark., 2017a). Üst batın ve toraks girişimlerinden sonra ağrı, derin nefes almayı zorlaştırır ve öksürüğü kısıtlar. Hastalar, ağrı nedeniyle yüzeysel solunum yapar. Bu durum solunum kapasitesinde azalmaya, dolayısıyla hastada hipoksi, atelektazi ve akciğer enfeksiyonu gibi komplikasyonların ortaya çıkmasına yol açar (Eti Aslan, 2005; Smeltzer ve ark., 2008; Chuang ve ark., 2017; Çavdar ve Akyüz, 2017).

• Ameliyat Sonrası Ağrının Nöroendokrin Sistem Üzerine Etkileri

Katekolamin ve katabolik hormonların sekresyonu artarken, anabolik hormon sekresyonu azalır. Bunun sonucunda ortaya çıkan su ve sodyum retansiyonu nedeniyle kan basıncı yükselir (Eti Aslan, 2005; Smeltzer ve ark., 2008; Wu ve Raja,

2011; Acar ve ark., 2016). Stres ve artan sempatik aktivite nedeniyle glikoz dengesinde bozukluklar oluşur (Eti Aslan, 2005; Smeltzer ve ark., 2008; Wu ve Raja, 2011; Acar ve ark., 2016).

• ***Ameliyat Sonrası Ağrının Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri***

Kan basıncı yüksekliği sonucunda kalbin iş yükü artar. Özellikle koroner arter hastalığı olanlarda anjina, ritim bozuklukları ve infarktüse yol açabilir (Eti Aslan, 2005; Macintyre ve Schug, 2007; Wu ve Raja, 2011; Çavdar ve Akyüz, 2017; Mazilu ve ark, 2018). Ağrıya bağlı gelişen hareketsizlik, venöz staza ve tromboembolik komplikasyonlara yol açmaktadır (Eti Aslan, 2005; Macintyre ve Schug, 2007; Çavdar ve Akyüz, 2017; Mazilu ve ark, 2018).

• ***Ameliyat Sonrası Ağrının Ruhsal Durum Üzerine Etkileri***

Cerrahi girişimlerin hastalarda yol açabildiği ölüm korkusu, daha sonra yerini endişe ve cerrahi sonrası ağrı korkusuna bırakır. Yapılan çalışmalarda cerrahi işlem sonrası görülen ağrı ve anksiyete arasında doğrudan bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Ağrı, cerrahi hastasında görülebilen anksiyeteyi artırırken, artan anksiyete de ağrı şiddetini artırmaktadır (Eti Aslan, 2005; Macintyre ve Schug, 2007; Çavdar ve Akyüz, 2017; Mazilu ve ark, 2018).

• ***Ameliyat Sonrası Ağrının Ürogenital Sistem Üzerine Etkileri***

Ağrı, mesane ve üretra hipomotilitesine yol açarak miksiyonu zorlaştırabilir (Eti Aslan, 2005; Macintyre ve Schug, 2007; Acar ve ark., 2016).

• ***Ameliyat Sonrası Ağrının Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri***

Ağrıyla birlikte sempatik sistem aktivitesinin artışı, gastrointestinal motilitede azalmaya ve bunun sonucunda konstipasyona yol açabilir (Eti Aslan, 2005; Macintyre ve Schug, 2007; Smeltzer ve ark., 2008; Acar ve ark., 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.8. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve IASP ortak bir bildiri yayınlayarak ağrı yönetiminin temel bir insan hakkı olduğunu belirtmiştir (Meissner ve ark., 2017a; <https://www.iasp-pain.org/Advocacy/Content.aspx?ItemNumber=1625>. Erişim Tarihi: 03 Şubat 2018). Cerrahi sonrası ağrı yönetimi, doğru tedavi için multidisipliner bir yaklaşım gerektiren kompleks bir süreçtir. Hemşireler, ağrıyı ve

potansiyel iyileşmeyi ayırt etme söz konusu olduğunda ilk sırada yer alır ve ağrı yönetiminde önemli bir role sahiptirler (Poulsen ve Coto, 2017).

Cerrahi sonrası ağrı yönetimi; ağrının değerlendirilmesini, ağrı ile ilişkili komplikasyonların izlenip giderilmesini, hasta-aile eğitimini ve tüm bu sürecin dökümanite edilmesini içerir (Yüceer, 2011; Mazilu ve ark., 2018). Çağdaş bir ağrı yönetiminin temel hedefi istirahat ve hareket halinde ağrıyı azaltmak ve eğer uygunsa opioid kullanımını ve opioid ile ilişkili olası yan etkileri azaltmaktır (Meissner ve ark., 2017a). Etkin bir ağrı yönetimi, erken mobilizasyonu kolaylaştırır, postoperatif sonuçları iyileştirir, hastanede kalış süresini kısaltır, tedavi giderlerini düşürür ve akut ağrının kronik ağrıya dönüşmesini engeller (Chelly ve ark., 2001; Corke, 2013; Eti Aslan, 2014d; Kaye ve ark., 2017; Meissner ve ark., 2017a). Kontrol edilmeyen akut ağrının aynı zamanda kronik ağrı gelişimi için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (Sinatra, 2010; Kaye ve ark., 2017). Ameliyat sonrası ağrının hastaların %10-50'sinde kronik persistan ağrı ile ilişkili olduğu ve bu hastaların %2-10'unun ağrısının şiddetli olduğu bildirilmiştir (Kehlet ve ark., 2006; Meissner ve ark., 2017a). Kronik ağrı gelişimini kolaylaştıran diğer postoperatif faktörler ise anksiyete, depresyon ve cerrahi alana uygulanan radyasyondur (Reddi ve Curran, 2014; Kaye ve ark., 2017).

Cerrahi sonrası ağrının akut ağrılar içinde özel bir yeri vardır. Bu nedenle farklı bir bakış açısı ve yaklaşım gerektirir (Yavru, 2005). Bu yaklaşım cerrahi sonrası morbidite ve mortalitenin önlenmesi için oldukça önem taşır (Temiz ve Özer, 2015). Yeterli ağrı kontrolü ile hasta memnuniyeti arasındaki ilişki bu sürecin en önemli noktasıdır (Kaye ve ark., 2017). Acar ve ark. (2016)'nın yaptıkları çalışmada, abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların %1'inin uygulanan ağrı girişimlerinden hiç memnun olmadığı, %31'inin ise çok memnun olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada ağrı şiddeti arttıkça, hastaların yapılan ağrı girişimlerinden daha az memnun oldukları saptanmıştır.

Ağrı kontrol yöntemleri ve bunlara bağlı yan etkiler ciddi bir finansal yük oluşturmaktadır. Abdominal cerrahi uygulanan hastalarla yapılan bir çalışma, hastanede kalış süresinin, toplam tedavi maliyetinin ve 30 gün içinde tekrar hastaneye başvuru oranının, yeterli analjezi için hastaların aldığı morfin dozu miktarı ile doğru orantılı olduğunu göstermiştir (Gan ve ark, 2015). Elsamadicy ve ark.

(2017) ise yaptıkları çalışma sonucunda, omurga cerrahisi sonrası hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemiyle morfin alan hastalarda hastanede kalış süresinin, sadece fentanil ve hidromorfon alan hastalara göre daha kısa olduğunu bildirmiştir.

Günümüzde ABD'de elektif cerrahilerin %50'den fazlası ayaktan tedavi merkezlerinde yapılabilmekte ve dolayısıyla hastalar, şiddetli ağrı çekmeden günlük yaşama hızlı dönüşü sağlayan hızlı bir iyileşme süreci beklemektedirler (Cullen ve Hall, 2009; Brattwall ve ark., 2011; Mottram, 2012). Ancak çalışmalar, taburculuk sonrası dönemde hastaların önemli bir kısmının ağrı yakınması olduğunu ve bu nedenle tekrar hastaneye başvurduğunu göstermektedir (Coley ve ark., 2002; Stessel ve ark., 2015; Moghadamyeghaneh ve ark., 2016; Garcia ve ark., 2017; Ahmed ve ark., 2017; Donato ve ark., 2017).

Günübirlik cerrahi sonrası hastane başvurularını inceleyen bir çalışmada, hastaların üçte birinin ağrı nedeniyle hastaneye geri döndüğü bildirilmiştir (Coley ve ark., 2002). Stessel ve ark. (2015)'nin cerrahi sonrası evde yaşam kalitesini değerlendirdikleri çalışmada, cerrahiden 4 gün sonra hastaların %60'ında ağrı/rahatsızlık yakınması olduğu saptanmıştır. Garcia ve ark. (2017), omurga cerrahisi yapılan hastalarda ilk 30 gün içinde tekrar başvuru oranlarını incelemişler ve hastaların %8.5'inin ağrı nedeniyle tekrar hastaneye başvurduğunu bildirmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ise 46.960 appendektomi hastasının, tekrar hastaneye başvuru oranları incelenmiş ve karın ağrısının %7.9 ile enfeksiyondan sonraki en sık başvuru sebebi olduğu saptanmıştır (Moghadamyeghaneh ve ark., 2016). Ahmed ve ark. (2017), bariatrik cerrahi sonrası tekrar başvuruları değerlendirmişler ve bu başvuruların en sık nedeninin %37.5 ile ağrı olduğunu ortaya koymuşlardır. Donato ve ark. (2017) ise el cerrahisi yapılan 23.613 hastada, taburculuk sonrası kontrol edilemeyen ağrının, yara yerinde enfeksiyon ve açılmadan sonra en sık ikinci başvuru nedeni olduğunu ortaya koymuşlardır. Taburculuk sonrası tekrar başvuru oranını düşürmek için ağrı kontrol yönetimi, taburculuk sonrası ağrıyı da içine alacak bir plan içermelidir (Kaye ve ark., 2017).

Ağrı yönetimi, cerrahi sonrası yetersiz ağrı kontrolünün istenmeyen etkilerini azaltmak için periferik sinir blokları ve nöroaksiyel anestezi gibi multimodal uygulamaları içermelidir (Kaye ve ark., 2017). Geleneksel morfin bazlı analjezik

yöntemlerle multimodal tedavileri karşılaştıran bir çok çalışmada multimodal yaklaşımlarla azalmış opioid ihtiyacı, kısalmış hastanede kalış süresi ve daha az yan etki sağlandığı gösterilmiştir (Koh ve ark., 2015; Bohl ve ark., 2016; Girard ve ark., 2016).

Chuang ve ark. (2017)'nin yaptıkları çalışmada major cerrahi geçiren ve intravenöz HKA uygulanan hastalarda, yenilikçi nonfarmakolojik bir girişim olan CICARE (Connct, Introduce, Communicate, Ask, Respond and Exit)'nin bir iletişim yöntemi olarak cerrahi sonrası ağrıyı azalttığını ve hasta memnuniyetini arttırdığını bildirmişlerdir.

Bilgi eksikliği, ağrı tanınmasında ve değerlendirilmesindeki eksiklikler, iletişim eksikliği, tutum farklılığı ve sistematik kayıtların yeterli olmaması gibi faktörler ağrı yönetimini olumsuz etkilemektedir (Dirimeşe ve ark., 2014; Meissner ve ark., 2017a). Cerrahi girişim sonrası ağrı kontrolü temel olarak farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri ile yapılmaktadır.

2.8.1. Ameliyat Sonrası Ağrının Farmakolojik Yöntemlerle Kontrolü

Cerrahi hastalarında ağrı, cerrahi girişim gerektiren hastalık nedeniyle ameliyat öncesinde de ortaya çıkabilir. Ameliyat sırasında salgılanan mediatörlerin sinir uçlarını uyarması sonucunda veya basınç, kas spazmı ve ödem gibi nedenlerle doku kanlanmasıyla ağrı ortaya çıkar. Ameliyat sonrası dönemde ise ağrı hastanın ameliyat sırasındaki pozisyonu, doku hasarı ve ameliyat sonrası girişimler gibi nedenlerle başlar ve doku iyileşmesi ile giderek azalır (Faydalı, 2010; <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/7.pdf> Erişim Tarihi: 18 Ocak 2018).

Ameliyat sonrası ağrının tedavisinde en yaygın olarak farmakolojik yöntemler kullanılır (Faydalı, 2010; Acar ve ark., 2016). Türkiye ilaç pazarı gözlem raporuna göre; analjezikler 2014 yılının ilk altı ayında toplam satılan ilaçlar içinde %11.16'lık pay ile üçüncü sırada bulunmaktadır. Aynı dönemde elden satılan ilaçlar içinde ise %41.25'lik pay ile ilk sırayı almaktadır. 2014 yılının ikinci altı aylık döneminde ise analjeziklerin toplam satılan ilaçlar içindeki payı %14.11'e çıkmış, ancak ilk altı aylık döneme göre sıralaması değişmemiştir. İkinci altı aylık dönemde elden satılan ilaçlar içinde ise en çok pay %41.01 ile yine analjeziklerin olmuştur

(<https://www.titck.gov.tr/PortalAdmin/Uploads/UnitPageAttachment/XswrEocV.pdf>. Erişim Tarihi: 03 Mart 2018; <https://www.titck.gov.tr/PortalAdmin/Uploads/Titck/Contents/Documents/XhDm6vXb.pdf>. Erişim Tarihi: 03 Mart 2018).

Farmakolojik yöntemlerle yapılan ağrı tedavisinde uyulması gereken ilkeler:

- Ağrının niteliği ve nedeni göz önünde bulundurulmalıdır.
- Analjezik uygulamadan önce hastanın ağrısı dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.
- Hastaların analjeziklere verdikleri tepkiler farklı olacağından analjezik uygulama planı bireyselleştirilmeli ve doz her hasta için spesifik olarak belirlenmelidir.
- Analjezik tedavisinde ağrı önleyici yaklaşım benimsenmelidir. Bu nedenle analjezik, ağrı başlamadan ya da şiddetlenmeden verilmelidir.
- Hasta için en uygun verilme yolu kullanılmalıdır.
- Hasta kontrollü analjezi uygulanacaksa cihaz hastaya tanıtılmalı, alarm ve butonlar konusunda bilgi verilmelidir.
- Yan etkiler mutlaka dikkate alınmalıdır.
- Bağımlılık veya tolerans gelişebileceği korkusuyla tedaviden kaçınılmamalıdır.
- Plasebo uygulamasından kaçınılmalıdır.
- Analjezik tedavisi, farmakolojik olmayan yöntemlerle desteklenmelidir (Arslan ve Çelebioğlu, 2004; Courtenay, 2007; Faydalı, 2010; <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/7.pdf> Erişim Tarihi: 18 Ocak 2018).

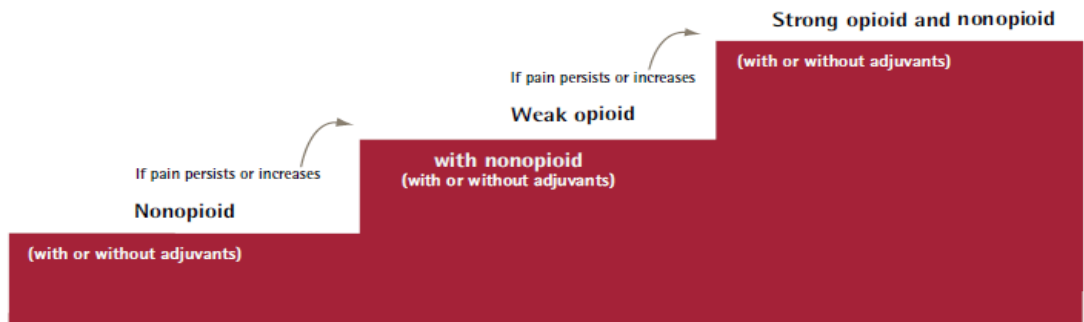
Ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlar, narkotik ve narkotik olmayan analjezikler olarak iki grupta incelenir.

Narkotik olmayan analjezikler: Doku hasarı ile ortaya çıkan ve sinir uçlarını duyarlılaştırarak ağrıya neden olan prostaglandin salınımını sağlayan siklooksijenaz enzimini baskılayarak etki gösterirler. Bu yüzden özellikle inflamasyonla ilgili ağrı tedavisinde etkilidirler. Kas-iskelet sistemi ağrılarında, hafif ve orta şiddette akut ağrı (baş, diş ağrısı), üreter koliği, dismenore gibi durumlardan sonra, ameliyat sonrası hafif ya da orta şiddette ağrının tedavisinde kullanılabilir. Bu grup ilaçlarla mide mukozası harabiyeti, yara iyileşmesinde gecikme gibi yan etkiler ortaya çıkabilir (Stannard ve Booth, 2007; Smeltzer ve ark., 2008; Faydalı, 2010; Aslan, 2011; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Narkotik analjezikler: Genellikle iç organlardan kaynaklanan şiddetli ağrıda, ameliyat sonrası ağrıda, yanık ve kanser ağrılarında kullanılır. Narkotik analjezik kullanımıyla tolerans gelişimi, fiziksel ve psikolojik bağımlılık, öksürük refleksinin ve solunumun baskılanması, hipotansiyon, bulantı-kusma, üriner retansiyon, konstipasyon, konsantrasyon bozukluğu, sedasyon ve letarji gibi yan etkiler ortaya çıkabilir (Stannard ve Booth, 2007; Smeltzer ve ark., 2008; Faydalı, 2010; Eti Aslan, 2011; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik ajanlar intravenöz, intramüsküler, subkutan, oral, transmukozal, rektal, epidural, sinir blokları ve HKA şeklinde kullanılmaktadır (Mac Lellan, 2004; Eti Aslan, 2011; Acar ve ak., 2016; Kaye ve ark., 2017).

Ameliyat sonrası ağrının farmakolojik tedavisi DSÖ'nün 1996'da palyatif bakım hastaları için geliştirdiği ve 2010 yılında tekrar uyarladığı analjezik merdiveni prensiplerine dayanır. Cerrahi sonrası ortaya çıkan akut ağrının yönetiminde, en alt basamaktaki analjeziklerle başlamak yerine, en üst basamaktaki güçlü opioidlerle başlamak önerilir. Analjezik merdivenin en alt basamağında aspirin, parasetamol ve NSAİİ gibi opioid olmayan ajanlar bulunur. İkinci basamakta ise kodein fosfat gibi zayıf opioidler bulunur. Morfin gibi güçlü opioidler ise üçüncü basamağı oluşturur. Dördüncü basamakta ise sinir blokları, epidural infüzyonlar, HKA pompaları ve spinal stimülatörler gibi daha invaziv analjezi yöntemleri bulunur (Mackintosh, 2007; Schaffer, 2010).



Şekil 2.1. Analjezik merdiveni (The 2010 adaptation of the World Health Organization analgesic ladder).

Kaynak: Schaffer GV, Cogan J, Placing the patient at the centre of the WHO analgesic ladder. Can Fam Physician. 2014;59:235-241.

Bozulmuş böbrek veya karaciğer fonksiyonu varlığında birçok analjezik ilacın toksik veya terapötik metabolitlerinin birikimine bağlı olarak klinik yararlılığı

değişmektedir. Ayrıca bazı analjezik ilaçlar böbrek veya karaciğer hasarını artırabilmektedir. Böbrek yetmezliği varlığında, akut ağrı yönetiminde en güvenilir ajanlar parasetamol, fentanil ve ketamin gibi moleküllerdir. Tramadol, morfin gibi ajanlar da böbrek yetmezliğinde kullanılabilir ancak bu moleküller için doz ayarlaması gerekmektedir. NSAİİ ise belirgin toksisite riski nedeniyle kronik böbrek yetmezliği durumunda kullanılmamalıdır (Murphy, 2005).

Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar renal kan akımında azalmaya, kristal depozitleri yoluyla tübüler obstruksiyona, sitotoksik ve hücre aracılı immün hasar mekanizmalarının aktive olmasına yol açarak akut böbrek hasarı oluşturabilir. Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçların yol açtığı bir diğer yaygın renal hasar ise kronik böbrek yetmezliğine dönüşebilecek olan interstisyel nefrit tablosudur (Zhang ve ark., 2017). Zhang ve ark. (2017), genel popülasyonda ve kronik böbrek yetmezliği olanlarda NSAİİ ile akut böbrek hasarı ilişkisini inceleyen meta-analiz çalışmalarında genel popülasyonda akut böbrek hasarı riskinin NSAİİ kullananlarda, kullanmayanlara göre 1.5 kat daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Abrahamsson ve ark. (2017), yaptıkları çalışmada perioperatif dönemde kullanılan siklooksijenaz-2 (COX-2) inhibitörlerinin postoperatif dönemde akut böbrek hasarı ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde analjezik tedavi uygulanırken bu ilaçların potansiyel böbrek hasarı riskinin yanısıra, radikal veya parsiyel nefrektomi uygulanan hastalarda ameliyatın kendisine bağlı olarak ortaya çıkan böbrek fonksiyon kayıpları da göz önünde bulundurulmalıdır. Veys ve ark. (2018), böbrek kanseri hastalarında nefron koruyucu cerrahi ile radikal nefrektominin sonuçlarını karşılatırmışlar ve radikal nefrektomi yapılan hastalarda daha belirgin olmak üzere her iki grupta böbrek fonksiyonlarında azalma olduğunu bildirmişlerdir.

2.8.2. Ameliyat Sonrası Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü

Ağrı kontrolünde tercih edilen bir diğer yaklaşım da farmakolojik olmayan yöntemlerdir. Bu yöntemlerin gerek yalnız başına, gerekse multimodal yaklaşımın bir parçası olarak farmakolojik yöntemlerle beraber uygulanmasının amacı; ağrı şiddetini azaltmak, yaşam kalitesini artırmak, analjeziklerin kullanım oranını ve dolayısıyla analjezikle ilişkili istenmeyen yan etkilerin görülme oranını azaltmaktır. Bu nedenle farmakolojik olmayan yöntemler ağrı tedavisinde gittikçe daha geniş yer

tutmaktadır (Özveren, 2011; Korkan ve Uyar, 2014; Pak ve ark., 2015; Nemli ve ark., 2017).

Farmakolojik olmayan yöntemler, hastayı rahatlatan fiziksel ve psikolojik stratejiler üzerine odaklanır. Birçok hasta için cerrahi girişimlerin sıradan bir olay olmadığı ve girişim hakkında verilecek bilginin hastadan hastaya değişebileceği unutulmamalıdır. Uygulanan analjezi yönteminden bağımsız olarak hastalara analjezik tedavinin mevcut olduğu ve isteği halinde uygulanabileceği anlatılmalıdır (Mackintosh, 2007). Farmakolojik olmayan yöntemlerin avantajları; kolay uygulanabilir olması, yan etkilerinin olmaması ve bireye ekonomik yük getirmemesidir (Özveren, 2011).

Farmakolojik olmayan yöntemler, periferik teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler ve bu iki yöntemin dışında kalan diğer teknikler olarak sınıflandırılabilir (Özveren, 2011; Yavuz, 2014; Pak ve ark., 2015).

Periferik Teknikler: Periferik teknikler, ağrıyı azaltmada kullanılan deri uyarım girişimlerini içerir. Sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, vibrasyon, TENS, masaj ve dokunma deri uyarım teknikleridir (Özveren, 2011; Yavuz, 2014; Pak ve ark., 2015).

Bilişsel Davranışsal Teknikler: Bilişsel-davranışsal teknikler ağrıyı gidermede duyuşsal faktörlerle oluşturdukları değişiklik yoluyla etki gösterirler. Bilişsel-davranışsal teknikler, gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma ve bilişsel stratejilerdir (Özveren, 2011; Yavuz, 2014; Pak ve ark., 2015).

2.8.3. Ameliyat Sonrası Ağrı Kontrolünde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yeri

Bu teknik ilk defa Edmund Jacobson tarafından 1920'lerde geliştirilmeye başlanmış ve ilk olarak 1929'da Edmund Jacobson'un "Progresif Gevşeme" isimli kitabında tanımlanmıştır. Daha sonra gevşemenin, Herbert Benson tarafından bir teknik olarak bilim alanına kazandırıldığı bildirilmiştir (Özveren, 2011; İbrahimoglu ve Kanan, 2017). Gevşeme egzersizleri ilk kez 1971 yılında Aiken ve Hendrichs'in, açık kalp cerrahisi yapılan hastalar için sistematik gevşeme egzersizini hemşirelik yaklaşımı olarak kullanmasıyla hemşirelik araştırmalarının konusu olmuştur (Topçu ve Fındık, 2012; İbrahimoglu ve Kanan, 2017).

Gevşeme, bireyde fiziksel, mental ve duygusal gerginliğin olmaması olarak tanımlanır (Freisner ve ark., 2006; Mikolasek ve ark., 2018). Gevşeme egzersizleri, egzersiz (progresif kas gevşemesi) veya hayal gücü (yönlendirilmiş görüntüler) yoluyla gevşemeyi sağlar. Genellikle kademeli bir şekilde kasları germe ve gevşetme tekniklerini kapsar. Uzun yıllardan beri kullanılan ve büyük kas gruplarının gerilimi azaltmak için gevşetilebileceğini gösteren bir stratejidir (Golden, 2002; Mikolasek ve ark., 2018). Gevşeme egzersizlerinin altında yatan mekanizma, düşüncelerin değiştirilmesi veya vücut egzersizlerine yanıt olarak ortaya çıkan kalp hızında ve kan basıncında düşme gibi fizyolojik olaylardır (Mikolasek ve ark., 2018). Gevşeme, anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliğin göreceli olarak giderilmesini sağlar (Eti ve ark., 2006). İnsizyon bölgesindeki iskelet kaslarının gerilmesi ameliyat sonrası ağrıyı etkilemekte, gevşeme egzersizleri ise kas gerginliğini gidererek ameliyat sonrası ağrıyı azaltmaktadır. Bu nedenle gevşeme egzersizlerinin temel dayanak noktası anksiyeteye bağlı oluşan kas gerginliğinin çözülmesidir (Willens, 2006; Topçu ve Fındık, 2012).

Gevşeme direkt olarak ağrıyı gidermez fakat kas gerginliği, anksiyete ve ağrı döngüsünü durdurur. Böylece gevşeme, hastaların iyilik hali ve bireysel kontrol duygularını artırır. Gevşeme egzersizleri ile sempatik aktivitede azalma ve parasempatik aktivitede artma ve bunun sonucunda kalp hızında, kan basıncında, solunum sayısında, oksijen ihtiyacında azalma, periferal damarlarda dilatasyon, büyük kas gruplarında kan akımında artış, kas gerginliğinde, ağrı veya ağrı algısında azalma, uyku kalitesinde artış sağlanır. Bunların yanında gevşeme egzersizleri ile duygu durumunda düzelme, strese yanıt olarak ortaya çıkan anksiyetede azalma, kas gerginliğine ilişkin bilgi düzeyinde, konsantrasyon ve kontrol duygusunda, fiziksel aktivite performansında artış ve hastanın başkaları ile ilişkilerinde iyileşme elde edilebilir (Paula ve ark., 2002; Roykulcharoen ve Good, 2004; Özlü ve ark., 2016; İbrahimoğlu ve Kanan, 2017; Mikolasek ve ark., 2018).

Literatürde çeşitli gevşeme tekniklerinin ağrı ve stres üzerine etkileri araştırılmıştır. Cerrahi sonrası dönemde artan hasta konforu, abdominal kas gerginliğinde azalma, ağrı nedeniyle ortaya çıkan sıkıntı duygusunda düzelme, psikiyatrik reaksiyonların görülme sıklığında azalma, postpartum dönemde anksiyete ve depresyon seviyesinde azalma ve kendine güven duygusunda artış gevşeme egzersizlerinin sonuçları

arasında bildirilmiştir (Paula ve ark., 2002; Topçu ve Fındık, 2012; Özlü ve ark., 2016; Demir ve Arslantaş, 2016; Abbasi ve ark., 2018; Mikolasek ve ark., 2018; Jacob ve Sharma, 2018). Kliniklerde kolay uygulanabilen tekniklerden biri olan progresif kas gevşemesi, hafiften orta dereceye kadar olan ağrıları azaltır ve şiddetli ağrılarda analjeziklerin etkilerini artırmak için tercih edilebilir (Uyar, 2002; Özlü ve ark., 2016). Derin ve yavaş solunum, uygulaması en kolay gevşeme tekniklerinden biridir. Progresif gevşeme egzersizlerinin ise etkili olabilmesi için hasta eğitime ve pratik uygulamaya, solunum egzersizlerine göre daha fazla zaman ayrılması gerektiği bilinmektedir. Progresif gevşeme egzersizlerinin fizyolojik uyarılma ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu gösterilmiş ve bazı kısaltılmış formlarının bile bu etkinliği gösterdiği saptanmıştır. (Bruehl ve Chung, 2012; Özlü ve ark., 2016; Mikolasek ve ark., 2018).

Gevşeme teknikleri uygulanırken hastanın sakin bir ortamda bulunması, pozisyonunun rahat olması, kas gerginliği olmadan oturması veya uzanması, bütün düşüncelerinden uzaklaşabilmesi ve zihinsel bir araç olarak bir ses, kelime veya nesneye odaklanması gerekir (Kwekkeboom ve Gretarsdottir, 2006; Özveren, 2011). Gevşeme tekniklerinin öğrenilmesi ve uygulaması genellikle kolaydır. Gevşemeyi öğrenirken hastalara uyumaması gerektiği söylenmeli, hasta gevşeme egzersizi sırasında kontrolünü kaybedeceğinden korkuyorsa, eğer isterse gözlerini açık tutabileceği söylenmelidir (Özveren, 2011). Progresif gevşeme egzersizleri, iki basamakta kasların nasıl gevşetileceğini öğretir. Öncelikle, istemli olarak belirli bir kas grubuna gerginlik uygulanır. Daha sonra, kas gerginliği sonlandırılır ve dikkat, gerginlik akıp giderken kasların nasıl gevşediğine yönlendirilir. Vücut gevşeyinceye kadar, kaslar istemli, düzenli ve ardışık olarak kasılıp gevşetilir (İbrahimoğlu ve Kanan, 2017; Jacob ve Sahrma, 2018). Progresif gevşeme egzersizlerinin en büyük avantajı, hasta tarafından bağımsız olarak uygulanabilmesi ve girişim gerektirmeyen, ucuz, kolay uygulanan, hastaya zarar vermeyen yöntemler olmasıdır (Kontrimaviciute ve ark., 2005; Özlü ve ark., 2016; Jacob ve Sahrma, 2018).

Topçu ve Fındık (2012), gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, gevşeme egzersizi sonrası hastaların ağrısının azaldığını ve hastaların %71.7'sinin daha az ağrı hissettiğini bildirmiştir. Paula ve ark. (2002)'nin progresif kas gevşemesinin jinekolojik ve obstetrik cerrahi uygulanan

hastalar üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, egzersiz sonrası hastaların ağrı seviyelerinde anlamlı dūřuř saptanmıştır. Özlu ve ark. (2016) ise yaptıkları çalışmada sezaryen ameliyatı olan hastalarda, progresif gevşeme egzersizleri sonrasında ağrı dūzeylerinin dūřtūđunu bildirmiştir. Abbasi ve ark. (2018), mastektomi sonrası lenfodem gelişen hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete, depresyon ve lenfodem üzerine etkilerini araştırmışlar ve gevşeme egzersizi yapılan grupta, depresyon skrolarında kontrol grubuna göre daha yüksek dūřuřler saptamışlar ancak lenfodem açısından iki grup arasında fark olmadığını bildirmişlerdir. Mikolasek ve ark. (2018), toplam 1855 hastayı içeren 17 çalışmanın sistematik incelemesinde, dikkatlilik ve gevşeme temelli girişimlerle yapılan e-sağlık çalışmalarının sağlık üzerine olumlu etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. İrritable barsak sendromu, kanser, kronik iştahsızlık, kronik ağrı, cerahi ve hipertansiyon hastalarının değerlendirildiği bu çalışmaların analizinde, dikkatlilik veya gevşeme temelli stratejiler ile yapılan e-sağlık uygulamalarının hastaların genel sağlığında ve iyilik halinde dūzelme sağlayabileceğine dair kanıtlar bulunmuştur. Bu çalışmaların beşinde e-sağlık uygulamalarının ağrı üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir.

Demir ve Arslantař (2016), koroner anjiyografi (KAG) ve perkütan transluminal koroner anjioplasti (PTKA) yapılan hastalarda, müzik eşliğinde uygulanan progresif gevşeme egzersizinin yaşam bulguları üzerine etkisini incelemişler ve progresif gevşeme egzersizi uygulanan anjiyografi ve anjioplasti hastalarında solunum sayısı, nabız, sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha dūřuk olduğunu bildirmişlerdir. Jacob ve Sharma (2018), progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete, depresyon ve stres üzerine etkisini araştırmış ve ilaç tedavisiyle birlikte gevşeme egzersizi uygulayan hastalarda anksiyete, depresyon ve stres skorlarının sadece ilaç tedavisi alan hastalara göre daha dūřuk olduğunu bildirmiştir. İbrahimoğlu ve Kanan (2017), açık kalp ameliyatı olan hastalarda ekstübasyon sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve anksiyete üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, ekstübasyon sonrası gevşeme egzersizi uygulanan hastalarda kalp hızı, solunum hızı ve arteriyel kan basıncı değerleri ile anksiyete dūzeyi kontrol grubuna göre daha dūřuk bulunmuştur.

2.8.4. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Cerrahi girişim sonrası etkili ağrı yönetimi, sağlık profesyonelleri için önemli bir sorundur ve hasta, hemşire ve hekimin rol oynadığı, multidisipliner bir yaklaşım gerektiren kompleks bir süreçtir (Aziato ve Adejumo, 2014; Poulsen ve Coto, 2017). Bu süreçteki en önemli hedef; rahatsızlığı azaltmak ya da yok etmek, hastanın iyileşme sürecini kolaylaştırmak ve oluşabilecek komplikasyonları önlemektir (Yüceer, 2011; Eti Aslan ve Çavdar, 2014). Hastaya 24 saat boyunca bakım sağlayan ve hasta ile en yakın çalışan kişiler olarak hemşireler, cerrahi sonrası ağrı yönetiminde vazgeçilmez bir role sahip olmakta ve bu sürecin hayati bir bileşenini oluşturmaktadır (Yüceer, 2011; Eti Aslan ve Çavdar, 2014; Mazilu ve ark., 2018).

Hemşirelerin cerrahi sonrası ağrı yönetimindeki rolü, mümkün olduğunda hastaların ağrılarını ifade edebildiğini göz önünde bulundurarak ve ağrının düzeyini belirlemek amacıyla bir ağrı değerlendirme ölçeği kullanarak hastaların ağrısının değerlendirilmesini; ağrı değerlendirilmesinin ve yönetiminin dökümanite edilmesini; dozu ve cinsi hekim tarafından belirlenen ve order edilen analjeziklerin uygulanmasını; farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanmasını; uygulanan girişimlerin etkinliğinin düzenli aralıklarla değerlendirilmesini ve uygulanan girişimlerle ilişkili yan etkilerin takip edilmesini içerir (Eti Aslan ve Badır, 2005; Arlı, 2017; Çavdar ve Akyüz, 2017; Mazilu ve ark., 2018). Ayrıca ağrı ile başa çıkma yöntemlerinin hastaya öğretilmesi, hasta ve ailesinin ağrı konusunda eğitilerek onlara rehberlik edilmesi de hemşirenin sorumluluklarındandır (Yüceer, 2011; Dirimeşe ve ark., 2014; Rose ve ark., 2015).

Ağrı kontrolünde hemşirenin rolünü diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli kılan, hemşirenin hasta ile diğer ekip üyelerinden daha uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini, baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan analjezik tedavisini uygulaması, sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı ve sempati sağlamasıdır (Eti Aslan ve Badır, 2005; Erdil ve Özhan, 2012; Eti Aslan ve Çavdar, 2014). Hemşirenin ağrı yönetimindeki bütüncül yaklaşımı hastanın ameliyat sonrasındaki rahatsızlığını en aza indirmektedir (Yüceer, 2011).

Cerrahi sonrası yetersiz ağrı kontrolünün sebepleri, hasta ve sağlık çalışanları arasındaki iletişim sorunları, gerçekçi olmayan hasta beklentileri, yetersiz hasta

eğitimi, bağımlılık ve yan etki korkusu gibi hasta ilişkili engeller, kapsamlı bir ağrı değerlendirme planının olmaması, ağrı değerlendirme oleklerinin uygunsuz kullanılması, sağlık çalışanlarının bilgi ve eğitim eksikliği ve klinisyenlerin ağrı konusundaki bilgi ve tutumları ile ilgili engeller olarak sıralanabilir (Clegg-Lampthey ve Hodasi, 2005; Manias ve ark., 2006; Qu ve ark., 2008; Aziato ve Adejumo, 2014; O'Donnel, 2017; Mazilu, 2018; Arlı, 2017; Dequeker, 2018).

Dikmen ve ark. (2012), yaptıkları çalışmada, hemşirelerin yalnızca %48.7'sinin ağrı yoğunluğunu tanılamada hastanın davranışlarını gözlemlediğini, %66.7'sinin ise hastanın ağrısını olmek için bir ağrı skalası kullanmadığını bildirilmişlerdir. elik ve ark. (2018)'nın hemşirelerin ağrı yonetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarını inceledikleri çalışmada, hemşirelerin %76.6'sının ağrı ile ilgili yayın takip etmediği; sadece %18.6'sının her zaman ağrı skalası kullandığı; %17.7'sinin ise hiçbir zaman ağrı skalası kullanmadığı; %38.6'sının ağrı şiddetinin hasta tarafından değil, sağlık personeli tarafından değerlendirilmesi gerektiğini dūřundūđu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, hemşirelerin %84.5'i, eđer hasta plasebo ile rahatlıyorsa hastanın ağrısının gerçek olmadığını dūřundüklerini belirtmiştir. Arlı (2017)'nin cerrahi bakımda ağrı yonetimine ilişkin hemşirelik girişimlerini araştırdığı çalışmasında, hemşirelerin büyük çoğunluğunun ağrıyı azaltmak için masaj, egzersiz, hayal kurma, soğuk-sıcak uygulama, mūzik dinletme gibi farmakolojik olmayan yonetimleri kullanmadığı bildirilmiştir.

O'Donnel (2017), ameliyat öncesi ağrı yonetimi konusunda hastaya verilen eğitimin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisini incelediği çalışmasında, eğitim verilen hastaların ağrı kontrolü için masaj, gevşeme gibi farmakolojik olmayan yonetimleri daha sık kullandığını bildirmiştir. Dequeker (2018) ise hastanede yatan hastalarda, hastaların ve hemşirelerin ağrı yoğunluğunu eřit değerlendirip değerlendirmediğini araştırmıştır. Çalışma sonucunda hemşirelerin %70'inin, hastaların ağrı şiddetini doğru tahmin ettiği belirtilmiştir. Bireysel düzeyde hemşire ve hastaların ağrı değerlendirmesinin orta derecede uyumlu olduğu; 65 yaşın üstündeki hastalarda ise bu uyumun daha dūřuk düzeyde olduğu; hemşirelerin ağrı değerlendirme oleği kullanmasıyla ağrı değerlendirmesindeki uyumun hafifçe arttığı bildirilmiştir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, “Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi” amacıyla yapılmış, girişim-kontrol gruplu deneysel model çalışmasıdır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

- 1- H1- Rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda ağrının şiddeti azalır.
- 2- H1- Rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda sistolik kan basıncı değeri azalır.
- 3- H1- Rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda diastolik kan basıncı değeri azalır.
- 4- H1- Rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda kalp hızı değeri azalır.
- 5- H1- Rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda solunum hızı değeri azalır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Kliniği'nde yapılmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci 18 Ağustos 2016-15 Mart 2018 tarihleri arasında örnekleme alınma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalarla yürütülmüştür.

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi 985 yataklı olup, 21 yataklı Üroloji Kliniği bulunmaktadır. Üroloji Anabilim Dalı'nda açık ve kapalı ameliyathaneler (endoskopik, laparoskopik ve robotik) yapıldığı, C-kollu röntgen ve video kamera sistemli üroloji ameliyathaneleri mevcut olup bu işlemler için 7 ameliyathane kullanılmaktadır. Ayrıca haftada bir gün ayaktan tedavi amacıyla Günöbirlik Cerrahi Ünitesinde uygun görülen cerrahi girişimler yapılmaktadır. Akdeniz Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı 2004 yılında Avrupa Üroloji Heyetine (European Board of Urology) kabul edilmiş ve

o tarihten itibaren üyeliğini sürdürmektedir (<http://uroloji.hastane.akdeniz.edu.tr/> hakkımızda Erişim Tarihi: 16 Aralık 2017). Üroloji Anabilim Dalı'nda beş öğretim üyesi, beş asistan ve altı hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 08-16, 16-24, 08-20, 20-08 ve 16-08 vardiya ile çalışmaktadır. Üroloji kliniğinde çalışmanın yapılacağı odalar gevşeme egzersizlerini uygulamak için uygun çevresel koşulu sağlaması amacıyla, en fazla çift kişilik odalar olarak planlanmıştır. Üroloji kliniğinde beş tane iki kişilik, iki tane dört kişilik, üç tane tek kişilik hasta odası bulunmaktadır. Çalışma kapsamında yer alan girişim ve kontrol grubundaki hastalar, çalışma sürecinde en fazla iki kişilik odalara alınmıştır.

18 Ağustos 2016-15 Mart 2018 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı tarafından açık böbrek cerrahisi (*radikal veya parsiyel nefrektomi, pyeloplasti, pyelolitotomi, anatrofik nefrolitotomi, basit nefrektomi ve böbrek kisti eksizyonu*) uygulanan hasta sayısı 103'tür. Rutin klinik uygulamada ameliyat öncesi ve sonrası progresif gevşeme egzersizine ilişkin herhangi bir eğitim verilmemektedir.

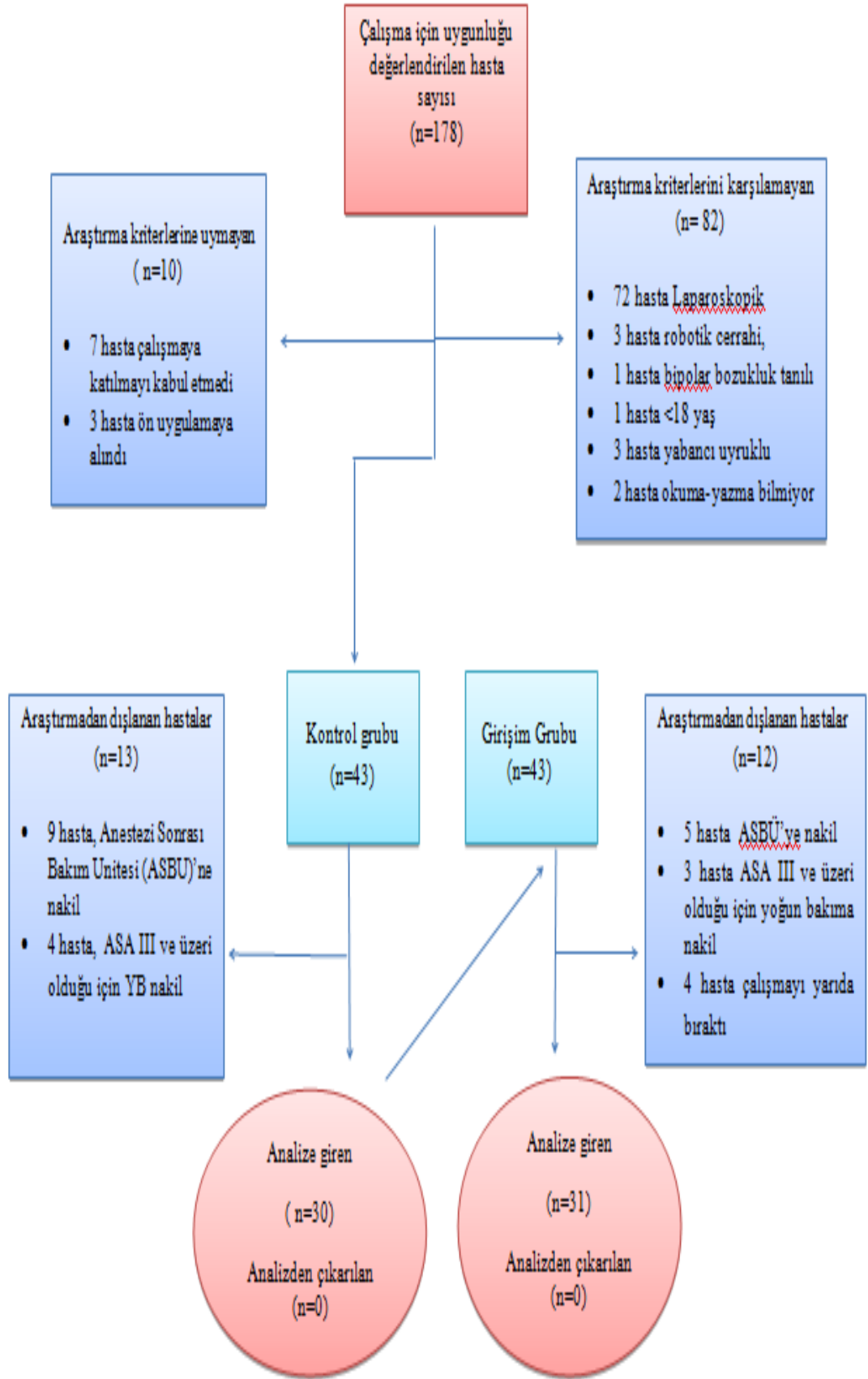
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı yataklı servisinde araştırmanın başladığı tarihten itibaren planlı açık böbrek cerrahisi geçiren hastalar oluşturmuştur. Örneklem alınma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırmanın örneklemi oluşturmuştur. 18 Ağustos 2016-15 Mart 2018 tarihleri arasında üroloji kliniğinde böbrek cerrahisi kapsamında 103 açık böbrek cerrahisi, 72 laparoskopik ve 3 robotik cerrahi prosedür gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemine girişim ve kontrol grubuna dahil edilme kriterlerine göre dağılımı şekil 3.1'de belirtilen çalışma diyagramında verilmiştir.

Örneklem büyüklüğü istatistiksel olarak güç analizi (power analysis) ile %95 güven, %5 yanılma payı ve etki büyüklüğü 0.8 olarak belirlenmiştir. Bu değerler doğrultusunda GPower paket programı kullanılarak t testine göre önsel (a priori) olarak hesaplanan örneklem büyüklüğü 60 (minimum 30 kontrol, 30 girişim grubu) olarak saptanmıştır. Araştırmanın sonunda girişim ve kontrol grubu ameliyat sonrası ortalama GKÖ puanları doğrultusunda hesaplanan etki büyüklüğü 0.71, GPower paket programı kullanılarak t testine göre sonsal (post hoc) güç değeri 0.86

bulunmuştur. Bu değerler ile araştırmanın gerçekleşen gücünün %95 olduğu söylenebilir.





Şekil 3.1. Çalışma diyagramı

3.5. Örneklem Alınma Kriterleri

- Açık böbrek ameliyatı olan,
- Araştırmaya gönüllü katılan ve yazılı onayı alınan,
- 18-65 yaş arasında olan,
- Yer ve zaman oryantasyonu olan,
- Okuma yazma bilen,
- Kendini ifade etmede bilişsel problemi olmayan,
- Tanılanmış herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan,
- Görme, işitme sorunu olmayan,
- American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru II ve altında olan hastalar,
- Progresif gevşeme egzersizinden ≥ 2 saat önce analjezik kullanımı olan hastalar çalışma kapsamına alınmıştır.

Girişim ve kontrol grubundaki hasta etkileşimini önlemek için önce kontrol grubunun, sonra girişim grubunun verileri toplanmıştır. Araştırma kriterlerini karşılayan ve üroloji kliniğinde açık böbrek cerrahisine hazırlanan 30 hasta kontrol grubunu oluşturmuş olup bu gruba rutin klinik uygulama ve analjezi protokolü uygulanmıştır. Kontrol grubunun verileri tamamlandıktan sonra araştırma kriterlerini karşılayan 31 hasta girişim grubuna dahil edilmiş, ameliyat öncesi dönemde progresif gevşeme egzersizleri öğretilmiş ve ameliyat sonrası dönemde dört gün süresince bu egzersizler uygulanmıştır.

3.6. Araştırmanın Etik Onamı

Araştırmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay (EK-6), araştırmanın yapıldığı hastaneden yazılı izin (EK-7.1, EK-7.2, EK-7.3) alınmıştır. Örneklem alınma kriterlerine uyan bireylere çalışmanın amacı açıklanarak veri toplama formları anlatılmış ve araştırmadan elde edilen sonuçların kimlik bilgileri gizli tutularak yayınlanabileceği açıklanmış, araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair “Aydınlatılmış Onamları” (EK-1.1 ve EK-1.2) yazılı olarak alınmıştır. Araştırmanın tüm süreçlerinde bireylerin kişisel verilerinin korunması açısından “Helsinki Deklarasyonu İlkelerine” uyulmuş ve “insan onuruna saygı ve kimliksizlik ilkesi” göz önünde bulundurulmuştur.

3.7. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı, sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı.

Bağımsız değişkenler: Progresif gevşeme egzersizi.

3.8. Veri Toplama Araçları

3.8.1. Hasta Tanılama Formu (EK-2)

Hasta Tanılama Formu, araştırmacılar tarafından konuya ilişkin literatür bilgilerine dayanarak hazırlanmıştır (Roykulcharoen and Good, 2004; Seers, Crichton, Tutton, Smith and Saunders, 2008; Australian and New Zeland College of Anaesthetists (ANZCA), 2015;

<http://www.nursingtimes.net/clinical-subjects/pain-management/postoperative-pain-2-patient-education-assessment-andmanagement/5022145.fullarticle>. Erişim tarihi: 02 Ocak 2016).

Bu formda hastanın cinsiyeti, yaşı, öğrenim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, girişim ve kontrol grubu hastaları için ameliyat öncesi yaşam bulguları ile Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) skoru ve Beden Kütle İndeksi (BKİ)'ni belirlemek amacıyla boy ve kilo ölçüm sonuçlarının kayıt edildiği 2 adet açık, 20 adet kapalı uçlu olmak üzere toplam 22 soru bulunmaktadır. Boy uzunluğu ölçümü, ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzlemindeyken (göz üçgeni ve kulak kepçesi aynı hizada yere paralel), başın üst kısmının en yüksek noktasına boy ölçerin sürgüsü getirilerek alınmıştır. Beden Kütle İndeksi değerleri, vücut ağırlığı ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır (www.who.int/en/).

$$\text{BKİ (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / (\text{Boy Uzunluğu (m)})^2$$

Hastaların BKİ'leri DSÖ'nün BKİ sınıflandırmasına göre sınıflandırılmıştır (www.who.int/en/).

3.8.2. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu (EK-3)

Form, araştırmacılar tarafından ameliyat sonrası hastaların anestezi ve ameliyata ilişkin verilerini (ASA sınıflandırması, Modifiye Aldrete Skoru, anestezi ve ameliyat süresi), ameliyat sonrası sıfırıncı, birinci, ikinci ve üçüncü günlerde ağrı düzeylerini, yaşam bulgularını ve analjezik uygulamalarını izlemek amacıyla literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (ASA, 2004; ANZCA, 2015;

<http://www.nursingtimes.net/clinical-subjects/pain-management/postoperative-pain-2-patient-education-assessment-and-management/5022145.fullarticle>. Erişim tarihi: 02 Ocak 2016).

Standardizasyonu sağlamak için, araştırmanın yürütüldüğü süre zarfında açık böbrek cerrahisi yapılan tüm hastalara (n=61) Akdeniz Üniversitesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı tarafından uygulanan Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) tarafından aşağıda belirtilen Anestezi ve Analjezi Protokolü uygulanmıştır. Buna göre:

Hasta ameliyat masasına alındığında; Dormicum 0.01 mg/kg

Anestezi indüksiyonu: Aritmal (Lidokain HCL): 0.5 mg/kg, Fentanyl (Fentanyl Sitrat): 1-2 mcg/kg (0.001-0.002 mg/kg), Pentotal (Tiopental Sodyum): 6mg/kg, Esmeron (Roküronyum Bromür): 0.6 mg/kg.

İdame: Remifentanil infüzyonu:0.02 mg/kg/dk, Desflorone inhalasyonu %4 (0.8 Minimum Alveoler Konsantrasyonları (MAK), saat başı 0.01-0.02 mg/kg Roküronyum Bromür.

Ameliyat sonrası analjezi gereksiniminde: 0.5-1 mg/kg Dolantin (Pethidin) uygulanmaktadır.

Hasta uyandırıldıktan sonra rutin analjezik uygulaması yapılmadan, 30 dakika boyunca uyanma ünitesinde kalır. ALDRETE skorlaması sonucunda elde edilen puanı ≥ 9 olan hastalar üroloji kliniğine gönderilir.

3.8.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), (EK-4)

Ağrının yoğunluğunu değerlendirmede geçerliliği "Kanıt A" düzeyinde gösterilmiş standardize bir ölçektir (Eti Aslan ve Pamir Aksoy 2014; <http://www.nursingtimes.net/clinical-subjects/pain-management/postoperative-pain-2-patient-education-assessment-and-management/5022145.fullarticle>. Erişim tarihi: 02 Ocak 2016). Çoğunlukla 10 cm uzunluğunda yatay ya da dikey "ağrı yok ile başlayıp, "dayanılmaz ağrı" ile biten bir hattır. Ağrı şiddeti 0-10 arasında, ağrının olmaması "0", en şiddetli ağrı "10" rakamı ile belirtilmektedir. Bireye bu iki nokta arasındaki rakamlardan herhangi birini işaretlemekte özgür olduğu açıklanır.

Ameliyat sonrası ağrı değerlendirmesinde kullanılmaktadır (Eti Aslan ve Pamir Aksoy, 2014; ANZCA, 2015).

3.8.4. Girişim Protokolü

Girişim grubundaki hastalara rutin analjezik protokolü yanında progresif gevşeme egzersizi uygulanmıştır.

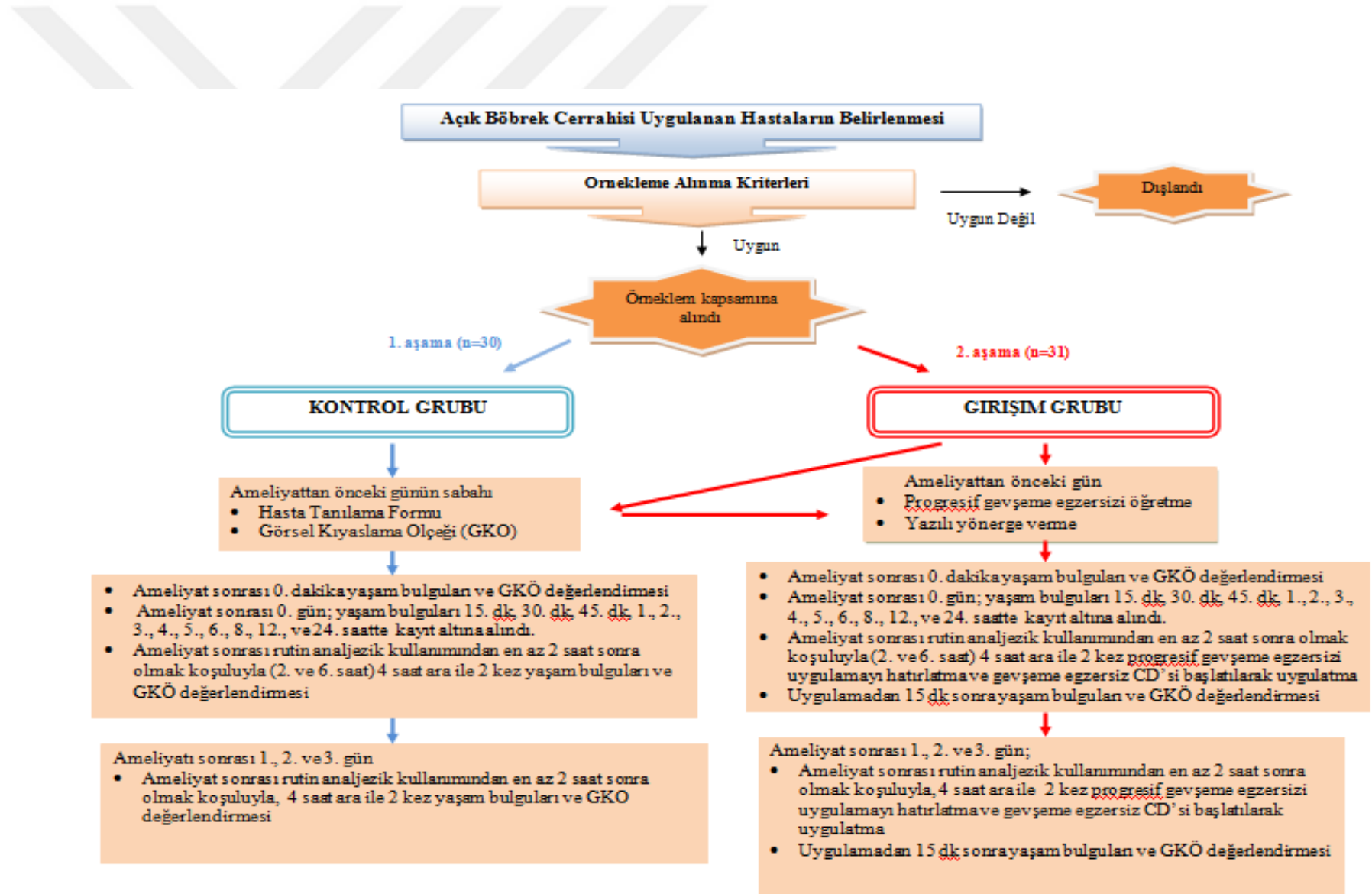
Ameliyat günü, birinci gün, ikinci gün ve üçüncü gün analjezik tedavi protokolü:

- 1) Tramadol 100 Mg/5ml amp 3x1/2 amp (opioid grubu analjezik)
- 2) Parasetamol 10 mg/ml infüzyon solüsyonu 4x100 ml (nonnarkotik analjezik)
- 3) Hiyosin N Butilbromur 20 mg/ ml amp 3x1 amp (Spazmolitik)

Hemşirelik girişiminde, girişim materyali olarak Türk Psikologlar Derneği tarafından oluşturulan progresif gevşeme egzersizleri CD'si kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan CD'nin ilk bölümünde 10 dakikalık derin gevşemenin tanımı, amacı, progresif gevşeme egzersizi sırasında dikkat edilmesi gereken uygulamalar açıklanmaktadır. Otuz dakikalık ikinci bölümünde ise progresif gevşeme egzersizleri, akarsu sesi ve sözlü yönerge eşliğinde açıklanmaktadır. Otuz dakikadan oluşan üçüncü bölüm ise yönerge olmadan yalnızca gevşeme müziği içermektedir.

3.8.5. Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması 17 Ağustos-06 Eylül 2016'da araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uygun açık böbrek cerrahisi uygulanan üç hasta ile yapılmıştır. Hastalara ameliyat sonrası 0-3 gün arasında toplam sekiz kez progresif gevşeme egzersizi uygulanmıştır. Ön uygulama sonunda yöntemde bir değişikliğe gidilmemiştir. Belirtilen üç hasta çalışma dışında bırakılmıştır.



Şekil. 3.2. İş akış şeması

Tablo 3.1. Girişim protokolü

Uygulama Zamanı	Kontrol Grubu	Girişim Grubu
	<ol style="list-style-type: none">1. Açık böbrek cerrahisi planlanan ve araştırma kriterlerine uygun olan bireyler ile tanışıldı.2. Araştırmanın amacı açıklandı.3. Aydınlatılmış Onay Formu (Ek-1.2, Kontrol Grubu) bireyler tarafından okunup imzalandı.4. Hasta Tanılama Formu (Ek-2) araştırmacı tarafından dolduruldu.5. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Ek-4) öğretildi.	<ol style="list-style-type: none">1. Açık böbrek cerrahisi planlanan ve araştırma kriterlerine uygun olan bireyler ile tanışıldı.2. Araştırmanın amacı açıklandı.3. Aydınlatılmış Onay Formu (Ek-1.1, Girişim Grubu) bireyler tarafından okunup imzalandı.4. Hasta Tanılama Formu (Ek-2) araştırmacı tarafından dolduruldu.1. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Ek-4) öğretildi.6. Progresif gevşeme egzersizi CD tanıtımı yapıldı ve kendi kendine dinlemesi sağlandı.7. Progresif gevşeme egzersizi CD'sinin 2. kısmı olan 30 dakikalık sözlü yönerge eşliğinde gevşeme egzersizi yaptırıldı.8. CD çalar ve kulaklık, hastaya öğretilip teslim edildi.9. Progresif gevşeme egzersizi içeriğinin yazılı yönergesi hastaya verildi (Ek-5).10. Hastaya progresif gevşeme egzersizini gün içerisinde tekrarlaması hatırlatıldı ve takip eden günde yapılan egzersiz sıklığı kayıt altına alındı.

Tablo 3.1. (Devamı)

	Kontrol Grubu	Girişim Grubu
Ameliyat Sonrası 0. Gün	<p>1.Yaşam bulguları 0., 15. dk, 30. dk, 45. dk, 1., 2., 3., 4., 5., 6., 8., 12., ve 24. saatte kayıt altına alındı.</p> <p>2. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu (Ek-3) dolduruldu.</p> <p>3. Ameliyat sonrası rutin analjezik uygulaması yapıldı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tramadol 100 mg/5ml amp 3x1/2 amp (opioid grubu analjezik)• Parasetamol 10 mg/ml infüzyon solüsyonu 4x100 ml (nonnarkotik analjezik)• Hiyosin N Butilbromur 20 mg/ ml amp 3x1 amp (spazmolitik) <p>4.Ameliyat sonrası analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla 4 saat ara ile 2 kez (2. ve 6. saat) GKÖ değerlendirildi.</p>	<p>1.Yaşam bulguları 0., 15. dk, 30. dk, 45. dk, 1., 2., 3., 4., 5., 6., 8., 12., ve 24. saatte değerlendirildi.</p> <p>2. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu (Ek-3) dolduruldu.</p> <p>3. Ameliyat sonrası rutin analjezik uygulaması yapıldı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tramadol 100 mg/5ml amp 3x1/2 amp (opioid grubu analjezik)• Parasetamol 10 mg/ml infüzyon solüsyonu 4x100 ml (nonnarkotik analjezik)• Hiyosin N Butilbromur 20 mg/ ml amp 3x1 amp (spazmolitik) <p>4.Ameliyat sonrası analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla 4 saat ara ile 2 kez (2. ve 6. saat) hastaya progresif gevşeme egzersizi zamanı hatırlatıldı ve gevşeme egzersizi CD'si başlatılarak uygulandı.</p> <p>5. Her egzersizden 15 dk sonra (2. ve 6. saat) GKÖ değerlendirildi.</p> <p>6. Hastaya progresif gevşeme egzersizini gün içerisinde tekrarlaması hatırlatıldı ve takip eden günde yapılan egzersiz sıklığı kayıt altına alındı.</p>

Tablo 3.1 (Devamı)

	Kontrol Grubu	Girişim Grubu
Ameliyat Sonrası 1., 2., 3. Gün	<p>1. Yaşam bulguları 4 saat arayla değerlendirildi.</p> <p>2. Ameliyat sonrası Hasta İzlem Formu (Ek-4) dolduruldu.</p> <p>3. Ameliyat sonrası rutin analjezik uygulaması yapıldı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tramadol 100 mg/5ml amp 3x1/2 amp (opioid grubu analjezik)• Parasetamol 10 mg/ml infüzyon solüsyonu 4x100 ml (nonnarkotik analjezik)• Hiyosin N Butilbromur 20 mg/ ml amp 3x1 amp (spazmolitik) <p>4. Ameliyat sonrası analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla 4 saat ara ile 2 kez GKÖ değerlendirmesi yapıldı.</p>	<p>1.Yaşam bulguları 4 saat arayla değerlendirildi.</p> <p>2. Ameliyat sonrası Hasta İzlem Formu (Ek-4) dolduruldu.</p> <p>3. Ameliyat sonrası rutin analjezik uygulaması yapıldı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tramadol 100 mg/5ml amp 3x1/2 amp (opioid grubu analjezik)• Parasetamol 10 mg/ml infüzyon solüsyonu 4x100 ml (nonnarkotik analjezik)• Hiyosin N Butilbromur 20 mg/ ml amp 3x1 amp (spazmolitik) <p>4. Analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla 4 saat ara ile 2 kez hastaya progresif gevşeme egzersizi zamanı hatırlatıldı ve gevşeme egzersizi CD'si başlatılarak uygulandı.</p> <p>5. Her egzersizden 15 dk sonra GKÖ değerlendirmesi yapıldı.</p> <p>6. Hastaya progresif gevşeme egzersizini gün içerisinde tekrarlaması hatırlatıldı ve takip eden günde yapılan egzersiz sıklığı kayıt altına alındı.</p>

Açık böbrek cerrahisi uygulanan girişim grubundaki hastalara ameliyattan önceki günün sabahında, hasta odasında progresif gevşeme egzersizine yönelik eğitim verilmiştir. Progresif gevşeme egzersizlerinin rahat bir ortamda yapılabilmesi, hastanın yeterince gevşemesini sağlayabilmek amacıyla cep telefonlarının kapalı tutulmasına, hasta yakınlarının odada bulunmamasına, hasta yatağındaki perde/ paravanın kapatılmasına, üriner ve barsak boşaltımı aciliyetinin olmamasına, CD ses yüksekliğinin hasta tercihine göre ayarlanmasına, odanın sessiz, sakin olmasına özen gösterilmiş ve gevşeme egzersizleri hasta odasında/yatağında her hastaya özel kulaklık yardımı ile uygulanmıştır. Progresif gevşeme egzersizlerinin öğretilmesi için Türk Psikologlar Derneğinin hazırladığı gevşeme egzersizi CD'si kullanılmıştır. CD'de rahatlatıcı bir müzik eşliğinde Tülay Bursa'nın sesinden gevşeme talimatları yer almaktadır (Özveren 2011; Topcu ve Fındık, 2012; <http://www.psikolog.org.tr/?Publications=7&id=836>, Erişim tarihi: 02 Ocak 2016). Kontrol grubundaki hastalarda girişim grubundaki hastalarla aynı oda koşulları sağlanmış ve kontrol grubundaki hastalara rutin klinik uygulama yapılmıştır.

Tablo 3.2. Araştırmanın planı ve takvimi

Araştırmanın Planı ve Takvimi	Kasım/ Aralık 2015	Ocak 2016	Şubat 2016	Ağustos 2016	Ağustos/ Eylül 2016	Ağustos/ Haziran 2016-2017	Haziran/ Mart 2016-2017	Mart/ Nisan 2018	Nisan/ Mayıs 2018
Literatür Taranması									
Tez Önerisinin Hazırlanması ve Sunulması									
Etik Kuruldan Onay Alınması									
İzin Yazılarının Alınması									
Ön Uygulama									
Verilerin Toplanması 1. Aşama (Kontrol)									
Verilerin Toplanması 2. Aşama (Girişim)									
Analiz									
Araştırma Raporunun Yazımı									

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows 23.0 programı kullanılmıştır. Araştırmanın ölçümle belirlenen nicel değişkenleri için tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma, sayımla belirlenen nitel değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde şeklinde gösterilmiştir. Kullanılan verilerin öncelikle normal dağılıma uygunluk testleri Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Yapılan testler sonucu verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmış ve istatistiksel analizde parametrik testler kullanılmıştır. Cinsiyet gibi iki kategorili değişkenler arasındaki ikili karşılaştırmalarda t testi, eğitim gibi üç veya daha fazla kategorili değişkenler arasındaki farklılıkları bulabilmek amacıyla Varyans Analizi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar arasındaki karşılaştırmalarda ise eşli gözlem t testi kullanılmıştır. Nitel değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Ki-kare analizi yapılmıştır. İleri analiz için çoklu karşılaştırma testlerinden Least Significant Difference (LSD) kullanılmıştır. Çalışmanın tamamında anlamlılık düzeyi olarak 0.05 değeri kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Zorlukları

Araştırmanın sınırlılıkları:

Çalışmanın tek merkezde yürütülmüş olması, girişim ve kontrol grubunun ameliyat sonrası 0., 1., 2. ve 3. günlerde aynı klinikte izlenmesinden dolayı randomizasyon yapılamaması araştırmanın sınırlılıkları olarak kabul edilebilir.

Araştırmanın zorlukları:

Çalışmaya başlandığı dönemde, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Kliniği'nde açık böbrek cerrahisi daha fazla uygulanan bir ameliyat olduğu için bu hasta grubu ile çalışmanın yürütülmesi planlanmıştır. Ancak, veri toplama sürecinde robotik ve laparoskopik tekniklerin uygulanma oranı artmıştır. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hasta sayısında azalmaya bağlı olarak, hedeflenen hasta sayısına ulaşmak 20 ay sürmüştür. Bu durum, araştırmanın zorluğudur.

4. BULGULAR

Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda, progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada;

- Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların, yaş, boy, kilo, BKİ, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, yaşadığı yer, çalışma durumu, meslek, gelir durumu ve sosyal güvencesi gibi genel ve sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgulara,
- Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların, ağrıyla başetmede girişim öyküsü, önceki analjezik kullanma durumu, geçirilmiş ameliyat varlığı, ameliyata ilişkin bilgi alma durumu, ağrıya neden olan hastalık varlığı ve sigara kullanımı gibi ağrıyı etkileyebilecek bireysel özelliklere ilişkin bulgulara,
- Araştırma hipotezlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmaya alınan hastaların sosyodemografik ve genel özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin girişim ve kontrol gruplarına göre dağılımları tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Girişim ve kontrol gruplarına göre hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve karşılaştırılması

	Grup						χ^2	p
	Girişim		Kontrol		Toplam			
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Kadın	12	38.71	8	26.67	20	32.79	1.0034	0.3165
Erkek	19	61.29	22	73.33	41	67.21		
Medeni Durum								
Bekar	1	3.23	5	16.67	6	9.84	3.1057	0.0780
Evli	30	96.77	25	83.33	55	90.16		
Eğitim Durumu								
Okur-Yazar	-	-	2	6.67	2	3.28	2.5545	0.4655
İlköğretim Mezunu	14	45.16	15	50.00	29	47.54		
Ortaöğretim Mezunu	8	25.81	6	20.00	14	22.95		
Yükseköğretim Mezunu	9	29.03	7	23.33	16	26.23		
Yaşadığı Yer								
Köy	2	6.45	3	10.00	5	8.20	1.3937	0.4981
İlçe	6	19.35	9	30.00	15	24.59		
İl	23	74.19	18	60.00	41	67.21		
Çalışma Durumu								
Evet	15	48.39	9	30.00	24	39.34	2.1599	0.1417
Hayır	16	51.61	21	70.00	37	60.66		
Mesleği								
İşçi	1	3.23	2	6.67	3	4.92	2.1040	0.7166
Memur	9	29.03	5	16.67	14	22.95		
Serbest Meslek	6	19.35	6	20.00	12	19.67		
Çiftçi	2	6.45	1	3.33	3	4.92		
Diğer	13	41.94	16	53.33	29	47.54		
Gelir Düzeyi								
Düşük	-	-	3	10.00	3	4.92	5.0564	0.0798
Orta	29	93.55	27	90.00	56	91.80		
Yüksek	2	6.45	-	-	2	3.28		
Sosyal Güvencesi								
Var	31	100.00	29	96.67	60	98.36	1.0506	0.3054
Yok	-	-	1	3.33	1	1.64		

Araştırma kapsamına alınan hastaların, %32.79 (n=20)'u kadın, %67.21 (n=41)'i erkektir. Hastaların %90.16 (n=55)'sı evlidir. Eğitim durumlarına bakıldığında hastaların %47.54 (n=29)'ünün ilköğretim mezunu olduğu, %3.28 (n=2)'sinin sadece okuma yazma bildiği görülmektedir. Yükseköğretim mezunu olanların oranı ise %26.23 (n=16)'tür. Yaşadıkları yer açısından değerlendirildiğinde hastaların %67.21

(n=41)'inin il merkezinde, %24.59 (n=15)'unun ilçe merkezinde ve %8.20 (n=5)'inin köyde yaşadığı görülmektedir. Çalışma ve gelir durumları incelendiğinde, araştırma kapsamındaki hastaların %60.66 (n=37)'sının çalışmadığı, %91.80 (n=56)'inin orta düzey gelir grubunda olduğu ve %98.36 (n=60) gibi büyük bir bölümünün sosyal güvencesinin olduğu tablo 4.1'de görülmektedir.

Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde, girişim grubundaki hastaların %3.23 (n=1)'ünün bekar, %96.77 (n=30)'sinin evli olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise bekar hastaların oranı %16.67 (n=5), evli hastaların oranı %83.33 (n=25)'tür. Hastaların medeni durumu açısından girişim ve kontrol grubu arasında ($\chi^2=3.10$, $p=0.07$) fark bulunmamaktadır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların çalışma durumuna göre dağılımı incelendiğinde, tablo 4.1'de görüldüğü gibi girişim grubundaki hastaların %48.39 (n=15)'unun çalıştığı, %51.61 (n=16)'inin çalışmadığı görülmektedir. Kontrol grubunda, hastaların %30 (n=9)'u çalışmakta, %70 (n=21)'i çalışmamaktadır. Hastaların çalışma durumuna göre dağılımı açısından girişim ve kontrol grubu arasında fark ($\chi^2=2.15$, $p=0.14$) bulunmamaktadır.

Girişim grubundaki hastaların %93.55 (n=29)'i orta gelir düzeyine, %6.45 (n=2)'i yüksek gelir düzeyine sahiptir. Kontrol grubundaki hastaların %10 (n=3)'u düşük gelir düzeyine, %90 (n=27)'i orta gelir düzeyine sahiptir. Hastaların gelir düzeyine göre dağılımı açısından girişim ve kontrol grupları arasında fark ($\chi^2=5.05$, $p=0.07$) bulunmamaktadır.

Tablo 4.1'de görüldüğü gibi girişim grubundaki hastaların %100 (n=31)'ünün sosyal güvencesi vardır. Kontrol grubundaki hastaların ise % 96.67 (n=29)'sinin sosyal güvencesi varken, %3.33 (n=1)'ünün sosyal güvencesi bulunmamaktadır. Araştırma kapsamındaki hastaların sosyal güvencesinin varlığına göre dağılımı açısından girişim ve kontrol grupları arasında fark ($\chi^2=1.05$, $p=0.30$) bulunmamaktadır.

Yapılan ki-kare analizinde kontrol ve girişim grupları arasında demografik özellikler bakımından herhangi bir ilişki olmadığı ($p>0.05$), diğer bir ifade ile demografik özelliklere ait kategorilerdeki yüzdelerin, kontrol ve girişim gruplarında benzer olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.2. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş ve fiziksel özelliklerinin (boy, kilo, BKİ) karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
Yaş	31	51.30	13.11	30	54.30	15.75	-0.80	0.426
Boy	31	170.03	10.18	30	165.86	14.96	1.27	0.209
Kilo	31	75.00	11.74	30	81.40	16.62	-1.74	0.087
BKİ	31	25.92	3.23	30	30.70	13.10	-1.97	0.053

Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ve fiziksel özelliklerinin (boy, kilo, BKİ) değerlendirilmesi tablo 4.2'de verilmiştir. Girişim grubundaki hastaların yaş ortalaması 51.30 ± 13.11 , kontrol grubu hastaların yaş ortalaması 54.30 ± 15.75 'tir. Girişim ve kontrol grubu arasında hastaların yaş ortalaması açısından anlamlı ($t=-0.80$; $p=0.426$) fark saptanmamıştır. Girişim grubundaki hastaların boy ortalaması 170.03 ± 10.18 cm, kontrol grubu hastaların boy ortalaması 165.86 ± 14.96 cm'dir. Girişim ve kontrol grubu arasında hastaların boy ortalaması açısından anlamlı ($t=1.27$; $p=0.209$) fark saptanmamıştır. Girişim grubundaki hastaların kilo ortalaması 75.00 ± 11.74 kg, kontrol grubu hastaların kilo ortalaması 81.40 ± 16.62 kg'dır. Girişim ve kontrol grupları arasında hastaların kilo ortalaması açısından anlamlı ($t=-1.74$; $p=0.087$) fark saptanmamıştır. Girişim grubundaki hastaların BKİ ortalaması 25.92 ± 3.23 kg/m^2 , kontrol grubundaki hastaların BKİ ortalaması 30.70 ± 13.10 kg/m^2 'dir. Girişim ve kontrol grupları arasında hastaların BKİ ortalaması açısından anlamlı ($t=-1.97$; $p=0.053$) fark saptanmamasına rağmen DSÖ'ye göre girişim grubunun BKİ ortalaması şişmanlık öncesi (pre-obez) kategorisine; kontrol grubunun BKİ ortalaması ise I. derece şişman kategorisine girmektedir (http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, Erişim Tarihi: 16 Ekim 2017). Beden kütle indeksi ağrı üzerine etkili olabileceği için hastalarda değerlendirilmiş ancak ameliyat sonrası 0. saat yapılan ölçümlerde girişim ve kontrol grupları arasında ağrı düzeyi açısından fark saptanmamıştır (Tablo 4.7).

4.2. Bireysel Özelliklere İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan hastaların ameliyat sonrası ağrıyı etkileyebilecek bireysel özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Araştırma

kapsamına alınan hastaların ağrıyı etkileyebilecek bireysel özelliklerinin girişim ve kontrol gruplarına göre dağılımları tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Girişim ve kontrol grubunun ağrıyı etkileyebilecek bireysel faktörler açısından karşılaştırılması

	Grup				Toplam		χ^2	p
	Girişim		Kontrol		n	%		
	n	%	n	%				
Sigara Kullanma Durumu								
Evet	4	12.90	7	23.33	11	18.03	1.1221	0.2895
Hayır	27	87.10	23	76.67	50	81.97		
Ağrıya Neden Olan Hastalık Durumu								
Evet	10	32.26	7	23.33	17	27.87	0.6041	0.4370
Hayır	21	67.74	23	76.67	44	72.13		
Geçirilmiş Ameliyat Varlığı								
Var	14	45.16	20	66.67	34	55.74	2.8580	0.0909
Yok	17	54.84	10	33.33	27	44.26		
Önceki Ağrıya Baş Etmede Analjezik Kullanma Durumu								
Var	24	77.42	26	86.67	50	81.97	0.8820	0.3476
Yok	7	22.58	4	13.33	11	18.03		
Ameliyata İlişkin Bilgi Alma Durumu								
Evet	31	100.00	29	96.67	60	98.36	1.0506	0.3054
Hayır	-	-	1	3.33	1	1.64		
Önceki Ağrıya Baş Etmede Kullanılan Farmakolojik Olmayan Yöntem								
Var	16	53.12	10	31.03	26	42.62	3.9791	0.081
Yok	15	46.88	20	68.97	35	57.38		

Tablo 4.3 incelendiğinde; hastaların %81.97 (n=50)'sinin sigara kullanmadığı, %72.13 (n=44)'ünün ağrıya neden olan başka bir hastalığının olmadığı, %55.74 (n=34)'ünün daha önce geçirilmiş ameliyat öyküsü olduğu, %81.97 (n=50)'sinin analjezik kullandığı, %98.36 (n=60)'sının ameliyatına ilişkin önceden bilgi aldığı ve %57.38 (n=35)'inin geçmişte ağrı ile baş etmek için farmakolojik olmayan bir yöntem kullanmadığı belirlenmiştir. Girişim grubundaki hastaların %12.90 (n=4)'ünün, kontrol grubundaki hastaların %23.33 (n=7)'ünün sigara kullandığı

saptanmıştır. Girişim grubundaki hastaların %32.26 (n=10)'sının, kontrol grubundaki hastaların %23.33 (n=7)'ünün ağrıya neden olan hastalık durumu olduğu saptanmıştır. Girişim grubundaki hastaların %45.16 (n=14)'sının, kontrol grubundaki hastaların %66.67 (n=20)'sinin daha önceden ameliyat geçirme durumunun olduğu belirlenmiştir. Girişim grubundaki hastaların %53.12 (n=16)'si, kontrol grubundaki hastaların %31.03 (n=10)'ü daha önce deneyimlenen ağrı durumu ile baş etmek için farmakolojik olmayan bir yöntem uyguladıklarını bildirmiştir. Girişim grubundaki hastaların %77.42 (n=24)'si, kontrol grubundaki hastaların %86.67 (n=26)'si önceki ağrı durumlarında analjezik kullandığını bildirmiştir. Girişim grubundaki hastaların %100 (n=31)'ünün, kontrol grubundaki hastaların %96.67 (n=29)'sinin yapılacak olan ameliyata ilişkin bilgilendirildiği saptanmıştır. Girişim ve kontrol grubu arasında ağrıyı etkileyebilecek faktörler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05).

Araştırma kapsamında yer alan hastaların ameliyat öncesi gün GKÖ puanı, sistolik, diastolik kan basıncı, solunum hızı ve kalp hızı değerleri tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Girişim ve kontrol grubunun ameliyat öncesi gün GKÖ puanı, sistolik ve diastolik kan basıncı, solunum ve kalp hızı açısından karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{x}	SS	n	\bar{x}	SS		
Ameliyat Öncesi Gün Sistolik Kan Basıncı	31	123.06	10.78	30	123.93	12.27	0.29	0.774
Ameliyat Öncesi Gün Diastolik Kan Basıncı	31	76.29	8.26	30	73.36	7.87	-1.39	0.169
Ameliyat Öncesi Gün Solunum Hızı	31	19.84	2.03	30	21.04	1.40	2.60	0.012
Ameliyat Öncesi Gün Kalp Hızı	31	78.35	7.23	30	83.11	8.52	2.32	0.024
Ameliyat Öncesi Gün GKÖ Puanı	31	3.19	2.41	30	1.46	2.05	-2.95	0.005

Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat öncesi 1. gündeki GKÖ ağrı şiddeti puan ortalamaları, sistolik, diastolik kan basınçları, solunum hızı ve kalp hızı değerlerinin karşılaştırılması tablo 4.4'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre, girişim ve

kontrol grubundaki hastaların GKÖ ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında ($t=-2.95$; $p=0.005$) anlamlı bir fark olup, girişim grubundaki hastaların GKÖ puan ortalamalarının (3.19 ± 2.41) kontrol grubundaki hastalara oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan hastaların kalp hızı ve solunum hızına ait ortalamalar açısından da girişim ve kontrol grupları arasında istatistiksel bir fark olup (sırasıyla $t=2.32$; $p=0.024$ ve $t=2.60$; $p=0.012$), kontrol grubu hastaların kalp hızı ve solunum hızlarının (sırasıyla 83.11 ± 8.52 ; 21.04 ± 1.40) daha yüksek ortalamalara sahip olduğu tablo 4.4'te görülmektedir. Girişim ve kontrol gruplarının kalp ve solunum hızı ile GKÖ değerleri arasında anlamlı farklılık saptanmasına karşın ameliyat sonrası 0. saatte tablo 4.13, 4.15 ve 4.7'de belirtildiği üzere bu değerler açısından iki grup arasında fark olmadığı ve klinik olarak da hastaların benzer olduğu bulunmuştur. Girişim ve kontrol grupları arasında sistolik ve diastolik kan basıncı değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla $t=0.29$; $p=0.774$ ve $t=-1.39$; $p=0.169$).

Tablo 4.5. Girişim ve kontrol grubunun klinik tanı, ameliyat ve insizyon tipi açısından karşılaştırılması

	Grup				Toplam	
	Girişim		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Klinik Tanı						
Böbrek Tümörü/Böbrek Kisti	24	77.4	25	83.3	49	80.3
Böbrek Taşı	4	12.9	3	10.0	7	11.5
Üreteropelvik Bileşke Darlığı	1	3.2	2	6.7	3	4.9
Kontrakte Böbrek	2	6.5	0	0.0	2	3.3
Ameliyat						
Radikal Nefrektomi	16	51.6	21	70.0	37	60.7
Basit Nefrektomi	6	19.4	2	6.7	8	13.1
Parsiyel Nefrektomi	6	19.4	5	16.7	11	18.0
Pyeloplasti	1	3.2	2	6.7	3	4.9
Kist Eksizyonu	2	6.5	0	0.0	2	3.3
İnsizyon Tipi						
Flank	19	61.3	21	70.0	40	65.6
Anterior Subkostal	9	29.0	8	26.7	17	27.9
Orta Hat	1	3.2	1	3.3	2	3.3
Torakoabdominal	2	6.5	0	0.0	2	3.3

Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların klinik tanı, ameliyat ve insizyon tipi açısından karşılaştırılması tablo 4.5'te verilmiştir. Girişim grubundaki hastaların %77.4 (n=24)'ünün, kontrol grubundaki hastaların ise %83.3 (n=25)'ünün klinik

tanısı böbrek tümörü veya böbrek kistidir. Girişim grubunda bulunan hastaların %51.6 (n=16)'sına, kontrol grubunda bulunan hastaların ise %70 (n=21)'ine radikal nefrektomi ameliyatı uygulanmıştır. Ameliyatta kullanılan insizyon tipine baktığımızda ise girişim grubundaki hastaların %61.3 (n=19)'ünde, kontrol grubundaki hastaların ise %70 (n=21)'inde ameliyatların flank insizyon ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Tablo 4.6. Girişim ve kontrol grubunun anestezi ve ameliyata ilişkin faktörler açısından karşılaştırılması

	Grup										
	Girişim			Kontrol			Toplam			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
ASA Fizik Durumu	31	1.48	0.51	30	1.73	0.58	61	1.61	0.56	-1.78	0.080
Aldrete Skorlaması	31	9.87	0.34	30	9.93	0.25	61	9.90	0.30	-0.81	0.422
Anestezi Süresi	31	3.47	0.12	30	3.65	0.87	61	3.56	0.62	-1.15	0.254
Ameliyat Süresi	31	2.97	0.12	30	3.50	1.03	61	3.23	0.77	-2.87	0.006

Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ASA fizik durumu, Aldrete skorlaması, anestezi süresi ve ameliyat sürelerine ait bulgular tablo 4.6'da verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen hastaların ASA fizik durumu, Aldrete skorlaması ve anestezi sürelerine ait ortalama değerlerin girişim ve kontrol grubu arasında farklılık göstermediği tablo 4.6'da görülmektedir. Ameliyat süresi açısından girişim ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık (**t=-2.87, p=0.006**) saptanmıştır. Bu farkın, cerrahi işlemi yapan hekim farklılığından kaynaklandığı ve klinik olarak anlamlı olmadığı düşünülmektedir.

4.3. Araştırma Hipotezlerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırma hipotezlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen sistolik ve diastolik kan basınçları, kalp ve solunum hızları ve GKÖ ağrı şiddeti puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.7, 4.9, 4.11, 4.13, 4.15'te sunulmuştur. Tablo 4.8, 4.10, 4.12, 4.14 ve 4.16'da ise çoklu analiz yöntemlerinden LSD sonuçları sunulmuştur.

4.3.1. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda GKÖ Değerleri

Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen GKÖ değerlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.7’de sunulmuştur.

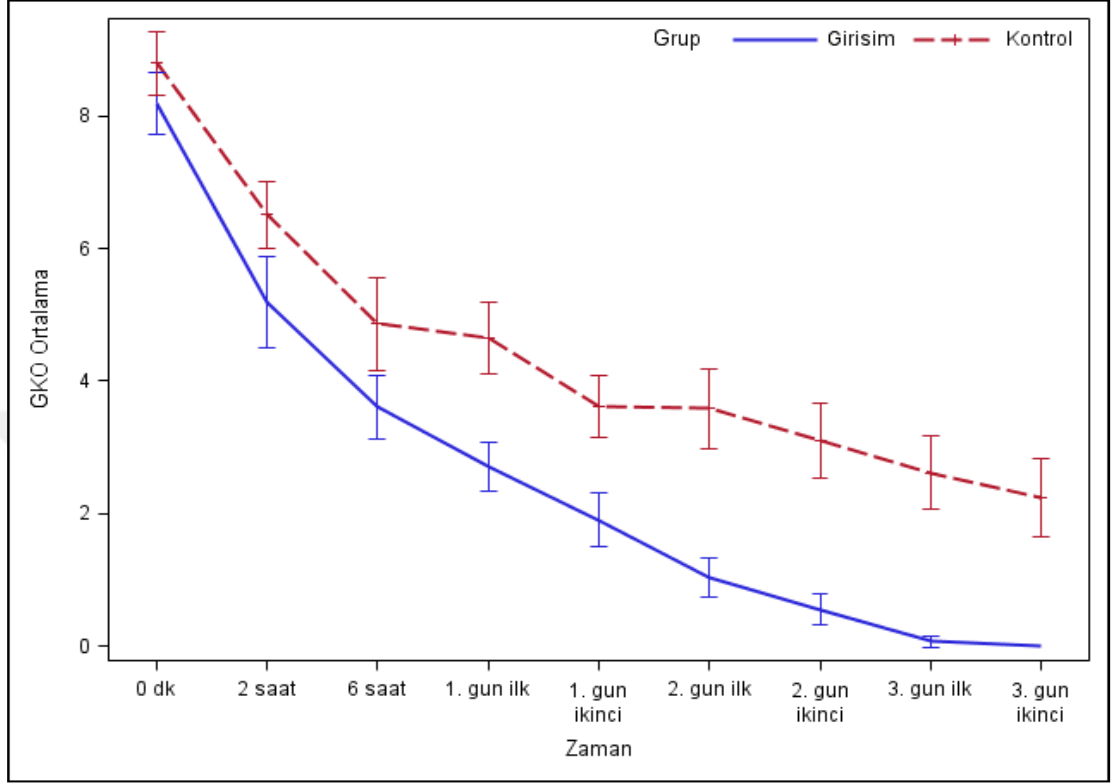
Tablo 4.7. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre GKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
0. dakika ölçüm	31	8.19	1.25	30	8.80	1.27	-1.88	0.065
*2. saat ölçüm	31	5.19	1.89	30	6.52	1.33	-3.12	0.003
*6. saat ölçüm	31	3.61	1.31	30	4.83	1.91	-3.02	0.004
*1. gün ilk ölçüm	31	2.71	1.01	30	4.64	1.45	-6.15	<.0001
*1. gün ikinci ölçüm	31	1.90	1.11	30	3.57	1.23	-5.68	<.0001
*2. gün ilk ölçüm	31	1.03	0.80	30	3.57	1.62	-7.94	<.0001
*2. gün ikinci ölçüm	31	0.55	0.62	30	3.07	1.51	-8.73	<.0001
*3. gün ilk ölçüm	31	0.06	0.25	30	2.57	1.45	-9.67	<.0001
*3. gün ikinci ölçüm	31	0.00	0.00	30	2.18	1.52	-8.18	<.0001

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

Tablo 4.7’de girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki GKÖ ağrı şiddeti puanlarına ait ortalamaları gösterilmektedir. Progresif gevşeme egzersizi uygulamasından 15 dk sonra yapılan tüm ölçüm zamanlarında (ameliyat sonrası 2. ve 6. saat, 1. gün ilk ve ikinci, 2. gün ilk ve ikinci ve 3. gün ilk ve ikinci) elde edilen ortalamaların, girişim grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu (sırasıyla $t=-3.12$, $p=0.003$; $t=-3.02$, $p=0.004$; $t=-6.15$, $p<0.0001$; $t=-5.68$, $p<0.0001$; $t=-7.94$, $p<0.0001$; $t=-8.73$, $p<0.0001$; $t=-9.67$, $p<0.0001$; $t=-8.18$, $p<0.0001$) görülmektedir. Şekil 4.1’de girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki GKÖ ağrı şiddeti puanlarına ait ortalamaların grafiksel sunumu verilmiştir. Bu grafikten de tüm ölçüm zamanlarındaki girişim ve kontrol grubu ortalamaları arasındaki farklılıklar açıkça görülmektedir. Ayrıca, ilk ölçüm

zamanından son ölçüm zamanına doğru, her iki gruba ait GKÖ ağrı şiddeti puan ortalamalarının düştüğü ancak tekrarlı ölçümlerde ortalamalar arasındaki farkın açıldığı görülmektedir.



Şekil 4.1. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre GKÖ puan ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4.8. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün GKÖ puan ortalamalarının ileri analizi

		Grup							
		Girişim			Kontrol			t	p
		n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
GKÖ Puan Ortalamaları	0. dk ölçüm ¹	31	8.19	1.25	30	8.80	1.27	-1.88	0.065
	*2. saat ölçüm ²	31	5.19	1.89	30	6.52	1.33	-3.12	0.003
	*6. saat ölçüm ³	31	3.61	1.31	30	4.83	1.91	-3.02	0.004
	*1. gün ilk ölçüm ⁴	31	2.71	1.01	30	4.64	1.45	-6.15	<.0001
	*1. gün ikinci ölçüm ⁵	31	1.90	1.11	30	3.57	1.23	-5.68	<.0001
	*2. gün ilk ölçüm ⁶	31	1.03	0.80	30	3.57	1.62	-7.94	<.0001
	*2. gün ikinci ölçüm ⁷	31	0.55	0.62	30	3.07	1.51	-8.73	<.0001
	*3. gün ilk ölçüm ⁸	31	0.06	0.25	30	2.57	1.45	-9.67	<.0001
	*3. gün ikinci ölçüm ⁹	31	0.00	0.00	30	2.18	1.52	-8.18	<.0001
F/p		203.97	<.0001		58.78	<.0001			
Karşılaştırma		1>2>3>4>5>6,7>8,9			1>2>3,4>5-8>9				

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

- ¹: 0. dk GKÖ puan ölçümü
²: 2. saat GKÖ puan ölçümü
³: 6. saat GKÖ puan ölçümü
⁴: 1. gün ilk ölçüm GKÖ puan ölçümü
⁵: 1. gün ikinci ölçüm GKÖ puan ölçümü
⁶: 2. gün ilk ölçüm GKÖ puan ölçümü
⁷: 2. gün ikinci ölçüm GKÖ puan ölçümü
⁸: 3. gün ilk ölçüm GKÖ puan ölçümü
⁹: 3. gün ikinci ölçüm GKÖ puan ölçümü

Tablo 4.8'de, girişim ve kontrol grubu GKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın hangi ölçümden kaynaklandığının belirlenmesinde, bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) kullanılmıştır. Grupların kendi içindeki ölçümleri arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile belirlenmiş, ileri analizde ise çoklu karşılaştırma analizlerinden LSD analizi kullanılmıştır. Grupların kendi içindeki ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre girişim grubu

($F=203.97$, $p<0.0001$) ve kontrol grubunda ($F=58.78$, $p<0.0001$) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuştur. Yapılan ileri analizde *GKÖ değerleri tekrarlı ölçümlerde* istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır ($p<0.0001$).

4.3.2. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Sistolik Kan Basıncı Değerleri

Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen sistolik kan basıncı değerlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.9’da sunulmuştur.



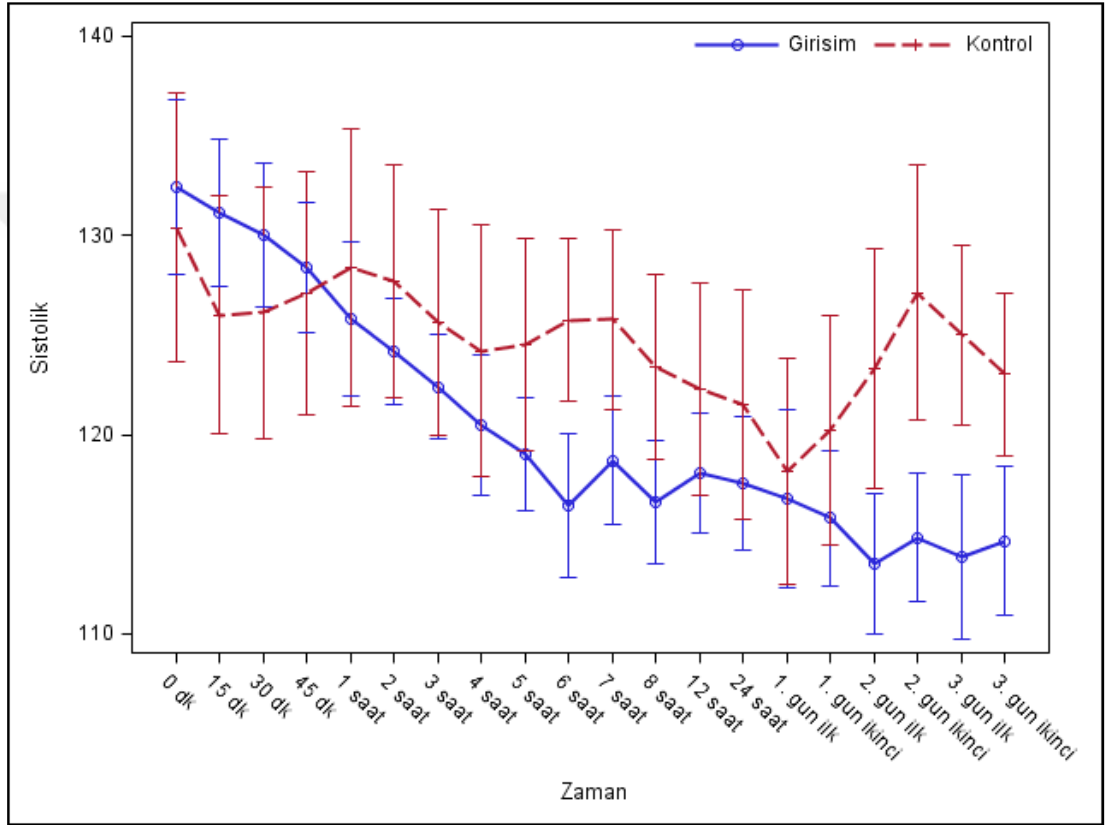
Tablo 4.9. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
0. dakika ölçüm	31	132.42	11.89	30	130.40	18.09	0.52	0.607
15. dakika ölçüm	31	131.13	10.14	30	126.00	16.00	1.50	0.139
30. dakika ölçüm	31	130.00	9.83	30	126.13	16.91	1.10	0.278
45. dakika ölçüm	31	128.39	8.98	30	127.10	16.44	0.38	0704
1. saat ölçüm	31	125.81	10.57	30	128.40	18.65	-0.671	0.505
*2. saat ölçüm	31	124.19	7.20	30	127.70	15.68	-1.13	0.263
3. saat ölçüm	31	122.42	7.06	30	125.63	15.11	-1.07	0.289
4. saat ölçüm	31	120.48	9.61	30	124.20	16.93	-1.06	0.294
5. saat ölçüm	31	119.03	7.79	30	124.55	14.03	-2.041	0.046
*6. saat ölçüm	31	116.45	9.93	30	125.76	10.67	-3.61	0.0006
7. saat ölçüm	31	118.71	8.85	30	126.10	11.77	-2.78	0.007
8. saat ölçüm	31	116.61	8.41	30	123.80	12.20	-2.69	0.009
12. saat ölçüm	31	118.06	8.23	30	122.57	13.82	-1.55	0.126
24. saat ölçüm	31	117.58	9.21	30	121.63	14.83	-1.29	0.203
*1. gün ilk ölçüm	31	116.77	12.15	30	118.17	14.96	-0.52	0.607
*1. gün ikinci ölçüm	31	115.81	9.32	30	120.21	15.14	-1.49	0.142
*2. gün ilk ölçüm	31	113.55	9.59	30	123.34	15.77	-3.00	0.004
*2. gün ikinci ölçüm	31	114.84	8.80	30	127.14	16.75	-3.68	0.001
*3. gün ilk ölçüm	31	113.87	11.31	30	125.00	11.80	-3.85	0.001
*3. gün ikinci ölçüm	31	114.68	10.24	30	123.04	10.48	-3.36	0.001

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında, ameliyat sonrası 2. saat, birinci gün ilk ve ikinci ölçüm zamanlarına ait ortalamalar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Diğer ölçüm zamanlarında (ameliyat sonrası 6. saat, 2. gün

ilk ve ikinci ve 3. gün ilk ve ikinci) elde edilen ortalamaların girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu (**sırasıyla $t=-3.61$, $p=0.001$; $t=-3.00$, $p=0.004$; $t=-3.68$, $p=0.001$; $t=-3.85$, $p=0.001$; $t=-3.36$, $p=0.001$) saptanmıştır. Şekil 4.2'de girişim ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki sistolik kan basınçlarına ait ortalamaların grafiksel sunumu verilmiştir. Bu şekilde, ortalamalar arasındaki farklılıklar açıkça görülmektedir.**



Şekil 4.2. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre sistolik kan basıncı ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4.10. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün sistolik kan basıncı ortalamalarının ileri analizi

		Grup							
		Girisim			Kontrol			t	p
		n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları	0. dk ölçüm ¹	31	132.42	11.89	30	130.40	18.09	0.52	0.6073
	*2. saat ölçüm ²	31	124.19	7.20	30	127.70	15.68	-1.13	0.2637
	*6. saat ölçüm ³	31	116.45	9.93	30	125.76	10.67	-3.61	0.0006
	*1. gün ilk ölçüm ⁴	31	116.77	12.15	30	118.17	14.96	-0.52	0.6074
	*1. gün ikinci ölçüm ⁵	31	115.81	9.32	30	120.21	15.14	-1.49	0.1428
	*2. gün ilk ölçüm ⁶	31	113.55	9.59	30	123.34	15.77	-3.00	0.004
	*2. gün ikinci ölçüm ⁷	31	114.84	8.80	30	127.14	16.75	-3.68	0.001
	*3. gün ilk ölçüm ⁸	31	113.87	11.31	30	125.00	11.80	-3.85	0.001
	*3. gün ikinci ölçüm ⁹	31	114.68	10.24	30	123.04	10.48	-3.36	0.001
F/p		11.75	<.0001		1.93	0.0556			
Karşılaştırma		1>2>3-9			Fark yok				

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

- ¹: 0. dk sistolik kan basıncı ölçümü
²: 2. saat sistolik kan basıncı ölçümü
³: 6. saat sistolik kan basıncı ölçümü
⁴: 1. gün ilk ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü
⁵: 1. gün ikinci ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü
⁶: 2. gün ilk ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü
⁷: 2. gün ikinci ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü
⁸: 3. gün ilk ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü
⁹: 3. gün ikinci ölçüm sistolik kan basıncı ölçümü

Tablo 4.10'da görüldüğü gibi; grupların kendi içindeki ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesinde, tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre girişim grubunda (**F=11.75, p<.0001**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş, kontrol grubunda ise tekrarlı ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (F=1.93 p=0.0556) saptanmamıştır. Girişim grubu LSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda tekrarlı ölçümlerde 6.saat-1.,2.,3. gün ilk ve ikinci ölçümleri 2. saat ölçümünden; 2. saat ölçümü de 0. dk ölçümünden

düşük olarak saptanmış ve *sistolik kan basıncı değerleri bu ölçümlerde* istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır ($p<.0001$).

4.3.3. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Diastolik Kan Basıncı Değerleri

Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen diastolik kan basıncına ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.11’de sunulmuştur.

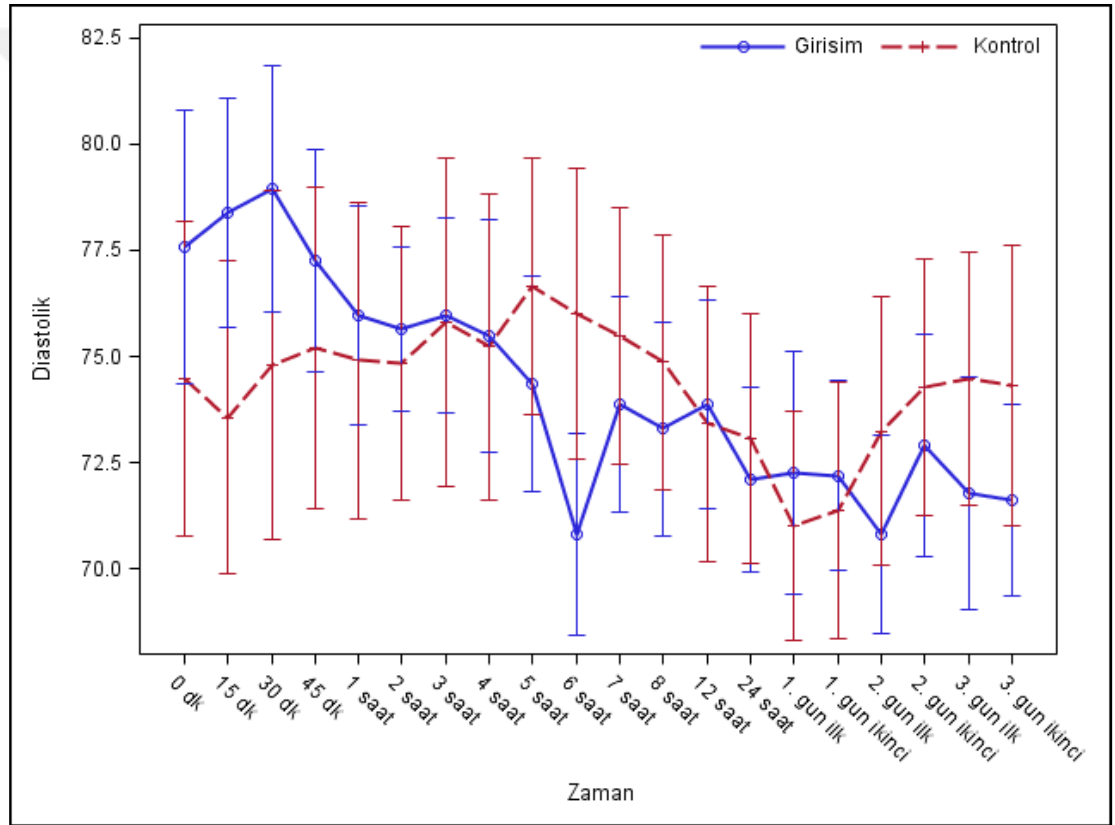


Tablo 4.11. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	P
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
0. dakika ölçüm	31	77.58	8.84	30	74.47	9.92	1.30	0.200
15. dakika ölçüm	31	78.39	7.35	30	73.57	9.91	2.16	0.035
30. dakika ölçüm	31	78.97	7.92	30	74.80	10.97	1.71	0.093
45. dakika ölçüm	31	77.26	7.17	30	75.20	10.12	0.92	0.362
1. saat ölçüm	31	75.97	7.00	30	74.90	9.98	0.49	0.630
*2. saat ölçüm	31	75.65	5.28	30	74.83	8.67	0.44	0.659
3. saat ölçüm	31	75.97	6.25	30	75.80	10.38	0.08	0.939
4. saat ölçüm	31	75.48	7.46	30	75.23	9.65	0.11	0.910
5. saat ölçüm	31	74.35	6.92	30	76.43	7.87	-1.10	0.277
*6. saat ölçüm	31	70.81	6.47	30	76.00	9.01	-2.60	0.012
7. saat ölçüm	31	73.87	6.92	30	75.63	7.88	-0.93	0.357
8. saat ölçüm	31	73.29	6.88	30	75.20	7.95	-1.01	0.319
12. saat ölçüm	31	73.87	6.67	30	73.63	8.46	0.12	0.903
24. saat ölçüm	31	72.10	5.88	30	73.47	7.89	-0.77	0.444
*1. gün ilk ölçüm	31	72.26	7.84	30	71.00	7.10	0.50	0.620
*1. gün ikinci ölçüm	31	72.19	6.07	30	71.38	7.95	0.29	0.772
*2. gün ilk ölçüm	31	70.81	6.34	30	73.24	8.33	-1.41	0.163
*2. gün ikinci ölçüm	31	72.90	7.16	30	74.28	7.97	-0.64	0.525
*3. gün ilk ölçüm	31	71.77	7.48	30	74.48	7.83	-1.40	0.166
*3. gün ikinci ölçüm	31	71.61	6.11	30	74.32	8.54	-1.57	0.122

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

Tablo 4.11'de girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki diastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında, sadece ameliyat sonrası 6. saate ait ortalamalar arasında anlamlı bir fark olduğu ($t=-2.60$, $p=0.012$) diğer ölçüm zamanlarında (ameliyat sonrası 2. saat, 1. gün ilk ve ikinci, 2. gün ilk ve ikinci ve 3. gün ilk ve ikinci) elde edilen ortalamalar arasında herhangi bir fark olmadığı saptanmıştır. Ameliyat sonrası 6. saate ait diastolik kan basıncı ortalaması girişim grubunda daha düşük saptanmıştır. Şekil 4.3, girişim ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki diastolik kan basınçlarına ait ortalamaların dağılımını vermektedir. Bu grafikte 6. saatteki gruplar arası farklılık dikkat çekmektedir.



Şekil 4.3. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre diastolik kan basıncı ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4.12. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün diastolik kan basıncı ortalamalarının ileri analizi

	Grup								
	Girisim			Kontrol			t	p	
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS			
Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları	0. dk ölçüm ¹	31	77.58	8.84	30	74.47	9.92	1.30	0.200
	*2. saat ölçüm ²	31	75.65	5.28	30	74.83	8.67	0.44	0.659
	*6. saat ölçüm ³	31	70.81	6.47	30	76.00	9.01	-2.60	0.012
	*1. gün ilk ölçüm ⁴	31	72.26	7.84	30	71.00	7.10	0.50	0.620
	*1. gün ikinci ölçüm ⁵	31	72.19	6.07	30	71.38	7.95	0.29	0.772
	*2. gün ilk ölçüm ⁶	31	70.81	6.34	30	73.24	8.33	-1.41	0.163
	*2. gün ikinci ölçüm ⁷	31	72.90	7.16	30	74.28	7.97	-0.64	0.525
	*3. gün ilk ölçüm ⁸	31	71.77	7.48	30	74.48	7.83	-1.40	0.166
	*3. gün ikinci ölçüm ⁹	31	71.61	6.11	30	74.32	8.54	-1.57	0.122
F/p		3.40	0.0010		0.98	0.4501			
Karşılaştırma		1,2>3-9			Fark yok				

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

- ¹: 0. dk diastolik kan basıncı ölçümü
²: 2. saat diastolik kan basıncı ölçümü
³: 6. saat diastolik kan basıncı ölçümü
⁴: 1. gün ilk ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü
⁵: 1. gün ikinci ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü
⁶: 2. gün ilk ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü
⁷: 2. gün ikinci ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü
⁸: 3. gün ilk ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü
⁹: 3. gün ikinci ölçüm diastolik kan basıncı ölçümü

Tablo 4.12'de görüldüğü gibi; grupların kendi içindeki ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre girişim grubunda (**F=3.40, p=0.0010**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş, kontrol grubunda ise tekrarlı ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (F=0.98 p=0.4501) saptanmamıştır. Girişim grubu LSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda tekrarlı ölçümlerde 6.saat-1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümleri, 0. dk ve 2. saat ölçümlerinden düşük olarak saptanmış ve

diastolik kan basıncı değerleri bu ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır ($p=0.001$).

4.3.4. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Kalp Hızı Değerleri

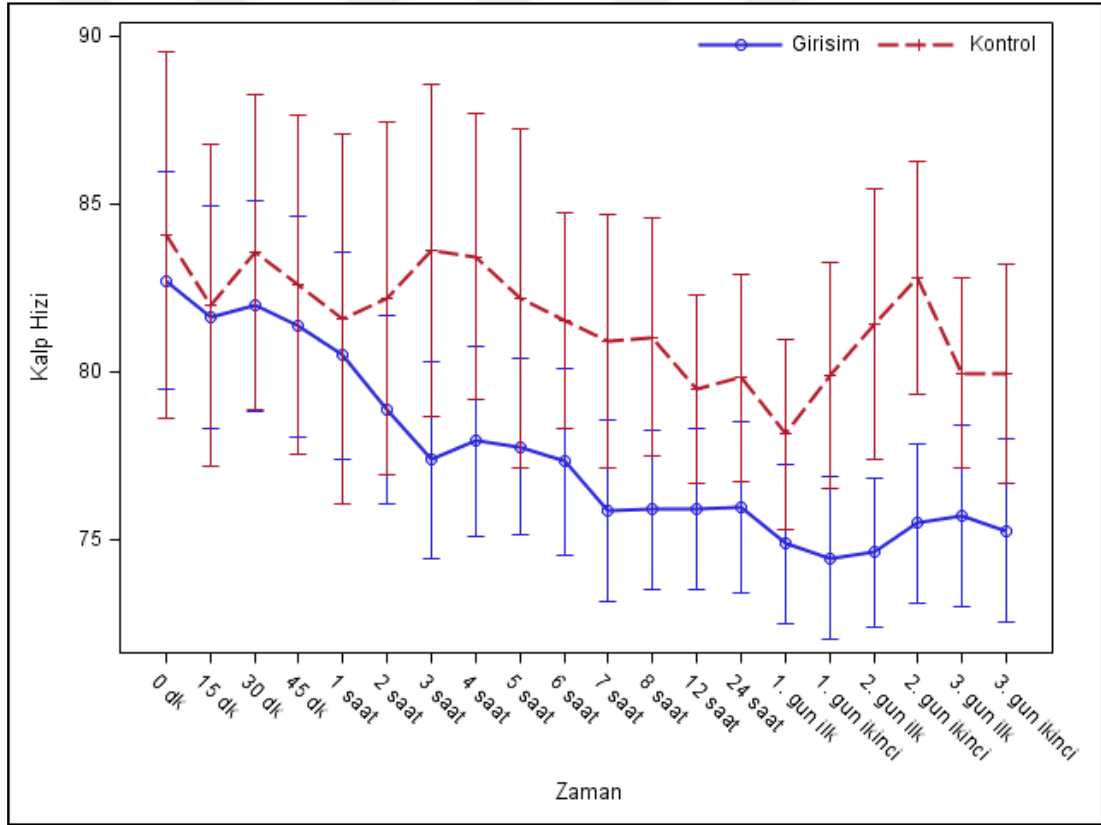
Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen kalp hızına ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tablo 4.13. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre kalp hızı ortalamalarının karşılaştırılması

	Grup						t	p
	Girişim			Kontrol				
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
0. dakika ölçüm	31	82.71	8.81	30	84.07	14.62	-0.44	0.661
15. dakika ölçüm	31	81.61	9.07	30	82.00	12.82	-0.137	0.892
30. dakika ölçüm	31	81.97	8.51	30	83.57	12.54	-0.584	0.561
45. dakika ölçüm	31	81.35	9.00	30	82.60	13.48	-0.426	0.672
1. saat ölçüm	31	80.48	8.45	30	81.60	14.76	-0.364	0.717
*2. saat ölçüm	31	78.87	7.63	30	82.20	14.06	-1.15	0.253
3. saat ölçüm	31	77.39	7.99	30	83.63	13.25	-2.24	0.029
4. saat ölçüm	31	77.94	7.68	30	83.43	11.40	-2.22	0.031
5. saat ölçüm	31	77.77	7.16	30	82.20	13.07	-1.64	0.105
*6. saat ölçüm	31	77.32	7.54	30	81.52	8.44	-2.04	0.046
7. saat ölçüm	31	75.87	7.34	30	81.03	9.79	-2.34	0.023
8. saat ölçüm	31	75.90	6.45	30	81.13	9.14	-2.59	0.012
12. saat ölçüm	31	75.90	6.58	30	79.57	7.26	-2.07	0.043
24. saat ölçüm	31	75.97	7.01	30	79.83	8.00	-2.01	0.049
*1. gün ilk ölçüm	31	74.87	6.49	30	78.14	7.44	-1.91	0.060
*1.gün ikinci ölçüm	31	74.45	6.62	30	79.90	8.85	-2.79	0.007
*2. gün ilk ölçüm	31	74.61	6.09	30	81.41	10.57	-3.14	0.003
*2. gün ikinci ölçüm	31	75.48	6.43	30	82.79	9.10	-3.69	0.001
*3. gün ilk ölçüm	31	75.71	7.32	30	79.97	7.42	-2.31	0.024
*3. gün ikinci ölçüm	31	75.26	7.43	30	79.93	8.41	-2.49	0.015

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

Kalp hızı ortalamalarına ait tablo 4.13'teki sonuçlar incelendiğinde, ameliyat sonrası 2. saat, birinci gün ilk ölçüm zamanlarına ait ortalamalar arasında anlamlı bir fark bulunmazken, diğer ölçüm zamanlarında (ameliyat sonrası 6. saat, 1. gün ikinci, 2. gün ilk ve ikinci ve 3. gün ilk ve ikinci) elde edilen ortalamalar arasında anlamlı fark saptanmıştır (sırasıyla $t=-2.04$, $p=0.046$; $t=-2.79$, $p=0.007$; $t=-3.14$, $p=0.003$; $t=-3.69$, $p=0.001$; $t=-2.31$, $p=0.024$; $t=-2.49$, $p=0.015$). Girişim ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki kalp hızlarına ait ortalamaların dağılımlarını veren şekil 4.4 incelendiğinde, girişim grubundaki hastaların kalp hızı ortalamalarının, kontrol grubu hastalarına göre tüm ölçüm zamanlarında daha düşük olduğu görülmektedir. Özellikle 2. gün ikinci ölçüm zamanında girişim ve kontrol grubu arasında farkın en yüksek olduğu dikkati çekmektedir.



Şekil 4.4. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre kalp hızı ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4.14. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün kalp hızı ortalamalarının ileri analizi

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
0. dk ölçüm¹	31	82.71	8.81	30	84.07	14.62	-0.44	0.661
*2. saat ölçüm²	31	78.87	7.63	30	82.20	14.06	-1.15	0.253
*6. saat ölçüm³	31	77.32	7.54	30	81.52	8.44	-2.04	0.046
*1. gün ilk ölçüm⁴	31	74.87	6.49	30	78.14	7.44	-1.91	0.060
*1. gün ikinci ölçüm⁵	31	74.45	6.62	30	79.90	8.85	-2.79	0.007
*2. gün ilk ölçüm⁶	31	74.61	6.09	30	81.41	10.57	-3.14	0.003
*2. gün ikinci ölçüm⁷	31	75.48	6.43	30	82.79	9.10	-3.69	0.001
*3. gün ilk ölçüm⁸	31	75.71	7.32	30	79.97	7.42	-2.31	0.024
*3. gün ikinci ölçüm⁹	31	75.26	7.43	30	79.93	8.41	-2.49	0.015
F/p		4.37	<.0001		0.89	0.5216		
Karşılaştırma		1>2-9			Fark yok			

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

¹: 0. dk kalp hızı ölçümü

²: 2. saat kalp hızı ölçümü

³: 6. saat kalp hızı ölçümü

⁴: 1. gün ilk ölçüm kalp hızı ölçümü

⁵: 1. gün ikinci ölçüm kalp hızı ölçümü

⁶: 2. gün ilk ölçüm kalp hızı ölçümü

⁷: 2. gün ikinci ölçüm kalp hızı ölçümü

⁸: 3. gün ilk ölçüm kalp hızı ölçümü

⁹: 3. gün ikinci ölçüm kalp hızı ölçümü

Tablo 4.14'te görüldüğü gibi; grupların kendi içindeki ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre girişim grubu (**F=4.37, p<0.0001**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş, kontrol grubunda ise tekrarlı ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (F=0.89 p=5216) saptanmamıştır. Girişim grubu LSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda tekrarlı ölçümlerde 2., 6.saat ile 1.,

2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümleri, 0. dk ölçümünden düşük olarak saptanmış ve *kalp hızı değerleri bu ölçümlerde* istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır ($p<0.0001$).

4.3.5. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastalarda Solunum Hızı Değerleri

Girişim ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen solunum hızına ait tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız gruplar arası t-test sonuçları tablo 4.15'te sunulmuştur.



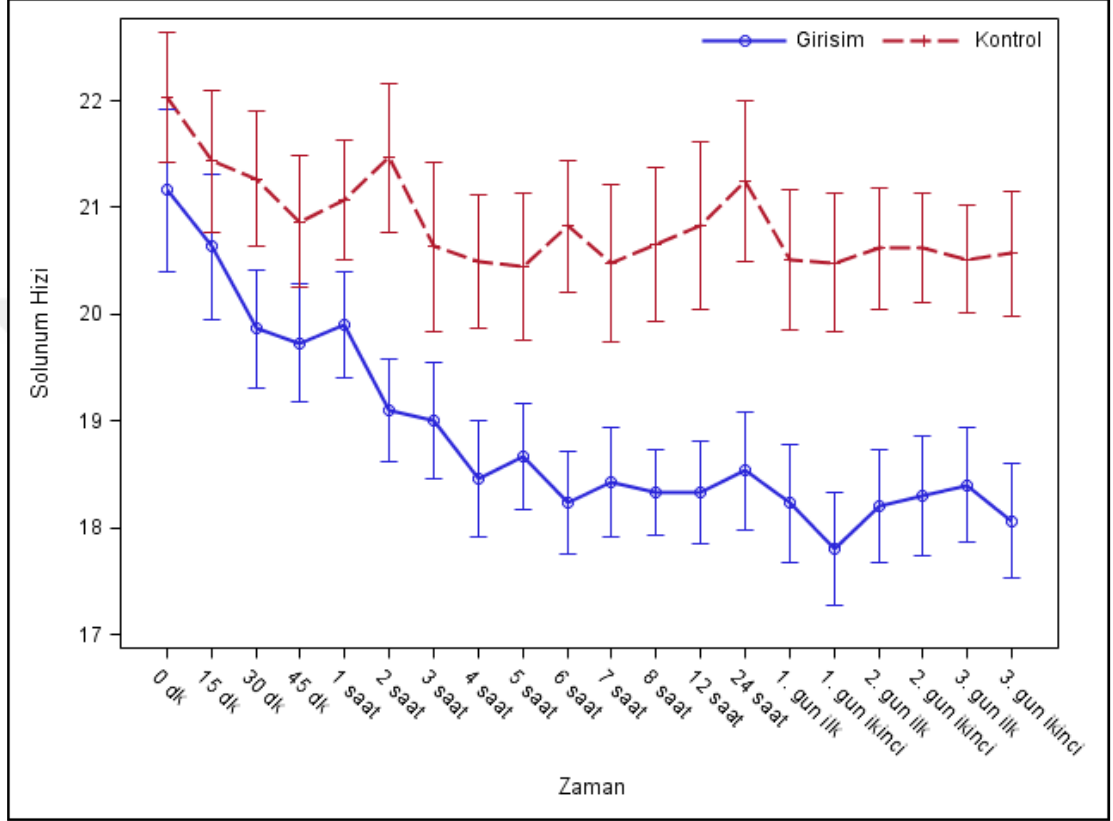
Tablo 4.15. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre solunum hızı ortalamalarının karşılaştırılması

	Grup							
	Girişim			Kontrol			t	p
	n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
Ameliyat Sonrası Solunum Hızı Ortalamaları								
0. dakika ölçüm	31	21.16	2.08	30	22.03	1.63	-1.82	0.074
15. dakika ölçüm	31	20.61	1.80	30	21.43	1.77	-1.79	0.078
30. dakika ölçüm	31	19.87	1.45	30	21.27	1.70	-3.44	0.001
45. dakika ölçüm	31	19.74	1.46	30	20.87	1.65	-2.81	0.007
1. saat ölçüm	31	19.87	1.31	30	21.07	1.50	-3.31	0.002
*2. saat ölçüm	31	19.10	1.30	30	21.47	1.87	-5.86	0.001
3. saat ölçüm	31	18.97	1.44	30	20.63	2.10	-3.60	0.001
4. saat ölçüm	31	18.45	1.43	30	20.50	1.67	-5.13	0.001
5. saat ölçüm	31	18.65	1.30	30	20.47	1.79	-4.54	0.001
*6. saat ölçüm	31	18.23	1.28	30	20.83	1.63	-7.13	0.001
7. saat ölçüm	31	18.39	1.38	30	20.50	1.90	-4.96	0.001
8. saat ölçüm	31	18.32	1.04	30	20.63	1.86	-5.99	0.001
12. saat ölçüm	31	18.32	1.22	30	20.83	2.03	-5.79	0.001
24. saat ölçüm	31	18.52	1.45	30	21.23	1.94	-6.19	0.001
*1. gün ilk ölçüm	31	18.23	1.48	30	20.52	1.72	-5.71	0.001
*1. gün ikinci ölçüm	31	17.80	1.42	30	20.48	1.70	-6.82	0.001
*2. gün ilk ölçüm	31	18.20	1.42	30	20.62	1.50	-6.53	0.001
*2. gün ikinci ölçüm	31	18.30	1.51	30	20.62	1.35	-6.49	0.001
*3. gün ilk ölçüm	31	18.40	1.43	30	20.52	1.33	-6.07	0.001
*3. gün ikinci ölçüm	31	18.07	1.44	30	20.57	1.50	-6.95	0.001

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki solunum hızı ortalamaları tablo 4.15'te karşılaştırıldığında, bütün ölçüm zamanlarında (ameliyat sonrası 2. ve 6. saat, 1. gün ilk ve ikinci, 2. gün ilk ve ikinci ve 3. gün ilk ve ikinci) elde edilen ortalamalar arasındaki farkın anlamlı (sırasıyla $t=-5.86$, $p=0.001$; $t=-7.13$, $p=0.001$; $t=-5.71$, $p=0.001$; $t=-6.82$, $p=0.001$;

$t=-6.53, p=0.001$; $t=-6.49, p=0.001$; $t=-6.07, p=0.001$; $t=-6.95, p=0.001$) olduğu saptanmıştır. Şekil 4.5, girişim ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarındaki solunum hızlarına ait ortalamaların grafiksel sunumunu vermektedir. Bu şekilde de tüm ölçüm zamanlarındaki girişim ve kontrol grubu ortalamaları arasındaki farklılıklar açıkça görülmektedir.



Şekil 4.5. Girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası zamana göre solunum hızı ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4.16. Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0., 1., 2., 3. gün solunum hızı ortalamalarının ileri analizi

		Grup							
		Girişim			Kontrol			t	p
		n	\bar{X}	SS	n	\bar{X}	SS		
Solunum Hızı Ortalamaları	0. dk ölçüm ¹	31	21.16	2.08	30	22.03	1.63	-1.82	0.074
	*2. saat ölçüm ²	31	19.10	1.30	30	21.47	1.87	-5.86	0.001
	*6. saat ölçüm ³	31	18.23	1.28	30	20.83	1.63	-7.13	0.001
	*1. gün ilk ölçüm ⁴	31	18.23	1.48	30	20.52	1.72	-5.71	0.001
	*1. gün ikinci ölçüm ⁵	31	17.80	1.42	30	20.48	1.70	-6.82	0.001
	*2. gün ilk ölçüm ⁶	31	18.20	1.42	30	20.62	1.50	-6.53	0.001
	*2. gün ikinci ölçüm ⁷	31	18.30	1.51	30	20.62	1.35	-6.49	0.001
	*3. gün ilk ölçüm ⁸	31	18.40	1.43	30	20.52	1.33	-6.07	0.001
	*3. gün ikinci ölçüm ⁹	31	18.07	1.44	30	20.57	1.50	-6.95	0.001
F/p		14.55	<.0001		3.47	0.0008			
Karşılaştırma		1>2,3>4-9			1,2>3-9				

*Progresif gevşeme egzersizinden 15 dk sonra ölçülen değer

¹: 0. dk solunum hızı ölçümü

²: 2. saat solunum hızı ölçümü

³: 6. saat solunum hızı ölçümü

⁴: 1. gün ilk ölçüm solunum hızı ölçümü

⁵: 1. gün ikinci ölçüm solunum hızı ölçümü

⁶: 2. gün ilk ölçüm solunum hızı ölçümü

⁷: 2. gün ikinci ölçüm solunum hızı ölçümü

⁸: 3. gün ilk ölçüm solunum hızı ölçümü

⁹: 3. gün ikinci ölçüm solunum hızı ölçümü

Tablo 4.16'da görüldüğü gibi; grupların kendi içindeki ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre girişim grubu (**F=14.55, p<0.0001**) ve kontrol grubu (**F=3.47, p=0.0008**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Girişim grubu LSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda tekrarlı ölçümlerde 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler 2. ve 6. saat ölçümlerinden; 2. ve 6. saat ölçümleri ise 0. dk ölçümlerinden düşük olarak saptanmış ve *solunum hızı değerleri bu ölçümlerde* istatistiksel olarak

anlamli Şekilde azalmiŐtır ($p<0.0001$). Kontrol grubu LSD oklu karşılaştırma analizi sonucunda tekrarlı ölçümlerde 6. saat ile 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler, 0. dk ve 2. saat ölçümlerinden düşük olarak saptanmiŐ ve *solunum hızı değerleri bu ölçümlerde* istatistiksel olarak anlamli Şekilde azalmiŐtır ($p<0.001$).



Tablo 4.17. Ameliyat sonrası ölçülen tüm sistolik ve diastolik kan basınçları, kalp ve solunum hızları ve GKÖ puanlarının girişim ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması

Grup	Sistolik Kan Basıncı			Diastolik Kan Basıncı			Kalp Hızı			Solunum Hızı			GKÖ Puanı		
	n*	\bar{X}	SS	n*	\bar{X}	SS	n*	\bar{X}	SS	n*	\bar{X}	SS	n*	\bar{X}	SS
Girişim	279	118.06	11.62	279	72.84	7.15	279	75.69	7.54	279	18.59	1.76	279	2.58	2.78
Kontrol	270	124.71	14.66	270	73.87	8.33	270	81.17	10.09	270	20.86	1.63	270	4.46	2.46
t/p		t	p		t	p		t	p		t	p		t	P
		39.06	<0.0001		2.50	0.1147		37.65	<0.0001		300.48	<0.0001		290.97	<0.0001

* Girişim ve kontrol grubunun toplam ölçüm sayısı

Araştırma kapsamında yer alan girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat sonrası sistolik ve diastolik kan basınçları, kalp ve solunum hızları ve GKÖ ağrı şiddeti puanları 4 gün süresince izlenmiş ve bağımsız gruplar arası t test sonuçları tablo 4.17'de sunulmuştur. Bu tablodan, ameliyat sonrası girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların sistolik (**t=39.06; p<0.0001**) kan basınçları, kalp (**t=37.65; p<0.0001**) ve solunum (**t= 300.48; p= 0.0001**) hızları ve GKÖ (**t= 290.97; p<0.0001**) ağrı şiddeti puanlarına ait genel ortalamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar olduğu, toplam diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (t=2.50; p=0.1147) olmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.18. Girişim ve kontrol grubunun sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı ve GKÖ puanlarının ameliyat sonrası ölçümlerinin zamana göre karşılaştırılması

Grup	Sistolik Kan Basıncı		Diastolik Kan Basıncı		Kalp Hızı		Solunum Hızı		GKÖ Puanı	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Grup	39.06	<.0001	2.50	0.1147	37.65	<.0001	300.48	<.0001	290.97	<.0001
Zaman	8.08	<.0001	2.22	0.0248	3.47	0.0007	15.45	<.0001	213.95	<.0001
Grup*Zaman	2.33	0.0183	1.73	0.0885	0.68	0.7083	2.00	0.0450	4.42	<.0001

Tabloda 4.18'de görüldüğü gibi girişim ve kontrol grubu arasında sistolik kan basıncı ortalaması için iki yönlü varyans analizi sonucunda grup ($F=39.06$, $p<.0001$), zaman ($F=8.08$, $p<.0001$) ve grup*zaman ($F=2.33$, $p=0.0183$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Diastolik kan basıncı ortalaması için zaman ($F=2.22$, $p=0.0248$) etkileşimi açısından girişim ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak grup ($F=2.50$, $p=0.1147$) ve grup*zaman ($F=1.73$, $p=0.0885$) etkileşimi açısından her iki grup arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Kalp hızı ortalamaları karşılaştırıldığında grup ($F=37.65$, $p<.0001$) ve zaman ($F=3.47$, $p=0.0007$) etkileşimi açısından girişim ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak grup*zaman ($F=0.68$, $p=0.7083$) etkileşimi açısından her iki grup arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Solunum hızı ortalamaları karşılaştırıldığında girişim ve kontrol grubu arasında grup ($F=300.48$, $p<.0001$), zaman ($F=15.45$, $p<.0001$) ve grup*zaman ($F=2.00$, $p=0.0450$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. GKÖ puan ortalaması için de iki yönlü varyans analizi sonucunda, girişim ve kontrol grubu arasında grup ($F=290.97$, $p<.0001$), zaman ($F=213.95$, $p<.0001$) ve grup*zaman ($F=4.42$, $p<.0001$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

5. TARTIŞMA

Araştırmada, analize giren açık böbrek cerrahisi uygulanan toplam 61 hastanın ameliyat sonrası ağrı düzeyleri üzerine progresif gevşeme egzersizinin etkileri incelenmiştir. Literatürde, progresif gevşeme egzersizinin ağrı, anksiyete, depresyon gibi sorunların yanı sıra kan basıncı, solunum hızı, kalp hızı gibi yaşam bulgularını da olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir (Roykulcharoen ve Good, 2004; Willens, 2006; Topçu ve Fındık, 2012; Demir ve Arslantaş, 2016; İbrahimoglu ve Kanan, 2017; Mikolasek ve ark., 2018; Jacob ve Sharma, 2018; Abbasi ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda GKÖ puanı, sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı değerlerinin progresif gevşeme egzersizi sonrasında girişim grubunda olumlu yönde etkilendiği ve hipotezlerin doğrulandığı saptanmıştır.

Bazı analjezik ilaçlar böbrek veya karaciğer hasarını artırabilmektedir. Böbrek yetmezliği varlığında, akut ağrı yönetiminde en güvenilir ajanlar parasetamol, fentanil ve ketamin gibi moleküllerdir. Tramadol, morfin gibi ajanlar da böbrek yetmezliğinde kullanılabilir, ancak bu moleküller için doz ayarlaması gerekmektedir. NSAİİ ise belirgin toksisite riski nedeniyle kronik böbrek yetmezliği durumunda kullanılmamalıdır (Murphy, 2005). Veys ve ark., (2018) böbrek kanseri hastalarında nefron koruyucu cerrahi ile radikal nefrektominin sonuçlarını karşılaştırmış ve radikal nefrektomi yapılan hastalarda daha belirgin olmak üzere her iki grupta böbrek fonksiyonlarında azalma olduğunu bildirmişlerdir. Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde analjezik tedavi uygulanırken ilaçların potansiyel böbrek hasarı riskinin yanısıra, radikal nefrektomi ve parsiyel nefrektomi uygulanan hastalarda ameliyatın kendisine bağlı olarak ortaya çıkan böbrek fonksiyon kayıpları da göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla açık böbrek cerrahisi sonrasında ağrı kontrolünde, analjezik ilaçların potansiyel böbrek hasarı riskini azaltmak için gevşeme egzersizleri gibi nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinden yararlanılabilir. Literatürde de hemşirelerin ameliyat sonrası hastaların algıladıkları ağrı düzeylerini azaltmak için nonfarmakolojik tedavi yöntemlerini uygulamaları önerilmektedir (Özveren, 2011; Topçu ve Fındık, 2012; Pak ve ark., 2015; Nemli ve ark., 2017; İbrahimoglu ve Kanan, 2017; Arlı, 2017; Çelik ve ark., 2018).

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin bakım alan kontrol grubu arasında “ameliyat sonrası ağrı şiddeti, sistolik ve diastolik kan basıncı, kalp ve solunum hızı değerleri”nin karşılaştırılmasından elde edilen bulgular tartışılmıştır. Deneysel model tasarımına uygun yürütülen çalışmada öncelikle grupların homojenitesi değerlendirilmiştir. Girişim ve kontrol grubu arasında hastaların cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaşadığı yer, çalışma durumu, mesleği, gelir düzeyi ve sosyal güvence durumunu içeren sosyodemografik özellikleri; yaş, boy, kilo, BKİ'yi içeren fiziksel özellikleri ve sigara kullanma durumu, ağrıya neden olan hastalık varlığı, geçirilmiş ameliyat varlığı, önceki ağrıyla başetmede kullanılan farmakolojik olmayan yöntem varlığı gibi faktörleri içeren bireysel özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1, 4.2, 4.3). Bu sonuç, girişim ve kontrol gruplarındaki hastaların sosyodemografik ve klinik özellikler açısından benzer olduğunu göstermiştir. Başlangıç verilerinin normal dağılıma uygunluk testleri Shapiro-wilk testi ile analiz edilmiş ve yapılan testler sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır.

Araştırma hipotezlerine yönelik olarak araştırmadan elde edilen sonuçlar, bulgularda belirtilen başlıklar altında tartışılmıştır.

5.1. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların GKÖ Puan Ortalamalarının İncelenmesi

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin klinik uygulamaların yapıldığı kontrol grubu arasında ameliyat sonrası GKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (t testi), grupların kendi içinde tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği ileri analiz (LSD), tüm ölçümlerden elde edilen GKÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) ve grup-zaman etkileşimi (iki yönlü varyans) analizi sonuçları tartışılmıştır.

Tablo 4.7'de girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası tekrarlı ölçümlerde GKÖ ağrı şiddeti puan ortalamaları gösterilmektedir. Girişim grubunda progresif gevşeme egzersizinin uygulandığı 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçüm sonuçlarına göre; ameliyat sonrası 2. saatteki ölçümde GKÖ puan ortalaması girişim grubunda 5.19 ± 1.89 , kontrol grubunda 6.52 ± 1.33 olarak saptanmıştır ($t=-3.12$, $p=0.003$). Altıncı saatte yapılan ölçümde GKÖ puan ortalaması girişim

grubunda 3.61 ± 1.31 , kontrol grubunda 4.83 ± 1.91 'dir ($t=-3.02$, $p=0.004$). 1., 2. ve 3. gün ilk ve ikinci ölçümlerden elde edilen tüm GKÖ puan ortalamaları da girişim grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (**sırasıyla $t=-6.15$, $p<0.0001$; $t=-5.68$, $p<0.0001$; $t=-7.94$, $p<0.0001$; $t=-8.73$, $p<0.0001$; $t=-9.67$, $p<0.0001$; $t=-8.18$, $p<0.0001$**). Şekil 4.1 incelendiğinde ilk ölçüm zamanından son ölçüm zamanına kadar her iki grubun GKÖ puan ortalamalarının düştüğü, buna karşın ortalamalar arasındaki farkında açıldığı görülmektedir. Cerrahi yara iyileşme sürecinde, zamanla ağrı şiddeti azalması beklenen bir sonuçtur. Ancak iyileşme süreci ilerledikçe progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda ağrı şiddetindeki azalmanın daha belirgin olduğu görülmektedir.

Tablo 4.8'de grupların kendi içindeki tekrarlı ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesi için yapılan ileri analiz sonuçlarına göre, girişim grubu (**$F=203.97$, $p<0.0001$**) ve kontrol grubunda (**$F=58.78$, $p<0.0001$**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş ve *GKÖ değerleri bu ölçümlerde anlamlı şekilde azalmıştır ($p<0.0001$)*. Tablo 4.17'de görüldüğü gibi, ameliyat sonrası tüm ölçüm zamanlarından (0. dk, 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler) elde edilen toplam girişim grubu için 279, kontrol grubu için 270 ölçümün GKÖ puan ortalaması; girişim grubunda 2.58 ± 2.78 , kontrol grubunda 4.46 ± 2.46 olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (**$t=290.97$, $p<0.0001$**) saptanmıştır. Bu sonuçlar "*rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda ağrının şiddeti azalır*" hipotezini kanıtlamaktadır.

Tabloda 4.18'de görüldüğü gibi, girişim ve kontrol grubu arasında GKÖ puan ortalaması için iki yönlü varyans analizi sonucunda, grup (**$F=290.97$, $p<0.0001$**), zaman (**$F=213.95$, $p<0.0001$**) ve grup*zaman (**$F=4.42$, $p<0.0001$**) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda GKÖ puan ortalaması değişiminin kontrol grubuna göre daha fazla azalma gösterdiği saptanmıştır.

Benzer bir araştırma olan, Topçu ve Fındık (2012)'in üst abdominal cerrahi girişim geçiren ve cerrahi sonrası 1-4. günler arasında takip edilen hastalarda gevşeme egzersizinin ağrıya etkisini araştırdıkları çalışmada, hastaların gevşeme egzersizi öncesi ağrı puan ortalaması 2.68 ± 2 , egzersizden hemen sonra 1.68 ± 2 ve egzersizden

15 dk. sonra 1.63 ± 2 olarak bildirilmiştir. Ağrısı olduğunu ifade eden hastaların oranı gevşeme egzersizi öncesi %98.3, egzersiz sonrası %63.3 olarak bildirilmiştir. Progresif gevşeme egzersizi öncesi çok şiddetli ağrısı olduğunu ifade eden hastaların oranının %8.3'ten egzersiz sonrasında %1.7'ye gerilediği belirtilmiştir. Arıoğlu (2012)'nin çalışmasında, göğüs tüpü çıkarıldıktan hemen sonra GKÖ ağrı puan ortalamasının hem deney hem de kontrol grubunda arttığı ve göğüs tüpü çıkarıldıktan 15 dk. sonra her iki grupta da azaldığı gösterilmiştir. Arıoğlu (2012), işlemden 15 dk. sonra GKÖ puan ortalamasının kontrol grubunda ancak başlangıç seviyesine kadar düştüğünü, girişim grubunda ise başlangıç değerinin de altına indiğini bildirmiştir. Özlü ve ark. (2016) sezaryen ameliyatı uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin ağrı kontrolü üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, deney grubunda egzersiz sonrası çok şiddetli/dayanılmaz ağrısı olan hasta bulunmadığını, kontrol grubunda çok şiddetli ağrısı olan hastaların oranının %13.9, dayanılmaz ağrısı olan hastaların oranının ise %5.6 olduğunu bildirilmiştir ($p < 0.005$). Paula ve ark. (2002) jinekolojik ve obstetrik nedenlerle abdominal cerrahi geçiren 61 hastanın GKÖ ağrı puan ortalamasını değerlendirmiş ve egzersiz sonrası GKÖ puan ortalamasının egzersiz öncesine göre daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p < 0.005$). Benzer şekilde Çelik (2008), jinekolojik ameliyatlardan sonra HKA uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin bulantı kusmaya etkisini araştırdığı çalışmasında, gevşeme egzersizi sonrası 0-2, 2-6, 6-12 ve 12-24 saatlik zaman dilimlerinde ölçülen GKÖ ağrı puan ortalamalarının girişim grubunda daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p < 0.005$). Büyükyılmaz ve Aştı (2013), total kalça veya diz artroplastisi yapılan hastalarda ameliyat sonrası 1-3. günlerde uygulanan gevşeme egzersizi ve sırt masajının anksiyete ve ağrı üzerine etkisini araştırmış ve ağrı skorunun tüm ölçüm zamanlarında, gevşeme egzersizi ve sırt masajı uygulanan hastalarda daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p = 0.000$). Bahçeli (2014), lomber disk hernisi ameliyatı uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin ağrı, anksiyete ve uyku kalitesine etkisini araştırdığı çalışmasında cerrahi sonrası 1. günde girişim ve kontrol grupları arasında ağrı şiddeti açısından fark bulunmadığını, ancak 2. ve 3. günde GKÖ ağrı puan ortalamasının girişim grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p < 0.005$).

Bizim çalışmamızda, hem girişim hem de kontrol grubunda ameliyat sonrası erken dönemde ağrı şiddetliken, girişim grubunda GKÖ puan ortalamasının düşmesinde

progresif gevşeme egzersizinin çok etkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan tekrarlı izlemlerde de girişim grubunda progresif gevşeme egzersizinin GKÖ değerini "0.00" düzeyine kadar düşürdüğü, kontrol grubunda ise bu düşüşün sadece "2.18" düzeyine kadar olduğu görülmektedir. Bu sonuç progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası 0-3 gün süresinde uygulanmasının gerekliliğini gösterir. Ameliyat sonrası ağrıyı önlemek için kullanılan analjeziklerin, özellikle böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda minimum düzeyde kullanılması için, nonfarmakolojik yöntemlerden progresif gevşeme egzersizinin etkili olduğu ve maliyette de azalma sağlayabileceği düşünülmektedir.

5.2. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarının İncelenmesi

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin klinik uygulamaların yapıldığı kontrol grubu arasında ameliyat sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) , grupların kendi içinde tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği ileri analiz (LSD), tüm ölçümlerden elde edilen toplam sistolik kan basıncı değeri ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) ve grup-zaman etkileşimi (iki yönlü varyans) analizi sonuçları tartışılmıştır.

Tablo 4.9'da girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası tekrarlı ölçümlerden elde edilen sistolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları gösterilmektedir. Girişim grubuna progresif gevşeme egzersinin uygulandığı 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçüm sonuçlarına göre; ameliyat sonrası tekrarlı ölçümlerde, 6. saat ($t=-3.61$, $p=0.001$), 2. gün ilk ($t=-3.00$, $p=0.004$) ve 2.gün ikinci ($t=-3.68$, $p=0.001$) ile 3. gün ilk ($t=-3.85$, $p=0.001$) ve 3. gün ikinci ($t=-3.36$, $p=0.001$) ölçümlerden elde edilen sistolik kan basıncı ortalamasının girişim grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.10'da grupların kendi içindeki tekrarlı ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesi için yapılan ileri analiz sonuçlarına göre, girişim grubu ($F=11.75$, $p<.0001$) tekrarlı ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş ve *sistolik kan basıncı değerleri bu ölçümlerde* anlamlı şekilde azalmıştır ($p<.0001$). Progresif gevşeme egzersizi yapan hastaların tüm ölçümlerde sistolik kan basıncı ortalaması, kontrol grubuna oranla daha hızlı düşüş

göstermektedir (**p<.0001**). Tablo 4.17'de, ameliyat sonrası tüm ölçüm zamanlarından (0. dk, 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler) elde edilen toplam girişim grubu için 279, kontrol grubu için 270 ölçümün sistolik kan basıncı ortalaması girişim grubunda 118.06 ± 11.62 mmHg, kontrol grubunda 124.71 ± 14.66 mmHg olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (**t=39.06, p<0.0001**) saptanmıştır. Bu sonuçlar "*rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda sistolik kan basıncı değeri azalır*" hipotezini kanıtlamaktadır.

Tablo 4.18'de görüldüğü gibi girişim ve kontrol grubu arasında sistolik kan basıncı ortalaması için iki yönlü varyans analizi sonucunda grup (**F=39.06, p<.0001**), zaman (**F=8.08, p<.0001**) ve grup*zaman (**F=2.33, p=0.0183**) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Girişim ve kontrol gruplarının her ikisinde de sistolik kan basıncı ortalamasında azalma görülürken kontrol grubundaki değişimin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubundaki azalmanın kontrol grubuna göre daha yüksek oranında olduğu saptanmıştır.

Kim ve ark. (2016)'nın laparoskopik cerrahi uygulanan kolorektal kanser hastalarında progresif gevşeme egzersizinin etkisini araştırdıkları çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde sistolik kan basıncı değerinin, ameliyattan sonraki 3. ve 5. günlerde progresif gevşeme egzersizi uygulayan grupta kontrol grubuna göre daha düşük oranda olduğu bildirilmiştir ($p=0.043$, $p=0.010$). Paula ve ark. (2002), abdominal cerrahi geçiren jinekoloji ve obstetrik hastalarında gevşeme egzersizinin etkisini araştırdıkları çalışma sonucunda, progresif gevşeme egzersizi sonrasında ölçülen sistolik kan basıncı değerinin gevşeme egzersizinden önce ölçülen değere göre daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). Çelik (2008), jinekolojik ameliyat sonrasında HKA uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin bulantı ve kusmaya etkisini araştırdığı çalışmada, progresif gevşeme egzersizi yapılan deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı değerinin egzersiz sonrasında, öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). İbrahimoglu ve Kanan (2017), açık kalp ameliyatı olan hastalarda ekstübasyon sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizinin yaşam bulguları üzerine etkisini araştırmış ve ekstübasyon sonrası ilk 30 dakika boyunca yapılan ölçümlerde sistolik

kan basıncı değerinin deney grubunda daha dūşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). Bulut (2011), açık kalp ameliyatı geçirecek hastalara ameliyat öncesi verilen progresif gevşeme eğitiminin cerrahi stres yanıtı üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında, gevşeme egzersizi uygulayan grupta ameliyat sonrası 1. ve 4. gün ölçülen sistolik kan basıncı değeri ortalamasının kontrol grubuna göre daha dūşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). Arıoğlu (2012), göğüs tūpü çıkarma işleminden önce verilen progresif kas gevşeme egzersizinin ağrı üzerine etkisini incelediği çalışmasında, tūp çıkarıldıktan hemen sonra hem deney hem kontrol grubunda sistolik kan basıncının arttığını, işlemden 15 dk sonra ise deney grubunda sistolik kan basıncının dūşerek tekrar başlangıç seviyesine geldiğini ($p<0.001$), kontrol grubunda ise değişmediğini ($p=0.96$) bildirmiştir. Büyükyılmaz ve Aştı (2013) ise ameliyat sonrası dönemde gevşeme egzersizi ve sırt masajı uygulanan hastaların sistolik kan basıncı değerinin, uygulama yapılmayan hastalara göre daha dūşük olduğunu bildirmiştir ($p=0.000$). Buna karşın, Tařdemir (2012)'in gevşeme tekniği, aromaterapi ve her iki yöntemin birlikte uygulanmasının ameliyat sonrası ağrıya etkisini araştırdığı çalışmasında girişim ve kontrol grupları arasında sistolik kan basıncı değeri ortalaması açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Bizim alışmamızda, girişim ve kontrol grupları arasında tekrarlı ölçümlerde 6. saat, 2. ve 3. gün ilk ve ikinci izlemlerde anlamlı fark saptanmıştır. Giriřim grubunda ameliyat sonrası tüm ölçümlerde sistolik kan basıncı ortalamasının dūşmesinde progresif gevşeme egzersizinin çok etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan tekrarlı izlemlerde progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda sistolik kan basıncı ortalamasının 3. gün ikinci ölçümde (son ölçüm) "114.68±10.24 mmHg" düzeyine kadar dūřtüęü, kontrol grubunda ise bu dūřüřün "123.04±10.48 mmHg" düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu sonuç progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası 0-3 gün süresinde düzenli uygulanmasının gerekliliğini gösterir. Sonuçta bu çalışma ile progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası sistolik kan basıncı düzeyini önemli ölçüde etkilediği ve düzenli bir dūřüř ile normal sınırlar içerisinde kalmasını sağladığı kanıtlanmıştır.

5.3. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarının İncelenmesi

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin klinik uygulamaların yapıldığı kontrol grubu arasında ameliyat sonrası diastolik kan basıncı ortalamalarının karşılaştırılması (t testi), grupların kendi içinde tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği ileri analiz (LSD), tüm ölçümlerden elde edilen toplam diastolik kan basıncı değeri ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) ve grup-zaman etkileşimi (iki yönlü varyans) analizi sonuçları tartışılmıştır.

Tablo 4.11'de girişim ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası tekrarlı ölçümlerde diastolik kan basıncı değeri ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmektedir. Girişim grubuna progresif gevşeme egzersinin uygulandığı 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçüm sonuçlarına göre; ameliyat sonrası 6. saatte yapılan ölçüme ait ortalama diastolik kan basıncı, girişim grubunda 70.81 ± 6.47 mmHg, kontrol grubunda 76.00 ± 9.01 mmHg'dır. Ameliyat sonrası 6. saatte diastolik kan basıncı değerinin ortalaması girişim grubunda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ($t=-2.60$, $p=0.012$) bir şekilde daha düşük saptanmıştır. Ameliyattan sonra 2. saat, 1. gün ilk ve ikinci, 2. gün ilk ve ikinci, 3. gün ilk ve ikinci ölçümlerden elde edilen diastolik kan basıncına ait değerler açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.12'de grupların kendi içindeki tekrarlı ölçümleri arasındaki farkın belirlenmesi için yapılan ileri analiz sonuçlarına göre, girişim grubu ($F=3.40$, $p=0.001$) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş ve *diastolik kan basıncı değerleri bu ölçümlerde anlamlı şekilde azalmıştır* ($p=0.001$). Progresif gevşeme egzersizi yapan hastaların tüm ölçümlerde diastolik kan basıncı ortalaması kontrol grubuna oranla daha hızlı düşüş göstermektedir ($p=0.001$). Bu sonuç "*rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda diastolik kan basıncı değeri azalır*" hipotezini kanıtlamaktadır.

Tablo 4.17'de, ameliyat sonrası tüm ölçüm zamanlarından (0. dk, 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler) elde edilen toplam girişim grubu için 279, kontrol grubu için 270 ölçümün diastolik kan basıncı ortalaması girişim grubunda

72.84±7.15 mmHg, kontrol grubunda 73.87±8.33 mmHg ($t=2.50$, $p=0.1147$) olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Buna karşın girişim grubunun ameliyat sonrası tüm ölçümlerden elde edilen ortalama diastolik kan basıncı değeri kontrol grubundan düşük olarak bulunmuştur.

Tabloda 4.18'de görüldüğü gibi diastolik kan basıncı ortalaması için zaman (**F=2.22, p=0.0248**) etkileşimi açısından girişim ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak grup ($F=2.50$, $p=0.1147$) ve grup*zaman ($F=1.73$, $p=0.0885$) etkileşimi açısından her iki grup arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Kontrol grubunda diastolik kan basıncı ortalamalarının zamana göre değişimi anlamlı bulunmazken progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda anlamlı bir şekilde azaldığı belirlenmiştir.

Kim ve ark. (2016)'nın çalışmasında ameliyattan sonraki 1. günde girişim ve kontrol grupları arasında diastolik kan basıncı değeri açısından fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Ancak ameliyat sonrası 3. ve 5. günlerde yapılan ölçümlerden elde edilen diastolik kan basıncı ortalamasının girişim grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (sırasıyla $p<0.05$, $p<0.01$). Şekil 4.3'te görüldüğü gibi bizim çalışmamızda da Kim ve ark. (2016)'nın çalışmasındaki sonuca benzer biçimde 1. günden sonra yapılan ölçümlerden elde edilen diastolik kan basıncı değerleri girişim grubunda daha düşük saptanmıştır. Ancak her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Birinci gün yapılan diastolik kan basıncı ölçümleri tablo 4.12'de görülmektedir. Bu değerler girişim grubunda ilk ölçümde 72.26±7.84 mmHg, ikinci ölçümde 72.19±6.07 mmHg; kontrol grubunda ise ilk ölçümde 71.00±7.10 mmHg, ikinci ölçümde 71.38±7.95 mmHg'dır. Paula ve ark. (2002)'nin çalışmasında gevşeme egzersizi sonrasında ölçülen diastolik kan basıncı değeri ortalamasının egzersiz öncesi ölçümlere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir ($p<0.05$). Çelik (2008)'in çalışmasında gevşeme egzersizi yapılan deney grubunda, egzersiz sonrası diastolik kan basıncı değeri egzersiz öncesine göre düşük olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). İbrahimoglu ve Kanan (2017)'in çalışmasında diastolik kan basıncı ortalamasının, deney grubunda daha düşük olduğu bildirilmiştir. Büyükyılmaz ve Aştı (2013)'nin çalışmasında da benzer şekilde gevşeme egzersizi ve sırt masajı uygulanan grupta diastolik kan basıncı ortalamasının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bulut (2011)'un çalışmasında

cerrahi sonrası 1. ve 4. gün yapılan ölçümler sonucunda diastolik kan basıncı ortalamasının gevşeme egzersizi uygulanan grupta daha düşük olduğu bildirilmiştir ($p<0.05$). Arıoğlu (2012)'nin çalışmasında göğüs tüpü çıkarıldıktan 15 dk. sonra yapılan ölçümlerde deney grubunun diastolik kan basıncı değerinde ufak bir düşüş olduğu, kontrol grubunun değerlerinin ise değişmediği bildirilmiştir. Taşdemir (2012)'in çalışmasında ise cerrahi sonrası 1. gün yapılan ölçümlerde diastolik kan basıncı ortalamasının deney grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bildirilmiş, ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Bizim çalışmamızda, girişim ve kontrol grupları arasında tekrarlı ölçümlerde 6. saat izleminde anlamlı fark saptanırken diğer izlemlerde iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Girişim grubunda ameliyat sonrası tüm ölçümlerde diastolik kan basıncı ortalamasının kontrol grubuna oranla azalmasında progresif gevşeme egzersizinin etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan tekrarlı izlemlerde progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda diastolik kan basıncı ortalamasının 3. gün ikinci ölçümde (son ölçüm) "71.61±6.11 mmHg" düzeyine kadar düştüğü, kontrol grubunda ise bu düşüşün "74.32±8.54 mmHg" düzeyinde ve 0. dk temel ölçüm değerine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu sonuç progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası 0-3 gün süresinde düzenli uygulanmasının gerekliliğini gösterir. Sonuçta bu çalışma ile progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası diastolik kan basıncı düzeyini önemli ölçüde etkilediği ve düzenli bir düşüş ile normal sınırlar içerisinde kalmasını sağladığı kanıtlanmıştır.

Araştırma sonucumuza göre, ameliyat sonrası 2. saat, 1. gün, 2. gün ve 3. gün ölçümlerden elde edilen diastolik kan basıncına ait değerler açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmaması ve sadece 6. saatte anlamlı fark saptanmasına karşın, progresif gevşeme egzersizi uygulanan girişim grubundaki hastaların diastolik kan basıncının normal parametreler içerisinde kalmasının sağlandığı, kontrol grubundaki hastalarda ise diastolik kan basıncının farklı ölçüm zamanlarında hızlı düşüş ve yükselmeler gösterdiği belirlenmiştir.

5.4. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Kalp Hızı Ortalamalarının İncelenmesi

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin klinik uygulamaların yapıldığı kontrol grubu arasında ameliyat

sonrası kalp hızı ortalamalarının karşılaştırılması (t testi), grupların kendi içinde tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği ileri analiz (LSD), tüm ölçümlerden elde edilen toplam kalp hızı değeri ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) ve grup-zaman etkileşimi (iki yönlü varyans) analizi sonuçları tartışılmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun, ameliyat sonrası farklı zamanlarda ölçülen kalp hızı ortalamalarının karşılaştırılması tablo 4.13'te gösterilmektedir. Girişim grubuna progresif gevşeme egzersinin uygulandığı 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçüm sonuçlarına göre; ameliyat sonrası 6.saat (**t=-2.04, p=0.046**), 1.gün ikinci (**t=-2.79, p=0.007**), 2.gün ilk (**t=-3.14, p=0.003**) ve ikinci (**t=-3.69, p=0.001**), 3.gün ilk (**t=-2.31, p=0.024**) ve ikinci (**t=-2.49, p=0.015**) ölçümlere ait kalp hızı ortalaması girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük saptanmıştır. Ameliyattan sonra 2. saat ve 1. gün ilk ölçümlerden elde edilen kalp hızına ait değerler açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Buna karşın, şekil 4.4'te görüldüğü gibi tüm ölçüm zamanlarında ortalama kalp hızı, progresif gevşeme egzersizi uygulanan girişim grubunda daha düşük bulunmuştur.

Tablo 4.14'te verilen ileri analiz sonuçlarına göre, girişim grubu (**F=4.37, p<0.0001**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş ve *kalp hızı değerleri bu ölçümlerde anlamlı şekilde azalmıştır (p<.0001)*. Tablo 4.17'de, ameliyat sonrası tüm ölçüm zamanlarından (0. dk, 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler) elde edilen toplam girişim grubu için 279, kontrol grubu için 270 ölçümün kalp hızı ortalaması girişim grubunda 75.69 ± 7.54 atım/dk, kontrol grubunda 81.17 ± 10.09 atım/dk (**t=37.65, p<0.0001**) olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Bu sonuçlar "*rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda kalp hızı değeri azalır*" hipotezini kanıtlamaktadır.

Tablo 4.18'de görüldüğü gibi, kalp hızı ortalamaları karşılaştırıldığında grup (**F=37.65, p<.0001**) ve zaman (**F=3.47, p=0.0007**) etkileşimi açısından girişim ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak grup*zaman (**F=0.68, p=0.7083**) etkileşimi açısından her iki grup arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Grup*zaman arasında fark gözlenmezken progresif gevşeme

egzersizi yapan girişim grubunda kalp hızı ortalamalarının, kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde azaldığı belirlenmiştir.

Paula ve ark. (2002)'nin çalışmasında, gevşeme egzersizi sonrası kalp hızı ortalamasının, egzersiz öncesi değerlere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir ($p<0.05$). Demir ve Arslantaş (2016), KAG ve PTKA uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin etkisini araştırdıkları çalışmalarında, işlem sonrası kalp hızı ortalamasının, işlem öncesine göre kontrol grubunda daha yüksek, gevşeme egzersizi yapılan deney grubunda ise daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). İbrahimoglu ve Kanan (2017), yaptıkları çalışmada ekstübasyon sonrası 7, 10, 15, 20, 25 ve 30. dakika ölçümlerinde kalp hızı ortalamasının girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). Çelik (2008), çalışmasında girişim grubu hastalarında gevşeme egzersizi sonrası ölçülen kalp hızı ortalamasının egzersiz öncesine göre daha düşük olduğunu ($p<0.05$) belirtmiştir. Büyükyılmaz ve Aştı (2013)'nin çalışmasında, gevşeme egzersizi ve sırt masajı uygulanan grupta, kalp hızı ortalamasının daha düşük olduğu bildirilmiştir ($p=0.000$). Bulut (2011)'un çalışmasında da cerrahi sonrası 1. ve 4. günlerde kalp hızı ortalamasının gevşeme egzersizi uygulayan grupta daha düşük olduğu ($p<0.05$) bildirilmiştir. Buna karşın, Kim ve ark. (2016)'nin çalışmasında kalp hızı ortalamasının, ameliyat sonrası 1. ve 3. gün yapılan ölçümlerde girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu ($p<0.05$) ancak 5. gün yapılan ölçümlerde her iki grup arasında kalp hızı ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı ($p=0.86$) belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızda, girişim ve kontrol grupları arasında tekrarlı ölçümlerde 2. ve 6. saatteki izlemlerin dışında diğer tüm ölçüm zamanlarında anlamlı fark saptanmıştır. Girişim grubunda ameliyat sonrası tüm ölçümlerde kalp hızı ortalamasının düşmesinde progresif gevşeme egzersizinin çok etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca tekrarlı izlemlerde progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubunda kalp hızı ortalamasının 3. gün ikinci ölçümde (son ölçüm) "75.26±7.43 atım/dk" düzeyine kadar düştüğü, kontrol grubunda ise bu düşüşün "79.93±8.41 atım/dk" düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu sonuç progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası 0-3 gün süresinde düzenli olarak uygulanmanın etkinliğini gösterir. Sonuçta bu çalışma ile progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası kalp hızı düzeyini önemli ölçüde

etkilediği ve düzenli bir düşüş ile normal sınırlar içerisinde kalmasını sağladığı kanıtlanmıştır. Bu sonuçlar, progresif gevşeme egzersizinin hastaların kalp hızının normal parametreler arasında tutulmasına ve ani yükselme ya da düşüşler görülmemesine yardımcı olduğunu göstermektedir.

5.5. Ameliyat Sonrası Progresif Gevşeme Egzersizi Yapan Hastaların Solunum Hızı Ortalamalarının İncelenmesi

Bu bölümde açık böbrek cerrahisi uygulanan ve progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubu ile rutin klinik uygulamaların yapıldığı kontrol grubu arasında ameliyat sonrası solunum hızı ortalamalarının karşılaştırılması (t testi), grupların kendi içinde tekrarlı ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği ileri analiz (LSD), tüm ölçümlerden elde edilen toplam solunum hızı değeri ortalamalarının karşılaştırılması (t testi) ve grup-zaman etkileşimi (iki yönlü varyans) analizi sonuçları tartışılmıştır.

Tablo 4.15'te ameliyat sonrası farklı ölçüm zamanlarında elde edilen solunum hızı ortalamasının girişim ve kontrol grubuna göre karşılaştırılması yer almaktadır. Girişim grubuna progresif gevşeme egzersizinin uygulandığı 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçüm sonuçlarına göre; her iki grup arasında solunum hızı ortalaması açısından istatistiksel olarak önemli oranda anlamlı fark bulunmaktadır (**p=0.001**). Şekil 4.5'te de görüldüğü gibi tüm ölçüm zamanlarında, solunum hızı ortalaması girişim grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktür.

Tablo 4.16'da verilen ileri analiz sonuçlarına göre, girişim grubu (**F=14.55, p<0.0001**) ve kontrol grubunda (**F=3.47, p=0.0008**) tekrarlı ölçümler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulunmuş ve *solunum hızı değerleri bu ölçümlerde* anlamlı şekilde azalmıştır. Progresif gevşeme egzersizi yapan hastaların tüm ölçümlerde solunum hızı ortalaması kontrol grubuna oranla daha hızlı düşüş göstermektedir (**p<0.0001**). Tablo 4.17'de, ameliyat sonrası tüm ölçüm zamanlarından (0. dk, 2. ve 6. saat, 1., 2., 3. gün ilk ve ikinci ölçümler) elde edilen toplam girişim grubu için 279, kontrol grubu için 270 ölçümün solunum hızı ortalaması girişim grubunda 18.59 ± 1.76 soluk/dk, kontrol grubunda 20.86 ± 1.63 soluk/dk (**t=300.48, p<0.0001**) olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Bu sonuçlar "*rutin analjezi protokolü uygulamasına ek olarak ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizi yapan hastalarda solunum hızı değeri azalır*" hipotezini kanıtlamaktadır.

Tablo 4.18'de görüldüğü gibi solunum hızı ortalamaları karşılaştırıldığında girişim ve kontrol grubu arasında grup ($F=300.48$, $p<.0001$), zaman ($F=15.45$, $p<.0001$) ve grup*zaman ($F=2.00$, $p=0.0450$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Girişim ve kontrol gruplarının her ikisinde de solunum hızı ortalamasında azalma görülmüştür. Ancak progresif gevşeme egzersizi yapan girişim grubundaki azalmanın kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

İbrahimoğlu ve Kanan (2017)'in çalışmasında ekstübasyon sonrası 7, 10, 15, 20, 25 ve 30. dakika ölçümlerinde solunum hızının progresif gevşeme egzersizi uygulanan girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük olduğu bildirilmiştir. Paula ve ark. (2002), cerrahi sonrası dönemde gevşeme egzersizi sonrası solunum hızı ortalamasının egzersiz öncesine göre daha düşük olduğunu bildirmiştir ($p<0.05$). Çelik (2008), yaptığı çalışmada progresif gevşeme egzersizi ile girişim grubundaki hastaların solunum hızı ortalamasında bir düşüş olduğunu ve bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmiştir ($p<0.05$). Demir ve Arslantaş (2016), yaptıkları çalışmada müzik eşliğinde uygulanan progresif gevşeme egzersizinin KAG ve PTKA olacak hastaların yaşam bulgularına etkisini incelemişler ve işlem sonrasında ölçülen solunum hızı ortalamasının progresif gevşeme egzersizi uygulayan grupta kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu bildirmişlerdir ($p<0.05$). Büyükyılmaz ve Aştı (2013)'nin çalışmasında, gevşeme egzersizi ve sırt masajı uygulanan grupta solunum hızı ortalamasının daha düşük olduğu bildirilmiştir ($p=0.000$).

Literatürle uyumlu olarak, bizim çalışmamızda da progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası hastaların, solunum hızını normal parametreler arasında tutmasına yardımcı olduğu ve düzenli olarak düşürdüğü saptanmıştır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu çalışmanın temel amacı, progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası hastaların ağrı düzeyine etkisini incelemektir. Literatürde ameliyat sonrası hastaların deneyimledikleri ağrı düzeyine ve yaşam bulgularına yönelik progresif gevşeme egzersizinin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde ilk defa, açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası deneyimlenen ağrı düzeyi ve yaşam bulguları üzerine progresif gevşeme egzersizinin etkileri deneysel bir çalışma ile kanıtlanmıştır. Bu çalışma sonucunda progresif gevşeme egzersizinin girişim grubundaki hastalarda, kontrol grubuna kıyasla ameliyat sonrası GKÖ ağrı puanı, sistolik ve diastolik kan basıncı, solunum ve kalp hızı ortalamalarını azaltarak etkilediği saptanmıştır.

6.2. Öneriler

Araştırmaya Yönelik Uygulamalar

- Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin belirlenmesi için randomize kontrollü çalışmalarla desteklenmesi,

Eğitime Yönelik Uygulamalar

- Hemşirelik eğitim programı içerisinde cerrahi bakımda ağrıyla baş etmede nonfarmakolojik uygulamaların müfredat programına eklenmesi ve hemşirelerin bağımsız karar verip uygulayabildiği yöntemlerden progresif gevşeme tekniklerinin öğretimine yer verilmesi,

Klinik Uygulamaya Yönelik Uygulamalar

- Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı kontrolünde nonfarmakolojik yöntem olan progresif gevşeme egzersizlerine yer verilmesi,
- Progresif gevşeme egzersizlerinin etkileri ve ameliyat sonrası ağrı kontrolündeki önemi ve yaşam bulgularına olumlu etkisi konusunda hemşirelerin bilgi sahibi olmaları ve progresif gevşeme egzersizlerini kullanmaları için hizmet içi eğitimler verilmesi

- Cerrahi kliniklerinde ağrıyla baş etme yöntemi olarak progresif gevşeme egzesizlerinin rutin klinik uygulamalar arasında yer almasının sağlanması ve bu uygulamaları yaptıracak olan hemşirelerin eğitim alması konusunda desteklenmesi önerilmektedir.



KAYNAKLAR

Abbasi B, Mirzakhany N, Oshnari LA, Irani A, Hosseinzadeh S, Tabatabaei SM, Haghghat S. The effect of relaxation techniques on edema, anxiety and depression in post-mastectomy lymphedema patients undergoing comprehensive decongestive therapy: A clinical trial. PLOS ONE. 2018; 13(1): 1-12. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190231>.

Abrahamsson A, Oras J, Snygg J, Block L. Perioperative COX-2 inhibitors may increase the risk of post-operative acute kidney injury. Acta Anaesthesiol Scand. 2017; 61(7): 714-721. doi: 10.1111/aas.12912.

Acar K, Acar H, Demir F, Eti Aslan F. Hastaların Cerrahi Sonrası Uygulanan Ağrı Tedavisinden Memnuniyet Düzeyinin Belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 19(2): 86-91. doi: <http://dx.doi.org/10.17049/ahsbd.03291>.

Ahmed A, AlBuraikan D, AlMuqbil B, AlJohi W, Alanazi W, AlRasheed B. Readmissions and Emergency Department Visits after Bariatric Surgery at Saudi Arabian Hospital: The Rates, Reasons, and Risk Factors. Obes Facts. 2017; 10(5): 432-443. doi: 10.1159/000456667.

Akdeniz S, Kelsaka E, Gldoğuş F. 2000-2010 yılları arasında algoloji polikliniğine başvuran kronik ağrılı hastaların geriye dönük değerlendirilmesi. Ağrı. 2013; 25(3): 115-122. DOI: 10.5505/agri.2013.89814

Akgl M, Yazıcı CM, Altın E, şahin F, zcan R. Böbrek Tümörlerinde Cerrahi Yaklaşım ve Tedavi Sonuçlarımız. Namık Kemal Tıp Dergisi. 2018; 6(1): 21-27.

Akın B, Saydam Karaca B. Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasına Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Doğum Dansı. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017; 6(3): 218-224.

Altınova S, zdemir AT, Balbay MD. Lokalize Böbrek Kanserlerinde Laparoskopik Radikal Nefrektomi. Turkiye Klinikleri J Urology-Special Topics. 2011; 4(1): 67-72.

American Society of Anaesthesiologists Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting, an updated report by the American Society of Anaesthesiologists Task Force on acute pain management. *Anaesthesiology*. 2004; 100: 1573-1581.

Anderson JK, Cadeddu JA. Retroperiton Adraneller, Böbrek ve Üreterlerin Cerrahi Anatomisi. Çev: Yuvaç E, Yılmaz E. Campbell-Walsh Üroloji. Kavoussi LR., Novick AC., Partin AW., Peters CA., Wein AJ.(Ed.) .Çev. Ed: Yaman Ö. 11. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2014, s: 3-32.

Anoia EJ., Paik ML., Resnick MI. Anatrofik Nefrolitotomi. Çeviren: Soyupek S. Glenn Ürolojik Cerrahi. Glenn JF., Keane TE., Graham SD. (Ed.), Çev. Ed: Arıkan N. 6. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2006, s: 74-80.

Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg*. 2003; 97(2): 534–540. doi: 10.1213/01.ANE.0000068822.10113.9E.

Arıoğlu B. Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Ağrı Üzerine Etkisi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, Adana, (Danışman: Doç. Dr. G Öztunç).

Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2004; 1(1): 1-7.

Ateş F, Dursun F. Böbrek Kanseri Epidemiyolojisi ve Etiyolojisi: Yeni Gelişmeler. İçinde: Yıldırım A, editör. Böbrek Kanseri Güncelleme. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 15-22.

Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence. In eds: Chung SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Fourth Edition. Melbourne. 2015, p: 43-51.

Ay F, Alpar ŞE. Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı*. 2010; 22(1): 21-29.

Ayhan F. Abdominal Cerrahi Girişim Geçiren Hastaların Ağrı Deneyimleri ve Ağrı Kontrolüne Yönelik Hemşirelik Girişimleri. S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2015, Konya (Danışman: Prof. Dr. Ş Kurşun).

Aziato L, Adejumo O. The Ghanaian Surgical Nurse and Postoperative Pain Management: A Clinical Ethnographic Insight. *Pain Management Nursing*. 2014; 15 (1): 265-272. doi:10.1016/j.pmn.2012.10.002.

Bahçeli A. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Lomber Dik Hernisi Ameliyatı Olan Hastaların Anksiyete, Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Erzurum, (Danışman: Doç. Dr. N Karabulut).

Bohl DD, Louie PK, Shah N, Mayo BC, Ahn J, Kim TD, Massel DH, Modi KD, Long WW, Buvanendran A, Singh K. Multimodal versus patient-controlled analgesia after an anterior cervical decompression and fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016; 41(12): 994–998. doi: 10.1097/BRS.0000000000001380.

Brattwall M, Warren Stomberg M, Rawal N, Segerdahl M, Jakobsson J, Houltz E. Patients' assessment of 4-week recovery after ambulatory surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011; 55(1): 92–98. doi: 10.1111/j.1399-6576.2010.02322.x.

Brown SHM, Ward SR, Cook MS, Lieber RL. Architectural Analysis of Human Abdominal Wall Muscles: Implications for Mechanical Function. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011; 36(5): 355–362. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181d12ed7.

Bruehl S, Chung OY. Psychological Interventions For Acute Pain. In: Hadjistavropoulos T, Craig KD, eds. *Pain-Psychological Perspectives*. Psychology Press. 2012; p: 247-270.

Bulut Y. Açık Kalp Ameliyatı Geçirecek Hastalara Ameliyat Öncesi Verilen Progresif Gevşeme Eğitiminin Cerrahi Stres Tepkisi/Yanıtı Üzerindeki Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011, Sivas, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. M Yılmaz).

Büyükyılmaz F, Aştı T. Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2009; 12(2): 12-18.

Büyükıılmaz F, Aştı T. The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Manag Nurs*. 2013; 14(3): 143-154. doi: 10.1016/j.pmn.2010.11.001.

Ceyhan D, Güleç MS. Postoperatif ağrı sadece nosiseptif ağrı mıdır? *Ağrı*. 2010; 22(2): 47- 52.

Chelly JE, Greger J, Gebhard R, et al. Continuous femoral blocks improve recovery and outcome of patients undergoing total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2001; 16(4): 436–445. doi:10.1054/arth.2001.23622.

Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain*. 2016; 17(2): 131-157. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>.

Chuang CC, Lee CC, Wang LK, Lin BS, Wu WJ, Ho CH, Chen JY. An innovative nonpharmacological intervention combined with intravenous patient-controlled analgesia increased patient global improvement in pain and satisfaction after major surgery. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2017; 13: 1033–1042. doi: 10.2147/NDT.S131517.

Clegg-Lamprey, JNA, Hodasi WM. An audit of aspects of informed consent and pain relief in general surgical units of Korle-Bu teaching hospital. *Ghana Medical Journal*. 2005; 39(2): 63–67.

Coley KC, Williams BA, DaPos SV, Chen C, Smith RB. Retrospective evaluation of unanticipated admissions and readmissions after same day surgery and associated costs. *J Clin Anesth*. 2002; 14(5): 349–353.

Coluzzi F, Mattia C, Savoia G, Clemenzi P, Melotti R, Raffa RB, Pergolizzi JV. Postoperative Pain Surveys in Italy from 2006 and 2012: (POPSI and POPSI-2). *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015; 19(22): 4261-4269.

Corke P. Postoperative pain management. Australian Prescriber. 2013; 36(6): 202-205.

Coşgun NE. Kardiyovasküler Operasyon Geçiren Hastaların Postoperatif Dönemde Ağrı İle Başetme Düzeylerinin Belirlenmesi. İstanbul Bilim Üniveristesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2015, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr. Durna).

Couceiro TCM, Valença MM, Lima LC, Menezes TC, Raposo MCF. Prevalance and Influence of Gender, Age and Type of Surgery on Postoperative Pain. Rev Bras Anesthesiol. 2009; 59(3): 314-320.

Courtenay M. Nurse prescribing-the benefits and the pitfalls. Journal of Community Nursing. 2007; 21(11): 11-12.

Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. Natl Health Stat Rep. 2009; 28(11): 1-25.

Çavdar İ, Akyüz N. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, editörler. Cerrahi Hemşireliği I. 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2017, s: 367-388.

Çelik GO. Jinekolojik Ameliyatlar Sonrasında Hasta Kontrollü Analjezi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Bulantı Kusmayı Önlemedeki Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2008, İzmir (Danışman: Prof. Dr. A Dıramalı).

Çelik S, Baş BK, Korkmaz ZN, Karaşahin H, Yıldırım S. Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Hakkındaki Bilgi ve Davranışlarının Belirlenmesi. Bakırköy Tıp Dergisi. 2018; 14: 17-23.

Çelik S. Batın Ameliyatından 24-48 Saat Sonra Hastaların Ağrı Düzeyleri ve Uygulanan Hemşirelik Girişimleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013; 2(3): 325-330.

Çolakerol A, Yürük E. Taş Hastalığında Açık ve Laparoskopik Cerrahi. İçinde: Seçkiner İ, Bayrak Ö, editörler. Güncel Üroloji. 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 525-534.

D'arcy Y. Conquering PAIN: Have you tried these new techniques? Nursing. 2005; 35(83): 36-41.

Demir Ö, Arslantaş H. Müzik Eşliğinde Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizinin Anjiyografi ve Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti Olacak Hastaların Yaşam Bulgularına Etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 19(1): 10-17.

Deniz MN, Erakgun A, Sergin D, Erhan E, Semerci MB, Uğur G. Üroloji Ameliyathanesinde Flank İnsizyon Uygulanan Hastalarda Postoperatif Ağrıya Multimodal Yaklaşımın Değerlendirilmesi. Turk J Anaesth Reanim. 2014; 42(1): 19-22. doi: 10.5152/TJAR.2013.54.

Dequeker S, Lancker AV, Hecke AV. Hospitalized patients' vs. nurses' assessments of pain intensity and barriers to pain management. J Adv Nurs. 2018; 74(1): 160–171. doi: 10.1111/jan.13395.

Dikmen Y. Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Aştı TA, Karadağ A, editörler. Hemşirelik Esasları. 1. baskı, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul; 2013, s: 633-67.

Dikmen YD, Usta YY, İnce Y, Gel KT, Kaya MA. Hemşirelerin Ağrı Yönetimi İle İlgili Bilgi, Davranış ve Klinik Karar Verme Durumlarının Belirlenmesi. Çağdaş Tıp Dergisi. 2012; 2(3): 162-172.

Dirimeşe E, Yavuz M, Altınbaş Y. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Nitelik Değişimi: İki Periyodun Karşılaştırılması. Kafkas J Med Sci. 2014; 4(2): 62–68. doi: 10.5505/kjms.2014.29200.

Donato DP, Kwok AC, Bishop MO, Presson AP, Agarwal JP. Unplanned Readmission in Outpatient Hand Surgery: An analysis of 23,613 Patients in the NSQIP Data Set. ePlasty. 2017; 17: 327-336.

Elsamadicy AA, Adogwa O, Fialkoff J, Vuong VD, Mehta AI, Vasquez RA, et al. Effects of immediate post-operative pain medication on length of hospital stay: does it make a difference? J Spine Surg. 2017; 3(2): 155-162.

Erdil F. ve Özhan NE. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 1. Baskı, Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara; 2012, s: 67-83.

Erdine S. Ağrı. 3. Baskı, Nobel Tıp Kitap Evi, İstanbul; 2007, s: 38-40.

Erturhan S. Ürogenital Sistem Anatomisi. İçinde: Seçkiner İ, Bayrak Ö editörler. Güncel Üroloji. 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 3-10.

Esen T, Acar Ö. Radikal Nefrektomide Nelere Dikkat Ediyorum? İçinde: Yıldırım A, editör. Böbrek Kanseri Güncelleme. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 111-120.

Eti Aslan F, Çavdar İ. Cerrahi Ağrı. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014, s: 185- 212.

Eti Aslan F, Uslu Y. Ağrı Sınıflandırılması. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014, s: 57-66.

Eti Aslan F. Tarihsel Süreçte Ağrı. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014a, s: 3-9.

Eti Aslan F. Ağrı. İçinde: Karadakovan A, Eti Aslan F, editörler. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. 2. Baskı, Nobel Kitabevi, Adana; 2011, s: 145-161.

Eti Aslan F. Ağrıya İlişkin Kavramlar. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014b, s: 45-49.

Eti Aslan F. Akut Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü. İçinde: Özyalçın NS, editör. Akut Ağrı. Güneş Kitabevi, Ankara; 2005; s: 303-327.

Eti Aslan F. Ağrı Epidemiyolojisi. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014c, s: 9-13.

Eti Aslan F, Badır A. Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. Ağrı. 2005; 17(2): 44-51.

Eti Aslan F., Pamir Aksoy A. Ağrıda Kanıta Dayalı Öneriler. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı. Akademisyen Kitabevi, Ankara; 2014, s: 103-115.

Eti Z, Gürkan A, Yavuz M, Eti Aslan F. Ağrı Kontrol Yöntemleri. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. İstanbul Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 103-155.

Falk KM, Hudson SL. Pain: The Fifth Vital Sign. In: Wittenauer J. eds. Texas: National Center of Continuing Education, Inc; 2016, p: 3-14.

Faydalı S. Cerrahi Hastalarında Analjeziklerin Kaliteli Kullanımı. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2010; 17(2): 83–91.

Fitzpatrick JM. Pyelolitotomi. Çev: Gülpınar Ö. Glenn Ürolojik Cerrahi. Glenn JF., Keane TE., Graham SD. (Ed.), Çev. Ed: Arıkan N. 6. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2006, s: 126-132.

Friesner, SA, Curry DM, Moddeman GR. Comparison of two pain-management strategies during chest tube removal: Relaxation exercise with opioids and opioids alone. Heart & Lung: the Journal of Critical Care. 2006; 35(4): 269–276.

Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. Curr Med Res Opin. 2014; 30(1): 149-160. doi: 10.1185/03007995.2013.860019.

Gan TJ, Robinson SB, Oderda GM, Scranton R, Pepin J, Ramamoorthy S. Impact of postsurgical opioid use and ileus on economic outcomes in gastrointestinal surgeries. Curr Med Res Opin. 2015; 31(4): 677–686.

Garcia JA, Cowey CL, Godley PA. Renal Cell Carcinoma. Curr Opin Oncol. 2009; 21(3): 266-327.

Garcia RM, Khanna R, Dahdaleh NS, Cybulski G, Lam S, Smith ZA. Thirty-Day Readmission Risk Factors Following Single-Level Transforaminal Lumbar Interbody Fusion (TLIF) for 4992 Patients From the ACS-NSQIP Database. Global Spine Journal. 2017; 7(3): 220-226.

Gautam SKS, Das PK, Agarwal A, Kumar S, Dhiraaj S, Keshari A, Patro A. Comparative Evaluation of Continuous Thoracic Paravertebral Block and Thoracic Epidural Analgesia Techniques for Post-operative Pain Relief in Patients Undergoing Open Nephrectomy: A Prospective, Randomized, Single-blind Study. *Anesth Essays Res.* 2017; 11(2): 359-364. doi: 10.4103/0259-1162.194559.

Gerber GS, Brendler CB. Ürolojik Hastanın Değerlendirilmesi: Hikaye, Fizik Muayene ve İdrar Analizi. Çev: Batislam E, Tuğlu D. *Campbell-Walsh Üroloji*. Kavoussi LR., Novick AC., Partin AW., Peters CA., Wein AJ.(Ed.). Çev. Ed: Yaman Ö. 10. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2014, s: 73-98.

Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology.* 2013; 118(4): 934-944. doi: 10.1097/ALN.0b013e31828866b3.

Girard P, Chauvin M, Verleye M. Nefopam analgesia and its role in multimodal analgesia: a review of preclinical and clinical studies. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2016; 43(1): 3–12. doi: 10.1111/1440-1681.12506.

Golden BA. A multidisciplinary approach to nonpharmacologic pain management. *JAOA.* 2002; (3): 51-55.

Gonzales VA, Martelli MF, Baker JM. Psychological assessment of persons with chronic pain. *NeuroRehabilitation.* 2000; 14(2): 69-83.

Göktaş C, Canguven O, Horuz R, Albayrak S. Dorsal Lumbotomi: Minimal İnvaziv Bir İnsizyon. *J Kartal TR.* 2004; 15: 5-7.

Guyton AC, Hall JE. *Tıbbi Fizyoloji*. Çeviren: Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ. 11. baskı, Nobel Tıp kitapevleri, İstanbul; 2007, s: 598-608.

Güdeloğlu A, Akdoğan B, Özen H. Lokalize Renal Kitle Nedeniyle Cerrahi Uygulanan Hastalarda Radikal Nefrektomi ile Nefron Koruyucu Cerrahinin Glomerüler Filtrasyon Oranı Üzerine Etkileri. *Acta Oncologica Turcica.* 2016; 49(3): 164-169. doi: 10.5505/aot.2016.93063

Gürel S. Ağrı Fizyolojisi. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2011; 2(2): 10-14.

Hacıyev P, Telli O, Soygür T. Üreteropelvik Bileşke Darlığı. İçinde: Seçkiner İ, Bayrak Ö, editörler. Güncel Üroloji. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 669-672.

Hole J, Hirsch M, Ball E, Meads C. Music as an aid for postoperative recovery in adults: A systematic review on meta-analysis. Lancet. 2015; 386(10004), 1659–1671. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60169-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60169-6).

Ignatavicius DD, Polomano RC. Pain. In: Ignatavicius DD, Workman ML, Mishler MA, eds. Medical Surgical Nursing: A Nursing Process Approach. Philadelphia: WB Saunders Company; 1995, Ch 8, p:119-149.

İbrahimoğlu Ö, Kanan N. The Effect of Progressive Muscle Relaxation Exercises After Endotracheal Extubation on Vital Signs and Anxiety Level in Open Heart Surgery Patients. Turk J Intense Care. 2017;15: 98-106.

İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Görülen Erken Dönem Sorunları ve Bu Sorunlara Yönelik Hemşirelik Uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2011; 18(2): 36-46.

Jacob S, Sharma S. Efficacy of Progressive Muscular Relaxation on Coping Strategies and Management of Stress, Anxiety and Depression. The International Journal of Indian Psychology. 2018; 6(1): 106-124.

Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Smigal C, Thun MJ. Cancer statistics, 2006. CA Cancer J Clin. 2006; 56:106-130.

Jeong Y, Holden JE. Commonly used preclinical models of pain. Western Journal of Nursing Resarch. 2008; 30(3): 350-364.

Johnson KVA, Dunbar RIM. Pain tolerance predicts human social network size. Scientific Reports. 2016; 6: 1-5. doi: 10.1038/srep25267. Jones JS. Cerrahi İnsizyonlar. Çev: Özden C, Uğurlu Ö. Operative Urology at the Cleveland Clinic.

Novick AC. (Ed.) (Çev Ed: Adsan Ö). 1. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2008, s: 3-21.

Kandemir D, Özbaş A, Kanan N. Üroloji Hastasında Ağrı Yönetimi: Güncel Yaklaşımlar ve Kanıta dayalı Uygulamalar. F.N. Hem. Derg. 2017; 25(1): 59-68.

Karadağ Arlı Ş. Cerrahi Bakımda Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Girişimleri. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017; 4(3): 1013-1020.

Kass EJ, Burgess SV. Pyeloplasti. Çev: Soygür T. ve Kutman K. Glenn Ürolojik Cerrahi. Glenn JF., Keane TE., Graham SD. (Ed.), Çev. Ed: Arıkan N. 6. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2006, s: 732-734.

Kaye AD, Helander EM, Vadivelu N, Lumermann L, Suchy T, Rose M, Urman RD. Consensus Statement for Clinical Pathway Development for Perioperative Pain Management and Care Transitions. Pain Ther. 2017; 6(2): 129–141. doi:10.1007/s40122-017-0079-0.

Kayhan Z. Klinik Anestezi. 3. Baskı., Logos Yayıncılık Tic. AŞ, İstanbul; 2004, s: 643- 648, 922-959.

Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. Lancet. 2006; 367(9522): 1618-1625. doi:10.1016/S0140-6736(06)68700-X.

Kenney PA, Wotkowicz C, Libertino JA. Open Renal Surgery. In: Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, eds. Campbell-Walsh Urology. 11th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2014, p: 1554-627.

Kim KJ, Na YK, Hong HS. Effects of Progressive Muscle Relaxation Therapy in Colorectal Cancer Patients. Western Journal of Nursing Research. 2016; 38(8): 959-973. doi: 10.1177/0193945916635573.

Klein FA, Waters B. Basit Nefrektomi. Çev: Adsan Ö. ve Uğurlu Ö. Glenn Ürolojik Cerrahi. Glenn JF., Keane TE., Graham SD. (Ed.), Çev. Ed: Arıkan N. 6. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2006, s: 20-50.

Kocaman G. Ağrı Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Saray Medikal Yayıncılık San ve Tic Ltd Şti, İzmir; 1994, s: 1-20, 89-118, 175-196.

Koh W, Nguyen KP, Jahr JS. Intravenous non-opioid analgesia for peri- and postoperative pain management: a scientific review of intravenous acetaminophen and ibuprofen. *Korean J Anesthesiol.* 2015; 68(1): 3–12.

Konety BR. Vaena DA. Williams RD. Böbrek Parankimi Tümörleri. Çeviren: Vatandaşlar F. Smith ve Tanagho Genel Üroloji. McAninch JW., Lue TF.(Ed.). Çev. Ed: Kazancı G. 18. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2014, s: 330- 349.

Kontrimaviciute E, Baublys A, Ivaskevicius J. Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Total Abdominal Hysterectomy Under Spinal Anaesthesia: A Randomized Study of Ondansetron Prophylaxis. *European Journal of Anaesthesiology.* 2005; 22(7): 504-509.

Korkan EA, Uyar M. Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Yaklaşım: Refleksoloji. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2014; 5(1): 9-14.

Kutlutürkan S. Konfor. İçinde: Aştı TA, Karadağ A, editörler. *Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri.* 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, Adana; 2011, s: 128-165.

Kwekkeboom KL, Gretarsdottir E. Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of Nursing Scholarship.* 2006; 38(3): 269-277.

Levy N, Sturgess J, Mills P. Pain as the fifth vital sign” and dependence on the “numerical pain scale” is being abandoned in the US: Why?. 2018; 120(3): 435-438. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.11.098>.

Mac Lellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *J Adv Nurs.* 2004; 46(2): 179-185.

Mackintosh C. Assessment and management of patients with post-operative pain. *Nursing Standard.* 2007; 22(5): 49-55.

Maier C, Nestler N, Richter H, Hardinhaus W, Pogatzki-Zahn E, Osterbrink J. The quality of pain management in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int.* 2010; 107(36): 607-614. doi: 10.3238/arztebl.2010.0607.

Manias E, Botti M, Bucknall T. Patients' decision making strategies for managing postoperative pain. *The Journal of Pain*. 2006; 7 (6): 428–437.

Mazilu DC, Zazu M, Nedelcu V, Sfetcu R. Effectiveness of pain management educational interventions on nurses' knowledge and attitudes regarding postoperative pain management: a systematic review protocol. *JBIC Database System Rev Implement Rep*. 2018; 16(2): 303–307.

McCaffery M. 1968. *Nursing practice theories related to cognition, bodily pain, and man-environmental interaction*, Los Angeles, CA: UCLA Students Store. Evidence Level V.

McAninch JW. Ürogenital Semptomlar. Çev: Çelik C. Smith ve Tanagho Genel Üroloji. McAninch JW., Lue TF.(Ed.). Çev. Ed: Kazancı G,18. basım, Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti, İstanbul; 2014, s: 31-40.

Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, Perez AM, Pergolizzi J. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin*. 2015; 31(11): 2131-2143. doi: 10.1185/03007995.2015.

Meissner W, Huygen F, Neugebauer EAM, Osterbrink J, Benhamou D, Betteridge N, Coluzzi F, Andres JD, Fawcett W, Fletcher D, Kalso E, Kehlet H, Morlion B, Perez AM, Pergolizzi J, Schafer M. Management of acute pain in the postoperative setting: the importance of quality indicators. *Current Medical Research and Opinion*. 2017a; 34 (1): 187-196. doi: doi.org/10.1080/03007995.2017.1391081.

Meissner W, Komann M, Erlenwein J, Stamer U, Scherag A. The quality of postoperative pain therapy in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int*. 2017b; 114(10): 161-167. doi: 10.3238/arztebl.2017.0161.

Mikolasek M, Berg J, Witt CM, Barth J. Effectiveness of Mindfulness- and Relaxation-Based eHealth Interventions for Patients with Medical Conditions: a Systematic Review and Synthesis. *Int.J. Behav. Med*. 2018; 25(1): 1–16. doi: 10.1007/s12529-017-9679-7.

Moghadamyeghaneh Z, Hwang G, Hanna MH, Carmichael JC, Mills S, Pigazzi A, Stamos MJ. Unplanned readmission after appendectomy. *The American Journal of Surgery*. 2016; 212(3): 493-500. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.08.018.

Mottram A. Day surgery patients' perceptions of risk: a qualitative research study. *Ambul Surg*. 2012; 17(4): 69–73.

Murphy EJ. Acute pain management pharmacology for patient with concurrent renal or hepatic disease. *Anaesth Intensive Care*. 2005; 33(3): 311-322.

Nemli N, Ceyhan Ö, Başer M. Meme Cerrahisi Sonrası Ağrı Yönetiminde Bir Öneri: El Masajı. *Türkiye Klinikleri Dergisi j Nurs Sci*. 2017; 9(4): 315-321. doi: 10.5336/nurses.2017-54583.

Novick AC. Böbrek Tümörü Açık Cerrahi. Çeviren: Kaygısız O. ve Uğurlu Ö. *Operative Urology at the Cleveland Clinic*. Gill IS., Klein EA., Rackley R., Ross JH., Jones JS., Novick AC (Ed.). Çev Ed: Adsan Ö., 1.Basım, Güneş Kitabevi, Ankara; 2008, s:31-47.

O'Donnel KF. Preoperative Pain Management Education: An Evidence-Based Practice Project. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2017; s: 1-8. doi: doi.org/10.1016/j.jopan.2017.11.001.

Özer N, Bölükbaşı N. Postoperatif dönemdeki hastaların ağrıyı tanımlamaları ve hemşirelerin ağrılı hastalara yönelik girişimlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2001; 4(1): 7–17.

Özlu ZK, Soydan S, Çapık A, Apay SE, Avşar G, Özer N, Arslan S. Sezaryen Ameliyatı Olan Lohusalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Kontrolü Üzerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016; 19(1): 58-64.

Özveren H. Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2011; 18(1): 83-92.

Özyalçın NS. Ağrı Nörofizyolojisi. İçinde: : Özyalçın NS, editör. *Akut Ağrı*. Güneş Kitabevi, Ankara; 2005, s:1-24.

Özyuvacı E, Altan A, Yücel A. Postoperatif ağrı tedavisi. *Sendrom*. 2003; 15(8): 83-92.

Pak SC, Micalos PS, Maria SJ, Lord B. Nonpharmacological Interventions for Pain Management in Paramedicine and the Emergency Setting: A Review of the Literature. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/873039>.

Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. 2005; 55(2): 74-108.

Paula AAD, Carvalho EC, Santos CB. The Use of the 'Progressive Muscle Relaxation' Technique For Pain Relief in Gynecology and Obstetrics. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2002; 10(5): 654-659.

Peng PW, Wijeyesundera DN, Li CC. Use of gabapentin for perioperative pain control - a meta-analysis. *Pain Res Manag*. 2007; 12(2): 85-92.

Pogatzki-Zahn E, Kutschar P, Nestler N, Osterbrink J. A prospective multicentre study to improve postoperative pain: identification of potentialities and problems. *PLoS One*. 2015; 10(11): 1-16. doi:10.1371/journal.pone.0143508.

Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK, Brennan TJ. Postoperative pain-clinical implications of basic research. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2007; 21(1): 3-13.

Poulsen MJ, Coto J. Nursing Music Protocol and Postoperative Pain. *Pain Management Nursing*. 2017; 19(2): 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.003>.

Pyati S, Gan TJ. Perioperative pain management. *CNS Drugs*. 2007; 21(3): 185-211.

Qu S, Sherwood GD, McNeill JA, Zheng L. Postoperative pain management outcome in Chinese inpatients. *Western Journal of Nursing Research*. 2008; 30(8): 975-990.

Reddi D, Curran N. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention. *Postgrad Med J*. 2014; 90: 222-227. doi: 10.1136/postgradmedj-2013-132215.

Rejeh N, Vaismoradi M. Perspectives and experiences of elective surgery patients regarding pain management. *Nurs Health Sci.* 2010; 12(1): 67-73. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2009.00488.x>.

Rose L, Fitzgerald E, Cook C, Kim S, Steinberg M, Delvin JW, Ashley BJ, Dodek P, Smith O, Poretta K, Lee Y, Burns K, Harvey J, Skrobik Y, Fergusson D, Meade M, Kraguljac A, Burry L, Mehta S. Clinician perspectives on protocols designed to minimize sedation. *J Crit Care.* 2015; 30(2): 348–352.

Roykulcharoen V, Good M. Systematic Relaxation to Relieve Postoperative Pain. *Journal of Advanced Nursing.* 2004; 48(2):140-148. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2004.03181.x.

Schaffer GV. Is the WHO analgesic ladder still valid? *Can Fam Physician.* 2010; 56(6): 514-517.

Scher C, Meador L, Van cleave JH, Reid MC. Moving Beyond Pain as the Fifth Vital Sign and Patient Satisfaction Scores to Improve Pain Care in the 21st Century. 2018; 19(2): 125-129. Doi: 10.1016/j.pmn.2017.10.010.

Seers K, Crichton N, Tutton L, Smith L, Saunders T. Effectiveness of relaxation for postoperative pain and anxiety: randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing.* 2008; 62(6): 681–688. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04642.x.

Shaw V. Complementary and Alternative Therapies. In: Lewis MS, Heitkemper MM, Dirksen RS, eds. *Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems.* St. Louis: Mosby; 2007, p: 94-108.

Sinatra R. Causes and consequences of inadequate management of acute pain. *Pain Med.* 2010; 11(12): 1859–1871.

Skinner E. Açık Böbrek Ameliyatı için Cerrahi Yaklaşımlar. Çeviren: Aydemir H. Smith Hinman'ın Ürolojik Cerrahi Atlası. JA(Ed.). Howards SS. Preminger GM. Çev. Ed: Adsan Ö. 3. Baskı. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2014, s: 799-832.

Sloman R, Rosen G, Rom M, Shir Y. Nurses' assesment of pain in surgical patients. *J Adv Nurs.* 2005; 52(2): 125-132. Doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03573.x.

Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Textbook of medical and surgical nursing. 11th ed. London: Lippincott Williams Wilkins; 2008, p: 258-295.

Smith CA, Levett KM, Collins CT, Jones L. Massage, Reflexology and Other Manual Methods For Pain Management in Labour. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 15;(2):1- 3. doi: 10.1002/14651858.CD009290.pub2.

Soyupek S, Oksay T. Lokalize ve Lokal İleri Böbrek Tümörlerinde Tedavi Yaklaşımları. İçinde: Seçkiner İ, Bayrak Ö, editörler. Güncel Üroloji. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2016, s: 391-400.

Stark H, Fröber R, Schilling N. Intramuscular architecture of the autochthonous back muscles in humans. J Anat. 2013; 222(2): 214–222. Doi: 10.1111/joa.12005.

Stessel B, Fiddlers AA, Joosten EA, Hoofwijk DMN, Gramke HF, Buhre WFFA. Prevalence and Predictors of Quality of Recovery at Home After Day Surgery. Medicine. 2015; 94(39): 1-10.

Stoller ML. Üriner Taş Hastalığı. . Çeviren: Kazancı G. Smith ve Tanago Genel Üroloji. McAninch JW., Lue TF.(Ed.). Çev. Ed: Kazancı G. 18. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2014, s: 249- 279.

Tanagho EA, Lue TF.. Ürogenital Sistem Anatomisi. Çeviren: Zorlu AD. Smith ve Tanago Genel Üroloji. McAninch JW. Ed: Lue TF. Çev. Ed: Kazancı G. 18. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2014, s: 1-16.

Taşdemir N. Gevşeme Tekniği, Aromaterapi ve Her İki Yöntemin Birlikte Uygulanmasının Ameliyat Sonrası Ağrıya Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2012, İzmir (Danışman: Doç Dr. T Özbayır).

Temiz Z, Özer N. Ameliyat sonrası ağrı şiddetinin dört farklı ağrı ölçeği ile karşılaştırılması. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015; 18(4): 245-251.

Tezer M, Karadeniz M, Şanlı Ö. Üst üriner sistem cerrahilerinden sonra ağrı ve tedavi yaklaşımları. Endoüroloji Bülteni. 2011; 14: 1-6.

Topçu SY, Yıldız FÜ. Effect of Relaxation Exercises on Controlling Postoperative Pain. *Pain Management Nursing*. 2012; 13(1): 11-17.

Touijer K, Jacqmin D, Kavoussi LR, Montorsi F, Patard JJ, Rogers CG, et al. The expanding role of partial nephrectomy: A critical analysis of indications, results, and complications. *Eur. Urol*. 2010; 57(2): 214–222.

Toye F, Seers K, Barker KL. Meta-ethnography to understand healthcare professionals' experience of treating adults with chronic nonmalignant pain. *BMJ Open*. 2017; 7(12): 1-22. doi:10.1136/bmjopen-2017-018411.

Tütüncü R, Günay H. Kronik ağrı, psikolojik etmenler ve depresyon. *Dicle Tıp Dergisi*. 2011; 38 (2): 257-262. doi: 10.5798/diclemedj.0921.2011.02.0028.

Uyar M. Postoperatif Ağrı. *Ameliyathane Hemşireleri Derneği, Ulusal Cerrahi Derneği, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı (Editörler), Ulusal Cerrahi Kongresi'nde: 2002-Mayıs-15-19; Antalya, Türkiye. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi, 115-129.*

Ünver S, Turan FN. Ağrı Korkusu Ölçeği-III'ün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Ağrı*. 2018; 30(1): 18-27. doi: 10.5505/agri.2017.62681.

Vadivelu N, Kai AM, Kodumudi V, Berger JM. Challenges of pain control and the role of the ambulatory pain specialist in the outpatient surgery setting. *Journal of Pain Research*. 2016; 9: 425–435. doi: 10.2147/JPR.S86579.

Veys R, Abdollah F, Briganti A, Albersen M, Poppel HV, Joniau S. Oncological and functional efficacy of nephron-sparing surgery versus radical nephrectomy in renal cell carcinoma stages \geq cT1b: a single institution, matched analysis. *Cent European J Urol*. 2018; 71(1): 48-57. doi: 10.5173/ceju.2017.1611.

Warfield CA, Kahn CH. Acute pain management. Programs in U.S. hospitals and experiences and attitudes among U.S. adults. *Anesthesiology*. 1995; 83(5): 1090-1094.

White L, Duncan G. *Medical Surgical Nursing An Integrated Approach*. 2nd Ed. United States: Delmar; 2002, p: 281-305.

Willens JS. Pain management. In Smeltzer SC, Bare BG, eds. Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006, p: 216–248.

Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. Series. Lancet. 2011; 377: 2215-2225. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60245-6.

Yavru HA. Abdominal Cerrahide Postoperatif Ağrı Kontrolü. İçinde: Özyalçın NS editör. Akut Ağrı. Güneş Kitabevi, Ankara; 2005, s: 259-263.

Yavuz M. Ağrının İlaç Dışı Yöntemlerle Kontrolü. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı. Akademisyen Kitabevi, Ankara; 2014, s: 161-174.

Yıldırım G, Ertekin Pınar Ş, Düger C, Altıparmak S, Gürsoy S, Mimaroglu C. The relation between pain perceived by the patients hospitalized in the algology clinic and their sleep and quality of life. Ağrı. 2015; 27(2): 89-96. doi: 10.5505/agri.2015.53315.

Yüceer S. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde hemşirelik yaklaşımları. Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi. 2011; 2(4): 474-478. doi:10.5799/ahinj.01.2011.04.0100.

Yücel A. Ağrı Mekanizmaları. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı. Akademisyen Kitabevi, Ankara; 2014, s: 37-44.

Zhang X, Donnan PT, Bell S, Guthrie B. Non-steroidal anti-inflammatory drug induced acute kidney injury in the community dwelling general population and people with chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis. BMC Nephrology. 2017; 18: 256-268. doi: 10.1186/s12882-017-0673-8.

AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM FORMU (GİRİŞİM GRUBU)

Cerrahi hastaları için ağrı yönetimi çok önemlidir. Böbrekle ilgili cerrahi girişimlerde; ağrı süresi beş gün, %70-85 oranında sürekli olup, %60-70 oranında hareketle daha çok arttığı saptanmıştır. Ağrı kontrolünde farmakolojik ajanların yanında bunları tamamlayıcı yöntemler de kullanılmaktadır. Gevşeme tekniklerinin uygulanması, hastaların karşılaştığı stres, hastalık ve cerrahi gibi durumların ortaya çıkardığı negatif etkileri dengeler, ameliyat sonrası anksiyeteyi azaltır, ağrıyı hafifletir ve cerrahiden sonraki fiziksel iyileşmeyi sağlar.

Bu nedenle açık böbrek cerrahisi olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolüne etkisini belirlemek amacıyla araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Açık Böbrek Cerrahisi olan Hastalara Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Kontrolüne Etkisinin Belirlenmesi” dir.

Bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY ve Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Mihriban KISAARSLAN tarafından yürütülmektedir.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

1. Araştırmada açık böbrek cerrahisi yapılacak hastalara ameliyattan 2 gün önce progresif gevşeme egzersizi eğitimi verilerek, ameliyat sonrası 0. günde anestezi etkisi sona ermesiyle ve analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla;
2. saatte ve takip eden 4 saat sonrasında araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Ameliyat sonrası 1., 2. ve 3. gün ise analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla; 4 saat ara ile 2 kez araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Belirtilen zamanlardaki gevşeme egzersizinden 15 dakika sonra GKÖ değerlendirmesi yapılacaktır. Ayrıca “Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu” ile hastaların ağrı düzeyleri, yaşamsal bulguları analjezik istekleri, kullanım dozları ve miktarları ilk 24

saat ve ameliyat sonrası 1., 2., 3. günlerde GKÖ değerlendirmesi ile birlikte izlenecek ve kişisel bilgilerden oluşan anket uygulanacaktır.

2. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.

3. Yapılacak çalışmanın olası yararları: bu çalışma ile açık böbrek cerrahisi olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolüne etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde, progresif gevşeme egzersizi gibi nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması ile analjeziklerin etkileri artırılarak analjezik kullanım sıklığı azaltılabilir ve dolayısıyla analjeziklerle ilişkili birçok yan etkinin ortaya çıkması önlenebilir.

Araştırma için tedavi gördüğünüz hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY ve Hemşire Mihriban KISAARSLAN tarafından Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Kliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel:

Tarih:

İmzası:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı-Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tanık

Adı Soyadı:

Adres:

Tel :

İmza:

Tarih:

AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM FORMU (KONTROL GRUBU)

Cerrahi hastaları için ağrı yönetimi çok önemlidir. Böbrekle ilgili cerrahi girişimlerde; ağrı süresi beş gün, %70-85 oranın da sürekli olup, %60-70 oranında hareketle daha çok arttığı saptanmıştır.

Açık böbrek cerrahisi olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolüne etkisini belirlemek amacıyla araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Açık Böbrek Cerrahisi olan Hastalara Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Kontrolüne Etkisinin Belirlenmesi” dir.

Bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY ve Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Mihriban KISAARSLAN tarafından yürütülmektedir.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

1. Araştırmada açık böbrek cerrahisi yapılacak hastalara, ameliyat sonrası 0., 1., 2., ve 3. günde anestezi etkisi sona ermesiyle ve analjezik kullanımından en az 2 saat sonra olmak koşuluyla 4 saat ara ile 2 kez araştırmacı tarafından GKÖ değerlendirmesi yapılacaktır. Ayrıca “Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Formu” ile hastaların ağrı düzeyleri, yaşamsal bulguları, analjezik istekleri, kullanım dozları ve miktarları ilk 24 saat ve ameliyat sonrası 1., 2., 3. günlerde izlenecek ve kişisel bilgilerden oluşan anket uygulanacaktır.

2. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir ve çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.

3. Yapılacak çalışmanın olası yararları: bu çalışma ile açık böbrek cerrahisi olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolüne etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde, progresif gevşeme egzersizi gibi nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması ile analjeziklerin etkileri artırılarak analjezik kullanım sıklığı azaltılabilir ve dolayısıyla analjeziklerle ilişkili birçok yan etkinin ortaya çıkması önenebilir.

Araştırma için tedavi gördüğünüz hastaneden ve etik kuruldan izin alınmıştır. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY ve Hemşire Mihriban KISAARSLAN tarafından Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Kliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel:

Tarih:

İmzası:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı-Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tanık

Adı Soyadı:

Adres:

Tel :

İmza:

HASTA TANILAMA FORMU

1. Yaş.....
2. Boy:...../cm. Kilo:...../kg.
3. Cinsiyet:
4. Medeni Durumunuz:
Bekar Evli
5. Eğitim Durumunuz:
Okur yazar İlköğretim Ortaöğretim Yükseköğrenim
6. Yaşadığınız Yer:
Köy İlçe İl
7. Çalışıyor musunuz?
Evet Hayır
8. Mesleğiniz:
İşçi Memur Serbest Meslek İşsiz Çiftçi Diğer
9. Gelir Durumunuz:
Düşük Orta Yüksek
10. Sosyal Güvenceniz:
Var Yok
11. Önceden ağrı ile baş etme girişiminiz?
Var Yok
12. Daha önce ağrı ile baş etme girişiminiz nedir?.....Açıklayınız.
13. Ağrınız olduğunda ağrı kesici ilaç kullanma durumunuz:
Var Yok
14. Ağrı kesicileri ne zaman alırsınız?.....Açıklayınız
15. Daha önceden geçirilmiş cerrahi operasyonunuz var mı?
Var.....Açıklayınız. Yok
16. Şimdiki ameliyatınıza ilişkin daha önceden bilgi aldınız mı?
Evet Hayır
17. Ağrıya neden olan başka bir hastalığınız var mı?
EvetAçıklayınız Hayır

18. Sigara bağımlılığı var mı?

Evet(süre/miktar) Hayır

KONTROL GRUBU HASTALAR İÇİN

19. Hastanın ameliyat öncesi birinci gün GKÖ puanı kaçtır?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20. Hastanın ameliyat öncesi birinci gün

Kan Basıncı.....mm/Hg Solunum:...../dk Nabız:...../dk

GİRİŞİM GRUBU HASTALAR İÇİN

21. Hastanın ameliyat öncesi birinci gün progresif gevşeme eğitiminden önce GKÖ puanı kaçtır?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22. Hastanın ameliyat öncesi birinci gün

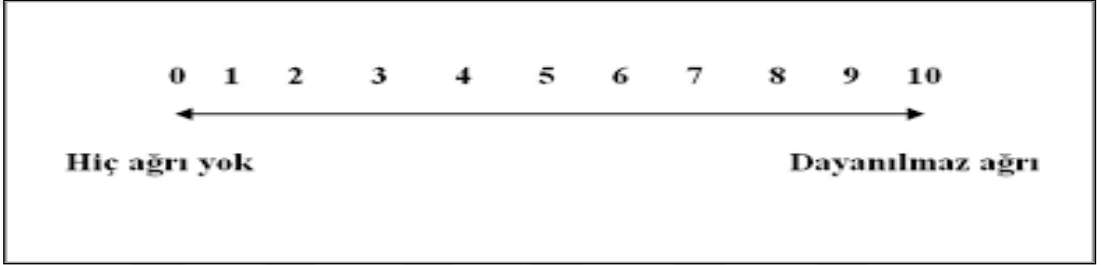
Kan Basıncı.....mm/Hg Solunum:...../dk Nabız:...../dk

AMELİYAT SONRASI HASTA İZLEME FORMU

Protokol Numarası:	Tarih																
ASA Puanı:	Aldrete Skor Puanı:																
Çıkış Saati:	Anestezi Süresi:				Ameliyat Süresi:												
Hastanın Kliniğe Geliş Saati:																	
Güncel Saat																	
Postoperatif İzleme Dakikika/Saat/Gün																	
GKO																	
TA sistolik (mmhg)																	
TA diastolik (mmhg)																	
Kalp Hızı / dk																	
Solumun Hızı / dk																	
Bulantı / Kusma																	
Hasta konvulze																	
Hasta mobilizasyonu sağlandı																	
Uygulanan analjezik																	
Deney grubu hastalar için; araştırmacının bulunmadığı saatlerde ameliyat sonrası gevşeme egzersizi uygulama sayısı	Ameliyat Sonrası 0. Gün:																
	Ameliyat Sonrası 1. Gün:																
	Ameliyat Sonrası 2. Gün:																
	Ameliyat Sonrası 3. Gün:																
Diğer notlar																	

GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ- GKÖ

Görsel Kıyaslama Ölçeği ağrının şiddetini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Çoğunlukla 10 cm. uzunluğunda yatay ya da dikey “ağrı yok ile başlayıp, “dayanılmaz ağrı” ile biten bir hattır. Ağrı şiddeti 0- 10 arasında, ağrının olmaması “0”, en şiddetli ağrı “10” rakamı ile belirtilmektedir. Bireye bu iki nokta arasındaki rakamlardan herhangi birini işaretlemekte özgür olduğu açıklanmalıdır.



PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZ YÖNERGESİ

“Derin gevşeme”, stresli olaylardan sonra yaşadığınız gerginliklerin, cerrahi ameliyat sonrası ağrı gibi rahatsızlık verici durumlarda, bedeninizin zarar görmesini önlemek için kullanabileceğiniz, spor ve uyku gibi fizyolojik ve psikolojik rahatlama yöntemlerinden birisidir. Gevşeme egzersizleri, stresle başa çıkmada ve strese bağlı hastalıkların önlenmesinde ya da iyileştirilmesinde önemli bir rol oynar.

Gevşeme egzersizlerinin amacı; ağrı, gerginlik ve gevşeme arasındaki farkı göstermek ve nasıl gevşeyebileceğinizi öğretmektir.

Gevşeme egzersizlerinin 2 temel anahtarı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi doğru nefes alıp-verme, diğeri kaslarınızı iyice gevşetebilmektir. Doğru nefes, diyafram nefesi denilen bir nefes türüdür ve gevşediğimiz zamanlarda ya da uykuda çalışır.

*Burnunuzdan sakın ve kolay bir şekilde nefes alıp ağzınızdan verin.

*Şimdi de ellerinizdeki gevşekliği bozmayarak, nefes alırken kollarınızdaki kasları da gerin....gerin....birkaç saniye daha durun.... şimdi bırakın.....kol kaslarınızın çözüldüğünü hissedin.

*Derin ve rahat bir şekilde nefes almayı sürdürün....

*Her nefes verişinizde biraz daha gevşiyorsunuz..... kollarınız gittikçe gevşiyor, elleriniz ve kollarınız şimdi tümüyle gevşedi çok ağırlaştılar, ağırlıklarını hissediyorsunuz ve hareket ettirmek istemiyorsunuz,

Burnunuzdan sakın ve kolay bir şekilde, nefes alıpağzınızdan verin...

*Şimdi ellerinizdeki ve kollarınızdaki bu gevşekliği korumaya çalışırken, bir yandan da derin bir nefes alın ve omuzlarınızı yukarı doğru kaldırarak omuz ve boyun kaslarınızı gerin biraz daha gergin durun ve bırakın.....

*Gerginliğin , omuzlarınızdan ve boynunuzdan uzaklaştığını hissedin..... Bu şekilde sakın, rahat ve derin derin nefes almaya devam edin.....

*Kollarınız ve omuzlarınız öylesine gevsek ve ağır ki.... oynatmak istemiyorsunuz

*Dikkatinizi bu huzurlu ve rahat duyguya yoğunlaştırın nefesleriniz kolay ve düzgün her nefes verişinizde biraz daha rahatlıyorsunuz.....

*Simdi derin bir nefes alın ve göğsünüzde tutun...göğsünüzdeki kasların gerildiğini fark edin...kaslarınızı gergin tutun....Tutun ve bırakın

*Derin ve rahat bir şekilde nefes alıp vermeye devam edin

*Göğüs kaslarınızın gerginliklerini atıp gevşediğinizi hissedin...

* Simdi dikkatinizi karnınıza yöneltin.....

*Burnunuzdan derin bir nefes alıp, karnınızda tutun..... tutun...karın kaslarınızın iyice gerildiğini fark edinağzınızdan nefesinizi verirken, bu kaslarınızı da bırakın.....karın kaslarınızın iyice gevşediğini hissedin

*Her nefes alışınızda bu nefesin bütün bedeninizi doldurduğunu hissedin.....

*Her nefes verişinizde de bedeninizin merkezinden sıcak ve rahat bir duygu yayılıyor.

*Simdi dikkatinizi kalçalarınızdaki kaslara yöneltin.....

*Derin bir nefes alıp, bu kasları gerin... nefesinizi tutun ve kaslardaki gerginliği birkaç saniye sürdürün.....simdi de bırakın.....kalça kaslarınız iyice gevşesin ve oturduğunuz yerde iyice yayılsın.....

*Şimdi de bacaklarınızdaki kasları kasın.....

*Bu kasların gerildiğini fark edin.....simdi nefesinizi verirken...bu kasları da bırakın.....ve gevşemelerine izin verin..... ne kadar rahatladıklarına dikkat edin.....

*Simdi de bacaklarınızı gevsek tutarak, ayaklarınızı öne doğru uzatın....ayaklarınızdaki bütün kasları gerin....ayak parmaklarınızı da bükün ve bırakın....ayak parmaklarınızı düzeltin ve tamamen gevşemelerine izin verin....ayağınızdaki gerginliğin kaybolduğunu hissedin.....

*Şimdi dikkatinizi bedeninizin tümüne verin.....kollarınız, bacaklarınız ve bedeniniz tamamen gevşemiş durumda.....tüm kaslarınızda ağır ve sıcak bir duygu var.....

*Kollarınızda ve ellerinizde dolaşan sıcaklığı hissedin....omuzlarınızın ve boynunuzun ne kadar ağırlaştığını hissedebilirsiniz.kaslarınız öylesine rahat ve gevsek ki hareket ettirmek istemiyorsunuz....

*Derin ve sakin bir şekilde nefes alıp verin.....her nefes verişte biraz daha gevşeyin....

*Şimdi derin bir nefes alırken, yüzünüzdeki kasları gerin.....yüzünüzü iyice buruşturun....., kaslarınızı çatın,çenenizi kasın....., yüzünüzdeki bütün kaslar gergin.....Şimdi bir seferde nefesinizi vererek, yüzünüzdeki bütün kasları gevşetin.....yüzünüzdeki derinin yayıldığını ve düzeldiğini fark edin.....gözlerinizin çevresindeki kasların gerginlikten kurtulduğunu fark edin.....gevşekliğin ve rahatlığın yanaklarınızdan aşağı, çenenize doğru süzülmesini hissedin..... Yüzünüzdeki bu sakin ve gevsek duygudan zevk alın.....

*Şimdi de derin bir nefes alırken, bütün bedeninizi kasın.....kollarınızı.....,omuzlarınızı....., göğsünüzü....., karnınızı....., kalçalarınızı....., bacaklarınızı..... ve ayaklarınızı..... hepsini..... kasın.....kasın.....ve bırakın....tüm bedeninizdeki kasları bırakın gevşesinler.... Derin derin sakin bir şekilde, nefes alıp vermeyi sürdürün..... Her nefes verişte, bedeninizdeki tüm kasların biraz daha gevşediğini fark edin..... Yüzünüz....., alnınız.....,çeneniz....., boynunuz....., omuzlarınız....., kollarınız....., göğsünüz....., karnınız....., kalçalarınız.....,bacaklarınız....., ayaklarınız....., bedeninizin tümü büyük bir rahatlık içinde.....iyice gevşemiş durumda.....

*Şimdi yeniden dikkatinizi, nefes alıp verişinize yoğunlaştırın..... Burnunuzdan sakin ve

kolay bir şekilde nefes alıp, ağzınızdan verin.... Alıp verdiğiniz her nefeste, bedeniniz ve zihniniz gittikçe sakinleşiyor.....Her nefes alıp verişte biraz daha gevşiyorsunuz..... O kadar güzel bir duygu ki kıpırdamak istemiyorsunuz..... Tüm kaslarınız gevsek ve rahat.....nefesleriniz sakin ve düzgün..... Bütün bedeninizin sakin ve ağır olduğunu hissediyorsunuz.....bedeniniz gevşemekten oldukça hoşnut..... Bedeninizdeki her kasın ne kadar gevsek bir hale geldiğini hissedin.....çok derin bir gevşeklik durumu içindesiniz.....yavaş ve sakin bir şekilde nefes alıp vermeye devam edin.....

*Tüm dikkatinizi bedeninizin her yanındaki bu ılık duyguya ve huzurla nefes alıp verişinize yöneltin.....nefes alın..... ve bırakın.... tamamen sakin ve gevşeksiniz.... Düşünceleriniz başka yerlere kayıyorsa, dikkatinizi yeniden bu huzur duygusu ve nefesleriniz üzerine getirin.

Eğer isterseniz nefes alıp verişlerinizi 1..., 2... seklinde sayabilirsiniz....1...,2...,1..., 2.....

*Şimdi bir süre daha, bu gevşeklik durumunun yarattığı duygu ve doyumları gözden geçirin...bu duyguları daha sonra da hatırlayabilmek için, belleğinize yerleştirdiğinizden emin


olun.....

*Şimdi de yavaş yavaş- eski uyanıklık durumuna dönmeye başlayın.....gözleriniz hala

kapalı..... El ve ayak parmaklarınızı yavaş yavaş oynatın....., kollarınızı ve bacaklarınızı hafifçe oynatın...basınızı bir yandan, diğer yana çevirin... yavaşça bedeninizi hareket ettirin....

*Simdi hiç acele etmeden gözlerinizi açın.....yine derin bir nefes alın ve bırakın..... Bu süreçten yavaş yavaş çıkın ki bedeniniz vites değiştirme sansına sahip olsun, yavaşça ayağa kalkıp gerinerek bedeninizin normal aktivite düzeyine dönmesine yardımcı olabilirsiniz.... Artık tümüyle uyanıksınız ama yine de sakin ve gevşeksiniz. Bedeniniz enerji dolu, günlük işlerinize devam etmek için hazırsınız.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL ONAYI



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu**


18.02.2016

Sayı : 70904504/ 68
Konu :

Sayın
Doç.Dr.Nilgün AKSOY
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz,
"Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat
Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte
sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof.Dr.Arda TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Eki: Etik Kurul Kararı

Adres : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA
Tel : (242)249 69 54
Faks : (242) 249 69 03
e-posta : etik@akdeniz.edu.tr

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

2016

KARAR

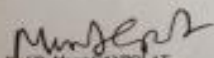
ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd.Doç.Dr.Nülgün AKSOY	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progressif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 73	Tarih: 10.02.2016
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	


Prof. Dr. Arda TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı


Prof. Dr. Arda TAŞATARGİL
Başkan



Öğr. Gör. Dr. M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

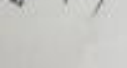

Prof. Dr. Can ERGÖZ
Üye


Prof. Dr. Mustafa CANPOLAT
Üye

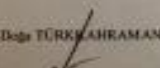

Prof. Dr. Dilek İNAN
Üye

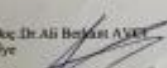

Prof. Dr. Necmettin BEŞTİMİOĞLU
Üye


Prof. Dr. Gülay ÖZBİLİM
Üye



Doç. Dr. Yeşim ŞENOL
Üye (İzmir Ent)

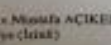

Doç. Dr. Gürkan Dede BAYSAL
Üye



Doç. Dr. Doğa TÜRKTAHRAMAN
Üye


Doç. Dr. Ali Bekir AYER
Üye


Doç. Dr. Dilek KIPAKEN KORGUN
Üye


Doç. Dr. Mehmet TÜRKAY
Üye (İzmir)


Aş. Mustafa AÇIKEL
Üye (İzmir)


Turgut ALTUN
Üye (İzmir)

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ARAŞTIRMA İZİN YAZISI



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 57830559-302.14.03
Konu : Tez Çalışması

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 18/08/2016 tarihli ve 88945 sayılı yazı.

Enstitümüz Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Mihriban KISAARSLAN'ın "Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırmasını; Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim dalı bünyesinde yapabilmemesinin uygun görüldüğüne ilişkin ilgi'de kayıtlı yazı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve konunun adı geçen öğrenci ile danışman öğretim üyesine bildirilmesi hususunda gereğini rica ederim.

e-İmzadır

Doç.Dr. Mehmet BÜLBÜL
Müdür V.

Ek:2 sayfa ilgi yazı

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ARAŞTIRMA İZİN YAZISI



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü

Sayı : 26708535-302.14.03
Konu : Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 11/08/2016 tarihli ve 86583 sayılı yazı,
b) 17/08/2016 tarihli ve 88401 sayılı yazı,

Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Mihriban KISAARSLAN'ın "Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasını Üroloji Anabilim Dalı bünyesinde yapması uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize arz ederim

e-imzalıdır
Prof.Dr. Bülent AYDINLI
Başhekim

Ek:İlgi (b) yazı.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ARAŞTIRMA İZİN YAZISI



T.C.
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Üroloji Anabilim Dalı



Sayı : 92585984-903.99
Konu : Mihriban KISAARSLAN'ın Tez
Çalışması

SAĞLIK, ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ (HASTANE) BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 16/08/2016 tarihli ve 87672 sayılı yazı,

İlgide kayıtlı yazı gereği; Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Mihriban KISAARSLAN'ın, yüksek lisans tez çalışmasını Anabilim Dalımız bünyesinde yapması uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. İsmail Türker KÖKSAL
Anabilim Dalı Başkanı

TEZ PROJESİ ÖNERİ FORMU

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
ANTALYA SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ'NE

TEZ PROJESİ ÖNERİ FORMU

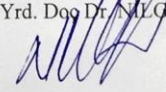
Sayı:

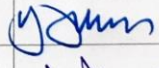
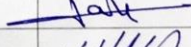
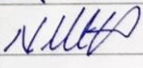
08/01/2016

Öğrencinin Adı Soyadı	Mihriban KISAARSLAN
Öğrencinin Numarası	20145009002
Yüksek Lisans Programının Anabilim Dalı	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı
Danışmanın Adı Soyadı	Nilgün AKSOY
Tez Konusu	Açık Böbrek Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizinin Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi

Yukarıda kimlik bilgileri verilen Yüksek Lisans öğrencisinin tez proje önerisi aşağıda belirtilen üyeler tarafından değerlendirilmiş, uygun olduğuna / olmadığına karar verilmiştir. Gereğini arz ederim.

Danışman Öğretim Üyesi
Yrd. Doç. Dr. NILGÜN AKSOY



Asıl Üyeler*				
	Unvanı, Adı ve Soyadı	Anabilim Dalı	Uygun / Uygun Değil	İmza
1	Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM	Halk Sağlığı Hemşireliği AD	Uygun	
2	Doç. Dr. Fatma CEBECİ	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD	Uygun	
3	Yrd. Doç. Dr. Nilgün AKSOY	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD	Uygun	
4				
5				

*Resmî tutanak olduğu için en az 3 öğretim üyesinin bulunması önerilmektedir.

Sınav Yeri : Hemşirelik Fakültesi 1 Nolu Yüksek Lisans Dersliği
Sınav Tarihi ve Saati: 08/01/2016 09:30

EK: Yüksek Lisans Tez Projesi Öneri Formu

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Mihriban	Uyruğu	T.C.
Soyadı	KISAARSLAN	Tel no	05559693937
Doğum tarihi	05.10.1981	e-posta	mihriban_cengiz@hotmail.com

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	Aldemir Atilla Konuk Anadolu Lisesi	1999
Lisans	Ege Üniversitesi	2005
Yüksek Lisans	Okan Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Sağlık Yönetimi/(YL) (Tezsiz)	2012-2015
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi	Devam ediyor
Doktora	-	-

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Organ Nakli Hemşiresi	Ege Üniversitesi Hastanesi	2005- 2006
Yoğun Bakım Hemşiresi	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2006- 2009
Pediyatri KİT Hemşiresi	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2009- 2011
Yoğun Bakım Hemşiresi	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2012- 2015
Üroloji Kliniği Sorumlu Hemşiresi	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2015- Devam Ediyor

Bildiriler:

Aksoy N., Demet D., Kısaarslan M., "Robot Yardımlı Radikal Prostektomi Sonrası Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu.", 1. International Health Science And Life Congress (IHSLC 2018), Sözel Bildiri, 2018, Burdur/Türkiye.

Kısaarslan M., Kısaarslan M., Aksoy N., "Ureteroneocystostomy Surgery After Renal Transplantation: Nursing Care Case Report.", 4. International Multidisciplinary Congress of Eurasia, Oral Presentation, 2017, Roma /İtalya.

Cengiz M., "Case Report: Nursing Care of The Patient With Haemorrhagic Shock." 11th Congress of The Turkish Society of Medical and Surgical and Intensive Care Medicine, Oral Presentation 2014, Antalya/ Turkey.

Tam Metin Bildiriler:

Kısaarslan M., Kısaarslan M., Aksoy N., "Ureteroneocystostomy Surgery After Renal Transplantation: Nursing Care Case Report.", Volüm 3 (Tam Metin) 217-221
4. International Multidisciplinary Congress of Eurasia, Poster Bildiri, 2017, Roma /İtalya.

