



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**KALÇA VE DİZ ARTROPLASTİSİ
UYGULANAN HASTALARDA
AMELİYAT SONRASI AĞRI PREVALANSI
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

İHSAN BEKLER

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HAZİRAN 2019



**KALÇA VE DİZ ARTROPLASTİSİ UYGULANAN HASTALARDA
AMELİYAT SONRASI AĞRI PREVALANSI
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

İhsan BEKLER

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2019

İhsan BEKLER tarafından hazırlanan “KALÇA VE DİZ ARTROPLASTİSİ AMELİYATI UYGULANAN HASTALARDA AĞRI PREVALANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR

Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Başkan : Prof. Dr. Hülya BULUT

Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç. Dr. Hatice AYHAN

Hemşirelik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri

Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 27/06/2019

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İhsan BEKLER

27/6/2019



KALÇA VE DİZ ARTROPLASTİSİ UYGULANAN HASTALARDA AMELİYAT SONRASI AĞRI PREVALANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

(Yüksek Lisans Tezi)

İhsan BEKLER

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2019

ÖZET

Bu araştırma, kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla kesitsel olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde 27.08.2018–27.12.2018 tarihleri arasında diz veya kalça artroplastisi ameliyatı olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 168 hasta dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri Hasta Tanıtım Formu ve Ağrı Günlüğü kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında araştırmacı tarafından hasta ve hasta yakınlarına kliniğe kabulde Ağrı Günlüğü tanıtılmış ve kullanılmasına ilişkin eğitim verilmiştir. Hasta ve hasta yakınları, araştırmacının da yardımıyla, ameliyat günü kliniğe geldikten 1., 3. ve 9. saat sonra ve ameliyat sonrası 1., 2., ve 3. günlerde saat 8.00, 15.00 ve 21.00’de dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetlerini değerlendirmişlerdir. Hastalar ayrıca, ameliyat günü ve ameliyat sonrası 1., 2., ve 3. günlerde akşam kendi kendine günün son ağrı değerlendirmesini yaparken, o günkü ağrılarını etkileyen faktörleri de günlükte değerlendirerek işaretlemişlerdir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Kruskal Wallis testi, Wilcoxon testi, Mann Whitney U testi, Friedman testi ve Spearmann Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan hastaların %80,4’üne diz artroplastisi, %19,6’sına kalça artroplastisi ameliyatı yapılmış olup, yaş ortalamaları $64,4 \pm 9,94$ ’tür. Hastaların ameliyat günü 1. saatteki ağrı şiddeti ortalaması dinlenme sırasında $4,3 \pm 3,5$, hareket sırasında $5,7 \pm 3,7$ iken, ameliyat sonrası 3. gün akşamındaki ağrı şiddeti ortalaması dinlenme sırasında $1,2 \pm 1,5$, hareket sırasında $2,9 \pm 2,0$ ’dır. Yapılan istatistiksel değerlendirmede, hastaların ağrı şiddetlerinde zaman içerisinde anlamlı azalma olduğu ($p < 0,05$) saptanmıştır. Hastaların dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile hareket sırasındaki ağrı şiddetleri arasında pozitif yönde ve güçlü korelasyon olduğu ($p < 0,001$), ağrıyı en çok etkileyen faktörlerin ameliyat yeri, pansuman, drenler, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, sandalyede oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, kıyafet değiştirme, yürüme ve egzersiz olduğu ($p < 0,05$) saptanmıştır. Araştırma sonuçları; artroplasti uygulanan hastaların ameliyattan sonra sıklıkla orta ve şiddetli düzeyde ağrı yaşadıklarını, ağrı şiddetlerinin cerrahi ağrının özelliklerine paralel olarak zaman içerisinde anlamlı düzeyde azaldığı, ayağa kalkma, yürüme, öksürme, egzersiz vb. hareket ile ilgili faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; artroplasti uygulanan hastalarda ağrının ve ağrıyı etkileyen faktörlerin Ağrı Günlüğü kullanılarak, hasta ve yakınlarının aktif olmaları sağlanarak düzenli değerlendirilmesi, orta ve şiddetli ağrıda etkin multimodal analjezi yönetiminin sağlanması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.1
Anahtar Kelimeler : Artroplasti, Ağrı, Prevalans, Ağrı Günlüğü, Etkileyen Faktörler, Ortopedi, Hemşirelik
Sayfa Adedi : 139
Danışman : Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR

POSTOPERATIVE PAIN PREVALENCE AND AFFECTING FACTORS IN PATIENTS WHO RECEIVE HIP AND KNEE ARTHROPLASTY OPERATIONS

(M.Sc. Thesis)

İhsan BEKLER

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

June 2019

ABSTRACT

This is a cross-sectional study that was carried out with the purpose of determining postoperative pain prevalence and affecting factors in patients who receive hip and knee arthroplasty operations. The sample of the study included 168 patients who were treated with knee or hip arthroplasty between 27 August and 27 December 2018 at the Orthopedics and Traumatology Clinics of Ankara Numune Research and Training hospital and voluntarily agreed to participate. The data of the study were collected by a Patient Information Form and a Pain Diary. At the first stage of the study, the Pain Diary was introduced to the patients and their relatives upon their arrival at the clinic, and they were trained about its usage. With the help of the researcher, the patients and their relatives evaluated pain severity during resting and movement in the 1st, 3rd and 9th hour after they arrived at the clinic and at 8.00, 15.00 and 21.00 on the 1st, 2nd and 3rd days after their surgery. While the patients were evaluating their pain on the day of surgery and on the 1st, 2nd and 3rd days after surgery, they also evaluated the factors that affected their pain at those times and marked them on their diary. The data were analyzed by using descriptive statistics, Kruskal Wallis test, Wilcoxon test, Mann Whitney U test, Friedman test and Spearman's Correlation test. Among the participants, knee arthroplasty was applied for 80.4%, and hip arthroplasty was applied for 19.6%, while the mean age of the patients was 64.4 ± 9.94 . The mean pain severity score of the patients in the 1st hour on the day of the surgery was 4.3 ± 3.5 while resting and 5.7 ± 3.7 while moving, whereas the mean pain severity score of the patients in the evening of the 3rd day after the surgery was 1.2 ± 1.5 while resting and 2.9 ± 2.0 while moving. The statistical analysis revealed that there was a significant decrease in the pain severity levels of the patients by time ($p < 0.05$). There was a positive and strong correlation between the resting pain severity levels and the in-motion pain severity levels of the patients ($p < 0.001$), and the factors that affected their pain the most were localization of surgery, wound dressing, drains, changing position / turning in bed, sitting in bed, sitting in a chair, getting up, standing up, changing clothes, walking and exercising ($p < 0.05$). The results of the study showed that patients who were treated with arthroplasty usually experienced moderate and severe pain after the surgery, the severity of pain significantly decreased in time depending on the characteristics of surgical pain, and severity was affected by movement-related factors such as getting up, walking, coughing and exercise. In the light of the results that were obtained in the study, it is recommended to regularly assess pain and factors that are influential on pain in patients who receive arthroplasty by using a Pain Diary and ensuring that the patient and their relatives actively participate in this process, as well as providing pain management with multimodal analgesia in cases of moderate and severe pain.

Code : 1032.1
Keywords : Arthroplasty, Pain, Prevalence, Pain Diary, Affecting Factors, Orthopedics, Nursing
Number of Pages : 139
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Sevil GÜLER DEMİR

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim-öğretim sürecim boyunca ve bu çalışmanın başlangıcından sonuna kadar her aşamasında benimle bilgi ve deneyimlerini paylaşan, ilminden her daim istifade ettiğim ve manevi desteğini her zaman yanımda hissettiğim, karşılaştığım zorluklar karşısında dilim tutulurken bir tebessümüyle beynimin zincire vurulmuş kilitlerini açmayı başaran, sonsuz bir boşlukta biriktirdiğim sorularımı yorulmaksızın yanıtlayan, kendimi ifade etmekte zorlandığım, aklımın yerinde saydığı anlarda sabır ile bana mihmandarlık eden kıymetli hocam ve tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR’e,

Araştırmanın her aşamasında görüş, öneri ve samimi yorumlarıyla bakış açımı değiştiren, araştırmaya katkılarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT’a,

Araştırmanın izin alınması ve uygulama aşamasında, stres yükümü büyük bir fedakarlık ve samimiyetle benimle birlikte omuzlayan, meslekteki profesyonelliği ve kalitesiyle yanımda yer alan kıymetli büyüğüm ve meslektaşım Neşe DURSUN SARIYAZ’a,

Araştırmanın uygulamasında gösterdikleri hoşgörü ve çalışmaya bulundukları katkıdan dolayı hasta ve yakınlarına,

Çalışmanın yürütülmesinde gerekli izinlerin verilmesi ve verilerin toplanması için desteklerini esirgemeyen Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde görev alan asistan ve uzman hekimlere, ünitede çalışan sevgili meslektaşlarıma,

Çalışma boyunca desteğini ve hoşgörüsünü daima hissettiğim, dağıtmaya çalıştığım kaygı bulutlarını hissettirmeden berteraf eden sevgili ve biricik eşim Merve BEKLER’e,

Varlığıyla hayatımızı renklendiren, kariyer sebebim dünyalar güzeli kızım Beril BEKLER’e,

Lisansüstü eğitim-öğretim sürecim boyunca çalışmamı her aşamasını yakından takip eden, gece yarısı çıkan fırtınada gökten inen o kadar damla arasında bir damla umut yok iken, deniz fenerinin uzaktan yansıyan ışığı misali bana yeniden umut aşılayan çok kıymetli Anneme,

Benimle birlikte bu süreci yaşayan, hoşgörü, sabır ve desteklerini esirgemeyen çok değerli arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Artroplasti	7
2.1.1. Diz ve kalça artroplastisi endikasyonları.....	9
2.1.2. Diz ve kalça artroplastisi kontrendikasyonları	10
2.1.3. Diz ve kalça artroplastisinde komplikasyonlar.....	11
2.2. Diz ve Kalça Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı.....	14
2.2.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı	15
2.2.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı	16
2.3. Diz ve Kalça Artroplastisi Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Ağrı ve Ağrıyla Etkileyen Faktörler.....	18
2.3.1. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrı prevalansı	20
2.3.2. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyla etkileyen faktörler	21
2.3.3. Ağrı değerlendirilmesi	24
2.4. Diz ve Kalça Artroplastisi Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Ağrı Yönetimi ve Hemşirenin Rolü	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli	31

	Sayfa
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer.....	31
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	32
3.4. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları	33
3.5. Araştırmanın Uygulanması	35
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	36
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	37
4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA	87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	95
6.1. Sonuçlar.....	95
6.2. Öneriler	98
KAYNAKLAR	101
EKLER.....	113
EK-1. Hasta Tanıtım Formu	114
EK-2. Ağrı Günlüğü.....	117
EK-3. Ağrı Günlüğü Değerlendirme Formu, Hastalar İçin	130
EK-4. Ağrı Günlüğü Değerlendirme Formu, Hasta Yakınları İçin	131
EK-5. Kurum İzni	132
EK-6. Etik Komisyon Onayı.....	135
EK-7. Bilgilendirilmiş Onam Formu	137
ÖZGEÇMİŞ	139

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Kalça ve Diz Artoplastisinde Başlıca Endikasyonlar	10
Çizelge 2.2. Kalça ve Diz Artroplasti Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı	17
Çizelge 2.3. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyı etkileyen faktörler.....	23
Çizelge 4.1. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri	39
Çizelge 4.2. Hastaların Hastalık ve Ameliyat ile İlgili Özellikleri	40
Çizelge 4.3. Hastaların Ameliyat Öncesi Ağrıyla İlgili Deneyimleri ve Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Dağılımı.....	41
Çizelge 4.4. Ameliyat Öncesi, Sırası ve Sonrası Dönemde Hastaların Ağrılarına Yönelik Uygulanan Farmakolojik Tedaviler.....	44
Çizelge 4.5. Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü ve Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerdeki Ağrı Şiddetlerinin Zaman İçindeki Değişimi.....	48
Çizelge 4.6. Hastaların 1.,2. ve 3. Ağrı Değerlendirmelerine göre Ağrı Şiddetleri Arasındaki İlişki	49
Çizelge 4.7. Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme ve Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu.....	50
Çizelge 4.8. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı	51
Çizelge 4.9. Hastaların Hastalıkla İlgili Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı	54
Çizelge 4.10. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı.....	56
Çizelge 4.11. Hastaların Hastalıkla İlgili Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı.....	59
Çizelge 4.12. Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Ağrıyı Etkileme Derecesi Puanlarının Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlere Göre Dağılımı	61

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.13. Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puanları ile Ameliyat Sonrası Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu	62
Çizelge 4.14. Hastaların Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puanları ile Ameliyat Sonrası Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu	64
Çizelge 4.15. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	66
Çizelge 4.16. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	69
Çizelge 4.17. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	72
Çizelge 4.18. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	75
Çizelge 4.19. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	78
Çizelge 4.20. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	80
Çizelge 4.21. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı	82
Çizelge 4.22. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı.....	84

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın Akış Şeması	36
Şekil 4.1. Hastaların İzlem Sürecinde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetlerinin Dağılımı.....	46
Şekil 4.2. Hastaların İzlem Sürecinde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddetlerinin Dağılımı.....	47

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
OA	Osteoartrit
DA	Diz Artroplastisi
DVT	Derin Ven Trombozu
HKA	Hasta Kontrollü Analjezi
HA	Hemiartroplasti
KA	Kalça Artroplastisi
KGI	Kapsam Geçerlik İndeksi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
RA	Romatoid Artrit
ROM	Range Of Motion
SGAÖ	Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği
SPSS	Statistical Package for Social Science
TDA	Total Diz Artroplastisi
TKA	Total Kalça Artroplastisi

1. GİRİŞ

Problem tanımı ve önemi

Ağrı yüzyıllardır insanların çözüm arayışı içinde olduğu büyük bir problemdir (Güneş ve Işık, 2004). Ağrı, genel olarak akut ya da kronik ağrı olarak sınıflandırılmaktadır. Akut ağrının en sık görüldüğü durumlardan biri cerrahidir. Her yıl Dünya’da yaklaşık 200 milyonu aşkın majör cerrahi girişim yapılmaktadır (Weiser ve diğerleri, 2008). Ülkemizde ise her yıl 4 milyondan fazla hastaya cerrahi girişim uygulandığı belirtilmektedir (Köse, Bora-Başara, Güler, Soytutan-Çağlar, Özdemir ve Aygün, 2017). Literatürde, cerrahi girişim uygulanan hastalarda ameliyat sonrası %41 - 61 oranında orta ve şiddetli düzeyde ağrı görüldüğü belirtilmektedir (Tocher ve diğerleri, 2012). Ağrının görülme sıklığının bu kadar farklı ve yüksek olmasında ağrının subjektif doğası, cerrahi müdahalenin derecesi, cerrahi uygulanan bölge, uygulanan anestezi türü, cerrahinin süresi, hastaların ağrı algıları ve daha önceki deneyimleri gibi birçok faktör etkili olabilmektedir (Gerbershagen ve diğerleri, 2013).

Cerrahi ağrı; insizyon ile başlayan hastanın ağrı algısına göre değişen, yeri şiddeti ve ağrı tipi rahatlıkla tarif edilebilen, yara iyileşme evresi boyunca azalan ve sonrası kaybolan bir ağrıdır (Eti-Aslan, 2006). Cerrahi girişim sırasında meydana gelen doku ve sinir hasarları ile sinir uçlarının uyarılması, kas spazmları ve iskemi nedeniyle meydana gelmektedir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009). Ayrıca ameliyat sonrası hastada takılı bulunan ekipmanlar (dren, üriner katater), pansumanın çok sıkı olması, yara yeri enfeksiyonu, anestezi ve hareketsizliğe bağlı gelişen abdominal distansiyon gibi faktörler ağrı şiddetini artırmada etkindir.

Hangi sebepten olursa olsun ağrı, insan sağlığı için bir tehdittir ve ağrıya yönelik tüm vücut sistemlerinde fizyopatolojik yanıtların gelişmesine neden olmaktadır (Faydalı, 2010). Bu fizyopatolojik yanıtlardan başlıcaları, hipertansiyon, taşikardi, derin ven trombozu, idrar retansiyonu, endokrin sistem salınımlarının artması ile birlikte kan şekeri yüksekliği, enfeksiyon yatkınlığı, yara iyileşmesinde gecikme, kas spazmları, uykusuzluk ve anksiyete olarak sıralanabilir (Acar, Acar, Demir ve Aslan, 2016).

Son yıllarda, tıp ve teknoloji alanındaki gelişmelere paralel olarak, hastaların ameliyat sonrası dönemde mümkün olduğu kadar az ağrı hissetmeleri için multimodal analjezi, epidural ya da spinal anestezi, hasta kontrollü analjezi vb. yöntemler kullanılmaktadır (Sommer ve diğerleri, 2007). Etkili bir ağrı tedavisi ile hastanın iyileşmesini olumsuz etkileyebilecek fizyopatolojik yanıtlar en aza indirilmekte, böylece hem hasta bakım sonuçları iyileşmekte, hasta memnuniyeti, konfor ve yaşam kalitesi artmakta, hem de komplikasyon oranı, maliyet, morbidite ve mortalite azalmaktadır (Kavakçı ve diğerleri 2012). Bununla birlikte literatürde, cerrahi ağrının tüm olumsuz etkilerine, kaynağı belli ve beklenen bir ağrı olmasına rağmen, hastaların büyük bir bölümünün ağrı çektiği, uygulanan analjeziden memnun kalmadığı belirtilmektedir (Wu ve Raja, 2011; Eti-Aslan, 2006). Amerika’da cerrahi sonrası ağrı problemi yaşayan her dört hastadan birinde analjezi tam olarak sağlanabilmektedir. Hollanda’da akut ağrı protokolleri bulunmasına ve uygulanmasına rağmen hastaların büyük bir kısmı hala ağrı ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Yapılan çalışmalarda, cerrahi sonrası hastalarda kronik ağrı görülebileceği, kronik ağrı insidansının fitik ameliyatlarından sonra %5, amputasyon ameliyatlarından sonra ise %85 olduğu vurgulanmaktadır (Akkaya ve Özkan, 2009). Bu yönüyle cerrahi ağrı, kontrol altına alınması ve giderilmesi gereken önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Coucero ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ağrı prevalansını %46 olarak bulurken, Matilla ve arkadaşları 2.732 hasta ile yaptığı çalışmada cerrahi sonrası ilk yedi günde hastalarda en sık görülen semptomun %57’lik görülme oranıyla akut cerrahi ağrı olduğunu rapor etmiştir. (Couceiro ve diğerleri, 2009; Mattila ve diğerleri, 2005).

Literatürde, ortopedik cerrahi geçiren hastalarda ameliyat sonrası ağrı şiddetinin daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Liu ve diğerleri, 2012; Bilik, Ö. 2006; Acar ve diğerleri, 2016). Fortier ve diğerleri, 15172 gününbirlik cerrahi hastası üzerinde yaptıkları çalışmada, hastalardan %12’sinin ağrı nedeniyle hastaneye tekrar başvurduğunu, başvuranların %60’ının ortopedik cerrahi hastası olduğunu ve bu durumun ameliyat sonrası yetersiz ağrı yönetiminden kaynaklandığını belirlemişlerdir (Fortier ve diğerleri, 1998). Gerbershagen ve diğerlerinin 50523 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, ortopedik cerrahi geçiren hastalardaki ağrı skorlarının diğer kliniklerdeki hastalara oranla en yüksek olduğunu, hafif ve orta düzeyde ağrı duyması beklenen hastaların ağrılarını “şiddetli ağrı” olarak ifade ettikleri belirlenmiştir (Gerbershagen ve diğerleri, 2013). Liu ve ark., 897 ortopedi hastasıyla yaptığı çalışmada cerrahi sonrası birinci günde hastaların %20’si istirahat halinde, %33’ü hareket halinde orta ve ciddi ağrı ifade etmiştir (Liu ve diğerleri, 2012).

Günümüzde en çok uygulanan major ortopedik girişimler arasında kalça ve diz artroplastisi ameliyatları yer almaktadır. Artroplasti ameliyatları sonrası yaşanan ağrı bireyleri bireyi bütünü ile etkilemektedir (Yaban, 2006). Literatürde, kalça ve diz artroplastisi sonrası hastaların orta ve şiddetli ağrı deneyimledikleri belirtilmektedir (Yaban, 2006; Sommer ve diğerleri, 2007; Demir ve Erdil, 2013). Ameliyat korkusu, ameliyatın uzun sürmesi, ameliyat sırası ve sonrası erken dönemde uzun süre hareketsiz kalma, pansuman, sıkı bandaj, alçı, dren, vb. nedenlerle artroplasti hastaları ameliyat sonrası dönemde orta ve şiddetli ağrı hissetmektedir (Sacco ve LaRicca, 2016). Kalça ve diz artroplastisi sonrası deneyimlenen şiddetli ağrı, hastaların ameliyat sonrası erken dönemde ayağa kaldırılması ve mobilizasyonunun gecikmesine, egzersizlerini etkili yapamamalarına neden olmaktadır. Bunun sonucunda hastaların günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirmeleri olumsuz etkilenerek iyileşme sürecinin uzamasına neden olmaktadır (Bozkurt, Yılmazlar ve Bilgen, 2009; Demir ve Erdil, 2013). İyileşme sürecinin uzaması ise, hastalarda ağrıya, mobilizasyon sorunlarına, komplikasyonlara neden olarak yaşam kalitelerini azaltabilmektedir (Demir ve Erdil, 2013; Yaban, 2006; Köse ve Demir, 2019).

Literatürde, kalça ve diz artroplastisi hastalarında ağrı ile ilgili yapılan çalışmalarda, hastaların orta ve şiddetli ağrı deneyimledikleri, ağrının ameliyat sonrası dönemde hastanede daha fazla olduğu, drenlerin alınması ve taburculukla birlikte azaldığı vurgulanmaktadır (Yaban, 2006; Sommer ve diğerleri, 2007; Demir ve Erdil, 2013; Adriaan ve Francois, 2016). Ülkemizde Akyol ve Karayurt, diz artroplastisi uygulanan hastalarda ağrı prevalansı, özellikleri, etkileyen etmenler ve ağrı yönetiminden memnuniyeti incelemiş, hastaların ameliyat sonrası 3. gün deneyimlediği en şiddetli ağrı puanının 7.20 ± 1.95 , en hafif ağrı puanının 2.38 ± 1.29 , ortalama ağrı puanının 3.70 ± 1.30 , görüşme anındaki ağrı puanının ise 2.13 ± 2.15 olduğunu saptamışlardır (Akyol, 2008). Diz artroplastisi uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmada; ameliyat sonrası 3. gün en şiddetli ağrı puanının (0-10) ağrı ölçeği üzerinden 6, en hafif ağrı puanının ise 2'nin altında olduğu saptanmıştır (Illgen ve diğerleri, 2006). Diz artroplastisi sonrası hastaların ağrı düzeyi, ağrının fiziksel aktivite üzerindeki etkisini ve anksiyete arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan başka bir çalışmada, hastaların (n=23) ağrı düzeyi McGill ağrı anketi ve görsel kıyaslama ölçeği ile 0–100 arasında değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada, ameliyat sonrası birinci ve ikinci gün ortalama ağrı puanının 40'ın üstünde olduğu belirlenmiştir (Dahlen ve diğerleri, 2006). Kalça artroplastisi uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmada ise, hastaların en şiddetli ağrı puanı (0-100) ağrı ölçeği üzerinden 47.8, ortalama ağrı puanı ise 33.1 olarak bulunmuştur

(Stomberg ve Oman, 2006). Brander ve ark. ise çalışmalarında, diz artroplastisi sonrası hastaların ortalama ağrı puanını (0-100) ağrı ölçeği üzerinden 40'ın üzerinde olduğunu, ameliyat sonrası bir ay boyunca orta şiddette ağrı yaşadıklarını, sekiz hastanın da bir yıl boyunca orta ve şiddetli düzeyde ağrı yaşadıkları saptamışlardır (Brander ve diğerleri, 2003).

Yapılan çalışmalarda ağrı protokolleri, etkin ağrı tedavisi ve yönetimine rağmen, artroplasti uygulanan hastaların halen orta ve şiddetli düzeyde ağrı hissettikleri vurgulanmaktadır (Sommer ve diğerleri, 2007; Akyol, 2008). Bu durum, hastaların yaşadıkları ağrının ve etkileyen faktörlerin daha kapsamlı değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Ülkemizde artroplasti ameliyatı olan hastalarda ağrı ile ilgili çalışmalar bulunmakla birlikte, ağrı prevalansının değerlendirildiği çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle de çalışmada, kalça ve diz artroplastisi ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve ağrıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi ile, bu hastalarda ağrı ağrının daha kapsamlı değerlendirileceği, ağrı yönetiminin ve hemşirelik bakımının daha etkili olmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu çalışmanın amacı; kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.*

Araştırma soruları

1. Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansı nedir?
2. Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansını etkileyen faktörler nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Ağrı değerlendirmesinde temel yaklaşım, ağrının tanımında da belirtildiği şekilde “kişiye özgü bir deneyim” olduğundan, ağrı değerlendirmesini bireyin aktif katılımını sağlayarak yapmaktır. Hastalardaki ağrı prevalansı ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda, ağrının genellikle nokta prevalans şeklinde değerlendirildiği dikkati çekmektedir (Sommer ve diğerleri, 2007; Adriaan and Francois, 2016). Bu çalışmada, kalça ve diz artroplastisi

uygulanan hastalarda ağrı prevalansı ve ağrıyı etkileyen faktörler, hastaların aktif katılımı ile Ağrı Günlüğü kullanmaları sağlanarak değerlendirilmiştir.

Artoplasti ameliyatları öncesi hastalar kronik ağrı, ameliyat sonrası dönemde ise akut cerrahi ağrı deneyimlemektedir. Hastaların ağrısını etkileyebilecek faktörleri 24 saat boyunca daha yakından değerlendirebilmek amacıyla hastaların ağrısı günde üç kez dinlenme ve hareket sırasında değerlendirilmiş, gün sonunda da etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

Bu yönüyle yapılan araştırma, gerek kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastaların deneyimledikleri ağrıyı daha yakından incelemek, gerek geliştirilen ve hastaların aktif kullanımına sunulan Ağrı Günlüğü'nün etkinliğini değerlendirmek açısından bir ilk niteliğinde olup, gelecek çalışmalar açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

Son yıllarda giderek artmakta olan yaşlı nüfus ile birlikte kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına daha sık rastlanmaktadır. Dünyada 60 yaş üzeri yaşlı nüfusun yaklaşık %50'si diz ve kalça eklemiyle ilgili önemli sorunlar yaşamaktadır (Hernigou ve diğerleri, 2005). Bu sorunlara neden olan başlıca etkenler hareketli eklemlerin kıkırdaklarında meydana gelen zedelenme, eklem üzerinde oluşan yeni kemik yapıları ile kendini belli eden bir eklem bozukluğu olarak osteoartrit (OA) ve osteoporoz yer almaktadır (Saridoğan, 2003). Osteoartrit görülme oranı ile ileri yaş ile arasında doğrudan ilişki söz konusudur. Osteoartrit, 40'lı yaşlar ve daha öncesinde karşımıza nadiren çıkmaktayken, 60'lı yaşlardan sonra ve ileri yaşlarda daha yaygın görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri 'nde (ABD) yapılmış bir araştırmada, 65 yas üzerindeki kişilerin tamamına yakınında radyolojik olarak OA bulgularının olduğu ve kadınlarda daha sık görüldüğü gösterilmiştir (Uluçay, 2005) Klinik bulgu olarak eklemde ağrı, lokal hassasiyet, hareketlerde kısıtlılık, krepitasyon, eklem genişlemesi veya yumuşak doku şişkinliği ve sistemik belirti olmaksızın lokal inflamasyon görülmektedir (Saridoğan, 2003). Genellikle hareket esnasında ve sonrasında ortaya çıkan, dinlenme sırasında hafifleyen ve kaybolan bir ağrı varlığı söz konusudur (Uluçay, 2005). OA eklemlerde koksartroz, gonartroz, omuz instabilitisi vb sorunlara neden olmakta birlikte hastaların hareketlerini kısıtlayarak günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmelerini engelleyen sorunlar meydana getirmekte ve hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda son yıllarda, eklem ağrı olmaksızın hareketini sağlamak ve hareket sırasında eklemde rol alan, bağ ve diğer dokuların, kas dokusunun fonksiyonlarını normal şekilde devam ettirmeleri için artroplastik ameliyatları planlanmaktadır (Thienpont ve diğerleri, 2016).

2.1. Artroplastik

Artroplastik, vücutta sıklıkla diz ve kalça eklemine olmakla birlikte, omuz, dirsek, el-ayak bileği ve parmakları gibi hareketli eklemlere uygulanan majör cerrahi yöntemlerden biridir (Köse ve Demir, 2019; Skinner ve Fitzpatrick, 2009).

Kalça artroplastisi (KA) ve diz artroplastisi (DA) konservatif tedavi ve farklı cerrahi işlemlerle sonuç alınamayan, osteoartrit (OA), romatoid artrit (RA), gonartroz ve gelişimsel kalça displazisi, koksartroz vb. ileri düzeyde kalça ve diz problemleri olan hastalarda, ağrıyı

yok etmek, deformiteyi giderme, diz, kalça fonksiyonlarını ve hastaların günlük yaşam aktivitelerini optimum düzeye getirmek için eklem yüzeylerini suni bir protezle değiştirerek uygulanan ameliyatlardır (Skinner ve Fitzpatrick, 2009; Colwell, 2007). Bu ameliyatlara hastaların kalça ve diz eklem açıklığı kapasitesi artırılıp, ameliyat öncesi dönemde deneyimledikleri sorunlar azaltılması ve ortadan kaldırılması hedeflenmektedir (Stenquist ve diğerleri, 2015).

Kalça ekleminde oluşan osteoartrit bağıli dejeneratif değışikliklere koksartroz denir. Femur başı ile asetabulum arasında uyumsuzluğu koksartroz oluşumunun başlıca nedenleri arasındadır. Bununla birlikte gelişimsel kalça displazisine bağıli olarak gelişen kalça çıkığı, kalça ekleminde meydana gelen intraartiküler ve ekstraartiküler kırıklar, aseptik femur başı nekrozu, aşırı kilo ve romatizmal hastalıklar da koksartroza neden olabilmektedir. Tüm bu nedenlere bağıli olarak kalça eklem kıkırdağı zamanla aşınır ve subkondral kemik içerisindeki kemik uçları irrite olur ve ağrı başlar. İleriki dönmlerde kıkırdak tahribatı artıp artroz ilerlemesine bağıli ağrı artar, artan ağrıya bağıli yürüyüş bozulur ve eklem hareketleri kısıtlanır (Yetkin ve diğerleri, 2006). Kalça artroplastisi uygulamalarında protezin kemik içine yerleştirilmesinde dolgu maddesi olarak kemik çimentosu veya polietilen kap kullanılır. Kemik çimentosu ve polietilen kap yerine son yıllarda geç dönemde gelişebilecek komplikasyonlarını önlemek için çimentosuz protezlerin, seramik veya metal kap ve femur başlarının kullanılması protezin ömrünün uzamasına ve daha genç hastalarda da KA uygulanmasına imkân sağlamaktadır (Arrendt ve diğerleri, 2003; Oto, 2008).

İleri yaş, zayıf kemik kalitesine sahip, sağlık durumu elverişsiz ve cerrahi sonrası rehabilitasyon olasılığı az olan hastalarda ise hemiarthroplastisi (HA) tercih edilmektedir. Çok parçalı kırık, çıkık, anatomik boyun kırıklı ve eklem %40'ından fazlası etkilenmiş humerus travmalarında çimentolu veya çimentosu humeral protez ile HA uygulanmaktadır (Jones, 2013). Hemiarthroplastinin total kalça artroplastisine üstünlükleri arasında daha kısa ameliyat süresi, daha az kan kaybı, düşük kan transfüzyonu ihtiyacı ve azalmış dislokasyon insidansı bulunmaktadır (Kaya ve diğerleri, 2017).

Diz ekleminde oluşan dejeneratif değışikliklere de diz osteoartrozu, osteoartriti veya gonartroz denir. Osteoartrozun en sık görüldüğü eklem diz eklemidir. En önemli şikâyet dizde ağrıdır. Başlangıçta sadece aktivite ve yorgunluk ile kendini belli eden ağrı ve hareket kısıtlılığı, daha ileri yıllarda, otururken ve uyku esnasında ve eklem çevresi kas tonüsünün

azalmasına bağlı dinlenme sırasında da görülmeye başlar. Uzun süreli hareketsizlikten sonra birkaç adımda açılan eklem sertliği, hareketler esnasında hissedilen, kıkırdaktaki çatlaklar ve subkondral kemiğin ortaya çıkmasına bağlı olarak gelişen krepitasyon diğer bulgular arasında görülmektedir. Hareketler zaman içerisinde kısıtlanır, ağrı şiddeti artar ve yürüme güçlüğü oluşur (Yetkin ve diğerleri, 2006), DA'de genel olarak 60 yaş üstü olmak üzere her yaş grubundaki erişkin hastalara uygulanmaktadır. Ortalama protez ömrü 20-25 yıl arasındadır. Diz artroplastisi ameliyatları femoral ve tibial protez komponentlerinin arasına yüksek molekül ağırlıklı polietilenden yapılan plastik bir parça konularak uygulanır (Arrendt ve diğerleri, 2003; Oto, 2008).

Artroplasti, majör ortopedik cerrahi girişimler arasında önemli bir yere sahiptir. Günümüzde ağrıyı hafifletmek ve yaşam kalitesini artırmak için yapılan bu tür girişimler teknolojideki gelişmeler ve artan yaşlı nüfusa paralel olarak hızla artmaktadır (Stenquist ve diğerleri, 2015). 2017 yılı Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) Sağlık İstatistikleri'ne göre; 2013 yılında sırasıyla en fazla İsviçre (292/100 000 birey), Almanya (283/100 000 birey) ve Avusturya (276/100 000 birey) total kalça artroplastisi (TKA) ameliyatı insidans oranına sahipken; total diz artroplastisi (TDA) ameliyatı insidans oranı en fazla olan ülkeler ise sırasıyla İngiltere (226/100 000 birey), Avusturya (215/100 000 birey) ve Finlandiya (202/100 000 birey) olmuştur. Ülkemizde ise bu oranlar yılda, TKA ameliyatı için 44/100 000 birey, TDA ameliyatı için ise 67/100 000 birey olarak belirlenmiştir (OECD, 2015). Amerika Birleşik Devletleri'nde ise 2009 yılında dejeneratif eklem hastalıklarını tedavi etmek için, 700 000 TKA ve 300 000 TDA uygulanmıştır. Artan yaşlı nüfusa bağlı olarak bu sayıların 2020 yılında iki kat artması beklenmektedir (Kurtz ve diğerleri, 2014).

2.1.1. Diz ve kalça artroplastisi endikasyonları

Modern tıbbın başarılı operasyonlarından olan total eklem artroplastisi cerrahisinde, tıp dünyası ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak büyük ilerlemeler sağlamıştır. Kalça ve diz artroplastisindeki endikasyonlar, gelişen cerrahi teknikler ve kullanılan protezlerdeki teknolojik ilerlemelere paralel olarak yıllar içerisinde değişkenlik göstermiştir. Cerrahların tecrübelerinin artması ile birlikte ameliyatlar daha başarılı hale gelmiş ve protezlerin ömürlerini artmıştır. Bu durum cerrahi endikasyonların genişlemesine, daha önce cerrahi adayı olamayan (ileri yaş ve komorbidite varlığı nedeniyle) hastaların endikasyon

yelpazesine girmesine ve hastaların da beklentilerinin artmasına neden olmuştur (Della-Vale ve Rosenberg, 2007; Bilgen ve diğerleri, 2007).

Kalça ve diz artroplastisi uygulanacak hastalarda sıklıkla hareketle artan, günlük aktivitelerini yapmaktan alıkoyan, yürüme bozukluğuna ve yürümeye engel olan, gece uykudan uyandıran, giderek artan dozlarda ağrı kesici kullanımına neden olan kronik olarak nitelendirilebilecek ağrı hasta öyküsünde en belirgin yaşanan şikayetlerdendir. Ayrıca eklemde uzun süre hareketsizlik sonrası tutukluk, hassasiyet ve krepitasyon da hasta öyküsü çerisinde yer almaktadır (Köse ve Demir, 2019). Çizelge 2.1.'de KA ve DA'deki endikasyonlar detaylı olarak yer almaktadır (Köse ve Demir, 2019; Li ve diğerleri, 2014; Potter ve Perry, 2013; Demir ve Erdil, 2013).

Çizelge 2.1. Kalça ve Diz Artroplastisinde Başlıca Endikasyonlar

Kalça Artroplastisi	Diz Artroplastisi
- Primer veya sekonder osteoartrit, - Romatoid artrit, - Femur boyun kırıkları, - Yetersiz rekonstrüksiyon (protez ya da osteotomi), - Konjenital kalça displazileri, - Avasküler nekroz, - Ankilozan spondilit, - Femur ve asetabulumu tutan kemik tümörleri, - Daha önce uygulanmış ve başarısız olmuş protezler, osteotomiler - Tüberküloz	- Osteoartrit - Romatoid artrit - Sinovyal nedenli artritler - Metabolik artritler - İntraartiküler kırıklar - Başarısız yüksek tibial osteotomi ameliyatı - Konservatif tedaviye yanıt vermeyen ağrı

2.1.2. Diz ve kalça artroplastisi kontrendikasyonları

Günümüzde KA ve DA için çeşitli ve geniş endikasyonlar olmakla birlikte, bazı kontrendikasyonlar da bulunmaktadır. Bunlar;

- Hastanın genel durumunun elektif büyük bir cerrahiye müsait olmaması
- Cerrahi uygulanacak olan eklemde veya vücudun herhangi bir yerinde aktif enfeksiyon olması,
- Progresif nörolojik hastalık,
- Yaygın progresif osteopeni,
- Kaslarda tam veya kısmi yetmezlik,
- Kemik tümörlerinde rezeksiyon sonrası yeterli kemik stoğunun kalmaması,
- Yumuşak doku örtüsünün yetersizliği,

- Periferik vasküler yetmezlik,
- Kontrolsüz diyabet,
- Tekrarlayan başarısız diz protezi uygulamaları,
- Diz çevresinde genişleme gösteren kemik tümörü kalça ve diz artroplastisi için başlıca kontrendikasyonlardır (Potter ve Perry, 2013; Lohmander ve diğerleri, 2006; Jester, 2005).

2.1.3. Diz ve kalça artroplastisinde komplikasyonlar

Kalça ve diz artroplastisi özellikle yaşlı ve birden fazla kronik hastalığı olan bireylerde uygulanan majör ameliyatlardır. Bu bağlamda, ameliyat sonrası dönemde hastalarla ilgili hipertansiyon, kalp yetmezliği, diabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları gibi mortaliteyi ve morbiditeyi ciddi biçimde etkileyecek sistemik hastalıklar komplikasyon gelişme riskini arttırabilmektedir. Özellikle akciğer ve kardiyovasküler sistem hastalıkları olanlarda mortalite oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Ayrıca cerrahi süresinin uzun olması, hastaya daha önce uygulanan olan cerrahi girişimler, yumuşak doku sorunları, protez seçimi ve uygulama tekniğindeki farklılıklar komplikasyon gelişimini kolaylaştırmaktadır (Parvizi ve diğerleri, 2001; Li ve diğerleri, 2014; Bilgen ve diğerleri, 2007). Kalça ve diz artroplastisi komplikasyonları erken ve geç dönem olarak iki başlık altında incelenebilir. Erken dönemde, kanama ve hematoma, enfeksiyon, protez dislokasyonu, derin ven trombozu (DVT), pulmoner emboli (PE) ve protez instabilitesi, geç dönemde ise protezin aşınması ve gevşemesi, periprostetik kırıklar heterotopik kemik oluşumu görülmektedir (Demir, 2010; Kurtz ve diğerleri, 2014; Giesinger ve diğerleri, 2014; Kaya ve Kuru 2012)

Kanama ve hematoma: Kalça ve diz artroplastisi ameliyatlarından sonra hastalarda erken dönemde kanama ve hematoma meydana gelebilir. Kanama ve hematoma oluşumu ayrıca ameliyat sonrası kullanılan antikoagulanlara bağlı olarak da gelişebilmektedir. Bu komplikasyonların görülme oranı %1'in altında olmakla birlikte, ameliyat sonrası enfeksiyon riskini arttırabileceğinden ve kanamaya eğimli hastalarda daha sık karşılaşılabileceğinden, daha dikkatli olunması gerekmektedir (Demir, 2010).

Enfeksiyon: Kalça ve diz artroplastisi sonrası sık karşılaşılan, “en yıkıcı ve en ciddi” komplikasyonlardan birisi enfeksiyondur (Demir, 2010). Uygulanan cerrahi teknik, ileri yaş,

RA, diabet, beslenme alışkanlığı, madde kullanımı, obezite ve steroid kullanımının enfeksiyon varlığı ile aralarında ilişki olduğu belirtilmektedir (Altıntaş ve diğerleri, 2008). Ameliyat sonrası ilk üç ayda görülen enfeksiyonlar erken dönem, üç aydan sonra (iki yıla kadar) görülen enfeksiyonlar ise geç dönem enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalara bakıldığında; kalça protezinde enfeksiyon görülme sıklığı %1-10 arasında bulunmuştur. Diz protezinde ise periprostetik enfeksiyonun %0.4-2 oranlarında olduğu belirtilmiştir (Demir, 2010; Kurtz ve diğerleri, 2014). Retrospektif olarak yapılan bir çalışmada; 6489 diz artoplastisi ameliyatının 116'sında enfeksiyon varlığı saptanmış, bu hastaların %86'sında periprostetik enfeksiyon, %14'ünde ise yara yeri enfeksiyonu olduğu görülmüştür. Enfekte hastalarda en sık karşılaşılan patojen *Stafilokoksus Aureus* (%50-60) ve *Stafilokoksus Epidermidis* (%15-20) olarak belirlenmiştir (Kapadia ve diğerleri, 2016; Kunutsor ve diğerleri, 2016). Ameliyat sonrasında yara yeri takibi ve yara yerinin uygun pansumanı ile enfeksiyonun erken dönemde belirlenerek tehlikeli düzeye gelmeden yayılmasının engellenmesi açısından önemli olduğu bildirilmektedir (Demir, 2010; Potter ve Perry, 2013; Giesinger ve diğerleri, 2014).

Dislokasyon: Protezin yerinden oynaması/çıkması olup, görülme sıklığı KA sonrası %1-9, DA sonrası % 0.5- 0.8' dir (Motis ve diğerleri, 2009). Dislokasyon, ameliyattan sonra erken ve geç dönemde görülebilir. Ameliyat sonrası protezin yerinden oynamasına neden olabilecek yanlış hareketler dislokasyon gelişimine yol açabilir. Protezin olduğu ekstremitede şiddetli, ani ve keskin ağrı, bacak boyunda kısalma ve dönme ile ortaya çıkar (Meek ve diğerleri, 2008; Ulsan, 2008; Demir, 2010). Dislokasyonun tedavisinde açık ve kapalı redüksiyon veya revizyon ameliyatları uygulanmaktadır (Ulsan, 2008). Diz artroplastisi sonrası dislokasyon daha az görülmekle birlikte, bu komplikasyonların %1-4 kadarı revizyon cerrahisi gerektirmektedir (Motsis ve diğerleri, 2009; Giesinger ve diğerleri, 2014).

Derin ven trombozu (DVT): Derin ven trombozu, venöz bir damarın trombüs ile tıkanması sonucu meydana gelen bir durumdur. Farkedilemeyen veya tedavi edilemeyen durumlarda pulmoner emboli riski yüksek olup, ölümle sonuçlanabilmektedir. Kalça kırıkları, diz ve kalça artoplastisi vb. ortopedinin majör cerrahi girişimler DVT komplikasyonu yönünden yüksek riskli ameliyatlardır. Derin ven trombozu görülme sıklığı KA ameliyatlarından sonra %6-40, DA ameliyatlarında sonra ise %5-8'dir. Profilaksi almayan hastalarda risk %58 oranında artış göstermekle birlikte (Shoda ve diğerleri, 2015; Liu ve diğerleri, 2014) Erken

ve yeterli mobilizasyon sağlanamaması, sigara öyküsü, venöz yetmezlik, inflamatuvar ve bazı kronik hastalıklar, geçirilmiş DVT veya pulmoner emboli öyküsü bu komplikasyonun gelişme riskini arttırmaktadır. Derin ven trombozunun başlıca belirti ve bulguları bacakta hassasiyet, ısı artışı, şişlik, damar boyunca kızarıklık ve mobilizasyon güçlüğüdür. Bu komplikasyonun önlenmesinde antiembolik çoraplar, erken mobilizasyon, egzersiz ve pozisyon değişiklikleri gibi non-farmakolojik uygulamalar yapılırken, farmakolojik tedavisinde düşük molekül ağırlıklı medikal tedaviler kullanılır (Altıntaş ve diğerleri, 2008; Demir, 2010; Victoria ve diğerleri, 2007; Pearse ve diğerleri, 2007).

Pulmoner emboli (PE): Venöz tromboemboli komplikasyonlarından biri olan pulmoner emboli, KA ameliyatlarından sonra %20, DA ameliyatlardan sonra DVT'ye bağlı ölümcül pulmoner tromboemboli %0.2-0.41 oranlarında bildirilmektedir (Black ve Hawks, 2009; Altizer, 2004; Altıntaş ve diğerleri, 2008; Liu ve diğerleri, 2014). Ortopedik cerrahilerden sonra görülen ani mortalitenin %50'sine yakınından PE'nin sorumlu olduğu bildirilmektedir. Günümüzde, uygulanan profilaksi tedavisi ile bu komplikasyonun görülme oranı %1'ekadar düşmüştür. Göğüs ağrısı, solunum açlığı, nefes almada güçlük, ateş, huzursuzluk ve köpüklü pembe balgam pulmoner embolinin başlıca belirtileri arasındadır (Altıntaş ve diğerleri, 2008; Black ve Hawks, 2009; Altizer, 2004; Liu ve diğerleri, 2014).

Sinir ve damar yaralanmaları: Kalça protezi ameliyatlarında sinir yaralanmaları, %1.3-5.2 oranında görülmektedir. Genellikle yaralanmalarda siyatik sinir etkilenmekte ve tüm sinir yaralanmalarının %80-90'ını oluşturmaktadır. Diz protezi sonrası görülme oranı ise %0.9-1.3 arasındadır. Kullanılan elastik bandajların dıştan yaptığı bası, uzun süren immobilizasyon ve yatakta kalmaya bağlı sürekli sinir basısı sonucunda meydana gelebilir. Etkilenen tarafta his kaybı görülür ameliyattan sonra üç ay içinde düzelmesi beklenir. Ancak tamamen hissizlik de gelişebilir. Damar yaralanmaları ise, %0.2-0.3 oranında oldukça nadir görülmektedir (Demir, 2010; Giesinger ve diğerleri, 2014).

Protez instabilitesi: Ameliyat geçirilen eklemde/proteze normalin dışında ses gelmesi ve gözle görülür şekil bozukluğu ile de kendini gösteren, protezin beklenen sınır ve planların ötesinde hareket etmesine bağlı bir durumdur. Erken dönemde instabilite varlığında, ameliyat olan eklemde hareketle artan ve ekleme yük verme ile hissedilen ağrı şikayetleri mevcuttur. İnstabilite, uzun dönemde dislokasyona da neden olabilir. Artroplastisi sonrası instabilite ağrı ve boşalma hissinden dislokasyona kadar geniş bir yelpazede gözlenebilir

(Saridoğan, 2003). Görülme sıklığı %1-4 arasında bildirilmiştir (Motis ve diğerleri, 2009) protez revizyon nedenleri arasında ise instabilite görülme oranı %10-22 arasında değişmektedir (Song ve diğerleri, 2014).

Protezin aşınması ve gevşemesi: Kalça protezinde geç dönemde en sık görülen (%11,3–29,9) ve kalça protezinde en çok revizyon gerektiren komplikasyondur. Yıllık düzenli görüntüleme ve kontrollerle hastalar implant yetersizliği açısından değerlendirilmelidir. Dengeli kilo kontrolü ve aşırı fiziksel aktiviteden kaçınmak, protezin aşınması ve gevşemesinin önlenmesi açısından önemlidir (Uluslan, 2008). Total diz artroplastisi sonrası gevşeme nadir görülen komplikasyonlardandır. Protezin kemik ile fiksasyonunun mekanik sebeplerle sona ermesidir. Genellikle dizilim bozukluğu ve yetersiz fiksasyon, eklem kesisinin asimetrik olması, osteoliz, çimentosuz uygulanan protezlerde kemiğin içe büyümesindeki yetersizlik, obezite gibi sebeplerle gerçekleşebilir (Kaya ve Kuru 2012).

Periprostetik kırıklar: Periprostetik kırıklar, kalça ve protezi ameliyatları sırasında ya da sonrasında düşme ve çarpma gibi nedenlerle protez çevresinde meydana gelen kırıklardır. Kalça protezinde periprostetik kırıkların görülme sıklığı %0.1-2.1 arasında değişmekte olup, kadınlarda daha fazla görülür. Diz artroplastisi sonrası bu oran %0.5-2 oranında olmak üzere en sık suprakondiler femurda görülür (Kaya ve Kuru 2012; Demir, 2010; Dayıcan ve diğerleri, 2004; Hersekli, 2013).

Heterotopik kemik oluşumu: Ameliyat sonrası yumuşak dokularda kemik dokusu göslenen bir komplikasyondur. Kalça protezi ameliyatlarından sonra %10-70 oranında görülmektedir. Erkeklerde daha sık görülür. Antienflamatuar ilaç ve radyoterapi ile profilaksi olarak tedavi uyulanabilir. Vakaların %10'undan azında ağrıya rastlanabilir. Semptomatik olan vakalarda cerrahi eksizyon yapılmakla birlikte tekrarlama riski mevcuttur (Neal ve diğerleri, 2002; Demir, 2010).

2.2. Diz ve Kalça Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı

Cerrahi hastaları ameliyat öncesi ve sonrası hastanede kaldıkları süre boyunca sağlık ekibi, özellikle de ortopedi ve travmatoloji hemşirelerinin gözetiminde ve rehberliğindedir. Kalça ve diz artroplastisi hastaları, hastanedeki yatış süresince birçok fiziksel ve psikososyal sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle ortopedik sorunu olan hastanın

gereksinimlerini iyi analiz edip karşılamak, komplikasyonları önlemek ve istenmeyen durumları en aza indirmek için bireyi bütün olarak ele alan bir ekip yaklaşımı gerekmektedir. Sağlık ekibinin temel taşı olan hemşirelere de, artroplasti hastalarının ihtiyaçlarının karşılanması, hastanın postür ve hareketlerinin kas iskelet sistemine etkilerini ve gelişebilecek komplikasyonlara hakim, ameliyat öncesi ve sonrası hemşirelik bakım gereksinimlerini bütüncül hemşirelik yaklaşımı doğrultusunda belirleyip, planlayan ve uygulayan, alanında uzmanlaşmış, yeterli bilgi ve donanıma sahip özellikte olmalıdır. Hemşireler hasta, hasta yakınları ve diğer sağlık ekibi üyeleri ile işbirliği içerisinde bakım hizmetlerini sürdürmelidirler (Şendir ve diğerleri, 2010; Yaban, 2006; Silvestri ve diğerleri, 2008; Drozd, Jester ve Santy, 2007; Lee ve diğerleri, 2007).

2.2.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı

Ameliyat öncesi dönem, ameliyat olma amacıyla hastaneye kabul edilen bireyler için yaşanan korku, bilgi eksikliği ve yoğun anksiyeteden nedeniyle en travmatik dönemlerden biridir (Altizer, 2004). Diz ve kalça artroplastisi ameliyatı olacak hastalar ameliyatı bir “kurtuluş” ya da “çare” olarak görmekte, bunun sevinciyle ameliyat kararı alsalar da, ameliyat öncesinde korku, anksiyete ve bilgi eksikliğinin yanı sıra, şiddetli ağrı, uyku problemleri, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememeye gibi sorunlarla da baş etmeye çalışmaktadırlar. Ameliyattan sonraki dönemde eksremitede kalıcı bir sakatlık durumundan, işgücü kaybindan, ailesine karşı olan sorumluluklarını yerine getirememekten, ameliyat sonrası yaşayacakları ağrıdan, uygulanacak anestezi ve anestezi sonrası uyanamamaktan korkabilirler. Bu süreçte hastaların hangi konularda danışmanlık ve bakıma ihtiyaç duydukları belirlenerek, psikolojik hazırlığı, ameliyat öncesi eğitimler ve alınacak tıbbi önlemlerle, hastaların ameliyat öncesi yaşadığı sorunlarla çok daha kolay baş edebilmeleri sağlanmalıdır (Köse ve Demir, 2019; Temple, 2004). Hasta ve yakınlarına ameliyat öncesi aşağıdaki konularda bilgi verilmelidir;

- Ameliyat öncesi yapılacak tetkikler (elektrokardiyografi, akciğer grafisi, kan ve idrar tetkikleri) ve nedenleri,
- Ameliyathane ortamı, ameliyat süresi ve ayılma (derlenme) ünitesi,
- Ameliyat sonrası kliniğe nakil süreci,
- Uygulanacak anestezi ve anestezinin etkileri, yan etkileri,
- Ameliyat sırası ve sonrası gelişebilecek komplikasyonlar, alınması gereken önlemler,

- Ameliyat öncesi ve sonrası kullanılacak araç gereçler (bandaj/antiembolik çorap, pozisyon botu, yürüteç vb),
- Ameliyat sonrası erken dönemde anestezi etkisinde geçmeye başlamasıyla birlikte hissedilecek akut ağrı ve yönetimi,
- Ameliyat sonrası derin solunum – öksürük ve eklem hareket açıklığı (range of motion, ROM) egzersizleri,
- Ameliyat sonrası hastada takılı olması muhtemel kataterler (intravenöz, üriner kateterler vb.), dren/drenler ve hasta kontrollü analjezi (HKA),
- Taburculuk sonrası evde yapılacak düzenlemeler,
- İlk ayağa kaldırma ve mobilizasyon
- Ameliyat sonrası fiziksel aktiviteye ilişkin dikkat edilecekler (tuvalet, beslenme, yatağa oturup kalkma, mobilizasyon zamanı, yapılmaması gereken hareketler) hakkında hasta ve yakınlarına bilgi verilmelidir.

2.2.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı

Kalça ve diz artroplastisi ameliyatları sonrası iyileşme süreci tamamlandığında hastaların birçoğu fiziksel aktivite düzeylerini artırarak ameliyat öncesindeki aktif yaşantılarına dönmek istemektedirler. Bu nedenle hastalara herhangi bir komplikasyon yaşamadan ameliyat sonrası bağımsızlıklarını tekrar kazanana kadar günlük yaşama uyum sağlamaları için verilen hemşirelik hizmetleri önemli bir role sahiptir (Alnaib, Agni ve Shaw, 2015; Sankar, Davis, Palaganas, Beaton, Badley ve Gignac, 2013; Walker, 2010). Artroplasti ameliyatı sonrası hasta bakımı hastanın, nörovasküler dolaşımın kapsamlı olarak değerlendirilmesini, ağrı yönetimini, yara yerinin ve drenajının gözlenmesini, sıvı elektrolit dengesinin ve vücut fonksiyonlarının sürdürülmesini, anesteziye ve ameliyata bağlı komplikasyonların önlenmesi ve erken dönemde fark edilmesi, derin – solunum, öksürük ve ekstremitte egzersizlerinin düzenli olarak yapılmasını ve evde bakıma yönelik eğitim ve danışmanlık verilmesini içermektedir (Drozd, Jester ve Santy, 2007; Köse ve Demir, 2019; Bekler ve Demir, 2018). Ameliyat sonrası dönemde hastalara hastalara Çizelge 2.2’de yer alan hemşirelik tanıları doğrultusunda girişimler planlanıp uygulanmalıdır.

Çizelge 2.2. Kalça ve Diz Artroplastisi Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı

Diz ve Kalça Artroplastisi Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı	
Akut Ağrı	- Ağrı yeri, süresi, şiddeti, şekli ve etkileyen faktörler yönünden sık aralıklarla değerlendirilir. - Hastanın ağrısına yönelik uygun pozisyon verilir. - Hastaya ağrı sebebi ve süreci hakkında bilgi verilir, ağrıyı artıran ve azaltan faktörler belirlenerek önlemler alınır. - Tedavi planına göre analjezik tedavi uygulanır ve sonrası tekrar ağrı değerlendirmesi yapılır. - Ağrıyı gidermede non-farmakolojik yöntemlerden faydalanılır (müzik dinleme, derin solunum öksürük egzersizleri, vb).
Yatak içi pozisyon	- Hasta sedyeden yatağa üç kişinin yardımıyla nazikçe alınır. - Hasta ve yakınlarına pozisyon değiştirirken nelere dikkat etmesi gerektiği hakkında bilgi verilir. - Hastanın 2 saatte bir pozisyon değiştirmesi sağlanır (etkilenen ekstremité üzerine pozisyon verilmez) - Kalça artroplastisi protezi sonrası bacak arasına yastık konarak uygun pozisyon verilir. Ameliyat olan bacağın 90 dereceden fazla fleksiyonu önlenir. Pozisyon botu vb. araç gereçlerin uygun kullanımı sağlanır. - Diz artroplastisi sonrası kontraksiyonu önlemek için diz altına yastık konulur.
Yaşam bulguları ve nörovasküler değerlendirme	- Yaşam bulguları ameliyat sonrası sık aralıklarla takip edilerek hastanın durumuna göre izlem sıklığı açılır. - Nörovasküler izlemde etkilenen ekstremitenin cilt rengi, ısı, kapiller dolum, nabız ödem, ağrı, his ve hareket yönünden diğer ekstremité ile karşılaştırılarak değerlendirilir. - Hastaya uygun pozisyon verilir.
Yara yeri ve drenaj takibi	- Drenlerden gelen sıvı renk, miktar, yoğunluk açısından kontrol edilir (İlk 24 saat 200-500 ml ve zamanla azalarak 30 ml) - Akut enfeksiyonu saptamak için insizyon bölgesi lokal enfeksiyon belirtileri açısından (lokal ısı artışı, kızarıklık, ağrı ve şişlik, kötü koku, akıntı) gözlenir.
Sıvı elektrolit dengesizliği	- Hastanın aldığı – çıkardığı sıvı miktarı kontrol edilir. - Elektrolit değerleri izlenerek gelişen sıvı elektrolit dengesizliklerine yönelik tedavi ve bakım planlanır.
Özbakım gereksinimlerini destekleme	- Hastalar beslenme, boşaltım ve kişisel hijyen gibi özbakım gereksinimleri açısından desteklenir. - Yataktan nasıl kalkacağı tuvalete giderken, giyinirken dislokasyon gelişmemesi için nelere dikkat etmesi konusunda bilgi verilir. - Hasta kendi özbakım ihtiyaçlarını karşılaması için desteklenir ve kendi bakımına katkıda bulunması sağlanır.
Yeterli beslenme ve sıvı alımı	- Yeterli ve dengeli beslenmenin yara yeri, kemik ve doku iyileşmesine nasıl katkı sağladığı hakkında hasta ve yakınlarına bilgi verilir. - Hasta ve yakınlarına aşırı kilo alımından kaçınılması gerektiği ve nedeni açıklanır. - Hastanın diyet gerektiren kronik bir hastalığı varsa diyetisyenle işbirliği halinde hastaya özel beslenme programı oluşturulur. - Deri ve dil dehidratasyon açısından kontrol edilerek yeterli sıvı alımı sağlanır. - Hastanın beslenme ve sıvı alımına engel olabilecek durumlar (bulantı-kusma, iştahsızlık, özbakım eksikliği vb.) belirlenerek gerekli önlemler alınır.
Cilt bütünlüğünü sağlama	- Elastik çorap, drenler, pozisyon botu vb gibi tıbbi araç gereçlerle basınç altında kalan bölgeler basınç yarısı açısından gözlenir. - Aynı pozisyonda yatmaya bağlı sürekli basınç altında olan vücut bölgeleri ,kemik çıkıntıları uygun pozisyon verilerek desteklenir. - Hastanın yatak çarşaflarının gergin ve kuru olması sağlanır. - Hastanın yatak içi pasif egzersizlerle mobilizasyonu sağlanır.
Anksiyete ve korkuyu giderme	- Anksiyete ve korkunun iyileşme üzerine olumsuz etkileri açıklanır. - Hastanın kendi duygu ve düşüncelerini rahat şekilde ifade etmesi için uygun ortam sağlanır ve cesaretlendirilir. - Hasta ve yakınlarına iyileşme süreci hakkında bilgi verilerek güven ortamı oluşturulur ve iletişim daima yolu açık tutulur. - Hastanın kendi bakım ihtiyaçlarını karşılamasına ve bu ihtiyaçların kararında aktif rol almasına özen gösterilir.
Yeterli oksijenasyon	- Derin solunum öksürük egzersizlerinin önemi hakkında bilgi verilir ve düzenli olarak yaptırılır. - Hastaya uygun pozisyon verilerek uygun ventilasyon sağlanır. - Hasta sekresyon ve solunum yönünden değerlendirilir.
Egzersizler ve ayağa kaldırma	- Derin solunum öksürük egzersizleri sürdürülür. - Doktor ve fizyoterapistle işbirliği içerisinde hastanın ayağa kalkmasına ve mobilizasyona katkıda bulunacak yatak içi egzersizler yaptırılır. - Hasta ayağa kalkmak için cesaretlendirilerek, erken mobilizasyonun hastaya sağlayacağı faydalar açısından hasta ve yakınları bilgilendirilir. - Hastaya yürüteç vb. yürümeye yardımcı aletleri nasıl kullanması gerektiği hakkında bilgi verilir. - Egzersizler ve mobilizasyon öncesi ve sonrası gerekli analjezi sağlanır.
Gelişebilecek olası komplikasyonların önleme ve yönetme	- Hasta, hipovolemik şok, kanama, yara yeri enfeksiyonu, DVT, PE, dislokasyon, enfeksiyon, üriner retansiyon, ateletazi ve pnömoni, bulantı kusma, konstipasyon yönünden değerlendirilerek gerekli önlem ve tedaviler uygulanır.
Hasta ve yakınlarının eğitimi	- Hasta ve yakınlarına taburculuk sonrası bakıma yönelik; Ağrı kontrolü ve analjezi kullanımı, erken ve geç dönemde gelişebilecek komplikasyonlar, özbakım gereksinimlerini karşılama, yeterli sıvı alımı ve dengeli beslenme, kilo kontrolü, doğru hareket (tuvalet, merdiven inip çıkma, oturup kalkma), egzersizler ve yardımcı araç gereç kullanımı, ev ortamının güvenli ve hastaya uygun şekilde düzenlenmesi, araç kullanımı, çalışma hayatı ve düzenli sağlık kontrolleri hakkında bilgi verilir.

(Drozd, Jester ve Santy, 2007; Köse ve Demir, 2019; Demir, 2010; Murphy, Conway, McGrath, O'Leary, Sullivan ve Powell, 2009; Yolcu, Akın ve Durna, 2016; Hoch, 2014).

Sonuç olarak, ortopedi ameliyatları içerisinde büyük bir cerrahi girişim olan KA ve DA, birçok cerrahi girişimde olduğu gibi bireyi sosyal, psikolojik ve fizyolojik anlamda her yönü ile yoğun olarak etkilemektedir. Ameliyat sonrası hastaların yeniden bağımsız olmaları belirli bir zaman almakta ve hastalar günlük yaşama uyum sağlamaları konusunda bilgi ve desteğe gereksinim duymaktadırlar. Kalça ve diz protezi ameliyatı olacak/olan bireylere verilecek hemşirelik bakımının ameliyat öncesi, sırası ve sonrasını kapsayacak şekilde bireyselleştirilmiş profesyonel hemşirelik bakımını içermelidir.

2.3. Diz ve Kalça Artroplastisi Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Ağrı ve Ağrıyı Etkileyen Faktörler

Ağrı, dünyada yaygın görülen bir sağlık sorunu olmakla birlikte, bireyleri biyopsikososyal olarak etkileyen sübjektif bir deneyim olarak karşımıza çıkmaktadır (Eti Aslan, 2006; Şenyüz ve Koçaşlı, 2017). Ağrı bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak sürdürmesini engelleyen ve yalnızca ağrıyı yaşayan birey tarafından tanımlanabilen sübjektif bir kavramdır (Goldberg ve Mcgees, 2011). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği ağrıyı; “vücutta belli bir noktada, doku zedelenmesine bağlı olan ya da olmayan bireyin geçmişte yaşadığı deneyimleriyle de ilgili duyuşsal ve emosyonel bir duyum ve davranış şekli” olarak tanımlamıştır (Eti Aslan, 2006). Günümüzde Amerikan Ağrı Derneği (Amerikan Pain Society)’de ağrının besinci yaşam bulgusu olarak izlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Tapp ve Kropp, 2005; Erden, Demir, Kanatlı, Danacı ve Carboğa, 2017).

Ameliyat sonrası dönemde hastaların yakınmalarının başında, somatik bir ağrı olan, cerrahi sonrası ağrı gelmektedir. Cerrahi ağrı, cerrahi insizyon ile başlayıp, ameliyat sırasında salgılanan kimyasal maddelerin sinir uçlarını uyarması, ödem, basınç, kas spazmı gibi doku kanlanmasının bozulmasına bağlı olarak gelişen doku iyileşmesine paralel olarak gittikçe azalan ve kaybolan akut bir ağrı şeklinde tanımlanmaktadır (Eti-Aslan, 2006; Clarke, 2003; Erden, 2019; Lewis ve diğerleri, 2014). Artroplastisi hastaları cerrahi öncesi şiddetli kronik ağrı, hareket kısıtlılığı ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesi gibi şikayetlerle hastaneye başvurmakla birlikte cerrahi sonrası da yoğun şekilde akut cerrahi ağrı deneyimlemektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde ağrının yönetimin sağlanması, hastaların erken mobilizasyonu

sağlanarak komplikasyon gelişme riski ve iyileşme sürecinin hızlanması açısından önem arz etmektedir.

Cerrahi sonrası kontrol edilemeyen ağrı, vücutta stres yanıt oluşturarak vücut sistemlerinde birtakım değişiklikler oluşturmaktadır. Ağrının sistemler üzerine etkileri aşağıda açıklanmıştır.

Solunum sistemi: Hastalarda yaşanan ağrı ve ağrının artacağı korkusu ile derin nefes alma ve öksürük kısıtlanarak etkin solunum örüntüsü bozulur, akciğer vital kapasitesinde azalma meydana gelir. Bu durum hastanın hipoksik kalmasını, pnömoniye yatkınlığını ve hastadaki atelettazi riskini artırır (Erden, 2019; Düzel, 2008; Acar ve diğerleri, 2016; Lewis ve diğerleri, 2014).

Endokrin ve metabolik sistem: Cerrahi sonrası deneyimlenen ağrı ile birlikte vücutta hormonal değişimler meydana gelir ve anabolik olaylar azalır katabolik olaylar artar. Adrenalin ve nor-adrenalin etkisiyle metabolik hız artar. Meydana gelen değişimler sonucunda sodyum ve su retansiyonu gelişir, kan şekerinde, serbest yağ asitlerinde, keton cisimleri ve laktatta artma olur ve negatif nitrojen dengesi gelişir. Tüm bu durumlar sonucunda yara iyileşmesinde gecikme görülür (Faydalı, 2010; Acar ve diğerleri, 2016; Lewis ve diğerleri, 2014; Koneti ve Jones, 2013).

Kardiyovasküler sistem: Ağrı ile birlikte sempatik aktivite ve katekolaminlerin artışı vazokontrüksiyon ve taşikardi oluşarak kan basıncı ve kalbin iş yükü artar. Gelişen staza bağlı miyokardın oksijen tüketimi ve ihtiyacı artar. Özellikle koroner arter hastalığı mevcut olan hastalarda akut kalp yetmezliği ve miyokard infarktüsü gelişimi görülebilir (Erden, 2019; Acar ve diğerleri, 2016; Düzel, 2008; Koneti ve Jones, 2013; Sommer ve diğerleri, 2007).

Üriner sistem: Ağrıyla birlikte sfinkter tonüsü artar, mesane ve üretrada motilite azalır. Buna bağlı olarak idrar retansiyonu gelişir ve enfeksiyona yatkınlık artar (Erden, 2019; Düzel, 2008; Ay ve Alpar, 2010; Sommer ve diğerleri, 2007).

Sindirim sistemi: Ağrıya bağlı artan sempatik aktivite sfinkteri etkileyerek gastrik ve intestinal distansiyona yol açar. Bu duruma bağlı bulantı ve kusma veya ileus gelişimi görülebilir (Erden, 2019; Sommer ve diğerleri, 2007; Koneti ve Jones, 2013).

Kas-iskelet sistemi: Ağrıya bağlı gelişen stres yanıtla birlikte kas yıkımı ve kaslardaki oksijen tüketimi artarak laktik asit oluşumu normalin üzerine çıkar. Kaslarda kramp meydana gelir ve mobilyasyon azalır. Azalan mobilizasyon kas atrofisine yol açabilir (Bader ve diğerleri, 2010; Acar ve diğerleri, 2016; Erden, 2019).

Psikoloji üzerine etkisi: Kontrol altına alınamayan cerrahi ağrı ile birlikte hastalarda, anksiyete, ölüm korkusu ve genel endişe gözlenebilir. Bu durum hastalarda uyku problemleri yaşamalarına ve yaşam kalitelerinin azalmasına yol açar (Acar ve diğerleri, 2016; Erden, 2019).

2.3.1. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrı prevalansı

Diz ve kalça artroplastisi sonrası ağrı sık ve yoğun görülen, hastanın memnuniyetsizliğine neden olan önemli bir sorundur. Literatürde, kalça ve diz artroplastisi hastalarında ağrı ile ilgili yapılan çalışmalarda, hastaların orta ve şiddetli ağrı deneyimledikleri, ağrının ameliyat sonrası dönemde hastanede daha fazla olduğu, drenlerin alınması ve taburculukla birlikte azaldığı vurgulanmaktadır (Yaban, 2006; Sommer ve diğerleri, 2007; Demir ve Erdil, 2013). Diz artroplastisi uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmada, ameliyat sonrası 3. gün en şiddetli ağrı puanının (0-10) ağrı ölçeği üzerinden 6, en hafif ağrı puanının ise 2'nin altında olduğu saptanmıştır (Illgen, Pellino, Gordon, Butts ve Heiner, 2006). Akyol ve Karayurt da, diz artroplastisi uygulanan hastalarla yaptıkları çalışmada, hastaların ameliyat sonrası üçüncü gün deneyimlediği en şiddetli ağrı puanı 7.20, en hafif ağrı puanı; 2.38 olarak saptamışlardır. En kötü ağrıda ortanca değer 7.00, en hafif ağrıda 2.00, ortalama ağrıda 4.00 olarak bulunmuştur (Akyol, 2008). Kalça artroplastisi uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmada ise, hastaların en şiddetli ağrı puanı (0-100) ağrı ölçeği üzerinden 47.8, ortalama ağrı puanı ise 33.1 olarak bulunmuştur (Stomberg ve Oman, 2006). Dahlen ve diğerleri (2006) TDA uygulanan hastalarla yaptıkları çalışmada ağrı şiddetinin, birinci günden yedinci güne doğru azalma gösterdiğini saptamışlardır. Diz artroplastisi uygulanan hastalarla yapılan başka bir çalışmada hastaların ortalama ağrı puanı 40'ın üzerinde olduğu saptanmıştır (Brander ve diğerleri, 2003).

Artroplasti ameliyatı sonrası hastaların multimodal analjezi ile ağrılarının azaltılması, ameliyat sonrası erken dönemde ilk ayağa kalkma ve mobilizasyonun gecikmemesine, buna bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca hastaların bağımsız fonksiyonlarına geri dönmeleri, morbidite ve mortalite oranlarının azalması, hastanede kalış süresinin kısalması anlamında da önemli bir role sahiptir. Tüm bunlar ağrı değerlendirmesini, ağrı ile başa çıkma yöntemlerinin hastaya öğretilmesini, analjezi tedavi planının uygulanmasını, tedavi sonuçlarının izlenmesini, hasta ve ailesinin ağrı yönetimi konusunda eğitilmesini ve bu aşamaların kayıt edilmesini içeren etkin bir ağrı yönetimi sağlanmalıdır.

Artroplasti sonrası etkili ağrı yönetimi, hastanın ameliyat sonrası yemek yeme, tuvalete kıyafet değiştirme, yürüme gibi özbakım gereksinimlerini karşılamasını ve gzersizlerini kolayca yapmasını sağlayarak cerrahi girişimin başarısını artırmaktadır. Aynı zamanda hasta ağrısız olduğu zaman ameliyat sonrası tedavi ve uygulamalara (egzersiz, pozisyon değişikliği, mobilizasyon ve spesifik bacak egzersizleri vb.) daha istekli hale gelecek ve tedavi sürecine katkıda bulunacaktır (Schoen, 2007; Stomberg ve Oman, 2006; Yüceer, 2011).

2.3.2. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyı etkileyen faktörler

Cerrahi ağrıyı etkileyen birçok faktörün ameliyat öncesinde belirlenebileceği düşünülse de, ağrı subjektif ve tanılması zor olan bir bulgudur ve etkileyen faktörlerin fazlalığı durumu daha da karmaşık hale getirebilmektedir (Eti-Aslan, 2002). Cerrahi ağrı; hastanın yapısı, ameliyat öncesi hazırlık, cerrahi tipi, yeri, süresi, komplikasyonlar, uygulanan anestezi teknikler, ameliyat sonrası dönemin niteliği ve kalitesi gibi faktörlerden etkilenmektedir (Demir, 2012; Turhan ve Bilik, 2018). Ayrıca, hastaya bağlı olarak eğitim, kültür, ağrı inancı, ameliyat sonrası çok fazla ağrısı olacağı ve devam edeceği düşüncesi, bilgi ve deneyimler de etki eden etmenlerdir (Richards ve Hubbert, 2007). Ortopedi hastalarında ise ek olarak immobilizasyon, sıkı bandaj, alçı, traksiyon, dren gibi uygulamalar hastaların ağrılarını arttırmaktadır (Girdhari ve Smith, 2006; Pasero ve McCaffery, 2007; Turhan ve Bilik, 2018). Yine artroplasti sonrası ağrı, cerrahın deneyimi, hastanın uyumu, kullanılan protezin tipi, şekli ve büyüklüğü, hastanın anatomisi, hastanın iyileşme süreci, fibröz skar dokunun oluşumu ile ilgili faktörler ve yetersiz asepsi gibi faktörlere bağlıdır (Brown, Clarke ve Scuderi, 2006; Elson ve Brenkel, 2006; Elson ve Brenkel,

2007; Kavakçı ve diğçerleri, 2012; Turhan ve Bilik, 2018). Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyı etkileyen faktörler Çizelge 2.3.'te detaylı olarak yer almaktadır.

Çizelge 2.3. Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyı etkileyen faktörler

Diz ve Kalça Artroplasti Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı Diz ve kalça artroplastisi hastalarında ağrıyı etkileyen faktörler	
Hasta ile ilgili Faktörler	
Yaş	Ağrı her yaşta deneyimlenebilen bir ağrı olmakla birlikte, hissedilen ağrıya verilen yanıtlar yaşla birlikte değişkenlik göstermektedir. Çocukluk çağında ve genç yaşta olan bireyler ağrıya daha fazla tepki verirken, ileri yaştaki insanlar ağrıyı yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görmekte ve çoğu zaman ağrıyı ifade etmemektedir. Yapılan çalışmalarda cerrahi ağrı ile ilgili olarak, yaş ilerledikçe ağrı toleransının arttığı, ağrı bildiriminin ise zorlaştığı bildirilmektedir.
Cinsiyet	Ağrı konusunda kadın ve erkek cinsiyeti arasında farklılıklar vardır. Kadınların narin ve hassas yapıları itibariyle ağrılı işlemlere karşı daha duyarlı olmaları, ağrı toleransının erkeklerde daha yüksek olması, kültürel özelliklerden dolayı erkeklerin ağrı toleransının yüksek olmasının beklenmesi cinsiyetler arasında farklılıkların meydana gelmesine sebep olmaktadır.
Kültür	Ağrı algısı ve deneyiminde bireyleri etkileyebilen önemli faktörlerden birisi de kültürdür. İnsanların kültürel birikimleri, ağrı ile ilgili inançları ve yaşadıkları çevre ağrı toleransı üzerine etkilidir. Birçok toplumda yüksek ağrı toleransı takdir görmektedir. Örnek olarak bazı toplumlarda da geleneksel törenlerde ağrı ve şiddet içeren aktiviteler yaşamın bir parçası olarak ağrı duyulmadan gerçekleştirilmektedir. Ağrı değerlendirmesinin kültürel özellikler göz önünde bulundurularak yapılması önem arz etmektedir.
Kişisel Özellikler	Psikososyal ve kişisel özelliklerin ağrıyı algılama ve ifade etme üzerinde etkisi vardır. Özellikle bir duygu-durum bozukluğu olan anksiyete toleransını azaltmaktadır. Bireyin dışa dönüklüğü, moralinin yüksek olması yaşamdan zevk alma durumu ise ağrı algısı ve toleransı üzerine olumlu etkisi vardır.
Geçmiş Deneyimler	Ağrı bireylerin cerrahi öncesinde veya sonrasında deneyimlediği önemli bir durumdur. Geçmiş deneyimler hastaların ağrı karşısında vereceği tepkiyi olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir. Daha önceki ameliyat deneyimleri ve amliyat sonrası hastane sürecinde yaşanan ağrı iyi yönetilmiş ve hasta memnun kalmışsa ileride yaşanacak olan ağrıya karşı tolerans yüksek olacaktır. Ağrı yönetiminden memnun kalmayan bireylerde ise ağrı korkusu ve anksiyete meydana gelir ve ağrıya yüklenen anlam olumsuz etkilenir.
Ameliyat Süreci İle İlgili Faktörler	Ameliyat öncesi hazırlık, cerrahi tipi, yeri, süresi, komplikasyonlar, uygulanan anestezi teknikler, ameliyat sonrası dönemin niteliği ve kalitesi,yine artroplasti hastalarında kullanılan protezin tipi, şekli ve büyüklüğü, hastanın anatomisi, yetersiz asepsi gibi faktörlerden etkilenmektedir.

(Uzunçakmak 2017; Aslan,2018; Aslan, 2006; Akyol, 2008; Dirimeşe, 2016; Acar ve diğerleri, 2016; Eti-Aslan 2014 ; Demir, 2012; Turhan ve Bilik, 2018).

Artroplasti hastalarının fonksiyonel durumlarının gelişmesi için etkin ağrı kontrolü oldukça önemli olup, multidisipliner yaklaşımla ağrının değerlendirilmesi gerekmektedir.

2.3.3. Ağrı değerlendirmesi

Ağrı sorununun çözümünde ağrı değerlendirmesi ilk basamağı oluşturmaktır. Ağrıya karşı verilen tepkiler bireyler arasında farklılık göstermektedir. Ağrı değerlendirilirken basit bir nosisepsiyon süreci olarak değil, hasta bir bütün olarak ele alınmalıdır (Yüceer, 2011). Bu yüzden ağrı yönetiminde büyük önem taşıyan ağrı değerlendirmesi yapılırken hastanın değerlendirmeye dahil edilmesi ve gözlemlenmesi en doğru ve güvenilir yöntemdir. Düzenli yapılan ağrı değerlendirmesi bireylerin deneyimlediği ağrının yaşamlarını nasıl etkilediği hakkında bakım veren sağlık ekibine bilgi sağlayarak etkin ağrı kontrolüne yardımcı olur (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008; Jack ve Baggott, 2011; Erden, 2015; Aslan, 2006).

Etkili bir ağrı tedavisi için öncelikle ağrının uygun bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanında sağlık ekibi üyeleri arasında iletişimin sağlanması oldukça önemlidir. Bu iletişim sağlanmadaki en önemli nokta tüm sağlık ekibi tarafından hastanın ağrı ölçümleri ve uygulanan tedavilerin uygun şekilde kayıt altına alınmasıdır (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008).

Ağrı değerlendirmesi hastanın hareket ve dinlenme anında, öksürük, derin nefes alma gibi aktivitelerde bulunurken yapılmalıdır. Erken postoperatif dönemde hastanın ağrısı ve etkileyen faktörler ön planda olduğu için bu faktörler belirlenmeli ve ağrı daha sık değerlendirilmelidir. Değerlendirme sıklığı ameliyatın büyüklüğü ve ağrının şiddetine göre ayarlanmalıdır. Örneğin; majör cerrahi girişimlerinden sonra ilk 24 saat, 2 saatte bir değerlendirme yapılmalıdır. Ağrı değerlendirmesinde hastadan alınan genel öykü, geçmiş ağrı deneyimleri, ağrının başlangıcı, süresi, şiddeti, özellikleri, ağrıyı rahatlatan ve arttıran faktörler, fizyolojik ölçümler(nabız, solunum, kan basıncı) ve hastanın klinik muayenesi de büyük önem taşımaktadır. Çünkü ağrıyı değerlendirirken amacımız, hastaya en uygun ve etkin ağrı tedavisini belirlemektir (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008; Wall ve Melzack, 2006).

Ağrı tedavisinin düzenli olarak yazılı veya sözlü skalalar kullanarak değerlendirilip kaydedilmesi ile hastaların ağrılarını rahat bir şekilde ifade etmeleri ve etkin bir ağrı tedavi planı yapılması sağlanmış olur ve ‘ağrısı olduğunu söylemeyen hastanın ağrısı yoktur.’ inancına engel olunur (Çöçelli ve diğerleri, 2008). Ağrının değerlendirmesinde ağrının sadece varlığı veya

yokluğunun değerlendirilmesi uygun bir ağrı değerlendirmesi için yeterli değildir. Ağrı ölçümünde ağrı ve ağrı algısını etkileyen hasta ile ilgili veya fiziksel, psikolojik, sosyal, çevresel faktörler göz önüne alınmalı, bu faktörlerin karşılıklı etkileşime neden olarak ağrının düzeyine etkili olabilecekleri unutulmamalıdır (Çöçelli, Bacaksız ve Ovayolu, 2008). Bu nedenle ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde, ağrı şiddet düzeyini ifade edebilmek için sıralanmış sayı, kelime ya da işaretlerden yararlanılır (Aslan, 2006; Wall ve Melzack, 2006). Yazılı kayıtlar, ağrının ‘görünür’ olmasını sağlar ve tedavi yöntemlerinin değerlendirilip, geliştirilmesine, belirli protokollerin oluşturulmasına yardım eder. Bu nedenle maksimum kabul edilebilir ağrı skorunun tanımlanması ve rutin olarak tedavi öncesi ve sonrasında ölçülerek kaydedilmesi gerekir (Çöçelli ve diğerleri, 2008).

Ağrı değerlendirmesi ile ilgili ölçekler

Ağrı değerlendirilme ölçeklerinin kullanım amacı; hastanın sayılar ya da kelimelerle bildirdiği ağrı şiddeti ve niteliğini olabildiğince objektif hale dönüştürmeye, hasta ve hastanın bakımını sürdüren hemşire ve hekimler arasındaki farklı yorumları ortadan kaldırmaya olanak vermektedir (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008).

Ağrı ölçümünde kullanılacak yöntemin seçilmesinde aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir;

- Ölçüm yönteminin hasta hemşire ve hekime fazla yük getirmemesi
- Hastanın kolayca anlayabileceği şekilde olması
- Geniş oranlar içinde puanlama yapılabilmesi
- Analjezik tedavilerin hassasiyetini gösterebilmesi
- Uygun güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olması
- Ağrı ölçümü yapılan ilgili hasta grubu üzerinde geçerlilik güvenirliliğe sahip olması
- Ucuz olması (Eti-Aslan, 2012; Varlı ve diğerleri, 2005).

Ağrı skalalarının kullanımı kolaydır ve zaman sınırlaması yoktur. Tanımlayıcı skalalar sadece ağrı şiddetini değerlendirmede kullanılmamakta aynı zamanda hastanın durumundaki değişikliği değerlendirmede de kullanılmaktadır. Hemşire skalayı müdahaleden sonra veya

semptomlar şiddetlendiğinde hastanın ağrısının azalması ya da artmasını değerlendirmede kullanır (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008).

Tek boyutlu ölçekler

Doğrudan ağrı şiddetini değerlendirmeye yönelik olup, değerlendirmeyi hasta kendisi yapmaktadır. Günümüzde özellikle akut ağrının değerlendirilmesinde, ayrıca uygulanan ağrı tedavisinin etkinliğini izlemeye kullanılır. Cerrahi sonrası ağrı değerlendirmesinde, Sözel Kategori Ölçeği, Görsel Kıyaslama Ölçeği, Sayısal Değerlendirme Ölçeği ve Yüz İfadesi Ölçeği yaygın olarak kullanılmaktadır (Özorak, 2010; Aslan, 2002; Bader ve diğerleri, 2010).

Çok boyutlu ölçekler

Çok boyutlu ölçekler, duysal ve duygusal açıdan değerlendirici sorular içeren, ağrıyı her yönüyle ele alarak sorgulayan ölçeklerdir. Ancak bu ölçeklerin kullanımında hasta ile karşılıklı iletişim kurulmasının gerekmesi ve değerlendirmenin uzun sürmesi beraberinde birtakım sorunlar meydana getirmektedir. İletişim kuramayan, sedatize edilmiş, ileri yaştaki hastalarda kullanımı zorlaşmakta ve sınırlanmaktadır. Özellikle kanser ağrısı gibi kronik ağrılı hastaların ağrı değerlendirmesinde kullanılan bu ölçekler ağrının yeri, niteliği, ağrıyı etkileyen faktörler ve ağrının şiddeti gibi bir çok boyutu aynı anda değerlendirmektedir. Cerrahi sonrası ağrı değerlendirmesinde çok boyutlu ağrı ölçekleri arasında Mc Gill Melzack Ağrı Anketi, Kısa Ağrı Anketi ve Gözden Geçirilmiş Amerikan Ağrı Derneği Hasta Sonuçları Anketi yer almaktadır (Eti-Aslan, 2006; Ledowski ve diğerleri 2011; Wall ve Melzack, 2006; Erden ve diğerleri, 2018; Dicle, Karayurt ve Dirimeşe, 2009).

Artroplasti hastalarında ağrıyı değerlendirme

Artroplasti ameliyatları genellikle yaşlı hastalara uygulanmaktadır ve bu hastalarda geçmiş ağrı deneyimleri ağrı algısını ve ağrıya yüklenen anlamı etkilemektedir. Bu sebeplerle sağlık personelinin hastanın ağrısına yönelik beklenti koymaları ya da varsayımda bulunmaları hatalı yaklaşımlara yol açabilir. Sağlık çalışanları tarafından yanlış anlaşılan yaygın inanış, hastasının ağrısının şiddetine karar verebilmede kendilerini nitelikli görmeleridir. Fiziksel bulguların ve

davranışların olmaması sağlık çalışanları tarafından genellikle ağrının olmadığı şeklinde yanlış yorumlanmaktadır (Düzel, 2008).

Artroplasti hastalarında ağrı değerlendirmesi hasta hem istirahat halinde, hem de hareket halindeyken yapılmalıdır. Artroplasti hastaları genellikle ileri yaş hasta grubunu oluşturduklarından ağrı değerlendirmesinde daha hassas davranılması gerekmektedir. Turhan ve Bilik artroplasti ameliyatı olan yaşlı hastalarda yaptıkları çalışmada hastaların ameliyat sonrası şiddetli ağrı yaşadıklarını, ameliyat sonrası non-steroid analjeziklerin kullanımına rağmen hastaların son 24 saatte ağrılarının devam ettiği saptanmıştır. Yaşlı hastaların ağrı yönetiminde kombine tedavi kullanılması önermişlerdir (Turhan ve Bilik, 2018). Ayrıca ağrı şiddeti ve rahatlama ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Ağrıyı değerlendirmede en kolay ve en güvenilir yol hastanın sözel ifadesinin dinlenmesidir (Kavakçı ve diğerleri, 2012). Hastanın ağrısının sürekli değerlendirilmesi cerrahi ağrı insidansını ve ciddiyetini azaltmaya yardımcı olur (Haljamae ve Stombrerg, 2003). Hasta ile iletişime geçerek hastadan iyi bir anamnez alınmalı, hastanın soruları yanıtlanarak bilinmeyenler giderilmeli, anksiyetesi azaltılmalı, geçmiş ağrı hikayesi ve korkuları sorgulanarak hastaya sorunlarının dinleneceği ve çözüm bulunacağı hissettirilmelidir. Hastaya en uygun ölçek belirli sıklıkta kullanılmalı, ve önyargılardan uzak değerlendirme yapılmalıdır. Ağrı tedavisinde yayınlanmış kılavuzlara uygun davranmak ağrı kontrolünde başarı sağlayacaktır (Abdalrahim, Majali, Stomberg ve Bergbom, 2011).

2.4. Diz ve Kalça Artroplastisi Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Ağrı Yönetimi ve Hemşirenin Rolü

Ortopedik cerrahi girişimlerde kas ve kemik dokularının onarımına bağlı olarak ağrı şiddeti yüksek olup, ağrı çocuk, genç ya da yaşlı, her yaş grubundaki hastaları olumsuz etkilemektedir (Damar ve Bilik, 2018). Diz ve kalça protezi uygulanan hastalar da ameliyat öncesi dönemde kronik ağrı, ameliyat sonrası dönemde ise cerrahiye bağlı şiddetli akut ağrı deneyimlemektedir. Bu nedenle de ameliyat öncesi ve sonrası döneme artroplasti hastalarında ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi oldukça önemlidir.

Ameliyat sonrası dönemde ağrının etkin yönetimi ile hastalar erken dönemde yatak içi pasif egzersizlerini yapmaya başlayabilir, ilk ayağa kalkma ve mobilizasyonu sorunsuz şekilde gerçekleştirerek komplikasyon riskinin azalması sağlanmış olur. Bunun yanı sıra, ağrının kontrol altına alınmasıyla iyileşme süreci hızlanır ve hastanede kalış süresi azalış olur. Ağrının yönetiminde, sağlık ekibi ile etkin iletişim kurması ve hasta ile daha uzun süre birlikte olması nedeniyle, hemşirelerin önemi büyüktür. Ağrı yönetimi, hemşireler için etik sorumluluktur ve bireye özgü bütüncül yaklaşım ve multidisipliner ekip anlayışıyla gerçekleştirilebilir. Hemşire ağrının değerlendirilmesinde, tanılanmasında, tedavisinde ve hastanın ağrıyla başetmesinin sağlanmasında etkin rol oynar (Abdalrahim, Majali, Stomberg ve Bergbom, 2011; Eti-Aslan, 2006; Kocaşlı ve diğerleri, 2017).

Hemşirenin bu rolü yerine getirebilmesi için cerrahi sonrası ağrı ve hemşirelik bakımı hakkında bilgi ve deneyime sahip olması, hastaların ifade ettikleri ağrıya karşı duyarlı olması, iletişim kurma becerisinin yüksek olması, empati yeteneğinin gelişmiş olması ağrı kontrolü ve etkili bir hemşirelik bakımının yürütülmesinde önemlidir. Artroplasti ameliyatı sonrası ağrının tedavi ve bakımında amaç; hastanın ağrıya bağlı olumsuz etkilenen yaşam kalitesini artırma, cerrahi sonrası iyileşmesini kolaylaştırma ağrısız mobilizasyonun sağlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda hemşire;

- ✓ Hasta ve ailesine ameliyattan önce ağrı değerlendirmesine ilişkin (ağrı ölçeği, ağrı değerlendirme sıklığı vb) bilgi vermelidir (Erden ve diğerleri, 2017).
- ✓ Geçerli, güvenilir, yaygın kullanılan bir ağrı ölçeği (Sözel ya da Sayısal Ağrı Ölçeği, Görsel Kıyaslama Ölçeği vb) ameliyattan önce hasta ile birlikte seçilmeli ve ameliyat sonrası seçilen ölçek kullanılmalıdır (Erden ve diğerleri, 2017).
- ✓ Hastanın ameliyatta uygun pozisyonu almasını sağlamalı, basınç altında kalan bölgelerini desteklemelidir (Köse ve Demir, 2019).
- ✓ Ağrı düzeyi sadece hastaya sorularak belirlenmelidir. Hastanın ağrısını ifade etmesi, ağrısını azaltan ve arttıran faktörleri açıklaması sağlanmalıdır (Erden ve diğerleri, 2017). Ağrısını ifade etmeyen yha da edemeyen hastalar izlenmelidir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009).
- ✓ Ameliyat sonrası dönemde ağrı düzeyinin rutin olarak, hem dinlenme, hem de aktivite ya da mobilizasyon sırasında, ilk 24 saatte 2 saatte bir, 4-8 saatte bir, şifte bir kez vb. sık aralıklarla

değerlendirilmeli ve yaşam bulguları gibi ölçülerek kaydedilmelidir (Erden ve diğerleri, 2017).

- ✓ Hasta, ağrı yönünden kapsamlı (fizyolojik, psikolojik belirtiler, yüz ifadesi, yaşam bulguları vb.) değerlerdirilmelidir (Manias, 2003; Büyükyılmaz ve Aştı, 2009; Erden ve diğerleri, 2017).
- ✓ Her analjezik uygulamasından (parenteral analjeziden 30 dakika, oral analjezik / farmakolojik olmayan analjeziden 1 saat sonra) sonra ağrının yeniden değerlendirilmelidir (Erden ve diğerleri, 2017).
- ✓ Hastaya yara yeri pansumanı vb. ağrıya neden olabilecek işlemlerden önce analjezik ilaçların uygulanması sağlamalıdır (Dikmen ve diğerleri, 2012).
- ✓ Ağrı yönetiminde ilk 24–48 saat HKA ya da uzun etkili oral opioid analjezik kullanılması önerilmektedir (Suzanne, 2007).
- ✓ Hastalar analjeziklerin yan etkileri yönünden hasta gözlenmelidir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009).
- ✓ Artroplasti hastalarında ağrının azaltılmasının da etkinliği kan ıtlanan farmakolojik olmayan yöntemler (buz uygulaması, refleksoloji, pozisyon verme vb.) uygulanmalıdır (kaynak ekle). Buz uygulaması, ağrıyı, ödemi ve hemoraji riskini azaltmaktadır (Suzanne, 2007).
- ✓ Lüzum halinde istem edilen analjeziklerin uygulanması hemşirelerin sorumluluğunda olduğundan, hasta iyi değerlendirilmeli ve atlanmamalıdır (Dikmen ve diğerleri, 2012).

Sonuç olarak, artroplastik cerrahi sonrası hastalar, kas ve kemik travması, doku bütünlüğünde bozulma nedeniyle şiddetli düzeyde ağrı deneyimlemektedir. Artroplasti hastalarında hemşirelik bakımının en önemli amaçlarından biri etkili ağrı yönetiminin sağlanmasıdır (Hall, Hardwick, Reden, Pulido ve Colwel, 2004; Temple, 2006). Bu bağlamda, ameliyat sonrası dönemde ağrı, hastaların rahatlıkla anlayabileceği ağrı ölçeği kullanılarak değerlendirilmeli ve her hasta için düzenli olarak kan basıncı, ısı, solunum ve nabız gibi izlenmelidir (Rodts, 2007). Buna ek olarak hasta ve yakınalarına, evde ağrı değerlendirmesi, tedavisi ve yapılacak uygulamalar konusunda eğitim vermelidir (Demir, 2010; Erden, 2019; Turhan ve Bilik, 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu çalışma; kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile kesitsel olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma T. C. Sağlık Bakanlığı Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde 27 Ağustos – 27 Aralık 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırma, Türkiye'nin dört bir yanından hastalar kabul eden Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1957 yılında “Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi” adıyla, 4 klinik ve 1 hemşire olmak üzere, 120 yatak kapasiteli olarak hizmete başlamıştır. Toplam personel sayısı 1968 olup, 31 farklı branşta 46 klinikte hizmet vermektedir. Hastanede her yıl 1 milyon civarında poliklinik, 25 000 civarında yatan hastaya hizmet verilmekte ve 15 000'in üzerinde ameliyat yapılmaktadır. Hastane, bulunduğu bölge nedeniyle, poliklinik kapasitesi en yüksek hastanedir. Hastane, 2019 yılı itibarıyla Ankara Şehir Hastanesi bünyesinde hizmet vermeye devam etmektedir.

Hastanede, A, B ve C Klinikleri olmak üzere, üç Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği bulunmaktadır. Her bir klinik 25 yatak kapasiteli olup, 10'ar hemşire vardiya usulu (8-16, 16-08) çalışmaktadır.

Kliniklerde ağrı değerlendirmesi hemşireler tarafından Sayısal Ağrı Ölçeği kullanılarak yapılmaktadır. Ağrısı olan hastalara non-farmakolojik herhangi bir yöntem uygulanmamakla birlikte, farmakolojik olarak parasetamol, non-steroid anti-inflamatuar ve opioid grubu analjezik ilaçlar kombine ve/veya multimodal (parasetamol, non-steroid anti-inflamatuar ve opioid grubu ilaçlar) olarak uygulanmaktadır. Ayrıca A kliniğinde, hekimin uygun gördüğü artroplasti hastalarına ameliyat sırasında intraartiküler analjezi de uygulanabilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 27 Ağustos – 27 Aralık 2018 tarihleri arasında Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde kalça ya da diz artroplastisi ameliyatı uygulanan hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı dönemde Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde 235 hastaya diz veya kalça artroplastisi ameliyatı yapılmıştır.

Araştırmanın örnekleme araştırma katılmayı gönüllü olarak kabul eden, okuma yazma bilen veya okuma yazma bilmiyorsa yakını okur yazar olan, kendi veya yakını Türkçe okuyup konuşabilen, 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme dahil edilecek hasta sayısı (n), evren sayısı bilinen basit rastgele örneklem formülünden yararlanılarak 146 olarak bulunmuştur. Bu sayı örnekleme alınacak minimum hasta sayısını belirtmektedir.

Kullanılan formül;

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

N: Evrendeki hasta sayısı

n: Örnekleme alınacak hasta sayısı

p: İncelenecek olayın görülüş sıklığı

q: İncelenecek olayın görülmeşiş sıklığı

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablo değeri (1,96)

d: Olayın görü lüş sıklığına göre yapılmak istenen sapma (0,05)

α : Saptanan yanılma düzeyi (0,05)

$$n = \frac{235 \times (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)}{(0,05)^2 \times (235 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)} = 146$$

Araştırmadan dışlama kriterleri; araştırma kriterlerine uymaması, iletişime açık olmaması, hastanın uygulama sürecinde araştırmacı tarafından ziyaret edilememesi, uygulama sürecinde ziyaret edilememesi olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılmak istemeyen 16, iletişim kurulamayan 18, uygulama sürecinde ziyaret edilemeyen 14 ve araştırma kriterlere uymayan 19 hasta örneklem dışı bırakılarak, toplam 168 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, konuyla ilgili literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan Hasta Tanıtım Formu ve Ağrı Günlüğü aracılığıyla toplanmıştır.

- *Hasta Tanıtım Formu* iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastaların sosyodemografik ve hastalık ile ilgili özellikleri ile ilgili 19, ikinci bölümünde ağrı deneyimleri ve etkileyen faktörler ile ilgili 14 soru olmak üzere, toplam 33 kapalı uçlu soru içermektedir.
- *Ağrı Günlüğü*, araştırmacı tarafından, literatürden yararlanılarak geliştirilmiştir (Erden, 2017; Turhan ve Bilik, 2018; Akyol, 2008; Sommer ve diğerleri, 2007; Gramke ve diğerler; 2007; Adriaan and Francois, 2016). Ağrı Günlüğü'nde hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 0., 1., 2., ve 3. günlerde ağrı düzeylerini ve etkileyen faktörleri değerlendirmeye yönelik, işaretlemelerin yapılacağı sorular yer almaktadır. Ağrı günlüğündeki sorular, hasta ve hasta yakınlarının anlayacağı düzeyde, günlere göre ayrılmış, her biri 0-10 arasında Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği (SGAÖ) kullanılarak yanıtlanabilen, kapalı uçlu sorular içermektedir.

Sayın ve Akyolcu (2014)'nın yaptığı çalışmada, Görsel Ağrı Ölçeği (Vizüel Analog Skala) kullanımının Türk toplumunda çok uygun olmadığı belirlenmiş ve cerrahi hastaların ağrısının değerlendirilmesinde kısa, basit, görsel, sözel veya sayısal ipuçları kullanmanın önemli olduğunu vurgulanmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastaneye ülkemizin dört bir köşesinden yaşlı ve okur yazar olmayan hastalar ve hasta yakınları da başvurduğu, artroplasti ameliyatlarının daha çok yaşlı bireylere uygulandığı göz önünde bulundurularak, günlüğün "Ağrı Günlüğü Nasıl Kullanılır?" başlıklı bölümünde SGAÖ ile birlikte Sözel Ağrı Ölçeği de eklenmiştir.

Ağrı Günlüğü, hasta ve hasta yakınları tarafından kullanılmadan önce kapsam geçerliği yapılmıştır. Kapsam geçerliği için, Waltz ve Bausel (1981) tarafından geliştirilen “Content Validity Index” kullanılmıştır. Bu indeks, hemşirelik alanında uzman 13 araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve indeksteki her maddenin ölçüm değerine yönelik uzmanlar “1=Uygun değil; 2=Maddenin uygun şekle getirilmesi gerek; 3=Uygun, ancak ufak değişiklik gerekiyor; 4=Çok uygun” şeklinde değerlendirme yapmışlardır (Erefe, 2012).

Ağrı Günlüğü’ndeki her bir madde/ifade için Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik indeksinin hesaplanması için her bir madde sadece 3 veya 4 puan olarak değerlendiren uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünmüştür (Polit ve diğerleri,2007). Günlükteki 78 ifadeden dördü için hesaplanan KGI 0,85, diğerleri için 3 veya 4 puan verildiğinden 1 olarak hesaplanmıştır. Kapsam Geçerlik İndeksi 0,85 olan dört madde uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Ağrı Günlüğü’nün KGI 0,99 olarak bulunmuştur. Veneziano ve Hooper’ın oluşturduğu, $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyindeki kapsam geçerlik oranları ile ilgili minimum değerler tablosundan yararlanılmış ve minimum değer 0.54 olarak saptanmıştır (Yurdugül, 2005). Yapılan analiz sonucunda Ağrı Günlüğü’nün KGI 0,99 olup, belirlenen minimum değerın üzerindedir (Güven katsayısı: $0,99 - \alpha = 0,99 - 0,05 = 0,94$).

Ağrı Günlüğü kullanılmadan önce, ayrıca 19 hasta (EK 3) ve 19 hasta yakınları (EK 4) tarafından da ön uygulama sırasında değerlendirilmiştir. Hastaların tamamına yakını (%94,7) Ağrı Günlüğü’nün nasıl kullanılacağı, günlere göre ağrı değerlendirmesinin ve ağrıyı etkileyen faktörlerin nasıl değerlendirileceği konularının yeterli düzeyde ve anlaşılır olduğunu (%94,7), günlüğün anlatım dilinin anlaşılır ve yeterli olduğunu (%94,7), harflerin büyüklüğünün okumada kolaylık sağlayacak şekilde yeterli büyüklükte ve boyutta olduğunu (%100), okumasının ve kullanılmasının kolay olduğunu (%100,0) ve klinikte hastalar tarafından ağrı değerlendirmesinde kullanılabileceğini (%100,0) ifade etmişlerdir.

Benzer şekilde hasta yakınları da, Ağrı Günlüğü’nün nasıl kullanılacağı, günlere göre ağrı değerlendirmesinin ve ağrıyı etkileyen faktörlerin nasıl değerlendirileceği konularının yeterli düzeyde ve anlaşılır olduğunu (%94,7), günlüğün anlatım dilinin anlaşılır ve yeterli olduğunu (%94,7), harflerin büyüklüğünün okumada kolaylık sağlayacak şekilde yeterli büyüklükte ve

boyutta olduğunu (%100), okumasının ve kullanılmasının kolay olduğunu (%100,0) ve klinikte hastalar tarafından ağrı değerlendirmesinde kullanılabileceğini (%100,0) ifade etmişlerdir.

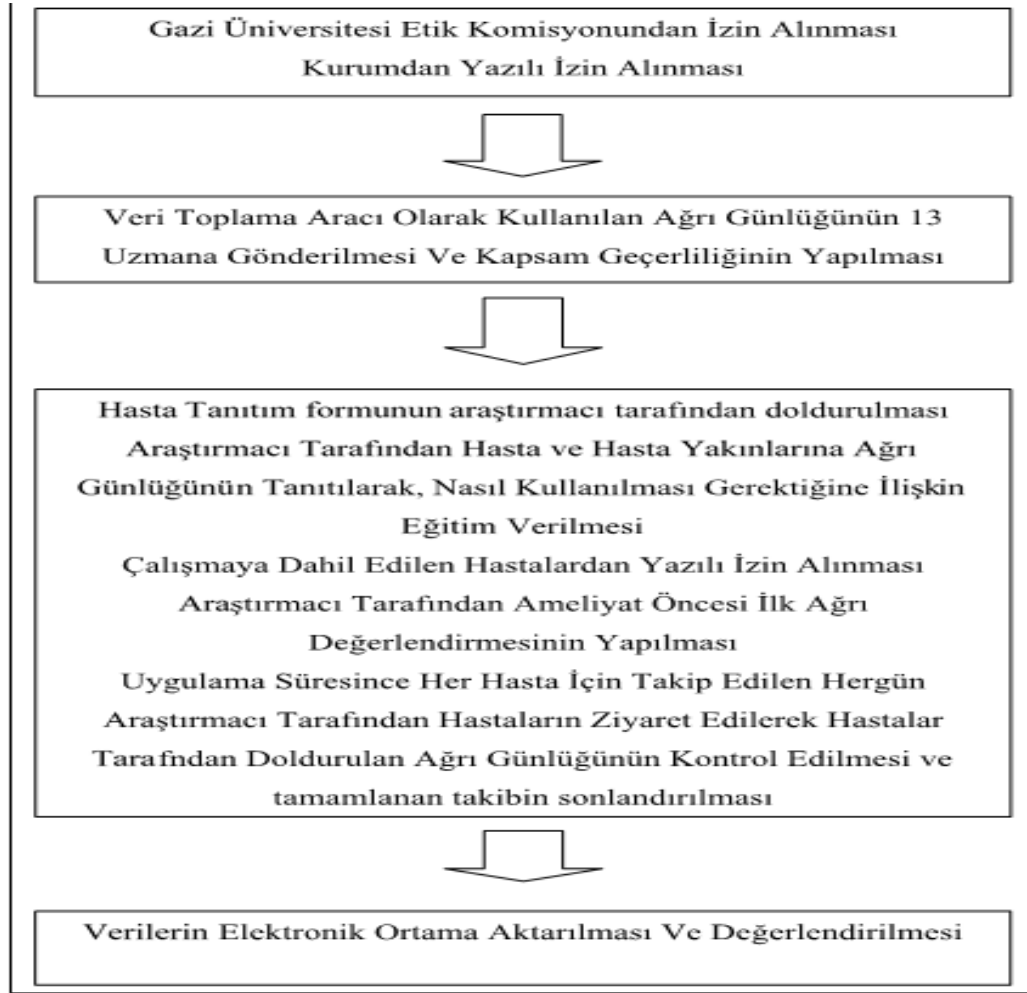
3.5. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın verileri, kalça ya da diz artroplastisi ameliyatı planlanan hastalar ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastaneye, Türkiye'nin dört bir yanından hastalar kabul eden bir kurum olduğundan ve hastalar arasında okur yazar olmayanlar da bulunduğundan, bu hastalar için yakınları da sürece dahil edilmiştir.

Araştırmacı, ameliyat öncesi örneklem kriterlerine uygun olan hasta ve yakınlarına araştırma ile ilgili bilgi vermiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara Hasta Tanıtım Formunu uygulanmış, hasta ve hasta yakınlarına Ağrı Günlüğünü tanıtarak kullanılmasına ilişkin eğitim vermiştir. Araştırmacı eğitim sırasında ölçeklerin hasta ve hasta yakınları tarafından daha kolay anlayabilmeleri ve uygulayabilmeleri için SGAÖ ve Sözel Ağrı Ölçeği ile ilgili görseller kullanılmıştır. Hasta ve hasta yakınları, araştırmacının da yardımıyla aşağıda belirtilen saatlerde ağrı düzeylerini değerlendirmiştir (Şekil 3.1).

- Ameliyat günü kliniğe geldikten 1., 3. ve 9. saat sonra [dinlenme ve yatak içi hareket /pozisyon değiştirme, dönme)] sırasında,
- Ameliyat sonrası 1.,2., ve 3. günlerde klinik rutinleri dikkate alınarak her shiftin saat 8.00 (teslim sonrası ilk değerlendirme), 15.00 (hastaların öğle yemeği sonrası 13.00-14.00 saatleri arasında mobilizasyonu sağlandıktan sonra) ve 21.00'de (hastaların uykuya geçmeden önce günün son değerlendirmesi ve gün içerisindeki ağrılarını etkileyen faktörleri değerlendirmeleri) ağrı değerlendirmesi (dinlenme ve hareket sırasında) yapılmıştır.

Hastalar ayrıca, ameliyat günü ve ameliyat sonrası 1.,2., ve 3. günlerde akşam kendi kendine günün son ağrı değerlendirmesini yaparken, o günkü ağrılarını etkileyen faktörleri de günlükte değerlendirerek işaretlemiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın Akış Şeması

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Science) paket veri programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın verilerindeki değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermediğinden, veri analizinde non-parametrik testlerden yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum), Kruskal Wallis testi, Wilcoxon testi, Mann Whitney U testi, Friedman testi, Wilcoxon testi ve Spearmann Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanmasına Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi ’nden yazılı izin (Sayı: -E.113359, Tarih: 14/08/2018) (EK 5), Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan da Etik Onay (Sayı: 75643, Tarih 11/05/2018) (EK 6) alındıktan sonra başlanmıştır. Araştırmanın uygulanması aşamasında hastalara araştırmanın amacı açıklanarak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır (EK 7).

4. BULGULAR

Bu bölümde, kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular sunulacaktır.

Çizelge 4.1. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri (n=168)

Tanımlayıcı Özellikler	n	%
Yaş*		
≤64	78	46,4
≥65	90	53,6
Cinsiyet		
Kadın	136	81,0
Erkek	32	19,0
Eğitim düzeyi		
Okuryazar olmayan	17	10,1
Okuryazar	75	44,6
İlkokul	9	5,4
Ortaokul	8	4,8
Lise	5	3,0
Üniversite	54	32,1
Medeni durum		
Evli	160	95,2
Bekâr	8	4,8
Yaşadığı yer		
İl	121	72,0
İlçe	27	16,1
Köy/Kasaba	20	11,9
Çalışma durumu		
Evet	7	4,2
Hayır**	161	95,8
Sosyal güvence		
Var	162	96,4
Yok	6	3,6
Gelir düzeyi		
Geliri giderden az	26	15,5
Geliri gidere denk	134	79,7
Geliri giderden fazla	8	4,8
Beden kitle indeksi***		
Zayıf	1	0,6
Normal	10	6,0
Kilolu	50	29,8
Şişman	107	63,6
Sigara içme alışkanlığı		
Var	7	4,2
Yok	161	95,8
Alkol kullanma alışkanlığı		
Var	1	0,6
Ameliyatım nedeniyle bıraktım	2	1,2
Yok	165	98,2

*Yaş ortalaması:64,4±9,94 (Min:27, Max:85).

**Hastalık nedeniyle çalışmayan (1).

***BKI ortalaması 32,0±5,0 (Min:18,3, Max:48,0); BKİ sınıflaması: Zayıf=BKİ<18,5; Normal=18,5-24,9;Kilolu=25-29,9;Şişman=BKİ≥30)

Çizelge 4.1.'de araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; hastaların yaş ortalamasının 64,4±9,94 (Min:27, Max:85) olduğu, yarıdan fazlasının 65 yaş ve üzerinde (%53,6) olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan hastaların büyük çoğunluğu kadın (%82,0), tamamına yakını evli (%95,2), %45,3'ü ilkokul ve üzeri eğitim düzeyindedir. Hastaların çoğunluğu ilde yaşamakta (%72,0), tamamına yakının sosyal güvencesi bulunmakta (%96,4) ve çalışmamakta (%95,8), çoğunluğu orta gelir düzeyindedir (%79,7). Araştırmaya katılan hastaların tamamına yakını sigara ve alkol alışkanlığı bulunmamakta ve beden kitle indeksi normalin üzerindedir (%93,4).

Çizelge 4.2. Hastaların Hastalık ve Ameliyat ile İlgili Özellikleri (n=168)

Hastalıkla İlgili Özellikler	n	%
Kronik hastalık		
Var	120	71,4
Yok	48	28,6
Kronik hastalıklar (n=120)*		
Hipertansiyon	88	73,3
Diyabet	55	45,8
Romatoid artrit	20	16,7
Koroner arter hastalığı	16	9,5
Hipertiroidi	13	7,7
Aritmi	8	6,7
Astım	8	6,7
Kalp yetmezliği	7	5,8
Osteopoz	5	4,2
Kanser**	4	3,3
Parkinson	3	1,8
Vertigo	3	1,8
Kronik obstruktif akciğer hastalığı	2	1,7
Osteoartrit	1	0,8
Ankilozan spondilit	1	0,8
Kronik böbrek yetmezliği	1	0,8
Diğer***	8	6,7
Ameliyat ile İlgili Özellikler		
Ameliyat olma nedeni		
Gonartroz	135	80,4
Koksartroz	25	14,9
Femur kırığı	3	1,8
Protez revizyonu****	3	1,8
Doğuştan kalça çıkığı	2	1,2
Ameliyat tipi		
TDA	135	80,4
TKA	30	17,9
Hemiartroplasti	3	1,8
Anestezi tipi		
Bölgesel	106	63,1
Genel	49	29,2
Kombine	13	7,7

*Birden fazla cevap verildiğinden yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

** Kanser: Kolon kanseri (1), meme kanseri (1), over kanseri (1), over ve meme kanseri (1);

***Diğer: İdrar inkontinansı (1), huzursuz bacak sendromu (1), depresyon (1), sedef (1), varikosel (1), sistemik lupus eritematozum (1), çolyak (1), aort anevrizması (1)

****Protezinde aşınma (1), periprostetik kırık (1), protez enfeksiyonu sonrası kalça protezi (1)

Çizelge 4.2. (devam) Hastaların Hastalık ve Ameliyat ile İlgili Özellikleri (n=168)

Ameliyat ile İlgili Özellikler (devam)	n	%
Ameliyat sırasında komplikasyon gelişme durumu		
Gelişti	-	-
Gelişmedi	168	100,0
Ameliyat sonrasında komplikasyon gelişme durumu		
Gelişti	5	3,0
Gelişmedi	163	97,0

Çizelge 4.2.'de araştırmaya katılan hastaların hastalık ve ameliyat ile ilgili özellikleri yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; hastaların çoğunluğunda kronik hastalık (%71,4) olduğu, en çok görülen ilk üç kronik hastalığın sırasıyla hipertansiyon (%73,3), diyabet (%45,8) ve romatoid artrit (%16,7) olduğu dikkati çekmektedir. Çalışmada, hastaların %80,4'ünün gonartroz, %14,9'unun koksartroz nedeniyle artroplasti (%80,4 TDA, %17,9 TKA, %1,8 Hemiartroplasti) ameliyatı olduğu ve çoğunluğuna bölgesel anestezi (%63,1) uygulandığı belirlenmiştir. Hastaların tamamına yakınında ameliyat sırasında (%98,8) ve sonrasında (%98,2) herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir. Ayrıca tabloda belirtilmemekle birlikte hastaların ameliyatta kalma süreleri $151,02 \pm 45,80$ dakika (Min: 60,0 , Max: 375,0), hastanede yatış süreleri ise $7,25 \pm 3,06$ gün (Min:4,0, Max:22,0) olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.3. Hastaların Ameliyat Öncesi Ağrıyla İlgili Deneyimleri ve Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Dağılımı (n=168)

Ağrı ile İlgili Deneyimleri ve Etkileyen Faktörler	n	%
Daha önce ameliyat deneyimi		
Var	112	66,7
Yok	56	33,3
Daha önce geçirilen ameliyatlar (n=112)*		
Ortopedik cerrahi	75	67,0
Genel cerrahi	33	29,5
Jinekolojik cerrahi	22	19,6
Nöroşirurji	14	12,5
Endokrin cerrahi	12	10,7
Göz cerrahisi	9	8,0
Kardiyovasküler cerrahi	7	6,3
Ürolojik cerrahi	2	1,8
Plastik ve rekonstrüktif cerrahi	1	0,9
Evde ağrı sorunu yaşama durumu		
Evet	168	100,0
Hayır	-	-
Evde deneyimlenen ağrının yeri		
Diz eklemi	138	82,0
Kalça eklemi	30	17,9
Bel	1	0,6
Bacak	1	0,6

*Birden fazla cevap verildiğinden yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.3. (devam). Hastaların Ağrıyla İlgili Deneyimleri ve Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Dağılımı (n=168)

Ağrı ile İlgili Deneyimleri ve Etkileyen Faktörler	n	%
Evde deneyimlenen ağrının tipi		
Batıcı	129	76,8
Sancıllı	27	16,1
Sızlayıcı	18	10,7
Zonklayıcı	11	6,5
Yanıcı	6	3,6
Kasılma	1	0,6
Evde dinlenme sırasında deneyimlenen ağrının şiddeti		
0	36	21,4
1-2	59	35,1
3-4	34	20,2
5-6	26	15,5
7-8	6	3,6
9-10	7	4,2
Evde hareket sırasında deneyimlenen ağrının şiddeti		
0	-	-
1-2	2	1,2
3-4	8	4,8
5-6	18	10,7
7-8	79	47,0
9-10	61	36,3
Hastanede mevcut hastalığın oluşturduğu ağrı dışında ağrının varlığı		
Evet	46	27,4
Hayır	122	72,6
Mevcut hastalığın oluşturduğu ağrı dışında ağrının yeri (n=46)*		
Bel	27	58,7
Tüm vücut	8	17,4
El-el bilekleri - kol-omuz	6	13,0
Boyun	3	6,5
Diz	3	6,5
Kalça	1	2,2
Ayak bilekleri	1	2,2
Baş	1	2,2
Mide	1	2,2
Evde ağrının artmasına neden olan faktörler*		
Yürüme	166	98,8
Merdiven çıkma/inme	163	97,0
Yatağa/sandalyeye oturup kalkma	157	93,5
Ev işleri	130	77,4
Alışveriş yapma	56	33,3
Diğer	12	7,1
Evde analjezik kullanma durumu		
Evet	145	86,3
Hayır	23	13,7
Ameliyat öncesi evde ağrısı olduğunda yapılan diğer uygulamalar*		
Masaj	62	36,9
Egzersiz	31	18,5
Sıcak-soğuk uygulama	24	14,3
Yürüyüş	7	4,2
Uygulama yapmayan	10	6,0

*Birden fazla cevap verildiğinden yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.3.'de araştırmaya katılan hastaların ağrı ile ilgili deneyimleri ve ağrıyı etkileyen faktörlerin dağılımı ile ilgili özellikleri yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; araştırmaya katılan hastaların çoğunluğunun daha önce ameliyat deneyimi olduğu (%66,7) ve bunların %67'sinin ortopedik cerrahi [diz artroplastisi (45), kalça artroplastisi (10)] olduğu dikkati

çekmektedir. Hastaların tamamının (%100,0) evde ağrı sorunu yaşadığı, hissedilen ağrının planlanan artroplastik cerrahi tipiyle paralel olarak daha çok diz (%82,1) ve kalça (%17,9) eklemlerinde yoğunlaştığı, batıcı (%76,8), sancılı (%16,1) ve sızlayıcı (%10,7) tarzda olduğu belirlenmiştir. Evde deneyimlenen ağrı şiddetlerine bakıldığında; hastaların %23,3'ünün dinlenme sırasında, %94,0'ünün hareket sırasında 5 ve üzerinde ağrısı olduğu dikkati çekmektedir. Çizelgede yer almamakla birlikte, evde dinlenme sırasında deneyimlenen ağrı şiddeti ortalaması $2,95 \pm 2,46$ (Min:0, Maks:10,0); hareket sırasında deneyimlenen ağrı şiddeti ortalaması $7,95 \pm 1,68$ (Min:2, Maks:10,0) olarak bulunmuştur.

Hastaların %27,4'ü mevcut hastalığın oluşturduğu ağrı dışında ağrısı olduğunu belirtmiştir. Bu hastalarda ağrı şiddeti ortancası $4,85 \pm 1,69$ (min:2, maks:10) olup, ağrı çoğunlukla bel bölgesinde (%58,7), batıcı tipte (%58,7), süreklilik gösteren (%86,9) özelliktedir.

Araştırmaya katılan hastalar ağrılarının en çok yürüme (%98,8), merdiven çıkma (%97,0), yatağa/sandalyeye oturup kalkma (%93,5) ve ev işleri (%77,4) nedeniyle arttığını belirtmişlerdir. Hastaların büyük çoğunluğu (%86,3) ağrılarına yönelik analjezik ilaçlar [non-steroidf anti-inflamatuar (%68,3), parasetamol (%31,0), opioid (%0,7)] kullandıklarını, masaj (%36,9), egzersiz (18,5) ve sıcak-soğuk uygulama (%14,3) yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.4. Ameliyat Öncesi, Sırası ve Sonrası Dönemde Hastaların Ağrılarına Yönelik Uygulanan Farmakolojik Tedaviler (n=168)

Farmakolojik Tedaviler	n	%
Ameliyat öncesi klinikte analjezik uygulanma durumu*		
Evet	9	5,4
Hayır	159	94,6
Ameliyat sırasında analjezik uygulanma durumu**		
Evet	30	17,9
Hayır	138	82,1
Hasta kontrollü analjezi uygulanma durumu***		
Evet	75	44,6
Hayır	93	55,4
Ameliyat sonrası analjezik uygulanma durumu		
Evet	168	100,0
Hayır	-	-
Ameliyat sonrası klinikte uygulanan analjezik etkili ilaçlar		
Ameliyat günü (n=168)		
Parasetamol+ Non-steroid anti-inflamatuar+Opioid	29	17,3
Non-steroid anti-inflamatuar+Opioid	77	45,8
Parasetamol+ Opioid	21	12,5
Opioid	32	19,0
Parasetamol + Non-steroid anti-inflamatuar	5	3,0
Non-steroid anti-inflamatuar	4	2,4
Ameliyat sonrası 1. Gün (n=168)		
Parasetamol+ non-steroid anti-inflamatuar+opioid	21	12,5
Non-steroid anti-inflamatuar+opioid	39	23,2
Parasetamol+ opioid	65	38,7
Opioid	17	10,1
Non-steroid anti-inflamatuar+ parasetamol	11	6,5
Non-steroid anti-inflamatuar	6	3,6
Parasetamol	9	5,4
Ameliyat sonrası 2. Gün (n=163)		
Parasetamol+ non-steroid anti-inflamatuar+opioid	8	4,9
Non-steroid anti-inflamatuar+opioid	17	10,4
Parasetamol+ opioid	48	29,4
Opioid	7	4,3
Non-steroid anti-inflamatuar+ parasetamol	24	14,7
Non-steroid anti-inflamatuar	5	3,1
Parasetamol	54	33,1
Ameliyat sonrası 3. Gün (n=141)		
Parasetamol+ non-steroid anti-inflamatuar+opioid	1	0,7
Parasetamol+ opioid	26	18,4
Opioid	10	7,1
Non-steroid anti-inflamatuar+ parasetamol	9	6,4
Non-steroid anti-inflamatuar	5	3,5
Parasetamol	90	63,8

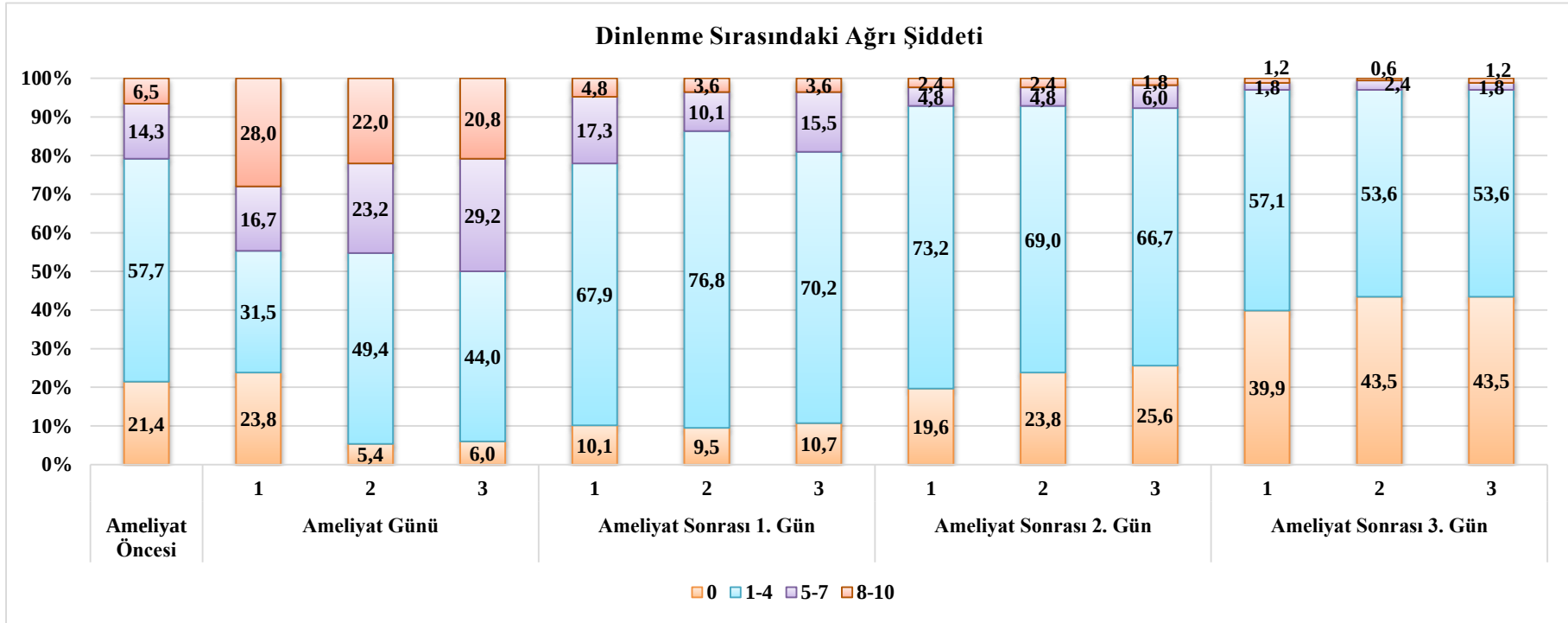
* Hastalara birden fazla analjezik ilaç türü verilmiştir. Parasetamol (6), non-steroid anti-inflamatuar (4), opioid (1)

** Hastalara birden fazla analjezik ilaç türü verilmiştir. Parasetamol (16), opioid (15), non-steroid anti-inflamatuar (2)

***Hasta kontrollü analjezi 74 hastaya 1 gün, 1 hastaya 2 gün süreyle uygulanmıştır. Uygulama kapsamında kullanılan ilaçlar opioiddir [madol (73), talinat (3)]

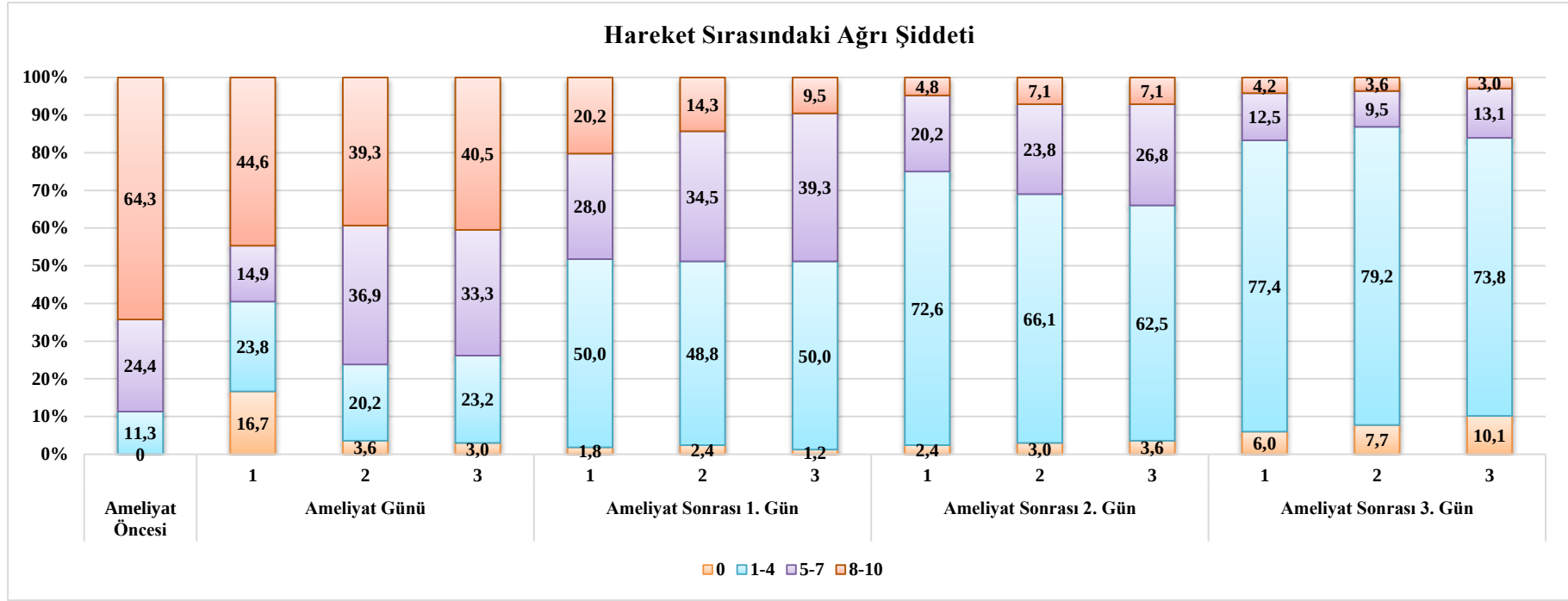
Çizelge 4.4.'de ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde hastaların ağrılarına yönelik uygulanan farmakolojik tedavi ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; hastaların %5,4'üne ameliyat öncesi dönemde, %17,9'una ameliyat sırasında analjezik etkili

ilaçlar uygulandığı, bu oranın ameliyat sonrası dönemde arttığı dikkati çekmektedir. Ameliyat sonrası 0., ve 1. günlerde hastaların tamamına, ameliyat sonrası 2. ve 3. günlerde ise tamamına yakınına analjezi uygulanmıştır. Ameliyat sonrası hastaların %44.6'sına hasta kontrollü analjezi uygulanırken, ameliyat sonrası 0.,1.,2. ve 3. günlerde klinikte hastalara parasetamol, non-steroid anti-inflamatuar ve opioid grubu analjezik ilaçların kombine uygulandığı, multimodal analjezi uygulanma oranının az olduğu ve giderek azaldığı dikkati çekmektedir. Çizelgede belirtilmemekle birlikte, ameliyat sonrası dönemde klinikte hiçbir hastaya ağrıya yönelik non-farmakolojik tedavi uygulanmamıştır.



Şekil 4.1. Hastaların İzlem Sürecinde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetlerinin Dağılımı (n=168)

Şekil 4.2’ de hastaların izlem sürecinde dinlenme sırasındaki ağrı şiddetlerinin dağılımı yer almaktadır. Şekil incelendiğinde; hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1.,2.,3. günlerde dinlenme sırasında %50’den fazlası 1-4 arası hafif ve orta şiddetli ağrı, yine ameliyat öncesi %14,3’ü, ameliyat günü %20’den fazlası 5-7 arasında şiddetli ağrı çektiği gözlemlenmektedir.



Şekil 4.2. Hastaların İzlem Sürecinde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddetlerinin Dağılımı (n=168)

Şekil 4.2’de hastaların izlem sürecinde hareket sırasındaki ağrı şiddetlerinin dağılımı yer almaktadır. Şekil incelendiğinde; ameliyat öncesi dönemde hareket sırasında hastaların %64,3’ünün, ameliyat günü %40’ından fazlasının, ameliyat sonrası 1.gün %20’den fazlasının 8 -10 puan aralığında şiddetli ağrıları olmuştur. Mobilizasyon ve iyileşme süreci ile ameliyat sonrası 2.günde bu oranın %5’in altına, ameliyat sonrası 3.gündeki son ağrı değerlendirmede de %3’ün altına indiği gözlemlenmektedir.

Çizelge 4.5. Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü ve Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerdeki Ağrı Şiddetlerinin Zaman İçindeki Değişimi (n=168)



Değerlendirme Zamanı	Ağrı Şiddeti									
	Dinlenme Sırasındaki Ağrı					Hareket Sırasındaki Ağrı				
	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	İstatistiksel Analiz test/p*	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	İstatistiksel Analiz test/p*
Ameliyat Öncesi	0	10	2,8 ± 2,4	2,0	-	1	10	7,5 ± 1,97	8	-
Ameliyat Günü					7,445/,024**					4,099/,129**
1. değerlendirme	0	10	4,3 ± 3,5	4,0	[1.-.2.]: 1,244/,213*	0	10	5,7 ± 3,7	6,0	[1.-.2.]: 2,915/,004*
2. değerlendirme	0	10	4,7 ± 2,7	4,0	[1.-.3.]: 1,568/,117*	0	10	6,4 ± 2,5	6,0	[1.-.3.]: 2,404/,016*
3. değerlendirme	0	10	4,8 ± 2,6	4,5	[2.-.3.]: ,982/,326*	0	10	6,4 ± 2,5	6,0	[2.-.3.]: ,202/,840*
Ameliyat Sonrası 1. Gün					7,295/,026**					2,757/,252**
1. değerlendirme	0	10	2,9 ± 2,1	2,0	[1.-.2.]: -2,196/,028*	0	10	4,9 ± 2,2	4,0	[1.-.2.]: -1,309/,191*
2. değerlendirme	0	10	2,7 ± 1,9	2,0	[1.-.3.]: -,863/,388*	0	10	4,8 ± 2,0	4,0	[1.-.3.]: -1,196/,232*
3. değerlendirme	0	10	2,8 ± 2	2,0	[2.-.3.]: 1,219/,223*	0	10	4,7 ± 2,0	4,0	[2.-.3.]: -,451/,652*
Ameliyat Sonrası 2. Gün					2,178/,337**					1,768/,413**
1. değerlendirme	0	9	2,0 ± 1,7	2,0	[1.-.2.]: -,945/,345*	0	10	3,7 ± 1,8	4,0	[1.-.2.]: 1,504/,133*
2. değerlendirme	0	10	1,9 ± 1,8	2,0	[1.-.3.]: -,840/,401*	0	10	3,8 ± 2,0	4,0	[1.-.3.]: ,229/,819*
3. değerlendirme	0	9	1,9 ± 1,8	2,0	[2.-.3.]: ,086/,932*	0	9	3,7 ± 2,0	4,0	[2.-.3.]: -,664/,507*
Ameliyat Sonrası 3. Gün					6,186/,045**					9,155/,010**
1. değerlendirme	0	9	1,3 ± 1,6	1,0	[1.-.2.]: -2,213/,027*	0	10	3 ± 1,9	3,0	[1.-.2.]: -1,966/,049*
2. değerlendirme	0	9	1,2 ± 1,5	1,0	[1.-.3.]: -1,039/,299*	0	9	2,9 ± 1,8	3,0	[1.-.3.]: 1,428/,153*
3. değerlendirme	0	10	1,2 ± 1,5	1,0	[2.-.3.]: ,946/,344*	1	10	2,9 ± 2,0	3,0	[2.-.3.]: -,135/,893*

* Wilcoxon testi ** Friedman testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.5.'te hastaların ameliyat öncesi, ameliyat günü ve ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerdeki ağrı şiddetlerinin zaman içindeki değişimi yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; hastaların hastanede yatış süreci boyunca hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancalarının dinlenme sırasındakilere göre daha yüksek olduğu, hareket sırasındaki en yüksek ağrı şiddeti ortancasının ameliyat öncesi dönemde olduğu ($7,5 \pm 1,97$) dikkati çekmektedir. Hastaların izlem sürecindeki ağrı değerlendirmelerine bakıldığında; ameliyat günü ve ameliyat sonrası 1. günde dinlenme sırasındaki, ameliyat sonrası 3. günde ise hem dinlenme, hem de hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancalarının zaman içinde anlamlı bir değişim ($p < 0,05$) gösterdiği görülmektedir. Buna göre; ameliyat günü dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancalarında zaman içinde anlamlı artış ($p < 0,05$); ameliyat sonrası 1. gün ilk iki değerlendirmede dinlenme sırasındaki, ameliyat sonrası 3. gün ilk iki değerlendirmede hem dinlenme hem de hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancalarında zaman içinde anlamlı azalma ($p < 0,05$) saptanmıştır.

Çizelge 4.6. Hastaların 1.,2. ve 3. Ağrı Değerlendirmelerine göre Ağrı Şiddetleri Arasındaki İlişki (n=168).

Değerlendirme Zamanı	Ağrı Şiddeti									
	Dinlenme Sırasındaki Ağrı					Hareket Sırasındaki Ağrı				
	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	İstatistiksel Analiz test/p	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	İstatistiksel Analiz test/p
1. Ağrı Değerlendirmesi										
Ameliyat Günü 1. değerlendirme	0	10	4,3 ± 3,5	4	136,709/<,001**	0	10	5,7± 3,7	6	129,567/<,001**
Ameliyat Sonrası 1. Gün 1. değerlendirme	0	10	2,9 ± 2,1	2	[0.-.1.]: -4,791/<,001*	0	10	4,9± 2,2	4	[0.-.1.]: -2,657/,008*
Ameliyat Sonrası 2. Gün 1. değerlendirme	0	9	2,0 ± 1,7	2	[1.-.2.]: -5,687/<,001*	0	10	3,7 ± 1,8	4	[1.-.2.]: -6,968/<,001*
Ameliyat Sonrası 3. Gün 1. değerlendirme	0	9	1,3 ± 1,6	1	[2.-.3.]: -5,709/<,001*	0	10	3 ± 1,9	3	[2.-.3.]: -5,398/<,001*
2. Ağrı Değerlendirmesi										
Ameliyat Günü 2. değerlendirme	0	10	2,7 ± 1,9	2	219,538/<,001*	0	10	4,8 ± 2,0	4	235,653/<,001**
Ameliyat Sonrası 1. Gün 2. değerlendirme	0	10	4,7 ± 2,7	4	[0.-.1.]: -8,002/<,001*	0	10	6,4 ± 2,5	6	[0.-.1.]: -7,277/<,001*
Ameliyat Sonrası 2. Gün 2. değerlendirme	0	10	1,9 ± 1,8	2	[1.-.2.]: -4,734/<,001*	0	10	3,8 ± 2,0	4	[1.-.2.]: -5,115/<,001*
Ameliyat Sonrası 3. Gün 2. değerlendirme	0	9	1,2 ± 1,5	1	[2.-.3.]: -5,231/<,001*	0	9	2,9 ± 1,8	3	[2.-.3.]: -6,378/<,001*
3. Ağrı Değerlendirmesi										
Ameliyat Günü 3. değerlendirme	0	10	4,8 ± 2,6	4,5	229,838/<,001**	0	10	6,4 ± 2,5	6	209,604/,001**
Ameliyat Sonrası 1. Gün 3. değerlendirme	0	10	2,8 ± 2	2	[0.-.1.]: -8,093/<,001*	0	10	4,7 ± 2,0	4	[0.-.1.]: -7,061/<,001*
Ameliyat Sonrası 2. Gün 3. değerlendirme	0	9	1,9 ± 1,8	2	[1.-.2.]: -5,372/<,001*	0	9	3,7 ± 2,0	4	[1.-.2.]: -5,208/<,001*
Ameliyat Sonrası 3. Gün 3. değerlendirme	0	10	1,2 ± 1,5	1	[2.-.3.]: -4,461/<,001*	1	10	2,9 ± 2,0	3	[2.-.3.]: -5,544/<,001*

* Wilcoxon testi ** Friedman testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.6.'da hastaların 1.,2. ve 3. ağrı değerlendirmelerine göre ağrı şiddetleri arasındaki ilişki yer almaktadır. Hastaların 1. ağrı değerlendirmeleri incelendiğinde; dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ortancalarının ameliyat sonrası 1.,2. ve 3.günlerde zaman içerisinde anlamlı derecede azaldığı, benzer azalmanın 2. ve 3. ağrı değerlendirmelerde de görüldüğü dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.7. Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme ve Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu (n=168)

	Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
	r/p*	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*
Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti**	,428/<,001	,933/<,001	,899/<,001	,920/<,001	,762/<,001	,755/<,001	,779/<,001	,754/<,001	,747/<,001	,755/<,001	,700/<,001	,656/<,001	,721/<,001

* Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır.

** Dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti, hareket sırasındaki ağrı şiddetinin değerlendirildiği aynı zaman dilimi ile korelasyonu belirtir.

Çizelge 4.7’de hastaların ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının korelasyonu yer almaktadır. Çizelgeye göre, izlem sürecindeki tüm ağrı değerlendirmelerinde dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetleri arasında pozitif yönde yüksek seviyede istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti arttıkça, hareket sırasındaki ağrı şiddeti de anlamlı derecede ($p<0,05$) artış göstermektedir.

Çizelge 4.8. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

Sosyodemografik Özellikler	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Yaş													
≤64	2 2,7±2,3	5 4,8±3,5	5 5,2±2,7	5 5,2±2,6	2,5 3,0±1,9	2 2,7±1,8	2 2,8±2	1 1,8±1,8	1 1,8±2,1	1 1,8±2,1	1 1,5±2	1 1,5±1,9	1 1,5±1,9
≥65	2 2,9±2,5	3,5 3,9±3,4	4 4,2±2,6	4 4,4±2,6	2 3,0±2,4	2 2,7±2	2 2,9±2	2 2,1±1,7	2 2±1,6	2 2,0±1,6	1 1,2±1,2	1 1,0±1,1	1 1,1±1,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,384 0,701	-1,701 0,089	-2,377 0,017	-1,845 0,065	-0,648 0,517	-0,302 0,763	0,503 0,615	1,837 0,066	1,940 0,052	1,990 0,047	0,083 0,934	-0,836 0,403	-0,774 0,439
Cinsiyet													
Kadın	2 2,9±2,4	4 4,6±3,5	4 4,8±2,7	4,5 4,8±2,6	2 3,2±2,2	2 2,9±2,0	2,5 3,0±2,0	2 2,1±1,8	2 2,0±1,9	2 2,0±1,8	1 1,5±1,7	1 1,4±1,6	1 1,4±1,6
Erkek	2 2,5±2,4	2 3,3±3,2	4 3,9±2,4	4,5 4,6±2,6	2 2,1±1,7	2 1,9±1,4	2 2,1±1,8	1 1,3±1,3	1,5 1,7±1,5	1 1,7±1,9	0 0,7±1,0	0 0,5±0,8	0 0,7±1,0
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,844 0,399	-1,827 0,068	-1,540 0,124	-0,396 0,692	-2,500 0,012	-2,400 0,016	-2,383 0,017	-2,368 0,018	-0,651 0,515	-0,861 0,389	-2,514 0,012	-3,119 0,002	-2,449 0,014
Eğitim Düzeyi													
Okuryazar olmayan	2 2,9±2,4	5 4,6±3,6	5 4,9±2,8	4 4,8±2,4	2 3,2±2,2	2 2,7±1,7	2 3,1±2,0	2 2,4±1,4	2 2,1±1,3	2 2,1±1,5	1 1,7±1,6	1,5 1,5±1,4	2 1,5±1,3
Okuryazar	2 2,2±2,5	4 4,4±3,6	4 5,1±2,8	5 5,2±2,8	3 3,6±2,3	3 3,5±2,3	3 3,5±1,9	2 2,5±2,0	2 2,4±2,2	2 2,6±2,1	1 1,7±1,9	1 1,4±1,7	2 1,9±2,3
İlkokul	2 3,1±2,4	4 4,1±3,4	4 4,2±2,5	4 4,4±2,7	2 2,7±2,1	2 2,6±2,0	2 2,6±2,0	1 1,6±1,6	1 1,6±1,9	1 1,8±2,0	0 1,1±1,6	0 1,1±1,6	0 1,0±1,5
Ortaokul ve üzeri	2 2,0±2,3	4,5 4,4±3,7	4 5,2±2,7	6 5,7±2,8	2,5 2,8±2,0	2 2,4±1,8	2 2,5±1,9	1,5 2,0±2,4	2 2,1±2,4	1 1,4±1,9	1 1,0±1,2	0 0,7±1,0	0 1,0±1,4
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	6,688 0,083	0,239 0,971	2,848 0,416	4,148 0,246	3,495 0,321	3,044 0,385	5,699 0,127	14,965 0,002	11,351 0,010	9,415 0,024	9,788 0,020	8,467 0,037	11,051 0,011

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.8. (devam). Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

Sosyodemografik Özellikler	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Medeni Durum													
Evli	2 2,8±2,4	4 4,3±3,5	4 4,6±2,6	4 4,7±2,6	2 2,9±2,1	2 2,6±1,8	2 2,8±1,9	2 2,0±1,8	2 1,9±1,9	2 1,9±1,9	1 1,3±1,6	1 1,2±1,5	1 1,2±1,5
Bekar	2 3,4±2,9	7 5,4±3,2	5 5,0±3,8	6 5,8±3,3	5 4,4±3,0	3 3,6±3,2	2,5 4,0±3,3	2 1,5±0,8	2 1,5±0,8	2 1,9±1,0	1 1,8±2,0	1 1,6±1,7	1 1,6±1,7
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,520 0,603	0,916 0,360	0,143 0,887	0,910 0,363	1,361 0,173	0,699 0,484	0,859 0,390	-0,517 0,605	-0,253 0,800	0,552 0,581	0,669 0,503	0,861 0,389	0,770 0,441
Beden Kitle İndeksi													
≤30	2 2,7±2,6	3 4,0±3,4	4 4,2±2,5	4 4,7±2,6	3 3,1±2,1	3 2,8±1,8	2 3,1±2,1	2 2,1±2,0	2 2,1±2,0	1 2,0±2,1	1 1,4±1,7	1 1,1±1,4	1 1,4±1,7
>30	2 2,9±2,3	4 4,5±3,6	4 4,9±2,8	5 4,8±2,6	2 2,9±2,2	2 2,6±2,0	2 2,7±1,9	2 1,9±1,6	2 1,8±1,7	2 1,9±1,7	1 1,3±1,5	1 1,3±1,6	1 1,2±1,4
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,915 0,360	0,699 0,484	1,444 0,149	0,353 0,724	-1,030 0,303	-1,227 0,220	-1,101 0,271	-0,161 0,872	-1,333 0,183	0,425 0,671	-0,395 0,693	0,749 0,454	-0,414 0,679

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.8’de hastaların bazı sosyodemografik özelliklerine göre ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; 64 yaş ve altındaki hastaların ameliyat günü 2.değerlendirmedeki ağrı ortancasının, 65 yaş ve üzerindeki hastaların ameliyat sonrası 2.gün 2.değerlendirmeki ağrı ortancasının daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu ($p<0,05$) bulunmuştur.

Cinsiyete göre ağrı şiddetleri incelendiğinde; kadınların ameliyat sonrası 1.gün 1., 2., 3.değerlendirme, ameliyat sonrası 2.gün 1.değerlendirme, ameliyat sonrası 3.gün 1., 2., 3.değerlendirmelerdeki ağrı ortancalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,0,5$) olduğu belirlenmiştir.

Eğitim düzeyine göre ağrı şiddetleri incelendiğinde; okuryazar ya da okuryazar olmayanların ameliyat sonrası 2.gün 1. ve 2. değerlendirmedeki ağrı ortancasının ilkokul mezunu olanlara göre, okuryazar ya da okuryazar olmayanların ameliyat sonrası 2.gün 3.değerlendirmedeki ve ameliyat sonrası 3.gün 1., 2., 3., değerlendirmeki ağrı ortancalarının ortaokul ve üzeri olanlara göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,0,5$) olduğu belirlenmiştir.

Yapılan değerlendirmelerde, hastaların medeni durum ve BKİ yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı ($p>0,056$) belirlenmiştir.

Çizelge 4.9. Hastaların Hastalıkla İlgili Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

Hastalıkla İlgili Özellikler	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS
Kronik Hastalık													
Var	2 2,9±2,5	4 4,1±3,5	4 4,7±2,6	5 4,9±2,7	2 3,0±2,3	2 2,8±2,0	2 2,9±2,1	2 2,1±1,9	2 2,0±1,9	2 1,9±1,8	1 1,5±1,7	1 1,3±1,5	1 1,3±1,7
Yok	2 2,6±2,3	4,5 4,9±3,4	4 4,6±2,9	4 4,4±2,5	2 3,0±1,8	2 2,5±1,6	2 2,6±1,6	2 1,8±1,2	2 1,8±1,5	1 1,9±1,9	1 1,0±1,1	1 1,1±1,5	1 1,1±1,1
İstatistiksel analiz* test/p	-0,514 0,607	1,304 0,192	-0,328 0,743	-1,108 0,268	0,408 0,683	-0,431 0,667	-0,663 0,507	-0,157 0,875	-0,295 0,768	-0,330 0,741	-1,358 0,175	-0,675 0,500	-0,017 0,987
Ameliyat Tipi													
TDA	2 2,9±2,4	4 4,4±3,5	4 4,8±2,7	5 4,9±2,6	2 3,0±2,2	2 2,7±2,0	2 2,8±2,1	2 2,1±1,8	2 2,0±1,9	2 2,0±1,8	1 1,4±1,7	1 1,3±1,6	1 1,3±1,6
TKA	2 2,4±2,5	3 4,3±3,5	4 4,1±2,6	4 4,4±2,6	3 3,1±1,8	2 2,5±1,3	3 3,0±1,7	1 1,5±1,3	1 1,5±1,5	1 1,5±1,9	0 0,9±1,1	0 0,8±1,1	0,5 1,1±1,3
İstatistiksel analiz* test/p	-1,317 0,188	-0,036 0,971	-1,097 0,273	-0,834 0,404	0,742 0,458	-0,028 0,977	1,006 0,315	-1,996 0,046	-1,370 0,171	-2,003 0,045	-1,661 0,097	-1,579 0,114	-0,560 0,575
Anestezi Tipi													
Genel	2 2,7±2,6	4 4,9±3,3	5 5,0±2,7	4 5,0±2,6	3 3,3±2,1	3 3,0±1,8	3 3,6±2,0	2 2,7±2,1	2 2,5±2,2	2 2,2±1,9	1 1,9±1,9	2 1,5±1,6	1 1,6±2,0
Bölgesel	2 2,8±2,3	4 4,3±3,5	4 4,7±2,6	5 4,9±2,6	2 2,9±2,2	2 2,7±2,0	2 2,6±1,9	2 1,8±1,5	2 1,8±1,6	1,5 1,9±1,9	1 1,2±1,4	1 1,2±1,5	1 1,2±1,3
Kombine	4 3,2±2,2	0 2,2±3,1	2 2,6±2,8	2 3,1±2,8	2 2,2±1,7	1 1,5±1,0	2 1,9±1,7	1 0,9±0,9	1 0,9±0,9	1 1,0±0,9	0 0,6±1,0	0 0,4±0,7	0 0,8±1,1
İstatistiksel analiz** test/p	1,551 0,460	7,195 0,027	7,270 0,026	4,960 0,084	3,338 0,188	10,107 0,006	14,574 0,001	14,818 0,001	9,699 0,008	5,791 0,055	10,684 0,005	7,974 0,019	3,293 0,193

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.9’da hastaların hastalıkla ilgili özelliklerine göre ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; TDA ameliyatı olanların ameliyat sonrası 2.gün 1. ve 3. Değerlendirmelerdeki ağrı şiddeti ortancasının TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır.

Anestezi tipine göre ağrı şiddeti puanları incelendiğinde; genel anestezi ile ameliyat olanların ameliyat günü 1. ve 2., ameliyat sonrası 1.gün 2. ve 3., ameliyat sonrası 2.gün 1. ve 2., ameliyat sonrası 3.gün 1. ve 2. Değerlendirmelerdeki ağrı şiddeti ortancalarının kombine anestezi ile ameliyat olanlara göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Hastalarda kronik hastalık bulunma durumlarına göre değerlendirme zamanlarındaki ağrı şiddeti ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.10. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

Sosyodemografik Özellikler	Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Yaş													
≤64	8 7,4±2,2	7 6,0±3,7	7 6,8±2,5	7 6,9±2,5	5 5,0±2,2	4,5 4,7±2,2	4 4,7±2,1	3 3,4±2,1	3 3,7±2,3	3 3,6±2,3	3 3,2±2,3	2,5 3,0±2,1	3 3,2±2,4
≥65	8 7,6±1,8	6 5,4±3,7	6 6,0±2,5	6 6,0±2,5	4 4,9±2,2	4 4,9±2,0	5 4,8±1,9	4 3,9±1,6	4 4,0±1,7	4 3,9±1,8	3 2,9±1,5	3 2,8±1,5	3 2,7±1,5
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,404 0,686	-1,250 0,211	-2,189 0,029	-2,275 0,023	-0,648 0,517	-0,057 0,955	0,579 0,563	2,405 0,016	1,840 0,066	1,002 0,316	-0,111 0,912	0,148 0,882	-0,461 0,645
Cinsiyet													
Kadın	8 7,5±2,0	7 5,9±3,7	7 6,6±2,5	6,5 6,5±2,5	4,5 5,1±2,2	5 5,0±2,1	5 5,0±2,0	4 3,9±1,9	4 4,0±2,0	4 3,9±2,0	3 3,2±1,9	3 3,2±1,8	3 3,2±2,0
Erkek	8 7,4±1,9	5 4,8±3,7	6 5,5±2,3	6 6,2±2,6	4 4,2±2,2	4 4,0±1,9	4 4,0±1,7	3 2,8±1,4	3 3,3±1,8	3,5 3,3±2,0	2 2,3±1,6	2 1,9±1,4	2 1,9±1,5
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,335 0,737	-1,690 0,091	-2,192 0,028	-0,398 0,691	-1,979 0,048	-2,371 0,018	-2,544 0,011	-3,000 0,003	-1,911 0,056	-1,094 0,274	-2,611 0,009	-3,361 0,001	-3,428 0,001
Eğitim Düzeyi													
Okuryazar olmayan	8 7,3±2,0	7 5,8±3,6	7 6,8±2,6	6 6,5±2,3	4 5,0±2,0	4 5,0±2,0	4 4,9±1,9	4 4,2±1,6	4 4,2±1,8	3,5 4±1,9	3 3,4±1,8	3 3,3±1,8	3 3,2±1,7
Okuryazar	8 7,3±2,0	6 5,8±4,1	6 6,8±2,5	7 6,8±2,3	5 5,4±2,4	5 4,9±1,9	6 5,5±1,8	4 4,1±1,8	4 4,3±1,8	4 4,3±1,9	3 3,3±1,9	3 3,4±1,6	4 3,9±2,5
İlkokul	8 7,7±1,9	6 5,5±3,6	6 6,0±2,6	6 6,1±2,7	4 4,7±2,3	4 4,6±2,1	4 4,6±2,1	3 3,2±1,8	3 3,4±2,0	4 3,5±2,1	2 2,7±2,0	2 2,6±2,0	2 2,6±2,1
Ortaokul ve üzeri	8 7,6±2,2	8 5,6±3,9	6 6,6±2,2	8 7,1±2,5	5 5,3±2,4	5 4,9±2,4	4,5 4,5±2,3	3 3,7±2,3	3 4,1±2,4	3 3,7±2,1	3 3,0±1,7	2 2,5±1,2	2,5 2,7±1,4
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	1,593 0,661	0,215 0,975	3,350 0,341	2,691 0,442	1,805 0,614	0,851 0,837	4,162 0,244	13,367 0,004	8,186 0,042	3,022 0,388	7,265 0,064	8,602 0,035	9,448 0,024
Medeni Durum													
Evli	8 7,5±1,9	6 5,6±3,7	6 6,4±2,5	6 6,4±2,4	4 4,9±2,2	4 4,7±2,0	4 4,7±2,0	3 3,7±1,8	4 3,8±2,0	3,5 3,8±2,0	3 3,0±1,9	3 2,9±1,8	3 2,9±2,0
Bekar	8,5 7,4±3,3	9 7,4±3,8	8 6,8±3,5	9,5 7,3±3,6	8 6,8±2,4	6,5 6,3±2,9	5,5 6,0±2,9	4,5 4,6±2,1	4 4,6±2,3	5 4,1±2,4	3 3,8±2,6	2,5 3,6±2,9	2,5 3,1±2,3
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,592 0,554	1,486 0,137	0,463 0,643	1,147 0,251	2,090 0,037	1,547 0,122	1,261 0,207	1,384 0,166	0,953 0,341	0,692 0,489	0,964 0,335	0,404 0,686	0,080 0,937

Çizelge 4.10. (devam). Hastaların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

Sosyodemografik Özellikler	Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Beden Kitle İndeksi													
<=30	8 7,4±2,1	6 5,6±3,6	6 5,9±2,4	6 6,4±2,4	5 5,0±2,5	5 4,8±2,1	5 4,8±2,0	4 3,8±2,1	4 4,0±2,1	3 3,7±2,2	3 3,2±1,9	3 2,9±1,8	3 3,0±1,9
>30	8 7,6±1,9	7 5,7±3,8	7 6,7±2,6	7 6,4±2,6	4 4,9±2,1	4 4,8±2,1	4 4,8±2,0	3 3,7±1,7	4 3,8±1,9	4 3,8±1,9	3 2,9±1,9	3 2,9±1,9	3 2,9±2,0
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,250 0,802	0,447 0,655	1,707 0,088	0,140 0,889	-0,294 0,769	-0,514 0,607	-0,393 0,694	-0,382 0,702	-0,880 0,379	0,746 0,455	-1,062 0,288	-0,029 0,977	-0,081 0,936

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.10'da hastaların bazı sosyodemografik özelliklerine göre ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde hareket sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; 64 yaş ve altındaki hastaların ameliyat günü 2.ve 3.değerlendirmek, 65 yaş ve üzerindeki hastaların ameliyat sonrası 2.gün 1.değerlendirmedeki ağrı şiddeti ortancalarının daha yüksek olmasının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır.

Cinsiyete göre hareket sırasındaki ağrı şiddetlerine bakıldığında; kadınların ameliyat günü 2., ameliyat sonrası 1.gün 1., 2., 3., ameliyat sonrası 2.gün 1., ameliyat sonrası 3.gün 1., 2., 3.değerlendirmelerdeki ağrı şiddeti ortancalarının erkeklere göre daha yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Eğitim düzeylerine göre hareket sırasındaki ağrı şiddetlerine bakıldığında; okuryazar ya da okuryazar olmayanların ameliyat sonrası 2.gün 1. ve 2., ameliyat sonrası 3.gün 2. ve 3.değerlendirmelerdeki ağrı şiddeti ortancalarının ilköğretim ve üzeri olanlara göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p<0,05$) oluşturduğu saptanmıştır.

Hastaların medeni durumuna göre hareket sırasındaki ağrı şiddetleri incelendiğinde; evlilerin ameliyat sonrası 1.gün 1.değerlendirmek ağrı şiddeti ortancasının bekarlara göre daha düşük olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) olduğu bulunmuştur.

Hastalarda BKİ'lerine göre değerlendirme zamanlarındaki ağrı şiddeti ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.11. Hastaların Hastalıkla İlgili Özelliklerine Göre Ameliyat Öncesi, Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlerde Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı (n=168)

	Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti												
Hastalıkla İlgili Özellikler	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Günü			Ameliyat Sonrası 1. Gün			Ameliyat Sonrası 2. Gün			Ameliyat Sonrası 3. Gün		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS
Kronik Hastalık													
Var	8 7,6±1,8	6 5,4±3,7	6,5 6,4±2,5	7 6,6±2,5	4 5±2,2	4 4,8±2,1	4 4,8±2,1	3 3,8±2	3 3,8±2,1	3 3,7±1,9	3 3,1±2	3 2,9±1,8	3 2,9±2
Yok	8 7,2±2,3	8 6,4±3,5	6 6,3±2,6	6 6,1±2,4	4,5 4,9±2,2	5 4,8±2,1	4 4,6±1,8	4 3,6±1,5	4 4±1,8	4 4,1±2,1	3 2,9±1,8	3 2,9±1,8	3 2,9±1,8
İstatistiksel analiz* test/p	-0,632 0,528	1,432 0,152	-0,222 0,825	-1,209 0,227	0,193 0,847	0,633 0,527	-0,208 0,835	0,039 0,969	0,766 0,444	1,186 0,235	-0,331 0,741	-0,294 0,768	0,245 0,807
Ameliyat Tipi													
TDA	8 7,6±1,9	6 5,8±3,7	7 6,6±2,5	7 6,5±2,4	4 5±2,3	4 4,9±2,1	4 4,8±2	4 3,9±1,8	4 4±2	4 3,9±2	3 3,1±1,9	3 3±1,9	3 3±2
TKA	8 7±2,4	6 5,6±3,7	6 5,7±2,7	6 6,1±2,7	5 4,7±2,1	4 4,5±2	5 4,4±1,9	3 3,2±1,9	3 3,4±1,9	3 3,2±2,1	2,5 2,5±1,7	2 2,3±1,6	2 2,6±1,9
İstatistiksel analiz* test/p	-0,959 0,337	-0,371 0,710	-1,270 0,204	-0,593 0,553	-0,342 0,732	-0,648 0,517	-0,570 0,569	-1,501 0,133	-1,095 0,273	-1,526 0,127	-1,374 0,170	-1,946 0,052	-0,877 0,380
Anestezi Tipi													
Genel	8 7,2±2,3	7 6,5±3,3	7 6,9±2,4	7 6,6±2,4	4 5,2±2,2	5 5,2±2	5 5,5±2	4 4,6±1,9	4 4,7±2	4 4,3±1,7	3 3,7±1,9	3 3,5±1,7	3 3,7±2,2
Bölgesel	8 7,6±1,9	6 5,5±3,7	6 6,4±2,3	7 6,5±2,3	4 4,9±2,3	4 4,8±2,2	4 4,5±1,9	3 3,4±1,7	3 3,6±2	3 3,7±2,1	3 2,8±1,9	3 2,8±1,9	2,5 2,7±1,8
Kombine	8 7,9±0,9	2 3,4±3,9	4 4±3,4	4 4,7±3,6	4 4,2±2	4 3,8±1,3	4 4,2±2	3 2,7±1,2	3 2,5±1,3	2 2,6±1,4	2 2,3±1,5	2 1,8±1,7	2 2,1±1,8
İstatistiksel analiz** test/p	0,756 0,685	6,736 0,034	8,543 0,014	3,727 0,155	1,719 0,423	6,471 0,039	10,584 0,005	17,627 0,000	16,206 0,000	9,358 0,009	12,370 0,002	11,687 0,003	7,919 0,019

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.11’de hastaların hastalıkla ilgili özelliklerine göre ameliyat öncesi, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde hareket sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; genel anestezi ile ameliyat olanların ameliyat günü 1. ve 2., ameliyat sonrası 1.gün 2. ve 3., ameliyat sonrası 2.ve 3. günlerdeki 1., 2., 3. değerlendirmelerdeki ağrı şiddeti ortancalarının bölgesel veya kombine anestezi ile ameliyat olanlara göre daha yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Hastaların kronik hastalık ve ameliyat tipi özelliklerine göre izlemlerdeki hareket sırasındaki ağrı şiddeti puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) bulunmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.12. Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Ağrıyı Etkileme Derecesi Puanlarının Ameliyat Günü, Ameliyat Sonrası 1.,2. ve 3. Günlere Göre Dağılımı (n=168)

Ağrıyı Etkileyen Faktörler*	Ağrıyı Etkileme Derecesi Puanı															
	Ameliyat günü				Ameliyattan sonra 1. gün				Ameliyattan sonra 2. gün				Ameliyattan sonra 3. gün			
	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	Min	Maks	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca
Ameliyat yeri	0	10	6,1±2,4	6	0	10	4,5±2,0	4	0	10	3,5±1,7	3	0	9	2,7±1,6	2
Pansuman	0	10	0,8±2,2	0	0	10	2,6±2,8	2	0	9	1,5±2,2	0,5	0	9	0,7±1,7	0
Dren(ler)	0	10	1,1±2,4	0	0	10	1,0±2,3	0	0	10	0,4±1,7	0	0	9	0,2±1,2	0
Öksürme	0	10	1,0±2,2	0	0	10	3,7±2,5	4	0	10	3,7±2,3	4	0	10	3,0±2,0	3
Bir nesneye uzanma	0	10	0,9±2,0	0	0	10	1,2±1,8	0	0	9	0,8±1,6	0	0	8	0,5±1,3	0
Yatak içi pozisyon değiştirme / dönme	0	10	2,2±3,0	0	0	10	3,0±2,3	2	0	10	2,4±1,9	2	0	10	1,8±1,7	2
Yatak içinde oturma	0	10	1,3±2,6	0	0	10	2,5±2,0	2	0	9	1,7±1,4	2	0	6	1,4±1,4	1
Sandalyeye oturma	0	10	0,5±1,9	0	0	10	1,0±2,5	0	0	10	0,7±1,7	0	0	10	0,5±1,6	0
Ayağa kalkma	0	10	1,1±2,1	0	0	10	3,6±2,5	3	0	10	3,3±1,9	3	0	2	2,6±2,3	2
Ayakta durma	0	10	1,0±2,0	0	0	10	3,0±2,6	3	0	10	2,4±2,1	2	0	9	1,8±2,0	2
Kıyafet değiştirme	0	10	0,9±2,2	0	0	10	1,8±2,4	1	0	10	1,3±1,9	0	0	9	0,9±1,7	0
Yürüme	0	10	1,2±2,3	0	0	10	3,7±2,6	4	0	10	3,4±2,0	3	0	10	2,7±2,0	2,5
Tuvalete gitme	0	10	0,7±1,7	0	0	10	3,3±2,6	3	0	10	3,3±2,1	3	0	10	2,7±2,1	2
Egzersiz	0	10	1,0±2,2	0	0	10	3,7±2,5	4	0	10	3,8±2,3	4	0	10	3,0±2,0	3

*Ağrı Günlüğünde hastaların değerlendirilmesi için belirtilen faktörlerdir.

Çizelge 4.12’de ağrıyı etkileyen faktörlerin ağrıyı etkileme derecesi puanlarının ameliyat günü, ameliyat sonrası 1.,2. ve 3. günlerde göre dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; ameliyat günü ve ameliyattan sonraki 1.gün hastaların ağrısını orta şiddetli ve şiddetli derecede etkileyen en önemli faktörün ameliyat yeri olduğu ve 1.günden itibaren giderik etkileme derecesinin azaldığı görülmektedir. Ameliyat günü hastaların ağrı yeri dışında ağrılarını etkileyen faktör bulunmamaktadır. Ameliyattan sonraki 1.,2. ve 3. günlerde hastaların ağrılarını en çok etkileyen faktörlerin ameliyat yeri, öksürme, yürüme, egzersiz, ayağa kalkma, ayakta durma, yürüme, egzersiz ve tuvalete gitme olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.13. Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puanları ile Ameliyat Sonrası Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu (n=168)

Ağrıyı Etkileyen Faktörler	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddeti											
	Ameliyat günü			Ameliyattan sonra 1. Gün			Ameliyattan sonra 2. Gün			Ameliyattan sonra 3. Gün		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*
Ameliyat yeri	,473/ <,001	,654/ <,001	,700/ <,001	,529/ <,001	,575/ <,001	,541/ <,001	,533/ <,001	,546/ <,001	,605/ <,001	,608/ <,001	,621/ <,001	,660/ <,001
Pansuman	,031/ ,694	,063/ ,420	-,023/ ,764	,288/ <,001	,341/ <,001	,310/ <,001	,424/ <,001	,428/ <,001	,335/ <,001	,370/ <,001	,356/ <,001	,372/ <,001
Dren(ler)	,165/ ,033	,279/ <,001	,265/ ,001	,184/ ,017	,247/ ,001	,272/ <,001	,228/ ,003	,227/ ,003	,102/ ,187	,280/ <,001	,272/ <,001	,282/ <,001
Öksürme	,077/ ,321	,096/ ,218	,078/ ,312	,165/ ,032	,191/ ,013	,221/ ,004	,312/ <,001	,264/ ,001	,264/ ,001	,221/ ,004	,233/ ,002	,173/ ,025
Bir nesneye uzanma	,084/ ,281	,109/ ,158	,103/ ,185	,080/ ,304	,164/ ,033	,201/ ,009	,299/ <,001	,250/ ,001	,305/ <,001	,295/ <,001	,289/ <,001	,274/ <,001
Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	,109/ ,161	,048/ ,533	,047/ ,546	,265/ ,001	,268/ <,001	,376/ <,001	,469/ <,001	,494/ <,001	,519/ <,001	,495/ <,001	,448/ <,001	,503/ <,001
Yatak içinde oturma	-,140/ ,070	-,093/ ,232	-,112/ ,149	,300/ <,001	,333/ <,001	,360/ <,001	,467/ <,001	,449/ <,001	,540/ <,001	,579/ <,001	,496/ <,001	,551/ <,001
Sandalyeye oturma	-,089/ ,250	-,026/ ,734	-,035/ ,657	,129/ ,096	,232/ ,002	,193/ ,012	,378/ <,001	,296/ <,001	,367/ <,001	,251/ ,001	,224/ ,003	,200/ <,001
Ayağa kalkma	-,197/ ,011	-,201/ ,009	-,260/ ,001	,132/ ,088	,220/ ,004	,202/ ,009	,498/ <,001	,501/ <,001	,461/ <,001	,531/ <,001	,507/ <,001	,514/ <,001
Ayakta durma	-,167/ ,031	-,171/ ,027	-,241/ ,002	,109/ ,161	,170/ ,028	,185/ ,017	,477/ <,001	,479/ <,001	,379/ <,001	,553/ <,001	,509/ <,001	,546/ <,001
Kıyafet değiştirme	-,072/ ,354	-,048/ ,535	-,053/ ,494	,158/ ,041	,232/ ,002	,236/ ,002	,340/ <,001	,343/ <,001	,355/ <,001	,415/ <,001	,365/ <,001	,315/ <,001
Yürüme	-,154/ ,046	-,149/ ,054	-,201/ ,009	,103/ ,185	,158/ ,040	,159/ ,040	,561/ <,001	,567/ <,001	,554/ <,001	,571/ <,001	,524/ <,001	,577/ <,001
Tuvalete gitme	-,121/ ,120	-,097/ ,213	-,229/ ,003	,035/ ,653	,052/ ,501	,070/ ,368	,434/ <,001	,472/ <,001	,412/ <,001	,570/ <,001	,505/ <,001	,541/ <,001
Egzersiz	-,170/ ,028	-,181/ ,019	-,224/ ,003	,078/ ,312	,099/ ,200	,110/ ,155	,418/ <,001	,440/ <,001	,386/ <,001	,534/ <,001	,496/ <,001	,521/ <,001

* Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır. “r” değeri; 0,00-0,25 arası çok zayıf, 0,26-0,49 arası zayıf, 0,50-0,69 arası orta, 0,70-0,89 arası yüksek ve 0,90-1,00 arası çok yüksek dereceli ilişkiyi ifade etmektedir.

Çizelge 4.13'te ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puanları ile ameliyat sonrası dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının korelasyonu yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; ameliyat günü 1., 2. ve 3. değerlendirme zamanlarındaki dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat yerinin etkileme derecesi arasında pozitif yönde sırasıyla zayıf, orta ve yüksek; drenlerin etkileme dereceleri arasında pozitif yönde zayıf ($p<0,05$) ilişki olduğu saptanmıştır. Ameliyat günü 1., 2. ve 3. değerlendirme zamanlarındaki dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile ayağa kalkma, ayakta durma, yürüme ve egzersiz arasında negatif yönde zayıf ilişki ($p<0,05$) bulunmaktadır. Ameliyat günü 3. değerlendirmedeki dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile tuvalete gitmenin etkileme dereceleri arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($p<0,05$) bulunmaktadır.

Ameliyat sonrası 1., 2. ve 3. günlük değerlendirme zamanlarındaki dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile tüm parametrelerin etkileme dereceleri arasında genel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Ameliyat sonrası 3.günün son değerlendirmesi incelendiğinde; dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile sandalyeye oturmanın etkileme derecesi arasında pozitif yönde çok zayıf; drenler, pansuman, bir nesneye uzanma ve kıyafet değiştirmenin etkileme derecesi arasında pozitif yönde zayıf; diğerleri ile pozitif yönde orta dereceli ilişki olduğu ($p<0,05$) dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.14. Hastaların Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puanları ile Ameliyat Sonrası Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti Puanlarının Korelasyonu (n=168)

Ağrıya Etkileyen Faktörler	Hareket Sırasındaki Ağrı Şiddeti											
	Ameliyat günü			Ameliyattan sonra 1. Gün			Ameliyattan sonra 2. Gün			Ameliyattan sonra 3. Gün		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*	r/p*
Ameliyat yeri	,438/ <,001	,670/ <,001	,681/ <,001	,585/ <,001	,652/ <,001	,609/ <,001	,675/ <,001	,634/ <,001	,650/ <,001	,711/ <,001	,786/ <,001	,815/ <,001
Pansuman	,063/ ,419	,053/ ,494	-,021/ ,786	,326/ <,001	,308/ <,001	,296/ <,001	,339/ <,001	,380/ <,001	,326/ <,001	,439/ <,001	,429/ <,001	,440/ <,001
Dren(ler)	,131/ ,091	,237/ ,002	,198/ ,010	,136/ ,079	,192/ ,013	,234/ ,002	,151/ ,051	,221/ ,004	,099/ ,201	,178/ ,021	,156/ ,043	,213/ ,006
Öksürme	,074/ ,338	,066/ ,393	,043/ ,576	,120/ ,122	,089/ ,252	,174/ ,024	,265/ <,001	,243/ ,002	,161/ ,038	,294/ <,001	,260/ <,001	,191/ ,013
Bir nesneye uzanma	,049/ ,527	,097/ ,213	,081/ ,299	,122/ ,115	,131/ ,090	,198/ ,010	,189/ ,014	,240/ ,002	,295/ <,001	,365/ <,001	,326/ <,001	,316/ <,001
Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	,121/ ,119	,038/ ,624	-,064/ ,410	,309/ <,001	,341/ <,001	,398/ <,001	,526/ <,001	,584/ <,001	,636/ <,001	,655/ <,001	,650/ <,001	,673/ <,001
Yatak içinde oturma	-,121/ ,117	-,076/ ,330	-,184/ ,017	,243/ <,001	,352/ <,001	,345/ <,001	,486/ <,001	,510/ <,001	,507/ <,001	,696/ <,001	,714/ <,001	,669/ <,001
Sandalyeye oturma	-,094/ ,227	-,044/ ,573	-,073/ ,349	,064/ ,413	,173/ ,025	,158/ ,041	,240/ ,002	,247/ <,001	,253/ <,001	,342/ <,001	,298/ <,001	,268/ <,001
Ayağa kalkma	-,165/ ,033	-,173/ ,025	-,256/ <,001	,185/ ,016	,281/ <,001	,226/ ,003	,587/ <,001	,562/ <,001	,581/ <,001	,618/ <,001	,642/ <,001	,659/ <,001
Ayakta durma	-,132/ ,088	-,140/ ,069	-,240/ ,002	,194/ ,012	,260/ <,001	,226/ ,003	,549/ <,001	,566/ <,001	,511/ <,001	,663/ <,001	,658/ <,001	,665/ <,001
Kıyafet değiştirme	-,040/ ,603	-,040/ ,604	-,089/ ,249	,215/ ,005	,283/ <,001	,219/ ,004	,309/ <,001	,336/ <,001	,358/ <,001	,505/ <,001	,486/ <,001	,431/ <,001
Yürüme	-,138/ ,075	-,129/ ,096	-,206/ ,007	,175/ ,023	,247/ <,001	,224/ ,003	,619/ <,001	,658/ <,001	,618/ <,001	,682/ <,001	,725/ <,001	,763/ <,001
Tuvalete gitme	-,075/ ,334	-,078/ ,315	-,240/ ,002	,081/ ,299	,089/ ,253	,169/ ,028	,492/ <,001	,561/ <,001	,536/ <,001	,659/ <,001	,699/ <,001	,732/ <,001
Egzersiz	-,125/ ,106	-,168/ ,029	-,218/ ,005	,129/ ,095	,178/ ,021	,186/ ,016	,507/ <,001	,548/ <,001	,495/ <,001	,560/ <,001	,624/ <,001	,644/ <,001

* Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır. “r” değeri; 0,00-0,25 arası çok zayıf, 0,26-0,49 arası zayıf, 0,50-0,69 arası orta, 0,70-0,89 arası yüksek ve 0,90-1,00 arası çok yüksek dereceli ilişkiyi ifade etmektedir.

Çizelge 4.14'te hastaların ağrıyla etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puanları ile ameliyat sonrası hareket sırasındaki ağrı şiddeti puanlarının korelasyonu yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; ameliyat günü 2. ve 3. değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat yerinin etkileme derecesi arasında pozitif yönde orta derecede, drenlerin etkileme derecesi arasında pozitif yönde çok zayıf ilişki ($p<0,05$) olduğu görülmektedir. Ameliyat günü 1., 2. ve 3. değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile ayağa kalkmanın etkileme derecesi arasında negatif yönde çok zayıf korelasyon ($p<0,05$) bulunmaktadır. Ameliyat günü 2. ve 3. değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile egzersizlerin etkileme derecesi arasında negatif yönde çok zayıf ilişki ($p<0,05$) bulunmaktadır. Ameliyat günü 3. değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, tuvalete gitme ve yürümenin etkileme derecesi arasında negatif yönde çok zayıf ilişki ($p<0,05$) bulunmaktadır.

Ameliyat sonrası 1., 2. ve 3. günlük değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile tüm parametrelerin etkileme dereceleri arasında genel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Ameliyat sonrası 3.günde hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat yeri (1.,2., ve 3. değerlendirme), yatak içinde oturma (2. değerlendirme), yürüme (2. ve 3. değerlendirme), tuvalete gitmenin (3. değerlendirme) etkileme dereceleri arasında pozitif yönde yüksek dereceli ilişki olduğu ($p<0,05$) dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.15. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Günü)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Günü													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayağa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Yaş														
≤64	6 6,5±2,5	0 0,8±2,2	0 1,3±2,8	0 0,3±1,1	0 0,9±2,1	0 2,3±3,2	0 1,0±2,1	0 0,6±2,0	0 1,0±2,1	0 0,8±2,0	0 0,8±1,9	0 1,0±2,1	0 0,4±1,2	0 0,8±2,0
≥65	5 5,9±2,3	0 0,7±2,2	0 1,0±2,1	0 0,5±1,7	0 0,9±1,9	0 2,1±2,8	0 1,5±2,4	0 0,4±1,8	0 1,2±2,3	0 1,0±2,1	0 0,9±2,4	0 1,4±2,4	0 0,9±2,0	0 1,2±2,4
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-1,702 0,089	-0,162 0,871	-0,002 0,998	0,290 0,772	0,245 0,806	-0,012 0,990	1,771 0,077	-1,048 0,295	0,863 0,388	0,752 0,452	-0,009 0,993	1,115 0,265	1,511 0,131	1,064 0,287
Cinsiyet														
Kadın	6 6,2±2,5	0 0,9±2,3	0 1,2±2,6	0 0,5±1,5	0 0,9±2,0	0 2,2±3,1	0 1,3±2,4	0 0,6±2,0	0 1,3±2,3	0 1,1±2,2	0 1,0±2,3	0 1,4±2,5	0 0,7±1,8	0 1,0±2,2
Erkek	6 6,0±2,2	0 0,2±1,2	0 0,7±1,4	0 0,3±1,3	0 0,9±1,8	0 2,2±2,7	0 1,0±1,8	0 0,1±0,7	0 0,5±1,2	0 0,3±0,9	0 0,3±1,3	0 0,5±1,2	0 0,3±1,1	0 1,0±1,9
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,472 0,637	-1,896 0,058	-0,325 0,745	-0,858 0,391	0,647 0,517	0,299 0,765	-0,398 0,691	-1,307 0,191	-1,522 0,128	-1,666 0,096	-1,996 0,046	-1,643 0,100	-0,989 0,322	0,003 0,998
Eğitim Düzeyi														
Okuryazar olmayan	5 6,1±2,5	0 0,9±2,1	0 1,1±2,2	0 0,8±1,8	0 1,2±2,3	0 2,2±2,8	0 1,6±2,3	0 0,7±2,3	0 1,5±2,6	0 1,3±2,6	0 1,4±2,7	0 1,5±2,6	0 1,0±2,0	0 1,2±2,6
Okuryazar	6 5,7±2,3	0 0,8±2,2	0 1,1±2,5	0 0,2±1,0	0 0,7±1,6	0 2,0±3,0	0 0,9±1,9	0 0,4±1,4	0 1,0±1,9	0 0,8±1,6	0 0,6±1,6	0 0,9±1,8	0 0,5±1,4	0 1,0±1,9
İlkokul	7 7,0±2,2	0 0,0±0,0	0 0,5±1,1	0 0,0±0,0	0 1,0±2,0	1 2,5±3,1	0 1,5±2,8	0 0,3±1,3	0 0,7±1,6	0 0,5±1,3	0 0,6±2,3	0 1,3±2,6	0 0,0±0,0	0 0,5±1,6
Ortaokul ve üzeri	6 7,2±2,4	0 1,4±3,2	0 1,9±3,7	0 0,7±2,4	0 0,8±2,6	0 2,7±3,8	0 1,4±2,6	0 0,9±2,6	0 1,2±2,7	0 1,0±2,6	0 0,8±2,4	0 1,3±2,8	0 1,1±2,7	0 1,1±2,7
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	6,700 0,082	5,548 0,136	0,922 0,820	6,934 0,074	1,756 0,625	0,835 0,841	3,315 0,346	0,732 0,866	1,451 0,694	0,891 0,828	2,646 0,449	1,432 0,698	7,141 0,068	2,245 0,523
Medeni Durum														
Evli	6 6,1±2,4	0 0,7±2,0	0 1,1±2,4	0 0,5±1,5	0 0,9±2,0	0 2,2±3,0	0 1,3±2,3	0 0,5±1,9	0 1,2±2,2	0 1,0±2,1	0 0,9±2,2	0 1,2±2,3	0 0,7±1,8	0 1,1±2,2
Bekar	8 7,5±2,3	0 2,3±4,2	0 1,3±3,5	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 1,8±2,7	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,6±1,8	0 0,6±1,8	0 0,6±1,8	0 0,6±1,8	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	1,675 0,094	1,153 0,249	-0,524 0,600	-0,999 0,318	-1,572 0,116	-0,375 0,707	-1,968 0,049	-0,904 0,366	-0,684 0,494	-0,575 0,565	-0,451 0,652	-0,755 0,450	-1,175 0,240	-1,495 0,135

Çizelge 4.15. (devam). Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Günü)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Günü													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalet gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Beden Kitle İndeksi														
≤ 30	6 6,1±2,3	0 0,4±1,5	0 1,1±2,4	0 0,6±1,9	0 1,0±2,3	0 2,7±3,3	0 1,1±2,2	0 0,4±1,6	0 0,8±2,0	0 0,6±1,9	0 0,5±1,8	0 1,0±2,3	0 0,5±1,7	0 1,0±2,3
> 30	6 6,2±2,5	0 1,0±2,5	0 1,1±2,5	0 0,3±1,1	0 0,9±1,8	0 2,0±2,8	0 1,3±2,3	0 0,6±2,0	0 1,3±2,3	0 1,1±2,1	0 1,1±2,4	0 1,3±2,3	0 0,8±1,8	0 1,0±2,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,220 0,826	2,004 0,045	-0,462 0,644	-0,369 0,712	0,569 0,569	-1,129 0,259	0,713 0,476	0,827 0,408	1,481 0,139	2,002 0,045	1,849 0,064	1,187 0,235	1,637 0,102	0,563 0,573

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.15'te hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ile ameliyat günü ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; ameliyat günü kıyafet değiştirmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Çalışmada, yatak içinde oturmanın ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası evli olanlarda bekarlara göre daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Beden kitle indeksi 30'un üzerinde olanların pansuman ve ayakta durma etkileme derecesi puan ortancaları BKİ değeri 30'un altında olanlara göre daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Çizelge incelendiğinde; yaş ve eğitim düzeyi özellikleri ile ameliyat günü tüm ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme dereceleri puan ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Çizelge 4.16. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 1. Gün)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 1. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayağa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Yaş														
≤64	4 4,4±2,0	2 2,6±2,8	0 1,0±2,5	0 0,4±1,5	0 1,4±2,1	3 3,2±2,4	2 2,4±2,0	0 0,8±2,2	3 3,4±2,7	2 2,8±2,8	1,5 1,9±2,4	3 3,3±2,7	3 3,0±2,6	4 3,7±2,8
≥65	4 4,6±2,0	2 2,5±2,8	0 0,9±2,1	0 0,3±1,0	0 1,0±1,6	2 2,8±2,1	2 2,6±2,0	0 1,0±2,3	4 3,7±2,3	3 3,0±2,5	0 1,6±2,4	4 4,0±2,5	3 3,5±2,6	4 3,6±2,2
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,573 0,567	0,071 0,944	0,672 0,502	0,382 0,703	-1,096 0,273	-1,180 0,238	0,609 0,542	0,835 0,404	1,235 0,217	0,872 0,383	-1,106 0,269	2,039 0,041	1,413 0,158	-0,040 0,968
Cinsiyet														
Kadın	4 4,6±2,0	2 2,8±2,9	0 1,0±2,5	0 0,4±1,3	0 1,2±1,9	2 3,1±2,3	2 2,6±2,0	0 1,0±2,4	4 3,8±2,6	3 3,1±2,7	1 1,8±2,5	4 3,9±2,7	3 3,3±2,7	4 3,8±2,5
Erkek	4 3,8±1,6	1,5 1,6±2,0	0 0,6±1,2	0 0,2±0,9	0 1,1±1,7	2 2,7±2,0	2 2,0±1,7	0 0,8±1,5	3 2,8±2,0	2 2,1±2,1	0,5 1,4±2,2	3 2,9±2,3	3 3,0±2,4	3,5 3,2±2,2
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-2,206 0,027	-1,851 0,064	0,545 0,586	-0,999 0,318	0,188 0,851	-0,671 0,502	-1,423 0,155	0,559 0,576	-1,896 0,058	-1,910 0,056	-0,772 0,440	-1,611 0,107	-0,521 0,602	-1,008 0,313
Eğitim Düzeyi														
Okuryazar olmayan	4 4,8±2,1	2 2,8±3,0	0 1,0±2,2	0 0,6±1,5	0 1,3±1,9	2 3,0±2,3	2 2,9±2,2	0 0,9±2,4	4 3,9±2,6	3 3,4±2,7	1,5 2,0±2,6	4 4±2,7	3 3,4±2,7	4 3,8±2,6
Okuryazar	4 4,2±1,8	2 2,5±2,8	0 0,8±2,4	0 0,2±1,1	0 1,0±1,7	2 2,8±2,0	2 2,1±1,6	0 0,8±1,8	3 3,5±2,3	2 2,8±2,4	1 1,6±2,0	4 3,6±2,4	3 3,1±2,3	4 3,7±2,3
İlkokul	4 4,5±2,2	2 1,8±2,0	0 0,8±1,3	0 0,2±1,1	0,5 1,5±2,1	2,5 3,3±2,9	2 2,6±2,5	0 1,0±2,5	3 3,1±2,7	2,5 2,8±3,1	1,5 2,2±3,0	3 3,3±3,0	3 3,0±2,9	2,5 3,1±2,9
Ortaokul ve üzeri	5 4,8±2,3	2 2,9±3,0	0 1,4±3,1	0 0,2±0,5	0 1,1±1,7	3 3,3±2,6	2 2,9±2,0	0 1,5±3,0	4 3,9±2,8	2 2,1±2,6	0 1,3±2,4	4 3,5±2,8	5 3,9±3,2	5 3,6±2,5
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	4,141 0,247	1,902 0,593	4,222 0,238	7,059 0,070	1,262 0,738	0,435 0,933	4,169 0,244	0,658 0,883	2,491 0,477	4,873 0,181	2,327 0,507	1,366 0,714	1,268 0,737	0,909 0,823
Medeni Durum														
Evli	4 4,4±1,9	2 2,4±2,7	0 0,9±2,2	0 0,4±1,3	0 1,2±1,9	2 3,0±2,2	2 2,5±1,9	0 1±2,3	3 3,6±2,4	2 2,9±2,6	1 1,8±2,4	4 3,7±2,6	3 3,3±2,6	4 3,6±2,4
Bekar	6 6,0±3,1	5 5,4±3,3	0 1,3±3,5	0 0,0±0,0	0 0,5±0,9	2 3,1±3,2	2 2,8±3,2	0 0,0±0,0	4 4,0±3,3	3 3,6±3,2	1,5 1,6±1,8	3 3,4±3,6	1,5 2,1±2,6	5 5,6±2,5
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	1,251 0,211	2,631 0,009	-0,354 0,723	-1,030 0,303	-0,981 0,327	-0,371 0,711	-0,219 0,827	-1,418 0,156	0,393 0,695	0,792 0,429	0,266 0,790	-0,637 0,524	-1,328 0,184	1,930 0,054

Çizelge 4.16. (devam) Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 1. Gün)

70

Demografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 1. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Beden Kitle İndeksi														
≤ 30	4 4,3±2,2	2 2,8±2,5	0 0,9±2,1	0 0,3±1,0	0 0,9±1,5	3 3,5±2,5	2 2,5±2,1	0 0,8±2,0	4 3,7±2,7	3 2,9±2,7	0 1,8±2,6	4 3,5±2,7	3 3,0±2,5	4 3,4±2,5
>30	4 4,6±1,9	2 2,4±3,0	0 0,9±2,4	0 0,4±1,4	0 1,3±2,0	2 2,7±2,1	2 2,5±1,9	0 1±2,4	3 3,6±2,4	2 2,9±2,6	1 1,8±2,3	4 3,8±2,6	3 3,4±2,7	4 3,8±2,4
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,423 0,673	-1467 0,142	-0,654 0,513	0,477 0,633	1,335 0,182	-2,251 0,024	0,076 0,939	0,117 0,907	-0,259 0,796	0,062 0,951	0,549 0,583	0,315 0,752	0,768 0,443	1,022 0,307

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.16' da hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ile ameliyat sonrası 1.gün ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; 65 ve üzerindeki hastalarda yürümenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası yaşı 64'ten az olanlara göre daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) bulunmuştur. Ameliyat yerinin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) bulunmuştur. Pansuman yerinin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası bekarlarda evli olanlara göre daha yüksek olması anlamlı ($p<0,05$) bulunmuştur. Beden kitle indeksi değeri 30 ve altında olanlarda yatak içi pozisyon değiştirme/dönmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası, BKİ değeri 30'un üzerinde olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Ameliyat sonrası 1.günde, eğitim düzeyleri ile ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.17. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 2. Gün)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 2. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayağa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalet egitime	Egzersiz
	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS	Ortanca X±SS
Yaş														
≤64	3 3,4±2,1	0 1,8±2,5	0 0,6±2,0	0 0,2±1,0	0 0,9±1,9	2 2,5±2,4	1,5 1,6±1,8	0 0,8±2,1	3 3,1±2,2	2 2,4±2,3	0 1,4±2,2	3 3,2±2,3	3 3,3±2,4	3 3,7±2,6
≥65	3 3,5±1,3	1 1,3±1,8	0 0,3±1,3	0 0,2±0,9	0 0,7±1,3	2 2,4±1,3	2 1,9±1,0	0 0,6±1,2	3 3,4±1,5	2 2,4±1,9	0 1,2±1,6	4 3,7±1,7	3 3,4±1,9	4 3,8±1,9
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	1,040 0,298	-0,495 0,621	-0,618 0,537	1,291 0,197	0,425 0,671	1,589 0,112	3,050 0,002	0,450 0,653	2,325 0,020	0,723 0,470	0,347 0,729	2,455 0,014	1,098 0,272	1,288 0,198
Cinsiyet														
Kadın	3 3,7±1,7	0,5 1,6±2,2	0 0,4±1,6	0 0,2±1,0	0 0,8±1,6	2 2,5±2,0	2 1,8±1,5	0 0,7±1,8	3 3,4±1,9	2 2,5±2,1	0 1,3±2,0	3 3,6±2,0	3 3,4±2,2	4 3,9±2,3
Erkek	3 2,8±1,5	0,5 1,5±2,1	0 0,4±1,8	0 0,1±0,6	0 0,9±1,6	2 2,1±1,5	2 1,5±1,3	0 0,6±1,2	3 2,6±1,6	2 2,0±1,8	0 1,2±1,8	3 2,8±2,0	3 2,9±1,8	3 3,3±2,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-2,567 0,010	-0,115 0,909	0,349 0,727	-0,094 0,925	0,615 0,539	-0,858 0,391	-1,311 0,190	-0,025 0,980	-2,242 0,025	-1,172 0,241	-0,337 0,736	-2,086 0,037	-0,924 0,356	-1,433 0,152
Eğitim Düzeyi														
Okuryazar olmayan	4 3,9±1,6	1 2,0±2,4	0 0,5±2,0	0 0,3±0,8	0 1,0±1,5	2 2,6±1,8	2 1,9±1,3	0 0,9±1,9	3 3,7±1,7	2 2,9±2,1	1 1,5±1,9	4 4,0±1,9	3 3,6±2,2	4 4,3±2,2
Okuryazar	3 3,2±1,6	0 1,3±2,1	0 0,2±1,1	0 0,1±0,9	0 0,6±1,7	2 2,2±2,1	2 1,6±1,5	0 0,6±1,8	3 3,1±1,9	2 2,2±2,0	0 1,1±1,9	3 3,1±2,0	3 3,1±2,1	4 3,5±2,3
İlkokul	3 3,0±1,8	0,5 1,5±2,1	0 0,6±2,2	0 0,3±1,3	0 1,0±1,8	2 2,5±1,7	2 1,7±1,6	0 0,8±1,4	3 2,9±2,3	2,5 2,9±2,4	0,5 1,5±2,1	3 3,0±2,5	3 3,1±2,4	3,5 3,7±2,6
Ortaokul ve üzeri	4 4,3±2,1	1 1,4±1,8	0 0,6±2,0	0 0,0±0,0	0 0,4±0,9	3 2,7±1,7	2 1,8±1,0	0 0,4±0,9	4 3,1±1,4	2 1,7±1,4	1 1,4±2,0	4 3,8±1,7	4 3,5±2,2	4 3,4±1,9
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	11,930 0,008	3,507 0,320	3,015 0,389	6,785 0,079	5,621 0,132	4,865 0,182	3,402 0,334	1,702 0,636	4,745 0,191	6,935 0,074	3,396 0,335	8,841 0,031	2,139 0,544	4,076 0,253
Medeni Durum														
Evli	3 3,4±1,7	0 1,5±2,2	0 0,4±1,7	0 0,2±0,9	0 0,8±1,6	2 2,4±1,8	2 1,8±1,4	0 0,7±1,7	3 3,2±1,8	2 2,3±2,0	0 1,3±1,9	3 3,4±1,9	3 3,3±2,1	4 3,7±2,3
Bekar	4,5 4,9±2,1	2 3,0±2,7	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,9±1,6	3 3,8±2,7	2 1,3±1,0	0 0,5±0,9	4,5 4,0±2,1	4,5 4,3±2,5	1 1,6±2,1	3 3,4±3,5	3 3,6±3,2	4,5 4,3±2,3
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	2,043 0,041	2,278 0,023	-0,836 0,403	-0,764 0,445	0,053 0,958	1,489 0,136	-0,901 0,368	0,135 0,893	1,060 0,289	2,295 0,022	0,451 0,652	-0,289 0,773	0,068 0,946	0,936 0,349

Çizelge 4.17. (devam) Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 2. Gün)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 2. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Beden Kitle İndeksi														
≤ 30	3 3,5±1,9	1 1,7±2,1	0 0,5±1,8	0 0,2±0,9	0 0,6±1,3	2 2,5±1,9	2 1,9±1,6	0 0,5±1,2	3 3,1±2,0	2 2,4±2,1	0 1,3±1,8	3 3,3±2,1	3 3,2±2,2	4 3,6±2,5
> 30	3 3,5±1,6	0 1,5±2,3	0 0,4±1,6	0 0,2±0,9	0 0,9±1,8	2 2,4±1,9	2 1,7±1,3	0 0,8±1,9	3 3,4±1,8	2 2,4±2,1	0 1,3±2,0	3 3,5±2,0	3 3,4±2,1	4 3,9±2,2
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,172 0,863	-1,210 0,226	-1,303 0,193	-0,031 0,975	1,215 0,224	-0,775 0,438	-0,763 0,446	0,179 0,858	0,794 0,427	-0,094 0,925	-0,149 0,881	0,254 0,799	0,158 0,875	0,906 0,365

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.17’ de hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ile ameliyat sonrası 2.gün ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; yatak içinde oturma, ayağa kalkma ve yürümenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancalarının 65 ve üzerindeki hastalarda yaşı 64’ten az olanlara göre daha yüksek olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Kadınların ameliyat yeri, ayağa kalkma ve yürümenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları erkeklere göre daha yüksektir ($p<0,05$). Okuryazar olmayan ve ortaokul ve üzeri mezunlarda ameliyat yeri ve yürümenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları okuryazar yada ilkokul mezunu olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Bekar olan hastalarda ameliyat yeri, pansuman ve ayakta durmanın ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları evlilere göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Ağrıyı etkileyen faktörlerin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları, BKİ özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.18. Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 3. Gün)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 3. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Yaş														
<64	3 2,9±2,0	0 1,1±2,1	0 0,3±1,4	0 0,2±0,9	0 0,6±1,6	2 2,1±2,1	1 1,5±1,6	0 0,7±2,0	2 2,6±2,0	2 2,1±2,1	0 1,2±2,1	2 2,8±2,1	2 2,9±2,4	3 3,2±2,4
≥65	2 2,5±1,1	0 0,4±1,0	0 0,1±0,6	0 0,1±0,5	0 0,4±0,9	2 1,7±1,2	1 1,3±1,2	0 0,4±1,2	2 2,6±2,6	1 1,6±1,8	0 0,5±1,2	3 2,7±1,8	2 2,5±1,7	3 2,8±1,6
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,792 0,429	-2,279 0,023	-1,029 0,304	-0,241 0,809	-0,472 0,637	-0,478 0,632	0,012 0,991	-0,129 0,897	-0,005 0,996	-1,489 0,136	-2,406 0,016	0,100 0,921	-0,130 0,896	-0,193 0,847
Cinsiyet														
Kadın	3 2,9±1,7	0 0,9±1,8	0 0,2±1,1	0 0,1±0,8	0 0,6±1,4	2 2,0±1,8	1,5 1,6±1,4	0 0,6±1,8	2 2,8±2,5	2 2±2,1	0 1,0±1,8	3 3,0±2,0	2,5 3,0±2,2	3 3,3±2,1
Erkek	2 2,0±1,1	0 0,3±0,7	0 0,0±0,0	0 0,1±0,5	0 0,2±0,5	1 1,1±0,9	0 0,7±0,9	0 0,1±0,3	2 1,6±1,3	1 1,1±1,3	0 0,3±0,7	1,5 1,6±1,4	2 1,6±1,3	2 2,0±1,3
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-2,969 0,003	-1,940 0,052	-1,206 0,228	0,405 0,685	-1,702 0,089	-2,738 0,006	-3,474 0,001	-1,236 0,217	-3,239 0,001	-1,954 0,051	-1,335 0,182	-3,560 0,000	-3,336 0,001	-2,958 0,003
Eğitim Düzeyi														
Okuryazar olmayan	3 2,9±1,6	0 0,7±1,5	0 0,1±0,4	0 0,3±0,9	0 0,6±1,6	2 2,0±1,8	1,5 1,6±1,5	0 0,6±1,9	3 3,2±3,3	2 2,1±2,1	0 0,8±1,8	3 3,1±1,9	3 3,1±2,2	3 3,1±2,0
Okuryazar	2 2,4±1,7	0 0,8±1,8	0 0,2±0,9	0 0,1±0,7	0 0,4±1,2	1 1,6±1,8	1 1,2±1,2	0 0,4±1,5	2 2,2±1,7	1 1,6±1,8	0 0,8±1,7	2 2,5±2,0	2 2,5±2,1	2 2,9±2,1
İlkokul	2 2,6±1,5	0 0,5±1,1	0 0,0±0,0	0 0,1±0,4	0 0,2±0,6	2 1,7±1,4	1,5 1,4±1,4	0 0,5±1,5	2 2,2±1,7	2 1,9±2,0	0 0,9±1,3	2 2,4±2,1	2 2±1,7	2,5 2,6±1,9
Ortaokul ve üzeri	3 3,5±1,4	0 1,1±1,9	0 0,9±2,5	0 0,0±0,0	0 0,7±1,2	2 2,4±1,4	2 1,6±1,4	0 0,8±1,4	3 2,9±1,5	1 1,9±2,3	0 1,2±1,9	3 3,2±1,8	3 3,2±1,9	3 3,9±2,1
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	10,390 0,016	2,204 0,531	4,850 0,183	3,997 0,262	5,175 0,159	7,585 0,055	4,401 0,221	2,830 0,419	7,769 0,051	1,573 0,666	2,088 0,554	6,809 0,078	7,430 0,059	7,257 0,064
Medeni Durum														
Evli	2 2,6±1,6	0 0,7±1,6	0 0,2±1,1	0 0,2±0,7	0 0,5±1,3	2 1,8±1,7	1 1,4±1,4	0 0,5±1,6	2 2,6±2,3	1,5 1,8±2,0	0 0,8±1,7	2,5 2,7±1,9	2 2,7±2,0	3 3,0±2,0
Bekar	3,5 3,8±2,1	0,5 1,9±2,7	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,5±1,1	2 2,3±2,0	2 1,9±1,4	0 0,6±1,2	2 2,5±2,3	2 2,5±2,1	1 1,5±1,9	2,5 3,3±3,2	2 3,1±3,2	2,5 3,1±2,4
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	1,635 0,102	1,720 0,085	-0,556 0,578	-0,646 0,518	0,335 0,738	0,734 0,463	1,353 0,176	0,763 0,445	-0,498 0,619	1,046 0,296	1,362 0,173	0,107 0,915	-0,111 0,912	-0,072 0,942

Çizelge 4.18. (devam). Hastaların Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 3. Gün)

Sosyodemografik Özellikler	Ameliyat Sonrası 3. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayağa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalet gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Beden Kitle İndeksi														
≤ 30	2 2,5±1,4	0 0,6±1,4	0 0,3±1,4	0 0,1±0,5	0 0,3±0,7	2 1,9±1,4	1 1,5±1,4	0 0,3±1,2	2 2,4±1,6	2 1,9±1,8	0 0,9±1,6	3 2,6±1,8	2 2,6±1,9	3 3,0±2,0
> 30	3 2,8±1,7	0 0,8±1,8	0 0,1±0,8	0 0,2±0,8	0 0,6±1,5	2 1,8±1,8	1 1,3±1,3	0 0,6±1,8	2 2,7±2,7	1 1,8±2,0	0 0,8±1,8	2 2,8±2,0	2 2,7±2,2	3 3,0±2,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,916 0,360	0,968 0,333	-1,554 0,120	-0,049 0,961	0,993 0,321	-1,038 0,299	-0,881 0,378	0,765 0,444	0,020 0,984	-0,887 0,375	-0,535 0,593	0,230 0,818	0,008 0,993	0,116 0,907

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.18’de hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ile ameliyat sonrası 3.gün ağrısı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; yaşı 64’ten az olanlarda pansuman ve kıyafet değiştirmenin; kadınlarda ameliyat yeri, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, ayağa kalkma, yürüme, tuvalete gitme ve egzersizin ağrısı etkileme derecesi puan ortancaları daha yüksektir ($p<0,05$). Ortaokul ve üzeri mezunu ile okuryazar olmayanlarda ameliyat yerinin ağrısı etkileme derecesi puan ortancası sadece okuryazar ya da ilkokul mezunu olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Ameliyat sonrası 3.günde medeni durum ve BKİ özellikleri ile ağrısı etkileyen faktörlerin ağrısı etkileme derecesi puan arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.19. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Günü)

Hastalıkla İlgili Özellikler	Ameliyat Günü													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme/dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayağa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Kronik Hastalık														
Var	6 6,2±2,5	0 0,7±2,1	0 1,2±2,6	0 0,5±1,6	0 1,0±2,2	0 2,2±3,1	0 1,4±2,4	0 0,6±2,0	0 1,2±2,3	0 1,0±2,1	0 0,9±2,3	0 1,3±2,4	0 0,7±1,8	0 1,2±2,4
Yok	6 6,1±2,2	0 0,9±2,3	0 0,8±1,9	0 0,3±1,1	0 0,6±1,3	2 2,3±2,8	0 0,9±1,8	0 0,3±1,3	0 1,1±2,0	0 0,9±2,0	0 0,7±1,8	0 1,0±2,0	0 0,6±1,7	0 0,7±1,6
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,053 0,958	0,676 0,499	-0,194 0,846	-0,654 0,513	-0,698 0,485	0,681 0,496	-1,173 0,241	-1,327 0,184	-0,120 0,904	-0,107 0,915	-0,197 0,844	-0,411 0,681	-0,300 0,764	-0,742 0,458
Ameliyat Tipi														
TDA	6 6,3±2,3	0 0,8±2,3	0 1,2±2,6	0 0,5±1,6	0 1,0±2,1	0 2,4±3,1	0 1,4±2,4	0 0,6±2,0	0 1,3±2,4	0 1,2±2,2	0 1,1±2,4	0 1,4±2,5	0 0,8±1,9	0 1,2±2,4
TKA	6 5,7±2,6	0 0,7±2,0	0 0,7±1,7	0 0,2±0,8	0 0,5±1,3	0 1,4±2,6	0 0,7±1,7	0 0,2±1,1	0 0,2±0,9	0 0,1±0,7	0 0,0±0,2	0 0,2±0,8	0 0,1±0,7	0 0,2±0,8
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-1,036 0,300	-0,130 0,897	-0,825 0,410	-0,855 0,393	-0,940 0,347	-1,842 0,065	-2,019 0,044	-1,190 0,234	-2,566 0,010	-2,732 0,006	-2,520 0,012	-2,729 0,006	-1,937 0,053	-2,313 0,021
Anestezi Tipi														
Genel	7 6,7±2,3	0 1,0±2,6	0 1,1±2,6	0 0,4±1,6	0 0,8±2,0	0 2,5±3,3	0 0,8±2,0	0 0,6±2,0	0 0,9±2,2	0 0,8±2,2	0 1,0±2,7	0 0,9±2,1	0 0,6±1,9	0 0,8±2,1
Bölgesel	6 6,1±2,4	0 0,8±2,1	0 1,2±2,5	0 0,5±1,5	0 1,0±2,1	0 2,3±3,0	0 1,6±2,4	0 0,5±1,9	0 1,3±2,2	0 1,1±2,1	0 0,9±2,0	0 1,3±2,4	0 0,8±1,7	0 1,2±2,3
Kombine	4 4,3±2,7	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,2±0,6	0 0,2±0,8	0 0,4±1,0	0 0,3±1,1	0 1,1±2,1	0 0,5±1,2	0 0,0±0,0	0 1,1±2,1	0 0,3±1,1	0 0,6±1,5
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	7,562 0,023	2,206 0,332	4,139 0,126	1,684 0,431	2,743 0,254	7,721 0,021	8,086 0,018	0,091 0,956	1,883 0,390	1,775 0,412	3,740 0,154	1,565 0,457	1,627 0,443	2,714 0,257

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.19’da hastaların bazı hastalık ve ameliyatla ilgili özellikleri ile ameliyat günü ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; yatak içinde oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, kıyafet değiştirme, yürüme ve egzersizin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası TDA ameliyatı olanlarda TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksek olduğu ($p<0,05$) bulunmuştur. Genel ya da bölgesel anestezi ile ameliyat olanlarda ameliyat yeri, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme ve yatak içinde oturmanın ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası kombine anestezi ile ameliyat olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.20. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 1. Gün)

Hastalıkla İlgili Özellikler	Ameliyat Sonrası 1. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalet egitime	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Kronik Hastalık														
Var	4 4,5±2,2	2 2,5±3,0	0 1,1±2,6	0 0,4±1,3	0 1,1±1,9	2 3,0±2,3	2 2,5±2,0	0 1,0±2,4	4 3,7±2,5	2 2,9±2,7	0 1,7±2,4	4 3,8±2,6	3 3,2±2,6	4 3,8±2,5
Yok	4 4,4±1,5	2 2,6±2,3	0 0,5±1,3	0 0,2±0,8	0 1,3±1,8	2,5 3,0±2,1	2 2,5±1,9	0 0,8±1,9	3 3,4±2,4	3 3,0±2,4	2 2,0±2,4	3 3,5±2,6	3 3,4±2,6	4 3,4±2,3
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,373 0,709	1,035 0,301	-0,466 0,641	-0,792 0,428	0,955 0,340	0,436 0,663	0,256 0,798	0,400 0,689	-0,564 0,573	0,925 0,355	0,890 0,374	-0,476 0,634	0,450 0,653	-0,490 0,624
Ameliyat Tipi														
TDA	4 4,6±2,1	2 2,5±2,8	0 1,0±2,4	0 0,3±1,0	0 1,2±1,9	2 3,0±2,3	2 2,6±2,0	0 1,1±2,4	4 3,8±2,4	3 3,1±2,6	1 1,7±2,4	4 3,9±2,6	4 3,7±2,6	4 4,0±2,4
TKA	4 4,1±1,8	2 3,0±2,7	0 0,7±2,1	0 0,7±1,9	0 1,1±1,8	3 3,1±2,2	2 2,4±1,9	0 0,4±1,3	3 2,9±2,4	2 2,3±2,4	1 2,1±2,6	3 2,9±2,4	2 1,9±2,0	3 2,6±2,3
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-1,199 0,231	1,159 0,246	-1,316 0,188	0,534 0,594	-0,340 0,734	0,355 0,722	-0,171 0,864	-1,524 0,127	-1,973 0,049	-1,620 0,105	0,669 0,504	-1,811 0,070	-3,376 0,001	-2,695 0,007
Anestezi Tipi														
Genel	5 4,9±2,2	2 3,6±3,1	0 1,6±2,9	0 0,7±1,9	1 1,8±2,3	3 3,7±2,5	2 2,9±2,3	0 1,2±2,6	4 3,8±2,7	3 3,2±2,7	2 2,2±2,6	4 3,7±3,0	4 3,7±3,0	4 3,7±2,8
Bölgesel	4 4,4±1,9	2 2,2±2,6	0 0,7±2,0	0 0,2±0,8	0 1,0±1,6	2 2,8±2,2	2 2,4±1,9	0 0,9±2,2	3 3,6±2,4	3 3,1±2,6	1 1,7±2,3	4 3,8±2,5	3 3,2±2,5	4 3,7±2,4
Kombine	4 3,7±1,4	0 1,6±2,0	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,2±0,6	2 1,8±1,3	2 1,8±1,2	0 0,0±0,0	3 2,8±1,5	0 1,0±1,3	0 0,2±0,6	3 2,8±1,6	3 2,8±1,6	4 3,4±1,8
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	5,363 0,068	8,479 0,014	6,334 0,042	3,107 0,212	10,236 0,006	8,558 0,014	2,779 0,249	3,971 0,137	1,680 0,432	9,576 0,008	11,254 0,004	1,254 0,534	1,444 0,486	0,284 0,868

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.20' de hastaların bazı hastalık ve ameliyatla ilgili özellikleri ile ameliyat sonrası 1. gün ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; TDA ameliyatı olanlarda ayağa kalkma, yürüme ve egzersizin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancalarının TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksek olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Genel anestezi ile ameliyat olanlarda pansuman, drenler, bir nesneye uzanma, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, ayakta durma ve kıyafet değiştirmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.21. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 2. Gün)

Hastalıkla İlgili Özellikler	Ameliyat Sonrası 2. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayğa kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tuvalet egime	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Kronik Hastalık														
Var	3 3,6±1,8	0 1,4±2,1	0 0,4±1,5	0 0,3±1,1	0 0,8±1,6	2 2,4±1,9	2 1,8±1,5	0 0,8±1,9	3 3,4±1,9	2 2,3±2,1	0 1,3±2,0	3 3,6±1,9	3 3,3±2,2	4 3,9±2,3
Yok	3 3,3±1,6	1 1,8±2,4	0 0,4±2,0	0 0,0±0,2	0 0,8±1,7	2 2,5±1,8	2 1,6±1,1	0 0,5±1,1	3 3,1±1,7	2,5 2,7±1,9	0 1,3±1,9	3 3,1±2,2	3 3,3±2,1	3,5 3,4±2,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,467 0,640	1,194 0,232	-0,413 0,680	-0,843 0,399	-0,800 0,424	0,539 0,590	-0,058 0,954	-0,671 0,502	-0,901 0,368	1,401 0,161	-0,017 0,986	-1,489 0,137	0,007 0,994	-1,157 0,247
Ameliyat Tipi														
TDA	3 3,6±1,8	0 1,6±2,3	0 0,5±1,8	0 0,2±1,0	0 0,9±1,7	2 2,5±2,0	2 1,8±1,5	0 0,8±1,9	3 3,5±1,8	2 2,6±2,1	0 1,4±2	3 3,7±1,9	4 3,6±2	4 4,1±2,2
TKA	3 3,0±1,3	1 1,5±1,6	0 0,1±0,6	0 0,1±0,4	0 0,3±1,0	2 2,0±1,4	2 1,5±1,3	0 0,2±0,5	3 2,5±1,7	2 1,9±1,9	0 1,0±1,4	3 2,6±2,0	2 2,2±2,1	3 2,7±2,1
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-1,468 0,142	1,197 0,231	-0,216 0,829	-0,044 0,965	-2,181 0,029	-1,073 0,283	-0,892 0,372	-1,867 0,062	-2,757 0,006	-1,428 0,153	-0,850 0,396	-2,517 0,012	-3,384 0,001	-2,831 0,005
Anestezi Tipi														
Genel	4 4,0±1,8	1 1,8±2,2	0 0,6±1,8	0 0,3±1,2	0 0,8±1,7	2 2,8±1,8	2 2,1±1,4	0 0,9±1,8	3 3,6±2,0	3 2,9±2,1	1 1,8±2,1	3 3,6±2,2	3 3,4±2,4	3 3,8±2,5
Bölgesel	3 3,4±1,7	0 1,5±2,3	0 0,4±1,7	0 0,2±0,8	0 0,8±1,6	2 2,3±2,0	2 1,7±1,4	0 0,7±1,7	3 3,2±1,8	2 2,4±2,1	0 1,1±1,9	3 3,5±1,9	3 3,4±2,0	4 3,8±2,2
Kombine	3 2,5±1,3	0 0,6±0,8	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,2±0,6	2 1,8±0,9	1 1,2±0,9	0 0,0±0,0	3 2,7±1,9	0 1,1±1,5	0 1,0±1,2	3 2,5±1,7	3 2,6±1,7	4 3,2±1,7
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	8,688 0,013	3,260 0,196	4,439 0,109	3,917 0,141	2,660 0,264	5,718 0,057	6,313 0,043	5,006 0,082	1,983 0,371	10,336 0,006	5,737 0,057	1,983 0,371	1,027 0,598	0,568 0,753

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.21’ de hastaların bazı hastalık ve ameliyatla ilgili özellikleri ile ameliyat sonrası 2. gün ağrıyı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; TDA ameliyatı olanlarda bir nesneye uzanma, ayağa kalkma, yürüme, tuvalete gitme ve egzersizin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksektir. Genel anestezi olanlarda ameliyat yeri, yatak içinde oturma ve ayakta durmanın ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi ile olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.22. Hastaların Bazı Hastalık ve Ameliyatla İlgili Özellikleri ile Ağrıyla Etkileyen Faktörlerin Etkileme Derecesi Puan Ortancalarının Dağılımı (Ameliyat Sonrası 3. Gün)

Hastalıkla İlgili Özellikler	Ameliyat Sonrası 3. Gün													
	Ameliyat yeri	Pansuman	Dren(ler)	Öksürme	Bir nesneye uzanma	Yatak içi pozisyon değiştirme /dönme	Yatak içinde oturma	Sandalyeye oturma	Ayaga kalkma	Ayakta durma	Kıyafet değiştirme	Yürüme	Tualete gitme	Egzersiz
	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$	Ortanca $\bar{X} \pm SS$
Kronik Hastalık														
Var	2 2,7±1,6	0 0,8±1,7	0 0,3±1,2	0 0,2±0,8	0 0,6±1,5	2 2,0±1,9	1 1,5±1,5	0 0,7±1,9	2 2,8±2,5	2 1,8±2,1	0 1,0±1,8	3 2,8±2,0	2 2,8±2,1	3 3,1±2,1
Yok	3 2,8±1,6	0 0,7±1,6	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,1±0,4	2 1,6±1,1	1 1,2±1,0	0 0,1±0,5	2 2,2±1,7	1 1,8±1,7	0 0,6±1,3	2 2,5±1,9	2 2,6±2,0	2 2,7±1,8
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	0,414 0,679	-0,119 0,905	-1,573 0,116	-1,827 0,068	-1,785 0,074	-0,818 0,414	-0,528 0,598	-1,320 0,187	-1,498 0,134	0,214 0,831	-1,263 0,207	-0,906 0,365	-0,609 0,542	-1,236 0,216
Ameliyat Tipi														
TDA	3 2,8±1,6	0 0,8±1,7	0 0,2±1,1	0 0,2±0,8	0 0,5±1,4	2 1,9±1,8	1 1,5±1,4	0 0,7±1,8	2 2,8±2,4	2 1,9±2,1	0 0,9±1,7	3 2,9±2,0	2 2,9±2,1	3 3,3±2,0
TKA	2 2,4±1,5	0 0,7±1,4	0 0,1±0,5	0 0,0±0,0	0 0,2±0,5	2 1,6±1,2	1 1,2±1,2	0 0,0±0,0	2 2,1±1,8	1 1,4±1,5	0 0,7±1,6	2 2,0±1,7	2 2,0±1,8	2 2,2±1,7
<i>İstatistiksel analiz* test/p</i>	-0,930 0,353	0,157 0,875	-0,124 0,902	-1,270 0,204	-1,516 0,129	-0,383 0,702	-0,785 0,433	-2,599 0,009	-1,868 0,062	-0,986 0,324	-1,353 0,176	-2,199 0,028	-2,263 0,024	-2,676 0,007
Anestezi Tipi														
Genel	3 3,3±1,7	0 1,2±2,2	0 0,5±1,8	0 0,3±1,1	0 0,9±1,7	2 2,1±1,8	2 1,8±1,4	0 0,6±1,5	3 2,8±2,1	2 2,3±2,4	0 1,4±2,2	3 3,2±2,4	2 3,1±2,4	3 3,3±2,4
Bölgesel	2 2,5±1,5	0 0,6±1,4	0 0,1±0,4	0 0,1±0,5	0 0,4±1,1	2 1,8±1,7	1 1,3±1,3	0 0,5±1,8	2 2,6±2,5	2 1,7±1,8	0 0,7±1,4	2 2,6±1,7	2 2,6±2,0	3 2,9±1,9
Kombine	2 2,2±1,6	0 0,2±0,6	0 0,0±0,0	0 0,0±0,0	0 0,1±0,3	1 1,4±1,4	0 0,8±1,2	0 0,0±0,0	2 1,7±1,3	0 0,8±1,3	0 0,3±1,1	2 1,8±1,4	2 1,8±1,4	2 2,5±1,3
<i>İstatistiksel analiz** test/p</i>	9,591 0,008	4,318 0,115	4,502 0,105	2,172 0,338	6,386 0,041	2,970 0,227	8,460 0,015	4,127 0,127	3,997 0,136	5,187 0,075	6,079 0,048	4,001 0,135	2,741 0,254	1,219 0,544

*Mann Whitney U testi; **Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.22’de hastaların bazı hastalık ve ameliyatla ilgili özellikleri ile ameliyat sonrası 3. gün ağrısı etkileyen faktörlerin etkileme derecesi puan ortancalarının dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; TDA ameliyatı olanların sandalyeye oturma, yürüme, tualete gitme ve egzersizin ağrısı etkileme derecesi puan ortancaları TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Genel anestezi ile ameliyat olanlarda ameliyat yeri, bir nesneye uzanma, yatak içinde oturma ve kıyafet değiştirmenin ağrısı etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Dünya’da her yıl milyonlarca insan ameliyat olmaktadır. Ülkemizde 2016 yılında yaklaşık 4.8 milyon insan cerrahi tedavi görmüştür (Köse ve diğerleri, 2017). Günümüzde ortopedik cerrahide artroplasti ameliyatları hem dünyada, hem de ülkemizde en sık uygulanan majör cerrahi girişimler arasında yer almaktadır. Artroplasti ameliyatları, başta diz ve kalça eklemi olmakla birlikte, omuz, dirsek, el-ayak bileği ve parmakları gibi hareketli eklemlerde kas-iskelet rahatsızlıkları bulunan hastalarda ağrıyı gidermek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla uygulanmaktadır (Skinner ve Fitzpatrick, 2009; Colwell, 2007; Wylde, 2011; Weiser, Regenbogen, Thompson ve Gawande, 2008). Artroplasti hastaları hareketle ilgili en temel eklemlerde var olan şiddetli ağrı şikayeti ile kliniklere başvurmakta ve bu sorunlarının çözümü için ameliyat olmayı tercih etmektedirler. Hastaların deneyimlediği bu ağrı, fiziksel ve hareket fonksiyonlarını, günlük yaşam aktiviteleri ve sosyal çevresi ile olan ilişkilerini olumsuz yönde etkileyerek psikolojik problemlere ve yaşam kalitelerinin düşmesine neden olmaktadır (Köse ve Demir, 2019). Hastalara daha kaliteli ve aktif bir yaşam sunmayı hedefleyen artroplastide ameliyat öncesi ve sonrası ağrı ve etkileyen faktörler, ameliyatın başarılı olması ve hastanın bağımsız fonksiyonlarını yeniden kazanması adına önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle araştırmada kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların yarısından fazlası 65 yaş ve üzeri (%53,6), çoğunluğu kronik hastalıkları (%71,4) olan bireylerdir. Çalışmaya katılan hastaların tamamına yakını evli (%95,2), BKİ normalin üzerinde (%93,4), büyük çoğunluğu kadın (%82,0) ve yaklaşık yarısı (%45,3) ilkokul ve üzeri eğitim düzeyindedir. Hastaların tamamına yakınında ameliyat sırasında (%98,8) ve sonrasında (%98,2) herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir. Literatürde kadınlarda, menopoz sonrası kemik kaybı ile birlikte osteoporoz gelişme riskinin yüksek olması, buna bağlı olarak kırık gelişiminin artması ve kadınların yaşam sürelerinin uzun olması gibi nedenlerle artroplasti ameliyatları kadınlarda daha sık yapılabilmektedir (Bilik, 2006). Ayrıca ileri yaş ve var olan RA, OA ve osteoporozun da eklemlerde meydana getirdiği sorunlarla birlikte eklem rahatsızlıklarının görülme sıklığı artmaktadır. Bu yönüyle çalışma örneklemini oluşturan hastaların özellikleri literatür ile benzerlik göstermektedir (Thomazeau, Rouquette, Martinez, Rabuel, Prince, Laplanche, Nizard, Bergmann, Perrot ve Lloret-Linares, 2016; Lavand’homme, Grosu, France ve Thienpont, 2014; Sayers, Wylde,

Lenguerrand, Beswick, Gooberman-Hill, Pyke, Dieppe ve Blom, 2016; Land ve Suhonen, 2006).

Artroplasti uygulanacak hastalar, ameliyat öncesi dönemde kas iskelet sistemi hastalıkları nedeniyle şiddetli ve dayanılmaz ağrı deneyimlemektedir. Literatürde, OA ve RA gibi eklem rahatsızlıkları olan, artroplasti adayı olabilecek hastalarla ve artroplasti uygulanmış hastalarla yapılan çalışmalarda, hastaların günlük yaşantılarında orta ve şiddetli düzeyde ağrı deneyimledikleri ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorlandıkları ve yaşam kalitelerinin düşük olduğu belirtilmektedir (Acar ve diğerleri, 2016; Ovayolu ve diğerleri, 2012; Turan ve diğerleri, 2010; Dahlen ve diğerleri, 2006; Akıncı, 2019). Bu araştırmada da, literatüre paralel olarak, hastaların ameliyat öncesi dönemde hastanede dinlenme (%14,3) ve hareket sırasında (%64,3) 8-10 düzeyinde şiddetli ve dayanılmaz ağrıları olduğu saptanmıştır (Şekil 4.1 ve Şekil 4.2). Araştırmaya katılan hastaların tamamının (%100,0) evde de 5 ve üzeri ağrı şiddetinde (dinlenme sırasında %23,3; hareket sırasında %94,0) ağrı sorunu yaşadığı, evde hissedilen ağrının planlanan artroplastik cerrahi tipiyle paralel olarak daha çok diz (%82,1) ve kalça (%17,9) eklemlerinde yoğunlaştığı, hastaların günlük yaşamını ve yaşam kalitesini etkileyecek şekilde rahatsız edici özellikte [batıcı (%76,8), sancılı (%16,1) ve sızlayıcı (%10,7)] olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, mevcut ağrıları dışında ağrısı olan (%27,4) ve evde hastalarda hissedilen ağrının daha da fazla olabileceği ve hastanın ameliyat öncesi dönemdeki günlük yaşamını etkileyebileceği düşünülmektedir. Literatürde hastaların ağrı tiplerinin batıcı, sancılı, sızlayıcı ve zonklayıcı özellikte olmasının nedeni kemik, eklem, tendon ve fasya hasarından kaynaklanan ağrı tipleri ile uyumlu olmasıyla açıklanmaktadır (Akyol, 2008; Eti Aslan, 2006).

Artroplasti hastalarının evde deneyimledikleri ağrı, günlük yaşam aktiviteleri [yürüme (%98,8), merdiven çıkma (%97,0), yatağa/sandalyeye oturup kalkma (%93,5) ve ev işleri (%77,4)] ile birlikte artış göstermektedir. Deneyimlenen ağrı orta ve şiddetli düzeydedir. Ağrı düzeyindeki artışa paralel olarak bireyler, ağrı sorunlarına bir çare arayışı içerisinde olmakla birlikte, sıklıkla ağrının dindirilmesini sağlayacak yöntemlere başvurmaktadır. Çalışmada hastaların %86,3'ünün farmakolojik, tamamına yakınının (%94) non-farmakolojik [masaj (%36,9) egzersiz (%18,5), sıcak-soğuk uygulama (%14,3), yürüyüş (%4,2)] bir yönteme başvurduğu görülmektedir (Çizelge 4.3). Hastalar evde non-farmakolojik yöntem olarak masaj, egzersiz, sıcak soğuk uygulama ve yürüyüş uygulamaları yapmakla birlikte, artroplasti hastalarında eklem sıvısındaki azalma ve eklemdeki

dejenerasyonlar nedeniyle, başvuru bu yöntemler ağrıyı azaltmada etkili olamamaktadır. Artroplasti hastaları bu yüzden ağrı sorunlarına kesin bir çözüm arayışı içerisinde, ameliyat olmak için kliniklere başvurumaktadırlar (Acar ve diğerleri, 2016; Köse ve Demir, 2019).

Artroplasti hastaları için ameliyat ve ameliyat sonrası dönem, cerrahi ağrının da etkisi ile birlikte başlı başına ağırlı bir süreçtir. Çalışmada artroplasti ameliyatı olmak üzere kliniğe kabul edilen hastaların %80,4'üne gonartroz, %14,9'üne koksartroz nedeniyle artroplasti uygulanmıştır (%80,4 TDA, %17,9 TKA, Hemiartroplasti %1,8). Hastaların büyük çoğunluğuna ($\frac{3}{4}$ 'üne yakını) TDA uygulanmış olup, hastaların tamamının, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası uygulanan analjezi tedavisine rağmen ameliyat sonrası dönemde kliniğe çıktıkları andan itibaren ağrı deneyimledikleri görülmektedir. Artroplasti ameliyatı sonrası ağrı, hastaların en çok korktuğu ve en sık deneyimlediği önemli bir sorundur. Buna rağmen, hastalar ameliyat öncesindeki ağrılarına çözüm bulabilmek için fonksiyonel durumun yerine gelebileceği kesin olmamasına rağmen ameliyat olmayı tercih etmektedirler (Schoen, 2007; Sommer ve diğerleri, 2007).

Hastaların %5,4'üne ameliyat öncesi, %17,9'una ameliyat sırasında analjezi uygulandığı, ameliyat sonrası dönemde ise %44,6'sına hasta kontrollü analjezi ve özellikle ilk iki gün tamamına parasetamol, non-steroid anti-inflamatuvar ve opioid grubu analjezik ilaçların kombine ya da multimodal uygulandığı, multimodal analjezi uygulanma oranının giderek azaldığı belirlenmiştir (Çizelge 4.4.). Bununla birlikte, çalışmada hastalara ameliyat sonrası dönemde ağrıya yönelik non-farmakolojik bir yöntem uygulanmamıştır. Literatüre bakıldığında, kalça ve diz artroplastisi ameliyatları başarı oranı yüksek cerrahi girişimler olmasına rağmen, ameliyat sonrası ağrı yönetimi optimal düzeyde olmadığı, hastaların %60'ının şiddetli, %30'unun ise orta düzeyde ağrı sorunu yaşadığı belirtilmektedir (Schoen, 2007). Günümüzde ağrı kontrolünde sağlık çalışanlarının hastaya en uygun girişime karar verebilmeleri için protokoller oluşturulmuştur. Bunların içerisinde multimodal analjezinin etkinliği ve ağrı kontrolündeki önemi profesyoneller tarafından uygun bir yaklaşım olarak yüksek düzeyde desteklenerek kabul görmektedir. Amerikan Anestezi Derneği'nin yayınladığı kılavuzda da hastalara mümkünse multimodal analjezi uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda çalışma sonuçları literatür ile uyum içerisindedir (Starks ve diğerleri, 2011; Sayers ve diğerleri, 2016; Taylor and Stanbury, 2009; Sommer ve diğerleri, 2007; Stomberg and Oman, 2006; Wilder ve diğerleri, 2003; ASA 2012).

Çalışmada, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1.,2.,3. günlerde hastaların %50'den fazlasının ağrı şiddetlerinin 1-4 arası hafif ve orta şiddetli ağrı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Hastaların %6,5'i ameliyat öncesi 8-10 arasında çok şiddetli ve dayanılmaz ağrı tariflerken, bu oran ameliyat günü %30'a yaklaşmıştır. Yine ameliyat öncesi hastaların dinlenme sırasında %14,3'ünün, ameliyat günü %20'den fazlasının 5-7 arasında şiddetli ağrı çektiği gözlemlenmektedir. Çalışmada, hastaların izlem süresince hareket sırasındaki ağrılarına bakıldığında ise, ameliyat öncesi dönemde hastaların %64,3'ü ameliyat günü %40'ndan fazlası, ameliyat sonrası 1.gün %20'den fazlası 8 ve 10 puan aralığında ağrıları olmuştur (Şekil 4.1. ve Şekil 4.2.). Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dinlenme ve hareket sırasında hissettikleri bu orta ve şiddetli ağrıların ameliyat gününden itibaren azalarak devam ettiği görülmektedir. Literatürde artroplasti hastaları ile yapılan ağrı çalışmalarına bakıldığında, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası erken dönemde orta ve şiddetli ağrı deneyimledikleri ağrının ameliyat sonrası 1. günden itibaren mobilizasyon ve iyileşme süreci ile birlikte giderek azaldığı belirtilmektedir (Dahlen ve diğerleri, 2006; Stomberg and Oman, 2006). Artroplasti ameliyatları kemiğe doğrudan işlem yapılan ve majör cerrahi girişim olmalarından dolayı hastalar ameliyat sonrası erken dönemde şiddetli akut cerrahi ağrı deneyimlemekte, hastaların hissettikleri ağrı şiddetinin ameliyattan sonra azaldığı ancak tamamen ortadan kalkmadığı görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir. Akıncı, 2019; Liu ve diğerleri, 2012).

Hastaların izlem sürecindeki ağrı değerlendirmelerine bakıldığında; hem dinlenme, hem de hareket sırasındaki ağrı değerlendirmeleri ortancaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) bulunduğu dikkati çekmektedir. Çalışmada hastaların ameliyat sonrası egzersizleri yapmaya başlaması ve özbakım ihtiyaçlarını karşılamaya başlamasıyla birlikte, hareketin arttığı ve buna bağlı olarak da hissedilen ağrının arttığı belirlenmiştir. Aynı zamanda ağrı puanının yüksek olmasının da hastalarda fiziksel sınırlılık oluşması ve rehabilitasyona katılımda zorlanma gibi olumsuz etkileri vardır. Ancak literatürde ameliyat sonrası hareket ve erken dönemde mobilizasyonun sağlanması, komplikasyonların önlenmesi ve taburculuğun sağlanması açısından beklenen ve istenilen hemşirelik girişimi içerisinde önerilmektedir. Bununla birlikte de dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı puanları paralellik göstermektedir. Çalışma sonuçları literatür ile uyum içerisindedir (Brander ve diğerleri, 2003; Dahlen ve diğerleri, 2006).

Araştırmada, ameliyat günü dinlenme ve hareket sırasında ilk değerlendirmedeki ağrı şiddetlerinin, diğer değerlendirmelerdekilere oranla daha düşük ($p<0,05$) olduğu, ameliyat sonrası 1.,2., ve 3. günlerde ise dinlenme ve hareket sırasında ilk değerlendirmedeki ağrı şiddetlerinin diğerlerine göre daha yüksek ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Literatürde de, hastalara ameliyat sonrası erken dönemde opioidlerin verilmesi ve hasta kontrollü analjezi uygulanması önerilmektedir. Ayrıca ilerleyen saatlerde anestezinin etkisinin azalması, hareketliliğin artması ve yatak içi pasif eğersizlerin başlamasıyla hastaların ağrı puanlarında artış gözlenmesi beklenen bir sonuçtur (Starks ve diğerleri, 2011; Yaban ve Şimşek, 2007; Dahlen ve diğerleri, 2006; Harvey ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda, çalışmadaki bulgularımızın literatür ile benzerlik göstermektedir. Ameliyat günü ağrı şiddetinin diğer günlere göre düşük olma sebebinin, hastaların ameliyat sonrası erken dönemde anestezi etkisinde olmaları, hasta kontrollü analjezi ile ve multimodal analjezi ile ağrı yönetiminin sağlanması ve genellikle hastaların ameliyattan sonra ilk 24 saat yatak istirahatinde olup, ayağa kaldırılmayarak ameliyattan sonra 1. gün egzersiz ve mobilizasyonların başlatılması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, hastaların ameliyat sonrası 1.gün ve sonraki günlerde hareket sırasındaki ağrı puanı ortancaları dinlenme sırasındakilere göre daha yüksek bulunmuştur. Hastalar klinik protokollerine göre ameliyat sonrası 1. gün ayağa kaldırılarak mobilize edilmekte, gittikçe bağımsızlık düzeyleri artmakta ve yavaş yavaş günlük yaşam aktivitelerine dönüşle birlikte ve harekette artma söz konusudur. Bu bağlamda hareket sırasındaki ağrı puanlarının dinlenme sırasındaki ağrı puanlarına göre yüksek olması beklenen bir sonuçtur.

Çalışmada, dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancalarının ameliyat sonrası 1.,2. ve 3.günlerde zaman içerisinde anlamlı derecede azaldığı belirlenmiştir. Ancak hastalar hastane yatışı boyunca uygulanan analjeziye rağmen hafif ve orta düzeyde ağrı devam etmektedir. Çalışmamızdaki bu bulgu, beklenen bir sonuçtur. Klinik taburculuk kriterlerine göre; ameliyat sonrası dönemde hastalarda herhangi bir komplikasyonun gelişmemesi, egzersizlerini önerildiği şekilde düzenli yapabilmeleri ve bağımsızlık düzeylerinin artması beklenmektedir. Bu bağlamda; hastalar hastanede yatış sürelerinin uzamaması için yürüyüş ve egzersiz için büyük çaba harcamakta, fiziksel aktivitelerini optimal düzeyde artırmakta ve buna bağlı olarak da hareket sırasında dinlenme sırasındakine oranla daha fazla ağrı hissedebilmektedir.

Hastaların ameliyat günü, ameliyattan sonra kliniğe transfer edilmeleri ile birlikte, yatak içi aktif pasif egzersizlere başlanmaktadır. Ameliyattan sonrası 1. gün ve sonraki günlerde ilk ayağa kalkma ve mobilizasyona bağlı olarak etkin analjezi tedavisine rağmen, hastalarda ağrıyı etkileyen birçok faktör olmaktadır (Donoghue ve diğerleri, 2014; Turhan ve Bilik, 2018). Dahlen ve diğerleri (2006) diz artroplastisi uygulanan hastaların önemli bir kısmının egzersiz sırasında ağrısının arttığını ifade ettiklerini; Stomberg ve Oman (2006) ise, KA uygulanan hastalarda, ağrıyı artıran etmenlerin sırasıyla yatak içi hareket, yürüme, fizik tedavi, derin solunum, öksürme ve sandalyeye oturma olduğu belirtmiştir. Yatak içi hareket etme ve yürüme hastaların ağrısını artıran etmenlerin başında gelmektedir (Dahlen ve diğerleri, 2006; Stomberg, Oman, 2006; Morrison ve diğerleri, 2003). Bu bağlamda, çalışma sonuçları literatür ile paralellik göstermektedir. Çalışmamızda, hastaların değerlendirdiği ağrıyı etkileyen faktörler, ameliyat (ameliyat yeri, pansuman, dren(ler), hareket ve kişisel gereksinimlerle (öksürme, bir nesneye uzanma, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, sandalyeye oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, kıyafet değiştirme, yürüme, tuvalete gitme, egzersiz) ilgili faktörler olarak gruplandırılabilir. Çalışmada, ameliyat sonrası dönemde ağrıyı en çok etkileyen faktörlerin ameliyata bağlı olarak ameliyat yeri, pansuman, drenler, hareket ve kişisel gereksinimlere bağlı olarak yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, sandalyede oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, kıyafet değiştirme, yürüme ve egzersiz olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki bu bulgular, ortopedi ve travmatoloji hemşirelerinin bakımları daha duyarlı ve dikkatli olmaları, hastayı ağrı yönünden değerlendirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmada, diz artroplastisi ameliyatı olan hastaların ameliyattan sonrası dönemde, ameliyat, hareket ve kişisel gereksinimler ile ilgili ağrıyı etkileyen faktörlerin puan ortancaları kalça artroplastisi ameliyatı olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum diz eklemine hareketi daha fazla katılımı olması, vücut ağırlığının diz eklemine daha fazla yansması hareket ve kişisel gereksinimlere bağlı ağrıyı etkileyen faktörlerde ayağa kalkma, ayakta durma, yürüme egzersiz, kıyafet değiştirme ve tuvalete gitme gibi faaliyetlerde bulunurken diz eklemine kalça eklemine oranla daha aktif kullanılması ile açıklanabilir.

Çalışmada, dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddeti puan ortancalarının ameliyat günü 64 yaş ve altındaki hastalarda, ameliyat sonrası 2. gün ise 65 yaş ve üzerindeki hastalarda daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.8. ve Çizelge 4.10.) Ayrıca, kadınların, 65 yaş ve üzerinde olan hastaların ameliyattan sonrası ameliyat, hareket ve kişisel gereksinimler ile

ilgili ağrıyı etkileyen faktörlerin puan ortancaları daha yüksek çıkmıştır (Çizelge 4.16., Çizelge 4.17. ve Çizelge 4.18.). Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda yapılan iki çalışmada yaşla ameliyat sonrası ağrı puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanırken (Stomberg ve Oman 2006; Cremeans ve diğerleri, 2006), kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarla yapılan başka bir çalışmada yaşla ameliyat sonrası ağrı puanı arasında ilişki saptanmamıştır (Berges ve ark, 2006). Yine DA uygulanan hastalarla yapılan bir araştırmada, kadın hastaların ağrı puanının erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Cremeans ve diğerleri, 2006). Bu çalışmada, hasta grubunun yaş ortalamasının yüksek olması ve yaşlı hastaların ağrıları ile baş etmeye çalışarak ağrılarını çok ifade etmemeleri, kadınların narin ve hassas yapıları itibarıyla ağrılı işlemlere karşı daha duyarlı olmaları, ağrı toleransının erkeklerde daha yüksek olması, bireylerin ileri yaş ile birlikte öz bakım ihtiyaçlarını karşılamada zorlanmaları ve bununda cerrahi ile birlikte daha çok etkilenecek hastaların ameliyat sonrası dönemde kişisel gereksinimlerini yaparken daha fazla ağrı yaşamaları beklenen bir sonuçtur (Aslan, 2006).

Gramke ve diğerlerinin 648 hasta ile yaptıkları çalışmada, cerrahi sonrası birinci günde eğitim düzeyi düştükçe cerrahi ağrı riskinin arttığı gösterilmiştir. Ameliyat sonrası 2., 3. ve 4. günde ise anlamlı bir değişim görülmemiştir (Gramke ve diğerleri 2009). Bu çalışmadaki gözlemlerimize göre; eğitim seviyesi arttıkça kişilerin egzersiz programına uyumları ve ayağa kalkma istekleri artmaktadır. Bu bağlamda, hareket artmakta ve ağrıyı etkileyen faktörlerin puan ortancaları yüksek çıkmaktadır. Eğitim seviyesinin düşüklüğü kişilerin kendilerini açıklamada zorlanmaları, ağrıyı algılamada ve ifade etmede farklılıklar meydana getirmesi nedeniyle ağrı puanlarının yüksek bulunduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, kalça ve diz artroplastisi ameliyatlari majör ortopedik cerrahi girişimleridir. Kalça ve diz artroplastisi ameliyatı olan hastalar ameliyat öncesi dönemde şiddetli düzeyde kronik ağrı, ameliyat sonrası süreçte ise cerrahiye bağlı şiddetli ve çok şiddetli akut ağrı deneyimlemektedir. Hastalar, izlem süresince kliniklerde uygulanan multimodal analjeziye rağmen ağrı ile birlikte günlük yaşam aktivitelerini sürdürmekte, hastalar ağrı nedeniyle hareket etmekten kaçınmaktadırlar. Kliniklerdeki tedavi protokolleri, bakım uygulamaları ve ağrıyı etkileyen faktörler de ağrıyı artırabilmektedir. Tüm bunlar hastaların olumsuz duygular yaşamasına, hastaların ameliyat sonrası erken dönemde ayağa kaldırılarak mobilizasyonun sağlanamamasına, egzersizlerini etkili yapamamalarına neden olmaktadır. Bunun sonucunda hastaların günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirmeleri olumsuz etkilenecek iyileşme sürecinin uzamasına neden olmaktadır. İyileşme sürecinin

uzaması da hastaların ağrıya, mobilizasyon sorunlarına, komplikasyonlara neden olarak yaşam kalitelerinin azaltabilmektedir. Bu anlamda sağlık profesyonellerinin bu konuda daha hassas ve yakından davranmaları gerekmektedir. Ameliyat sonrası ağrı kontrolü ve ağrıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi hastaların konforunun sağlanması ve komplikasyonların önlenmesi açısından önem arz etmektedir. Sağlık çalışanlarının ağrıyı etkileyen faktörleri belirleyerek hastaların ağrılarını değerlendirmede daha duyarlı davranmalarının önemli olduğu düşünülmektedir (Akyol, 2008; Büyükyılmaz, 2005; Salmon ve diğerleri, 2001; Schoen, 2007).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla kesitsel olarak yapılan bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Hastaların yaş ortalaması $64,4 \pm 9,94$ olup, yarıdan fazlası 65 yaş ve üzerindedir (%53,6). Araştırmaya katılan hastaların büyük çoğunluğu kadın (%82,0), tamamına yakını evli (%95,2), yaklaşık yarısı (%45,3) ilkokul ve üzeri eğitim düzeyindedir. Araştırmaya katılan hastaların tamamına yakınının BKİ normalin üzerindedir (%93,4) (Çizelge 4.1).
- Hastaların %80,4'ü gonartroz, %14,9'u koksartroz nedeniyle artroplasti (%80,4 TDA, %17,9 TKA, Hemiartroplasti %1,8) ameliyatı olmuştur ve çoğunluğuna bölgesel anestezi (%63,1) uygulanmıştır. Hastaların tamamına yakınında ameliyat sırasında (%98,8) ve sonrasında (%98,2) herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir. Araştırmaya katılan hastaların çoğunluğunda kronik hastalık (%71,4) olduğu, en çok görülen ilk üç kronik hastalığın sırasıyla hipertansiyon (%73,3), diyabet (%45,8) ve romatoid artrit (%16,7) olduğu dikkati çekmektedir (Çizelge 4.2).
- Hastaların çoğunluğunun (%66,7) daha önce ameliyat deneyimi olduğu ve bunların %67'sinin ortopedik cerrahi [diz artroplastisi (45), kalça artroplastisi (10)] geçirdiği dikkati çekmektedir (Çizelge 4.3).
- Hastaların tamamının evde ağrı sorunu yaşadığı, hissedilen ağrının planlanan artroplastik cerrahi tipiyle paralel olarak daha çok diz (%82,1) ve kalça (%17,9) eklemlerinde yoğunlaştığı, batıcı (%76,8), sancılı (%16,1) ve sızlayıcı (%10,7) tarzda olduğu belirlenmiştir. Evde deneyimlenen ağrı şiddetlerine bakıldığında; hastaların %23,3'ünün dinlenme sırasında, %94,0'ünün hareket sırasında 5 ve üzeri ağrı şiddetinde ağrısı olduğu dikkati çekmektedir (Çizelge 4.3).
- Hastaların büyük çoğunluğu (%86,3) evde ağrılarına yönelik analjezik ilaçlar [non-steroidf anti-inflamatuar (%68,3), parasetamol (%31,0), opioid (%0,7)] kullandıklarını, masaj (%36,9), egzersiz (18,5) ve sıcak-soğuk uygulama (%14,3) yaptıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.3).
- Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1.,2.,3. günlerde dinlenme sırasında %50'den fazlası 1-4 arası hafif ve orta şiddetli ağrı, yine ameliyat

öncesi %14,3'ü, ameliyat günü %20'den fazlası 5-7 arasında şiddetli ağrı çektiği ve ameliyat öncesi dönemde hareket sırasında hastaların %64,3'ü ameliyat günü %40'ndan fazlası, ameliyat sonrası 1.gün %20'den fazlası 8 ve 10 puan aralığında ağrıları olmuştur. Mobilizasyon ve iyileşme süreci ile ameliyat sonrası 2.gün bu oran %5'in altı ve ameliyat sonrası 3.gün son ağrı değerlendirmesinde %3'ün altına indiği gözlemlenmektedir (Şekil 4.1, Şekil 4.2).

- Hastaların hastanede yatış süreci boyunca hareket sırasındaki ağrı şiddetlerinin dinlenme sırasındakilere göre daha yüksek olduğu, hareket sırasındaki en yüksek ağrı şiddetinin ameliyat öncesi dönemde olduğu ($7,5 \pm 1,97$) dikkati çekmektedir (Çizelge 4.5).
- İzlem süresince dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı değerlendirmeleri arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişki olduğu ($p < 0,05$), ameliyat günü ilk değerlendirmedeki ağrı şiddetlerinin diğerlerine göre anlamlı derecede daha düşük ($p < 0,05$) olduğu, ameliyat sonrası 1., 2., ve 3. günlerde ise ilk değerlendirmedeki ağrı şiddetlerinin diğerlerine göre anlamlı derecede daha yüksek ($p < 0,05$) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.5).
- Hastaların dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ortancalarının ameliyat sonrası 1., 2. ve 3.günlerde zaman içerisinde anlamlı derecede azaldığı, benzer azalmanın gün içerisindeki 2. ve 3. ağrı değerlendirmelerde de görüldüğü saptanmıştır (Çizelge 4.6, Çizelge 4.7).
- Hastaların eğitim durumları ile dinlenme sırasındaki ağrı puanları ortancaları arasında negatif bir korelasyon vardır. Diz artroplastisi ameliyatı olanların ameliyat sonrası 2.günde dinlenme sırasındaki 1. ve 3. değerlendirme ortancası KA ameliyatı olanlara göre daha yüksektir. Genel anestezi altında ameliyat olan hastaların ağrı puanı ortancaları kombine anestezi uygulananlara göre daha yüksektir (Çizelge 4.8, Çizelge 4.9).
- Çalışmada 64 yaş ve altındaki hastaların ameliyat günü hareket sırasındaki 2.ve 3.değerlendirmedeki, 65 yaş ve üzerindeki hastaların ameliyat sonrası 2.gün 1.değerlendirmeki ağrı şiddeti ortancalarının daha yüksektir ($p < 0,05$). Kadınların ve eğitim seviyesi düşük olan hastaların hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancaları daha yüksektir ($p < 0,05$). Genel anestezi altında ameliyat olanların bölgesel veya kombine anestezi alan hastalara göre hareket sırasındaki ağrı şiddeti ortancaları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.10, Çizelge 4.11).
- Ameliyat günü ve ameliyattan sonraki 1.gün dinlenme sırasında hastaların ağrısını orta şiddetli ve şiddetli derecede etkileyen en önemli faktörün ameliyat yeri olduğu ve 1.günden itibaren giderek etkileme derecesi giderek azalmıştır. Ameliyattan sonraki 1., 2.

Ve 3. Günlerde hastaların ağrılarını en çok etkileyen faktörler ameliyat yeri, öksürme, yürüme, egzersiz, ayağa kalkma, ayakta durma, yürüme, egzersiz ve tuvalete gitme olmuştur. Ameliyat sonrası 1., 2. Ve 3. Günkü değerlendirme zamanlarındaki dinlenme sırasındaki ağrı şiddetleri ile tüm parametrelerin etkileme dereceleri arasında genel olarak pozitif yönde anlamlı bir korelasyon ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.12, Çizelge 4.13).

- Ameliyat günü 1., 2. Ve 3. Değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat yerinin etkileme derecesi arasında pozitif yönde ($p<0,05$), ayağa kalkmanın etkileme derecesi arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon ($p<0,05$) vardır. Ameliyat sonrası 1., 2. Ve 3. Günkü değerlendirme zamanlarındaki hareket sırasındaki ağrı şiddetleri ile tüm parametrelerin etkileme dereceleri arasında genel olarak pozitif yönde anlamlı bir korelasyon ($p<0,05$) vardır (Çizelge 4.13, Çizelge 4.14).
- Çalışmada ameliyat günü kıyafet değiştirmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir ($p<0,05$). Beden kitle indeksi 30'un üzerinde olanların pansuman ve ayakta durma etkileme derecesi puan ortancaları BKİ değeri 30'un altında olanlara göre daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Ayrıca yatak içinde oturma, ayağa kalkma, ayakta durma, kıyafet değiştirme, yürüme ve egzersizin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası TDA ameliyatı olanlarda TKA ameliyatı olanlara göre, genel ya da bölgesel anestezi ile ameliyat olanlarda ameliyat yeri, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme ve yatak içinde oturmanın ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası kombine anestezi ile ameliyat olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.15, Çizelge 4.19).
- Ameliyattan sonra 1. gün 65 ve üzerindeki hastalarda yürümenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası yaşı 64'ten az olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Ameliyat yerinin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası ise kadınlarda erkeklere oranla daha yüksektir ($p<0,05$). Beden kitle indeksi değeri 30 ve altında olanlarda yatak içi pozisyon değiştirme/dönmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancası, BKİ değeri 30'un üzerinde olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca TDA ameliyatı olanlarda ayağa kalkma, yürüme ve egzersizin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancalarının TKA ameliyatı olanlara göre, genel anestezi ile ameliyat olanlarda pansuman, drenler, bir nesneye uzanma, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, ayakta durma ve kıyafet değiştirmenin ağrıyı etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.16, Çizelge 4.20).

- Ameliyattan sonra 2. gün yatak içinde oturma, ayağa kalkma ve yürümenin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancalarının 65 ve üzerindeki hastalarda yaşı 64'ten az olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Kadınlarda ise ameliyat yeri, ayağa kalkma ve yürümenin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları erkeklere göre daha yüksektir ($p<0,05$). Okuryazar olmayan ve ortaokul ve üzeri mezunlarda ameliyat yeri ve yürümenin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları okuryazar yada ilköğretim mezunu olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca TDA ameliyatı olanlarda bir nesneye uzanma, ayağa kalkma, yürüme, tuvalete gitme ve egzersizin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları TKA ameliyatı olanlara göre, genel anestezi olanlarda ameliyat yeri, yatak içinde oturma ve ayakta durmanın ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi ile olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.17, Çizelge 4.21).
- Ameliyattan sonra 3. gün yaşı 64'ten az olanlarda pansuman ve kıyafet değiştirmenin; kadınlarda ameliyat yeri, yatak içi pozisyon değiştirme/dönme, yatak içinde oturma, ayağa kalkma, yürüme, tuvalete gitme ve egzersizin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca TDA ameliyatı olanların sandalyeye oturma, yürüme, tuvalete gitme ve egzersizin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları TKA ameliyatı olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Genel anestezi ile ameliyat olanlarda ameliyat yeri, bir nesneye uzanma, yatak içinde oturma ve kıyafet değiştirmenin ağrıyla etkileme derecesi puan ortancaları kombine anestezi olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). (Çizelge 4.18, Çizelge 4.22).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Artroplasti uygulanan hastalarda ağrının ve ağrıyla etkileyen faktörlerin, hasta ve hasta yakınlarının ağrı değerlendirme sürecinde aktif katılımını sağlayan Ağrı Günlüğü kullanılarak düzenli değerlendirilmesi,
- Ağrı değerlendirmesine hasta ve yakınlarının da aktif katılımının sağlanarak birlikte değerlendirme yapılması,
- Ameliyat öncesi dönemde ağrı şiddeti puanlarının yüksek olduğu göz önünde bulundurularak, hastaların ağrısının daha kapsamlı ve sık değerlendirmesi ve giderilmesine yönelik farmakolojik ve non-farmakolojik uygulamaların yapılması,
- Artroplasti ameliyatı sonrası orta ve şiddetli ağrısı olan hastalara etkin multimodal analjezi yönetiminin sağlanması,

- Artroplasti hastalarında ağrı değerlendirmesi, yönetimi ve önemi ile ilgili ortopedi ve travmatoloji kliniğindeki çalışanlara eğitim verilmesi ve yazılı eğitim materyallerinin geliştirilmesi,
- Artroplasti hastalarında ağrı değerlendirmesi, yönetimi ve önemi ile ilgili hasta ve hasta yakınlarına yönelik eğitim materyallerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abdalrahim, M.S., Majali, S.A. and Bergbom, I. (2008). Documentation of postoperative pain by nurses in surgical wards. *Acute Pain*, 10(2), 73-81.
- Abdalrahim, M.S., Majali, S.A. and Bergbom, I. (2010). Jordanian surgical nurses' experiences in caring for patients with postoperative pain. *Applied Nursing Research*, 23(3), 164-170.
- Abdalrahim, M.S., Majali, S.A., Stomberg, M.W. and Bergbom, I. (2011). The effect of postoperative pain management program on improving nurses' knowledge and attitudes toward pain. *Nurse Education in Practice*, 11(4), 250-255.
- Acar, K., Acar, H., Demir, F. ve Aslan, F.E. (2016). Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 85-91.
- Adriaan Albertus Murray & Francois Wilhelm Retief (2016). Acute postoperative pain in 1 231 patients at a developing country referral hospital: incidence and risk factors. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 22(1), 19-24,
- Akell, İ., Atilla, B. (2019). Total diz protezi sonrası instabilite. *TOTBİD Dergisi*, 21(18), 179-185
- Akıncı M. (2019) *Total Kalça Ve Diz Protezi Yapılan Osteoartritli Yaşlı Kadınlarda Ağrı, Fonksiyonel Durum Ve Günlük Yaşam Aktivitelerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, 30-33
- Akkaya, T. ve Özkan, D. (2009). Cerrahi sonrası kronik ağrı. *Ağrı*, 21(1), 1-9.
- Akyol, Ö. (2008). *Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Ağrı Prevelansı, Özellikleri, Etkileyen Etmenler Ve Ağrı Yönetiminden Memnuniyetin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği İzmir, 14-69
- Alnaib, M., Agni, N. and Shaw, N. (2015). Approaches to delivery of care at home following elective hip and knee joint replacement surgery. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 3(3), 97-100.
- Altıntaş, F., Gürbüz, H., Erdemli, B., Atilla, B., Ustaoglu, R.G., Oziç, U., Savk, O., Bayram, H., Memik, R., Akgün, I., Göğüş, A., Pestilci, F., Konal, A., Argün, M., Oztürk, I., Dabak, N., Bilgen, O.F., Serin, E., Onder, C., Şimşek, A., Tözün, R. (2008). Venous thromboembolism prophylaxis in major orthopaedic surgery: A multicenter, prospective, observational study. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 42(5), 322-327.
- Altizer, L. (2004). Patient education for total hip or knee replacement. *Orthopaedic Nursing*, 23(4), 283-288.

- Arrendt, E., Buss, D. and Putnam, M. (2003). *Ortopedi el kitabı*. (Edt: Swiontkowski, M.F. ve Leblebicioğlu, G.). Ankara: Güneş Kitabevi, 118.
- Aslan, E.F. (2012). *Ağrı ve yönetimi, hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık, 626-659.
- Aslan, F. (2018). *Hemşirelik Öğrencilerinin Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgilerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, K.K.T.C Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Lefkoşa, 8-22
- Aslan, F.E. (2006). *Ağrı epidemiyolojisi*. (Edt: Aslan, F.E.). İçinde: Ağrı doğası ve kontrolü, 4, 159-190.
- Ay F, Alpar Ş.E. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı*, 22(1):21-29.
- Aziato, L. and Adejumo, O. (2013). The Ghanaian surgical nurse and postoperative pain management: A clinical ethnographic insight. *Pain Manag Nurs*. 2014 Mar;15(1):265-72.
- Bader, P., Ehtle, D., Fonteyne, V., Livadas, K., De Meerleer, G., Paez Borda, A., Papaioannou, E.G. and Vranken, J.H. (2010). *Guidelines on pain management*. Arnhem: European Association of Urology, 61-82.
- Bekler, İ. ve Demir, S.G. (2018). *Artroplasti ameliyatı sonrası ağrı yönetiminde güncel yaklaşımlar ve hemşirelik bakımı*. 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Ankara.
- Bilgen, O.F., Bilgen, M.S. and Atıcı, T. (2007). Indications, contraindications and patient selection in total hip arthroplasty. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 3(17), 1-6.
- Bilik, Ö. (2006) *Kalça Protezi Uygulanmış Olan Hastaların Evde Telefonla İzlenmesinin İyileşmeye Etkisi*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, 90-91
- Bonnin, M.P., Basiglini, L. and Archbold, H.A. (2011). What are the factors of residual pain after uncomplicated TKA?. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 19(9), 1411–1417.
- Bozkurt, M., Yılmazlar, A. ve Bilgen, Ö.F. (2009). Total diz artroplastisi sonrası intravenöz ve epidural hasta kontrollü analjezi tekniklerinin ameliyat sonrası ağrı ve diz rehabilitasyonu üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Eklem Hastalık Cerrahisi*, 20(2), 64-70.
- Brander, V.A., Stulberg, S.D., Adams, A.D., Harden, R.N. and Bruehl, S. (2003). Predicting total knee replacement pain. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 416, 27–36.
- Brown, E.C., Clarke, H.D. and Scuderi, G.R (2006). The painful total knee arthroplasty: Diagnosis and management. *Orthopedics*, 29(2), 129-136.
- Büyükyılmaz, F. ve Aştı, T. (2009). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(2), 84-93.

- Clarke, S. (2003). Orthopaedic pediatric practise: An impression of paint assessment. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 7(3), 132-136.
- Colwell, C.W. (2007). Ceramic on ceramic total hip arthroplasty: Early dislocation rate. *Clin Orthop Relat Res*, 2007 Dec;465:155-8.
- Couceiro, T.C.M., Valena, M.M., Lima, L.C., Menezes, T.C. and Raposo, M.C.F. (2009). Prevalence and influence of gender, age, and type of surgery on postoperative pain. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009 May-Jun;59(3):314-20.
- Coulling, S. (2005). Nurses' and doctors' knowledge of pain after surgery. *Nursing standard* , 19(34), 41-49.
- öelli, L.P., Bacaksız, B.D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2), 53-58.
- Dahlen, L., Zimmerman, L. and Baron, C., (2006) Pain perception and its relation to functional status post total knee arthroplasty: A pilot study. *Orthopaedic Nursing*, 25(4), 264-270.
- Dayıcan, A., Özkan, G. ve Tümöz, M.A. (2004). Total kala artroplastisinde sinir yaralanmaları ve korunma. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 3(3-4), 123-130.
- Dekel, B.G.S., Melotti, R.M., Carosi, F., Spinelli, F.D., Andrea, R.D. and Nino, G.D. (2008). Major abdominal surgery and postoperative pain control: Are protocol enough?. *Transplant Proc*. 2013 May;45(4):1386-91.
- Della Vale, C.J. and Rosenberg, A.G. (2007). *Primary total hip arthroplasty: Indications and contraindications*. (Edt: Callagan, J.J., Rosenberg, A.G. and Rubash, H.E.). In: The Adult Hip. (2nd Ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 851-858.
- Demir Y. (2012). Non-pharmacoogical terapis in pain management. Pain management-current issues and opinions. (Edt: Racz, G.). *InTech*, 23, 485-502.
- Demir, S.G. (2010). *Kala protezi olan ahstaların günlük yaşam aktivteleri bakım modeline göre evde izlemenin etkinliği*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 9-14.
- Demir, S.G. ve Erdil F. (2013). Effectiveness of home monitoring according to the model of living in hip replacement surgery patients. *Journal of Clinical Nursing*; 22(9-10), 1226-1241.
- Dicle, A, Karayurt, O., Dirimeşe ,E. (2009). Validation of the Turkish version of the Brief Pain Inventory in surgery patients. *Pain management nursing*, 10(2):107-113
- Dikmen, Y.D., Usta, Y.Y., İnce, Y., Gel, K.T. and Kaya, M.A. (2012). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *ağdaş Tıp Dergisi*, 2(3), 162-172.

- Dirimeşe, E., Kardaş Özdemir, F., Akgün Şahin, Z. (2016). Hemşirelik Öğrencilerinin Ağrı Yönetimine İlişkin bilgi Düzeyleri, Kültürel Farkındalıkları ve Yeterlilikleri, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 1-6.
- Djahani, O., Rainer, S., Pietsch, M. and Hofmann, S. (2013). Systematic analysis of painful total knee prosthesis, a diagnostic algorithm. *Archives of Bone & Joint Surgery*, 1(2), 48–52.
- Donoghue, O.A., Ryan, H., Duggan, E., Finucane, C., Savva, G.M., Cronin, H., Loughman, J., . and Kenny, R.A. (2014). Relationship between fear of falling and mobility varies with visual function among older adults. *Geriatrics and Gerontology International*, 14(4), 827–836.
- Drozd, M., Jester, R. and Santy, J. (2007). The inherent components of the orthopaedic nursing role: An exploratory study. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 11(1), 43-52.
- Düzel, V. (2008). *Hemşire ve hastaların postoperatif ağrı değerlendirmelerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana, 13-15.
- Elson, D.W. and Brenkel, I.J. (2006). Predicting pain after total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 21(7), 1047-1053.
- Elson, D.W. and Brenkel, I.J. (2007). A conservative approach is feasible in unexplained pain after total knee replacement: A selected cohort study. *The Journal of bone and joint surgery*. British volume, 89(8), 1042–1045.
- Ene, K.W., Nordberg, G., Bergh, I., Johansson, F.G. and Sjöström, B. (2008): Postoperative pain management the influence of surgical ward nurses. *Journal of Orthopaedic Nursing* , 17(15), 2042-2050.
- Erden S. (2015). Yoğun Bakımda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Anahtar Roller. *Van Tıp Dergisi*, 22(4), 332-336.
- Erden, S. (2019). *Cerrahi ağrıda bakım*. (Edt: Karadağ, M. ve Bulut, H.). İçinde: Cerrahi hemşireliği kavram haritası ve akış şemalı. Ankara: Vize Yayıncılık, 123-151.
- Erden, S., Arslan, S., Deniz, S., Kaya, P., Gezer, D. (2017). A review of postoperative pain assessment records of nurses. *Applied nursing research*, 38, 1-4.
- Erden, S., Güler Demir, S., Kanatlı, U., Danacı, F. ve Carboğa, B. (2017). The effect of standard pain assessment on pain and analgesic consumption amount in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. *Applied Nursing Research*, 33, 121–126.
- Erden, S., Karadağ, M., Güler Demir, S., Atasayar, S., Opak Yücel, B., Kalkan, N., Erdoğan, Z., Ay, A. (2018). Cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the Turkish version of revised American Pain Society patient outcome questionnaire for surgical patients. *Ağrı*, 30(2):39-50.
- Erefe İ. (2012). *Veri Toplama Araçlarının Niteliği*. (Edt: Erefe İ.). İçinde: Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri. Ankara: Odak Ofset Matbaacılık; 4. Baskı, 169-188.

- Eti Aslan, F., Kan Öntürk, Z. (2014). Ağrı Ölçümü ve Değerlendirilmesi. *F. Eti Aslan, Ağrı Doğası ve Kontrolü*, 67-100.
- Eti-Aslan, F. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 9-16.
- Eti-Aslan, F. (2006). *Ağrıya ilişkin kavramlar, ağrı değerlendirilmesi ve ölçümü, postoperatif ağrı*. (Edt: Eti-Aslan, F.). İçinde: Ağrı doğası ve kontrolü. (1. Baskı). İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık, 46-190.
- Faydalı, S. (2010). Cerrahi hastalarında analjeziklerin kaliteli kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 17(2), 83-91.
- Fortier, J., Chung, F. and Su, J. (1998). Unanticipated admission after ambulatory surgery-a prospective study. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 45(7), 612-619.
- Gerbershagen, H.J., Aduckathil, S., van Wijck, A.J., Peelen, L.M., Kalkman, C.J. and Meissner, W. (2013). Pain intensity on the first day after surgery: A prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology*, 118(4), 934-944.
- Giesinger, K., Hamilton, D.F., Jost, B., Holzner, B. and Giesinger, J.M. (2014). Comparative responsiveness of outcome measures for total knee arthroplasty. *Osteoarthritis Cartilage*, 22(2), 184-189.
- Girdhari, S. and Smith, S.K. (2006). Assisting older adults with orthopaedic outpatient acute-pain management. *Orthopaedic Nursing*, 25(3), 188-195.
- Goldberg, D. and Mcgees, S.J. (2011). Pain as a global public health priority. *BMC Public Health*, 6(11),770.
- Gramke, H.F., de Rijke, J.M., van Kleef, M., Kessels, A.G., Peters, M.L., Sommer, M., Marcus, M.A. (2009) Predictive factors of postoperative pain after day case Surgery. *The Clinical journal of pain*, 25(6):455-460.
- Gramke, H.F., de Rijke, J.M., van Kleef, M., Raps, F., Kessels, A.G., Peters, M.L., Sommer, M., Marcus, M.A. (2007). The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day-case surgery in a university hospital. *The Clinical journal of pain*, 23(6),543-8.
- Grinstein-Cohen, O., Sarid, O., Attar, D., Pilpel, D. and Elhayany, A. (2006). Improvements and difficulties in postoperative pain management. *Orthopaedic Nursing*, 28(5), 232-239.
- Güneş, Y. ve Işık, G. (2004). Postoperatif ağrı tedavisinde siklooksijenaz-2 inhibitörleri. *Ağrı*,16(3), 7-16.
- Haljamae, H. and Stombrerg, M.W. (2003). Postoperative pain management-practice guidelines. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 14(5-6), 203-206.
- Hall, V.L., Hardwick, M., Reden, L., Pulido, P. and Colwel, C. (2004). Unicompartmental knee arthroplasty (Alias Uni –Knee). *Orthopaedic Nursing*, 23(3), 163-171.

- Harvey, L.A., Brosseau, L., Herbert, R.D. (2014). Continuous passive motion following total knee arthroplasty in people with arthritis. *The Cochrane database of systematic reviews*, 6(2), 4-5
- Hernigou, P., Poignard, A. and Nogier, A. (2005). *Rehabilitation following total knee arthroplasty, total knee arthroplasty*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 388-392.
- Hersekli, M.A. (2013). Periprostetik patella kırıkları. *Türkiye Klinikleri Orthopaedics and Traumatology - Special Topics*, 6(2), 27-33.
- Hoch, C. (2014). *Postoperative care (Chapter 20)*. (Edt: Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L., Harding, M.M.). In: Medical surgical nursing, assesment of clinical problems. (9th Ed.). Missouri: Elseiver Mosby, 349-366.
- Illgen, R., Pellino, T., Gordon, D.B., Butts, S. and Heiner, J.P. (2006). Prospective analysis of a novel long-acting oral opioid analgesic regimen for pain control after total hip and knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 21(6), 814-820.
- İnternet: Köse, M. R., Bora, B.B., Güler, C., Soytutan, Ç.İ., Özdemir, T. A. ve Aygün, A. (2017). TC Sağlık Bakanlığı sağlık istatistikleri yılığı 2016. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 1083. SB-SAGEM-2017/4. https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183_sy2016turkcepdf.pdf, Son Erişim Tarihi: 15.01.2019.
- Jack, E.S., Baggott, M. (2011). Control of acute pain in postoperative and post-traumatic situations and the role of the acute pain service. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 12(1), 1-4.
- Jester, R. (2005). *Osteoarthritis and total joint replacements*. (Edt: Kneale, J. and Davi, P.). In: Orthopaedic and Trauma Nursing. (3rd Ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone, 345-358.
- Jones, R.B. (2013). Hemiarthroplasty for proximal humeral fracture. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases*, 71(2), 60-63.
- Kapadia, B.H., Zhou, P.L., Jauregui, J.J. and Mont, M.A. (2016). Does preadmission cutaneous chlorhexidine preparation reduce surgical site infections after total knee arthroplasty?. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 474(7), 1592–1598.
- Karadakovan A, Eti Aslan F (2010). “Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım.” Nobel Kitabevi, Adana. 137-158.
- Kavakçı, Ö., Altuntaş, E.E., Müderris, S. and Kuğu, N. (2012). Effects of the preoperative anxiety and depression on the postoperative pain in ear, nose and throat surgery. *Indian Journal of Otology*, 18(2), 82-87.
- Kaya, K. ve Kuru, İ. (2012). Diz artroplastisi sonrası patellofemoral komplikasyonlar. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 11(4), 380-387.
- Kaya, Ş., Özdemir, H. ve Dabak, A.Y. (2017). İleri Yaş Hastalarda Çimentolu ve Çimentosuz Hemiartroplasti Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Dicle Tıp Dergisi*, 44(3), 233-241.

- Koçaşlı, S., Yılmaz Şenyüz, K., Yazıcı, G. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Ameliyat Sonrası Ağrıya Yaklaşımının Nanda Hemşirelik Tanılarına Göre Değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 19-31.
- Koneti, K.K., Jones, M. (2013). Management of acute pain. *Surgery*, 31(2):77-83.
- Köse G. ve Demir S.G. (2019). *Kas iskelet sistemi cerrahisinde bakım*. (Edt: Karadağ, M. ve Bulut H.). İçinde: Cerrahi hemşireliği kavram haritası ve akış şemalı. Ankara: Vize Yayıncılık, 821-881.
- Kunutsor, S.K., Whitehouse, M.R., Lenguerrand, E., Blom, A.W. and Beswick, A.D. (2016). Re-infection outcomes following one- and two-stage surgical revision of infected knee prosthesis: A systematic review and meta-analysis. *Public Library of Science One*, 11(3), 0151537.
- Kurtz, S.M., Ong, K.L., Lau, E. and Bozic, K.J. (2014). Impact of the economic downturn on total joint replacement demand in the United States: Updated projections to 2021. *The Journal of bone and joint surgery. American*, 96(8), 624-30.
- Land, L., Suhonen, R. (2006). Orthopaedic and Trauma Patients' Perceptions of Individualized Care. *International Nursing Review*, 56(1), 131–137.
- Lavand'homme, P.M., Grosu, I., France, M.N. and Thienpont, E. (2014). Pain trajectories identify patients at risk of persistent pain after knee arthroplasty: An observational study. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 472(5), 1409–1415.
- Ledowski, T., Stein, J., Albus, S. and MacDonald, B. (2011). The influence of age and sex on the relationship between heart rate variability, haemodynamic variables and subjective measures of acute postoperative pain. *European Journal of Anaesthesiology*, 28(6), 433-437.
- Lee, L.L., Hsu, N. and Chang, S.C. (2007). An evaluation of the quality of nursing care in orthopaedic units. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 11(3–4), 160-168.
- Lewis S.L., Dirksen S.R., Heitkemper M.M, Bucher L. (2014). Assessment and management of clinical problems, single volume. *Medical Surgical Nursing Assesment An Management Of Clinical Problems*, 9(5), 114-139.
- Li, T., Zhou, L., Zhuang, Q, Weng, X. and Bian, Y. (2014). Patellar denervation in total knee arthroplasty without patellar resurfacing and postoperative anterior knee pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Arthroplasty*, 29(12), 2309-2313.
- Liu, F., Chu, X., Huang, J., Tian, K., Hua, J., Tong, P. (2014). Administration of enoxaparin 24 h after total knee arthroplasty: safer for bleeding and equally effective for deep venous thrombosis prevention. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 134(5), 679-83.
- Liu, S.S., Buvanendran, A., Rathmell, J.P., Sawhney, M., Bae, J.J., Moric, M. Perros, S, Pope, A.J., Poultsides, L., Della-Valle, C.J., Shin, N.S., McCartney, C.J., Ma, Y., Shah, M., Wood, M.J., Manion, S.C. and Sculco, T.P. (2012). Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after total hip and knee replacement. *International Orthopaedics*, 36(11), 2261-2267.

- Lohmander, L.S., Engesæter, L.B., Herberts, P., Ingvarsson, T., Lucht, U. and Puolakka, T.J.S. (2006). Standardized incidence rates of total hip replacement for primary hip osteoarthritis in the 5 Nordic countries: Similarities and differences. *Acta Orthopaedica*, 77(5), 733-740.
- Lucas, B. (2008). Total hip and total knee replacement: Preoperative nursing management. *British Journal of Nursing*, 17(21), 1346-1351.
- Manias, E. (2003). Pain and anxiety management in the postoperative gastro-surgical setting: Issues and innovations in nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 41(6), 585-594.
- Mattila, K., Toivonen, J., Janhunen, L., Rosenberg, P.H. and Hynynen, M. (2005). Postdischarge symptoms after ambulatory surgery: First week incidence, intensity, and risk factors. *Anesthesia and Analgesia*, 101(6), 1643-1650.
- McNamara, M.C., Harmon, D. and Saunders, J. (2012). Effect of education on knowledge, skills and attitudes around pain. *British Journal of Nursing*, 21(16), 958-964.
- Meek, R.M.D., Allan, D.B., McPhillips, G., Kerr, L. and Howie, C.R. (2008). Late dislocation after total hip arthroplasty. *Clinical Medicine & Research*, 6(1), 17-23.
- Motsis, E.K., Paschos, N., Pakos, E.E. and Georgoulis, A.D. (2009). Review article: Patellar instability after total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 17(3), 351-357.
- Murphy, S., Conway, C., McGrath, N.B., O'Leary, B., Sullivan, M.P. and Powell, A. (2009). A journey taken when developing a new neurovascular assessment tool. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 13(1), 5-10.
- Neal, B., Gray, H., MacMahon, S. ve Dunn, L. (2002). Incidence of heterotopic bone formation after major hip surgery. *Australian and New Zealand journal of surgery*, 72 (11), 808-821.
- OECD. (2015). *Hip and knee replacement*. In: *Health care activities health at a glance 2017: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 112-113.
- Oto, M. (2008). Kronik osteomyelitte tanı ve medikal-cerrahi tedavi kombinasyonunun değeri. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 1(1), 50-58.
- Ovayolu, O.U., Ovayolu, N., Karadag, G. (2012). The Relationship Between Self-Care Agency, Disability Levels And Factors Regarding These Situations Among Patients with Rheumatoid Arthritis. *Journal of clinical nursing*, 21(1-2), 101-10.
- Özorak, Ö. (2010). *Preoperatif basınç ağrı eşiği, stait anxiety inventory (durumluluk kaygı ölçeği) ve stres hormonu (kortüazol'ün) postoperatif analjezi ihtiyacı ile korelasyonu*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Isparta, 7,8
- Parvizi, J., Sullivan, T. and Trousdale, R. (2001). Thirty day mortality after total knee arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American*, 83(8), 1157-1161.

- Pasero, C. and McCaffery, M. (2007). Orthopaedic postoperative pain management. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 22(3), 160-174.
- Pearse, E.O., Caldwell, B.F., Lockwood, R.J. and Hollard, J. (2007). Early mobilization after conventional knee replacement may reduce the risk of postoperative venous thromboembolism. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 89(3), 316-322.
- Polit, D.F., Beck, C.T., . and Owen , S.V. (2007). Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations. *Research in Nursing and Health*, 30(4), 459–467.
- Potter, S. and Perry, H. (2013). *Fundamentals of nursing*. (8th Ed.). Canada: Elsevier, 962-996.
- Power, I. (2005). Recent advances in postoperative pain therapy. *British Journal of Anaesthesia*, 95(1), 43-51.
- Rathmell, J.P., Wu, C.L., Sinatra, R.S., Ballantyne, J.C., Ginsberg, B., Gordon, D.B., Liu, S.S., Perkins, F.M., Reuben, S.S., Rosenquist, R.W. and Viscusi, E.R. (2006). Acute post-surgical pain management: A critical appraisal of current practice. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 31(4), 1-42.
- Richards, J. and Hubbert, A.O. (2007). Experiences of expert nurses in caring for patients with postoperative pain. *Pain Management Nursing*, 8(1), 17-24.
- Rodts, M.F. (2007). Managing our patient's pain. *Orthopaedic Nursing*, 26(2), 85.
- Sacco, T.L. and LaRiccia, B. (2016). Interprofessional Implementation of a pain/sedation guideline on a trauma intensive care unit. *Journal of Trauma Nursing*, 23(3), 156–164.
- Sankar, A., Davis, A.M., Palaganas, M.P., Beaton, D.E., Badley, E.M. and Gignac, M.A. (2013). Return to work and workplace activity limitations following total hip or knee replacement. *Osteoarthritis and Cartilage*, 21(10), 1485-1493.
- Sarıdoğan, E.M. (2003). Osteoartrit. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Romatizmal Hastalıklar Sempozyum Dizisi*, 34, 11-18.
- Sayers, A., Wylde, V., Lenguerrand, E., Beswick, A.D., Gooberman-Hill, R., Pyke, M., Dieppe, P. and Blom, A.W. (2016). Rest pain and movement-evoked pain as unique constructs in hip and knee replacements. *Arthritis Care and Research*, 68(2), 237–245.
- Sayın, Y.Y., Akyolcu, N. (2014). Akyolcu Comparison of pain scale preferences and pain intensity according to pain scales among Turkish patients: A descriptive study. *Pain management nursing*, 15(1):156-64.
- Schoen, D.C. (2007). Pain in the orthopaedic patient. *Orthopaedic Nursing*, 26(2), 140–144.
- Shoda, N., Yasunaga, H., Horiguchi, H., Fushimi, K., Matsuda, S., Kadono, Y., Tanaka, S. (2015). Prophylactic effect of fondaparinux and enoxaparin for preventing pulmonary embolism after total hip or knee arthroplasty: A retrospective observational study using the Japanese Diagnosis Procedure Combination database. *Modern rheumatology / the Japan Rheumatism Association*, 25(4) 625-9.

- Sietsema, D.L. and Stauffer, K. (2016). *Total knee replacement*. (Edt: Foecke, J.). In: NAON. Chicago: Patient Education Series, 1-32.
- Silvestri, L., Ziran, B., Hull, T. and Barrette-Grischow, M.K. (2008). Is perception of nursing care among orthopaedic trauma patients influenced by age?. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 12(2), 64-68.
- Skinner, H.B. and Fitzpatrick, M. (2009). *Ortopedinin esasları*. (Edt: Olcay, E.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 116.
- Sommer, M., de Rijke, J.M., van Kleef, M., Kessels, A.G.H., Peters, M.L., Geurts, J.W., Gramke, H. F. and Marcus, M.A. (2007). The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *European Journal of Anaesthesiology*, 25(4), 267-74.
- Song, S.J., Detch, R.C., Maloney, W.J., Goodman, S.B., Huddleston, J.I. (2014). Causes of Instability After Total Knee Arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*, 29(2), 360–4.
- Starks I, Wainwright T, Middleton R. (2011). Local Anaesthetic Infiltration in Joint Replacement Surgery: What Is Its Role in Enhanced Recovery? *International Scholarly Research Network Anesthesiology*, Article ID 742927, 8
- Stenquist, D.S., Elman, S.A., Davis, A.M., Bogart, L.M., Brownlee, S.A., Sanchez, E.S., Santiago, A., Ghazinouri, R. and Katz, J.N. (2015). Physical activity and experience of total knee replacement in patients one to four years postsurgery in the dominican republic: A qualitative study. *Arthritis Care and Research*, 67(1), 65-73.
- Stomberg, M.V. and Oman, U.B. (2006). Patients undergoing total hip arthroplasty: A perioperative pain experience. *Journal of Clinical Nursing*, 15(4), 451-458.
- Suzanne, B. (2007). TKO knee pain with total replacement surgery. *Nursing Made Incredibly Easy*, 5(2), 30-39.
- Şendir, M., Büyükyılmaz, F. ve Yazgan, İ. (2010). *Ortopedi ve travmatoloji hastalarının hemşirelik bakımına ilişkin deneyim ve memnuniyetlerinin değerlendirilmesi*. 1.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi Bildiri Kitabı, İzmir, 214.
- Tapp, J. and Kropp, D. (2005). Evaluating pain management delivered by direct care nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, 20(2), 167-173.
- Taylor, A. and Stanbury, L. (2009). A review of postoperative pain management and the challenges. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 20(4), 188-194.
- Temple, J. (2004). Total hip replacement. *Nursing Standard*, 19(3), 44-51.
- Temple, J. (2006). Care of patients undergoing knee replacement surgery. *Nursing Standard*, 20(48), 48-56.
- Thienpont, E., Berghe, A.V., Schwab, P.E., Forthomme, J.P. and Cornu, O. (2016). Joint awareness in osteoarthritis of the hip and knee evaluated with the ‘Forgotten Joint’ score before and after joint replacement. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 24(10), 3346-3351.

- Thomazeau, J., Rouquette, A., Martinez, V., Rabuel, C., Prince, N., Laplanche, J.L., Nizard, R., Bergmann, J.F., Perrot, S. and Lloret-Linares, C. (2016). Predictive factors of chronic post-surgical pain at 6 months following knee replacement: influence of postoperative pain trajectory and genetics. *Pain Physician*, 19(5), 729-741.
- Tocher, J., Rodgers, S., Smith, M.A., Watt, D. and Dickson, L. (2012). Pain management and satisfaction in postsurgical patients. *Journal of Clinical Nursing*, 21(23-24), 3361-3371.
- Topçu, S.Y. (2008). *Üst abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda hemşireler tarafından öğretilen gevşeme tekniklerinin ağrı kontrolü üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 86.
- Turan, Y., Kocaağa, Z., Koçyiğit, H., Gürkan, A., Bayram, K.B., İpek, S.(2010). Correlation of Fatigue With Clinical Parameters And Quality of Life in Rheumatoid Arthritis. *Turkish Journal of Rheumatology*, 25(2): 63-67
- Turhan Damar, H., Bilik Ö. (2018). Artroplasti Ameliyatı Olan Yaşlı Hastaların Ağrı Düzeyi ve Etkileyen Faktörler. *Geriatric Bilimler Dergisi / Journal of Geriatric Science*, 1(3), 104-112
- Uluçay, Ç. (2005). *Diz osteoartritinde artroskopik debridman ve viskosuplementasyonun yeri*. Tıpta Uzmanlık Tezi, T.C Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, 21.
- Uluslan, Z. (2008). *Kalça protezi uygulanan hastaların taburculuk aşamasındaki bilgi gereksinimlerinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, 18.
- Uzunçakmak, T., Kılıç, M. (2017). Pain experience of nursing students and the methods used to cope with pain. *Ağrı*, 29(3), 117-121.
- Varlı, K., Çeliker, R., Özer, S. and Orer, H. (2005). Ağrıya multidisipliner yaklaşım. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 36/2, 111-128
- Victoria, A., Stulberg, B. ve Stulberg, D. (2007). *Alt ekstremit eklemlerinin rekonstrüksiyonu sonrası rehabilitasyon*. (Tercüme: Güven, Z. ve Yağcı, İ.). İçinde: Fiziksel tıp ve rehabilitasyon ilkeler ve uygulamalar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 855-866.
- Walker, J.A. (2010). Total hip replacement: Improving patients' quality of life. *Nursing Standard*, 24(23), 51-57.
- Wall, D.P. and Melzack, R. (2006). *Handbook of pain management*. United Kingdom: Churchill Livingstone, 56-61.
- Weiser, T.G., Regenbogen, S.E., Thompson, K.D. and Gawande, A. (2008). An estimation of the global volume of surgery: A modelling strategy based on available data. *Lancet*, 372(9633), 139-144.
- Wilder-Smith, C.H., Hill, L., Dyer, R.A., Torr, G., Coetzee, E. Postoperative sensitization and pain after cesarean delivery and the effects of single im doses of tramadol and diclofenac alone and in combination. *Anesthesia and analgesia*, 97(2):526-533.

- Williams, L.C. and Woodward, L. (2016). *Total hip replacement*. (Edt: Foecke, J.). In: NAON. Chicago: Patient Education Series, 1-35.
- Wu, C.L. and Raja, S.N. (2011). Treatment of acute postoperative pain. *Lancet*, 377(9784), 2215-2225
- Wylde, V., Hewlett, S., Learmonth, I.D. and Dieppe, P. (2011). Persistent pain after joint replacement: Prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain*, 152(3), 566-572.
- Yaban, Z.Ş. (2006). *Total kalça protezi ameliyatı olan hastaların deneyimleri*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın, 118.
- Yetkin, H. ve Yazıcı, M. (2006). *Miller'in ortopedi kitabı*. Ankara: Akademi Doktorlar Yayınevi, 352.
- Yılmaz Şenyüz, K., Koçaşlı, S., (2017). Cerrahi Sonrası Ağrıda Multimodal Analjezi Ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4 (2), 90-95
- Yolcu, S., Akın, S. and Durna, Z. (2016). Evaluation of postoperative patients' mobility levels and factors associated with mobility level. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(2), 129–138.
- Yurduğül H. (2005). *Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 1-6.
- Yüceer, S. (2011). Nursing approaches in the postoperative pain management. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2(4), 474-478.

EKLER

EK-1. Hasta Tanıtım Formu

HASTA TANITIM FORMU

Anket No:.....

A. Hastanın Sosyodemografik ve Hastalıkla İlgili Özellikleri

1. İletişim bilgileriniz: Adınız Soyadınız:.....Cep Tel:
- 2.Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
- 3.Eğitim düzeyiniz: () Okur Yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite
- 4.Medeni durumunuz: () Evli () Bekar
- 5.Yaşadığınız yer: () İl () İlçe () () Köy/Kasaba
- 6.Yaş/Kilo/Boy:/...../..... BKI:.....
7. Sigara içme alışkanlığınız: () Var; Sıklığı ve miktarını açıklayınız.....
() Ameliyatım nedeniyle bıraktım
() Yok
8. Alkol kullanma alışkanlığınız: () Var; Sıklığı ve miktarını açıklayınız.....
() Ameliyatım nedeniyle bıraktım
() Yok
9. Çalışma durumunuz: () Evet; Mesleğiniz.....
() hastalığım nedeniyle şu anda çalışamıyorum
() Hayır
10. Sosyal güvenceniz: () Var () Yok
11. Gelir düzeyiniz: () Gelirim giderimden az () Gelirim giderime denk () Gelirim giderimden fazla
12. Hastaneye yatış tarihiniz Ameliyat tarihiniz: Taburculuk tarihiniz.....
13. Kronik hastalığınız var mı?
()Evet; ()Diyabet () Hipertansiyon () Kalp yetmezliği () Osteoporoz () Astım
() Kronik obstruktif akciğer hastalığı () Osteoartrit () Romatoid artrit
() Kanser (Tipi.....) () Diğer; Açıklayınız.....
()Hayır
14. Diz / kalça protezi ameliyatı olma nedeniniz: () Gonartroz () Koksartroz () Osteoporoz
() Romatoid artrit () Osteoartrit () Femur kırığı () Doğuştan kalça çıkığı
() Diğer; Açıklayınız.....
15. Yapılan ameliyat:
16. Anestezi tipi: () Genel () Bölgesel: () Diğer:.....
17. Ameliyat süresi: Saat
18. Ameliyat sırasında komplikasyon gelişme durumu? () Evet;Açıklayınız.....
() Hayır
19. Ameliyat sonrası komplikasyon gelişme durumu? () Evet;Açıklayınız.....
() Hayır

EK-1. (devam) Hasta Tanıtım Formu

B. Hastanın Ağrı ile İlgili Deneyimleri ve Etkileyen Faktörler

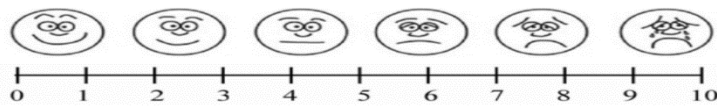
1. Daha önce ameliyat oldunuz mu? () Evet; Açıklayınız.....
() Hayır

2. Şu anki hastaneye yatışınızdan önce **evde** ağrı sorununuz var mıydı? () Evet
() Hayır (6. soruya geçiniz)

3. Ağrınızın yeri ve tipi:.....

4. Ağrınızın süresi:.....

5. Ağrınızın şiddeti:



6. Mevcut hastalığınızın oluşturduğu ağrı dışında ağrınız var mı?
() Evet; Ağrınızın yeri ve tipi:.....Süresi:.....Şiddeti.....
() Hayır

7. Kullandığınız ağrı kesici ilaç(lar) var mı? () Evet; Açıklayınız.....
() Hayır

8. Ameliyat öncesi evde ağrınızın artmasına neden olan faktörler nelerdir?
() Yürüme () Merdiven çıkma () Yatağa /sandalyeye oturup kalkma () Ev işleri
() Alışveriş yapma ()Diğer:
.....

9. Ameliyat öncesi evde ağrınız olduğunda yaptığınız uygulamalar nelerdir?
.....
...

10. Ameliyat öncesi klinikte analjezik uygulanma durumu:
() Evet;
Açıklayınız.....
.....
...
() Hayır

11. Ameliyat sırasında analjezik uygulanma durumu:
() Evet;
Açıklayınız.....
() Hayır

12. Hasta kontrollü analjezi uygulanma durumu:
() Evet; Açıklayınız.....
() Hayır

EK-1. (devam) Hasta Tanıtım Formu

13. Ameliyat sonrası klinikte uygulanan analjezik ilaçlar:

Ameliyat günü	() Parasetamol () NSAİ () Opioid ()Diğer.....
Ameliyat sonrası 1. Gün	() Parasetamol () NSAİ () Opioid ()Diğer.....
Ameliyat sonrası 2. Gün	() Parasetamol () NSAİ () Opioid ()Diğer.....
Ameliyat sonrası 3. Gün	() Parasetamol () NSAİ () Opioid ()Diğer.....

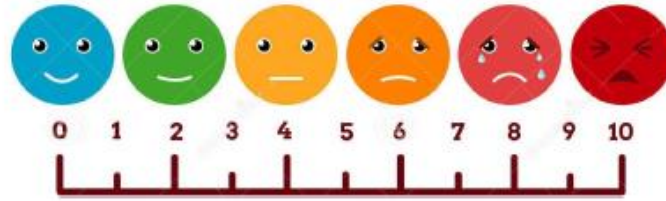
14. Ameliyat sonrası klinikte ağrıya yönelik non-farmakolojik yöntem uygulanma durumu:

- () Evet; Açıklayınız.....
- () Hayır

EK-2. Ağrı Günlüğü

AĞRI GÜNLÜĞÜM

Hastanın Adı – Soyadı:



Hazırlayanlar

Hem. İhsan BEKLER

Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR

Önsöz

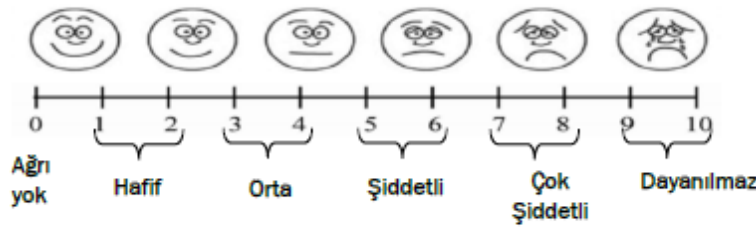
Ağrı Günlüğü, diz veya kalça protezi cerrahisi geçiren hastaların ameliyat öncesi ve sonrası deneyimledikleri ağrıyı ve etkileyen faktörleri bireysel olarak değerlendirmeleri amacıyla geliştirilmiştir. Ağrı Günlüğünü ameliyat olmak üzere Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine yattığınız günden itibaren düzenli kullanmanız beklenmektedir. Günlüğü kullanmanız, biz sağlık ekibinin de deneyimlediğiniz ağrıyı ve etkileyen faktörleri daha kapsamlı değerlendirmemiz ve giderilmesine yönelik yapacağımız uygulamaları planlamamız açısından yardımcı olacaktır.

Diz / kalça protezi ameliyatı sonrası ağrısız ve sağlıklı günler geçirmeniz dileğiyle...

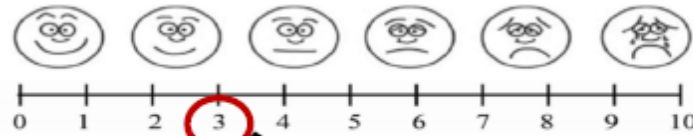
EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ağrı Günlüğü Nasıl Kullanılır?

Ameliyat öncesi kliniğe yattığınızda Ağrı Günlüğü'nün kullanımı ile ilgili araştırmacı hemşire tarafından size bilgi verilecek ve ilk değerlendirmeniz birlikte yapılacaktır. Ağrınız, aşağıda yer alan 0-10 arası görsel ve sayısal ağrı ölçeği ile değerlendirilecektir.



Ağrınızın şiddetini ağrı ölçeği üzerinde aşağıda gösterildiği gibi işaretleyiniz.



Şu an ameliyat yerimde hissettiğim ağrı 10 üzerinden 3 şiddetindedir. Bu yüzden 3 rakamını işaretledim.

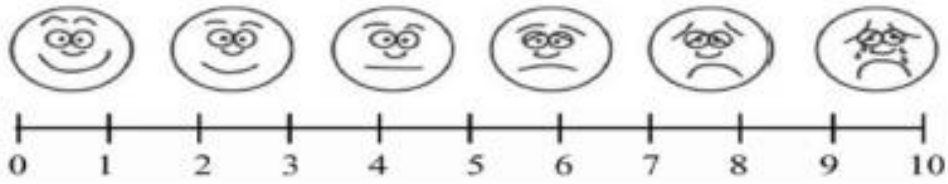
Diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalar ortalama 4 gün hastanede yatmaktadır. Hastanede yatış süreniz ameliyat sonrası genel durumunuza göre değişiklik gösterebilir. Ağrı Günlüğü'nü, ameliyat gününden itibaren klinikte yattığınız süre boyunca aşağıda belirtilen gün ve saatlerde kullanınız.

Ameliyat Günü	- Ameliyattan odanıza geldikten sonraki 1., 3. ve 9. saatlerde dinlenme ve yatak içinde hareket etme (pozisyon değiştirme, dönme) sırasında hissettiğiniz ağrınızı değerlendiriniz. - Günü'n son ağrı değerlendirmesini yaparken o günkü ağrınızı arttıran faktörleri de günlüğe işaretleyiniz.
Ameliyat sonrası 1., 2., ve 3. günlerde	- Saat 8.00, 15.00 ve 21.00'da ağrınızı dinlenme ve hareket sırasında değerlendiriniz. - Saat 21.00'de son ağrı değerlendirmesini yaparken o günkü ağrınızı arttıran faktörleri de günlüğe işaretleyiniz.

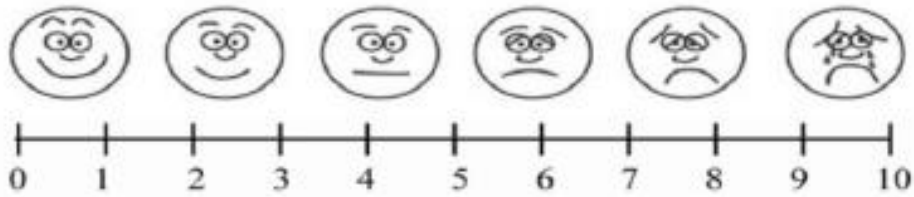
EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Öncesi Kliniğe Yattığınızda Ağrı Değerlendirmesi

- Kliniğe yattığınızda dinlenme sırasındaki hissettiğiniz ağrıyı ölçek üzerinde işaretleyiniz.

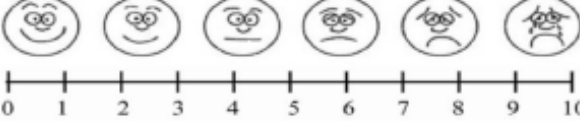
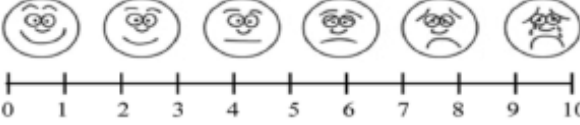
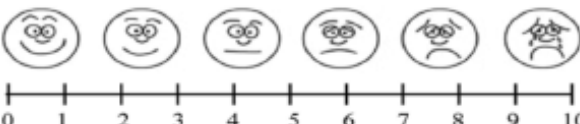
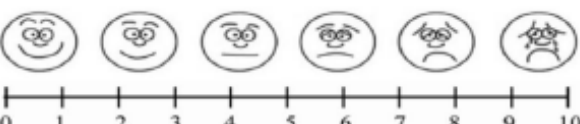
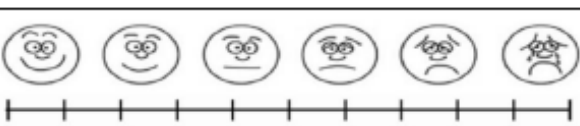
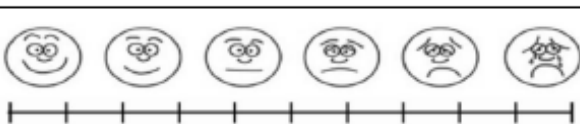


- Kliniğe yattığınızda hareket sırasındaki hissettiğiniz ağrıyı ölçek üzerinde işaretleyiniz.



EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Günü Ağrı Değerlendirmesi

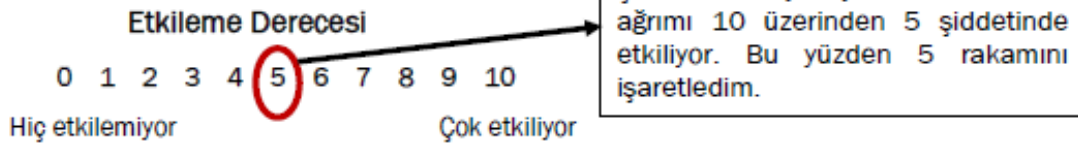
Ameliyattan odanıza geldikten 1 saat sonra (Saat.....)	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
Ameliyattan odanıza geldikten 3 saat sonra (Saat.....)	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	
Ameliyattan odanıza geldikten 9 saat sonra (Saat.....)	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Günü Ağrı Değerlendirmesi**Ağrınızı Etkileyen Faktörler**

[Günün son ağrı değerlendirme (ameliyattan odanıza geldikten 9 saat sonra (Saat.....)]

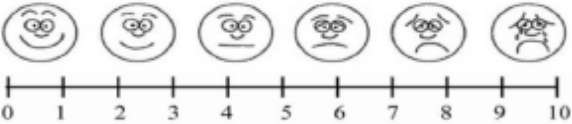
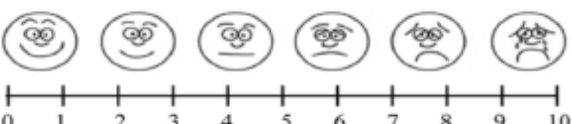
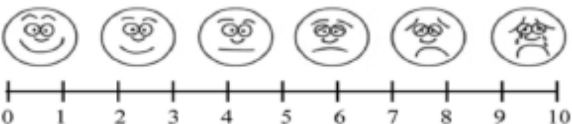
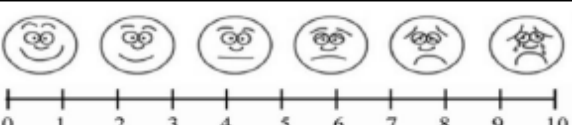
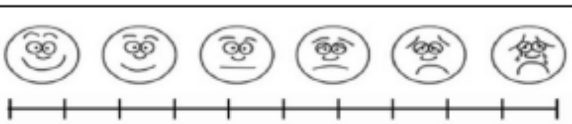
Aşağıda **ağrınızı arttırabilecek** faktörler yer almaktadır. Bu faktörlerin ağrınızı etkileme derecesine 0 ile 10 arasında puan veriniz ve aşağıdaki gibi yuvarlak içerisinde alarak işaretleyiniz.



Ağrızı Etkileyen Faktörler	Etkileme Derecesi										
Ameliyat yeri	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pansuman	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dren(ler) [ameliyat yerine yerleştirilen tüp/boru]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Öksürme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bir nesneye uzanma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içi pozisyon değiştirme / dönme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içinde oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sandalyeye oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayağa kalkma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayakta durma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kıyafet değiştirme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yürüme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tuvalete gitme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egzersiz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 1.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 2.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 3.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 1.Gün Ağrı Değerlendirmesi

Saat 8. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	
Saat 15. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	
Saat 21. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 1.Gün Ağrı Değerlendirmesi**Ağrınızı Etkileyen Faktörler**

[Günün son ağrı değerlendirme (Saat:21:00)]

Aşağıda **ağrınızı arttırabilecek** faktörler yer almaktadır. Bu faktörlerin ağrınızı etkileme derecesine 0 ile 10 arasında puan veriniz ve aşağıdaki gibi yuvarlak içerisinde alarak işaretleyiniz

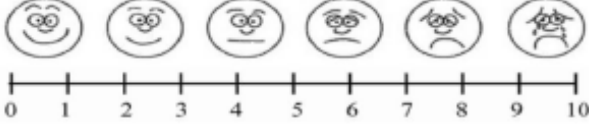
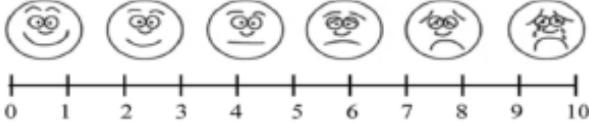
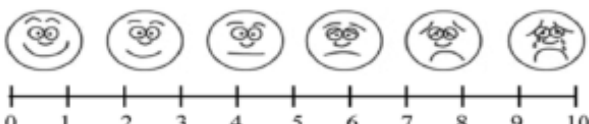
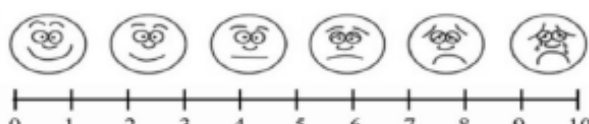
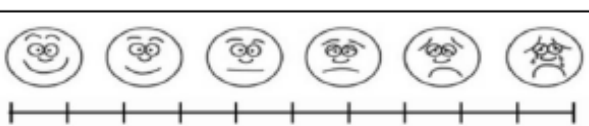
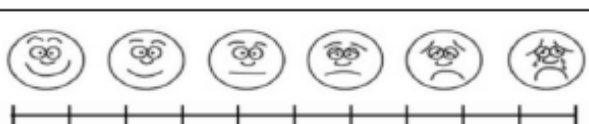
Etkileme Derecesi

0 1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10
Hiç etkilemiyor Çok etkiliyor

Ağrı Etkileyen Faktörler	Etkileme Derecesi										
Ameliyat yeri	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pansuman	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dren(ler) [ameliyat yerine yerleştirilen tüp/boru]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Öksürme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bir nesneye uzanma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içi pozisyon değiştirme / dönme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içinde oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sandalyeye oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayağa kalkma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayakta durma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kıyafet değiştirme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yürüme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tuvalete gitme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egzersiz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 1.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 2.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 3.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 2.Gün Ağrı Değerlendirmesi

Saat 8. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetini	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetini	
Saat 15. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetini	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetini	
Saat 21. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetini	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetini	

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 2.Gün Ağrı Değerlendirmesi**Ağrınızı Etkileyen Faktörler**

[Günün son ağrı değerlendirme (Saat:21:00)]

Aşağıda **ağrınızı arttırabilecek** faktörler yer almaktadır. Bu faktörlerin ağrınızı etkileme derecesine 0 ile 10 arasında puan veriniz ve aşağıdaki gibi yuvarlak içerisinde alarak işaretleyiniz

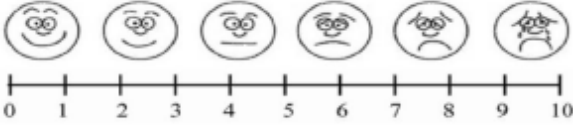
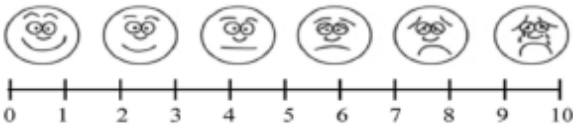
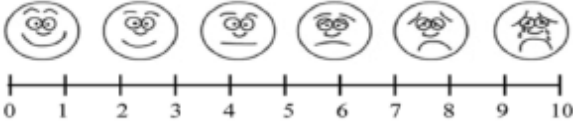
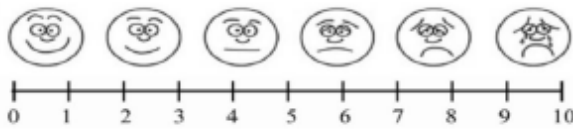
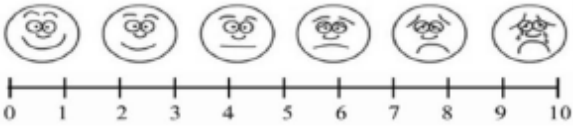
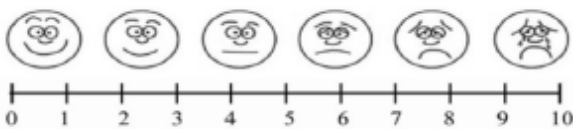
Etkileme Derecesi

0 1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10
Hiç etkilemiyor Çok etkiliyor

Ağrını Etkileyen Faktörler	Etkileme Derecesi										
Ameliyat yeri	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pansuman	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dren(ler) [ameliyat yerine yerleştirilen tüp/boru]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Öksürme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bir nesneye uzanma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içi pozisyon değiştirme / dönme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yatak içinde oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sandalyeye oturma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayağa kalkma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ayakta durma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kıyafet değiştirme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yürüme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tuvalete gitme	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egzersiz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 1.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 2.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diğer 3.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 3.Gün Ağrı Değerlendirmesi

Saat 8. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	
Saat 15. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	
Saat 21. ⁰⁰	Dinlenme Sırasındaki Ağrı Şiddetim	
	Yatak İçi Hareket Sırasındaki (Pozisyon Değiştirme, Dönme) Ağrı Şiddetim	

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Ameliyat Sonrası 3.Gün Ağrı Değerlendirmesi**Ağrınızı Etkileyen Faktörler**

[Günün son ağrı değerlendirmesi (Saat:21:00)]

Aşağıda **ağrınızı arttırabilecek** faktörler yer almaktadır. Bu faktörlerin ağrınızı etkileme derecesine 0 ile 10 arasında puan veriniz ve aşağıdaki gibi yuvarlak içerisinde alarak işaretleyiniz

Etkileme Derecesi

0 1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10
 Hiç etkilemiyor Çok etkiliyor

Ağrıyı Etkileyen Faktörler	Etkileme Derecesi
Ameliyat yeri	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pansuman	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Dren(ler) [ameliyat yerine yerleştirilen tüp/boru]	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Öksürme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Bir nesneye uzanma	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yatak içi pozisyon değiştirme / dönme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yatak içinde oturma	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sandalyeye oturma	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Ayağa kalkma	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Ayakta durma	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kıyafet değiştirme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yürüme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Tuvalete gitme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Egzersiz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Diğer 1.....	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Diğer 2.....	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Diğer 3.....	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EK-2. (devam) Ağrı Günlüğü

Değerli Hastamız,

Ağrı Günlüğünüzü düzenli olarak kullandığınız için

Teşekkür Ederiz.

Ameliyat sonrası evinizde

Ağrısız ve sağlıklı günler geçirmeniz dileğiyle...

Geçmiş olsun.....

İhsan BEKLER

EK-3. Ağrı Günlüğü Değerlendirme Formu, Hastalar İçin

AĞRI GÜNLÜĞÜ DEĞERLENDİRME FORMU

Ad-Soyad:.....

Yaş:.....

Yapılan Ameliyat: () Diz protezi () Kalça Protezi

Eğitim düzeyiniz: () Okur Yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite

Değerli Hastamız,

Elinizdeki **Ağrı Günlüğü**, diz veya kalça protezi geçiren hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası deneyimledikleri ağrıyı ve ağrılarını etkileyen (ağrıyı artıran/azaltan) faktörleri bireysel olarak değerlendirmeleri amacıyla geliştirilmiştir. Bu günlüğü kullanacak olan siz hastalar tarafından değerlendirilmesini istiyoruz. Aşağıda günlükte yer alan konulara ilişkin sorular bulunmaktadır. Lütfen Ağrı Günlüğünü dikkatle okuyunuz ve aşağıda sorulan soruların yanındaki cevaplardan size uygun olanın yanına **(X)** işareti koyunuz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Ağrı Günlüğü ve İçeriği	Cevaplar		
1. Ağrı Günlüğü'nün nasıl kullanılacağı konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
2. Ameliyat öncesi kliniğe yattığınızda ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
3. Ameliyat günü ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
4. Ameliyat günü ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
5. Ameliyat sonrası 1. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
6. Ameliyat sonrası 1. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
7. Ameliyat sonrası 2. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
8. Ameliyat sonrası 2. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
9. Ameliyat sonrası 2. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
10. Ameliyat sonrası 2. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
Genel Değerlendirme:			
11. Ağrı Günlüğü'nün anlatım dili anlaşılır mı?	Anlaşılır ()	Orta ()	Anlaşılmaz ()
12. Ağrı Günlüğü'ndeki harflerin büyüklüğü okumada kolaylık sağlıyor mu?	Anlaşılır ()	Orta ()	Anlaşılmaz ()
13. Ağrı Günlüğü'nün kağıt boyutunda (A4) olması kullanmanızı ne derecede kolaylaştırdı?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()
14. Ağrı Günlüğü'nü okumanız ne derece kolay oldu?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()
15. Ağrı Günlüğü'nde kullanılan ağrı ölçeği ile ağrınızı değerlendirmeniz ne derece kolay oldu?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()

16. Ağrı Günlüğü'nün klinikte hastaların ağrı değerlendirmesinde kullanılmasını öneriyor musunuz?

() Evet () Hayır;

Açıklayınız.....

17. Ağrı Günlüğü'nün klinikte hastalar tarafından daha etkili kullanılabilmesi ile ilgili önerileriniz nelerdir?

.....

EK-4. Ağrı Günlüğü Değerlendirme Formu, Hasta Yakınları İçin

AĞRI GÜNLÜĞÜ DEĞERLENDİRME FORMU

Ad-Soyad:.....

Yaş:.....

Yapılan Ameliyat: () Diz protezi () Kalça Protezi

Eğitim düzeyiniz: () Okur Yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite

Değerli Hasta Yakını,

Elinizdeki **Ağrı Günlüğü**, diz veya kalça protezi geçiren hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası deneyimledikleri ağrıyı ve ağrılarını etkileyen (ağrıyı artıran/azaltan) faktörleri bireysel olarak değerlendirmeleri amacıyla geliştirilmiştir. Bu günlüğün kullanımında yardımcı olan siz hasta yakınlarınızın da değerlendirilmesini istiyoruz. Aşağıda günlükte yer alan konulara ilişkin sorular bulunmaktadır. Lütfen Ağrı Günlüğünü dikkatle okuyunuz ve aşağıda sorulan soruların yanındaki cevaplardan size uygun olanın yanına (X) işareti koyunuz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Ağrı Günlüğü ve İçeriği	Cevaplar		
1. Ağrı Günlüğü'nün nasıl kullanılacağı konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
2. Ameliyat öncesi kliniğe yattığınızda ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
3. Ameliyat günü ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
4. Ameliyat günü ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
5. Ameliyat sonrası 1. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
6. Ameliyat sonrası 1. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
7. Ameliyat sonrası 2. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
8. Ameliyat sonrası 2. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
9. Ameliyat sonrası 2. gün ağrı değerlendirmesi konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
10. Ameliyat sonrası 2. gün ağrınızı etkileyen faktörler konusu anlaşılır mı?	Yeterli ()	Orta ()	Yetersiz ()
Genel Değerlendirme;			
11. Ağrı Günlüğü'nün anlatım dili anlaşılır mı?	Anlaşılır ()	Orta ()	Anlaşılmaz ()
12. Ağrı Günlüğü'ndeki harflerin büyüklüğü okumada kolaylık sağlıyor mu?	Anlaşılır ()	Orta ()	Anlaşılmaz ()
13. Ağrı Günlüğü'nün kağıt boyutunda (A4) olması kullanmanızı ne derecede kolaylaştırdı?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()
14. Ağrı Günlüğü'nü okumanız ne derece kolay oldu?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()
15. Ağrı Günlüğü'nde kullanılan ağrı ölçeği ile ağrınızı değerlendirmeniz ne derece kolay oldu?	Kolay ()	Orta ()	Zor ()

16. Ağrı Günlüğü'nün klinikte hastaların ağrı değerlendirmesinde kullanılmasını öneriyor musunuz?

() Evet () Hayır;

Açıklayınız:.....

17. Ağrı Günlüğü'nün klinikte hastalar tarafından daha etkili kullanılabilmesi ile ilgili önerileriniz nelerdir?

.....

EK-5. Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 14/08/2018-E.113359



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-302.99-
Konu : Araştırma (İhsan BEKLER)

Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR
Cerrahi Hastahdılar Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Anabilim Dalınız 148536122 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi İhsan BEKLER' in danışmanı Doç. Dr. Sevil Güler DEMİR ile yürüteceği "*Kalça ve Diz Atroplastisi Uygulanan Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Prevalansı ve Etkileyen Faktörler*" konulu tez çalışmasının uygulamasını; Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapmasının uygun bulunduğunu belirten Ankara İl Sağlık Müdürlüğü yazısı ekte gönderilmektedir.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzadır
Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Enstitü Müdürü

DAĞITIM
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına
Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR



Enstitüye Mahallisi Abant Sokak NO:10/2 E Blok Kat:5 06500 Yenimahalle ANKARA
Tel:0 (312) 202 33 87 Faks:0 (312) 202 82 20
e-Posta: saglik@igazi.edu.tr İnternet Adresi: http://saglik.gazi.edu.tr/

Bilgi için : Döner Otuz
Şef
Telefon No:031 22023255

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5. (devam) Kurum İzni

 T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Sağlık Müdürlüğü	T.C. ANKARA VALİLİĞİ İl Sağlık Müdürlüğü	ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ANKARA SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI SAĞLIK GELİŞTİRİLMESİ BİREME 02.08.2018 12:35 - 00:00:00 - 10 - 3 1875 00074231134 								
Sayı : 90169164-799 Konu : İhsan BEKLER- Araştırma İzni										
GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE (Emniyet Mahallesi Abant Sokak No:10/2 E Blok Kat:5 Yenimahalle - ANKARA)										
İlgi : 05/07/2018 tarih ve 27723 sayılı yazınız.										
Enstitü Müdürlüğünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İhsan BEKLER' in "Kalça ve Diz Atroplastisi Uygulanan Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Prevalansı ve Etkileyen Faktörler" başlıklı tez uygulaması ile ilgili Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden alınan cevabi yazı yazımız ekinde gönderilmiştir.										
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.										
Doç. Dr. Mustafa Kemal BAŞARALI Müdür a. Başkan Yardımcısı										
Ek: Üst Yazı (1 Sayfa)										
Belgenin Aslı Elektronik İmzalıdır 02.08.2018 										
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="279 1848 718 1915"> Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Sağlık Geliştirilmesi Birimi Emniyet Mh. Gata No: 87 Keçiören - ANKARA Faks No: </td> <td data-bbox="925 1859 1117 1948"> Bilgi için: Yegem ÖZER Unvan: SÜREKLİ İŞÇİ Telefon No: 0312 306 36 22 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> e-Posta: yezim.ozeri@saglik.gov.tr İnt. Adresi: www.asra.gov.tr </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Evrenin elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden cdfc165a-6e65-43db-86db-3857d9e84c7f kodu ile erişebilirsiniz. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. </td> </tr> </table>			Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Sağlık Geliştirilmesi Birimi Emniyet Mh. Gata No: 87 Keçiören - ANKARA Faks No:	Bilgi için: Yegem ÖZER Unvan: SÜREKLİ İŞÇİ Telefon No: 0312 306 36 22	e-Posta: yezim.ozeri@saglik.gov.tr İnt. Adresi: www.asra.gov.tr		Evrenin elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden cdfc165a-6e65-43db-86db-3857d9e84c7f kodu ile erişebilirsiniz.		Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.	
Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Sağlık Geliştirilmesi Birimi Emniyet Mh. Gata No: 87 Keçiören - ANKARA Faks No:	Bilgi için: Yegem ÖZER Unvan: SÜREKLİ İŞÇİ Telefon No: 0312 306 36 22									
e-Posta: yezim.ozeri@saglik.gov.tr İnt. Adresi: www.asra.gov.tr										
Evrenin elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden cdfc165a-6e65-43db-86db-3857d9e84c7f kodu ile erişebilirsiniz.										
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.										

EK-5. (devam) Kurum İzni



T.C.
Sağlık Bakanlığı
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : 20796219-601.02
Konu : Araştırma İzni

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 10.07.2018 tarihli ve E.1725 sayılı yazınız

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İhsan Bekler'in 'Kalça ve diz atroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevanlansı ve etkileyen faktörler' konulu tez çalışmasını hastanemizde uygulama talebiniz, Tıbbi Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve bilimsel açıdan uygulanabilir olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Uzm.Dr.Sema GÖKA
Hastane Yönetici a.
Başhekim Yard.

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Faks No:

e-Posta: emine.kadioglu2@saglik.gov.tr İnt Adresi: emine.kadioglu2@saglik.gov.tr

Bilgi için: Emine KADIOĞLU

Uzman FİRMA

Telefon No: 0 312 508 51 58

Evelden elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 48881654-0469-4968-8588-7887450844870 kodu ile erişilebilir.

Bu belge 3070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-6. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 11/05/2018-E.75643



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 29/03/2018 tarihli ve 14574941-199- 52061 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İhsan BEKLER'in, Doç.Dr.Sevil GÜLER DEMİR'in danışmanlığında yürüttüğü "*Kolça ve Diz Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Prevalansı ve Etkileyen Faktörler*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 08.05.2018 tarih ve 04 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2018-206

Ek:1 Liste

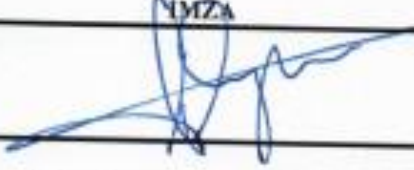
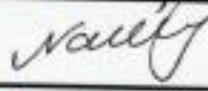
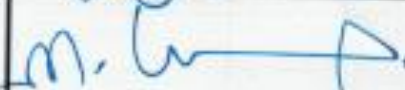
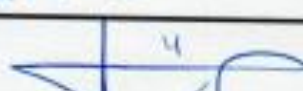
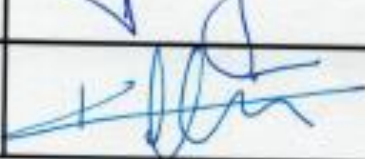


Ankara
Tel:0 (312) 202 20 27 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 20 78
İnternet Adresi : <http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

İlgi için :Emre GÜL DOĞANAK
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:031 220 22664

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-6. (devam) Etik Komisyon Onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 08/05/2018	TOPLANTI SAYISI : 04
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.Alper CEYLAN BAŞKAN	
Prof.Dr.Mustafa NİLHAN BAŞKAN YRD.	KATILANADI
Prof.Dr.Mehmet KÜÇÜKKURT	KATILANADI
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Naciye YILDIZ	
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Füsün DEMİREL	
Doç.Dr.Nihan KAFA	

EK-7. Bilgilendirilmiş Onam Formu



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR
FORMU

Sizi, **Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu**’ndantarih /sayı ile izin alınan* ve İhsan Bekler tarafından yürütülen **“KALÇA VE DİZ ARTROPLASTİSİ UYGULANAN HASTALARDA AMELİYAT SONRASI AĞRI PREVALANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER”** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.
Araştırmanın Yöntemi	Tanımlayıcı ve kesitsel
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	1 Temmuz 2018 – 1 Şubat 2019
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	250 diz veya kalça protezi uygulanan hasta
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

EK-7. (devam) Bilgilendirilmiş Onam Formu

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü (Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Tel. 0 312 216	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BEKLER, İhsan
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 03/06/1991, Merkez /Kahramanmaraş
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 554 582 63 62
 e-mail : mr.b3kl3r@hotmail.com



Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam ediyor
Lisans	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	2013
Lise	Çukurova Elektrik Anadolu Lisesi	2009

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014-devam ediyor	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Hematoloji Bilim Dalı Kemik İliği Transplantasyon Kliniği	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

- Bekler, İ. (2018/29 Kasım - 1 Aralık). *Artroplasti Hastalarında Ameliyat Sonrası Ağrı ve Etkileyen Faktörler*: Olgu Serisi, 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Ankara, 289.
- Bekler, İ.(2018/29 Kasım - 1 Aralık). *Artroplasti Ameliyatı Sonrası Ağrı Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakım..* 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Ankara, 299.

Hobiler

Kitap Okumak, Sinema, Futbol



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..



Gazeti Okul Kütüphanesi

