

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

TORAKOTOMİ SONRASI UZAMIŞ AĞRI GÖRÜLME
SIKLIĞININ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
İNCELENMESİ

Sinem AKBABA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2022-ANTALYA

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

TORAKOTOMİ SONRASI UZAMIŞ AĞRI GÖRÜLME
SIKLIĞININ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
İNCELENMESİ

Sinem AKBABA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr.Ü. Emine ÇATAL

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2022-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

17/06/2022

İmza

Tez Danışmanı : Dr.Öğr.Ü. Emine ÇATAL
Akdeniz Üniversitesi

.....

Üye : Prof.Dr. Fatma CEBECİ
Akdeniz Üniversitesi

.....

Üye : Doç.Dr. Özlem BİLİK
Dokuz Eylül Üniversitesi

.....

Üye : Dr.Öğr.Ü. Nilgün AKSOY
Akdeniz Üniversitesi

.....

Üye : Dr.Öğr.Ü. Ayşegül SAVCI
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

.....

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

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

Öğrenci

Sinem AKBABA

Tez Danışmanı

Dr. Öğr.Ü. Emine ÇATAL

TEŐEKKÖR

İlk olarak Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakóltesi Farabi programıyla lisans derslerinde, sonrasında yüksek lisans ders dönemi ve tez çalışmam süresince kendisiyle çalışma fırsatı bulduğum; bilgisini, desteğini aldığım ve tüm bu süreci sabırla yöneten, yol gösteren, değerli danışman hocam Sayın Dr.Öğr.Ü. Emine ÇATAL'a,

Değerli katkılarından dolayı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı hocalarım Prof.Dr. Fatma CEBECİ, Dr.Öğr. Üyesi Nilgün AKSOY ve Dr.Öğr. Üyesi Ebru KARAZEYBEK'e ve bölüm hocalarıma;

Veri toplama sürecimde Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniğı hemşirelerine, doktorlarına ve katılımlarıyla destek sağlayan tüm hastalara;

Yüksek lisans sürecimde bana her zaman destek olan tüm arkadaşlarıma;

Hayatımın her anında beni destekleyen ve her zaman yanımda olan sevgili aileme saygı, sevgi ve tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Sinem AKBABA

Antalya-2022

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, torakotomi cerrahisi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığının belirlenmesi ve uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel türde bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini, bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahi servisinde torakotomi cerrahisi uygulanan, çalışmaya gönüllü katılan ve yazılı onamı alınan 105 katılımcı oluşturmuştur. Veriler; Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu, McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu, Ağrı Felaketleştirme Ölçeği kullanılarak ameliyat sonrası 7. günde, 6. haftada ve 3. ay sonunda yüz yüze görüşme tekniği ve telefonla görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

Bulgular: Torakotomi sonrası hastalarda McGill Ağrı Ölçeği Kısa Form Puan ortalamalarının 7.günde 7.38 ± 2.96 , 6. haftada 4.52 ± 3.49 iken 3. ayda 2.03 ± 3.39 'a düştüğü ($p < 0.01$); Ağrı Felaketleştirme Ölçeği puan ortalamalarında da benzer şekilde 7. günde 17.50 ± 10.88 , 6. haftada 10.75 ± 9.18 ve 3. ayda da 4.65 ± 8.27 'ye anlamlı şekilde azalma olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Torakotomi sonrası hastaların 3. ayda mevcut ağrı indeks ölçümlerinde ağrıyı; rahatsız edici ($n=7$; %6.66), acı verici ($n=14$; %13,33) ve dayanılmaz ($n=8$; %7.61) olarak değerlendirme oranlarının toplamda %27.61 olduğu; 3. ayda VAS puanlarının orta ve şiddetli olarak değerlendirilme oranları %26.67 (4-10 puan arası) iken 8-10 puan arası değerlendirme oranlarının %6.66 olduğu bulunmuştur. Çalışma sonunda kadın hastaların ağrı düzeylerinin erkek hastalardan daha fazla olduğu, genç bireylerin yaşlı bireylerden ağrı skorlarının yüksek olduğu, alkol kullanan, ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan ve ek hastalığı olanların istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla ağrı yaşadıkları saptanmıştır ($p < 0.05$).

Sonuç: Torakotomi cerrahisi sonrası 3. ayda hastaların %27.61'inde uzamış ağrının devam ettiği, bu ağrının %7.61'inde ise dayanılmaz olduğu bildirilmiştir. Bu araştırma sonuçlarında torakotomi sonrası ek hastalıklar, kadın cinsiyet, genç yaş, geçmiş ağrı deneyiminin uzamış ağrıyı etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzamış ağrı, ameliyat sonrası ağrı, torakotomi cerrahisi, hemşirelik, uzamış ağrıyı etkileyen faktörler.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was performed to determine the incidence of prolonged pain post-thoracotomy surgery and to reveal the factors affecting prolonged pain.

Method: The research is a descriptive, cross-sectional study. The population sample of the study included 105 participants who underwent thoracotomy surgery in the thoracic surgery service of a university hospital, voluntarily participated in the study and had written consent. The data were collected by using Patient Identifier Characteristics Form, Short-form McGill Pain Scale, Pain Catastrophizing Scale. The 1st measurements were done before surgery, 2nd was on the 7th postoperative day, 3rd measurements at the 6th week and at the end of the third month, by face-to-face interview technique and telephone interview method.

Results: After thoracotomy, SF-MPQ score averages decreased from 7.38 ± 2.96 on the 7th day 2.03 ± 3.39 at the 6th week 4.52 ± 3.49 and at the 3rd month ($p < 0.01$). Mean scores of the PCS on the 7th day 17.50 ± 10.88 at the 6th week 10.75 ± 9.18 and the 3rd month 4.65 ± 8.27 ($p < 0.05$). In the 3rd month, pain in the present pain index measurements of the patients; the rate of evaluation as disturbing ($n=7$; 6.66%), painful ($n=14$; 13.33%) and unbearable ($n=8$; 7.61%) was 27.61% in total. VAS scores were evaluated with a rate of 26.67% between 4-10 points (moderate and severe), and 6.66% between 8-10 points. At the end of the study, it was determined that female patients, young individuals, those who used alcohol, had preoperative pain complaints and had comorbidities experienced statistically significantly more pain ($p < 0.05$).

Conclusion: Prolonged pain persisted in 27.61% of patients at the 3rd month after thoracotomy surgery, and this pain was unbearable in 7.61%. In the results of this study, it was determined that additional diseases after thoracotomy, female gender, young age, past pain experience were factors affecting prolonged pain.

Key words: Prolonged pain, post surgical pain, thoracotomy surgery, nursing, factors affecting prolonged pain.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Ağrı Tanımı	3
2.2. Ağrıya İlişkin Kavramlar	3
2.2.1. Ağrı Teorileri	3
2.2.2. Ağrı Eşiği	4
2.2.3. Ağrı Hafızası	4
2.3. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması	5
2.4. Ağrının Sınıflandırılması	6
2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı	7
2.4.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı	11
2.4.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı	13
	iii

2.5. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler	14
2.5.1. Yaş	14
2.5.2. Cinsiyet	15
2.5.3. Psikolojik Faktörler	15
2.5.4. Sosyo-kültürel Faktörler	15
2.5.5. Geçmiş Ağrı Deneyimlemeleri	16
2.5.6. Sigara-Alkol Kullanımı	17
2.5.7. Cerrahi Faktörler	18
2.6. Cerrahi Ağrının Tanımı	18
2.7. Cerrahi Ağrının Epidemiyolojisi	18
2.8. Toraks Cerrahisi (Torakotomi)	20
2.9. Toraks Cerrahisinde Kullanılan Torakal İnsizyonlar	20
2.9.1. Posterolateral Torakotomi	20
2.9.2. Aksiller Torakotomi	21
2.9.3. Anterior Torakotomi	21
2.10. Torakotomi Sonrası Ağrı Nedenleri ve Fizyolojiye Etkileri	21
2.11. Torakotomi Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı	23
3. GEREÇ ve YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Tipi	31
3.2. Araştırmanın Yeri	31
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	31

3.4. Verilerin Toplanması	32
3.4.1. Veri Toplama Araçları	33
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.6. Ölçeklere Ait Güvenirlik Bulguları	36
3.7. Araştırma Etiği	36
3.8. Araştırmacının Yeterliliği	37
3.9. Araştırma Sürecinde Karşılaşılan Güçlükler	37
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
4. BULGULAR	39
4.1. Torakotomi Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi	40
4.2. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistiklerin 7. Gün, 6. Hafta ve 3. Aydaki Ağrı Skorlarının İncelenmesi ve Karşılaştırılması	41
4.3. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği'nden Elde Edilen Bulguların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	46
5. TARTIŞMA	52
5.1. Torakotomi Uygulanan Hastalarda McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği Kullanılarak Ameliyat Sonrası 7. Gün, 6. Hafta ve 3. Aydaki Ölçümlerden Elde Edilen Bulguların Tartışılması	52
5.2. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklerine Göre İncelenmesi	54

5.2.1. Yaş	55
5.2.2. Cinsiyet	55
5.2.3. Sigara-Alkol Kullanımı	56
5.2.4. Geçmiş Ağrı Deneyimlemeleri	57
5.2.5. Ek Hastalıklar	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	60
KAYNAKLAR	62
EKLER	73
Ek-1 Etik Kurul İzni	
Ek-2 Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Araştırma İzni	
Ek-3 McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu için Ölçek Kullanım İzni	
Ek-4 Ağrı Felaketleştirme Ölçeği için Ölçek Kullanım İzni	
Ek-5 Aydınlatılmış Onam Formu	
Ek-6 Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu	
Ek-7 McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (Short-form McGill Pain Scale)	
Ek-8 Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (Pain Catastrophing Scale)	
ÖZGEÇMİŞ	86

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'nin Kronik Ağrı Sınıflandırma Tablosu	8
Tablo 2.2. Cerrahi Sonrası Kronik Ağrı İnsidansı	9
Tablo 2.3. Cerrahi Sonrası Kalıcı Ağrı Risk Faktörleri	10
Tablo 2.4. Torakotomi Sonrası Nosiseptif Uyarınları İleten Duysal Sinirler	22
Tablo 2.5. Post-operatif Ağrı Tedavisinde Klinik Uygulama Rehberi Önerileri	24
Tablo 3.1. Veri Toplama Süreci	32
Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı	40
Tablo 4.2. McGill Ağrı Ölçeği ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler	41
Tablo 4.3. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki Mevcut Ağrı İndeksleri	42
Tablo 4.4. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki VAS Skorlarının Dağılımı	43
Tablo 4.5. Hastaların Ağrı Felaketleştirme Ölçeğinin Farklı Ölçümlerindeki Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	45
Tablo 4.6. Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nun Farklı Ölçümlerdeki Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	45
Tablo 4.7. Hastaların Ağrı Düzeylerinin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ölçümlere Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	46

Tablo 4.8. Hastaların Farklı Ölçümlerdeki McGill Ağrı Ölçeği Kısa

Formu Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları 47

Tablo 4.9. Hastaların Farklı Ölçümlerdeki Ağrı Felaketleştirme Ölçek

Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları 50



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	Nosiseptif Ağrı Mekanizması	5
Şekil 2.2.	Ağrı Oluşum Süreçleri	6
Şekil 2.3.	Posterolateral Torakotomi Kesisi	21
Şekil 4.1.	Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Mevcut Ağrı İndeksleri ve VAS Skorlarına Göre Dağılım Grafiği	43
Şekil 4.2.	Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerde VAS’da Belirttikleri Ağrı Bölgelerinin Dağılım Grafiği	44

SİMGELER ve KISALTMALAR

IASP	: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)
ICD	: International Classification of Diseases (Uluslararası Hastalık Sınıflandırması)
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri)
KKT	: Kapı Kontrol Teorisi
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
TENS	: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu)
CSKA	: Cerrahi Sonrası Kronik Ağrı
COVID-19	: Coronavirus Disease 2019
NSAİİ	: Non-steroid Antiinflatuar İlaçlar
NRS	: Numerous Rating Scale (Sayısal Değerlendirme Skalası)
VAS	: Visual Analog Scale (Görsel Analog Skalası)
VRS	: Verbal Rating Scale (Sözel Derecelendirme Skalası)
AFÖ	: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği
SSS	: Sempatik Sinir Sistemi
MAÖ-KF	: McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (Short-form McGill Pain Scale)

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ağrı insanlık tarihi kadar eski ve dünyada sık rastlanılan bir sağlık sorunudur. Biyo-psiko-sosyal birleşenleri içeren bireye özgü bir deneyim olarak tanımlanmaktadır (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017). Günümüzde Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'nin (International Association for the Study of Pain=IASP) 2020 yılında ağrının tanımını revize etmesiyle; “Gerçek veya olası doku hasarı ile ilişkili veya buna benzer hoş olmayan bir duysal ve duygusal deneyim, bir korunma mekanizması olarak tanımlanmaktadır” (<https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/> Erişim tarihi: 23.10.2021).

Ameliyat sonrası dönemde ağrı sınıflandırmalarında çeşitlilik olduğu görülmekte ve bu sınıflamalar; akut ağrı, uzamış ağrı, nöropatik ağrı, dirençli ağrı ve kronik postoperatif ağrı olarak yer almaktadır. Literatür incelendiğinde bu sınıflamaların sınırlarının belirsiz olduğu ve ağrı sınıflama sürelerinin farklı ele alındığı da dikkat çekmektedir.

Cerrahi sonrası bireyler sıklıkla akut ağrı deneyimlemektedir. Akut ağrı, zamana dayalı tanımlar kullanılarak kronik ağrıdan kesin olarak ayırt edilemese de pragmatik amaçlar için önerilen tanımlar zamana dayalı olmaya devam etmektedir. Bu nedenle akut ağrının yedi güne kadar sürdüğü kabul edilir (Schug ve ark., 2020). Cerrahi kesi ile başlayıp, doku hasarının iyileşmesine paralel olarak gittikçe kaybolan ve azalan bir ağrı şeklinde tanımlanır (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017). Chapman ve Vierck'in çalışmasında (2017) ise bu süre farklı olarak, ameliyattan sonraki 2 ila 10 gün şeklinde ele alınmıştır. Mazilu ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada, ameliyatlardan sonra akut ağrının ardından, hastaların %10-50'sinde sürekli devam eden ağrı görüldüğü ve bunun da kronik ağrı gelişme riskini arttırdığı bildirilmektedir (Mazilu ve ark., 2018).

Ameliyat sonrası veya travma sonrası “kronik ağrı” ise bir cerrahi işlem veya doku yaralanmasından sonra gelişen veya şiddeti artan ve normal iyileşme sürecinde iyileşmeyen, ameliyat veya doku travmasından en az 3 ay sonra devam eden ağrı olarak tanımlanır (Schug ve ark., 2019).

Uzamış ağrı, akut ağrı ile kronik ağrı arasındaki aşamayı tanımlamak için kullanılan terim olarak görülür. Akut ağrının patolojik kronik ağrıya geçişi karmaşık ve tam olarak anlaşılamamış bir süreçtir (MacLachlan ve ark., 2015). Ueda ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında “uzamış ağrı”; ağrı tedavisine cevap vermeyen ve 2 haftadan sonra devam eden ağrı olarak belirtilmektedir (Ueda ve ark., 2019).

Cerrahi sonrası uzamış ağrının değerlendirildiği bir sistematik derlemede; torakotomi sonrası %5-65, kardiyak cerrahi sonrası %30-50, fitik cerrahisi sonrası %5-63, mastektomi sonrası %11-57 ve amputasyon sonrası %30-85 oranında hastaların cerrahi sonrası kronik ağrı şikâyeti yaşadıkları bildirilmiştir (Schug ve ark., 2019). Torakotomi sonrası ağrı çalışmaları, vakaların %25-66’sında ağrının kronik hale geldiğini ortaya koymaktadır (Tiippana ve ark., 2016). Chapman ve Vierck’in (2017) yaptığı çalışmada Amerika’da post-torakotomi ağrısı çalışmaları, vakaların %25-60’ında kronik hale geldiğini ortaya koymuştur. İncelenmiş olan 5 ayrı çalışmada 600 katılımcının torakotomi sonrası ilk haftadan 1 yıla ortalama ağrı insidansının %55,6 olduğu belirtilmiştir (Chapman ve Vierck, 2017).

Postoperatif ağrı torakotomi, üst batin cerrahisi ve radikal kanser cerrahileri gibi majör cerrahi girişimlerden sonra etkin bir şekilde tedavi edilmemesi, nöroendokrin ve sempatik sinir sistemini aktive ederek, kontrolü zor, solunum, kardiyovasküler, endokrin, immün, gastrointestinal ve lökomotor sistemler üzerine etkileri nedeniyle hasta konforunu bozan, morbidite hatta mortaliteyi arttıran ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Ceyhan ve Güleç, 2010; Türkoğlu ve ark., 2019).

Bu nedenledir ki bu çalışma ulusal düzeyde torakotomi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığı ve belirleyicilerle ilgili durumun ortaya konması, hemşirelik literatürüne katkı sağlaması açısından önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, torakotomi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığı ve uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Tanımı

Günümüzde Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'nin (International Association for the Study of Pain=IASP) 2020 yılında ağrının tanımını revize etmesiyle; “Gerçek veya olası doku hasarı ile ilişkili veya buna benzer hoş olmayan bir duyuşsal ve duygusal deneyim; bir korunma mekanizması olarak tanımlanmaktadır” (<https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/> Erişim tarihi: 23.10.2021). Yenilenen tanıma aşağıdaki maddeler de eklenip 2020 yılı içerisinde yayınlanmıştır.

- Ağrı her zaman biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden farklı derecelerde etkilenen kişisel bir deneyimdir.
- Bireyler yaşam deneyimleri sayesinde ağrı kavramını öğrenirler.
- Ağrı ve noisepsiyon farklı fenomenlerdir. Ağrı sadece duyuşsal nöronlardaki aktiviteden çıkarılamaz.
- Bir insanın deneyimlemelerini ağrı olarak ifade etmesine saygı gösterilmelidir. (Montreal Deklarasyonu'na göre "Ağrı tedavisine erişim temel bir insan hakkıdır").
- Ağrı genellikle adaptasyon sağlama görevine yerine getirirse de işlev, sosyal ve psikolojik refah üzerinde olumsuz etkileri vardır.
- Sözlü betimleme, acıyı ifade eden davranıştan yalnızca biridir. İletişim kuramama, bir insanın veya hayvanın acı çekmesi olasılığını ortadan kaldırmaz (Raja ve ark., 2020).

2.2. Ağrıya İlişkin Kavramlar

2.2.1. Ağrı Teorileri

Ağrının karmaşık doğasını açıklamaya çalışan teorilerin 1880'li yıllarda geliştirilmeye başlandığı bilinmektedir. Ağrı kontrolüne ışık tutan farmakolojik ve non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkisini açıklamaya yardımcı olan teorilerdir (Eti Aslan, 2014). Ağrı teorileri, ağrılı hastaya bakım veren hemşireye kavramsal bir çerçeve sağlar ağrı gidermede doğru karar verebilmek için ağrının fizyolojik ve psikolojik yönlerinin, etkileyen değişkenlerin bilinmesi gereklidir (Çavdar ve Akyüz, 2017). Günümüzde en fazla bilinen Kapı Kontrol Teorisi kabul görmektedir (Eroğlu ve Arslan, 2018; Şentürk, 2018)

Kapı Kontrol Teorisi

1965 yılında Melzack ve Wall tarafından Kapı Kontrol Teorisi (KKT) tanıtılmıştır. Bu teori, periferden gelen ağrısız Aβ liflerinin nosiseptif aktiviteyi doğrudan omuriliğe girişlerinde bloke ederek lokalize bir hipoaljezi üreteceğini öne sürmüşlerdir. Hem özgüllük teorisi hem de periferik örüntü teorilerini birleştiren KKT, en etkili ağrı teorilerinden biri olarak kabul edilmiştir. KKT’de Melzack ve Wall, inen yüksek merkezlerin eferences ve nosiseptif aferansların omurilik modülasyonlarının ağrı deneyimine katıldığını öne sürdüler (Marchand, 2021). Bu teoriye göre ağrı varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır. Merkezi sinir sistemi (MSS) kapı mekanizmaları ağrı geçişini kontrol ederler. Kapı açıksa ağrı duyusuyla sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır. Sonuç olarak ağrı hissedilir. Kapı kapalıysa uyarılar bilince ulaşamazlar ve bu sebeple ağrı hissedilmez (Eroğlu ve Arslan, 2018). KKT psikolojik faktörlerin, ağrı ile ilgili tüm algıların, ağrı hakkındaki inançların ağrı deneyimi üzerinde çok büyük etkisinin olduğunu öne sürmektedir (Özcan, 2016). KKT’ye göre sinir lifleri ile spinal korda iletilen ağrı impulsları önce burada değerlendirilir. A delta ve C sinir lifleri T hücrelerinde sinaps yaparlar (Yağcı ve Saygın, 2019). Spinal kordda bulunan kapı kapandığında ağrı uyarılarının beyine iletimi engellenir ve ağrı hissedilmez (Özcan, 2016). Bu teori, elektrik sinir stimülasyonu (TENS) gibi nosiseptif olmayan aferansları uyarmayı amaçlayan tedavinin geliştirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Ciltte çok sayıda bu uyarıları algılayan lifler olduğu için dokunma uyarılarının geneli ağrı giderme potansiyeline sahip olduğu bulunmuştur (Marchand, 2021).

2.2.2. Ağrı Eşiği

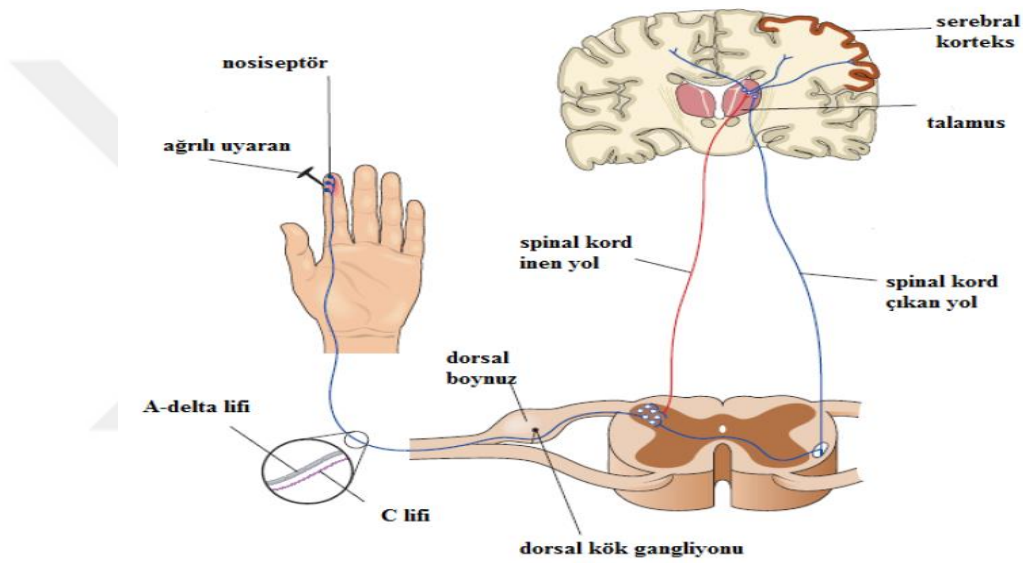
IASP, terminoloji rehberinde ağrı eşiğini “Ağrılı olarak algılanan bir uyarının minimum yoğunluğu” olarak tanımlamıştır (<https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#pain-threshold> Erişim tarihi: 28.10.2021).

2.2.3. Ağrı Hafızası

Ağrılı uyarılar, periferik sinir sisteminin sinir hücrelerini MSS’de değiştirerek, ağrı hissi için bir ağrı hafızasını oluşturur (Yağcı ve Saygın, 2019). Kronik ağrıyı başlatma ve sürdürmedeki potansiyel rolü nedeniyle dikkat edilmesi gereken kavramlardan biri de ağrı hafızası bir diğer adıyla otobiyografik bellektir (Waisman ve ark., 2022)

2.3. Ağrı Fizyolojisi ve Algılanması

Nosisepsiyon terimi nosi'den gelir, travmatik ve zararlı uyarıya nöral cevapları tanımlamak için kullanılır. Doku hasarıyla başlayıp ağrının algılanmasıyla sonlanan kompleks fizyolojik olayların bütününe nosisepsiyon denmektedir (Turunç, 2021). Ağrı başlıca, ince miyelinli A delta ve miyelinsiz C sinir liflerinin serbest sinir sonlanmaları tarafından algılanır. Spinal korda taşınırlar. Bu yüzden, ağrı duyusuyla bağlantılı olan bu liflere ağrı reseptörleri ya da nosiseptör adı verilmiştir. A delta lifleri termal ve mekanik uyarıyı taşır. C lifleri mekanik, kimyasal ve termal uyarıyı taşır (Uyar ve Köken, 2017).



Şekil 2.1. Nosiseptif Ağrı Mekanizması

Kaynak: Briggs E. Understanding the experience and physiology of pain. Nursing Stand. 2010; 25(3):35-39.

Nosisepsiyon dört bölümden meydana gelir;

Transdüksiyon (Dönüşüm)

Nosiseptörlerde ağrılı uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü bölümdür (Uyar ve Köken, 2017). Örnek olarak her sıcaklık ağrılı uyarı değildir. Nosiseptörler normal bir sığağa karşı duyarsızdırlar ancak sıcaklık artışı ile duyarlı hale geçerler (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Transmisyon (İletim)

Nosiseptif impulsun sinir sistemi boyunca taşınmasıdır. Transmisyon boyunca,

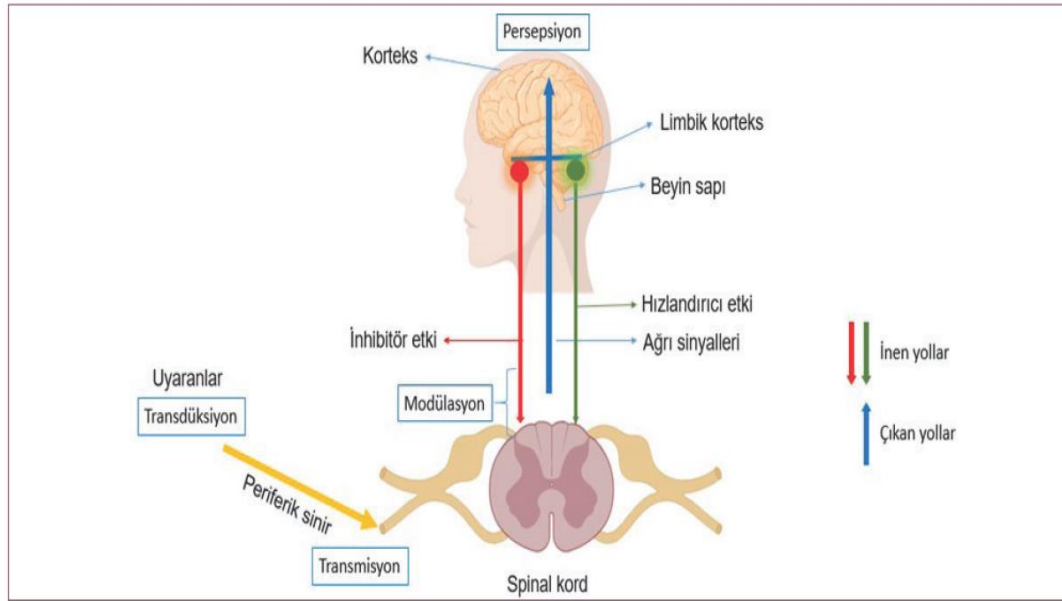
öncelikle primer sensöriyel afferent sinirler elektriksel aktiviteyi spinal korda iletirler. Bunu takiben, nosiseptif impulslar medulla spinalisten assendan ileti sistemi vasıtasıyla beyin sapı ve talamusa getirir (Uyar ve Köken, 2017).

Modülasyon

Ağrı sinyallerini artıran veya bastıran süreçtir. Omuriliğin dorsal boynuzunda oluşur (Şentürk, 2018). Nöronlarla ya da talamus ve beyin sapında bulunan yolaklarla gerçekleşir. Bu süreç başlangıçtaki sinyalin ortadan kalkması veya daha da şiddetlendirilmesi şeklinde olur (Turunç, 2021).

Persepsiyon (Algılama)

Transmisyon, transdüksiyon ve persepsiyon birlikte bireysel özelliklerle bir araya gelerek ağrının algılanmasını sağladığı son bölümdür. Omurilikten geçen uyarıların üst merkezlere doğru iletilip ağrının algılanmasıdır (Çavdar ve Akyüz, 2017).



Şekil 2.2 Ağrı Oluşum Süreçleri

Kaynak: Cansız D., Emekli-Alturfan E., Alturfan A.A. Endojen opioidlerin ağrı mekanizması üzerine etkileri. Experimed 2021; 11(1): 49-56.

2.4. Ağrının Sınıflandırılması

Klinik tanı ve tedaviyi yönlendireceği için ağrı sınıflandırmalarının ve tanımlarının farkında olmak önemlidir. Ağrı kaynağının doğru teşhisi, ağrı yönetiminde kritik bir faktör olabilir. Ağrının bir kökeni olduğunu ve devam eden ciddi bir durumun belirtisi olabileceğini anlamak çok önemlidir (Abd-Elsayed ve Deer., 2019).

2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı

Akut Ağrı

Akut ağrı, zamana dayalı tanımlar kullanılarak kronik ağrıdan kesin olarak ayırt edilemese de pragmatik amaçlar için önerilen tanımlar zamana dayalı olmaya devam etmektedir (Schug ve ark., 2020). Akut ağrı hayatın kaçınılmaz temel deneyimlerinden biridir. Hemen her zaman nosiseptiftir (doku zedelenmesine bağlı oluşan ağrı) (Şentürk, 2018).

Akut ağrının aşağıdaki özelliklerle yedi güne kadar sürdüğü kabul edilir:

- Süresi, altta yatan tetikleyici olayın mekanizmasını ve ciddiyetini yansıtır.
- Yedi günden 30 güne kadar olan uzamalar yaygın görülür.
- Akut ağrı süresini geçen, ancak başlangıcından veya travma sonrası 90 günü geçmeyen uzamış ağrılar yaygındır. Bu belirsizlik gelecekte, yetersiz tanımlanmış olan subakut ağrı döneminin ileri sınıflandırma araştırmalarında öneminin araştırılması, tanımlanmasına ve değerlendirilmesine teminat olmaktadır.
- Elimizdeki ağrı mekanizmalarına ilişkin veriler, bu süreleri belirli fizyolojik mekanizmalara bağlamak için şu anda yetersizdir (Schug ve ark., 2020).

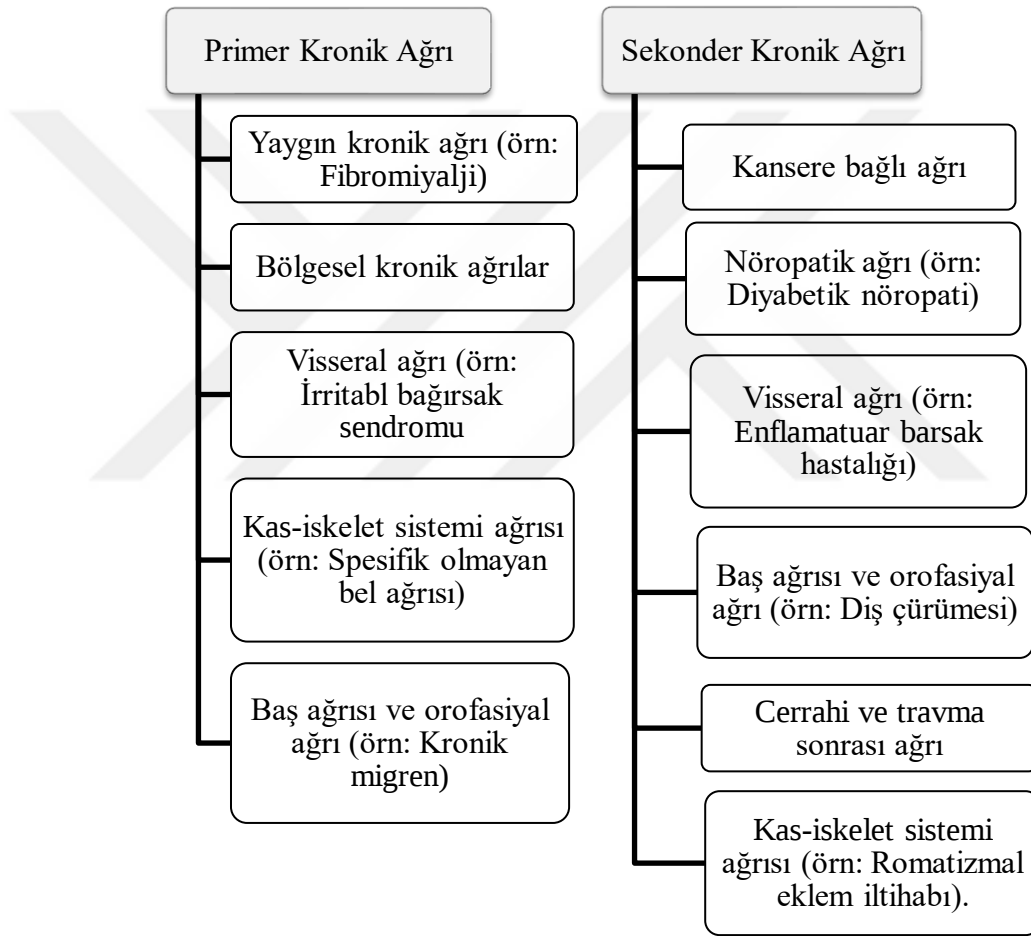
Kronik Ağrı

1930 ve 1945 arasında ağrının tedavisinde birçok önemli gelişme olmuştur. Fransız cerrah Leriche kronik ağrıyı ilk defa bir hastalık olarak tanımlamıştır (<http://algoloji.org.tr/tarihce/> Erişim Tarihi: 30.10.2021). Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (International Classification of Diseases, ICD) 11’de yer alan IASP’nin tanımladığı kronik ağrı, doku travması ya da cerrahi sonrası 3 aydan uzun süren, şiddeti artarak devam eden ağrı olarak tanımlanır (Schug ve ark., 2019). Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 2016 rehberinin genel ağrı tanımlamasında da 3 aydan uzun süren ağrı, “kronik ağrı” olarak tanımlanmaktadır (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/rr/rr6501e1.htm/> Erişim tarihi: 23.10.2021).

Kronik ağrının sistematik bir sınıflandırması, IASP tarafından geliştirilmiştir. Bu sınıflandırma, primer kronik ve sekonder kronik ağrı sendromları olarak kılavuzda yer alır. Fibromiyalji veya spesifik olmayan bel ağrısı gibi durumlarda, kronik ağrı başlı başına bir hastalık olarak algılanabilir; bu alt gruba “primer kronik ağrı” adını

verilmiştir. Diğer 6 alt grupta ise ağrı, altta yatan bir hastalığa ikincildir yani; kronik kansere bağlı ağrı, kronik nöropatik ağrı, sekonder kronik visseral ağrı (örn: enflamatuvar barsak hastalığı), kronik travma sonrası veya ameliyat sonrası ağrı, ikincil baş ağrısı veya orofasiyal ağrı ve ikincil kas-iskelet sistemi ağrısı (örn: Romatizmal eklem iltihabı). Bu koşullar, ağrının en azından başlangıçta bir semptom olarak algılanabileceği “kronik sekonder ağrı” olarak özetlenip tanımlanmıştır (Tablo 2.1.) (Treede ve ark., 2019).

Tablo 2.1. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği’nin Kronik Ağrı Sınıflandırma Tablosu



Kaynak: Treede R.D., Rief W., Barke A., Azizc Q., Bennet M.I., Finnerup N.B., Scholz J., Barke A., Cohen M., Smith B.H., Aziz Q., Kaasa S., Vlaeyen J. W.S., Bennett M. I., Kosek E., Wang S.J., Nicholas M., Schug S., Rief W. Chronic Pain as a Symptom or A Disease: The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11) Pain, 2019; 160(1):19–27.

Kronik ağrı, emosyonel, bilişsel ve motivasyonel bozuklukların da eşlik ettiği, fonksiyonel azalmaya ve yaşam kalitesinde bozulmalara sebep olur. Etkin ağrı yönetimi için multimodal tedavi gerekmektedir (Uyar ve Köken, 2017). Literatürde

cerrahi sonrası akut ağrının kronikleşme sıklığının %5-60 aralığında değiştiği bildirilmektedir (Ceyhan ve Güleç, 2010). Cerrahi sonrası kronik ağrı (CSKA) insidansları Tablo 2.2.'de verilmiştir

Tablo 2.2. Cerrahi Sonrası Kronik Ağrı İnsidansı

Cerrahinin Türü	CSKA*	CSKA Şiddeti	Nöropatik Ağrı
Ampütasyon	%30-85	%5-10	%80
Sezeryan	%6-55	%5-10	%50
Kolesistektomi	%3-50	Rapor edilmemiş	Rapor edilmemiş
Kraniyotomi	%7-30	%25	Rapor edilmemiş
İnguinal Herni	%5-63	%2-4	%80
Diz Atroplastisi	%13-44	%15	%6
Mastektomi	%11-57	%5-10	%65
Sternotomi (KABG)**	%30-50	%4-28	Rapor edilmemiş
Torakotomi	%5-65	%10	%45

*CSKA: Cerrahi Sonrası Kronik Ağrı **KABG: Kroner Arter Bypass Greft Cerrahisi

Kaynak: Schug S., Palmer G. Scott, Acute Pain Management: Scientific Evidence. 5th ed. In Acute Pain Management: Scientific Evidence 2020; 6(5).

Cerrahi Sonrası Kalıcı Ağrı

IASP'nın kronik ağrı sendromları sınıflandırma sisteminde, cerrahi sonrası kalıcı ağrı "cerrahi sonrası iki veya daha fazla ay içinde ortaya çıkan ve başka nedenlerle açıklanamayan kalıcı bir ağrı durumu" olarak tanımlamaktadır (Chapman ve Vierck, 2017).

Kalıcı ağrı için daha basit bir tanım yapılması gerekirse olmaması gerektiğinde devam eden ağrıdır (Flanagan, 2018). Haroutiunian çalışmasında "cerrahiden sonra diğer ağrı nedenleri dışlandığı zaman ve en az 2 ay süren ameliyat sonrası gelişen ağrı" olarak tanımlamış ve ağrının önceden var olan bir sorundan devam etme olasılığı araştırılıp böyle olanların hariç tutulduğu şekilde sınıflandırmıştır (Haroutiunian ve ark, 2013).

Cerrahi sonrası kalıcı ağrının altında yatan etiyoloji hala belirsizdir. Kalıcı ağrı nöropatik olarak kabul edilmiş ve duyuşsal anormallikler arasında güçlü bir ilişki olduğu bildirilmiştir, ancak kanıtlar inflamasyon, merkezi sensitizasyon veya bunların bir kombinasyonu gibi sinir hasarı dışındaki mekanizmaların rol oynadığını

göstermektedir (Haroutiunian ve ark, 2013). Kalıcı ağrı gelişimi için tanımlanan risk faktörlerinin bir özeti Tablo 2.2'de sunulmaktadır. Ek olarak torasik ve meme ameliyatlarından sonra ağrı prevalansının (34.5% ve 31.0%) yüksek olduğu bulunmuştur (Chapman ve Vierck, 2017).

Tablo 2.3. Cerrahi Sonrası Kalıcı Ağrı Risk Faktörleri

Cerrahi Sonrası Kalıcı Ağrı Risk Faktörleri	
Cerrahi öncesi faktörler	• Orta ila şiddetli ağrı >1 aydan uzun süren • Revizyon cerrahi • Psikolojik kırılganlık • Cerrahi öncesi anksiyete • Kadın cinsiyet • Genç yaş • Genetik eğilim • Opioid kullanımı (özellikle etkisiz ise)
Cerrahi sırasındaki faktörler	• Sinir hasarı riski olan cerrahi yaklaşım
Cerrahi sonrası faktörler	• Ağrı (akut, orta ila şiddetli ve subakut) • Bölgeye radyasyon tedavisi • Kemoterapi • Depresyon • Psikolojik hassasiyet • Nevrotiklik • Anksiyete

Kaynak: Schug S., Palmer G. Scott, Acute Pain Management: Scientific Evidence. 5th ed. In Acute Pain Management: Scientific Evidence 2020; 6(5).

Uzamış Ağrı (Subakut Ağrı)

Postoperatif dönemdeki ilk yedi günde görülen ağrı akut ağrı olarak tanımlanmıştır. Ağrı yedi günü geçerse uzamış ağrı ve üç aydan uzun sürdüğünde kronik postoperatif ağrı ya da dirençli postoperatif ağrı olarak tanımlanır (Ceyhan ve Güleç, 2010). Ueda ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında ise uzamış ağrı; ağrı tedavisine cevap vermeyen ve 2 haftadan sonra da devam eden ağrı olarak belirtilmektedir (Ueda ve ark., 2019). Mısır ve arkadaşları (2021) yaptığı çalışmada uzamış ağrıyı bir aydan uzun, üç aydan kısa süreli olarak tanımlamışlardır (Mısır ve ark., 2021). Başka bir çalışmada uzamış ağrı, akut ağrının akabinde üç hafta boyunca yüksek ağrı puanı skoruyla seyreden ve

ardından 4 hafta boyunca minör ağrı belirtileri gösteren ağrı olarak tanımlanmıştır (Andersen ve ark., 2008).

Subakut ağrı, literatürde az tanımlanmış bir kavramdır; akut ağrı ile kronik ağrı arasındaki aşamayı tanımlamak için kullanılan terim olarak görülür. Subakut ağrı “ameliyattan sonraki 6. haftadan sonraki ağrı” olarak, “akut” ile “kronik” ağrı arasında bir basamak olarak tanımlanmıştır. Akut ağrının patolojik kronik ağrıya geçişi karmaşık ve tam olarak anlaşılamamış bir süreçtir. Bu sürece dair patofizyolojik değişikliklerle ilgili literatürde çok az çalışma yayınlanmıştır. (MacLachlan ve ark., 2015). Veal ve arkadaşlarının (2015) tanımında; subakut ağrı akut ağrının bir alt kümesidir. En az 6 haftadan beri var olan ancak 3 aydan az bir süredir mevcut olan ağrıdır. Subakut terimi, uzun süreli akut ağrıyı tanımlamaktadır ve literatürde altı hafta ile 3 ay arasında mevcut olan ağrı olarak belirtilmiştir. Akut ve kronik ağrı arasındaki fark 3. aydan itibaren dir. Veal ve arkadaşları (2015) yaptığı çalışmada subakut dönemdeki ağrının, hastaneden taburcu edildikten sonra da 12 aya kadar devam eden ağrı ile ilişkili olduğunu göstererek mevcut literatüre eklemiştir (Veal ve ark., 2015).

2.4.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı

Nosiseptif Ağrı

Nosiseptif ağrı somatik veya visseral olabilir. Tedavide opioidler ve periferik sinir sisteminin denerve (herhangi bir organ veya yapının sinirinin etkisiz hale getirilmesi durumu) edildiği girişimlere iyi yanıt verir (Eti Aslan ve Uslu, 2014).

-Somatik Ağrı; kaslarda veya kemiklerde lokalizedir. Hastalar genellikle ağrının tam yerini gösterebilirler ve bunu zonklama veya ağrı olarak tanımlarlar. Kanser hastaları, kanser kemiğe yayıldığında veya bir tümör yumuşak dokuyu işgal ettiğinde somatik ağrı yaşayabilir.

-Visseral Ağrı; iç organ ağrısı veya organ ağrısı tanımlanır. İyi lokalize değildir ve genellikle kramp veya basınç olarak tanımlanır. Akciğerdeki tümörler, bağırsak tıkanıklıkları visseral ağrı semptomlarına örnek olabilir. Ağrı, genellikle mesane enfeksiyonuna eşlik eden bel/yan ağrısı gibi vücudun ağrı kaynağından uzak bölgelerinde de hissedilebilir (Robinson, 2015).

Nöropatik Ağrı

Nöropatik ağrıda anahtar nokta, periferik sistem veya MSS’de lezyon ya da hastalık varlığıdır. Başlıca nöropatik ağrılı durumlar; diyabetik nöropati, postherpetik nevralji, HIV, karpal tünel sendromu, posttravmatik veya cerrahi sonrası sinir hasarı sonucu gelişen kronik ağrı ve kanser ağrılarıdır (Uyar ve Köken, 2017). Nosiseptif ağrıdan en önemli farkıysa nosiseptif uyarının sürekli olmasıdır (Eti Aslan ve Uslu, 2014). Nöropatik ağrının teşhisi ve tanımlanması için sinir sisteminin hasarı öyküsü örneğin felç, sinir travması, diyabetik nöropati ile ağrının nöroanatomik olarak makul bir dağılımını gerektirir. Negatif (duyusal fonksiyon kaybı) veya pozitif duyusal işaretler (ağrı ve parestezi), lezyonlu sinir yapısının innervasyon bölgesi ile uyumlu olmalıdır. Kesin nöropatik ağrının tansı için, görüntüleme, biyopsi veya nörofizyolojik testler gibi sinir sistemini içeren lezyon veya hastalığın tam olarak gösterilmesi gerekir. Anketler, nöropatik ağrının klinik hipotezini desteklemek için tarama araçları olarak faydalı olabilir, ancak tanısız değildir (Treede ve ark., 2019).

Deafferantasyon Ağrısı

Deafferantasyon ağrısı, nöral yolların yaralanmasına sekonder şiddetli kronik bir ağrıdır ve kişisel yaşamın tüm yönlerini olumsuz yönde etkiler. Deafferantasyon ağrısı, iskemik enfarktüs gibi merkezi kökenden sinir yaralanmasından, herpetik enfeksiyon veya uzuv amputasyonu dahil olmak üzere periferik bir kaynağa kadar değişen bir dizi kaynaktan kaynaklanabilir (Hussein ve ark., 2018). Bıçak saplanması ve yanma hissi ile karakterizedir. Deafferantasyon ağrısı olan hastalar tipik olarak duyu kaybı, ağrı ve sıcaklık duyularında rahatsızlık ile başvururlar. Duyusal kayba ek olarak, birçok hasta aynı zamanda dizestezi, hiperaljezi ve allodini gibi anormal duyusal algı sorunları da yaşarlar. Deafferantasyon ağrısı nörolojik yaralanmadan sonra gecikmiş bir şekilde ortaya çıkar ve anormal nosiseptif girdiye sekonder kortikal ve subkortikal değişiklikler olarak ortaya çıkan ve yeterli ağrı tedavisi ile tersine çevrilebilen “uyumsuz plastisite” ile ilişkilidir (Hussein ve ark., 2018). Fantom ağrıda ampute edilen ekstremitedeki ağrı örnek verilebilir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Reaktif Ağrı

Motor ya da sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu ile nosiseptörlerin uyarılmasıyla meydana gelir. Örnek olarak kulunç olarak bilinen miyofasyal ağrı verilebilir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Psikosomatik Ağrı (Psikojen Ağrı)

Psişik ya da psikososyal sorunların ağrı biçiminde ifade edilmesidir (Eti Aslan ve Uslu, 2014). Uyarılar önemsiz de olsa sorunun artan nörofizyolojik duyarlılıkla abartılı olarak hissedilmesidir. Ağrı vücudun tüm bölgelerinde olabilir; baş ağrısı, kolit, miyofasial ağrı, anjina benzeri şeklinde kendini gösterebilir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.4.3. Kaynaklanan Bölgeye Göre Ağrı

Somatik, visseral, sempatik ve periferik olarak incelenmektedir. Ağrı lokasyonunda birçok sistemin ele alınması önemlidir. Ağrı sınıflandırmasında ağrı lokasyonu da önem arz etmektedir (Yağcı ve Saygın, 2019).

Somatik Ağrı

Somatik sinir lifleriyle taşınan ağrı. Ani olarak başlar, keskindir. İyi lokalize edilir. Batma, sızlama, zonklama tarzındadır. Tanısı kolaydır. Hareketle artar. İstirahatle azalır. Genellikle travma, kırık, çıkık ramotid artrit, vertebral faset sendromunda görülen ağrı olarak bilinir. Kutanöz ve derin olmak üzere iki gruba ayrılır (Şentürk, 2018).

-Kutanöz Somatik Ağrı

Ameliyat kesininin neden olduğu yüzeysel doku hasarından kaynaklanır. Ani, keskin, batıcı zonklayıcı tarzda olur. Yalnızca doku hasarının olduğu bölgededir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

-Derin Somatik Ağrı

Ligamentler, tendonlar, kemik, kan damarları ve sinirlerden kaynaklanan ağrılardır. Lokalize değildir. Bıçak saplanması ya da basınç hissi şeklinde tanımlanmıştır (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Visseral Ağrı

Kramp veya kolik olarak tarzında tanımlanır. Akciğerdeki barsak tıkanıklıkları ve tümörler visseral ağrı semptomlarına örnek olabilir. Visseral ağrı, ağrının kaynağından uzakta hissedilebilir örneğin, mesane enfeksiyonuna eşlik eden bel/yan ağrısı gibi (Robinson, 2015). Pankreas ağrısının sağ omuza yayılması, apandisit ağrısının karına yayılması örnekleriyle genişletilebilir. Bulantı, kusma gibi belirtiler eşlik eder (Eti Aslan ve Uslu, 2014).

Sempatik Ağrı

SSS'in tutulmasından kaynaklanan yanma tarzında hissedilir. Deri soluk ve soğuktur. Soğukta ağrı artar. Kozalji ve kompleks rejyonel ağrı sendromu örnek verilebilir (Acar, 2013; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Periferal Ağrı

Kaslar, tendonlar veya periferik sinirleri köken alan ağrılardır (Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.5. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler

Ağrı algısı ve deneyimi çok faktörlüdür ve her bireyde genetik, psikolojik ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir (Schug ve ark., 2020). Yapılan çalışmalarda ağrı yakınması olan bireylerin kadın cinsiyet, genç yaş, anksiyete, depresyon, obezite, ameliyat öncesi ağrı varlığı gibi faktörlere sahip olması tedavinin zorlaşmasına, hasta konforunun bozulmasına, ağrının uzamasına ve kalıcı ve dirençli hale gelip kronikleşmesine sebebiyet vermektedir (Morales-Fernandez ve ark., 2021; Van Boekel ve ark., 2021).

2.5.1. Yaş

Bireyin yaşı, ağrı algısını ve bildirimini etkiler ancak nosisepsiyonun yaş ile değiştiğine ilişkin bir kanıt yoktur. Ağrı tüm yaş gruplarında çıkabilen evrensel bir deneyimdir. Araştırmalar toplumda yaşayan yaşlıların %25 ila %50'nin sürekli veya sık sık ağrı atakları yaşadıklarını göstermektedir (Çavdar ve Akyüz, 2017). Van Boekel ve arkadaşlarının (2021) yaptığı bir çalışmada cerrahi sonrası akut ağrı algısını etkileyen faktörler arasında yaşın da olduğu ve yaş ile ağrı arasında güçlü bir kolerasyon olduğu gözlemlenmiştir (Van Boekel ve ark., 2021). Cerrahi ağrının bireysel özellikler ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan başka bir çalışmada yaş ilerledikçe ağrı toleransının arttığı, geri bildirimlerin ise azaldığı belirtilmiştir. Yaşı 18 ile 89 arasında değişen 946 cerrahi hastasında ağrı deneyimini ve yaşla ilgili analjezi taleplerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada analjezik kullanımındaki artışın yaş ile ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Yaşlı grupların %50'si ortalama beş saatlik bir rahatlama yaşamakta, genç grupların %50'si için ise bu süreç üç saat olmaktadır (Eti Aslan ve Kuşuoğlu, 2014).

2.5.2. Cinsiyet

Klinik ve hayvan çalıřmaları, kadının erkekten daha yoğun ađrı deneyimlediđini ve ađrı eřiđinin daha dūřuk olduđunu gōstermektedir. Cinsler arasındaki bu farkın, sosyokūltūrel yapı farklılıkları, hormonal farklılıklar sebebiyle ađrıya ve analjeziye karřı yanıtın da farklı olduđu dūřūnūlmektedir (avdar ve Akyūz, 2017). Ađrı řiddeti, anksiyete ve depresyonun cinsiyetlere gōre deđerlendirildiđi 531 katılımcısının %64,2'si kadınlardan oluřan bir çalıřmada yařam kalitesinin fiziksel fonksiyon ve mental sađlık puanlamaları, kadınlarda çok daha yūksək olduđu yani ađrı řiddetini algılamada kadın cinsiyette eđilimin yūksək olduđunu belirtmiřlerdir (Morales-Fernandez ve ark., 2021).

2.5.3. Psikolojik Faktōrler

Duygusal olarak sađlıklı bireylerin genellikle orta dūzeyde, hatta řiddetli ađrıya, emosyonel olarak sađlıklı olmayanlara gōre daha az hissettikleri belirtilmektedir (avdar ve Akyūz, 2017). Yapılan bir çalıřmada depresyon, anksiyete ve aleksitimi dūzeyleri yūksək olan hastaların ađrılarının daha yoğun ve daha fazla miktarda analjezik ihtiyacının olduđu belirtilmiřtir (Aceto ve ark., 2016). Ishak ve arkadaşlarının çalıřmasında (2018) ađrı ve depresyonu birlikte olan hastaların, sadece depresyonu olan veya sadece ađrısı olan hastaların aksine, fiziksel, zihinsel ve sosyal iřlevselliđin azaldıđı belirtilmiřtir. Ađrı ve depresyon ikilisinin belirtileri arasında yūksək pozitif bir kolerasyon olduđu kanıtlanmıřtır. alıřmalar ađrı ve depresyonun neden olduđu nōrobiyolojik mekanizmalar arasında kayda deđer bir ۆrtūřme olduđunu gōstermektedir. ۆrneđin doku yaralanmasıyla birlikte uyarılan duyusal yolların, ruh halinin yōnetim merkeziyle aynı olduđu dūřūnūlmektedir. Tūm bunlarla birlikte, fiziksel ađrının tek bařına neden olmayabileceđini ve ađrının depresyonlu bir hastanın durumunu daha da kōtūleřtirebileceđini ve bunun sonucunda fiziksel ađrıya neden olabileceđini belirtmekte fayda var. Ađrı ve depresyon arasında altta yatan nōrobiyolojik iliřkinin mekanizması ōzūmlenmemiřtir (Ishak ve ark., 2018). Anksiyete veya depresyon genellikle sadece ađrıya bađlı olamaz, ama bireyin ađrıya dayanmasını gūleřtirir ve ađrısının kontrol yeteneđini ya da bakıř açısını deđerřtirir (Eti Aslan ve Kuđuođlu, 2014).

2.5.4. Sosyo-kūltūrel Faktōrler

Kūltūrel farklılıklar hastanın ađrıya verdiđi tepkiyi etkileyebilir. Çeřitli kūltūrlerden insanların ađrıyı farklı ifade etme yolları vardır. Bazıları dramatik ve duygusal

olabilirken bazıları da sabırlı ve sessiz olma eğilimindedir. Farklı etnik ve kültürel gruplar hakkında geniş çapta kabul gören bilgilerin, hastanın deneyimini ve hangi bakımın kabul edilebilir olduğunu verdikleri ağrı tepkilerini değerlendirilerek anlamak faydalı olabilir. Bununla birlikte, bir hastanın ağrı tedavisi ihtiyaçlarını bireysel olarak değerlendirmelidir. Yalnızca kültür veya etnik kökene dayalı varsayımlarda bulunmak yerine hasta odaklı bakımını sağlamak ve etik ilkelere dikkat etmek önemlidir (Robinson ve ark., 2015).

İtalya’da yapılan bir çalışmada, İtalyanlar ve Akdeniz halklarının Kuzey Avrupa halklarına göre daha duygusal ve acıya aşırı tepki verdiklerini, Kuzey Avrupalıların acıya daha fazla tolerans gösterdikleri belirtilmiştir (Del Giorno ve ark., 2017). Batı ülkelerinde beden ve zihin genellikle iki farklı varlık olarak kabul edilirken, Asya kültürleri beden ve zihin arasında daha bütünsel bir anlayışa sahiptir. Asya kültüründe hastalığın, sosyal sorumluluklardan ve çalışma sorumluluklarından kaçınmak için bir bahane olarak kullanılması kabul edilemez olarak belirtilmiştir. Ayrıca, Batılı popülasyonlar enerji seviyesini fiziksel sağlıkla güçlü bir şekilde ilişkilendirirken, Asyalılar enerjiyi zihinsel sağlıkla daha güçlü bir şekilde ilişkilendirmektedir (Cnossen ve ark., 2017). 1002 Çinli hastada torakotomi ve abdominal cerrahisi sonrası yapılan bir çalışmada %15’i şiddetli ağrı bildirilirken, 14.000 ortopedik hastadan oluşan uluslararası bir çalışmada, Amerikalı hastalar Avrupa, Güneydoğu Asya’daki 14 ülkeden hastalara kıyasla çok daha fazla şiddetli ağrı, daha yüksek yan etki oranı ve daha fazla ağrı tedavisi isteyen hastaların daha yüksek oranda olduğunu bildirilmiştir (Meissner ve Zaslansky, 2019).

Dünya nüfusunun %85’i düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşıyor; bunlardan Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin dünyanın toplam nüfusunun yaklaşık %40’ını oluşturan en büyük dört orta gelirli ülkedir. Bu sebeple toplumun kültürel özelliklerinin yanı sıra, bireylerin sosyo-ekonomik durumunun bilinmesi, ağrının tam olarak tanımlanmasına ve ağrı yönetiminde etkin uygulamaların seçilmesine olanak sağlayacaktır (Meissner ve Zaslansky, 2019).

2.5.5. Geçmiş Ağrı Deneyimlemeleri

Geçmiş ağrı deneyimleri, ağrı algılanmasını olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir. Daha önce birey, sık aralıklarla, hafifletilemeyen sık aralıklarla şiddetli ağrı deneyimi yaşamışsa yeni çıkacak ya da mevcut ağrıya ilişkin anksiyete ya da korku hissedebilir.

Tam tersi durumda bireyin ağrı şikayetleri başarılı bir şekilde giderilmiş ise, birey mevcut ağrı ile daha kolay baş edebilir (Çavdar ve Akyüz, 2017). Mısır ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada preoperatif narkotik analjezik kullanım öyküsü altı haftadan fazla olan hastaların uzamış postoperatif ağrı riskinin 6.999 kat arttığını bulmuşlardır (Mısır ve ark., 2021). Cerrahi öncesi kronik ağrı evrensel bir risk faktörüdür. Bu durum muhtemelen kronik ağrılı hastalarda bulunan nosiseptif sistemin duyarlılığındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Cerrahi öncesi ağrı, akıl sağlığı ve komorbiditelerin üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmiştir (Schug ve ark., 2020).

2.5.6. Sigara Alkol Kullanımı

Nikotine bağımlılığı olan hastaların ağrı hassasiyetlerinin ve cerrahi sonrası analjezik kullanımının arttığı belirtilmiştir (Zhao ve ark., 2019). Sigara kullanımına bağlı, cerrahi yaraların ve kemiklerin iyileşmesi gecikirken, ciddi pulmoner ve kardiyovasküler komplikasyonlara yol açtığı belirtilmiştir (Iqbal ve ark., 2019). Uzun süreli tütün bağımlılığının iskelet kaslarında, eklemlerde, periferik sinirlerde daha yüksek postoperatif kronik ağrı insidansına yol açtığı belirtilmiştir (Zhao ve ark., 2019). Ameliyat öncesi sigarayı bırakma süresi ne kadar uzun olursa, ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarının oluşması riskinin o kadar azaldığı belirtilmiştir. Cerrahi öncesi sigara bırakılmasına dair yapılan çalışmada, elektif cerrahiden 6-8 hafta önce yoğun sigara ve alkol bırakılmasının postoperatif morbiditeyi yaklaşık %50 oranında azaltabileceğini göstermiştir (Iqbal ve ark., 2019).

Alkol kullanımı ile ilgili olarak, çeşitli çalışmalardan elde edilen veriler, alkoliklerin ameliyattan sonra opioidin aşırı kullanımı riskine sahip olduğunu göstermektedir (Zhao ve ark., 2019). Alkol alımı hem elektif hem de acil prosedürlerde, majör ve minör cerrahi sonrası erkek ve kadınlar için postoperatif komplikasyon riskini artırır. Alkol içenlerin (ağır), içmeyenlere göre ameliyat sonrası enfeksiyona yakalanma olasılığının %73, nefes almada güçlük yaşama olasılığının %80 ve yoğun bakım ünitesine yatmaya ihtiyaç duyma olasılığı %29'dan daha fazla olduğu belirtilmiştir. Alkol kullanan ve cerrahi geçirecek hastalarda perioperatif 6 haftalık altın standart alkol bırakma programı uygulanmıştır. Randomize klinik deneylerde, alkol içicilerinin çok yüksek bir komplikasyon oranına sahip olacağı gösterilmiştir. Ameliyattan önce alkolün bırakılmasının, opioid kullanımının azalması, bağışıklığın artması ve daha hızlı doku iyileşmesi nedeniyle, deliryum, cerrahi alan enfeksiyonu ve yara açılmasında önemli bir azalma olduğu gözlenmiştir. Preoperatif alkol tüketiminin

enfeksiyonlar, yara açılması, kanama, kardiyovasküler ve pulmoner komplikasyonlar, anastomoz kaçağı ve nörolojik komplikasyonlar gibi komplikasyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Iqbal ve ark., 2019).

2.5.7. Cerrahi Faktörler

Bazı önemli cerrahi faktörler ağrı algısının gelişmesi ile ilişkili olabilir. Ameliyat süresi, cerrahi teknik, insizyon yeri ve insizyon tipi büyüklüğü, anestezi türü, cerrahın deneyimi ve ameliyatın yapıldığı merkez bu faktörleri içermektedir (Yeşildağ, 2010; Reisli ve ark., 2021). Türk Toraks Derneğinin 2014'te yayınladığı cerrahi girişim risk faktörleri uzlaşma raporunda, cerrahi uygulanan bölgede postoperatif komplikasyon gelişim riskinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Üst abdomen ve toraksı ilgilendiren ameliyatlar solunum fonksiyonlarında belirgin bozulmalara sebep olur. Bu bozulma anestezinin etkisinden şiddetlidir ve uzun sürer. Üç-dört saatten uzun ameliyatlarda postoperatif komplikasyon riski 1.6-5.2 kat artmaktadır. Sürenin 210 dakikadan uzun olması cerrahi sonrası pulmoner komplikasyon riski gelişimi için önemli bir belirteçtir. Binyüzsekseniki hastanın dahil edildiği bir çalışmada, cerrahi sonrası pulmoner komplikasyon gelişiminde en önemli faktörlerden biri ameliyat süresinin 2 saatin üzerinde olduğu belirtilmiştir (<https://toraks.org.tr/site/community/library/1806> Erişim Tarihi: 01.12.2021).

2.6. Cerrahi Ağrının Tanımı

Ağrı tiplerinden somatik ağrının bir örneğidir. Ameliyat sonrası ağrı, kesi ile başlayıp, doku hasarının iyileşmesine paralel olarak zamanla azalan ve kaybolan ağrı şeklinde tanımlanmıştır (Şenyüz ve Koçaşlı 2017). Cerrahinin neden olduğu doku hasarı ve inflamasyon tekrarlayan uyaranlar oluşturur. Ayrıca kesi alanında bulunan çıplak sinir uçlarının hasarı da ağrıyı tetikler (Acar ve ark., 2016). Ameliyat sonrası ağrıyı hastaların %50-70'nin orta veya şiddetli şekilde deneyimlediğini ve ağrıya yönelik tedavisinin yetersiz olduğunu ortaya koymuştur (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017).

2.7. Cerrahi Ağrının Epidemiyolojisi

Ağrının epidemiyolojisini tam olarak tanımlamak, semptomların sübjektif doğası, spesifik teşhisler ve koşulların tanımları konusunda fikir birliği olmaması nedeniyle zordur. Bu yüzden ağrı tanımlamaları için gerçek insidansı bilinmeyebilir. Bununla birlikte yapılan klinik uygulamalar ve araştırmalara katkıları açısından, yeni gelişen,

uzayan veya tekrarlayan ve belli bir zaman diliminde olan ağrıların sayısını bilmek oldukça değerlidir (Henschke ve ark., 2015).

Ameliyat sonrası ortaya çıkan cerrahi ağrı sık karşılaşılan ve kaçınılmaz bir durumdur. Elimizdeki tüm veriler yüksek oranda yapılan cerrahilerin; ağrı deneyimlerinin sıklıkla yaşandığının ve aslında ameliyat sonrası ağrının yıllardır dünyada bir sorun olduğunu göstermektedir (Acar ve ark., 2016). Ameliyat sonrası bireylerin yaklaşık dörtte üçünde akut ağrı gelişmektedir ve bunların %80'inde ağrı orta ve yüksek şiddette tespit edilmiştir (Ceyhan ve Güleç, 2010).

Apfelbaum ve arkadaşlarının (2013) Amerika Birleşik Devletleri'nde 250 hastayla yaptığı bir çalışmada hastaların %80'inin ameliyat sonrası ağrısının olduğu ve bu hastaların da %86'sında ağrının orta veya şiddetli olduğu belirtilmiştir (Apfelbaum ve ark., 2003). Mazilu ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada, ameliyatlardan sonra gelişen akut ağrının ardından bireylerin %10-50'sinde devam eden ağrı olarak görüldüğü ve bunun da kronik ağrı gelişme riskini arttırdığı belirlenmiştir (Mazilu ve ark., 2018). Bouman ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada cerrahi işlemlerden sonra yüksek oranda cerrahi sonrası kronik ağrı insidansı rapor edilmiştir: Mastektomi %20 ila %50; amputasyon %50 ila %85; kalp cerrahisi %30 ila %55; kalça protezi %12; sezaryen %6; ve torakotomi %5 ila %65'tir. Hastaların kronik ağrı seviyesi %2 ila %10'unda şiddetli bulunmuştur. Özellikle abdominal cerrahi için, tahmini cerrahi sonrası kronik ağrı riski yaklaşık %20'dir (gastrointestinal cerrahi için %18, histerektomi için %1 ila %32). Laparoskopik işlemler için oranlar (laparoskopik kolesistektomi için %5) daha az olduğu belirtilmiştir (Bouman ve ark., 2014). Simanski ve arkadaşlarının (2014) 115.000'den fazla hastada yaptığı çalışmada majör cerrahi sonrası ağrının yanı sıra, minör müdahalelerden sonra da (örneğin; apendektomi, kolesistektomi, hemoroidektomi ve tonsillektomi) ameliyat sonrası birinci gün çok yüksek ağrı yoğunluğu olduğunu belirtmişlerdir (Simanski ve ark., 2014).

Dünyada yılda 310 milyon majör cerrahi gerçekleştirilmektedir (Dobson, 2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün küresel sağlık tahminlerinde 187 ülkeyi kapsayan verilerinde her 100.000'de 4.664 kişi başına düşen küresel cerrahi ihtiyacın olduğu belirtilmektedir (Rose ve ark., 2015). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın Sağlık İstatistikleri 2019 Yıllığı'na göre yılda 5.223.815 insan cerrahi tedavi görmüştür (<https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-73387/saglik-istatistikleri-yilliklari.html>) Erişim

Tarihi: 23.10.2021). Acar'ın çalışmasında, Sağlık Bakanlığının verilerine göre Türkiye'de 2010 yılında 8.6 milyondan fazla insanın cerrahi tedavi gördüğünü belirtmiştir (Acar, 2013).

2.8. Toraks Cerrahisi (Torakotomi)

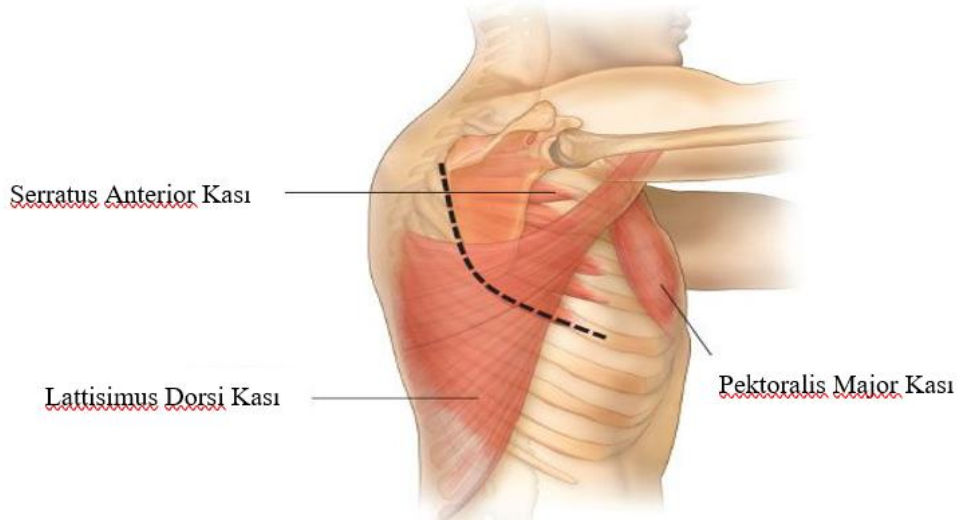
Torakotomi, göğüs kafesinin cerrahi müdahaleyle açılmasıdır. En ağırlı ameliyat prosedürlerinden biri olarak kabul edilir ve torakotomi sonrası ağrı genellikle şiddetlidir ve tedavisi zor olabilir. Torasik kavite içindeki lezyonları tanılamak ve cerrahi tedavi yapmak için torakotomi uygulanmaktadır. Anatomik yerleşim nedeniyle, hastanın yaşadığı ağrı çok yönlüdür ve yönetmek için multimodal tedavi gerektirir (Mijatovic, Bhalla ve Farid, 2021). Göğüs duvarı ve plevra hasarı ile aktive edilen interkostal sinirler, deri insizyonu, kasların ayrılması, kaburga retraksiyonu ve göğüs tüpleri ve cerrahi drenler bu ağrının başlıca sebepleridir (Turunç, 2021). Hastanın doğru nefes almasını, öksürmesini ve mobilizasyonunu sağlamak için perioperatif ortamda analjeziyi önleyici şekilde uygulanması, ağrıyı etkili bir şekilde kontrol etmek açısından hayati önem taşır. Kötü ağrı kontrolü, iyileşmenin gecikmesi, enfeksiyon ve solunum yetmezliğine ve birçok ek komplikasyona neden olabilir. Kronik torakotomi sonrası ağrı sendromu insidansını azaltmak için uygun ağrı kontrolü önemlidir (Mijatovic, Bhalla ve Farid, 2021).

2.9. Toraks Cerrahisinde Kullanılan Torakal İnsizyonlar

Posterolateral, aksiller, anterior, posterior, sternotomi, kombine tip kesiler, anterior mediastinostomi (chamberlain kesisi), yüksek posterolateral torakotomi (shaw-paulson kesisi), anterior transservikal torakotomi, subksifoid kesi gibi çeşitleri vardır (Balta, 2020).

2.9.1. Posterolateral Torakotomi

Göğüs cerrahisinde en çok uygulanan kesidir. Hasta lateral dekübit pozisyonunda yatırılır. Kesinin ön ucu anterior aksiler çizgiden başlar, kosta boyunca ilerler, skapula alt ucundan kavis çizerek yaklaşık 2 cm posteriorunda, skapula orta hatta skapula ile vertebral kolon arasında sonlanır. Bu kesi ile geniş bir görüş açısı sağlanabilir ve tüm akciğer ameliyatları planlanabilir. Dezavantajları uzun işlem süresi, kötü kozmetik görüntü ve şiddetli postoperatif ağrıdır (Balta, 2020).



Şekil 2.3. Posterolateral Torakotomi Kesisi.

Kaynak: Balta C. Göğüs Cerrahisinde Kullanılan Kesiler. In: C. Balta C eds. Göğüs Cerrahisi Stajyer Kitabı, 1st ed., İstanbul, 2020, p: 111–121.

2.9.2. Aksiller Torakotomi

Yaklaşık 3. İnterkostal aralığa denk gelen koltuk altı kıl çizgisinin bittiği enlemenden, Lattismusdorsi kasının ön sınırından pektoral kasın arka sınırına kadar uzanan kesidir. Cilt ve cilt altı geçildikten sonra bahsi geçen kaslar ekarte edilir (Balta, 2020).

2.9.3. Anterior Torakotomi

Supin yatan hastada 4. veya 5. interkostal aralıkta; sternumdan orta aksiller hatta kadar uzanan kesidir. Cilt ve cilt altı kesisinden sonra pektoralis major ve pektoralis minör kasları kesilerek interkostal aralığa ulaşılır. Uygun kot aralığından toraks boşluğuna girilir. Klasik posterolateral torakotomilere göre daha hızlıdır. Ayrıca supin pozisyonunda uygulanabilmesi sebebiyle özellikle acil servis torakotomisi gerektiren operasyonlarda tercih edilir. Dezavantaj olarak posterior hilusun görüşünün yetersizliği ve kozmetik olmayan görüntü mevcuttur (Balta, 2020).

2.10. Torakotomi Sonrası Ağrı Nedenleri ve Fizyolojiye Etkileri

Torakotomi sonrası ağrı, göğüs duvarına yapılan cerrahi bir kesiden (torakotomi) sonra gelişen ağrıdır. Çok yaygındır ve torakotomi uygulanan hastaların yaklaşık %50'sinde görülür. Ağrı göğüs duvarında lokalizedir ve genellikle ameliyat alanı ve yara izi ile yakından ilişkilidir. Hareketle şiddetlenir ve sıklıkla nöropatik bir yapıya sahiptir (vakaların yaklaşık %45'inde). Bu tür nöropatik ağrıya genellikle skar bölgesindeki

duyusal değişiklikler eşlik eder. İnterkostal sinir hasarı önemli bir patojenik faktör gibi görünmektedir. Çocuklarda ve ergenlerde görülme sıklığı %2 civarındadır (Schug ve ark., 2019).

Torakotomi girişimlerinin en önemli olumsuzlukları, göğüs duvarının majör kasları olan latissimus dorsi, serratus anterior ve trapezius kaslarının kesilmesidir. Büyük kas gruplarının kesilmesi, pulmoner yetmezlik, mobilizasyonun sınırlanması, omuz ve üst ekstremitte hareketlerinin kısıtlanması gibi olumsuz sonuçların yanında, hastaların sıklıkla yakındıkları ameliyat sonrası şiddetli ağrıya neden olmaktadır. En şiddetli ağrı toraks duvarının kemiklerinde, kosta eklem yerilerinin hasarından, ligamanların gerilmesinden, kot fraktürlerinden ve interkostal sinir hasarından kaynaklanmaktadır (Erden ve Şenol Çelik, 2013).

Tablo 2.4. Torakotomi Sonrası Nosiseptif Uyarınları İleten Duysal Sinirler

Torakotomi Sonrası Nosiseptif Uyarınları İleten Duysal Sinirler	
İnsizyon	İnterkostal sinirler T4-T6
Göğüs direnleri	İnterkostal sinirler T7-T8
Mediastinal plevra	Vagus siniri
Santral diyafragmatik plevra	Frenik sinir, C3-C5
İpsilateral omuz	Brakiyal pleksus

Kaynak: Taşdöğen A., Hepağuşlar H. Toraks Cerrahisinde Ağrı Kontrolü. Toraks Cerrahisi Bülteni 2015; 6:56-60.

Torakotomi sonrası ağrıya neden olan bir diğerk faktör de ameliyat bölgesine yerleştirilen göğüs tüpleridir. Ayrıca uzun süreli lateral dekübit pozisyonu da yaygın kas ağrısına yol açabilmektedir. Bireylerin bu büyük cerrahi girişim nedeniyle anksiyeteli olması ağrının algılanmasını daha da arttırmaktadır (Erden ve Şenol Çelik, 2013). Torakotomi sonrası %80 oranında aynı taraf omuz ağrısı tanımlanabilir. Hem torakotomi hem de video eşliğinde torakal cerrahi sonrası omuz ağrısı ortaya çıkabilir. Hemitoraksın apeksine çok yakın yerleştirilen göğüs dreni, geniş posterolateral torakotomi, omuzda kronik artralji varlığı, bu ağrının nedenleri arasında yer alır (Taşdöğen ve Hepağuşlar, 2015).

Türk Toraks Derneğinin 2014'te yayınladığı cerrahi girişim risk faktörleri uzlaşma raporunda, çalışmalarda mortalite oranları; pnömonektomi sonrası %6-8, lobektomi

sonrası ise %2-4 olarak bildirilmiştir. Akciğer hastalığı olanlarda yapılan kardiyak cerrahide postoperatif komplikasyon ve mortalite oranı artmaktadır. Bunun nedeni, sternotominin akciğer ve göğüs duvarı mekaniklerini değiştirmesi ve frenik sinire termal hasar uygulanmasıdır (<https://toraks.org.tr/site/community/library/1806> Erişim Tarihi: 01.12.2021).

2.11. Torakotomi Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı

Etkin postoperatif ağrı kontrolü; kişiye özgü bütüncül bir yaklaşım ve multidisipliner ekip anlayışıyla gerçekleştirilebilir (Gündüz ve Keskin, 2020). Postoperatif ağrı, cerrahi travma ile başlayıp, yara iyileşmesi ile birlikte zamanla azalan akut bir ağrıdır ancak iyi yönetilmezse uzamış ağrıdan kronik ağrıya doğru ilerleyebilir. Torakotomi sonrası hasta bakım yönetiminin önemli parçasını oluşturan hemşirelerin ağrı yönetimindeki rolü de oldukça kilitlidir (Tura ve Erden, 2022).

Cerrahi hemşireleri, ağrının oldukça karmaşık yapıda ve çok boyutlu olması nedeniyle fizyolojik ve psikososyal boyutlarını iyi anlamalı ve doğru yönetebilmelidir. Ağrı kontrolünün doğru bir şekilde yapılabilmesi için rehberler geliştirilmiştir (Tura ve Erden, 2022). Hemşireler cerrahi sonrası ağrı yaşayan kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak için kapsamlı, kanıta dayalı bir yaklaşımı koordine etmede önemli rol oynamaktadır (Janice ve Kerry, 2018). Ağrı tedavisinde kanıta dayalı uygulamanın kullanılması bakım kalitesini ve sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hasta-hemşire memnuniyetini arttırmak açısından önemlidir (Tura ve Erden, 2022). Amerikan Ağrı Derneği'nin (American Pain Society-APS)'nin 2016'da yayınlanan kılavuzunda (Chou ve ark., 2016) önerilerin gücü (Güçlü, zayıf) ve kanıt kalitesi (güçlü, orta ve zayıf) olarak yer almıştır ve Tablo 2.5'te kılavuzda yer alan öneriler verilmiştir.

Tablo 2.5. Post-operatif Ağrı Tedavisinde Klinik Uygulama Rehberi Önerileri

GÜÇLÜ ÖNERİ, GÜÇLÜ/YÜKSEK KALİTELİ KANIT
• Çocuklarda ve yetişkinlerde perioperatif ağrının tedavisi için multimodal analjezi önerin. • Multimodal analjezinin bir parçası olarak kontrendikasyonları olmayan asetaminofen veya NSAID olmayan ağrı tedavisini çocuklara ve yetişkinlere ameliyat sonrası sağlayın. • Büyük torasik ve abdominal prosedürler için opioidler, lokal anestezikler veya her ikisini içeren nöroleksiyal analjezi önerin, Özellikle kalp komplikasyonları, pulmoner komplikasyonlar veya uzun süreli ileus riski taşıyan hastalarda. • Etkinliği gösterilen kanıtlara sahip prosedürler için çocuklarda ve yetişkinlerde cerrahi bölgeye özgü periferik bölgesel anestezik teknikleri düşünün.
GÜÇLÜ ÖNERİ, ORTA KALİTELİ KANIT
• Kontrendikasyonu olmayan erişkin hastalar için preoperatif bir oral celecoxib dozu düşünün. • Multimodal analjezinin bir bileşeni olarak gabapentin veya pregabalin düşünün. • Oral yol kullanabilen hastalarda postoperatif analjezi için opioidlerin uygulamasında oral yolu seçin. • Parenteral yol gerektiğinde postoperatif iv hasta kontrollü analjezi kullanın. • Sünnet öncesi lokal anestezikleri sinir bloklarıyla birlikte kullanın. • Tek bir enjeksiyonun etki süresini aşması muhtemel olduğunda sürekli, lokal anestezik bazlı periferik bölgesel analjezik teknikleri kullanın. • Postoperatif ağrının yönetimi için analjeziklerin uygulanmasında intramüsküler yolun kullanılmasından KAÇININ. • Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde magnezyum, benzodiazepinler, neostigmin, tramadol ve ketaminin nöroksiyal uygulamasından KAÇININ. • ÖNERİLMİYOR: opioidin ilk uygulandığı hastalarda iv hasta kontrollü analjezi ile opioidlerin rutin bazal infüzyonu, • ÖNERİLMİYOR: torasik cerrahi sonrası ağrı kontrolü için lokal anesteziklerle intrapleural analjezi
GÜÇLÜ ÖNERİ, DÜŞÜK KALİTELİ KANIT
• Postoperatif ağrı kontrolüne yönelik politika ve süreçlerin geliştirilmesilip rafine edilmesine izin veren organizasyonel bir yapıya sahip olma.

- Ameliyat sonrası ağrının yetersiz kontrol edilmesi ile ilgili risk altında olan hastalar için bir ağrı uzmanıyla görüşmeye erişim sağlayın.
- Nöreksiyal analjezi ve sürekli periferik blokların güvenli bir şekilde iletilmesini destekleyen politika ve prosedürlere sahip olun ve bu prosedürlerin yönetimi konusunda eğitim sağlayın.
- Perioperatif ağrı yönetimi planını yönlendirmek için komorbiditeler, ilaçlar, kronik ağrı öyküsü, madde kötüye kullanımı ve ameliyat sonrası tedavi ve yanıtların preoperatif değerlendirmesini yapın.
- Postoperatif ağrı tedavisi yanıtını izlemek ve tedavi planını buna göre ayarlamak için onaylanmış bir ağrı değerlendirme aracı kullanın.
- Postoperatif ağrı yönetim planını, ağrı kesici yeterliliği ve advers olaylara göre ayarlayın.
- Postoperatif analjezi için sistemik opioid alan hastaların uygun izlenmesini sağlayın.
- Perioperatif analjezi için nöroaksiyal müdahaleler alan hastaların uygun şekilde izlenmesini sağlayın.
- Ameliyat sonrası ağrının yönetimi konusunda hasta ve aile merkezli, bireysel olarak uyarlanmış eğitim sağlayın; Ameliyat sonrası ağrı yönetimi için plan ve hedefleri belgeleyin.
- Tüm hastalara ve primer bakım vericilere ağrı tedavisi planı hakkında eğitim verin.
- Gelişimsel olarak uygun ağrı değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra analjeziklerin uygun uygulanmasına ilişkin danışmanlık konusunda ameliyat olan çocukların ebeveynlerine (veya diğer yetişkin bakıcılarına) talimat verin.

ZAYIF ÖNERİ, ORTA KALİTELİ KANIT

- Yetişkinlerde multimodal analjezinin bir bileşeni olarak İV ketamin düşünün.
- Açık ve laparoskopik karın ameliyatı geçiren erişkinlerde iv lidokain infüzyonlarını düşünün.
- Etkinliği gösteren kanıtlara sahip prosedürler için cerrahi bölgeye özgü lokal anestezi sızmasını düşünün.
- Tek enjeksiyonlu periferik nöral blokaj ile analjezi süresini uzatmak için bir yardımcı madde olarak klonidin eklenmesini düşünün.
- TENS'i, ameliyat sonrası diğer ağrı tedavilerine yardımcı olarak düşünün.

•• Çok modlu bir yaklaşımın parçası olarak bilişsel yöntemleri kullanmayı düşünün.
YETERSİZ KANIT
•• Postoperatif diğer ağrı tedavilerine yardımcı olarak akupunktur, masaj veya soğuk terapisi kullanın.

Kaynak: Chou R, Gordon DB, Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, Carter T, Cassidy CL, Chittenden EH, Degenhardt E, Griffith S, Manworren R, McCarberg B, Montgomery R, Murphy J, Perka MF, Suresh S, Sluka K, Strassels S, Thirlby R, Viscusi E, Walco GA, Warner L, Weisman SJ, Wu CL. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the american society of regional anesthesia and pain medicine, and the american society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. The Journal of Pain. 2016;17(2): 131-157.

Ülkemizde ise Şubat 2020’de Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) tarafından Ağrı Bilimsel Kurulunun önerisi ile Postoperatif Ağrı Tedavisi Kılavuzu güncel uluslararası kılavuzlar doğrultusunda yenilenmiş ve hazırlanan bu kılavuz klinik uygulama ve çalışmalara yön vermek üzere önerilmiştir (<http://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/postooperatifagrikilavuzu.pdf>).

Uluslararası ve ulusal rehberler incelendiğinde; postoperatif ağrı yönetiminde öncelik, ağrının doğru bir şekilde değerlendirilmesidir. Ağrı değerlendirmesi sırasında ağrının nedeni, özellikleri ve uygun analjezi seçeneği belirlenirken, aynı zamanda analjezinin etkinliği de değerlendirilmektedir. Postoperatif ağrının değerlendirilmesinde geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler kullanılması önerilir. Sözel ve bilişsel olarak iletişim kurulabilen hastaların ağrı değerlendirilmesinde ilk olarak hastanın subjektif ifadesi dikkate alınmalıdır. Ağrının değerlendirilmesi, hastaya kendi ağrı kontrolü üzerinde söz hakkı sağlamakta, sağlık profesyoneline ise izlediği ağrı yönetimi stratejisinin etkinliğini değerlendirme olanağı sunmaktadır. İletişim kurulamayan hastalarda ağrı değerlendirmesinde ise fizyolojik değişimleri ve davranışsal yanıtların gözlemlenmesini de içeren ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılması önerilmektedir (Tura ve Erden, 2022).

Postoperatif ağrının tanımlanması ve kontrol altına alınmasında, ağrı yönetiminde hasta bilgilendirilmesi de oldukça etkin rol oynar (Gündüz ve Keskin, 2020) Tiippana ve arkadaşları (2014) toraks cerrahisinde ERAS protokolünde preoperatif bilgilendirme döneminde cerrah, anesteziist, hemşire ve solunum fizyoterapistinin önemi vurgulamışlardır. Ağrıya neden olan faktörlerin (insizyon yeri ve boyutu gibi),

ağrıyı arttıran durumların (operasyon sonrası hareket ve öksürme, göğüs tüpünün varlığı gibi), ağrıyı azaltan farmakolojik (opioid ve nonopioid analjezikler) ve farmakolojik olmayan (insizyon yerinin desteklenmesi, pozisyon, öksürük ve derin nefes egzersizleri, ekstremit e egzersizleri gibi) yöntemler konusunda hasta ve yakınlarına kapsamlı bir eğitim verilmelidir (Tiippana ve ark., 2014; Ardò ve ark., 2018). Bu eğitimin, hastanın ağrı yönetimi ekibinin bir parçası olduğunun farkına varması ve kendi ağrı kontrolünde aktif rol oynadığını bilmesi açısından da önemli olduğu belirtilmektedir (Ardò ve ark., 2018). Amerikan Ağrı Derneği'nin ameliyat sonrası ağrıya yönelik rehber önerileri arasında; hastalara tedavi seçeneklerine yönelik bilgileri de içeren eğitim verilmesi (Öneri Düzeyi: Güçlü; Kanıt Düzeyi: Düşük) olarak belirtilmiştir (Chou ve ark., 2016).

Torakotomi sonrası gelişen ağrı kaynağının birden fazla olması (cilt ve kasların kesilmesi, plevra ve diyafram irritasyonu, interkostal sinir hasarı vb.) nedeniyle tek bir analjezi tekniği, ağrı kontrolünde etkili olmamaktadır. Birden fazla tekniğin ya da ilacın kullanıldığı analjezi yaklaşımı, tek bir analjezi yaklaşımına göre ağrı kontrolünün etkinliğini arttırmaktadır. Torakotomi sonrası oluşan ağrı kontrolünde multimodal ağrı yönetimi uygulanmalıdır (Erden ve Şenol Çelik, 2013; Taşdöğen ve Hepağuşlar, 2015; Reisli ve ark., 2021). Toraks cerrahisi sonrası uygulanacak başarılı bir analjezi, ağrıdan kaynaklanan kısıtlı solunum, kardiyovasküler sistemde iş yükünün artması, mobilizasyonun gecikmesi ile tromboembolik olayların gelişmesi, nöroendokrin ve sempatik sinir sisteminin etkin hale geçmesine bağlı stres yanıtının artması gibi etkilerin birçoğunu önleyerek ameliyat sonrası morbidite riskini azaltabilmektedir (Erden ve Şenol Çelik, 2013). Torakotomi sonrası ağrıyı kontrol etmek için kullanılan birkaç strateji vardır. Ağrı yönetim stratejileri arasında; nöroaksiyel enjeksiyonlar ve bölgesel bloklar gibi girişimsel teknikler ve konservatif tedaviler arasında da narkotik ilaçlar, NSAİİ, asetaminofen, gabapentinoidler, diğer yardımcı tedaviler; masaj terapisi, TENS, solunum tedavisi gibi yöntemler yer alır (Mijatovic, Bhalla ve Farid, 2021). Torakotomi cerrahisi sonrasında kronik ağrıyı önlemede taburculuktan sonraki ilk bir hafta boyunca evde uygulanan etkili ağrı yönetiminin oldukça etkin ve önemli olduğu belirtilmiştir (Tiippana ve ark., 2016).

Son yıllarda hem akut hem de kronik ağrı kontrolünde multimodal analjezi, tek bir analjezik ajanla yönetim yaklaşımına göre torakotomi sonrası ağrı kontrolünde de tercih edilmektedir. Torakotomi sonrası ağrı kontrolünde farmakolojik olan ve

nonfarmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır. Ameliyat sonrası hafif-orta ve ciddi-şiddetli düzeyde olabilen ağrı tedavisinde kullanılan ilaçların doğru ve zamanında kullanılması hemşirenin sorumluluğundadır (Çavdar ve Akyüz, 2017). Amerikan Ağrı Derneği'nin önerilerinde çocuklarda ve erişkinlerde ameliyat sonrası ağrının tedavisi için non-farmakolojik girişimlerle birleştirilmiş çeşitli ağrı kesici ilaçlar ve tekniklerin kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Öneri Düzeyi: Güçlü; Kanıt Düzeyi: Yüksek). Kontrendikasyon olmadan yetişkin ve çocuklardaki ameliyat sonrası ağrının yönetiminde multimodal analjezinin bir parçası olarak asetaminofen ve/veya NSAID'lerin kullanılması önerilmiştir (Öneri düzeyi: Güçlü; Kanıt düzeyi: Yüksek). Başlıca torasik ve abdominal işlemlerde ve özellikle kalp komplikasyonları veya uzun süreli ileus riski taşıyan hastalarda nöroksiyal analjezi uygulanması da güçlü önerilerdendir (Öneri düzeyi: Güçlü; Kanıt düzeyi: Yüksek) (Chou ve ark., 2016).

Multimodal analjezi yaklaşımı için, hemşirenin de içinde bulunduğu multidisipliner ekip çalışması gerekmektedir. Multimodal analjezi yönetiminde maksimum düzeyde analjezi sağlanırken istenmeyen etkilerin de minimum düzeyde tutulması hedeflenmektedir, bu bağlamda da cerrahi hemşirelerinin rol ve sorumlulukları öne çıkmaktadır (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017).

Multimodal analjezide cerrahi hemşiresinin rolü ve sorumlulukları

- Ağrı şiddetinin bireyin yaşına ve bilinç durumuna uygun olan geçerli ölçeklerle değerlendirilmesi,
- Ağrının nedenini, ağrıyı arttıran, azaltan faktörleri, yeri, tipi, şiddetini içeren çok boyutlu ağrı değerlendirmesinin yapılması,
- Ağrının yarattığı fizyolojik değişimlerin ve davranışsal yanıtların gözlemlenmesi,
- Her tedavi planının bireye özgü olacak şekilde ekip işbirliği ile hazırlanması,
- Analjezik sınıfları hakkında bilgi sahibi olunması,
- Analjeziklerin etki mekanizmalarının, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin bilinmesi,
- Beraber kullanılan analjeziklerin sinerjik etkilerinin bilinmesi,
- Analjeziklerin verilmesi için ağrının şiddetlenmesinin beklenmemesi,
- İlaçların dozuna ve uygulanış yoluna dikkat edilmesi,
- İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesi,

- Tedavinin etkinliđinin izlenmesi,
- Uyku ve dinlenmenin sađlanması,
- Hasta kontrollü analjezinin saatlik alınacak en yüksek doz hesaplanarak ayarlanması, fazla doz ilaç alımının önlenmesi,
- Yetersiz doz alımı veya fazla doz alımının takibinin ve tanılmasının yapılması,
- Bireye uygun farmakolojik olmayan yöntemin seçilmesi ve uygulanması,
- Farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanışı sırasında ve sonrasında hastanın izlenmesi,
- Farmakolojik olmayan yöntemlerin istenmeyen etkilerinin de izlenmesi,
- Farmakolojik olmayan yöntemlerin seçiminde kanıt değeri yüksek uygulamalar tercih edilmesi,
- Soğuk uygulama yaparken yaşam bulgularının takip edilmesi ve uygulama süresinin 15-20 dakika olması, 30 dakikayı geçmemesi gibi noktalara dikkat edilmesi,
- Gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik dinleme, hayal kurma, solunum egzersizi, ritmik sayı sayma gibi yöntemlerde uygun hastanın seçilmesi ve eğitilmesi,
- Sakıncası olmayan durumlarda nazik hareketlerle masaj uygulanması,
- Ağrılı bölgenin uygunsa yükseltilmesi veya desteklenmesi,
- Gürültü gibi uyku ve dinlenmeyi önleyici faktörlerin ortadan kaldırılması,
- Bireyin rahat edebileceđi uygun pozisyonun verilmesi,
- Yapılan tüm uygulamalarda kayıtlarının tutulması şeklinde belirtilmektedir (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017).

Toraks cerrahisi sonrası uygulanacak başarılı bir analjezi, ağrıdan kaynaklanan kısıtlı solunum, kardiyovasküler sistemde iş yükünün artması; mobilizasyonun gecikmesi ile tromboembolik olayların gelişmesi, nöroendokrin ve sempatik sinir sisteminin etkin hale geçmesine bağlı stres yanıtının artması gibi etkilerin birçoğunu önleyerek ameliyat sonrası morbidite riskini azaltabilmektedir (Erden ve Şenol Çelik, 2013). Torakotomi sonrası hafif-orta ve ciddi-şiddetli düzeyde olabilen ağrı tedavisinde kullanılan ilaçların doğru ve zamanında kullanılmasının hemşirenin sorumluluğunda olduğu göz ardı edilmemelidir (Çavdar ve Akyüz, 2017). Ayrıca hemşirelerin ağrıya yönelik güncel literatürü takip etmesi, ağrı yönetimindeki kanıta dayalı uygulamaların hizmet

içi eğitimlerinde yer alması, görev ve sorumlulukları konusunda farkındalık sağlanması gerekir (Şenyüz ve Koçaşlı, 2017).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma; torakotomi cerrahi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığının belirlenmesi ve uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerin ortaya konulması amacıyla yürütülen tanımlayıcı, kesitsel türde bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri

Araştırma Antalya ilindeki bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahi kliniği torakotomi uygulanan hastalarla yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir üniversitesi hastanesinde torakotomi uygulanan hastalar oluşturmuştur. Örneklem sayısının belirlenmesi; örneklem büyüklüğü, önemlilik seviyesi, etki büyüklüğü ve araştırmanın gücü ile ilişkilidir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2005). Örneklem sayısının belirlenmesinde önemlilik seviyesi $1-\alpha$ (%99; %95) 0.05 oranında ya da %5 riskle tip I hata yapma olasılığı, $1-\beta$ (1/5) 0.20 Tip II hata yapma olasılığı varlığı kabul edilir. Örneklem sayısı ne kadar büyük olursa beta o kadar küçülür ve testin gücü $1-\beta$ büyür (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2005). Bu araştırmada örneklem, literatürden elde edilen torakotomi sonrası uzamış ağrı düzeylerine göre yapılan çalışmalar (Andersen ve ark.,2008; MacLahan ve ark.,2015; Tiippana ve ark., 2016; Ueda ve ark., 2019; Mısır ve ark., 2021) temel alınarak $\beta= 0.20$ ve $\alpha= 0.05$ anlamlılık düzeyine göre %95 güven aralığı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Araştırmanın örneklemi bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahisi kliniğinde yatan ve torakotomi uygulanan 105 hasta oluşturmuştur.

Bu araştırmada örnekleme dahil edilme kriterleri:

- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- Kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan,
- Psikiyatrik tanısı olmayan (hastane kayıt sisteminde belirtilen),
- İşitme ve konuşma sorunu olmayan,
- Türkçe anlayabilen, konuşabilen ve yazabilen,
- Kendini ifade etmede bilişsel problemi olmayan,

- Alkol ve ilaç bağımlılığı olmayan bireyler olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılmayı kabul etmeyenlerin yanı sıra dahil olma ölçütlerini yerine getirmeyen hastalar hariç tutulmuştur.

3.4. Verilerin Toplanması

Etik kurul ve kurum izinlerinin alınması sonrası veriler toplanmaya başlanmıştır. Örneklem kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalardan; 07.11.2019-30.03.2020 tarihleri arasında 72 ve 10.06.2021 tarihiyle 18.08.2021 tarihi arasında 33 olmak üzere toplam 105 hastadan veriler toplanmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalara servise yatışının yapıldığı ilk gün araştırma hakkında bilgi verilmiş, sözlü ve yazılı onam alınması sonrası yüz yüze görüşme yöntemiyle veri toplama araçları kullanılarak temel ölçümler yapılmıştır. Sürecin devamında ameliyat sonrası yedinci gün, altıncı hafta ve üçüncü ayda ölçümler yüz yüze görüşme ve/veya telefonla görüşme yöntemiyle tekrarlanmıştır. Her bir aşamada verilerin toplanması yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

Tablo 3.1. Veri Toplama Süreci

07.11.2019 – 30.03.2020	72 hastadan veri toplanmıştır
01.04.2020 – 09.06.2021	Covid-19 döneminde kısıtlama önlemleri nedeniyle ve elektif vakaların yapılamamasından dolayı veri toplamaya ara verilmiştir
10.06.2021 – 18.08.2021	33 hastadan veri toplanmıştır.
07.11.2019 – 18.08.2021	Toplamda 425 hastanın 105 tanesi dahil edilme kriterlerine uygun bulunmuş ve araştırma örnekleminde yer almıştır.

3.4.1. Veri Toplama Araçları

- Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek 6)
- Mcgill Ağrı Ölçeği Kısa Formu-MAÖ-KF (Short-form McGill Pain Scale) (Ek 7)
- Ağrı Felaketleştirme Ölçeği-AFÖ (Pain Catastrophing Scale) (Ek 8)

a. Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu (EK 6)

Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu'nda; bireysel özelliklerin (cinsiyet, yaş, medeni durum vb.) yanı sıra sigara, alkol kullanımı, ek hastalık varlığı ve geçirilen cerrahi

süreci ile ağrı yönetiminin ameliyat öncesi ve sonrası dönem değerlendirmesini içeren 20 soru yer almaktadır.

b. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Form (MAÖ-KF) (Short-form McGill Pain Scale) (EK 7)

McGill Ağrı Ölçeği (MAÖ), ağrının değerlendirilmesinde kullanılan çok boyutlu ölçeklerdendir. Özgün ölçek Melzack tarafından 1975 yılında geliştirilmiştir (Melzack, 1975). Ancak, MAÖ'nün çok uzun olması, hastalar tarafından çok zor doldurulması ve uzun zaman gerektirmesi nedeniyle klinikte uygulanması güç olmuştur. Bu sebeple 1987 yılında yine Melzack tarafından McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (MAÖ-KF) geliştirilmiştir (Melzack, 1987). MAÖ-KF'nin ağrının duyusal özelliği, şiddeti ve etkisi hakkında bilgi vermesi ve uygulama süresinin kısa olması, anketin kullanımını avantajlı hale getirmektedir. MAÖ-KF birçok dile çevrilmiş ve birçok hasta tipinde ağrıyı değerlendirmek için kullanılmıştır. MAÖ-KF, standart MAÖ'nün özelliklerini birleştirmesine karşın, uygulama süresi daha kısadır. MAÖ-KF üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci Bölüm: Ağrının özelliklerini içeren bu bölüm 15 tanımlayıcı kelime grubunu içerir. Bunlardan 11'i ağrının duyusal, 4'ü ise algısal boyutunu değerlendirir. Bu tanımlayıcı kelimeler 0 ile 3 arasında derecelendirilmektedir (0 = yok, 1= Hafif, 2= Orta, 3= Fazla). Ölçeğin birinci bölümünde duyusal ağrı skoru, algısal ağrı skoru ve toplam ağrı skoru olmak üzere toplam üç ağrı skoru elde edilir. Duyusal ağrı skoru 0-33, algısal ağrı skoru 0-12, toplam ağrı skoru ise 0-45 arasındadır. Puanın artması ağrının da arttığını göstermektedir.

İkinci Bölüm: Bu bölümde hastanın ağrısının şiddetini belirlemeye yönelik “hafif ağrı” ile “dayanılmaz ağrı” arasında değişen beş kelime grubu yer almıştır.

Üçüncü Bölüm: MAÖ-KF'nin üçüncü bölümünde hastanın şu andaki ağrı yoğunluğu Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visual Analog Scale-VAS) kullanılarak değerlendirilmiştir (Melzack, 1987).

Türkiye’de ilk defa geçerlik ve güvenirlik çalışması 2007 yılında Yakut ve arkadaşları tarafından 89 ramotoid artitli hasta üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmada cronbach alfa (α) iç tutarlılık katsayısı 0.705 bulunmuştur (Yakut ve ark., 2007). Daha sonra Biçici ve Güneş tarafından 160 lösemi hastası ile Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2010 yılında bir yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmıştır ve 2012 yılında yayınlanmıştır. Biçici ve Güneş (2012); MAÖ-KF'nin Türk toplumuna

uyarlanmasında dil geçerliliğine yönelik çeviriler sonrası düzenledikleri ifadeleri, içerik geçerliliği açısından 10 uzmanın görüşüne sunmuştur. Alınan öneriler doğrultusunda anlaşılır hale getirilen ifadelerle ölçeğe son şekli verilerek ön uygulama için kullanılmıştır. MAÖ-KF'nin güvenirlik analizleri sonucu cronbach alfa iç tutarlık güvenirlik katsayısı test-tekrar test analizlerinde 0,88 ile 0,91 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yapılan yapı geçerliği ve eş zaman geçerliği analizleri sonrasında "McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu"nun Türk toplumunda kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiştir (Biçici ve Güneş, 2012). Bu çalışmada güncel olması, daha çok test ile geçerlik ve güvenirliğin sınanmış olması nedeniyle Biçici ve Güneş'ten izin alınmış (Ek 3) ve ölçeğin son geçerlik-güvenirlik yapılmış şeklinin kullanılmasına karar verilmiştir.

c. Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) (Pain Catastrophizing Scale) (EK 8)

Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ), bireysel ağrı felaketinin derecesini ölçmek için 1995 yılında Sullivan ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Sullivan, Bishop ve Pivik, 1995). AFÖ skorlarının, travma veya doku hasarının ardından ortaya çıkan şiddetli ağrı, sakatlık ve duygusal rahatsızlıklar gibi bazı değişkenleri güvenilir bir şekilde öngördüğü belirtilmektedir. Klinik pratikte, özellikle ağrı kesici müdahalelere yeterince cevap vermeyen hastalarda, diğer duygusal değerlendirme araçlarıyla birlikte kullanılmasının, tedavi protokollerinin geliştirilmesinde, hasta takibinde ve sakatlığın azalmasında üstünlük sağlayabileceği vurgulanmaktadır.

AFÖ, hastanın ağrı ve felaketle ilgili duygularını ve düşüncelerini değerlendirmek için kullanılır. Ölçek 13 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ağrı felaketi, bireylerin ağrı hissetme şeklini etkiler. Bu ölçek tarafından ölçülen maddeler üç boyutta ağrının değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

-Ağrılarından korkuyorlar (örneğin, "Ne kadar ağrı verdiğini düşünmeden edemiyorum")

-Ağrılarını büyütüyorlar (örneğin, "Ciddi bir şey olabileceğinden korkuyorum")

-Ağrılarını yönetmek için kendilerini çaresiz hissediyorlar (örneğin, "Ağrımın şiddetini azaltmak için yapabileceğim hiçbir şey yok").

Her madde; kişilerin ağrı yaşadıklarındaki duygu ve düşüncelerinin derecesini belirlemede 0 (hiç değil) ile 4 (her zaman) arasında 5'li likert olarak değerlendirilir ve maddelerden elde edilen puanların toplanmasıyla toplam ölçek puanları hesaplanır. Ölçek toplam puanındaki artış (yüksek puanlar) daha büyük ağrı felaketini temsil eder. AFÖ puanları 0 ile 52 puan arasında değişmektedir (Sullivan, Bishop ve Pivik., 1995).

Türkiye’de geçerlik ve güvenirlik çalışması Süren ve arkadaşları tarafından 2014 yılında, elektif cerrahi girişim planlanan ve preoperatif değerlendirme için anestezi polikliniğine başvuran toplam 257 hastayla yapılmış, cronbach alfa iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada AFÖ skoru ile demografik ve klinik özellikleri arasındaki ilişki de incelenmiştir (Süren ve ark., 2014). Bu araştırmada cerrahi hastaları üzerinde test edilmiş olması nedeniyle Süren ve arkadaşlarından izin alınmış (Ek 4) ve ölçeğin bu çalışmadaki şeklinin kullanılmasına karar verilmiştir.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Torakotomi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığının ve etkileyen faktörlerin tespit edilmesini amaçlayan bu araştırmada; Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu, MAÖ-KF ve AFÖ kullanılarak toplanan veriler uygun analiz teknikleri kullanılarak çözümlenmiştir. Katılımcılara her iki ölçek üç farklı zamanda (7. gün, 6 hafta, 3 ay) uygulanmış; uygulamalar arasındaki puanlar karşılaştırılmıştır. Yapılacak analize karar vermede, verilere ait normallik bulguları dikkate alınmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için dört kriter temel alınmıştır. Bu kriterlerden ilki Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilk testlerinden elde edilen değerler olmuştur. İstatiksel bir hipotez yaklaşımı olan bu testlerde, anlamlılık değerinin 0.05’ten büyük olması verilerin normal dağılım gösterdiğini; 0,05’ten küçük olması normal dağılım göstermediğini işaret etmektedir (McKillup, 2012). Basıklık-çarpıklık değerinin ± 1 aralığında yer alması verilerin normal dağılım gösterdiğine ilişkin bir diğer kriter olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2016). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin kendi standart hatasında bölünmesi sonucu hesaplanan p değerinin $\alpha=.05$ için 1.96 ve $\alpha=.01$ için 2.58’den küçük çıkması da verilerin normal dağılım gösterdiğine ilişkin diğer kriterler olarak belirlenmiştir (Field, 2009; Howitt ve Cramer, 2011).

Verilere ilişkin analizler üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, üç farklı zamanda uygulanan ölçeklerin kendi aralarında karşılaştırma yapmak amacıyla tekrarlı ölçümler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış, elde edilen bulgular raporlaştırılmıştır. İkinci aşamada, hastaların ölçek puanlarının sosyo-demografik değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla karşılaştırma testleri uygulanmıştır. Verilerin dağılımlarının gruplar arasında farklılık göstermesi nedeniyle parametrik ve parametrik olmayan analiz tekniklerinden

yararlanılmıştır. Normal dağılım gösteren gruplarda değişkenin iki alt düzeyden oluşması durumunda bağımsız örneklem t testi, üç veya daha fazla alt düzeyden oluşması durumunda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen gruplarda değişkenin iki alt düzeyden oluşması durumunda Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla alt düzeyden oluşması durumunda Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Üçüncü aşamada, toplanan verilere ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir. Bu amaçla ölçeklere ilişkin betimsel istatistikler (minimum-maksimum değerler, ortalama, standart sapma), mevcut ağırlık indeksleri, katılımcıların Görsel Kıyaslama Ölçeği'nde belirttikleri bölgelere ilişkin üç farklı zamandaki değerler (frekans, ortalama) verilmiştir. Bulgular tablo ve şekiller kullanılarak raporlaştırılmıştır.

Araştırma bulguları raporlanırken anlamlı farklılık gösteren bulgularda etki büyüklüklerine yer verilmiştir. Etki büyüklükleri Cohen d değeri hesaplanarak elde edilmiştir. Jacob Cohen (1962) tarafından alternatif hipotezin yokluk hipotezinden ayrılma derecesini tespit etmek amacıyla önerilen Cohen d değerinin 0.2'den küçük olması durumunda etki büyüklüğünün zayıf; 0.5 olması durumunda orta ve 0.8'den büyük olması durumunda ise kuvvetli olarak görülmektedir (Kılıç, 2014).

3.6. Ölçeklere Ait Güvenirlik Bulguları

Araştırma kapsamında kullanılan MAÖ-KF ve AFÖ'nün güvenirlik hesaplaması araştırmanın veri grubuyla tekrar test edilmiştir. Ölçeklere ait güvenirlik değerlerinin hesaplanmasında maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan cronbach alfa katsayısı dikkate alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda; MAÖ-KF'nin iç tutarlılık katsayısı 0.64, AFÖ'nün cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.92 olarak hesaplanmıştır.

3.7. Araştırma Etiği

Bu araştırmada, MAÖ-KF'nin kullanılabilmesi için Güneş'ten izin alınmıştır (Ek 3). AFÖ için Süren'den izin alınmıştır (Ek 4). Etik kurul izni, Akdeniz Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Ek 1). Araştırmanın yürütüldüğü kurumdan izin alınmıştır (Ek 2). Ayrıca, örneklem alınan hastalara, araştırmaya katıldıklarında her tür etik haklarının korunacağına ilişkin bilgi verilerek bilgilendirilmiş olur (Ek 5) alınmıştır. Araştırmanın sonunda araştırma sonuçlarını bilmek istediğini belirten katılımcılara araştırma sonuçları posta ve e-posta yoluyla ulaştırılacaktır.

3.8. Araştırmacının Yeterliliği

Araştırmacı bilimsel bir araştırma yürütebilmek ve elde edilen verilerin istatistiksel analizlerini yorumlayabilmek amacıyla yüksek lisans eğitimi sürecinde aşağıda listelenen dersleri almıştır:

- 2018-2019 Bahar Dönemi TUR 5042 İstatistik (3 Kredi/6 AKTS)
- 2018-2019 Güz Dönemi CHH 5009 Bilgisayar Uygulamalı İstatistik I (3 Kredi/6 AKTS)
- 2020-2021 Güz Dönemi EYD 5123 Nitel Araştırma Yöntemleri (3 Kredi/ 5 AKTS)

Ayrıca araştırmacı 2018-2019 Güz Dönemi'nde Seminer 1 dersi kapsamında "Cerrahi Hemşireliğinde Multimodal Analjezi Uygulanan Hasta Sonuçları" başlığıyla seminer hazırlamıştır. Ek olarak araştırmacı 2018-2019 Güz Dönemi Seminer 2 dersi kapsamında "Cerrahi Sonrası Ağrı" başlığıyla seminer hazırlamıştır. Araştırmacı 2018-2019 Güz Dönemi boyunca SĞE 5901 Uzmanlık Alan Dersi kapsamında danışmanı ile cerrahi sonrası ağrı çeşitleri, uzamış ağrı insidans ve epidemiyolojisiyle ilgili pek çok makaleyi tartışmıştır.

3.9. Araştırma Sürecinde Karşılaşılan Güçlükler

Veri toplama süreci devam ederken, tüm dünyayı etkileyen ve hayatı durma noktasına getiren COVID-19 pandemisi sebebiyle veri toplama sürecine ve eğitim-öğretim dönemlerine zorunlu ara verilmiş, 30.03.2020-01.06.2021 tarihleri arasında gerçekleşen vaka verileri toplanamamış dolayısıyla da araştırmanın veri toplama süreci planlanandan uzun sürmüştür. Süreç normalleşme dönemine girdiğinde veri toplama süreci kaldığı yerden devam ettirilmiştir. Veri toplama süreci ikinci kez başlatıldığında cerrahi öncesi yüz yüze görüşme sağlanmış ancak cerrahi sonrası görüşmeler COVID-19 pandemisinin devam etmesi sebebiyle hastaların da isteği üzerine telefonla sağlanmıştır.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

COVID-19 pandemisi döneminde çalışmalara zorunlu ara verilmiş olmasından dolayı verilerin iki ayrı dönemde toplanması ve planlanan sürenin dışına çıkılması, pandemi ve yüksek lisans tez süresi dikkate alındığında daha sınırlı bir örnekleme ulaşılmış

olması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Ayrıca verilerin yalnızca bir hastaneden elde edilmiş olması da bu araştırma için sınırlılık olarak kabul edilebilir.



4. BULGULAR

Torakotomi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığı ve uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütülen araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda belirtilen başlıklar altında sunulmuştur:

- 4.1. Torakotomi uygulanan hastaların tanıtıcı özelliklerinin incelenmesi,
- 4.2. Torakotomi sonrası hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği'ne ilişkin betimsel istatistiklerin 7. gün, 6. hafta ve 3. aydaki ağrı skorlarının incelenmesi ve karşılaştırılması,
- 4.3. Torakotomi sonrası hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği'nden elde edilen bulguların tanıtıcı özelliklerine göre incelenmesi olarak üç başlık altında değerlendirilecektir.

4.1. Torakotomi Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi

Bu bölümde torakotomi uygulanan hastaların sosyo-demografik ve klinik özelliklerinden oluşan tanıtıcı özelliklerinin analiz edilmesi sonucu ulaşılan bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. İlk olarak Tablo 4.1’de katılımcıların sosyo-demografik ve klinik özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı

Değişken	Düzy	n	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	43	41.0
	Erkek	62	59.0
Yaş	19-49	38	36.2
	50-64	34	32.4
	65 ve üzeri	33	31.4
Medeni Durum	Evli	84	80.0
	Bekar	21	20.0
Eğitim Durumu	İlköğretim	57	54.3
	Lise	28	26.7
	Ön lisans ve üstü	20	19.0
Çalışma Durumu	Çalışıyor	39	37.1
	Çalışmıyor	66	62.9
Sigara Kullanımı	Kullanmamış	35	33.3
	Bırakmış	44	41.9
	Aktif kullanıcı	26	24.8
Alkol Kullanımı	Var	17	16.2
	Yok	88	83.8
Ek Hastalık Durumu	Var	62	59.0
	Yok	43	41.0
Ameliyat Öncesi Ağrı Şikâyeti	Var	59	56.2
	Yok	46	43.8
Ameliyat Sonrası Hastaneye Tekrar Yatış Öyküsü	Var	40	38.1
	Yok	65	61.9
Toplam	Katılımcı sayısı	105	100.0

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, araştırmaya %41’i (n=43) kadın, %59’u (n=62) erkek olmak üzere 105 hasta katılmıştır. Hastaların %36.2’si (n=38) 19-49, %32.4’ü (n=34) 50-64, %31.4 (n=33) 65 ve üzeri yaş aralığında olan katılımcıların %80’i (n=84) evli %20’si (n=21) bekaardır. Katılımcıların %54.3’ü (n=57) ilköğretim, %26.7’si (n=28) lise, %19 (n=20) ön lisans ve üstü eğitim düzeyindedir. %37.1’i (n=39) çalışan, %62.9’u (n=66) çalışmayan, %38.1’i (n=40) emekli olan katılımcıların %33.3’ü (n=35) daha önce hiç sigara içmemiş, %41.9’u (n=44) sigara kullanmış ancak bırakmış, %24.8’i (n=26) ise aktif sigara kullanıcısıdır. Katılımcıların %16.2’si (n=17) alkol kullananlardan. %83.8’i (n=88) ise kullanmayanlardan oluşmaktadır. Katılımcıların %59’u (n=62) ek hastalığı olduğunu %41’inin (n=43) mevcut hastalığına ek bir hastalığının olmadığı ifade etmiştir. Katılımcıların %56.2’sinin (n=59) ameliyat öncesi ağrı şikâyeti varken %43.8’inin (n=46) herhangi bir ağrı

şikâyeti bulunmamaktadır. Katılımcıların %38'i (n=40) ameliyat sonrası tekrar hastaneye yatarken %61.9'unun (n=65) tekrar yatış öyküsü bulunmamaktadır.

4.2. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistiklerin 7. Gün, 6. Hafta ve 3. Aydaki Ağrı Skorlarının İncelenmesi ve Karşılaştırılması

Bu bölümde Torakotomi sonrası hastaların MAÖ-KF ve AFÖ'den elde edilen 7. gün, 6. hafta ve 3. aydaki ağrı skorlarına betimsel istatistiklere yer verilmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. McGill Ağrı Ölçeği ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler

		Min	Max	$\bar{X}$	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
MAÖ-KF*	7. gün	0.00	9.00	2.42	1.46	-0.09	0.80
Algısal	6. hafta	0.00	6.00	1.37	1.38	0.46	-0.58
	3. ay	0.00	6.00	0.58	1.20	1.69	1.92
MAÖ-KF	7. gün	0.00	12.00	4.93	2.18	0.77	3.84
Duyusal	6. hafta	0.00	10.00	3.15	2.64	0.82	0.49
	3. ay	0.00	10.00	1.45	2.53	2.30	5.25
MAÖ-KF	7. gün	0.00	18.00	7.38	2.96	-0.03	1.44
Toplam	6. hafta	0.00	12.00	4.52	3.49	0.26	-0.77
	3. ay	0.00	12.00	2.03	3.39	1.35	0.27
AFÖ†	7. gün	0.00	46.00	17.50	10.88	0.52	-0.44
	6. hafta	0.00	34.00	10.75	9.18	0.65	-0.29
	3. ay	0.00	34.00	4.65	8.27	1.79	2.47

*MAÖ-KF: McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu, †AFÖ: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği

Tablo 4.2'deki MAÖ-KF ve AFÖ'ye ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, hastaların MAÖ-KF'nin "algısal" ve "duyusal" alt boyutlarındaki ortalamaların ilk ölçümden (7. gün) itibaren düzenli olarak azalma gösterdiği görülmüş; en yüksek ortalamalar ameliyattan sonra 7. günde uygulanan ölçümde, en düşük ortalamalar ise ameliyattan 3 ay sonraki ölçümde elde edilmiştir. Ölçekten alınabilecek puanların "algısal" alt boyutunda 0-12, "duyusal" alt boyutunda 0-33, ölçek toplamında 0-45 arasında değişebildiği ve puanlardaki artışın ağrının da arttığının bir göstergesi olduğu dikkate alındığında, hastaların hem alt boyutlarda hem de ölçek toplamında düşük ağrı düzeylerinin olduğu söylenebilir. Hastaların AFÖ'ye ilişkin ortalamaları incelendiğinde; benzer bir durumun gözlemlendiği, ölçek puanlarının ilk ölçümden itibaren düzenli olarak düşüş gösterdiği tespit edilmiştir. İlgili ölçekte en yüksek

ortalamalar ilk ölçümde (7.gün), en düşük ortalamalar son ölçümde (3 ay) elde edilmiştir.

Tablo 4.3. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki Mevcut Ağrı İndeksleri

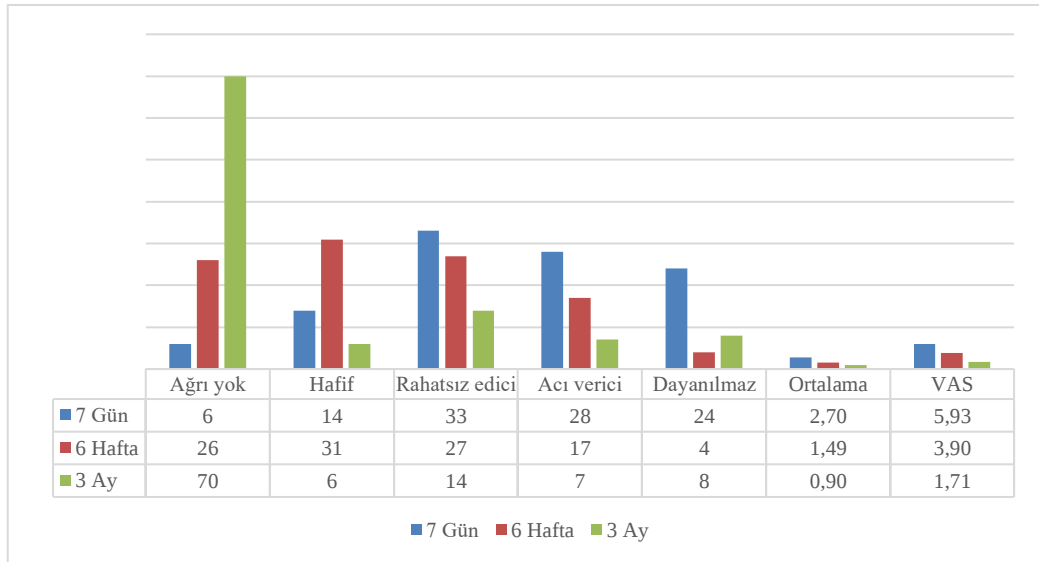
Ölçümler	7. gün		6. hafta		3. ay	
Ağrı İndeksi	n	%	n	%	n	%
Ağrı yok	6	5.71	26	24.76	70	66.67
Hafif	14	13.33	31	29.52	6	5.71
Rahatsız edici	33	31.43	27	25.71	14	13.33
Acı verici	28	26.67	17	16.19	7	6.67
Dayanılmaz	24	22.86	4	3.81	8	7.62

Tablo 4.3'te hastaların torakotomi sonrası farklı ölçümlerdeki mevcut ağrı indeksleri incelendiğinde, ameliyattan 7 gün sonra yapılan ölçümde “dayanılmaz” kategorisinin %22.86 (n=24) olduğu saptanmış. “rahatsız edici” ve “acı verici” kategorileri de değerlendirmeye alındığında bu oran %80.77'ye (n=85) çıkmıştır. Hastaların ameliyattan sonraki üçüncü ve son ölçümü olan 3.aydaki mevcut ağrı indeksleri incelendiğinde, uzamış ağrı görülme oranının önemli bir göstergesi olan “dayanılmaz” kategorisinin %7.62 (n=8) olduğu, uzamış ağrı görülme sıklığı için diğer göstergeler olan “rahatsız edici” ve “acı verici” kategorilerinin de dahil edilmesi sonucunda genel oranın %27.62 (n=29) olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Hastaların %72.38'inde (n=76) ise ameliyattan 3 ay sonra yapılan ölçümde uzamış ağrı belirtisi gözlemlenmemiş ya da bu belirtiler çok düşük düzeyde gerçekleşmiştir (Tablo 4.3). Ayrıca Torakotomi sonrası VAS skorlarının dağılımı ayrıntılı incelenmiş ve Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki VAS Skorlarının Dağılımı

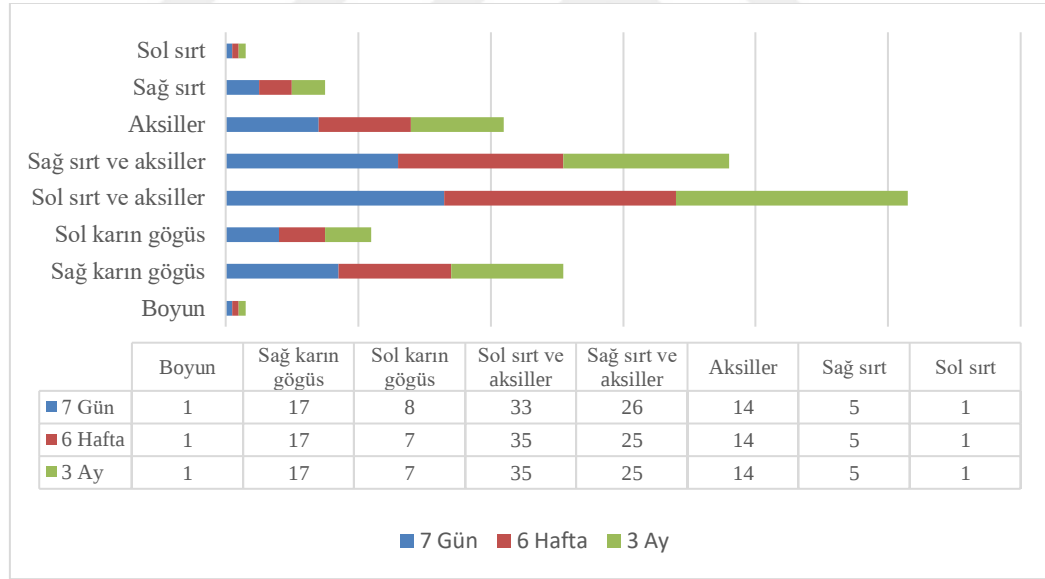
VAS	7. gün		6. hafta		3. ay	
Skoru	n	%	n	%	n	%
0	7	6.67	26	24.76	73	69.52
1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2	1	0.95	1	0.95	0	0.00
3	6	5.71	9	8.57	4	3.81
4	16	15.24	21	20.00	7	6.67
5	11	36.67	17	16.19	7	6.67
6	14	46.67	18	17.14	6	5.71
7	21	70.00	6	5.71	1	0.95
8	18	60.00	5	4.76	4	3.81
9	5	16.67	1	0.95	1	0.95
10	6	20.00	1	0.95	2	1.90

Tablo 4.4 incelendiğinde; torakotomi sonrası 7.günde hastaların %86.67'sinde, 6. haftada %65.72'sinde. 3. ayda %26.67'sinde orta ve şiddetli (4-10 puan arası) ağrı bildirildiği ve bunların %6.66'sında ağrı skorunun 8-10 olduğu görülmüştür. Şekil 4.1'de torakotomi sonrası hastaların farklı ölçümlerdeki MAÖ-KF Mevcut Ağrı İndeksi ve VAS skorlarına göre dağılım grafiği gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerdeki McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Mevcut Ağrı İndeksleri ve VAS Skorlarına Göre Dağılım Grafiği

Hastaların farklı ölçümlerdeki MAÖ-KF Mevcut Ağrı İndeksi ve VAS skorları incelendiğinde, ilk ölçümde ağrı düzeyine ilişkin en ifade edilen gösterge “rahatsız edici” (n=33) olurken ikinci ölçümde “hafif” (n=31), üçüncü ölçümde ise “ağrı yok” (n=70) olarak değişim göstermiştir. İlk iki ölçümde diğer göstergelerde de önemli sayıda hasta yer alırken üçüncü ölçümde hastaların önemli bir bölümü “ağrı yok” göstergesini seçmiştir. Hastaların ölçümlerdeki ortalamalarına bakıldığında; ilk ölçümde (7. gün) mevcut ağrı indeksi ortalamalarının 2.70 olduğu, bu değerden de mevcut ağrılarının “acı verici” düzeye yakın olduğu görülmüştür. İkinci ölçümde ise mevcut ağrı ortalamaları 1.49’a, “hafif-rahatsız edici” düzeye düşmüştür. Hastaların son ölçümdeki indekslerinin ortalaması 0.90 olarak ölçülmüş, “hafif” düzeye yakın ağrılarının olduğu tespit edilmiştir. Hastaların mevcut ağrı indeksi ortalamalarındaki bu durum VAS skorlarında gözlemlenmiş, ilgili skorların ilk ölçümden itibaren önemli düzeyde düşüş gösterdiği saptanmıştır (Şekil 4.1). Torakotomi sonrası hastaların farklı ölçümlerde VAS’a göre ağrı belirttikleri bölgelerin dağılımı Şekil 4.2’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Torakotomi Sonrası Hastaların Farklı Ölçümlerde VAS’da Belirttikleri Ağrı Bölgelerinin Dağılım Grafiği

Hastaların farklı ölçümlerde görsel kıyaslama ölçeğinde belirttikleri bölgeler incelendiğinde, hastaların ağrı veya problemin olduğuna yönelik belirttikleri bölgelerin benzerlik gösterdiği görülmüştür. Hastalar arasında en çok işaret edilen bölgeler sol sırt ve aksiller, sağ sırt ve aksiller olurken en az işaret edilen bölgeler boyun ve sol sırt bölgeleri olmuştur (Şekil 4.2). Tablo 4.5’te hastaların AFÖ’de farklı

ölçümlemlerindeki puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.5. Hastaların Ağrı Felaketleştirme Ölçeğinin Farklı Ölçümlerindeki Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

		7. gün	6. hafta	3. ay
Test		$\bar{X} \pm S.S$	$\bar{X} \pm S.S$	$\bar{X} \pm S.S$
AFÖ		17.50±10,88	10.75±9.18	4.65±8.27
F=93,040	p<0,001	d=0.95	Anlamlı farklılık=1-2, 1-3,2-3	

Hastaların AFÖ’deki farklı ölçümlerindeki puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonuçlarına göre ölçümler arası fark anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.5). Ölçümler arası farkların pozitif yönlü olması ve analize ilişkin anlamlılık değerinin 0,05’ten küçük olması hastaların en yüksek AFÖ düzeyine sahip olduğunu, bu düzeyin takip eden ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşüş/azalma gösterdiğini ortaya çıkarmıştır.

Tablo 4.6. Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu’nun Farklı Ölçümlerdeki Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

		7. gün (1)		6. hafta (2)		3. ay (3)	
Test		$\bar{X}$	SS [†]	$\bar{X}$	SS [†]	$\bar{X}$	SS [†]
MAÖ-KF**	Algısal	2.42±1.46		1.37±1.38		0.58±1.20	
	Duyusal	4.92±2.19		3.18±2.63		1.45±2.55	
	Toplam	7.36±2.97		4.56±3.48		2.02±3.40	
	Algısal F [§] =87. 527	p<0.001*		d [‡] =0.92	Anlamlı farklılık=1-2, 1-3, 2-3		
	Duyusal F [§] =92.528	p<0.001*		d [‡] =0.95	Anlamlı farklılık=1-2, 1-3, 2-3		
	Toplam F [§] =114.791	p<0.001*		d [‡] =1.06	Anlamlı farklılık=1-2, 1-3, 2-3		

*p<0.05, [†]SS: Standart Sapma, [‡]d: Cohen d, [§]F: Tek Yönlü Varyans Analizi, **MAÖ-KF: McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

Hastaların MAÖ-KF’de farklı ölçümlerdeki puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonuçlarına göre (Tablo 4.6), hastaların “algısal” ve “duyusal” alt boyutlarındaki puan ortalamaları ile ölçek toplamındaki puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. Ortalamalara ilişkin farklar incelendiğinde, hastaların MAÖ-KF puanlarının ilk ölçümden itibaren sistematik olarak azalma gösterdiği görülmüştür. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılaşma, ölçeğin “algısal” ve

“duyusal” alt boyutlarında ve toplamında da istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gerçekleşmiştir. Anlamlı farklılaşmanın olduğu gruplarda hangi ikili gruplarda arasında farklılık meydana geldiğini tespit etmek amacıyla post hoc testi (Benforeni) yapılmış, test sonucunda hastaların ameliyat sonrası 7.günde elde edilen MAÖ-KF algısal, duyusal alt boyutlarındaki puanları ve ölçek toplam puanları ile ameliyat sonrası 6.hafta ve 3.aydaki puanları arasında, 6.haftaki puanları ile 3.aydaki puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşma olduğu saptanmış; bu farklılaşmanın ağrı düzeylerdeki azalma şeklinde meydana geldiği görülmüştür.

Tablo 4.7. Hastaların Ağrı Düzeylerinin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ölçümlere Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

Ameliyat Öncesi	7. gün	6. hafta	3. ay
$\bar{X} \pm S.S$	$\bar{X} \pm S.S$	$\bar{X} \pm S.S$	$\bar{X} \pm S.S$
6.43 $\pm$ 2.26	6.16 $\pm$ 2.49	3.89 $\pm$ 2.63	1.92 $\pm$ 2.99
F=49.671 p<0.001	d [#] =0.92	Anlamlı farklılık=1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4*	

*1=Ameliyat öncesi, 2=7. gün, 3=6. hafta, 4=3. ay, [#]d: Cohen d,

Ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan hastaların (n:59) ameliyat öncesi ve sonrası ölçümlerdeki ağrı düzeylerine ilişkin tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre (Tablo 4.7) ölçümler arası fark anlamlı bulunmuştur. Anlamlı farklılığın hangi ikili ölçümler arasında olduğu tespit etmek amacıyla yapılan post hoc testinde (Bonferroni) bu farklılığın ameliyat öncesi ağrı düzeyiyle ameliyattan 6 hafta ve 3 ay sonra yapılan ölçümdeki ağrı düzeyleri arasında; ameliyattan 7 gün sonra yapılan ölçümle ameliyattan 6 hafta ve 3 ay sonra yapılan ölçüm arasında; ameliyattan 6 hafta sonra yapılan ölçümle ameliyattan 3 ay sonra yapılan ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Ağrı düzeylerine ilişkin ortalamalarda görüldüğü gibi ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan hastaların ağrı düzeyleri ameliyattan sonra belirli bir düşüş göstermiş, bu düşüş ameliyattan 6 hafta sonra yapılan ölçümde daha da derinleşerek devam etmiştir.

4.3. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği’nden Elde Edilen Bulguların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Bu bölümde torakotomi sonrası hastaların MAÖ-KF ve AFÖ’den elde edilen bulguların tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 4.8’de incelenmiştir.

Tablo 4.8. Hastaların Farklı Ölçümlerdeki McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları

			Algısal			Duyusal			MAÖ-KF Toplam			
			7. gün	6 hafta	3 ay	7. gün	6 hafta	3 ay	7. gün	6 hafta	3 ay	
Cinsiyet	Kadın (n=43)	$\bar{X}$	2.44±1.33	1.47±1.55	0.79±1.44	5.16±2.02	3.45±2.72	2.12±2.95	7.60±2.49	4.90±3.57	2,91±3,72	
	Erkek (n=62)	$\bar{X}$	2.40±1.55	1.31±1.26	0.44±0.99	4.77±2.28	2.95±2.59	0.98±2.11	7.21±3.26	4.26±3.45	1,42±3,01	
	Test Değeri	U*=1285.000	U*=1300.500	U*=1158.500	t [‡] =0.90	t [‡] =0.95	U=1053.500	t [‡] =0.66	t=0.93	U=1059,000		
			p [°] /d [‡]	0.729	0.825	0.133	0.368	0.345	0.025/1.00	0.509	0.357	0,028/0,33
Medeni Durum	Evli (n=84)	$\bar{X}$	2.39±1.50	1.30±1.35	0.55±1.16	4.94±2.32	3.08±2.66	1.50±2.63	7.36±3.07	4.38±3.46	2,05±3,40	
	Bekâr (n=21)	$\bar{X}$	2.52±1.33	1.67±1.49	0.71±1.38	4.90±1.51	3.45±2.58	1.24±2.17	7.43±2.52	5.10±3.68	1,95±3,41	
	Test Değeri	t [‡] =-0.37	t [‡] =-1.10	t [‡] =-0.57	t [‡] =0.07	t [‡] =0.56	t [‡] =0.42	t [‡] =-0.09	t [‡] =-0.83	t [‡] =0.12		
			p [°] /d [‡]	0.715	0.276	0.571	0.948	0.579	0.674	0.926	0.411	0.909
Alkol Kullanımı	Var (n=17)	$\bar{X}$	3.00±2.00	1.59±1.50	0.65±1.27	5.94±2.86	3.59±3.55	2.06±3.38	9.13±3.91	5.18±4.71	2.71±4.27	
	Yok(n=88)	$\bar{X}$	2.31±1.32	1.33±1.36	0.57±1.19	4.75±2.00	3.07±2.44	1.33±2.34	7.06±2.65	4.39±3.23	1.90±3.20	
	Test Değeri	U*=619.500	U*=670.000	U*=745.500	2.04	0.58	U*=686.000	U*=472.500	t [‡] =0.66	t [‡] =0.90		
			p [°] /d [‡]	0.215	0.480	0.977	0.044/0.50	0.571	0.508	0.032/0.78	0.518	0.370
Ek Hastalık Durumu	Var (n=62)	$\bar{X}$	2.27±1.51	1.60±1.53	0.68±1.38	4.31±2.22	3.35±2.68	1.42±2.41	6.62±2.95	4.95±3.66	2.10±3.40	
	Yok (n=43)	$\bar{X}$	2.63±1.38	1.05±1.07	0.44±0.88	5.81±1.80	2.86±2.58	1.49±2.73	8.44±2.65	3.88±3.17	1.93±3.40	
	Test Değeri	U*=1111.000	t [‡] =2.17	U=1276.500	U*=825.500	t [‡] =0.94	U*=1304.000	U*=905.500	t [‡] =1.54	U*=1281.000		
			p [°] /d [‡]	0.109	0.032/0.01	0.627	0.001/0.63	0.348	0.816	0.006/1.00	0.126	0,677
Ameliyat (n=59)	Öncesi	Var	$\bar{X}$	2.42±1.54	1.27±1.40	0.61±1.25	5.27±2.19	3.26±2.70	1.69±2.85	7.69±3.04	4.52±3.52	2.31±3.60
			$\bar{X}$	2.41±1.36	1.50±1.36	0.54±1.15	4.49±2.11	3.02±2.59	1.13±2.05	6.96±2.83	4.52±3.51	1.67±3.10
	Ağrı Şikâyeti (n=46)	Yok	Test Değeri	U*=1256.500	t [‡] =-0.84	U*=1297.000	U*=1023.000	t [‡] =0.45	U=1240.000	U=1072.500	t [‡] =-0.01	U=1240.500
			p [°] /d [‡]	0.472	0.402	0.609	0.036/0.50	0.652	0.353	0.086	0.995	0.355

$\bar{X}$ =Ortalama, [‡]t= Bağımsız Örneklem t Testi, *U= Mann Whitney Testi, [°]p<0.05 [‡]d= Cohen d

Tablo 4.8. Hastaların Farklı Ölçümlerdeki McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları-devamı

			Algısal			Duyusal			MAÖ-KF Toplam		
			7. gün	6 hafta	3 ay	7. gün	6 hafta	3 ay	7. gün	6 hafta	3 ay
Yaş	19-49 (n=38)	$\bar{X}$	2.42±1.22	1.11±1.29	0.42±1.06	5.50±1.78	2.87±2.48	1.21±2.41	7.92±2.43	3.97±3.28	1.63±3.12
	50-64 (n=34)	$\bar{X}$	2.50±1.69	1.53±1.31	0.65±1.10	5.06±2.30	3.94±2.90	1.79±2.80	7.56±3.36	5.45±3.93	2.44±3.64
	65 ve üzeri (n=33)	$\bar{X}$	2.33±1.49	1.52±1.54	0.70±1.45	4.13±2.30	2.70±2.43	1.36±2.42	6.53±2.97	4.21±3.18	2.06±3.39
		Test Değeri p ^o /d ^s	$\dagger\chi^2=0.281$ 0.869	$\dagger\chi^2=2.627$ 0.269	$\dagger\chi^2=1.372$ 0.504	$F^s=3.74$ 0.027/0.46	$F^s=2.23$ 0.113	$\dagger\chi^2=1.425$ 0.491	$\dagger\chi^2=2.165$ 0.339	$F^s=1.80$ 0.171	$\dagger\chi^2=1.467$ 0.480
Eğitim Düzeyi	İlköğretim (n=57)	$\bar{X}$	2.40±1.56	1.49±1.51	0.68±1.34	5.04±2.31	3.39±2.79	1.72±2.74	7.44±3.16	4.88±3.76	2.40±3.62
	Lise (n=28)	$\bar{X}$	2.46±1.55	1.21±1.29	0.54±1.14	5.22±1.93	2.96±2.59	1.29±2.49	7.78±2.74	4.18±3.40	1.82±3.33
	Ön lisans ve üstü (n=20)	$\bar{X}$	2.40±0.94	1.25±1.12	0.35±0.81	4.25±2.05	2.75±2.29	0.90±1.92	6.65±2.62	4.00±2.85	1.25±2.67
		Test Değeri p ^o /d ^s	$\dagger\chi^2=0.521$ 0.771	$\dagger\chi^2=0.482$ 0.786	$\dagger\chi^2=0.822$ 0.663	$F^s=1.29$ 0.279	$F^s=0.53$ 0.590	$\dagger\chi^2=2.147$ 0.342	$\dagger\chi^2=2.221$ 0.329	$F^s=0.64$ 0.530	$\dagger\chi^2=2.275$ 0.321
Çalışma Durumu	Çalışıyor (n=39)	$\bar{X}$	2.28±1.30	1.08±1.16	0.38±0.94	5.28±1.64	2.89±2.60	1.21±2.34	7.56±2.27	3.95±3.36	1.59±3.00
	Çalışmıyor (n=26)	$\bar{X}$	2.81±1.27	1.81±1.70	0.88±1.63	5.00±2.15	3.46±2.58	1.62±2.50	7.81±2.70	5.27±3.62	2.50±3.52
	Emekli (n=40)	$\bar{X}$	2.30±1.70	1.38±1.31	0.58±1.08	4.54±2.61	3.20±2.76	1.58±2.77	6.90±3.65	4.58±3.53	2.15±3.68
		Test Değeri p ^o /d ^s	$\dagger\chi^2=3.314$ 0.191	$\dagger\chi^2=3.151$ 0.207	$\dagger\chi^2=2.309$ 0.315	$F^s=1.16$ 0.329	$F^s=0.36$ 0.698	$\dagger\chi^2=0.878$ 0.645	$\dagger\chi^2=1.966$ 0.374	$F^s=1.12$ 0.332	$\dagger\chi^2=1.182$ 0.554
Sigara Kullanımı	Kullanmamış (n=35)	$\bar{X}$	2.20±1.32	1.31±1.32	0.54±1.22	5.11±1.91	3.38±2.46	1.51±2.65	7.31±2.39	4.68±3.10	2.06±3.32
	Bırakmış (n=44)	$\bar{X}$	2.61±1.62	1.36±1.28	0.48±0.98	4.91±2.51	2.86±2.72	1.50±2.77	7.58±3.38	4.23±3.58	1.98±3.55
	Aktif kullanıcı (n=26)	$\bar{X}$	2.38±1.36	1.46±1.65	0.81±1.50	4.73±1.99	3.35±2.78	1.27±1.97	7.12±3.00	4.81±3.91	2.08±3.33
		Test Değeri p ^o /d ^s	$\dagger\chi^2=1.164$ 0.559	$\dagger\chi^2=0.120$ 0.942	$\dagger\chi^2=0.380$ 0.827	$F^s=0.23$ 0.793	$F^s=0.46$ 0.634	$\dagger\chi^2=0.084$ 0.959	$\dagger\chi^2=0.333$ 0.847	$F^s=0.27$ 0.762	$\dagger\chi^2=0.178$ 0.915

$\bar{X}$ =Ortalama, $\dagger t$ = Bağımsız Örneklem t Testi, $\dagger\chi^2$ =Kruskal Wallis Testi, sF = Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), ^op<0.05, ^sd= Cohen d

Tablo 4.8 incelendiğinde, hastaların farklı ölçümlerdeki MAÖ-KF puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi sonucunda, duyuşal alt boyutlarında ve ölçek genelinde ameliyattan 3 ay sonra yapılan ölçümde cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma gösterdiği [($U_{duyuşal3}=1053.500$; $p=0.025$), ($U_{toplam3}=1059.000$; $p=0.028$)] tespit edilmiş, kadın hastaların ağrı düzeylerinin erkek hastalardan daha fazla olduğu görülmüştür. Hastaların MAÖ-KF aldıkları puanlar gerek alt boyutlar gerekse ölçek toplamında medeni durumlarına göre istatistik olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmazken duyuşal alt boyutlarındaki ve ölçek genelindeki puanları ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümde alkol kullanım durumlarında göre anlamlı bir şekilde farklılaşmış [($t_{duyuşal7}=2.04$; $p=0.044$); ($U_{toplam7}=472.500$; $p=0.032$)] alkol kullanan hastalarının ağrı düzeylerinin alkol kullanmayanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların ek hastalığı olma durumuna göre ölçek puanları incelendiğinde, hastaların algısal alt boyutlardaki ameliyattan altı hafta sonra yapılan ölçümdeki puanlarının duyuşal alt boyutlarda ve ölçek toplamında ise ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümdeki puanlarının ek hastalık durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir [($t_{algısal6}=2.17$; $p=0.032$), ($U_{duyuşal7}=825.500$; $p=0.001$), ($U_{toplam7}=905.500$; $p=0.006$)]. Anlamlı farklılaşma algısal alt boyutta ek hastalığı olmayanların lehine gerçekleşirken duyuşal alt boyutta ve ölçek genelinde ek hastalığı olan hastalar lehine gerçekleşmiştir. Hastaların ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümdeki ağrı düzeyleri duyuşal alt boyutta ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olup olmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermiş ($U_{duyuşal7}=1023.000$; $p=0.036$); ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan hastaların ağrı düzeylerinin ağrı şikâyeti olmayan hastalardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Hastaların MAÖ-KF puanları duyuşal alt boyutta ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümde yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermiş ($F_{duyuşal7}=3.74$; $p=0.027$) anlamlı farklılaşmanın 19-49 ve 65 ve üzeri yaş grupları arasında olduğu, 19-49 yaş grubundaki hastaların duyuşal ağrı düzeylerinin 65 ve üzeri yaş grubundaki hastaların duyuşal ağrı düzeylerinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Hastaların MAÖ-KF puanları yapılan hiçbir ölçümde gerek alt boyutlarda gerekse ölçek toplamında hastaların eğitim düzeyine, çalışma durumuna ve sigara kullanımına göre ise anlamlı bir

şekilde farklılaşmamıştır. Tablo 4.9’de hastaların farklı ölçümlerdeki AFÖ puanların çeşitli değişkenlere göre analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.9. Hastaların Farklı Ölçümlerdeki Ağrı Felaketleştirme Ölçek Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Sonuçları

		AFÖ			
			7. gün	6 hafta	3 ay
Cinsiyet	Kadın (n=43) Erkek (n=62)	$\bar{X} \pm S.S.$	19.77 $\pm$ 9.74	12.12 $\pm$ 9.37	5.72 $\pm$ 9.01
		$\bar{X} \pm S.S.$	15.92 $\pm$ 11.42	9.81 $\pm$ 9.00	3.90 $\pm$ 7.70
		Test Değeri	U=970.500	$t^{\ddagger}=1.27$	U*=1202.000
		p ^o /d ^z	0.018/0.40	0.206	0.295
Medeni Durum	Evli (n=84) Bekâr (n=21)	$\bar{X} \pm S.S.$	17.26 $\pm$ 10.90	10.89 $\pm$ 9.18	4.65 $\pm$ 8.36
		$\bar{X} \pm S.S.$	18.43 $\pm$ 11.05	10.19 $\pm$ 9.37	4.62 $\pm$ 8.10
		Test Değeri	$t^{\ddagger}=-0.44$	$t^{\ddagger}=0.31$	U*=874.500
		p ^o /d ^z	0.663	0.755	0.941
Alkol Kullanımı	Var (n=17) Yok(n=88)	$\bar{X} \pm S.S.$	18.53 $\pm$ 12.63	12.29 $\pm$ 11.85	7.47 $\pm$ 10.27
		$\bar{X} \pm S.S.$	17.30 $\pm$ 10.58	10.45 $\pm$ 8.62	4.10 $\pm$ 7.78
		Test Değeri	$t^{\ddagger}=0.43$	$t^{\ddagger}=0.61$	U*=598.000
		p ^o /d ^z	0.671	0.549	0.109
Ek Hastalık Durumu	Var (n=62) Yok (n=43)	$\bar{X} \pm S.S.$	16.60 $\pm$ 11.01	12.27 $\pm$ 9.56	4.71 $\pm$ 8.34
		$\bar{X} \pm S.S.$	18.79 $\pm$ 10.70	8.56 $\pm$ 8.21	4.56 $\pm$ 8.26
		Test Değeri	$t^{\ddagger}=-1.02$	$t^{\ddagger}=2.07$	U*=1322.500
		p ^o /d ^z	0.312	0.041/0.47	0.933
Ameliyat Öncesi Ağrı Şikâyeti	Var (n=59) Yok (n=46)	$\bar{X} \pm S.S.$	19.47 $\pm$ 11.31	11.31 $\pm$ 9.65	5.24 $\pm$ 8.73
		$\bar{X} \pm S.S.$	14.96 $\pm$ 9.86	10.04 $\pm$ 8.59	3.89 $\pm$ 7.66
		Test Değeri	$t^{\ddagger}=2.15$	$t^{\ddagger}=0.70$	U*=1250.000
		p ^o /d ^z	0.034/0.50	0.487	0.396
Yaş	19-49 (n=38) 50-64 (n=34) 65 ve üzeri (n=33)	$\bar{X} \pm S.S.$	21.13 $\pm$ 10.85	9.66 $\pm$ 9.34	3.89 $\pm$ 8.49
		$\bar{X} \pm S.S.$	16.35 $\pm$ 9.95	12.38 $\pm$ 9.48	5.18 $\pm$ 7.68
		$\bar{X} \pm S.S.$	14.48 $\pm$ 10.97	10.33 $\pm$ 8.70	4.97 $\pm$ 8.77
		Test Değeri	F ^δ =3.76	F ^δ =0.84	$\chi^{2\ddagger}=1.402$
		p ^o /d ^z	0.027/2.98	0.436	0.496
Eğitim Düzeyi	İlköğretim (n=57) Lise (n=28) Ön lisans ve üstü (n=20)	$\bar{X} \pm S.S.$	17.23 $\pm$ 11.28	11.39 $\pm$ 9.62	5.53 $\pm$ 8.62
		$\bar{X} \pm S.S.$	18.36 $\pm$ 10.45	10.82 $\pm$ 9.63	4.11 $\pm$ 9.07
		$\bar{X} \pm S.S.$	17.05 $\pm$ 10.81	8.85 $\pm$ 7.18	2.90 $\pm$ 5.69
		Test Değeri	F ^δ =0.12	F ^δ =0.56	$\chi^{2\ddagger}=2.134$
		p ^o /d ^z	0.887	0.572	0.344
Çalışma Durumu	Çalışıyor (n=39) Çalışmıyor (n=26) Emekli (n=40)	$\bar{X} \pm S.S.$	19.41 $\pm$ 10.11	9.82 $\pm$ 8.75	4.08 $\pm$ 8.48
		$\bar{X} \pm S.S.$	19.12 $\pm$ 11.12	11.65 $\pm$ 9.28	5.00 $\pm$ 8.23
		$\bar{X} \pm S.S.$	14.58 $\pm$ 11.08	11.08 $\pm$ 9.66	4.98 $\pm$ 8.26
		Test Değeri	$\chi^{2\ddagger}=6.682$	F ^δ =0.35	$\chi^{2\ddagger}=0.670$
		p ^o /d ^z	0.035/2.43	0.708	0.715
Sigara Kullanımı	Kullanmamış (n=35) Bırakmış (n=44) Aktif kullanıcı (n=26)	$\bar{X} \pm S.S.$	18.23 $\pm$ 9.97	10.60 $\pm$ 7.84	4.66 $\pm$ 8.50
		$\bar{X} \pm S.S.$	17.55 $\pm$ 11.36	11.36 $\pm$ 10.31	5.11 $\pm$ 9.18
		$\bar{X} \pm S.S.$	16.42 $\pm$ 11.55	9.92 $\pm$ 9.09	3.85 $\pm$ 6.34
		Test Değeri	F ^δ =0.20	F ^δ =0.20	$\chi^{2\ddagger}=0.023$
		p ^o /d ^z	0.817	0.815	0.988

$\bar{X}$ =Ortalama, $t^{\ddagger}$ =Bağımsız Örneklem t Testi, $\chi^{2\ddagger}$ =Kruskal Wallis Testi, F^s = Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), *U= Mann Whitney Testi, ^op<0.05, ^zd= Cohen d

Hastaların farklı ölçümlerdeki AFÖ puanları ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümde cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermiş ($U_{AFÖ7}=970.500$; $p=0.018$); kadın hastaların AFÖ düzeylerinin erkeklerden yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9). Hastaların AFÖ düzeyleri yapılan üç ölçümde de medeni durumlarına, alkol kullanımına, eğitim düzeylerine ve sigara kullanım durumlarına göre anlamlı bir farklılaşma göstermezken ek hastalık durumlarına göre ameliyattan 6 hafta sonra yapılan ölçümde ($t_{AFÖ6}=2.07$; $p=0.041$), ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olup olmamasına, yaş aralığına ve çalışma durumuna göre ise ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümde anlamlı farklılık göstermiştir [$(t_{ağrıAFÖ7}=2.15$; $p=0.034$), ($F_{yaşAFÖ7}=3.76$; $p=0.027$), ($\chi^2_{çalışmaAFÖ7}=6.682$; $p=0.035$)]. Hastaların grup ortalamaları incelendiğinde; ek hastalığı olan hastaların AFÖ düzeylerinin ek hastalığı olmayanlardan, ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan hastaların AFÖ düzeylerinin şikâyeti olmayanlardan, 19-49 yaş aralığındaki hastaların AFÖ düzeylerinin 65 ve üzeri yaş aralığındaki hastalardan, çalışan hastaların AFÖ düzeylerinin emekli hastalardan yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.9).

5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde; bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahi servisinde yatan ve torakotomi cerrahisi geçiren hastaların uzamış ağrı görülme sıklığını, uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma için torakotomi cerrahisi sonrası 7. gün, 6. hafta ve 3. aylardaki tekrarlı ölçümlerden elde edilen bulgular tartışılacaktır. Bu doğrultuda tartışma üç bölümde ele alınmıştır:

5.1. Torakotomi uygulanan hastalarda McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği kullanılarak ameliyat sonrası 7. gün, 6. hafta ve 3. aydaki ölçümlerden elde edilen bulguların tartışılması,

5.2. Torakotomi sonrası hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği puanlarının tanıtıcı özelliklerine göre incelenmesinden elde edilen bulguların tartışılması

5.1. Torakotomi Uygulanan Hastalarda McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği Kullanılarak Ameliyat Sonrası 7. Gün, 6. Hafta ve 3. Aydaki Ölçümlerden Elde Edilen Bulguların Tartışılması

Cerrahi hemşireliğinde, hemşirelik bakım kalitesini etkileyen en önemli durumlardan biri olarak akut ağrı cerrahi sonrası dönemdeki önemini korumaktadır. Kanıta dayalı rehberlerde ağrının değerlendirmesinin düzenli olarak yapılması, değerlendirmede uluslararası geçerliği kabul edilmiş, güvenilir bir ölçüm aracı ile ağrı tanılmasının yapılması, farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerle ağrının giderilmesi ya da azaltılmasına yönelik güçlü öneriler bulunmaktadır (ICD, 2022 <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2022-02-10/pdf/2022-02802.pdf>, Erişim Tarihi: 07.06.2022). Cerrahi sonrası akut ağrının yönetimindeki başarı, ağrının kronikleşmesini önlemede oldukça etkilidir. Ancak literatürde cerrahi sonrası akut ağrının kronikleşme sıklığının oldukça yüksek olduğu ve %5-60 aralığında değiştiği bildirilmektedir (Ceyhan ve Güleç, 2010). Literatürde torakotomi sonrası ağrı çok yaygındır ve torakotomi uygulanan hastaların yaklaşık %50'sinde görülür. Ağrı göğüs

duvarında lokalizedir ve genellikle ameliyat alanı ve yara izi ile yakından ilişkilidir. Hareketle şiddetlenir ve sıklıkla nöropatik bir yapıya sahiptir (vakaların yaklaşık %45'inde) (Schug ve ark., 2019). Ayrıca torakotomi sonrası akut ağrının kronikleşme oranı oldukça geniş bir aralığa sahiptir (%5-65) ve üst sınır oldukça yüksektir (Schug ve ark., 2020). Bu bağlamda araştırmamızda bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahi servisinde yatan ve torakotomi cerrahisi geçiren hastaların uzamış ağrı görülme sıklığının ve etkileyen faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan bireylere uygulanan MAÖ-KF'de ağrının duyuşal ve algısal şiddetinin toplamından elde edilen ağrı skorları yanı sıra AFÖ ile de bireylerin ağrı ve felaketle ilgili duygu ve düşüncelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma verilerimizden elde edilen sonuçlara göre torakotomi sonrası hastaların MAÖ-KF puan ortalamalarının 7. günden 3. aya kadar $7,38 \pm 2,96$ 'dan $2,03 \pm 3,39$ 'a doğru düzenli olarak azalma gösterdiği saptanmıştır. Buna paralel olarak MAÖ-KF "algısal" ve "duyuşal" alt boyutlarındaki ortalamaların en yüksek ameliyattan sonraki 7. gündeki ölçümde, en düşük ise 3 aydaki ölçümde elde edildiği görülmüştür. Araştırmamızda torakotomi sonrası hastaların MAÖ-KF mevcut ağrı indenks ölçümlerinde ağrı tanımlamalarının en yüksek değerlerinin 7. günde "rahatsız edici" (n=33) olarak; 6. haftada "hafif" (n=31) olarak, 3. ayda ise "ağrı yok" (n=70) olarak bildirildiği bulunmuştur. VAS ölçümleri de 7. günden itibaren düşüş göstererek 6. haftada hafif-orta düzeyde, 3. ayda ağrı yok-hafif ağrı olarak ortalama değer almıştır. Aynı şekilde AFÖ değerlerinde de takip eden ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalma görülmüştür. Ancak torakotomi sonrası hastaların 3. ayda halen MAÖ-KF mevcut ağrı indenks ölçümlerinde ağrıyı; rahatsız edici (n=7; %6.66), acı verici (n=14; %13.33) ve dayanılmaz (n=8; %7.61) olarak değerlendirme oranlarının toplamda %27.61 olması çarpıcıdır. Yeşildağ'ın (2010) çalışmasında torakotomi geçiren hastalarda ağrının uzaması ve kronikleşmesini %56 oranında bildirilmiştir. Danimarka'da yapılan randomize kontrollü bir çalışmada lobektomi cerrahisinden sonra 2, 4, 8, 12, 26 ve 52. haftalardaki ağrı düzeylerine bakıldığında 4. ve 8. haftalardaki şiddetli ağrı oranı %24-27 bulunmuştur (Bendixen ve ark, 2016). Schug ve arkadaşlarının çalışmasında (2019), ICD-11'de yer alan IASP'nin torakotomi için kronik ağrı insidansı %5-65 arasında belirtilmektedir. Araştırma sonuçlarımızdan elde edilen %7.61'lik dayanılmaz ağrı oranı ile rahatsız

ediden dayanılmazla değişen toplam ağrı indekslerinin %27.61'lik oranı literatürü destekler nitelikte olduğu ve yüksek oranlar olarak değerlendirilebileceği söylenebilir. Van Boekel ve arkadaşlarının (2021) 2258 genel cerrahi, ortopedi, üroloji gibi birçok türde cerrahi uygulanan hasta ile yürüttükleri çalışmada ameliyattan sonraki ağrı skorları incelendiğinde, ameliyattan sonraki ilk haftada hastaların %28'inde, 6. haftada %16'sında, 3. ayda %12'sinde orta ve şiddetli (4-10 puan arası) ağrı bildirildiği ve bunların %2'sinde de ağrı skorunun 8-10 olduğu rapor edilmiştir (van Boekel ve ark., 2021).

Akut postoperatif ağrı, postoperatif sonuçları değiştirebilen, değiştirilebilir majör bir perioperatif faktördür (Aroke ve ark., 2020). Araştırma sonuçlarımızda ameliyat sonrası 7. gün değerlendirmesinde mevcut ağrı indeksi ve VAS skorları yüksek bulunmuştur. Hah ve arkadaşlarının (2019), torakotomi cerrahisini de içeren 371 katılımcıyla yaptıkları çalışmada ilk 10 gün boyunca değerlendirdikleri ağrının ameliyat sonrası uzamış ağrının bir yordayıcısı olarak belirtildiği görülmektedir. Ayrıca Habib ve arkadaşları (2019) ameliyat sonrası orta ve şiddetli akut ağrısı olan bireylerin %57'sinde dirençli ağrı geliştiği belirtilmektedir (Habib ve ark., 2019). Bu bağlamda araştırma sonuçlarımızdaki oranların uzamış ağrı ve ağrının kronikleşmesi açısından dikkat çekici olduğu söylenebilir.

5.2. Torakotomi Sonrası Hastaların McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklerine Göre İncelenmesinden Elde Edilen Bulguların Tartışılması

Günümüzde akut ağrı ve kronik ağrı üzerine yapılan çalışmalarda bu iki ağrı arasındaki zaman dikkate alındığında uzamış ağrı süresinin hala kesin bir zaman sınırlaması ve tanımlamalarının ortaya konulamadığı, bireylerin cerrahi sonrası ağrı yönetimi ve ağrının uzamasını deneyimlemelerinin bireysel faktörler üzerinden değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir (Chapman ve Vierck, 2017). Araştırmamızda torakotomi sonrası hastaların ağrı değerlendirmelerinin sosyo-demografik ve klinik özelliklerine göre karşılaştırılmasından elde edilen bulgular bu bölümde ayrıntılı tartışılmıştır.

5.2.1. Yaş

Araştırmamız sonucunda torakotomi cerrahisi uygulanan hastaların 7. gündeki MAÖ-KF “duyusal” alt boyutundaki puan ortalamalarının yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma gösterdiği ($p<0.05$); anlamlı farklılığın ise 19-49 ve 65 ve üzeri yaş grupları arasında olduğu, 19-49 yaş grubundaki hastaların duyusal ağrı düzeylerinin 65 ve üzeri yaş grubundaki hastaların duyusal ağrı düzeylerinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 19-49 yaş aralığındaki hastaların AFÖ düzeylerinin 65 ve üzeri yaş aralığındaki bireylerden yüksek olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde Van Boekel ve arkadaşlarının (2021) yaptığı bir çalışmada, cerrahi sonrası akut ağrı algısını etkileyen faktörler arasında yaşın da olduğu ve yaş ile ağrı arasında güçlü bir korelasyon olduğu belirtilmektedir (Van Boekel ve ark., 2021). Ülkemizde yapılan yaşı 18 ile 89 arasında değişen 946 cerrahi hastasında ağrı deneyimini ve yaşla ilgili analjezi taleplerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, analjezik kullanımındaki artışın yaş ile ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Yaşlı grupların %50'si ortalama beş saatlik bir rahatlama yaşamakta, genç grupların %50'si için ise bu sürenin üç saat olduğu belirtilmektedir (Eti Aslan ve Kuşuoğlu, 2014). Ancak Yazıcı ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında 898 cerrahi geçiren hastanın yaşları, medeni durumları ve eğitim durumlarıyla ağrının anlamlı bir ilişkisinin olmadığı bildirilmiştir. Benzer şekilde bir başka çalışmada yaş ve ağrı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı rapor edilmiştir (Sarkaria ve ark., 2019). Bireyin yaşı, ağrı algısını ve bildirimini etkiler ancak nosisepsiyonun yaş ile değiştiğine ilişkin literatürde güçlü bir kanıt bulunmamaktadır. Ayrıca ağrının tüm yaş gruplarında çıkan evrensel bir deneyim olduğu vurgulanmaktadır (Çavdar ve Akyüz, 2017).

5.2.2. Cinsiyet

Araştırma sonuçlarımızda ağrı algılamasında kadın ve erkek cinsiyet arasında fark tespit edilmiştir. Literatürde de ağrının algılanması, deneyimi, bildirilmesi, süresi ve yönetimi açısından erkekler ve kadınlar arasında, daha yüksek ağrı oranları, ağrılı uyaranlara karşı artan hassasiyet gibi fonksiyonel etkileri dahil olmak üzere ağrının erkeklere kıyasla kadınlarda daha fazla olduğu tanımlanmaktadır (Filipescu ve Stefan, 2021). Ağrı şiddeti, anksiyete ve depresyonun cinsiyetlere göre değerlendirildiği 531 katılımcısının %64.2'si

kadınlardan oluşan bir çalışmada, ağrı şiddetini algılamada kadın cinsiyette eğilimin yüksek olduğunu belirtilmiştir (Morales-Fernandez ve ark., 2021). Bu sonuçları destekleyen bir başka sonucumuz bireylerin farklı ölçümlerdeki AFÖ puanlarının ameliyattan yedi gün sonra yapılan ölçümde cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermesi, kadın hastaların AFÖ düzeylerinin erkeklerden yüksek olmasıdır ($p<0.05$). Aynı şekilde araştırmamızdaki MAÖ-KF puanlarının “duyusal” alt boyutunda ve ölçek genelinde ameliyattan sonra 3. ay ölçümlerinde de hastaların cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma gösterdiği, kadın hastaların ağrı düzeylerinin erkek hastalardan daha fazla olduğu bildirilmiştir. Çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak Acar ve arkadaşlarının (2016) abdominal cerrahi uygulanan 150 hasta ile yürüttükleri ve hastaların %42.7’sini kadınların oluşturduğu bir çalışmada, cinsiyete göre cerrahi ağrı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Cinsiyetin etkisinin ortaya konmasında daha güçlü kanıtlar oluşturulması açısından kadın cinsiyetinin torakotomi sonrası uzamış ağrıya etkisinin yeni çalışmalarla test edilmesi önerilebilir.

5.2.3. Sigara-Alkol Kullanımı

Araştırma sonuçlarımızda torakotomi uygulanan hastaların MAÖ-KF “duyusal” alt boyutunda ve ölçek genelindeki puanların ameliyattan sonraki 7. gün ölçümlerinde alkol kullanım durumlarında göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı; alkol kullanan hastalarının ağrı düzeylerinin alkol kullanmayanlardan daha yüksek olduğu ($p<0.05$) saptanmıştır. Ancak MAÖ-KF puanları yapılan hiçbir ölçümde gerek alt boyutlarda gerekse ölçek toplamında hastaların sigara kullanımına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamıştır ($p>0.05$). AFÖ puan ortalamaları ameliyattan sonraki 7. gün, 6. hafta ve 3. ay olmak üzere yapılan üç ölçümde de alkol ve sigara kullanım durumlarına göre anlamlı bir farklılaşma göstermemiştir ($p>0.05$). Uzun süreli tütün ve alkol bağımlılığının iskelet kaslarında, eklemlerde, periferik sinirlerde daha yüksek postoperatif kronik ağrı insidansına yol açtığı belirtilmiştir (Zhao ve ark., 2019). Ayrıca alkol kullanımı ile ilgili olarak, çeşitli çalışmalardan elde edilen veriler, alkol bağımlılarının ameliyattan sonra opioidin aşırı kullanımı riskine sahip olduğunu göstermektedir (Zhao ve ark., 2019). Ameliyattan önce alkolün bırakılmasının; opioid kullanımının azalması, bağışıklığın artması ve daha hızlı

doku iyileşmesi nedeniyle deliryum, cerrahi alan enfeksiyonu ve yara açılmasında önemli oranda bir azalmaya neden olduğu bildirilmektedir (Iqbal ve ark., 2019). Araştırma sonuçlarımız ve literatür doğrultusunda alkol kullanımı olan hastalarda uzamış ağrı riskinin arttığının göz ardı edilmemesi ve önemle üzerinde durulması gerektiği söylenebilir.

5.2.4. Geçmiş Ağrı Deneyimlemeleri

Araştırmamızda temel ölçümlerde torakotomi öncesi hastaların %56.2'sinin (n=59) ağrısı olduğu belirlenmiştir. Ameliyat öncesi ağrısı olan hastaların 7. gündeki ölçümlerinde MAÖ-KF'ye göre “duyusal” alt boyut puanlarının toplamı, ameliyat öncesi ağrısı olmayan bireylerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde 422 hastayı kapsayan randomize kontrollü bir çalışmada ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ağrıyı risk faktörleri olarak aynı anda inceleyen araştırmada, ameliyat sonrası akut ağrının torakotomi, total diz artroplastisi, ve meme cerrahisi gibi majör cerrahi geçiren hastalarda ameliyattan sonraki kalıcı ağrı ile yüksek ilişkili olduğu bildirilmiştir (Hah ve ark., 2019). Ayrıca araştırma sonuçlarımızda ameliyat öncesi ağrı şikâyeti olan hastaların AFÖ düzeylerinin şikâyeti olmayanlardan yüksek olduğu görülmüştür ve bu da ağrının felaketleştirilmesi yönündeki eğilime dikkat çekmesi açısından önemlidir.

Ameliyat öncesi kronik ağrının varlığı, ameliyat ağrısının kronikleşmesinde evrensel bir risk faktörüdür. Bu durum muhtemel kronik ağrılı hastalarda bulunan nosiseptif sistemin duyarlılığındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Cerrahi öncesi ağrının, mental sağlık ve komorbiditeler üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmiştir (Schug ve ark., 2020). Ameliyat öncesi ağrısı olan ve opioid alan hastaların ilaçlara tolerans gelişme ihtimali yüksektir ve cerrahi sonrası kullanılan opioidlerden daha önce opioid kullanmamış hastalarla aynı derecede fayda görmesi beklenemez (Marshall ve McLaughlin, 2020). Clarke ve arkadaşlarının (2014) kohort çalışmasında radikal prostatektomi ile karşılaştırıldığında açık ya da minimal torasik cerrahi sonrası uzun süreli opioid kullanım riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Clarke ve ark., 2014). Ülkemizde 443 hastayla yürütülen, narkotik analjezik kullanımının uzamış ağrı üzerine etkisinin incelendiği bir

çalışmada, preoperatif narkotik analjezik kullanım öyküsü altı haftadan fazla olan hastaların uzamış postoperatif ağrı riski 6.999 kat arttırdığı bildirilmiştir (Mısır ve ark., 2021). Araştırma sonuçlarımız ve literatür doğrultusunda ameliyat öncesi ağrı deneyimi olan hastalarda uzamış ağrı riskinin arttışına özellikle dikkat edilmesi ve planlı, doğru şekilde yönetilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5.2.5. Ek Hastalıklar

Araştırma sonuçlarımızda ek hastalıkların varlığı sorgulanmış buna göre katılımcıların %59'unun ek hastalığı olduğu belirlenmiştir. Torakotomi sonrası hastaların MAÖ-KF ölçek puanları incelendiğinde, “algısal” alt boyutta 6. hafta ölçümlerindeki puanlarının, “duyusal” alt boyutta ve ölçek toplamında ise 7. gündeki puanlarının ek hastalık durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Anlamlı farklılaşma “algısal” alt boyutta ek hastalığı olmayanların lehine gerçekleşirken “duyusal” alt boyutta ve ölçek genelinde ek hastalığı olan hastalar lehine gerçekleşmiştir. Ayrıca çalışmamızda ek hastalık durumlarına göre torakotomi sonrası 6. haftada yapılan ölçümde AFÖ puanlarında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Literatür incelendiğinde torakotomi sonrası uzamış ağrıyı etkileyen faktörlerden ek hastalıkların etkisini gösteren çalışma sonuçlarına ulaşamamıştır. Ancak çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak Sarkaria ve arkadaşlarının (2019) gerçekleştirdikleri 106 özofagus cerrahisi hastasında ek hastalıklar, yaş, cerrahi tipiyle ağrı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (Sarkaria ve ark., 2019). Bu bağlamda ek hastalık varlığının torakotomi sonrası uzamış ağrıya etkisini gösteren çalışmalara gereksinim olduğu söylenebilir.

Son olarak torakotomi sonrası bazı cerrahi faktörlerin ağrı algısının gelişmesi ile ilişkili olabildiği, bu faktörlerin ameliyat süresi, cerrahi teknik, insizyon yeri ve insizyon tipi büyüklüğü gibi önemli faktörleri içerdiği bilinmektedir (Yeşildağ, 2010; Reisli ve ark., 2021). Toraks cerrahisinde kullanılan torakal insizyonlar arasında en fazla tercih edilen posterolateral kesidir (Balta, 2020). 2019 yılında İngiltere’de Lim ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada açık lobektomi uygulanan hastalar arasında en çok kullanılan yöntem posterolateral torakotomi olmuştur (Lim ve ark., 2019). Araştırmamızda bu sonuçlara paralel hastaların %56.1’inde sağ/sol posterolateral

torakotomi (n=59) uygulandığı görülmektedir (%23.8/n=25 sağ/sol anterior torakotomi, %13.3/n=14 aksiller kesi. %5.71/n=6 Shaw-Paulson kesisi. %0.95/n=1 boyun (transvers servikal) kesi). Araştırmamızda cerrahi insizyon türlerine göre ağrı değerlendirmeleri arasında karşılaştırılma yapılamamıştır çünkü her bir kesi türüne göre sayıların dağılımı istatistiksel test için uygun koşulları sağlamada yetersiz kalmıştır. Bu bağlamda cerrahi insizyon türünün torakotomi sonrası uzamış ağrıya etkisini incelemede daha geniş popülasyonlu yeni çalışmalarda test edilmesi önerilir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Torakotomi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma sonucunda;

- Hastaların MAÖ-KF'nin “algısal” ve “duyusal” alt boyutlarındaki ortalamaların torakotomi sonrası 7.gün, 6.hafta ve 3.ay ölçümlerinde düzenli olarak azalma gösterdiği; en yüksek ortalamaların ameliyattan sonra 7. günde, en düşük ortalamaların ise ameliyattan sonraki 3. ayda elde edildiği,
- Hastaların torakotomi sonrası MAÖ-KF mevcut ağrı indeksi ortalamalarının 7. günde “acı verici” düzeye yakın değerlendirildiği, 6. haftada “hafif-rahatsız edici” düzeye düştüğü, 3. ayda da “hafif” düzey olarak değerlendirildiği,
- Hastaların VAS ölçümlerinin ameliyattan sonra 7. günden itibaren düşüş göstererek 6. haftada hafif-orta düzeyde, 3. ayda ağrı yok-hafif ağrı olarak ortalama değer aldığı,
- AFÖ değerlerinde de takip eden ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalma görüldüğü ($p<0.05$),
- Ancak torakotomi sonrası hastaların 3. ayda halen MAÖ-KF mevcut ağrı indeksi ölçümlerinde ağrıyı; rahatsız edici ($n=7$; %6.66), acı verici ($n=14$; %13.33) ve dayanılmaz ($n=8$; %7,61) olarak değerlendirme oranlarının toplamda %27.61 olduğu; VAS puanlarının orta ve şiddetli olarak değerlendirilme oranları %26,67 (4-10 puan arası) iken 8-10 puan arası değerlendirme oranlarının %6.66 olduğu,
- Yaşa, kadın cinsiyete, alkol kullanım öyküsüne, ek hastalık varlığına, ameliyat öncesi ağrı deneyimi olma durumuna göre MAÖ-KF ortalamalarında farklılık olduğu sonucuna varılmıştır.

Ülkemizde yapılan ağrı çalışmalarında, cerrahi sonrası akut ve kronik ağrı çalışmalarının olduğu birçok çalışma olduğu görülmektedir ancak torakotomi sonrası uzamış ağrı üzerine yapılan herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ayrıca torakotomi sonrası ağrının kronikleşmesindeki oranlardaki değişkenlik ve üst sınır nedeniyle de ülkemizdeki

durumun tanımlanmasında araştırma sonuçları önemlidir. Bu bağlamda araştırma sonuçlarından yola çıkarak uygulamaya yönelik olarak;

- Torakotomi cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde ameliyattan sonraki 7. gün, 6. hafta ve 3. aydaki ağrı puan ortalamalarının dikkate alınması,
- Genç yaş, kadın cinsiyet, alkol kullanım öyküsü, ek hastalık varlığı, ameliyat öncesi ağrı deneyimi olma durumunun torakotomi sonrası uzamış ağrıya ve ağrının kronikleşmesine etkisinin dikkate alınması,

Araştırmacılara yönelik olarak;

- Covid-19 pandemisinin etkisinin ortadan kalkması ile birlikte daha geniş popülasyonlu ve çok merkezli araştırmalarda araştırma sonuçlarının test edilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

Abd-Elseyed A., Deer T.R. Different Types of Pain. In: Abd-Elseyed, A. eds. Pain. Madison: Springer Nature; 2019, p: 15.

Acar K, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Servisinde Yatan Hastaların Cerrahi Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. F Eti Aslan).

Acar, K., Acar, H., Demir, F., Eti Aslan, F. Cerrahi Sonrası Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 2: 89–95.

Aceto P., Lai C., Perilli V., Sacco T., Modesti C., Raffaelli M., Sollazzi L. Factors Affecting Acute Pain Perception and Analgesics Consumption in Patients Undergoing Bariatric Surgery. Physiology and Behavior, 2016; 163: 1–6.

Andersen J. H., Harhoff M., Grimstrup S., Vilstrup I., Lassen C. F., Brandt L. P. A., Kryger A. I., Overgaard E., Hansen K. D., Mikkelsen S. Computer Mouse Use Predicts Acute Pain But Not Prolonged or Chronic Pain in The Neck and Shoulder. Occupational and Environmental Medicine, 2008; 65(2): 126–131.

Apfelbaum J. L., Chen C., Mehta S. S., Gan T. J. Postoperative Pain Experience: Results From A National Survey Suggest Postoperative Pain Continues To Be Undermanaged. Anesthesia and Analgesia, 2003; 97(2): 534–540.

Ardò N.P., Loizzi D., Panariti S., Piccinin I., Sollitto F. Enhanced recovery pathways in thoracic surgery from Italian VATS group: nursing care program. Journal Of Thoracic Disease, 2018; 10(Suppl 4), 529–534.

Aroke E.N., McMullan S.P., Woodfin K.O., Richey R., Doss J., Wilbanks B.A. A Practical Approach to Acute Postoperative Pain Management in Chronic Pain Patients. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 2020; 35(6), 564–573.

Balta C. Göğüs Cerrahisinde Kullanılan Kesiler. In: C. Balta C eds. *Göğüs Cerrahisi Stajyer Kitabı*, 1st ed., İstanbul, 2020, p: 111–121

Bendixen M., Jørgensen O.D., Kronborg C., Andersen C., Licht P.B. Postoperative Pain and Quality of Life After Lobectomy Via Video-Assisted Thoracoscopic Surgery or Anterolateral Thoracotomy for Early Stage Lung Cancer: A Randomised Controlled Trial. *The Lancet Oncology*, 2016; 17(6), 836–844.

Biçici B, Güneş Yapucu Ü. The validity and reliability of the Turkish version of short-form Pain Questionnaire in patients with leukemia. *Journal of Clinical Nursing*, 2012;1-7

Bouman E. A., Theunissen M., Bons S. A., van Mook W. N., Gramke H. F., van Kleef M., Marcus M. A. Reduced Incidence of Chronic Postsurgical Pain After Epidural Analgesia For Abdominal Surgery. *Pain Practice*, 2014; 14(2): 76–84.

Briggs E. Understanding the experience and physiology of pain. *Nursing Standard*. 2010; 25(3):35-39.

Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. 22 Basım. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2016, p:40

Cansız D., Emekli-Alturfan E., Alturfan A.A. Endojen opioidlerin ağrı mekanizması üzerine etkileri. *Experimed* 2021; 11(1): 49-56.

Ceyhan D., Güleç, M. S. Postoperatif Ağrı Sadece Nosiseptif Ağrı Midir? *Agri*. 2010;22(2): 47–52.

Chapman C.R., Vierck C.J. The Transition of Acute Postoperative Pain to Chronic Pain: An Integrative Overview of Research on Mechanisms. *Journal of Pain*, 2017; 18(4): 1-35

Chou R, Gordon DB, Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, Carter T, Cassidy CL, Chittenden EH, Degenhardt E, Griffith S, Manworren R, McCarberg B, Montgomery R, Murphy J, Perka MF, Suresh S, Sluka K, Strassels S, Thirlby R, Viscusi E, Walco GA, Warner L, Weisman SJ, Wu CL. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the american society of regional anesthesia and pain medicine, and the american society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*. 2016;17(2): 131-157.

Clarke H., Soneji N., Ko D.T., Yun L., Wijeyesundera D.N. Rates and Risk Factors for Prolonged Opioid Use After Major Surgery: Population Based Cohort Study. *BMJ*, 2014;.348: 1–10.

Cnossen M. C., Polinder S., Vos, P. E., Lingsma H. F., Steyerberg E. W., Sun Y., Ye, P., Dua L. Comparing Health-Related Quality of Life of Dutch And Chinese Patients With Traumatic Brain Injury: Do Cultural Differences Play A Role? *Health and Quality of Life Outcomes*. 2017; 15(1): 1–10.

Çavdar İ., Akyüz N. Ameliyat sonrası Ağrı ve Yönetimi. In: Aksoy G., Kanan N., Akyolcu N., eds. *Cerrahi Hemşireliği 1*. 2nd ed. İstanbul: Nobel Kitapevleri; 2017, p: 367-388.

Dobson G. P. Trauma of Major Surgery: A Global Problem That Is Not Going Away. *International Journal of Surgery*. 2020; 81(1): 47–54.

Del Giorno R., Frumento P., Varass G., Paladini A. Assessment of Chronic Pain and Access To Pain Therapy: A Cross-Sectional Population-Based Study. *Journal of Pain Research*. 2017; 10: 2577–2584.

Erden S., Şenol Çelik S. Torakotomi Sonrası Ağrı ve Analjezi Yöntemlerinin Kullanılmasında Hemşirenin Rolü. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013; 2(123): 11–24.

Eroğlu A., Arslan S. Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2018; 8(1): 52–60.

Eti Aslan F. Ağrıya İlişkin Kavramlar. In: Eti Aslan F, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2nd ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014, p: 45-48.

Eti Aslan F., Kuşuoğlu S. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler. In: Eti Aslan F, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2nd ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014, p: 12.

Eti Aslan F., Uslu Y., Ağrı Sınıflandırması. In: Eti Aslan F, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2nd ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014, p: 61.

Flanagan N.M. Persistent Pain in Older Adults: Roy's Adaptation Model. Nursing Science Quarterly, 2018; 31(1), 25–28.

Field A. Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll) 3rd ed. London: SAGE Publications Ltd. 2009, p:139

Filipescu D., Ştefan M. Sex and Gender Differences In Anesthesia: Relevant Also For Perioperative Safety? Best Practice And Research: Clinical Anaesthesiology, 2021;.35(1), 141–153.

Gündüz E, Keskin H. Torakotomi Ameliyatı Öncesi Ağrı Eğitiminin Postoperatif Ağrı Düzeylerine Etkisi. GKDA Derg. 2020;26(4):213-20.

Habib A. S., Kertai M. D., Cooter M., Greenup R. A., Hwang S. Risk Factors For Severe Acute Pain and Persistent Pain After Surgery For Breast Cancer: A Prospective Observational Study. Regional Anesthesia and Pain Medicine, 2019; 44(2), 192–199.

Hah J. M., Cramer E., Hilmoie H., Schmidt P., McCue R., Trafton J., Clay D., Sharifzadeh Y., Ruchelli G., Goodma S., Huddleston J., Maloney, W. J., Dirbas, F. M., Shrager J., Costouros J. G., Curtin C., Mackey S. C., Carroll I. Factors Associated With Acute Pain Estimation, Postoperative Pain Resolution, Opioid Cessation, and

Recovery: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. JAMA network open, 2019; 2(3), 13-15.

Haroutiunian S., Nikolajsen L., Finnerup N.B., Jensen T.S. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: A systematic literature review. Pain, 2013; 154(1), 95–102.

Henschke N., Hons, B. P., Kamper S. J., Physiotherapy B., Maher C. G., Physiotherap B. The Epidemiology and Economic Consequences of Pain. Mayo Clinic Proceedings, 2015; 90(1): 139–147.

Howitt D., Cramer D. Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier 5th ed. London: Pearson Education Limited. 2011, p:514

Hussein A. E., Esfahani D. R., Moisak G. I., Rzaev J. A., Slavin K. V. Motor Cortex Stimulation for Deafferentation Pain. Current Pain and Headache Reports. 2018; 22(6): 2–8.

Iqbal U., Green J. B., Patel S., Tong Y., Zebrower M., Kaye, A.D. Preoperative patient preparation in enhanced recovery pathways. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology, 2019; 35(1): 14–23.

IsHak W., Wen R. Y., Naghdech L., Vanl B., Dang J., Knosp M., Dascal J., Marcia L., Gohar Y., Eskander L., Yadegar J., Hanna S., Sadek A., Aguilar-Hernandez L., Danovitch I., Louy, C. Pain and Depression: A Systematic Review. Harvard Review of Psychiatry, 2018; 26(6):352–363.

Özcan K.S., Çocuklarda Aşı Enjeksiyonlarına İlişkin Akut Ağrısı Azaltmada Soğuk Uygulamanın Etkileri. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2016, İzmir, (Danışman: Yar. Doç. Dr. Zehra Bahire Bolışık)

Janice L.H, Kerry H.C. Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing. 14th ed. China: Wolters Kluwer; 2018, p: 225.

Kılıç, S. Etki Büyüklüğü. Journal of Mood Disorders, 2014; 4(1): 44-6.

Lim E., Batchelor T., Shackcloth M., Dunning J., Mcgonigle N., Brush T., Dabner L., Harris R., Mckeo H. E., S., Blazeby J., Rogers C. A. Study Protocol For Video Assisted Thoracoscopic Lobectomy Versus Conventional Open Lobectomy For Lung Cancer, UK Multicentre Randomised Controlled Trial With An Internal Pilot. *BMJ Open*, 2019; 9(10), 1–10.

MacLachlan C., Shipton E.A., Wells J. E. Perioperative Pain Correlates and Prolonged Postoperative Pain Predictors: Demographic and Psychometric Questionnaires. *Pain and Therapy*, 2015; 4(1):119–133.

Marshall K., McLaughlin K. Pain Management in Thoracic Surgery. *Thoracic surgery clinics*, 2020; 30(3), 339–346.

Marchand S. Mechanisms Challenges of the Pain Phenomenon. *Frontiers in Pain Research*, 2021; 1(2): 1–5.

Mazilu D.C., Zazu M., Nedelcu V., Sfetcu, R. Effectiveness of Pain Management Educational Interventions On Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Postoperative Pain Management: A Systematic Review Protocol. *JBIC Database System Rev Implement Rep* 2018; 16(2):303–307.

McKillup, S. *Statistics explained: An introductory guide for life scientists* 2nd ed. Cambridge United States: Cambridge University Press. 2012, p: 77

Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 1987; 30: 191-197.

Melzack, R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1975; 1(3), 277–299.

Meissner W., Zaslansky R.A. Survey Of Postoperative Pain Treatments and Unmet Needs. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 2019; 33(3):269–286.

Mijatovic, D., Bhalla, T., Farid, I. Post-thoracotomy Analgesia. *Saudi Journal of Anesthesia*, 2021; 15(3):341–347.

Mısır A., Uzun E., Kizkapan T.B, Ozcamdalli M., Sekban H., Guney A. Factors Affecting Prolonged Postoperative Pain and Analgesic Use After Arthroscopic Full-Thickness Rotator Cuff Repair. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2021; 9(7):1–7.

Morales-Fernandez A, Martín JMC., Vergara-Romero M, Morales-Asencio J. M. Gender Differences in Perceived pain and Health-Related Quality of Life In People With Chronic Non-Malignant Pain: A Cross-Sectional study. *Contemporary Nurse*. 2021; 3:1-9

Raja S. N., Carr D. B., Cohen M., Finnerup N. B., Flor H., Gibson S., Keefe F. J., Mogil J. S., Ringkamp M., Sluka K. A., Song X., Stevens B., Sullivan M. D., Tutelman P. R., Ushida T., Vader K. The Revised International Association For The Study of Pain Definition Of Pain : Concepts , Challenges , and Compromises. *PAIN*. 2020; 00:1-7

Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arican, Ş., Güleç, M. S., Talu, G. K. Akut Postoperatif Ağrının Farmakolojik Tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği Klinik Uygulama Kılavuzu. *Ağrı*. 2021; 33(1):1–51.

Robinson SG, Vallerand AH, Hall KP. Nursing Care of Patients in Pain. In: Williams Linda S., Hopper Paula D. eds. *Understanding Medical Surgical Nursing*. Fifth Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2015, p:147-170.

Rose J., Weiser T. G., Hider P., Wilson, L., Gruen R., Fracs M., Stephen W. Estimated Need For Surgery Worldwide Based on Prevalence of Diseases: Implications for Public Health Planning of Surgical Services. *Lancet Global Health*, 2015; 3(Suppl 2):13–20.

Sarkaria I.S., Saroj Chakraborty, Galla S., Xi Cheng, Ji-Youn Yeo, Mell B., Singh V., Yeoh B., Saha P., Anna V. Mathew, Matam Vijay-Kumar, B. J. Early Quality of Life Outcomes After Robotic-Assisted Minimally Invasive and Open Esophagectomy. *HHS Public Access*. 2017; 176(5), 139–148.

Schug S., Palmer G.M., Scott D.A., Alcock M., Halliwell R., Mott J.F; Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine Acute Pain Management: Scientific Evidence 5th ed, ANZCA & FPM, Melbourne: 2020.

Schug S., Lavand P., Barke A., Korwisi B., Rief W. The IASP Classification of Chronic Pain for ICD-11: Chronic Postsurgical or Posttraumatic Pain. 2019; 160(1): 45-52

Simanski C. J. P., Althaus A., Psych D., Hoederath S., Kreutz K. W., Hoederath P., Lefering R., Pape-Köhler C., Neugebauer E. A. M., Johannes C., Simanski P. Acute Pain & Perioperative Pain Section Original Research Article Incidence of Chronic Postsurgical Pain (CPSP) after General Surgery. Pain Medicine. 2014;15: 1222–1229.

Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: Development and validation. Psychological Assessment, 1995: 524-532.

Sümbüloğlu V, Sümbüloğlu K. Klinik ve saha araştırmalarında örnekleme yöntemleri ve örneklem büyüklüğü. I. Baskı, Hatipoğlu Yayınları, Ankara. 2005.

Süren M., Okan İ., Gökbakan AM, Kaya Z, Erkorkmaz Ü. Factors associated with the Pain Catastrophizing Scale and validation in a sample of the Turkish population. Turkish Journal of Medical Sciences, 2014; 4(4): 104-108.

Şentürk İ.A. Ağrı Değerlendirilmesi: Tipleri ve Mekanizmaları. Med Res Rep, 2018; 1(3):78–81.

Şenyüz, K. Y., Koçalışlı, S. Cerrahi Sonrası Ağrıda Multimodal Analjezi ve Hemşirelik Yaklaşımı. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2017; 4(2):90–95.

Taşdöğen A., Hepağuşlar H. Toraks Cerrahisinde Ağrı Kontrolü. Toraks Cerrahisi Bülteni 2015; 6:56–60.

Tjora E., Dimcevski, G., Haas, S. L., Erchinger, F., Vujasinovic, M., Löhr, M., Nøjgaard, C., Novovic, S., Zalite, I. O., Pukitis, A., Hauge, T., Waage, A., Roug, S., Kalaitzakis, E., Lindkvist, B., Olesen, S. S., & Engjom, T. Patient reported exposure to smoking and alcohol abuse are associated with pain and other complications in patients with chronic pancreatitis. *Pancreatology*, 2020; 20(5), 844–851.

Treede R.D., Rief W., Barke A., Azizc Q., Bennet M.I., Finnerup N.B., Scholz J., Barke A., Cohen M., Smith B.H., Aziz Q., Kaasa S., Vlaeyen J. W.S., Bennett M. I., Kosek E., Wang S.J., Nicholas M., Schug S., Rief W. Chronic Pain as a Symptom or A Disease: The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11) Pain, 2019; 160(1):19–27.

Tiippana E., Hamunen K., Heiskanen T., Nieminen T., Kalso E., Kontinen V.K. New Approach For Treatment of Prolonged Postoperative Pain: APS Out-Patient Clinic. *Scandinavian Journal of Pain*. 2016; 12: 19–24.

Tiippana E., Nelskylä K., Nilsson E., Sihvo E., Kataja M., Kalso E., Managing post-thoracotomy pain: Epidural or systemic analgesia and extended care – A randomized study with an “as usual” control group. *Scandinavian Journal of Pain*, 2014; 5(4), 240–247.

Tufan, A. ve Rızalar, S. “Göğüs Cerrahisinde Hızlandırılmış İyileşme Protokolü ve Hemşirenin Rolü- Enhanced Recovery Protocol After Thoracic Surgery and Nurse’s Role”. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi- Journal of Samsun Health Sciences* 2021; 6 (3): 449-462.

Tura İ., Erden S. Postoperatif Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Öneriler. *Dent & Med J-R*, 2022; 4(1): 34–47.

Turunç E. Torakotomi ve Vats Cerrahilerinde Postoperatif Analjezide Optimal İntratekal Morfin Dozunun Belirlenmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2021, Samsun (Danışman: Prof. Dr. İ. Serhat Kocamanoğlu).

Türkoğlu Z., Karacaer F., Biricik E., Ilgınel M., Ünlügenç H. Comparison of the effects of epidural levobupivacaine with tramadol or morphine addition on postoperative analgesia following major abdominal surgery. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 2019; 47(4): 287–294.

Ueda Y., Inui T., Kurata Y., Tsuji H., Saito J., Shitan Y. Prolonged pain in patients with fragility fractures of the pelvis may be due to fracture progression. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2019; 47(2):507–513.

Uyar M., Köken İ. Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. *TOTBID Dergisi*, 2017; 16(2): 70–76.

Van Boekel RLM., Bronkhorst EM., Vloet L., Steegers MAM., Vissers KCP. Identification of Preoperative Predictors for Acute Postsurgical Pain and for Pain At Three Months After Surgery : A Prospective Observational Study. *Scientific Reports*, 2021;11:1–10.

Veal F. C., Bereznicki L. R. E., Thompson A. J., Peterson G. M., Orlikowski C. Subacute Pain as a Predictor of Long-Term Pain Following Orthopedic Surgery: An Australian Prospective 12 Months Observational Cohort Study. *Medicine*. 2015; 94(36): 1–6.

Waisman A., KleimanV., Slepian P. Maxwellla C., Autobiographical Memory Predicts Postsurgical Pain Up To 12 Months After Major Surgery, *PAIN*. 2022; 6(2), 33-42.

Yağcı Ü., Saygın M. Ağrı Fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 2019; 26(2):209–220.

Yakut Y, Yakut E, Bayar K, Uygur F. Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology*. 2007; 26; 1083–1087.

Yazıcı, G., Yılmaz, K., Bulut, H., Ömer Kaşıkçı, H., Palteki, T., Karabulut, A. B., Memişoğlu, K. The Prevalence of Pain in the First 24 Hours After Surgery: A Multicenter Study. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2022; 37(1), 122–129.

Yeşildağ C. Toraks Cerrahisinden Sonra Kronik Post-Torakotomi Ağrı İnsidansı: Retrospektif Bir Çalışma. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, 2010, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Elvan Erhan).

Zhao S., Chen F., Feng A., Han W., Zhang Y. Risk Factors and Prevention Strategies for Postoperative Opioid Abuse. *Pain Research and Management*, 2019;1-12.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni

vrak T



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

02.10.2019

Sayı : 70904504/193
Konu :

Sayın
Dr. Öğr. Üyesi Emine ÇATAL
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz, "Torakotomi Sonrası Uzamış Ağrı Görülme Sıklığının ve Etikleyen Faktörlerin İncelenmesi" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Eki: Etik Kurul Kararı

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

Ek 2. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/10/2019-E.139848

 T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü

28/10/2019

Sayı : 26708535-900-E.139848
Konu : Sinem AKBABA Tez çalışması Hk.

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 27/09/2019 tarihli ve 57830559-302.14.03-E.125004 sayılı yazı,
b) 16/10/2019 tarihli ve 80027025-900-E.134461 sayılı yazı,

İlgi a'da kayıtlı yazınıza istinaden; Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Sinem AKBABA'nın "Torakotami Sonrası Uzamış Ağrı Görülme Sıklığının ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını Hastanemiz bünyesinde yapabilmesi uygun görülmüş olup, konuyla ilgili Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı cevap yazısı ekte sunulmuştur.

Gereği bilgilerinize arz olunur.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Bülent AYDINLI
Başhekim

Personel İşleri (Genel)

Ek: Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı Cevap Yazısı

Adres: Akdeniz Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane Başmüdürlüğü)
Telefon: 2422496000 Faks: 2422496040
e-Posta: yaziisi@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: www.akdeniz.edu.tr

Bilgi için: Fulya ALTINANAHTAR
Unvanı: Sekreter

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



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı



Sayı : 80027025-900-E.134461
Konu : Sinem AKBABA Tez çalışması Hk.

16/10/2019

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ (HASTANE) BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 09/10/2019 tarihli ve 26708535-900-E.131460 sayılı yazı,

İlgide kayıtlı yazı gereği Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Sinem AKBABA'nın "Torakotami Sonrası Uzamış Ağrı Görülme Sıklığının ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını Anabilim Dalımız bünyesinde yapabilmesinin uygun görülmüştür.

Gereği bilgilerinize arz olunur.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Abdullah ERDOĞAN
Anabilim Dalı Başkanı

Gmail

Postalarda arayın

E-Posta Yaz

←

+

!

🗑️

✉️

⌚

📧

💬

:

1.808 ileti dizisinden 1.

Gelen Kutusu

★ Yıldızlı

⌚ Ertelenenler

➡️ Önemli

💬 Sohbetler

➤ Gönderilmiş Postalar

Taslaqlar 1

Tüm Postalar

! Spam 50

🗑️ Çöp Kutusu

Kategoriler

akademik çalışmalarım

Akdeniz Üniversitesi

👤 📞 📧

Fwd: McGill Ölçek izni hakkında

Gelen Kutusu x

Sinem AKBABA

Alıcı: ben

18:39 (1 saat önce)

----- Forwarded message -----

Gönderen: ulku guneş

Date: 19 Haz 2019 Çar, 14:46

Subject: Re: Ölçek izni hakkında

To: Sinem AKBABA

Ölçeği tabi ki kullanabilirsiniz. Kolaylıklar dilerim...

Prof. Dr. Ülku GÜNEŞ

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Dekan Yardımcısı

35100, Bornova/İZMİR

Kimden: "Sinem AKBABA"

Kime: "ulku gunes"

Gönderilenler: 19 Haziran Çarşamba 2019 13:48:45

Konu: Ölçek izni hakkında

Merhaba Ülku Hocam. Akdeniz Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliğinde yüksek lisans yapmaktayım. Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Emine ÇATAL ile birlikte torasik cerrahi sonrası uzamış ağrı görülme sıklığının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi konulu yüksek lisans tezi üzerine çalışıyoruz. Danışmanlığınızı yaptığınız öğrenciniz Berna Biçici'ye ait 2010 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığınız "McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu"nun izin mailini öğrencinize yönlendirmiş bulunmaktayım ancak iletişim adresi hakkında endişem olduğum için size tekrar yazmak durumunda kaldım. İzniniz olursa ölçeği kullanmak isterim. Saygılarımı sunar, teşekkür ederim.

İyi çalışmalar

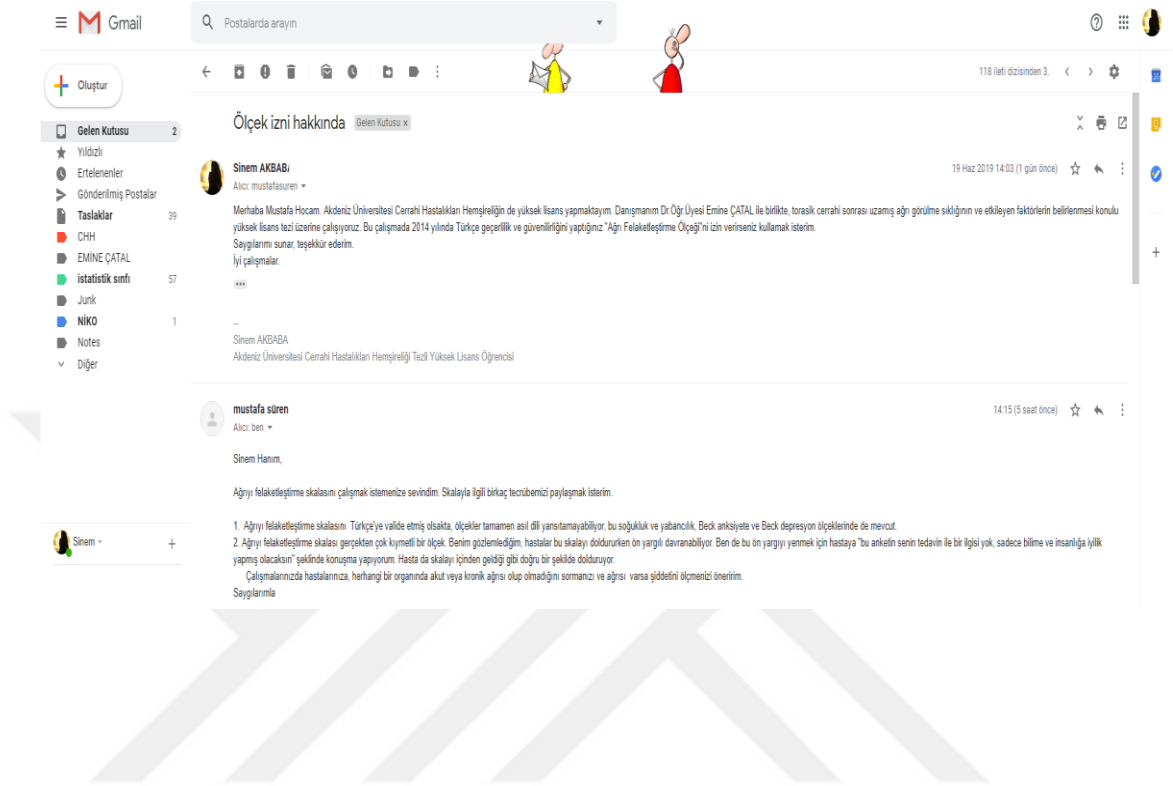
--

Sinem AKBABA

Akdeniz Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Sinem AKBABA adlı kişiden Yeni İleti Göster Yoksay

Ek 4. Ağrı Felaketleştirme Ölçeği için Ölçek Kullanım İzni



Ek 5. Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma Dr.Öğr.Üyesi Emine ÇATAL danışmanlığında Sinem AKBABA tarafından yürütölmek üzere **"Torakotomi Sonrası Uzamış Ağrı Görölme Sıklığının ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi "** isimli yüksek lisans tezi yürütölmektedir. Araştırmada veriler anket formları ile toplanacaktır. Bu araştırma kapsamında hiçbir girişim yapılmayacaktır. Araştırmada yer aldığınız süre içerisinde verdiğiniz bilgiler kesinlikle gizli kalacaktır. Kişisel olarak verdiğiniz bilgiler yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Araştırma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşamayacaktır.

Benyukarıda bilgileri verilen çalışmaya kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Ayrıca bu araştırmaya katılmakla aşağıda belirtilenleri anladığımı da beyan ederim.

- 1. Ben araştırma için bir gönüllüyüm ve istediğim zaman bu araştırmadan çekilebilirim.*
- 2. Araştırmada fiziksel ve psikolojik bir zarar içeren hiçbir risk yoktur.*
- 3. Araştırmada vereceğim bilgiler gizli olacaktır ve bütün veriler araştırmacı tarafından toplanıp analiz edilecek ve Akdeniz Üniversitesi'nde 7 yıl saklandıktan sonra imha edilecektir.*
- 4. Araştırma bittikten sonra istediğim takdirde araştırmanın bir özetini alabileceğim.*
- 5. Araştırmada vereceğim bilgilere dayalı sonuçların bilimsel ortamlarda tartışılmasına ve yayınlanmasına izin veriyorum.*

Katılımcı Adı-Soyadı:

İmzası:

e-Adresi (e-mail):

*Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Sinem AKBABA

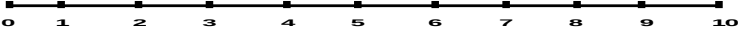
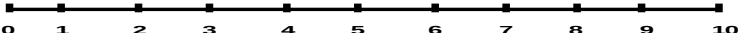
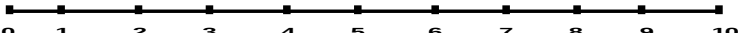
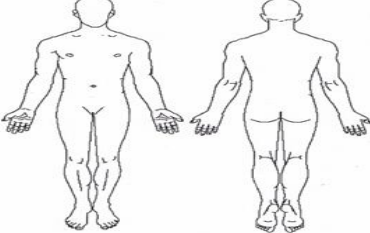
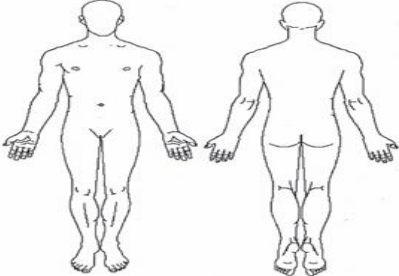
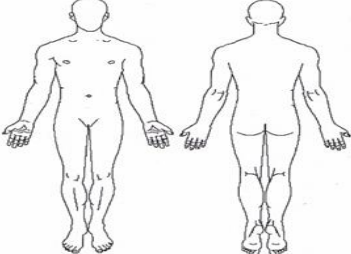
İmzası

Tanık

Ek 6. Hasta Tanıtıcı Özellikler Formu

HASTA TANITICI ÖZELLİKLER FORMU		ANKET NO:
Veri Toplama Tarihi:...../...../..... ☐ İlk Ölçüm		
1	Yaş:.....	
2	Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek	
3	Medeni durumu: ☐ Evli ☐ Bekâr	
4	Eğitim durumu: ☐ Okur-yazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Lisans Üstü ☐ Diğer	
5	İşi:	
6	Yaşadığı Yer:.....	
7	Sigara Kullanımı: ☐ Yok ☐ Bırakmış (sigara içme miktarı.....adet/yıl; süresi.....yıl, Bırakma yılı.....bırakma nedeni.....) ☐ Aktif içiyor (sigara içme miktarı.....adet/yıl; süresi.....) Bırakma düşüncesi: ☐ Var ☐ Yok	
8	Alkol Kullanımı: ☐ Evet ☐ Hayır Kullanım Süresi:.....	
9	Ek Hastalık Varlığı: ☐ Var ☐ Yok	
10	Ameliyattan önce ağrı şikayeti var mıydı? ☐ Evet ☐ Hayır Ağrı şikâyeti varsa derecesini belirten en uygun aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz	
11	 “0” Ağrı yok “10” Dayanılmaz ağrı	

12	Yatış Tarihi:	Çıkış Tarihi:
13	Tıbbi Tanı:	
14	Ameliyatın adı:	Ameliyat tarihi:
15	Ameliyat sırasında kullanılan anestezi ajanları:	
16	Ameliyat sırasında analjezik kullanımı: ☐ Var ☐ Yok “Var” ise ayrıntılı belirtiniz:	
AMELİYAT SONRASI DÖNEME İLİŞKİN VERİLER		
17	7. gün analjezik kullanımı: 6. haftadaki analjezik kullanımı: 3. aya kadar analjezik kullanımı:	
18	İlk 7 gün kurumdaki tedavi protokollü: - NSAİİ kullanımı ☐ Var ☐ Yok - Parasetamol ☐ Var ☐ Yok - Opioid kullanımı ☐ Var ☐ Yok - NSAİİ + Opioid+ Parasetamol ☐ Var ☐ Yok - Hasta kontrollü Analjezi ☐ Var ☐ Yok	
19	Ameliyat sonrası hastaneye tekrar yatış öyküsü: ☐ Var ☐ Yok “Var” ise nedenini ayrıntılı yazınız: Ameliyat yerinde herhangi bir şikayeti var mıydı? ☐ kızarıklık ☐ şişlik ☐ hassasiyet ☐ ısı artışı ☐ akıntı “Var” ise açıklayınız:	

20	☐ 7. gün Veri Toplama Tarihi:...../...../..... Ameliyat sonrası iyileşme durumuna inandığı dereceyi belirtiniz.  İyileşmedim Tamamen iyileştim
	☐ 6. hafta Veri Toplama Tarihi:...../...../..... Ameliyat sonrası iyileşme durumuna inandığı dereceyi belirtiniz.  İyileşmedim Tamamen iyileştim
	☐ 3.ay Veri Toplama Tarihi:...../...../..... Ameliyat sonrası iyileşme durumuna inandığı dereceyi belirtiniz.  İyileşmedim Tamamen iyileştim
21	7. gün ağrınızın olduğu yeri aşağıdaki şekilde işaretleyin. 
22	6. hafta ağrınızın olduğu yeri aşağıdaki şekilde işaretleyin. 
23	3. ay ağrınızın olduğu yeri aşağıdaki şekilde işaretleyin. 

Ek 7. Kısa Form McGill Ağrı Ölçeği (MAÖ-KF) (Short-form McGill pain Scale)

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

Lütfen aşağıda ağrınızı tanımlamak için belirtilen kelimelerden uygun olanı işaretleyiniz.

	<i>Yok</i>	<i>Hafif</i>	<i>Orta</i>	<i>Şiddetli</i>
<i>Zonklama</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Şimşek çarpar gibi</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Bıçak saplanır gibi</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Keskin</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Kramp tarzında</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Kemirici</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Sıcak-yanıcı</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Sancı verici</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Yoğun</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Hassaslaştırıcı</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Yarıcı-parçalayıcı</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Yorucu</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Hasta edici</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Korkutucu</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____
<i>Cezalandırıcı</i>	0 _____	1 _____	2 _____	3 _____

Mevcut Ağrı İndeksi
Aşağıdakilerden hangisi şu anki ağrınızı açıklamaktadır.

0	<i>Ağrı yok</i>	_____	3	<i>Sıkıntı verici</i>	_____
1	<i>Hafif</i>	_____	4	<i>Acı verici</i>	_____
2	<i>Rahatsız edici</i>	_____	5	<i>Dayanılmaz</i>	_____

"0" Ağrı yok

"10" Dayanılmaz ağrı

SHORT-FORM MCGILL PAIN QUESTIONNAIRE
RONALD MELZACK

PATIENT'S NAME: _____

DATE: _____

	<u>NONE</u>	<u>MILD</u>	<u>MODERATE</u>	<u>SEVERE</u>
THROBBING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SHOOTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
STABBING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SHARP	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
CRAMPING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
GNAWING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
HOT-BURNING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
ACHING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
HEAVY	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
TENDER	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SPLITTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
TIRING-EXHAUSTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SICKENING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
FEARFUL	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
PUNISHING-CRUEL	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

PPI

NO
PAIN

WORST
POSSIBLE
PAIN

0 NO PAIN
1 MILD
2 DISCOMFORTING
3 DISTRESSING
4 HORRIBLE
5 EXCRUCIATING

83

Ek 8. Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (Pain Catastrophizing Scale)

AĞRIYI FELAKETLEŞTİRME ÖLÇEĞİ

Adı / Soyadı _____ Tarih: _____

Hemen herkes hayatının bir döneminde ağrıya neden olan durumlar yaşamıştır. Örneğin baş ağrısı, diş ağrısı, eklem ya da kas ağrıları gibi. İnsanlar sıklıkla ağrıya neden olabilen hastalıklar, travmalar (kazalar), diş hastalıkları ile ilgili işlemler ya da cerrahi uygulamalar gibi durumlara maruz kalabilirler.

Biz ağrı yaşadığınız zamanlardaki duygu ve düşüncelerinizle ilgileniyoruz. Aşağıda ağrıyla ilişkili olabilen farklı duygu ve düşünceleri tanımlayan 13 durum sıralanmıştır. Lütfen ölçeği kullanarak, *ağrı yaşadığınız anlardaki* duygu ve düşüncelerinizin derecesini işaretleyiniz.

	Hiç yok	Hafif derece	Orta derece	Büyük ölçüde	Her zaman
Ağrının sona erip ermeyeceği konusunda sürekli endişelenirim	0	1	2	3	4
(Ağrı nedeniyle) Devam edemeyeceğimi hissederim	0	1	2	3	4
Ağrının korkunç olduğunu ve asla düzelmeyeceğini düşünürüm	0	1	2	3	4
Ağrı berbat bir şeydir ve beni bunalttığını hissederim	0	1	2	3	4
Ağrıya daha fazla dayanamayacağımı hissederim	0	1	2	3	4
Ağrının kötüleşeceğinden korkarım	0	1	2	3	4
Sürekli olarak başka ağrılı durumları düşünürüm	0	1	2	3	4
Endişeli biçimde ağrının geçmesini dilerim	0	1	2	3	4
Ağrıyı kafamdan atamıyorum	0	1	2	3	4
Sürekli olarak ağrının canımı ne kadar yaktığını düşünürüm	0	1	2	3	4
Ağrının geçmesini beklemenin ne kadar zor olduğunu düşünüp dururum	0	1	2	3	4
Ağrının şiddetini azaltmak için yapabileceğim hiçbir şey yok	0	1	2	3	4
Ağrının ciddi bir sorunla ilgili olup olmadığını merak ederim	0	1	2	3	4

Pain Catastrophizing Scale

Everyone experiences painful situations at some point in their lives. Such experiences may include headaches, tooth pain, joint or muscle pain. People are often exposed to situations that may cause pain such as illness, injury, dental procedures or surgery.

We are interested in the types of thoughts and feeling that you have when you are in pain. Listed below are thirteen statements describing different thoughts and feelings that may be associated with pain. Using the scale, please indicate the degree to which you have these thoughts and feelings when you are experiencing pain.

	Not at all	To a slight degree	To a moderate degree	To a great degree	All the time
I worry all the time about whether the pain will end	0	1	2	3	4
I feel I can't go on	0	1	2	3	4
It's terrible and I think it's never going to get any better	0	1	2	3	4
It's awful and I feel that it overwhelms me	0	1	2	3	4
I feel I can't stand it anymore	0	1	2	3	4
I become afraid that the pain will get worse	0	1	2	3	4
I keep thinking of other painful events	0	1	2	3	4
I anxiously want the pain to go away	0	1	2	3	4
I can't seem to keep it out of my mind	0	1	2	3	4
I keep thinking about how much it hurts	0	1	2	3	4
I keep thinking about how badly I want the pain to stop	0	1	2	3	4
There's nothing I can do to reduce the intensity of the pain	0	1	2	3	4
I wonder whether something serious may happen	0	1	2	3	4

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Sinem	Uyruğu	T.C.
Soyadı	AKBABA	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise		
Lisans		
Yüksek Lisans		

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖKDİL (2017)	78,250
İngilizce	IELTS (Academic)	6.0

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Tohumun Günlüğü Projesi Erasmus+ - Portekiz	Avrupa Birliği Gönüllülük Projesi/ Avrupa Birliği Bakanlığı	2018
Erasmus(+) Öğrenim Hareketliliği-İtalya	Avrupa Birliği Bakanlığı	2014
Farabi Programı- Akdeniz Üniversitesi	YÖK	2013

Yayınlar ve Bildiriler:

Akbaba S., Çatal E. Torakotomi Cerrahisi Sonrası Uzamış Ağrı Deneyiminin Uyum Sürecine Etkisi: Olgu Sunumu. Sözel Bildiri. 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Hemşirelik Bakımında Fark Yaratmak). Ankara, Türkiye 19-21 Aralık 2019. ss. 679.

Akbaba S., Çatal E. Türkiye’de Torasik Cerrahi Sonrası Uzamış Ağrı Görülme Sıklığının Belirlenmesi. Poster Bildiri. 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Hemşirelik Bakımında Fark Yaratmak). Ankara, Türkiye. 19-21 Aralık 2019. ss. 795.