



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ
AMELİYATI SONRASI
OMUZ AĞRISININ GİDERİLMESİNDE
ABARTILI LİTOTOMİ POZİSYONUNUN ETKİSİ**

ÖZGÜL DEMİR
YÜKSEK LİSANS TEZİ
CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ

DANIŞMANLAR
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

İkinci Tez Danışmanı
Doç. Dr. Ükke KARABACAK

İSTANBUL-2014

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda 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, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Ağustos 2014

Özgül DEMİR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin boyunca bana her türlü desteği veren, tezimin her safhasında yardımlarını benden eksik etmeyen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım danışman hocalarım Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN ve Doç. Dr. Ükke KARABACAK'a,

Hayatım boyunca yoluma ışık tutan bana her zaman maddi ve manevi desteğini esirgemeyen ve çalışmam süresince, yardımlarını, ilgisini ve sabırlarını esirgemeyen ve her zaman yanımda olan sevgili annem Fatma AYDEMİR'e ve babam Abdurrahim AYDEMİR'e,

Her zaman örnek aldığım, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, çalışmam süresince desteğini eksik etmeyen ablam Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı Dr. Özlem AKDAŞ'a,

Çalışmam süresince ilgisini, desteğini, içtenlik ve samimiyetini hissettiren ve hep yanımda olan eşim Abdullah DEMİR'e,

Bügünlere gelmemde büyük emeği olan ve yaşamımdaki değerli varlıklarım olan aileme ve dostlarıma teşekkür ederim.

Çalışmam süresince bana destek veren hemşire, hekim ve personel arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Özgül DEMİR

İstanbul-2014

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI.....	I
BEYAN	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
KISALTMALAR LİSTESİ	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
TABLolar LİSTESİ	X
1.ÖZET.....	1
2.SUMMARY	2
3.GİRİŞ ve AMAÇ.....	4
3.1.Giriş	4
3.2.Amaç	5
4.GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Safra Taşı Hastalığı	6
4.1.1. Safra Taşı Hastalığının Epidemiyolojisi	6
4.2. Kolelitiazis'in Tanımı.....	7
4.3. Kolelitiazis'in Tedavisi	7
4.3.1. Açık Kolesistektomi	7
4.3.2. LaparoskopikKolesistektomi.....	7
4.4. LaparoskopikKolesistektominin Komplikasyonları.....	9
4.4.1. Pnömooperitonyum sırasında	9
4.4.2. Ameliyat Sırasında	10
4.4.3. Ameliyat Sonrasında	10
4.5. Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları.....	10
4.6. Laparoskopik Kolesitektominin Dezavantajları	11

4.7. Ağrı Tanımı	11
4.7.1. Ağrı Eşiği	11
4.7.2. Ağrı Toleransı.....	11
4.7.3. Ağrı Davranışı	12
4.7.4. Acı	12
4.7.5. Ağrı Hafızası	12
4.8. Ağrının Sınıflandırılması.....	12
4.8.1. Kaynaklandığı Dokuya Göre.....	13
4.8.1.1. Somatik Ağrı	13
4.8.1.2. Visseral Ağrı.....	13
4.8.1.3. Sempatik Ağrı.....	14
4.8.2. Başlama Süresine Göre	14
4.8.2.1. Akut Ağrı.....	14
4.8.2.2. Kronik Ağrı	14
4.8.3. Mekanizmalarına Göre	15
4.8.3.1. Nöroseptif Ağrı	15
4.8.3.2. Nöropatik Ağrı (Nörojenik Ağrı)	15
4.8.3.3. Deafferantasyon Ağrısı.....	16
4.8.3.4.Reaktif Ağrı.....	16
4.8.3.5. Psikomatik Ağrı (Psikojenik Ağrı).....	17
4.9. Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçülmesi	17
4.9.1. Tek Boyutlu Yöntemler.....	17
4.9.1.1. Sözel Kategori Ölçeği (VRS: VerbalRatingScale).....	17
4.9.1.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS: Visual AnalogueScale)	17
4.9.1.3. Yüz İfadeleri (FacialExpression).....	18
4.9.2. Çok Boyutlu Yöntemler	18
4.10. Ağrı Kontrol Yöntemleri	20

4.10.1. Önleyici (Preemptive) Analjezi	21
4.10.2. Ağrıda Kullanılan Farmakolojik Ajanlar	22
4.10.2.1. Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ)	22
4.10.2.2. Opioid Analjezikler	24
4.10.2.3. Adjuvan Analjezikler	25
4.10.2.4. Hasta Kontrollü Analjezi (HKA)	26
4.10.3. Rejyonel Analjezi Teknikleri	27
4.10.3.1. Santral Sinir Blokları	27
4.10.3.1.1. Epidural Analjezi	27
4.10.3.1.2. Spinal Analjezi	28
4.10.3.2. Periferik Sinir Blokları	28
4.10.4. Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler	29
4.10.4.1. Deri Stimülasyon Yöntemleri	30
4.10.4.2. Sıcak – Soğuk Uygulama	30
4.10.4.3. Deriye Mentol Uygulama	31
4.10.4.4. Transkutan Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS)	31
4.10.4.5. Masaj	32
4.10.4.6. Teröpatik Dokunma	33
4.10.4.7. Pozisyon	33
4.10.5. Kognitif (Bilişsel)- Davranışsal Teknikler	33
4.11. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Omuz Ağrısı	34
4.12. Laparoskopik Kolesistektomi de Pnömooperitoneum	35
4.13. Visseral Ağrı Mekanizması ve Fizyolojisi	35
4.14. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Omuz Ağrısının Hasta Üzerindeki Etkileri	39
4.15. Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonu Sonrası Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü	40
5. GEREÇ VE YÖNTEM	43

5.1. Araştırmanın Tipi	43
5.2. Hipotezler.....	43
5.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	43
5.4. Araştırma Evreni	43
5.5. Örneklem	43
5.6. Verilerin Toplanması.....	44
5.6.1. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi	44
5.6.2. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	45
5.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	46
6.BULGULAR	47
7.TARTIŞMA	57
7.1. Demografik özellikler, ek hastalık hastalık dağılımı ve operasyon süresinin incelenmesi	57
7.2. Görsel kıyaslama ölçeği bulguları, SPO ₂ bulguları, analjezik bulguları ve analjezik miktarları bulgularının incelenmesi	61
8. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	67
9. KAYNAKLAR	69
10.EKLER.....	78
10.1. Ek-1: Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul Onayı.....	78
10.2.Ek-2: İstanbul İli Kamu Hastaneler Birliği Çalışma Kurum İzni.....	80
10.3.Ek-3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Form.....	81
10.4.Ek-4: Veri Toplama Formu.....	83
10.5.Ek-5:Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği	84
11.ÖZGEÇMİŞ.....	85

KISALTMALAR LİSTESİ

CO ₂	Karbondioksit
COX	Siklooksijenaz
COX-1	Siklooksijenaz-1
COX-2	Siklooksijenaz-2
COX-3	Siklooksijenaz-3
IASP	International Associationforthe Study of Pain
GKÖ	Görsel Kıyaslama Ölçeği
N ₂ O	Azot
NMDA	N-Methyl-D-Aspartate
NSAİİ	Nonsteroid Anti İnflamatuarİlaçlar
PaO ₂	Parsiye lOksijen Basıncı
SPO ₂	Periferik Oksijen Satürasyonu
VAS	Visual Analogue Scale
VRS	Verbal Rating Scale

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. LaparoskopikKolesistektomideTrokarların Yerleşimi.....	8
Şekil 2. Nöropatik Ağrının Sınıflaması	16
Şekil 3.Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği	17
Şekil 4.Çocuklar İçin Ağrı Skalası	18
Şekil 5. PrimerAfferent Liflerin Lamina I ve Lamina V Nöronlarıyla Visserosomatik Konverjans.....	37
Şekil 6. Abartılı Litotomi (ExaggeratedLithotomy) Pozisyonu	42
Şekil 7. Görsel Kıyaslama Ölçeği Bulguları	49
Şekil 8. SPO2 Bulguları	51

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri	20
Tablo 4.2. Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar	24
Tablo 4.3. Sık Kullanılan Periferik Sinir Blokları ve Kullanım Alanları.....	29
Tablo 1. Olguların Sosyodemografik Özellikleri	47
Tablo 2. Olguların Ek Hastalık Dağılımı	47
Tablo 3. Olguların Operasyon Süresinin Karşılaştırılması	48
Tablo 4. Olguların Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği Puan Ortalamaları ve Karşılaştırılması	48
Tablo 5. Olguların SPO2 Değerlerinin Ortalamaları ve Karşılaştırılması	50
Tablo 6. Olguların Analjezik Uygulama Durumlarına Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması	55
Tablo 7. Olguların Analjezik Miktarları Ortalaması ve Karşılaştırılması	56

1. ÖZET

Bu araştırma bir cerrahi kliniğinde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı uygulanan hastalara abartılı litotomi pozisyonunun, ağrının giderilmesinde etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel bir çalışma olarak yapıldı. Araştırma, deney ve kontrol grubundaki hastaların demografik verileri, ek hastalık dağılımı, ameliyat süresi, görsel ağrı ölçeği bulguları, SPO2 bulguları, analjezik ve analjezik miktarı bulguları karşılaştırıldı.

Araştırma, İstanbul Anadolu yakasında bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniğinde 12.12.2012-30.05.2013 tarihleri arasında, elektif yapılan, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren, ameliyat sonrasındaki ilk gün, araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerini karşılayan ve araştırmayı kabul eden 102 hasta ile gerçekleştirildi. Hastaların ağrı düzeyi, görsel ağrı ölçeği ile ölçüldü ve SPO2 bulguları, pulse oximetre ile ölçüldü. Veriler yüzyüze görüşme yöntemiyle toplanıp araştırmacı tarafından veri toplama formuna kaydedildi.

Araştırma sonucunda, abartılı litotomi pozisyonu uygulanan, deney grubundaki hastaların omuz ağrısı kontrol grubundaki hastalara göre düşük bulundu. Abartılı litotomi pozisyonunun ağrı geçirmedeki etkisi sadece diklofenak sodyum uygulanan hastalara göre daha etkin ve hızlı bulundu. Abartılı litotomi pozisyonu verilen hastalarda periferik saturasyon düzeyi, analjezik uygulanan kontrol grubuna göre daha hızlı bir şekilde artış gösterdi. Deney grubu hastaların, kontrol grubundaki hastalara göre, hem toplam analjezik miktarları hemde opioid kullanım miktarı daha düşük bulundu.

Sonuç olarak; abartılı litotomi pozisyonunun laparoskopik kolesistektomi sonrası yansıyan omuz ağrısını azaltmada hızlı ve etkin bir nonfarmakolojik yöntem olduğu, ek analjezik ve opioid kullanım gereksinimini azalttığı, ağrı kontrolü ile birlikte solunum fonksiyonlarında da hızlı bir iyileşmenin olabileceği görüldü. Bu sonuçlara dayanarak abartılı litotomi pozisyonunun laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrıyı azaltmada yararlı olabileceği söylenilebilir.

Anahtar Kelimeler: Abartılı litotomi pozisyonu, ağrı, cerrahi ağrı tedavisi, laparoskopik kolesistektomi, omuz ağrısı

2.SUMMARY

Effect of Exaggerated Lithotomy Position on Treatment of Shoulder Pain Seen After Laparoscopic Cholecystectomy

This research was performed as a quasi-experimental study by applying an exaggerated lithotomy position on the patients who underwent laparoscopic cholecystectomy in a surgical clinic to eliminate the pain relief impact. Demographic data of the patients in research, testing and control group, additional disease distribution, operation time, visual scale of pain, SPO2 findings, analgesic and the amount of analgesics were compared.

Research has been performed electively with 102 patients which have been observed for 24 hours on the first day after the surgery among the patients who had underwent laparoscopic cholecystectomy surgery in a Training and Research Hospital, General Surgery Clinic between the dates 12.12.2012-30.05.2013 that meet study inclusion and exclusion criteria and who accepted the research. Pain level of the patients was measured by visual scale of pain and SPO2 signs, pulse oximeter. Data were collected through face to face interviews and were recorded on data collection forms by the researcher.

As a result of the research, it was found that visual analog scale findings of patients in the experimental group exaggerated lithotomy position was applies are significantly lower than the patients with shoulder pain control group. The effect and speed on pain relief for patients that exaggerated lithotomy position was found more effective and faster when compared to patients treated with only diclofenac sodium. Peripheral saturation levels in patients that exaggerated lithotomy position was applied increased more quickly than the control group that analgesic was applied. It was found that both total amount of analgesic and opioid use were found lower for the patients in the experimental group, when compared to patients in the control group.

As a result; it was observed that exaggerated lithotomy position is an effective and fast non-pharmacologic method in reducing shoulder pain reflected after laparoscopic cholecystectomy, reduces additional analgesic and opioid use and with pain control it may recover respiratory functions more rapidly. Based on these result exaggerated lithotomy position after laparoscopic cholecystectomy may be said to be useful in reducing pain.

Keywords: Exaggerated lithotomy position, pain, surgical pain treatment, laparoscopic cholecystectomy, shoulder pain

3. GİRİŞ ve AMAÇ

3.1. Giriş

Kolelitiazis, safra kesesi içinde taş bulunmasıdır. Günümüzde, laparoskopik kolesistektomi kolelitiazisin tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir (1).

Laparoskopi; karın içini görüntüleyip gerekli girişimleri yapmak olarak tanımlanabilir(2). Laparoskopik kolesistektomi bir kamera yardımıyla safra kesenin alınması işlemidir(3). Laparoskopik kolesistektomi açık kolesistektomiye göre, ameliyat sonrası hasta memnuniyetinin yüksek, hastanede yatış süresinin kısa, kozmetik sonuçların daha iyi ve iş gücü kaybının daha az olması nedeniyle tercih edilirliliği gittikçe artmaktadır (1,4).

Ağrı laparoskopik cerrahi sonrası en yaygın görölen sorunlardan biridir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası görölen ağrı doku travmasına, abdominal distansiyona, peritonun kimyasal irritasyonuna ve karın içinde çözünmüş karbondioksit gazının diyafragmayı irrite etmesine bağlı olabilen viseral bir ağrıdır. Sıklıkla kesi bölgesinde, omuzda ve batın içinde görölebilir(4). Ayrıca bir çok araştırmada, diyafragmayı karbondioksit gazınınirritasyonu sonucu ameliyat sonrasında 26-48 saat süren omuz ağrısı sıklıkla görölen bir Őikayettir (5). Laparoskopik girişimlerde hastada insizyon bölgesindeki ağrıdan daha fazla rahatsızlığa neden olan omuz ağrısının görölme sıklığı %35-%80 arasındadır ve ağrının Şiddeti hafiften çok ciddiye doğru seyredabilmektedir (6).

Ağrı, cerrahi stres yanıtının ortaya çıkışına ve devam etmesine neden olmaktadır. Ağrı kontrolü, cerrahi sonrası tedavinin ayrılmaz bir parçasıdır (7). Ağrının önlenmesi için hemşirelerin hastaları dikkatle gözlemesi, bakım ve tedavilerini buna göre planlayıp uygulaması gerekmektedir. Ağrı kontrolünün sağlanması aktif rol alan hemşireler, ağrının önlenmesi ve tedavisine yönelik gerekli invazif ve noninvazif yöntemleri kullanmaktadırlar (8).

3.2. Amaç

Araştırma laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra görölen omuz ağrısının giderilmesinde, hastalara abartılı litotomi pozisyonunun etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel bir çalışma olarak yapıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Safra Taşı Hastalığı

Safra yolları ile ilgili bilinen en eski hastalık 21.Mısır firavununun (MÖ 1085-945) ait mummyada gösterilmiş safra taşı hastalığıdır. Akolik gaita,koyu renkli idrar ve kaşıntı gibi tıkanma sarılığı belirtilerini ilk kez Efes’li Soranus tariflemiştir. Safra yolları hastalıklarına bilinen ilk tedaviyi İbni Sina (980-1037) uygulamış ve karın duvarı apsesinin drenajı sonrası eksternal safra fistülü olabileceği belirtilmiştir. İlk kolesistektomi ameliyatı 1882’de Carl Langenbuch tarafından Berlin’de yapılmıştır. Philip Mouret’in 1987 yılında yaptığı ilk laparoskopik kolesistektomi ise hem safra yolları cerrahisinde yeni bir dönem başlatılmış hem de baş döndürücü bir hızla ilerleyen laparoskopik cerrahiye öncülük etmiştir (9,10).

4.1.1. Safra Taşı Hastalığının Epidemiyolojisi

Safra taşları gastrointestinal sistemin en sık görülen sorunlarından biridir.Akut ve kronik safra kesesi hastalıklarının en önemli nedenidir(9).

ABD’de 20-25 milyon bireyde safra kesesi taşı olduğu tahmin edilmektedir. Bunların yalnızca %20’sinde semptomatik bozukluk geliştiği bildirilmektedir. Her yıl 1 milyon yeni olgu teşhis edilmektedir. Son 30 yıl içerisinde vakalarda artış olduğu görülmektedir. Hastalığın insidansı, yaşlılarda kadınlarda ve beyaz ırkta belirgin olarak daha yüksektir. Yaşın ilerlemesi ile birlikte safra taşı riski artar. Batı ülkelerindeki 50 yaş altındaki kadınların %11-15’inde, erkeklerin ise %3-11’inde ultrasonografi ile safra taşı saptanmaktadır (9).

Kolelitiazis görülme oranı, 60 yaş ve üzeri kadınlarda %50’ye, erkeklerde ise %15’e kadar ulaşmaktadır. Prevelans yaşla artmakla birlikte 50-65 yaşlarda daha da yükselir(11).

Ailesinde safra taşı öyküsü olan bireylerde, bazı etnik guruplarda(örn: Amerika Kızılderilileri), obez ve diyabetik hastalarda, hızlı kilo verenlerde, parenteral beslenen hastalarda ve çok sayıda doğum yapan kadınlarda insidansın normal popülasyona göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir(11,12,13).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda safra taşı prevelansı % 5,25 ve %7,79’dur (14).

4.2. Kolelitiazis’in Tanımı

Safra kesesi içinde taş bulunma durumudur (1).

4.3. Kolelitiazis’in Tedavisi

Safra kesesi içindeki taşlarının tedavisi kolesistektomidir. Kolesistektomi,safra kesesinin cerrahi yöntemle çıkarılma işlemidir(15).

Cerrahi girişim açık ve laparoskopik olmak üzere iki yolla yapılır (8,15).

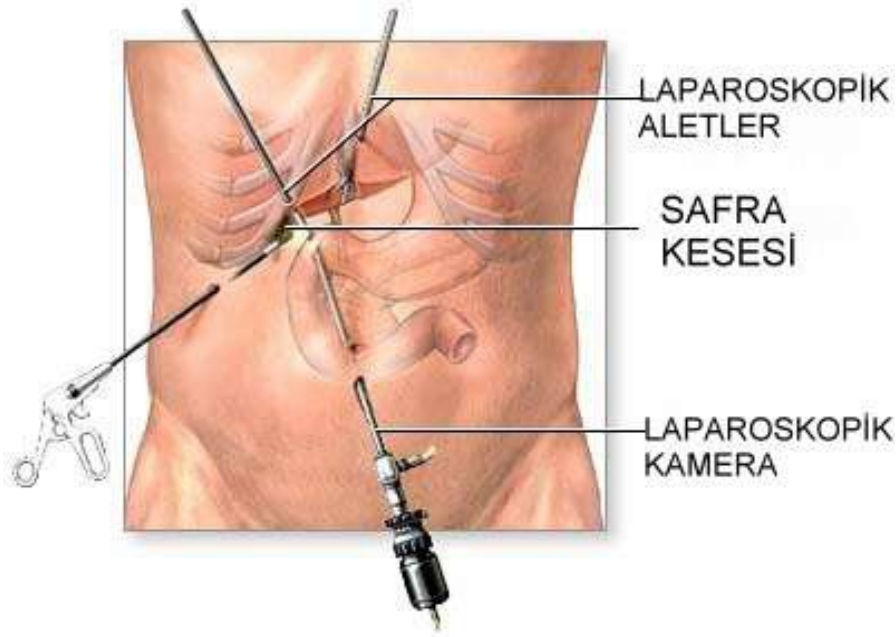
4.3.1. Açık Kolesistektomi

Açık yöntemle yapılan kolesistektomide cerrah, genellikle sağ subkostal insizyonla safra kesesine ulaşılır. Duktus sistikus, sistik arter ve ven bağlanarak safra kesesi çıkarılır. Bu girişim sırasında koledok kanalı gözlenir, koledok kanalında taş olmasından şüphe ediliyorsa ameliyat sırasında kolanjiografi (safra yolları X-ray filmi) çekilir. Cerrah koledok kanalını dilate eder, taş varsa çıkartılması sağlanır. Sonra koledok kanalı iyileşinceye kadar yeterli direnaji sağlamak amacıyla koledok kanalına T-tüp yerleştirilir. Ameliyat bu işlemle sonlanır (8,16).

4.3.2. Laparoskopik Kolesistektomi

Hasta, sırt üstü ya da litotomi pozisyonunda olmalıdır. Laparoskopik kolesistektomi iki teknik(Amerikan ve Fransız teknikleri) ile yapılmaktadır. Amerikan ve Fransız tekniklerinde birbirine üstünlük yoktur. Pnömo-peritoneum öncesi nazogastrik sonda ile midedeki havanın boşaltılması, özellikle güç entübe edilmiş hastalarda faydalı olabilir. Ameliyat öncesi hastanın idrarını boşaltmış olmasının sağlanması halinde üriner kataterizasyona gerek yoktur (8).

Göbeğin hemen altından horizontal veya vertikal 1-1,5 cm'lik küçük bir kesi yapılmaktadır. Bu kesiden linea albaya ulaşılarak Veress iğnesi ile intraperitoneal mesafeye girilir. Veress iğnesinden batin içerisine CO₂ verilmeye başlanarak pnömo-peritoneum sağlanır. Gaz enflasyonu ile karın içi basınç 12-13/12-15 mmHg olduktan sonra işlem sonlandırılıp, veress iğnesi çıkarılmaktadır. Aynı kesiden 10 mm'lik ilk trokar yerleştirilir. Burada video kamerasına bağlı laparoskop ile girilerek karın içi gözlemlenir (8).



Şekil 1. Laparoskopik kolesistektomide trokarların yerleşimi (8)

Amerikan ekolünde trokarlardan biri göbek altında, 2. trokar göbek-ksifoid mesafesinin 1/3 üst birleşim yerinin hemen solundan ksifoid çıkıntısının altına, 3. trokar sağ arkus

kostarum altında göbek ile sağ ön aksiller çizgisinin kesdiği nokta ve 4. trokar sağ midklavikular hatta safra kesesi iz düşümünün üzerinden yerleştirilmektedir (8).

Fransız ekolünde ise sağ midavilukar hat üzerindeki trokar sol arkus kostarum altından rektus kasının dışından, diğer 3 trokar ise aynı şekilde yerleştirilmektedir (8).

Trokarlardan endoskopik ameliyatta uygun aletler girilir ve cerrah tarafından disseksiyona başlanır. Safra kesesi fundus bölgesinden clinch ile kraniale doğru traksiyone edilerek Callot üçgeni yapıları belirlenir (8).

Grasper ile hartmann poşundan laterale anteriora traksiyon uygulanır. Disseksiyon safra kesesi boynundan başlanır. Sistik kanal ve sistik arter yapıları açık şekilde ortaya konulur. İki yapıda da metal klipler uygulanarak kesilir. Safra kesesi karaciğerden koter ile diseseke edilir ve ayrılır. Kese yatağı irrije edilir. Kanama ve safra kaçağına yönelik kontrol yapılır. Klipler kontrol yapılır. Ayrılan safra kesesi ksifoid altındaki veya göbek altındaki trokar giriş yerinden batın dışına alınır. Gerekirse kalan gaz çıkışı için valsalva manevrası uygulanabilir. Trokarlar çıkarılır. 10 mm'lik trokar yerine genellikle fasya sütürleri uygulanır. İnsizyonlar subkutan olarak suture edilir. Hasta uyandırılmadan nazogastrik tüp ve kullanıldıysa foley sonda çekilir (8).

Ameliyat sırasında anatomik yapılarda güvenli disseksiyon uygulanmadığında, kontrol edilemeyen kanama ve açıklanamayan safra kaçağı varlığında cerrah açık kolesistektomiye geçme kararı alabilir (8).

4.4. Laparoskopik Kolesistektominin Komplikasyonları

4.4.1. Pnömooperitonyum sırasında

- ✓ Cilt altında ve preperitoneyal bölgeye insüflasyon,
- ✓ Mediastinal amfizem,
- ✓ Pnömotoraks, pnömomediastinum,
- ✓ Omentum veya batın duvarında kanama,
- ✓ Batın içi organ veya damar zedelenmesi,
- ✓ Kardiyak aritmi, (8,16)

4.4.2. Ameliyat Sırasında

- ✓ Safra kesesinin açılması,
- ✓ Koledok yaralanması,
- ✓ Arteriyal kanama,
- ✓ Karaciğerden kanama,
- ✓ Monopolar koter kullanımına bağlı termal organ yaralanması, (8,16)

4.4.3 Ameliyat Sonrasında

- ✓ Perihepatik koleksiyon, enfeksiyon,
- ✓ Safra kaçağı,
- ✓ Aktif kanama ,
- ✓ Koledokta taş unutulması,
- ✓ Yara enfeksiyonu,
- ✓ Ameliyat sonrası ağrı,
- ✓ Sağ omuz ağrısı (8,16).

4.5. Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları

✓ Açık teknik ile karşılaştırıldığında ameliyat sonrası ağrı ve paralitik ileus süresi laparoskopik kolesistektomide daha kısadır.

- ✓ Hastanın ameliyat sonrası karın duvarı insizyonun küçük ve daha estetikdir
- ✓ Hastane enfeksiyon riskinin düşük olmasıdır
- ✓ Ameliyat ve ameliyat sonrası komplikasyon oranı daha düşüktür
- ✓ Anestezi süresinin ve hastaya verilen anestezi miktarının az olmasıdır
- ✓ Hastalar, ameliyat sonrası oral alıma saatler içerisinde geçmekte ve 24-48 saat içinde taburcu edilebilmektedir. Böylece bir haftada günlük yaşam aktivitesine dönebilmektedir.

✓ Tedavi ve bakım maliyetinin az olmaktadır

✓ Kardiyopulmoner komplikasyonlar, açık cerrahiye göre daha azdır. Bunun sebebi ise, ameliyat sonrası üst abdominal ağrının daha az olmasıdır.

✓ Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası açık kolesistektomiye oranla hissedilen ağrı şiddetleri daha azdır .

✓ Hasta memnuniyeti daha fazladır (8,16).

4.6. Laparoskopik Kolesitektominin Dezavantajları

- ✓ Cerrahin dokunma ve derinlik hissinin az olmaktadır
- ✓ Kamera kontrolünü başkasında olmaktadır
- ✓ Kanama kontrolü daha zor olmaktadır
- ✓ Karbondioksite bağıli komplikasyonların gelişmekte ve safra yolu yaralanmalarının daha fazla olmaktadır (8,16).

4.7. Ağrı Tanımı

Ağrı insanlık tarihi kadar eski bir deneyimdir. Tarihsel süreçte insanlar kültürel alt yapılarının etkisiyle ağrıyı tanımlamak, açıklamak ve ondan kurtulmak için çeşitli yollara başvurmuşlardır (17).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (IASP) tarafından yapılan tanımlamaya göre ağrı; "Vücudun herhengi bir yerinden kaynaklanan, gerçek yada olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, hastanın geçmişteki deneyimleriyle ilgili, duysal, afektif, hoş olmayan bir duyudur (18).

4.7.1. Ağrı Eşiği

Ağrı eşiği, "Bireyin uyarılabildiği en düşük uyaran şiddetidir." yada diğer bir tanımla, "Verilen bir uyarının ağrı oluşturduğu andır." Uykusuzluk , yorgunluk, bitkinlik, anksiyete, korku, depresyon, iče dönüklük, sosyal izolasyon ağrı eşiğini azaltırken, uyku , dinlenme, sempati, dışa dönüklük, analjezik ve antidepresanlar ise ağrı eşiğini yükseltmektedir (17).

4.7.2. Ağrı Toleransı

Ağrı toleransı, 'bireyin ağrılı uyarının durdurulmasını istediği en düşük ağrı şiddetidir. Uzun süren ve tekrarlayan ağrılarda ağrı toleransı azalır (17).

4.7.3. Ağrı Davranışı

Sevdiğimiz veya tanıdığımız bu insanın yüz ifadesi, vücudunun pozisyonu ve bize ağrısını anlatırken kullandığı sözcüklerle nedenli ağrı çektiğini tahmin edebiliriz. Sevdiğimiz bu insandan aldığımız sinyaller oldukça önemlidir ve 'ağrı davranışı' olarak adlandırılır (17).

4.7.4. Acı

Acı; ağrı, korku, tedirginlik, stres, sevilen bir kişinin yitilmesi ve diğer birtakım psikolojik durumlarda ortaya çıkan olumsuz bir yanıtıdır (17).

4.7.5. Ağrı Hafızası

İnsanların hafızasının toplamı kültürünü oluşturur. Hastaların ve sağlık çalışanlarının ağrıya karşı yanıtı bu kültürel ve çevresel faktörlerden etkilenir.

Geleneksel ağrı kontrolü, ağrı ortaya çıktıktan sonra başlar. Ağrı hafızasının boyutu ve şiddeti çeşitli etkenlere bağlıdır. Hastanın ağrıyı değerlendirmesi ve yargılaması ağrının süresinden çok şiddeti ile ilgilidir. Ağrı şiddeti ile ilgili olarak akut ve kronik ağrı konusunda yapılan prospektif bir çalışmada hastaların ağrının süresini değil şiddetini anımsadıkları ortaya çıkmıştır.

Ağrının o andaki şiddeti, emosyonel durum, ağrıya karşı beklentiler, daha önceki ağrının ilk şiddeti, ağrı hafızasını belirleyen etkidir (17).

4.8. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının incelenmesi, kaynağının belirlenebilmesi ve doğru tedavi planının yapılabilmesi için sınıflandırılması gereklidir. Ağrıda farklı terminoloji ve farklı dil kullanılması nedeniyle ortak bir ağrı sınıflandırılması oldukça güçtür. Ağrının sınıflandırılması gereksinimi, 1979'da Bonica tarafından vurgulanmıştır(19).

Ağrıyı değişik parametrelere göre sınıflamak mümkündür. Ağrının sınıflanması ağrıya yaklaşımda önemli noktalardan birisidir. Ağrının daha ayrıntılı olarak ele alınması, değerlendirilmesi bu sınıflamalarla daha da kolaylaşmaktadır (18).

4.8.1. Kaynaklandığı Dokuya Göre

4.8.1.1. Somatik Ağrı

İyi lokalize edilebilen, keskin ve ani başlayan bıçak batır, zonklar tarzda ağrılardır. Tanısı kolaydır. Hareketle artar, istirahatle azalır. Örneğin, ameliyat sonrası ağrı, romatoid artirit, vertebral faset sendromu(19).

4.8.1.2. Visseral Ağrı

İç organların veya zarlarının(parietal, plevra, perikard, periton) anormal işlevi veya hastalığına bağlı olarak gelişen akut ağrıdır. Dört alt grubu vardır;

- a. Gerçek lokalize visseral ağrı
- b. Lokalize parietal ağrı
- c. Yansıyan visseral ağrı
- d. Yansıyan pariyetal ağrı (20)

Gerçek visseral ağrı; künt, yaygın ve genellikle orta hattadır. Sıklıkla anormal sempatik veya parasempatik aktiviteyle birlikte. Bulantı, kusma, terleme görülür: kalp atım hızında, ve arterial kan basıncında değişiklikler eşlik edebilir (20).

Parietal ağrı keskin; organ çevresinde yada uzak bir yerde yansıyan ağrı şeklinde, bıçak saplanır tarzdadır. Visseral veya parietal ağrı, embriyolojik gelişim esnasında dokuları başka yerlere geçişiyle ve santral sinir sistemine visseral ve somatik afferent liflerin konverjansı(trafiğiyle) muhtelif cilt bölgelerinde yansıyan ağrı şeklinde karşımıza çıkmaktadır (20).

Periton veya santral diyaframa üzerinde plevrayı etkileyen hastalıklarda ağrı boyun ve omuza yayılırken periferik diyaframının pariyetal yüzeyini etkileyen hastalıklarda ağrı göğüs veya üst karın duvarında yansıyan ağrı şeklinde görülmektedir(20).

4.8.1.3. Sempatik Ağrı

Sempatik sinir sistemi aktivasyonuna bağlı yanıcı ağrıdır. Ağrılı bölgede solukluk, soğukluk ve trofik değişikliklerle kendini gösterir. Damar kökenli ağrılar, sempatik ağrıya neden olur. Örneğin, refleks sempatik distrofi (19).

4.8.2. Başlama Süresine Göre

4.8.2.1. Akut Ağrı

Doku hasarına, hastalığa veya kas yada iç organların anormal fonksiyonuna bağlı olarak ağrılı uyarının meydana getirdiği ağrılı duruma akut ağrı denir. Duygusal, algısal ve emosyonel deneyimlere verilen otonomik, psikolojik, emosyonel ve davranışsal yanıtları içermektedir (20).

Organizmayı korumaya hasarı lokalize etmeyeve sınırlandırmaya yaramaktadır (20).

4.8.2.2. Kronik Ağrı

Akut bir hastalıktan veya makul bir iyileşme sürecinden sonra ağrının devam etmesi ile kronik ağrı meydana gelmektedir. Bu süreç 1-6 ay arasında değişmektedir. Altı hafta süreyle ağrının kesintisiz devam etmesi klinik olarak kronik ağrı sınıfında değerlendirilebilir (20).

Kronik ağrılı hastalarda nöroendokrin stres yanıt hiç olmaz yada hafif olur. Ancak uyku düzensizliği ve affektif bozukluklar görülür(20).

Çok karşılaşılan kronik ağrı çeşitleri kas-iskelet sistemi bozuklukları, kronik visseral hastalıklar, periferik sinir, sinir köklerini veya arka kök ganglion lezyonları (kozalji, fantom ekstremitte ağrısı, postherpetik nevralji), santral sinir sistemi lezyonları (inme, spinal kord hasarı, multiple skleroz) ve kanseri gibi durumlarda görülmektedir (20).

4.8.3. Mekanizmalarına Göre

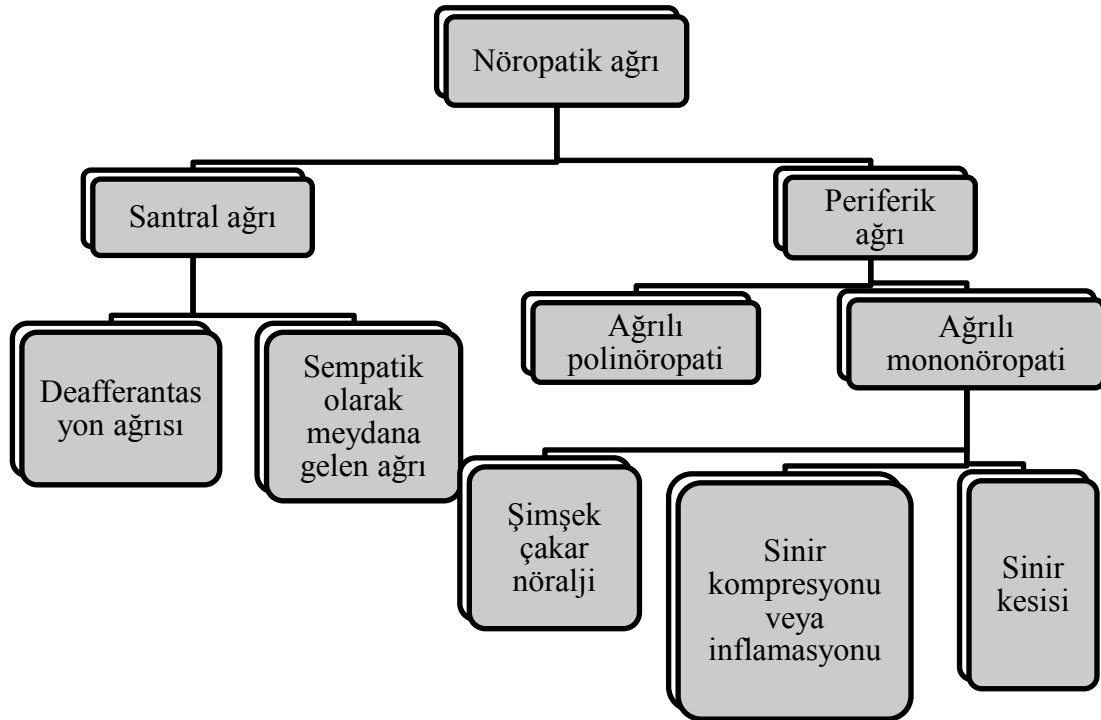
4.8.3.1. Nosisseptif Ağrı

Fizyopatolojik olayların deri, kas, bağ dokusu, iç organlarda yaygın olarak bulunan nosispetör adı verilen özel ağrı algılayıcılarının uyarmasıyla ortaya çıkar. Somatik veya visseral doku hasarına bağlıdır. Somatik yapılardan kaynaklanan nosisseptif ağrı, sızlanma şeklinde, bıçak batar gibi, zonklanma, basınç hissi gibi tarif edilir. İç organlardan kaynaklanan ağrı eğer obstrüksiyona bağlı ise kemirici ve kramp şeklinde, organ kapsülü ve mezenteri de etkilemişse sızlama, keskin ve zonklama şeklindedir. Nosisseptif ağrılar opioid ilaçlara ve periferik sinirleri denevre eden girişimlere iyi yanıt verir (21).

4.8.3.2. Nöropatik Ağrı (Nörojenik Ağrı)

Somatosensoriyel sistemin anormal uyarılmasına bağlı ağrılar için kullanılır. Periferik sinir travması veya metabolik hastalıklar sonucu ortaya çıkar. Nöropatik ağrı, farklı bir nörolojik lezyon ile gözükken otonomik disfonksiyon veya motor, sensoriyel bölgelerde bir dizestezi oluştuğunda kuvvetle akla gelmelidir. Ağrı spontan olarak ortaya çıkabilir. Ağrı eşiği düştüğü için normalde ağrısız olan uyarı ağrı yapabilir(allodoni). Uyarıya yanıt hem sürekli hem de amplitüd bakımından abartılı olabilir(hiperaljezi). Ağrı hissi sağlam bölgelere yansıyabilir (21).

Genel olarak nöropatik ağrılar opioid ilaçlara, nörolitik işlemlere nosiseptif ağrıdan daha az yanıt verir. Tedavide daima adjuvan analjezikler kullanılmalıdır. Nörolitik girişimlerden yarar görmezler. Sinir kompresyonuna veya inflamasyonuna bağlı mononöropati(örn; disk hernisi), şimşek çakar nevraljiler, diyabetik polinöropatiler, deafferantasyon ağrısı nöropatik ağrı çeşitleridir (21).



Şekil 2. Nöropatik ağrının sınıflaması (21)

4.8.3.3. Deafferantasyon Ağrısı

Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları sonucunda somato sensoriyal uyarınların iletiminin merkezi sinir sistemine akışının kesilmesi ile ortaya çıkar. Talamik ağrılar, brakial pleksus avulasyonu sonucu ortaya çıkan ağrılar, fantom ağrıları deafferentasyon ağrısına örnek olarak verilebilir (21).

4.8.3.4. Reaktif Ağrı

Motoryada sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılması bağlı olarak ortaya çıkar. Miyofasyal ağrılar sayılabilir (21).

4.8.3.5. Psikomatik Ağrı (Psikojenik Ağrı)

Anksiyete ve depresyon gibi psişik ve psikososyal sorunların arttığı durumlarda ağrı olarak tanımlanan duygulardır. Somatizasyon, hipokondriazis bu ağrı tipine örnektir. Ağrılı bir durum mevcut olabilir de asıl sorun psikolojik olup hastanın nörofizyolojik duyarlılığının artması ile önemsiz bir doku sorunun aşırı şekilde hissedilmesidir (21).

4.9. Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçülmesi

4.9.1. Tek Boyutlu Yöntemler

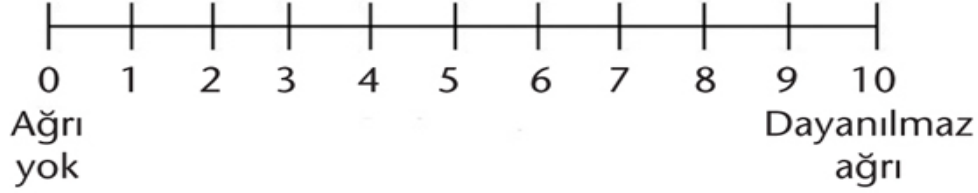
4.9.1.1. Sözel Kategori Ölçeği (VRS)

Sözel kategori ölçeği basit tanımlayıcı ölçek olarak da adlandırılmakta olup, bu ölçek hastanın ağrı durumunu tanımlayan uygun kelimeyi seçmesine dayanır. Ağrı şiddeti hafiften dayanılmaz dereceye kadar sıralanır. Hastadan bu kategorilerden durumuna uygun olanı seçmesi istenir (17).

4.9.1.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)

Bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik veya 100 mm uzunluğunda bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını işaretler. Hastaya iki uç nokta bulunduğu ve bu noktalar arasında ağrısının şiddetine uyan herhangi bir yeri işaretlemesi

istenir. Ağrı yok başlangıcı ile hastanın işaretlediği bu nokta arası ölçülerek santim olarak kayda alınır (17).



Şekil 3.Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği (8)

4.9.1.3. Yüz İfadeleri (Facial Expression)

Yüz ifadelerinin resimlemesi esasına dayanır ve genelde çocuklar ağrısını değerlendirirken kullanılır (17).



Şekil 4.Çocuklar İçin Ağrı Skalası (8)

4.9.2. Çok Boyutlu Yöntemler

Tek boyutlu ağrı ölçeklerinin kullanım sınırlılığı ağrının kompleks doğasına yeterince ortaya koyamamasından kaynaklanır. Sözel tanımlayıcılar ile ağrının değerlendirilmesine ilk katkıda bulunanlardan biri Dallenbach'tır(21).

Bu araştırmacı 1939 da çeşitli kalitelerdeki ağrıları belirleyen 44 tanımlayıcı kelimededen oluşan bir liste derlemiştir. Tanımlayıcı kelimeleri gruplardan ayırarak ağrının geçici, alansal, basınç oluşturuvcu, affectif, kalitatif, özelliklerini ortaya koymaya çalışmıştır. Bu orjiinal liste daha sonraları Mellzack ve Targerson'un McGill ağrı soru formu (MPQ) oluşturulmasında rehber olmuştur. Çok boyutlu yöntemler, ağrının şiddeti yanında diğer boyutlarının da ölçülmesine olanak sağladığından ağrı değerlendirme yöntemleri olarak da kabul edilmektedir (21).

Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Subjektif kriterleri ağrı değerlendirme yöntemleri

1. Tek ölçütlü bireysel ağrı değerlendirme yöntemleri

- Sözel tanım skalaları
- Sayısal değerlendirme skalaları
- Görsel analog skala
- Analog renkli devamlı skala
- Yüz ifadesi skalası
- Basit kelime skalası
- Kart tasnif yöntemleri
- Dermatomal ağrı çizimi

2. Multipl ölçütlü bireysel ağrı değerlendirme yöntemleri

- Mc Gill ağrı anketi
- Dartmouth ağrı anketi
- West-Haven Yale çok boyutlu ağrı çizelgesi
- Hatırlıtacı ağrı değerlendirme kartı
- Wisconsin kısa ağrı çizelgesi
- Ağrı algılama profili
- Karşıt yöntem karşılaştırması

Objektif kriterli ağrı değerlendirme yöntemleri

- Davranışsal değerlendirme
- Fizyolojik ölçümler
- Nörofarmakolojik yöntemler
- Nörofarmakolojik yöntemler
- Nörolojik ölçümler
- Biyokimyasal ölçümler

- Elektroensefalik değerlendirme

Ağrı giderilmesinin ölçülmesi

Ağrı giderilmesinde otomatik ve yarı otomatik sistemler

Denk ağrı oluşturacak ağrı değerlendirilmesi

- Uyarı bağımlı yöntemler
- Yanıt bağımlı yöntemler

Çocuklarda ağrı değerlendirilmesi

- Yenidoğan ve infantlarda

1. Davranışsal

2. Fizyolojik

- Çocuklarda

1. Self report ile ağrı değerlendirmesi

➤ Soru-yanıt

➤ Sayısal skalalar (VAS, ACCCS), ağrı resimleri, ağrı termometresi

2. Self representation

➤ Eland'ın renkli resim kartı

➤ Dermotomal ağrı resimleri

3. Davranış değerlendirilmesi

- 7 yaşından büyük çocuklarda

Kanser ağrısının değerlendirilmesi

- Hatırlatıcı ağrı değerlendirme kartı(MPAC)
- Wisconsin kısa ağrı çizelgesi(BPI)
- Ventfridda ve ark. yöntemi

Yanıklı hastalarda hiperaljezinin değerlendirilmesi

Tablo 4.1. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri(22)

4.10. Ağrı Kontrol Yöntemleri

Ağrı kontrolü, cerrahi sonrası tedavinin ayrılmaz bir parçasıdır. Ağrı, cerrahi stres yanıtının ortaya çıkışına ve devam etmesine katkıda bulunabilir. Ağrının neden olduğu refleks yanıtlar: solunum fonksiyonunun azalması, kardiyak talebin artması, barsak motilitesinin azalması ve iskelet kas spazmıdır (23).

Ağrı tedavisi, ağrıya neden olan olayın çözülmesi ile sağlanır. Ancak ağrı nedeninin ortadan kalkmasına kadar geçecek sürede, ya da ağrının nedeni kaldırılamıyor ise, ağrı süresince, hasta ağrı duymaması için girişimlerde bulunulur. (22).

Yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası dönemde hastaların %30-70' nin ciddi anlamda ağrı çektiklerini göstermektedir (24).

Hemşirelerin diğer sağlık ekibi üyelerinden daha uzun süre hasta ile birlikte olması, ağrı ile baş etmede hastaya rehberlik yapması, uygulamaların sonuçlarını izlemesi ve empati becerilerini kullanması gibi nedenler, ağrı kontrolünde etkin rol üstlenmesi gerektirmektedir. Yapılan bir çalışmada, ağrının hafifletilmesinde hemşirelerin etkin rolü olduğunu göstermiştir (25).

Ameliyat sonrası ağrının azaltılması ya da ortadan kaldırılması için analjezik uygulanmasının yanı sıra hastanın ağrı ve anksiyete seviyesinin belirlenmesi, nonfarmakolojik girişimlere karar verilmesi ve uygulanması, hastanın tepkilerinin ve uygulamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi de önemli bir yere sahiptir ve bu uygulamalar hemşirelerin de aktif rol üstlendiği girişimlerdir (25).

Ağrı tedavisinin temel prensipleri;

- ✓ İlaçların oral kullanımı seçilmeli,
- ✓ Analjezik ilaç dozu hastaya göre düzenlenmeli,
- ✓ Uykusuzluk etkin bir şekilde tedavi edilmeli ,
- ✓ Tedavinin neden olduğu yan etkiler tedavi edilmeli,
- ✓ Gerekğinde hastalara adjuvan(yardımcı) ilaç verilmeli,
- ✓ Hasta dikkatle ve sürekli olarak izlenmelidir (22).

4.10.1.Önleyici (Preemptive) Analjezi

Önleyici analjezi, oluşacak ağrıdan korunmak ya da oluşacak ağrıyı azaltmak için, söz konusu ağrının yol açacağı mekanizmaları ortaya çıkmadan önlemek amacıyla izlenen yoldur. Santral sensitizasyon fenomeni ile ilgili olayların keşfi ağrı gelişimini önleme çabalarını doğurmuştur (26).

Böylece ağrılı uyaran sonucu sinir sisteminin verdiği ağrı yanıtı ve oluşan ağrı hafızasının geriletebildiği ve hatta önlenebileceği görülmüştür. Preemptive analjezi, insizyon ve enflamatuar hasara bağlı ortaya çıkan santral sensitizasyonu (duyarlılaştırma) önleyen analjezi şeklinde tanımlanır. NSAİİ'ler, NMDA(N-Methyl-D-aspartate) antagonistleri, opioidler, lokal anestetikler tek başlarına ya da kombine olarak ve lokal, epidural, spinal ya da sistemik olarak kullanabilirler (26).

NSAİİ'ler arasında COX-2 inhibitörlerinin olumlu etkileri gösterilmiştir. Ancak ameliyat sırasında ve ameliyat öncesi dönemde kullanımları sırasında trombosit fonksiyonları ve osteojenik aktivite üzerinde inhibitör etkileri vardır. Preemptive analjezi uygun ilaç yada ilaçların, uygun zamanda, uygun doz ve şekilde ve uygun süre ile verilmesini içeren uygulamaların tümüdür (26).

4.10.2. Ağrıda Kullanılan Farmakolojik Ajanlar

4.10.2.1. Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ)

Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) prostaglandin sentezinde rol alan siklooksijenaz (COX) enzimi inhibe ederek analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar etki oluşturan ilaçlardır (27).

COX enzimleri seçiciliklerine göre sınıflandırılırlar. COX-1 hemen hemen tüm dokularda düzenleyici enzim olarak bulunur. COX-1 prostaglandinlerin etkilerini regüle edip, koruyucu rol oynar. Özellikle mide, böbrek mukozasının korunması, hemostaz ve renal kan damarlarının vazodilatasyonu gibi fizyolojik olayların devamlılığında sorumludur (26,27).

COX-2 enzimi ağrı, ateş, inflamasyon ile indüklenir. Normal koşullarda dokularda bazal COX-2 bulunmaz, enflamatuar sitokinler gibi uyarıların varlığında immun sistem hücrelerinde diğer dokulara indüklenir. Enflamatuar yanıt olarak ortaya çıkar (26).

2002 yılında COX-3'ün varlığı gösterilmiş ve asetaminofen ile ilişkisi analiz edilmiştir. Analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar özellikleri ile hafif ve orta derecede ağrılarda, özellikle ameliyat sonrası ağrılar ve inflamasyon kaynaklı ağrılarda oldukça etkilidir (26).

Oral, rektal, bukkal, parenteral yolla uygulanabilirler. Proteine bağlanma özelliği, ilacın metabolik profili, plazma yarılanma özelliği, idrarla atılımı gibi nedenlerle NSAİİ 'lere yanıt kişiden kişiye farklılıklar gösterebilir (26).

NSAİİ lerin gastrointestinal sistem üzerindeki olumsuz etkileri vardır. Bulgular; bulantı, kusma, dispepsi, diare, konstipasyon, karın ağrısı, gastrik mukozal irritasyon, yüzeysel erozyonlar, peptik ülserin alevlenmesi, perforasyon ve kanamaya kadar ilerleyebilirler. Bu olumsuz etkilerin mekanizması; midede kan akımını artırıp, asit salgısını azaltarak mukoza üzerinde koruyucu etkisi olan prostoglandin E2 ve I2 'nin sentezini inhibe etmeleridir (27).

Risk faktörleri ise sigara, kafein, alkol kullanımı, ülser hikayesi, cinsiyet, steroid ve antikoagülan kullanımınıdır (27).

NSAİİ'lerin renal toksik etkileri, böbreklerde vazodilatasyon ile perfüzyonu artıran, tuz atılımını ve renin sekresyonunu stimüle eden prostoglandin E2 ve I2 'nin sentezini inhibe ederek gösterirler. Bu etkiler; akut renal yetmezlik, hiperkalemi, su-tuz retansiyonu, nefrotik sendrom ve interstisiyal nefrittir (27).

NSAİİ'lerin kardiyovasküler sistem etkileri, COX-2 enziminin kalp üzerindeki koruyucu etkilerini bloke ederek hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği, miyokard iskemisinin artmasına ve ödem oluşmasına neden olabilirler. Yaşlı hastalarda bu etkiler daha belirgindir (27).

NSAİİ'lerin hemotolojik sistem etkileri, trombositlerdeki COX-1 enzim inhibisyonu ile trombosit fonksiyon bozukluğu sonucu pıhtılaşmayı bozarak kanamaya neden olabilirler. Bazı NSAİİ (metamizol gibi) kemik iliğinde inhibisyon yaparak agranülositoz ve aplastik anemiye neden olabilirler. (27)

NSAİİ'lerin asetilsalistik asit başta olmak üzere bronkodilatör etkili prostaglandin E2 ve I2 'yi inhibe ederek özellikle astım hastalarında bronkokonstrüksiyon ile astım atağına neden olabilir. Ayrıca alerjik rinit, anjionörotik ödem, ürtiker ve anaflaktik şok benzeri tabloya neden olabilirler. (27)

Selektif COX-1 inhibitörleri	Selektif COX-2 inhibitörleri	Selektif COX-3 inhibitörleri	Non-Selektif COX
İndometazin	Meloksikam	Metamizol	Naproksen
Ketoprofen	Nimesulid	Parasetamol	Diklofenak
İbuprofen	Celecoxib		Piroksikam

Tablo 4.2. Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar (26)

4.10.2.2. Opioid Analjezikler

Opioidlerin insan vücudundaki hemen hemen her organ üzerinde yaralı yada istenmeyen etkileri vardır. En önemli hedefler santral sinir sistemi ve gastrointestinal sistemdir; fakat kardiyovasküler, pulmoner, genitoüriner ve immün sistemler de direkt olarak etkilenir. Opioidler etkilerini endojen opioid sistemini aktive ederek gösterirler. Endojen opioid sistemi merkezi ve periferik sinir sistemindeki opioid reseptörleri ve transmitterler endojen opioid peptitlerden oluşur. Opioid reseptörleri hücre membranında düzenleyici G proteinleri ile ilişkilidir (26).

Mü reseptörü; supraspinal analjezi, solunum depresyonu, öfori, barsak hareketlerinin baskılanması ve fiziksel bağımlılıktan sorumludur. Kappa reseptörü; supraspinal analjezi, miyozis ve sedasyondan sorumludur. Sigma reseptörü; disfori, halüsinasyon, solunum ve vazomotor stimülasyondan sorumludur. Delta reseptörü, davranışsal ve idrar fonksiyonlarından sorumludur. Epsilon reseptörleri hormonları etkiler (26, 27).

Opioidler şu şekilde sınıflandırılır;

1. Morfin, kodein ve yarı-sentetik türevleri
2. Fenantren türevleri; morfin, kodein
3. Benzilzokinolein türevleri; papaverin
4. Sentetik agonistler; metadon, fentanil, sufentanil, alfentanil, meperin(petidin)
5. Agonist-antogistler; nalbufin, bupranorfin, nalorfın, pentazosin, butorfanol, siklazosin
6. Antagonistler ; naloksan, naltreksan (26,27)

Opioidler, oral, subkutan, intramuskuler, rektal, sublingual, transdermal, inhalasyon, intraspinal, intraventriküler yolla uygulanabilir. Solumun depresyonu, bulantı, kusma, konvülsiyon, kaşıntı, gastrointestinal motilite azalması, idrar retansiyonu ve immünsüpresyon gibi yan etkileri vardır (26).

Morfin ve diğer opioidler beyin sapındaki solunum merkezini etkileyerek solunum depresyonuna yol açabilirler. Morfin hem spinal hem de supraspinal düzeyde analjezi oluşturur. Morfin genelde künt ve devamlı ağrılarda daha etkilidir. Morfin safra yolları düz kaslarını kasarak biliyer koliğe neden olur. Kafa travması, biliyer kanal ameliyatlarında, karaciğer yetmezliğinde, endokrin bozukluğunda kullanımı kontrendikedir (26).

Fentanil morfinden daha az histamin salınımına neden olur. Bu da fentanili hipovolemi, hemodinamik dengezsizlik, konjenital kalp hastalığı ve kronik akciğer hastalığı olanlarda daha uygun hale getirir. Akciğer damar resistansını azaltır, bu nedenle pulmoner hipertansiyonu olanlarda ve kalp cerrahisini takiben rahatlıkla kullanılır(26).

Meperin (petidin) bir sentetik opioid agonistidir. Tedavi dozlarında hipertansiyon ve taşikardi, yüksek dozlarda direk miyokardiyal depresyon yapması ve aktif metaboliti olan normeperidin ile santral sinir sistemi yan etkileri (tremor, myoklonus, ajitasyon ve konvülsiyon) nedeniyle daha dikkatli kullanılmalıdır (26).

4.10.2.3. Adjuvan Analjezikler

Analjezik olarak üretilmedikleri halde bazı etkileri ile ağrı kontrolünde rol oynayan nörotransmitterler aracılığı ile analjezik etki gösterirler. Özellikle gabapentin ve pregabalin nöropatik ağrıda etkilidir. Klonidin ve deksmedetomidin, alfa-2-adrejaljik agonist etki ve kolinerjik aktivasyon ile etki gösterirler. Bu ajanların spinal yoldan kullanımında etkinliğinin arttığı gösterilmiştir (26).

Genelolarak bir çok ağrı sendromunda kullanılan adjuvan analjezikler (antidepresanlar, nöroleptikler, kortikosteroidler, benzodiazepinler) özel ağrı sendromlarında kullanılan adjuvan ajanlar da (nöropatik ağrı da antikonvülzanlar, baklofen, oral lokal anesteziçiler, kemik ağrısında kalsitonin ve bifosfanatlar gibi) vardır (27).

4.10.2.4. Hasta Kontrollü Analjezi(HKA)

Hasta kontrollü analjezi yöntemi hastaların ağrı duyduklarında, programlanmış bir cihaz yardımı ile kendi kendilerine analjezik ilaç uygulayarak ağrı tedavileri yaptıkları bir yöntemdir. Sıklıkla intravenöz ya da epidural yolla uygulanır. Hastanın analjezik ilaç dozuna erişiminde hemşire ya da yardımcı sağlık personeli bulunmadığından, hastanın ihtiyacı olan doz vakit kaybı olmadan uygulanabilmekte, bu şekilde analjezi kalitesi arttığı gibi, iş gücü tasarrufu da sağlanmaktadır. Tedavi protokolüne hastanın aktif olarak katılımı hastada kontrolün kendisinde olduğu duygusu uyandırdığından, psikolojik olarak da avantajlara sahiptir. (26)

HKA uygulanmasında belirlenmesi gerekenler şunlardır:

1. Kullanılacak analjezik ajan
2. Bazal doz
3. Bolus doz
4. Kilitli kalma süresi
5. 4 saatlik toplam doz limiti (26)

Kullanılacak ajan hastanın ağrı şiddetine ve genel sağlık durumuna göre belirlenir. HKA' da analjezik seçiminde altın standart opioidlerdir. Uygulanacak bazal infüzyon ve bolus doz belirlenirken de hastaya ait özellikler göz önünde bulundurularak en az yan etki ile etkin analjezi sağlayacak miktarlar belirlenir (26).

Kilitli kalma süresi, her iki bolus doz arası geçmesi gereken en kısa süredir. Bu şekilde hasta için toksik olabilecek kan düzeylerine erişilmesi önerilir. Dört saatlik toplam doz limiti de kilitli kalma süresi gibi, toksik dozlara ulaşılmasını engelleyen bir güvenlik parametresidir. Hastanın 4 saat içerisinde alabileceği toplam dozu belirler(26).

HKA kullanımını kısıtlayan durumlar şunlardır;

- ✓ Hastanın istememesi
- ✓ Hastanın kognitif ve kültürel yetersizliği
- ✓ Sepsis
- ✓ Ciddi sıvı elektrolit bozukluğu
- ✓ İleri böbrek ve karaciğer yetmezliği
- ✓ Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- ✓ Uyku apnesi (26)

Hasta kontrollü analjezi de sık kullanılan ilaçlar; Morfin, fentanil, tramadol, sufentanil, hidromorfon, meperidin (26).

Not: Meperidin sadece opioidlerin kullanılmadığı hastalarda kullanılmalıdır(TARD 2006).

4.10.3. Rejyonel Analjezi Teknikleri

4.10.3.1. Santral Sinir Blokları

Spinal ve epidural bloklar santral ya da nöroaksiyel bloklar olarak adlandırılırlar. Periferik sinir bloklarına göre daha kolay uygulanabilmesi ve başarı oranının yüksek olması nedeniyle gerek anestezi gerekse ameliyat sonrası analjezi amacıyla en fazla kullanılan sinir bloğu tekniklerdir (26).

4.10.3.1.1. Epidural Analjezi

Epidural analjezi son yıllarda gerek cerrahi gerek obsteriktik anesteziye, gerekse akut ve kronik ağrı kontrolünde en sık kullanılan yöntemlerden biri haline gelmiştir. Çok etkin analjezi sağlanması, katater tekniği ile istenilen süre boyunca analjezi sağlanması, diferansiyel blok oluşturabilmesi rehabilitasyon ve fizyoterapide olanak tanınması ve opioid tüketimini azaltması epidural analjezinin avantajlarıdır. Epidural yolla opioid kullanımının amacı sistemik uygulamaya göre daha düşük dozlarla daha kaliteli ve daha az yan etki ile analjezi sağlamaktır (26).

Opioid analjezikler epidural uygulamasında ilacın üç farklı doku grubuna dağılımı gözlenir;

- ✓ Dural membranı geçip BOS'a dağılım
- ✓ Konsantrasyon gradyanına bağımlı olarak, epidural venöz pleksuslar ve spinal radiküler arterler aracılığıyla intravasküler alana dağılım
- ✓ Yağ dokusundan zengin epidural bölgede depolanma (26).

Epidural olarak kullanılan analjezikler; morfin, fentanil, sufentanil, pethidin, bupivakain ve ropivakaindir (26).

4.10.3.1.2. Spinal Analjezi

Spinal yoldan opioid ve lokal anestetik uygulanması ilacın direkt yolla analjezik aktivitenin gerçekleşeceği bölgeye verilmesidir. Analjezi çok daha hızlı ve epidural olarak uygulanan dozlardan çok daha düşük dozlarla ortaya çıkar. Spinal opioid analjezisinin dezavantajı tekniği daha çok tek doz olarak uygulanmasıdır. Spinal yerleştirilen perkütan kataterler aracılığıyla sürekli infüzyon uygulanabilmesi de, enfeksiyon riski nedeniyle bu yöntem sık kullanılmaz (26).

4.10.3.2. Periferik Sinir Blokları

Periferik sinir blokları, birçok cerrahi girişimde hem selektif ve güçlü intraoperatif anestezi, hem de postoperatif analjezi amacıyla kullanılabilir. Periferik sinir blokları nosiseptif sürecin transmisyon aşamasını bloke eder. Uzun etkili lokal anestetiklerin yüksek konsantrasyonda kullanılması ile cerrahi anestezi düzeyi elde edilebileceği gibi, analjezik etkinlik postoperatif dönemi de kapsar. Katater yerleştirilen tekniklerin kullanımı ile sürekli periferik sinir bloğu sağlanarak uzun süreli postoperatif analjezi sağlanabilir (26).

Servikal pleksus bloğu	Karotis cerrahisi, tek taraflı boyun operasyonları
İnterskalelavi ya da supraklavüler brakial pleksus bloğu	Omuz ve üst ekstremitte cerrahisi
Aksiler blok	Ön-kol ve el cerrahisi
El bileği bloğu	El cerrahisi
Torakal paravertebral blok ya da interkostal sinir bloğu	Torakotomi, torakoskopi, renal cerrahi
İlloinguinal/illohipogastrik sinir bloğu	Kasık bölgesi cerrahisi, kasık fıtığı cerrahisi

Femoral sinir bloğu (üçü bir arada blok)	Femur, diz cerrahisi
Siyatik sinir bloğu	Alt ekstremitte, ayak bileği, ayak cerrahisi

Tablo 4.3.Sık Kullanılan Periferik Sinir Blokları ve Kullanım Alanları (26)

4.10.4. Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler

Bu yöntemler ağrı tedavisinde standart ilaç tedavisine yardımcı olduğu düşünülmektedir. Nonfarmakolojik tedavilerde yer alan metodlar ağrının duygusal, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarına etki etmektedir. Ağrı tedavisinde nonfarmakolojik uygulamalar, hemşirelerin bağımsız rollerini rahatlıkla sergileyecekleribir alandır (28).

Özellikle tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımının arttığı günümüzde hemşirelerin de bu yöntemlere yöneldikleri görülmektedir. Nonfarmakolojik yöntemler;

- ✓ Bireysel kontrol duygusunu artırmak,
- ✓ Zayıflık hissini azaltmak,
- ✓ Aktivite düzeyi ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak,
- ✓ Stres ve kaygıyı azaltmak,
- ✓ Ağrı ve davranışı ve odaklanmış ağrı düzeyini azaltmak,
- ✓ Tedavinin yan etkilerini ve analjezik ilaçların dozlarını azaltmak, amacıyla kullanılabilir (28).

4.10.4.1. Deri Stimülasyon Yöntemleri

Deri stimülasyonunun ağrı giderme mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte; kapı kontrol teorisinde belirtildiği şekilde, büyük çaplı lifleri aktive eder, bu aktivasyon da ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifleri inhibe eder ve ağrı olarak hissedilen uyarının geçişine kapıya kapar. Diğer bir olasılık da bazı deri stimülasyonlarında vücudun doğal morfini olan endorfini artmasıdır (29).

4.10.4.2. Sıcak – Soğuk Uygulama

Sıcak ve soğuk uygulamalar ağrıyı hafifletme ve iyileşmeyi hızlandırma özelliğine sahiptir. Bu uygulamalar ısı reseptörleri aracılığıyla ağrıyı inhibe eden reflekslerin uyarılmasını sağlar, vazodilatasyon oluşturarak kas gerginliğini azaltır ve metabolizmayı hızlandırır (28).

Sıcak uygulama, kapı kontrol mekanizmasını harekete geçirerek dokunma reseptörlerini uyararak, metabolik artıkları uzaklaştırarak, endorfinlerin salınımı artırarak, dokuların viskoelastik özelliklerinde değişme sonucu sinir uçlarında baskı, gerilme hipoksi gibi etkileri azaltarak, ağrı eşiğini yükselterek, sedasyon yaparak ve hastada rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltır ya da giderir (30).

Sıcaklık kaynağı olarak sıcak su şişesi, sıcak ıslak ya da kompresler, elektrikli ısı pedleri, sıcak battaniye, sıcak banyo ya da duş kullanılabilir. Soğuk uygulama ise sinir lifleri ve reseptörlerin ısısını düşürüp, vazokonstriksiyon oluşturarak, kanın viskozitesini artırır, hücrel metabolizmayı yavaşlatır, kanamayı ve ödemi azaltarak ağrıyı dindirir (28).

Soğuk uygulama soğuğa bağlı ürtiker/hipersensitive, hipertansiyon, raynaud olgusu, orak hücreli anemi gibi durumlarda kullanılmamalıdır. Bilinçsiz ya da duyuşsal durumu değişmiş hastalarda sıcak ya da soğuk uygulama yapılırken dikkatli olunmalı, sık sık cilt değerlendirmesi yapılmalıdır. Demir ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada soğuk uygulamanın ameliyat sonrası ilk 24 saat içerisinde morfin ihtiyacını azalttığı görülmüştür (28).

4.10.4.3. Deriye Mentol Uygulama

Mentha cinsi bitkiden elde edilen mentol, hem ferahlatıcı, hem de ağrıyı hafifletmek için kullanılan bir ajandır. Mentollü kremler, losyon, likit ya da jel şeklinde olabilir. Bu kremler deriye uygulandıklarında sıcaklık, serinlik gibi bir etki yaratırlar. Mentol içeren maddelerin lokal olarak uygulanışı da bir tür eksternal analjezi sağlar. Mentol uygulama, dikkati başka yöne çekerek ya da ağrı algılanmasını azaltarak da ağrıyı hafifletirler. Mentolün korteksi uyararak ağrı kapısını kapatması ya da endorfinlerin salınımını artırarak ağrıyı hafiflettiği belirtilmektedir (30).

Genelde artritlerde, çeşitli kas, eklem ve tendon ağrılarında, bel ve boyun ağrılarında, bel ve boyun ağrılarında, gerilim baş ağrılarında, spor yaralanmalarında, gaz ağrısı, menstruel ağrı gibi değişik orjinli viseral ağrılarda ve boğaz ağrısında kullanılmaktadır. Geleneksel

uygulamalarda da, özellikle anneler mentollü ürünleri çocuklarının solunum yolu enfeksiyonlarında göğse sürerek kullanılmaktadır. Günde 3-4 kez uygulanabilir (29).

4.10.4.4. Transkutan Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS)

TENS uygulaması, 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından Kapı-Kontrol teorisinin tanımlanmasından sonra ağrının tedavisinde önemli bir yer almıştır.(30). TENS Amerikan Fiziksel Terapi Birliği'nin tanımına göre cilde elektrikselsel stimülasyon uygulanmasıdır. TENS elektro-analjezi yöntemi ile sinir liflerinin yapay olarak uyarılması ile ağrı iletiminin durdurulması ya da azaltılması amaçlanmaktadır (28).

TENS, cilde yerleştirilen elektrotlarla sinir sistemine kontrollü düşük voltajlı elektrik akımı uygulama yöntemi olarak tanımlanabilir. TENS'in ağrı giderici etkisi iki şekilde açıklanmaktadır. Birincisi, TENS duyuşal A liflerini yüksek frekans stimülasyonu ile uyarır. Bu stimülasyonun implusları beyne giden yolu kaplar ve kapıyı ağrının geçişine kapatır. İkincisi ise vücuttaki doğal opioidlerin salınımını başlatır böylece ağrının algılanmasını etkiler (28).

Akut ve kronik ağrılarda çok geniş bir kullanımı vardır. TENS, kronik ağrılardan, boyun ve sırt ağrıları, baş ağrısı, migren, herpes sonrası nevralji, siyatik, osteoartrit, romatoid artrit ağrılarında kullanılır. Akut ağrılarda, doğum, cerrahi sonrası kas ağrısı, kırıklarda uygulanmaktadır. TENS genellikle diğer ağrı kontrol yöntemleri ile beraber kullanılmaktadır (29).

4.10.4.5. Masaj

Tarih boyunca tüm kültürlerde masaj tedavisinin çeşitli şekilleri geniş bir semptom yelpazesini hafifletmek amacı ile kullanılmıştır. Çin'de 5000 yıl önce masaj kullanımı ve masajın yararlarına ilişkin bilgiler vardır. Günümüzde uygulanan ve Rus-İsveç masajı olarak da bilinen klasik masaj özellikle 19. Yüzyıl başlarında şekillenmeye başlamış ve yüzyılın son döneminde özellikle Hoffa tarafından karakteristik masaj manüplasyonlarının tanımlamaları yapılmıştır (29).

Masaj endorfinlerin salınımını uyarmakta, kalın çaplı sinir liflerini uyararak ağrı kontrol kapısını kapısını kapatmaktadır. Ayrıca mekanoreseptörleri uyararak dolaşımı hızlandırmakta ve böylece dokuların oksijenmesini arttırmaktadır (28).

İsveç masajı vücudun yumuşak dokularını manipüle etmek için çeşitli teknikler kullanılan bir temas terapisisidir. Efloraj, persitaj, firksiyon, perküsyon ve vibrasyon olarak sınıflandırılan temel masaj hareketleri günümüze dek gelerek gelmiştir. Günümüzde uygulanan masaj tekniklerinin temelleri bu beş manuplasyon tekniğine dayandığından klasik masaj, diğer tüm masaj tekniklerinin temelini oluşturmaktadır (29).

4.10.4.6. Terapötik Dokunma

Teröpatik dokunma 19. yüzyılın başlarında hemşire Dolares Krieger tarafından geliştirilmiştir. Vücuttaki enerji noktalarına dokunarak uygulanan bir ağrı giderme yöntemidir. Teröpatik dokunuş bireyde rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltır. (30)

Mathuna teröpatik dokunmanın, olumlu sonuçları olduğunu belirtilmiştir. Araştırmalar, stresi, anksiyeteyi, ağrıları azaltıcı, iyileştirmeyi hızlandırıcı, biyokimyasal ve fizyolojik belirleyicilerde gelişimi ve hastaların kendilerini sağlıklı hissettirici sonuçları ortaya çıkmıştır (29).

4.10.4.7. Pozisyon

Hastaya yardımcı olmak ya da onu desteklemek amacı ile uygulanmaktadır. bu uygulama, yastıklar, özel yataklar ve ağırlık kaldırma ile desteklenir. Pozisyon değişikliği ağrı gelişimini önleyen, akut ağrıları azaltan, kan dolaşımını arttıran, kasların kasılmasını ve spazmını önleyen bir uygulamadır. Yapılan bir çalışmada pozisyon vermenin ameliyat sonrası en yaygın olarak kullanılan nonfarmakolojik yöntem olduğu saptanmıştır (28).

4.10.5. Kognitif (Bilişsel)- Davranışsal Teknikler

Kognitif-davranışsa teknikler ağrıyı gidermede duyuşsal faktörlerle oluşturdukları değişiklik yoluyla etki gösterirler. Kognitif-davranışsal teknikler, gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma ve bilişsel stratejilerdir (30).

Bilişsel tekniklerle ilgili yapılan çalışmalar bu tekniklerin ağrının giderilmesinde etkisini ortaya koymaktadır. Good ve arkadaşlarının 500 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmalarında, gevşemenin, müziğin ve ikisinin birlikte kullanımının ameliyat sonrası ağrıyı azaltmadaki etkisini incelemiştir. Bu tekniklerin üçünün birlikte kullanımının hastaların ağrı algılamasını azalttığı saptanmıştır. Evgin'in ağrılı işlemler öncesi, eğitim verilerek yapılan hazırlığın

çocukların ağrı algılamalarına etkisini incelediği çalışmada, ağırlı işlemler uygulanmadan önce çocuklara eğitim verilmiştir. Bu eğitimde gevşeme, dikkati başka yöne çekme, düşünme, kendi kendine telkinde bulunma teknikleri ve işlemler sırasında bunları nasıl kullanacağı çocuğa öğretilmiştir. Çalışma sonunda, ağırlı işlemlerde çocukların ağrı algılamalarının azaldığı saptanmıştır (30).

4.11. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Omuz Ağrısı

Laparoskopik kolesistektomi sonrası omuz ağrı algısı, hafiften çok şiddetli boyutlara kadar görülmüştür. Chang ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada %50-%80 arasında omuz ağrısı insidansı belirlenmiştir (31).

Phelps ve arkadaşlarının (2008)yaptığı çalışmada %31-%63(6), Berberoğlu ve arkadaşları %26-61(1998)(1), Wills ve arkadaşları (2000)%31-%80 (32), Atvan ve arkadaşları (2000) %11-%67 (33), Lepner ve arkadaşları(2003)%30 (34), Sharamı (2010) yaptığı çalışmada %58 omuz ağrı insidansı belirtmişlerdir (35).

Laparoskopik cerrahi esnasında hipotalamo-hipofizer adrenal aksın ve sempatik sinir sisteminin uyarılması sonucu metabolik ve endokrin bir yanıt oluşur. Cerrahi travmaya verilen stres yanıtın, travmanın şiddeti ile doğru orantılı olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Ağrı, doku travması, abdominal distansiyon, safra kesesinin çıkarılmasına, sekonder travma, peritonun kimyasal irritasyonu ve pnömoperitoneum gibi çok sayıda faktörün sonucudur. Ameliyat sonrası, cerrahi travmanın büyüklüğüne, anestezik yaklaşıma, hastanın fizyolojik, psikolojik, emosyonel ve sosyokültürel yapıların rol aldığı faktörlere bağlı olarak değişmektedir (36).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası omuz ağrısı CO₂'inperitoneal yüzeylerde karbonik aside dönüşmesi sonrası görülür. Uzun süreli Trendelenburg pozisyonu da omuz ağrılarına sebep olur (7).

Omuz ağrısı doku travmasına, abdominal distansiyona, karın içinde çözünmüş CO₂gazının diyafragmayı irrite etmesine bağlı olabilen visseral bir ağrıdır (5).

4.12. Laparoskopik Kolesistektomi de Pnömoperitoneum

Laparoskopik cerrahi girişimlerde, abdomenin görüntülenebilmesi ve manipülasyona için pnömoperitoneum oluşturulması zorunludur. Günümüzde pnömoperitoneum oluşturmada N₂O veya CO₂ kullanılmaktadır. N₂O pnömoperitoneumu özellikle kronik kardiyopulmoner hastalıklı kişilerin uzun süreli laparoskopik operasyonlarında CO₂ pnömoperitoneumuna etkili bir alternatiftir. Ancak patlayıcı bir gaz olduğu için elektrokoter kullanılan durumlarda tercih edilmemelidir. Ayrıca, N₂O dolaşımında tehlikeli düzeylere ulaşırsa anestezik etkide uzama ve hipoksi söz konusudur (7).

CO₂ise çabuk absorbe olması, ucuz ve kolay temin edilebilmesi, patlayıcı olmaması, yüksek oranda çözünmesi, difüzyon hızının yüksek, gaz embolisinin düşük olması kandan süratli atılması gibi avantajlarından dolayı laparoskopik girişimlerde daha çok tercih edilen gazdır. Ancak çok çözünür bir madde olduğu için arteriyel CO₂ konsantrasyonlarında yükselmeye neden olabilir (7).

4.13. Visseral Ağrı Mekanizması ve Fizyolojisi

Visseral ağrı hastalıklarla ortaya çıkan ve en sık karşılaşılan ağrıdır. Visseral ağrı, toraks, abdomen veya pelviste yer alan organlardan kaynaklanan bir ağrı olup genellikle zor lokalize edilen ve etkilenen organdan uzak bölgelerde yansıyan ağrı saptanabilen bir ağrıdır (37).

Genellikle sempatik akımda bir artış ve komşu kaslarda kas spazmı ile birlikte görülür (37).

Visseral ağrının başlıca klinik özelliği şunlardır:

- Visseral organların tümünden kaynaklanmaz,
- Visseral hasar ile direkt ilişkili değildir,
- Yansıyan ağrı mevcuttur,
- Zor lokalize edilir,
- Beraberinde motor ve otonomik refleksler bulunur.

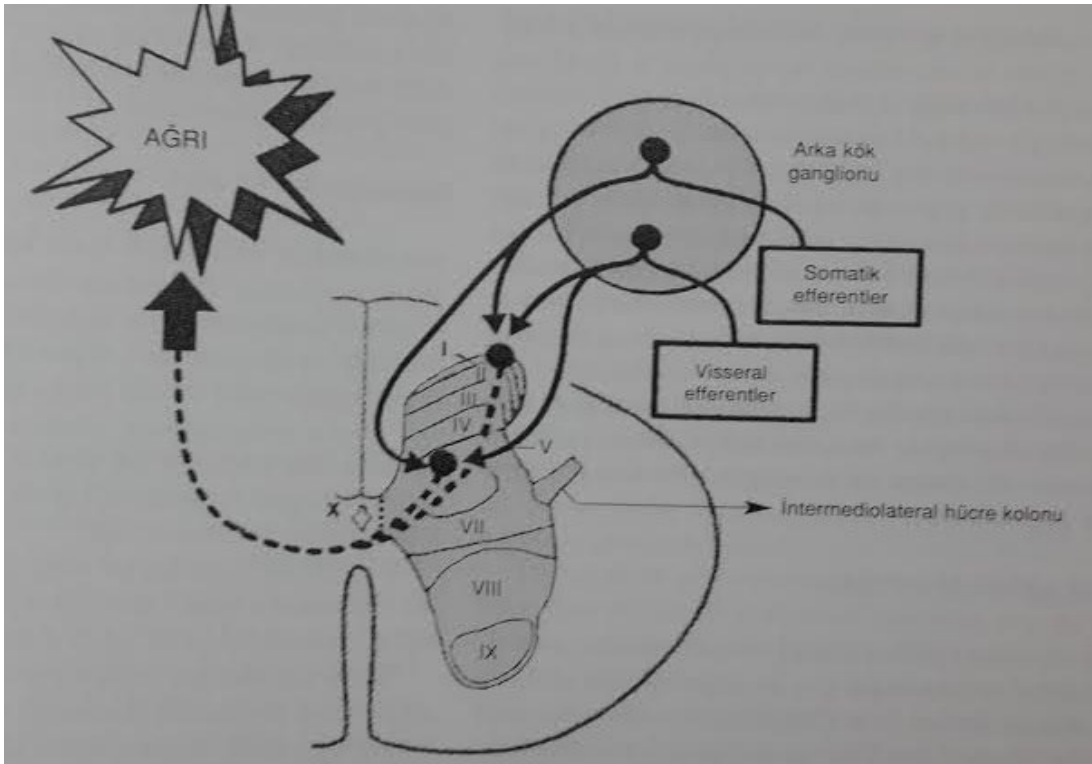
Visseral ağrının sensoriyel özellikleri:

- Motor ve otonomik reaksiyonlar vardır,
- Visseral organların hepsinde sensoriyel reseptör yoktur,
- Sensoriyel afferentlerin fonksiyonel özelliği vardır,

- Visseral afferentler sayıca az, merkezi sinir sisteminde diverjans vardır,
- Uyarıya karşın vücudun savunma mekanizmasıdır (37).

Visseral ağrının tüm visseral organlardan kaynaklanmaması ve doku hasarı ile ilişkili olmaması bazı organların afferent innervasyondan yoksun oluşu ile açıklanmaktadır. Ağrının zor lokalize edilen yaygın bir ağrı oluşu visseral nosiseptif yolun santral sinir sistemindeki organizasyonu nedeniyledir. Somatik afferentlere göre visseral afferentlerin daha az sayıda oluşu ve birbirinden ayrılabilen farklı ileti yollarının olmayışı lokalizasyonu zor bir ağrı oluşturmaktadır (37).

Visseral ağrının geniş bir bölgeye yayılması, visseral afferent nosiseptif yolların, merkez sinir sistemindeki dağılımına bağlıdır. Visseral afferent lifler somatik liflere göre daha dar bir bölgeyi kapsamaktadır (37).



Şekil 5. Primer Afferent Liflerin Lamina I ve Lamina V Nöronlarıyla Visserosomatik Konverjansı (37)

İç organlarda iki çeşit reseptör bulunmaktadır. Birinci tip reseptörler, doğal uyaranlarla karşı yüksek eşik değere sahip reseptörlerdir. Bu reseptörlerin uyarılması ağrıya yol açar. Yüksek eşik değerde reseptörler kalp, venler, akciğer ve hava yolları, özofagus, safra yolları, ince barsak, kolon, üreter, mesane ve uterusunda bulunmaktadır (37).

İkinci tip reseptörler doğal uyaranlara karşı yine çoğunlukla mekanik olmak üzere düşük eşik değerdedir. Ağrısız uyaranları daha çok kapsarlar. Bu tip reseptörler kalp, özofagus, kolon, mesane ve testislerde bulunur(37).

İç organlarda normalde yanıt vermeyen, inflamasyon ve travma durumlarında harekete geçen sessiz reseptörler de vardır. Bu tip reseptörler özellikle kronik visseral ağrılarda önem taşımakta ve spinal reflekslerde ve otonom cevapta uzun süreli değişikliklere yol açmaktadır (37).

Yüksek eşik değerde; şiddetli uyaranlara yanıt veren reseptörler özellikle içi boş organlardan kaynaklanan şiddetli ağrılarda harekete geçmekte; hipoksi, inflamasyon gibi durumlarda ise sessiz reseptörler harekete geçmektedir. Bir kez uyarıldığında bu reseptörler normalde ağrısız olan uyaranlara karşı da hassalaşmaktadır. Merkez sinir sistemi çok miktarda uyarana maruz kalmakta, uyarın inflamasyon yatıştıktan sonra bile devam etmektedir (37).

İç organlardaki tahribat ve inflamasyon motilite ve sekresyonu da etkilemekte ve nosiseptör uçlarının çevresini bozmaktadır. Bu durum da nosiseptörlerin hassas kalma süresini uzatmaktadır (37).

Visseral uyaranların daha çok anterolateral yollar, özellikle spinotalamik ve spinoretiküler yollarla taşınmaktadır. Visseral uyaranlar, arka kolon yolu, spinotrigemino-parabrakioamigloid yol, spinohipotalamik yollarla iletilmektedirler. Visseral nosiseptif bilginin spinal kord dan hipotalamik çekirdeklere, parabrakial çekirdek ve amigdalyaya iletilmektedir (37).

Visseral ağrının en önemli klinik bulgularından birisi yansıyan omuz ağrısıdır. Genel olarak visseral ağrı teorilerini periferik teoriler ve santral teoriler olarak ikiye ayrılır. Santral teorilerden konverjans-projeksiyon teorisinde; spinal kord nöronlarının visseral ve somatik nöronlarla beraberce alması sonucu beyine giden uyarıların yanlış değerlendirilmesiyle farklı lokalizasyonda ağrı oluşturduğu iddia edilmektedir. Buna karşılık konverjans- fasibilitasyon

teorisinde; spinal korda oluşan multipl spinal ünite eksitabilitesinin visseral ve somatik reflekslerle birlikte bu tabloyu oluşturduğu ileri sürülmektedir (37).

Genel olarak, somatik ve visseral afferent uyarının santral sinir sisteminin konverjansı yansıma ağrısının mekanizmasıdır. Özellikle, talamik ve hipotalamik bölgeler ile primer somatosensoryel korteksin yansıyan ağrıda önemli rolleri vardır. Yansıyan ağrı mekanizmasında periferik ve santral teorilerin birlikte sorumlu olduğu düşünülmektedir (37).

4.14. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Omuz Ağrısının Hasta Üzerindeki Etkileri

Laparoskopik Kolesistektomi sonrası ağrı iyi konumlandırılmaz. Embriyolojik dağılım nedeniyle ağrı asıl sıkıntının olduğu yerden oldukça farklı bir alanda algılanabilir. Omuz bölgesinde görüldüğü gibi sırt bölgesi ve kol bölgesine de yayılabilir. Ayrıca organlar da kesilme, ezilme ve yakmaya karşı oldukça duyarsızdır. Ancak iskemi, distansiyon veya kuvvetli kasılmalar ile kimyasal tahriş (asit, enfekte safra) şiddetli ağrıya neden olur. Hastalar, ameliyat sonrasında ağrıyı artıracak hareketlerden kaçınırlar. Hapşırma, gülmek hatta yürümek şiddetli ağrı hissini ortaya çıkarır (38).

Visseral ağrılar yavaş başlar, künt ve sızlayıcıdır. Yansıyan ağrı genellikle, refleks kas spazmı, derin duyarlılık, hiperaljezi ve otonomik hiperaktivite ile beraber olmaktadır (39).

Laparoskopik kolesistektomi sırasında karın içinin daha iyi görülmesi için verilen CO₂ gazına bağlı omuz, sırt ve kol ağrıları olabilir. Ameliyat sırasında trokarların giriş yerlerindeki insizyonlar nedeniyle de hasta ağrı duyabilir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası ilk 48 saat insizyonel ağrının daha baskın olacağı, 2-3 gün süren göğüs, sırt ve omuz ağrısı yaşanabileceği, ağrının zamanla azalacağı belirtilmektedir (40).

Omuz ağrısı bulantı, kusma, vital bulgularda değişikliklerin yanı sıra duygusal belirtilerde verebilmektedir. Omuz ağrısı görülen hastalarda ağrı mide bulandırıcı, derin, keskin ve sıkıcı olarak ifade edilmektedir (41).

Omuz ağrısı olan hastalar da solukluk, terleme, kalp hızı artışı ve ısı artışı hissedilebilir. Güçlü duygusal tepkiler de sık görülen belirtilerdir. Anksiyete, acı, korku, çaresizlik hissi görülmektedir (42).

Omuz ağrısı başladığı andan itibaren hastalar nefes almada zorluk, çarpıntı, derin ve zonklayıcı ağrı ifade ederler. Omuz ağrısı, göğüs boşluğunda sıkışma hissi ile beraber de görülmektedir. Genellikle hastalar, sağ omuzlarını hareket ettirmekten korktuklarını ifade ederler. Ayrıca omuz ağrısının sırta ve kola yayıldığı da ifade edilmektedir. Hatta hastalar ağrı esnasında sık sık pozisyon değiştirirler.

4.15. Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonu Sonrası Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Hemşire ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahiptir. Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı ve sempati sağlamasıdır (43, 44, 45).

Hemşirelerin ağrı yönetimi ve ağrı sorunları konusundaki kararlarının hastaların o anki durumunu tanımlamaktan çok, ağrı ile ilgili kendi tutumları ve yanlış algılamalardan daha fazla oranda etkilendiği görülmüştür (46).

Hemşirelerin sağlık bakımında ağrı kontrolü konusunda ne bildiğini ve hangi girişimleri uyguladıklarını bilmek, hastalar da davranış değişikliği oluşturmada gerekli olan ilk adımdır (43).

Ay ve Alpar' ın (2010) yaptığı çalışma, hemşirelerin ilaçlar ve tedavilerin yan etkilerini gözlemleme, yaşam bulgularının takibi yapma, hastalık ve ilaç etkileri konusunda hastayı bilgilendirme girişimlerini daha sık uyguladıkları, gevşeme tekniklerini öğretme ve uygulama, masaj uygulama gibi nonfarmakolojik uygulamaları nadiren tercih ettikleri saptanmıştır (47).

Ağrı algısı herkesiçin farklıdır. Bazı insanlar ağrı kesici miktarını yüksek alırken, bazı insanlar daha az miktarlarla ağrılarının geçtiğini ifade ederler. Ameliyat sonrası hastalar, ağrı kontrolünde genelde ağrı kesicilere başvururlar (48).

Etkili bir ağrı yönetiminin amacı; yalnızca fiziksel rahatsızlığı azaltmak değil, aynı zamanda erken ayağa kaldırma ve işe dönme, klinikte kalma süresinin kısaltılması ve sağlık bakım giderlerini en aza indirmeyi sağlamaktır (50).

Hemşirelerin ağrı değerlendirmesi yaparken, hastaların yüz ifadesini, davranışlarını, aktivite durumunu gözlemleyerek, sözel ifadelerini değerlendirerek ve fizyolojik belirtileri dikkate alarak ağrı tanımlaması yapması gerekmektedir (50).

Ağrılı hastaya bakım verirken dikkat edilmesi gereken noktalar:

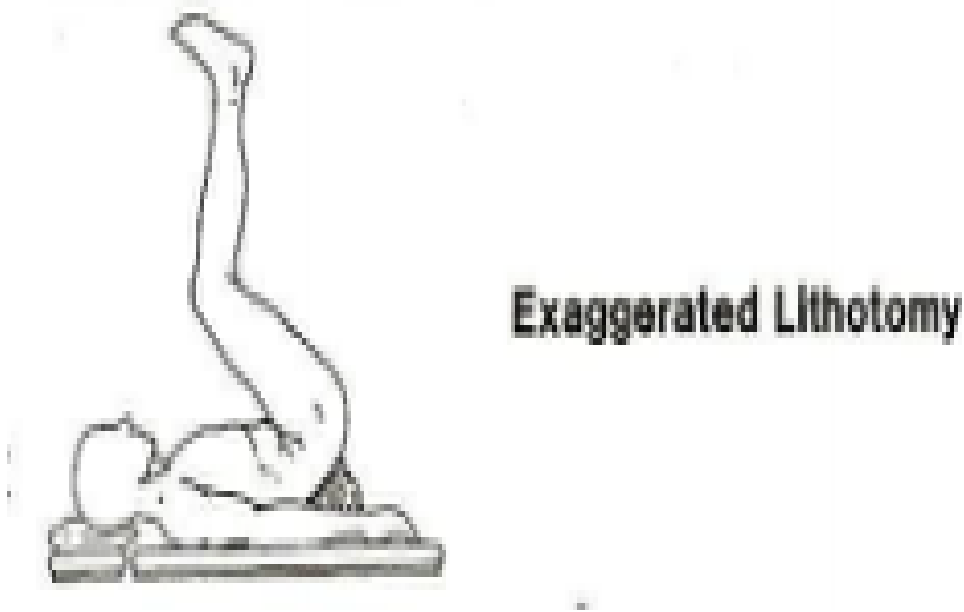
- Hastaya bütüncül yaklaşımla bakım verilmelidir.
- Nedeni ne olursa olsun ağrının bir ‘ yardım arayışı’ olduğu unutulmamalıdır.
- Sağlık personeli ve hasta yakınlarının ağrı hakkındaki yanlış inançları saptanmalı ve düzeltilmeye çalışılmalıdır.
- Hastanın bilgi eksiklikleri saptanmalı ve eğitim planlanmalıdır.
- Ağrının kaynağı bulunmaya çalışılmalı ve tedavi için uygun önlemler alınmalıdır.
- Ağrının artmasına neden olan durumlar giderilmelidir.
- Hastanın daha önce ağrısını gidermek ve en aza indirmek için uygun yöntemleri hasta ile birlikte seçmeli ve uygulanmalıdır.
- Hastanın ağrısını gidermede uygulanacak olan yöntemlerle ilgili hemşirenin, hastayı hazırlaması, yöntemin ağrıyı gidermedeki etkisini ve nasıl uygulanacağıyla ilgili açıklama yapması gerekir (50).
- Hastaya ağrısının üzerinde durmak yerine başka faaliyetlere odaklanmasına yardımcı olmalı, hastanın ağrı şiddetini azaltabilir(48).
- Hasta öksürme ya da hareket öncesi karnını bir yastıkla destekleyerek, ağrının azaltılmasına yardımcı olunur (48).
- Hasta ağrı hissettiği andan itibaren dikkati başka yöne çekme, müzik dinleme, gevşeme teknikleri uygulama, gözleri kapatarak yavaşça nefes alıp vermek gibi nonfarmakolojik yöntemler hastanın ağrısını azaltmakta ya da ortadan kaldırmakta etkili olmaktadır (48).

Laparoskopik kolesistektomi operasyonlarından sonra hastalarda görülen omuz ağrısını azaltmak için ABD Wisconsin Üniversitesi Hastanesi, Abartılı litotomi pozisyonu 5-15 dakika uygulatılmasını önermiştir (49).

Laparoskopik kolesistektomi operasyonundan sonra görülen omuz ağrısını azaltmak için abartılı litotomi pozisyonu ağrı azaltmada etkilidir (49).

Abartılı Litotomi pozisyonu için önce kişi düz bir zeminde yatırılır ve bacakları yukarı doğru kaldırılır, kalça altına konulup, bir yastıkla kişi desteklenir ve bacakları yukarıda tutulduğunda pozisyon verilmiş olur.

Laparoskopik kolesistektomi operasyonundan sonra abartılı litotomi pozisyonunu 5-15 dakika arasında hastaya uygulatıldığında hastada omuz ağrısı azaltılmıştır. Bu pozisyon omuz ağrısı başladığı andan itibaren uygulanabilir (49).



Şekil 6.Abartılı litotomi (Exaggerated lithotomy) pozisyonu

5.GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, randomize olmayan gruplarda öntest sontest kontrol gruplu tasarımda yarı deneysel olarak yapıldı.

5.2. Hipotezler

H₁: Laparoskopik kolesistektomi sonrası abartılı litotomi pozisyonu uygulama hastanın ağrısını azaltacaktır.

H₂:Laparoskopik kolesistektomi sonrası abartılı litotomi pozisyonu uygulama hastanın solunum fonksiyonlarını olumlu etkileyecektir.

5.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma,bir eğitim ve araştırma hastanesi genel cerrahi kliniğinde 12.12.2012-30.05.2013 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

5.4. Araştırma Evreni

Araştırma evrenini, Haydarpaşa Numune ve Eğitim Araştırma Hastanesinde elektif yapılan, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalar oluşturdu.

5.5. Örneklem Seçimi

Araştırmanın gücü ve örneklem büyüklüğü için yapılan çalışmada %80 güç ve % 5 tip1 hata ile kontrol grubunda beklenen ortalamanın 9 ve standart sapmasının 0,8 olduğu ve yapılan müdahale ile ağrı ölçeğinden alınan puan ortalamasının %50 oranında azalmasının anlamlı olarak gösterilebilmesi için her gruba 51 bireyin alınması belirlendi. Ortalama ve standart sapma yapılan pilot çalışmaya göre belirlenmiştir.

Örneklem araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 102 hasta oluşturdu. Deney ve kontrol grubunun belirlenmesinde için araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerini karşılayan, araştırmayı kabul eden, hastane yatış sırasına göre ilk 51 hasta kontrol grubuna ve ikinci 51 hastada deney grubuna alındı.

Araştırma dahil edilme ve dışlanma kriterleri;

Dahil edilme kriterleri:

- Laparoskopik kolesistektomi (cerrahi yöntem olarak, birden fazla insizyon açılarak kullanılan yöntem) yapılan,
- 18-65 yaş grubu arasında olan,
- Amerikan Anesteziyologlar Derneğinin anestezi risk sınıflamasına göre, ASA I-II grubunda olan
- Genel anestezi uygulanan hastalar araştırmaya dahil edildi.

Dışlanma kriterleri:

- Sigara içen,
- Ameliyat sonrasında, Epidural analjezi uygulanan,
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), Bronşit, Amfizem gibi reaktif hava yolu hastalıkları olan,
- Laparoskopik kolesistektomi esnasında, açık kolesistektomiye geçilen,
- 18 yaş altı ile 65 yaş üstü olan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

5.6. Verilerin Toplanması

Araştırma, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 10.12.2012 tarihinde etik kurul onayı (Ek1) ve kurum onayı Kuzey Anadolu Kamu Hastaneler Birliği Sekreterliği'nden (Ek2) 16.03.2013 tarihinde alındı.

5.6.1. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Veriler yüzyüze görüşme yöntemi, ölçüm ve tıbbi kayıtların incelenmesi yoluyla elde edildi. Veriler operasyon sonrası ilk gün 24 saat boyunca ölçülerek kaydedildi.

Veriler toplanmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı açıklandı ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Ek3) imzalatıldı, katılımcıların soruları yanıtladı.

Veriler literatüre dayandırılarak oluşturulmuş veri toplama formu ile (Ek4) toplandı. Veri toplanmasında hastaların tıbbi kayıtları incelenerek öncelikle ağrı şiddeti GKÖ, (Ek5) ile ölçüldü ve pulse oximetre kullanılarak SPO₂ değerleri de ölçüldü.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat süresi, ameliyat başlangıcında anestezinin verilmeye başlanması ile ameliyat sonunda anestezinin sonlandırılmasına kadar geçen süre kaydedildi.

Deney ve kontrol grubuna alınan hastaların, ameliyathane uyanma ünitesinde hekim istemine göre uygun doz opioid yapıldı. Deney ve kontrol grubuna alınan tüm hastalar, hemşire eşliğinde ameliyathane uyanma ünitesinden teslim alındı ve cerrahi kliniğine yatırıldı. Hastalara ameliyathane uyanma ünitesinde opioid yapıldığı için hastanın tam olarak uyanması

beklendi. Opioid uzun etkili bir analjezik olduğu için hastalara ameliyat sonrası en az iki saat analjezik yapılmadı.

Deney grubundaki hastalardan üç hastaya abartılı litotomi pozisyonu verildi buna rağmen hastalarda omuz ağrısı azalmadı. Bu hastaların analjezik olarak diklofenak sodyum uygulandı. Uygulanan analjeziğin farmokokinetik etki süresi 20-60 dakika olduğu için bu hastalara uygulanan abartılı litotomi pozisyonu bir, beş ve onuncu dakikalarda uygulandığı için bu üç hastanın analjezik uygulaması, omuz ağrısını azalmasını etkilemedi. Görsel ağrı ölçeğinde ölçülen ağrı, hastanın ilk hissettiği omuz ağrısıdır.

Kontrol grubundaki katılımcıların omuz ağrısı başladığı andan itibaren, analjezik uygulamadan önce bir, beş ve onuncu dakikalarda SPO₂değerleri ölçüldü,analjezik uygulandıktan sonra bir, beş ve onuncu dakikalarda SPO₂değerleri ölçüldü ve uygulanan analjezik miktarları kaydedildi. Kontrol grubundaki katılımcıların omuz ağrısı başladığı andan itibaren GKÖağrı ile ağrı şiddeti ölçüldü, analjezik uygulandıktan 10'uncu dakikadan sonra GKÖile ağrı şiddeti kaydedildi.

Deney grubundaki katılımcıların omuz ağrısı başladığı andan itibaren GKÖ ile ağrı şiddeti ölçüldü. Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce hastaların bir, beş ve onuncu dakikalarda SPO₂değerleri ölçüldü ve abartılı litotomi pozisyonu verildi, bir, beş ve onuncu dakikalarda hastaların SPO₂ değerleri ölçüldü. Abartılı litotomi pozisyonu verildikten 10'uncu dakika da GKÖile ağrı şiddeti ölçüldü, abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra katılımcıların ağrı şiddetleri değerlendirildi.

Deney ve kontrol grubundaki katılımcılara ağrı esnasında uygulanan analjezik miktarları ve analjezik uygulanma sıklığı kaydedildi. Hekim orderı ile hastalara uygulanan analjezik ihtiyacına göre ilk olarak bir NSAİİolan diklofenak sodyum verildi. Rahatlama gözlenmeyen hastalara pethidine hidrokloride verildi. Diklofenak sodyum ve pethidine hidrokloride, IM(İntra Muscular) olarak hastaya uygulandı.Ameliyat sonrasında 24 saat boyunca yapılan analjezik miktarları ve sıklığı kaydedildi.Hastalara taburcu olduktan sonra da omuz ağrısı hissettiği andan itibaren abartılı litotomi pozisyonunu hasta yakınları yardımıyla yapabileceği açıklandı.

Veri toplama formu (Ek4): Formun birinci bölümünde hastanın yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, vücut kitle indeksi, ek hastalıkları, ameliyat süresi ve cerrahi girişim tarihi vardır. Formun ikinci bölümünde GKÖ ile ağrı şiddetleri, SPO₂değerleri ve ek analjezik ihtiyaçları, analjezik uygulanma sıklığı ve uygulanan analjeziklerin miktarlarının dökümantasyonu yapıldı.

5.6.2.Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için İstatistik paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact test kullanıldı.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup durumunda, parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında bağımsız örnekler (Independent samples) t testi kullanıldı. Parametrelerin iki ölçüm için karşılaştırmalarında eşlenik örnekler (Paired samples) t testi kullanıldı. Parametrelerin ikiden fazla ölçüm için karşılaştırmalarında Repeated measures ANOVA (Tekrarlı ölçüm ANOVA) kullanıldı.

Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde ve $p<0,01$ $p<0,001$ ileri anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

5.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada katılımcıların farklı tekniklerle ameliyat edilmiş olmaları bu açıdan randomize edilememeleri sınırlılık oluşturmuştur.

6. BULGULAR

Deney grubundaki 51 olguya abartılı litotomi pozisyonu, kontrol grubundaki 51 olguya aneljezik uygulandı.

Tablo 1. Olguların Sosyodemografik Özellikleri (N=102)

	Deney (n=51)		Kontrol (n=51)		t	p	
	Ort t	Ss	Ort t	Ss			
Yaş	48,7	12,6	47,7	12,1	0,42	0,677	
Boy	1,7	0,1	1,7	0,1	0,42	0,674	
Kilo	83,0	14,9	86,4	14,7	-1,15	0,255	
BMI	30,0	4,8	31,7	6,0	-1,56	0,123	
	n	%	n	%	χ^2		
Cinsiyet	Kadın	35	68,6%	37	72,5%	0,189	0,414
	Erkek	16	31,4%	14	27,5%		

Yaş, cinsiyet, boy, kilo ve BMI (Body Mass İndex) açısından deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Tablo2. Olguların Ek Hastalık Dağılımı (N=102)

	Deney		Kontrol		p
	n	%	n	%	
Hipertansiyon	18	%35,3	17	%33,3	$\chi^2 = 0,043$ p=0,500
Diyabetes Mellitus	17	%33,3	14	%27,5	$\chi^2 = 0,417$ p=0,334
Hepatit B	1	%2,0	0	%0,0	$\chi^2 = 1,010$ p=0,500
Kalp Yetmezliği	1	%2,0	2	%3,9	$\chi^2 = 0,343$ p=0,500
Böbrek Yetmezliği	1	%2,0	0	%0,0	$\chi^2 = 1,010$ p=0,500
Obezite	5	%9,8	9	%17,6	$\chi^2 = 1,325$ p=0,194
Guatr	1	%2,0	0	%0,0	$\chi^2 = 1,010$ p=0,500
Gastrit	2	%3,9	0	%0,0	$\chi^2 = 2,040$ p=0,248
Alerji	0	%0,0	1	%2,0	$\chi^2 = 1,010$ p=0,500
Kolesterolemi	0	%0,0	4	%7,8	$\chi^2 = 4,163$ p=0,059

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

Ek hastalıklar açısından deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Tablo 3. Olguların Operasyon Süresinin Karşılaştırılması (N=102)

	Deney (n=51)		Kontrol (n=51)		t	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Operasyon Süresi (dk)	149,41	29,98	124,51	36,69	3,753	0,000***

*p<0,05**p<0,01***p<0,001

Deney grubundaki olguların operasyon süresi (149,41 ± 29,98), kontrol grubundaki olguların operasyon süresinden (124,51 ± 36,69) anlamlı olarak yüksek bulundu(t=3,753; p=0,000<0,001).

Tablo 4. Olguların Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği Puan Ortalamaları ve Karşılaştırılması

	Deney (n=51)		Kontrol (n=51)		t	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce / Aneljezik öncesi	9,470	0,731	9,510	0,505	0,315	0,753
Abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonrası / Aneljezik sonrası 10.dk	1,780	1,006	4,100	0,831	12,663	0,000***

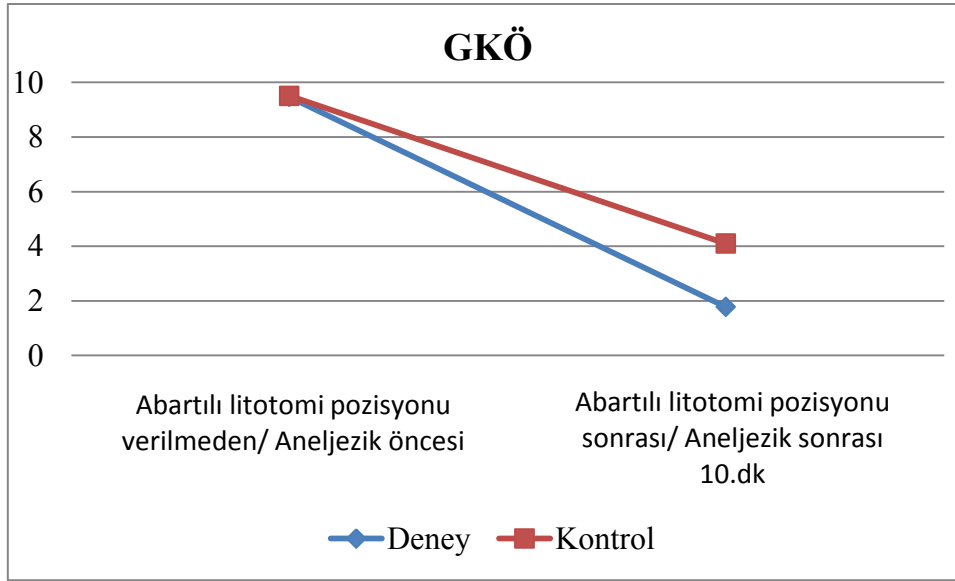
*p<0,05**p<0,01***p<0,001

Olguların deney grubuna abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce / kontrol grubuna aneljezik verilmeden önce GKÖ değeri ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır(t=0,315; p=0,753>0,05).

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.uncu dakika GKÖ değeri ortalaması(1,784±1,006), Kontrol grubundaki olguların aneljezik verildikten sonra 10.uncu dakika GKÖ değeri ortalamasından (4,098±0,831 anlamlı olarak düşük bulundu (t=12,663; p=0,000<0,001).

Deney grubundaki olgularda; abartılı litotomi pozisyonu verilmeden GKÖ değerine göre, abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.uncu dakika GKÖ değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı. (t=41,617; p=0,000<0,001).

Kontrol grubundaki olgularda; aneljezik verilmeden önce GKÖ değerine göre aneljezik verildikten sonra 10.uncu dakika GKÖ değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı. (t=44,128; p=0,000<0,001).



Şekil 7. Olguların girişim öncesi ve 10'uncu dakikada GKÖ ortalamalarının karşılaştırılması

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce / Aneljezik öncesi hem deney hem de kontrol grubunda GKÖ eşit düzeydeydi ancak farklı uygulamalar sonucunda Abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra deney grubundaki uygulamanın ardından gerçekleşen düşüşün, Aneljezik sonrası 10'uncu dakikada kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görüldü.

Tablo 5. Olguların SPO2 Değerlerinin Ortalamaları ve Karşılaştırılması (N=102)

	Deney (n=51)		Kontrol (n=51)		t	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden / Aneljezik öncesi pulsoksimetre 1.dk	91,080	1,129	91,040	1,038	0,183	0,855
Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden / Aneljezik öncesi pulsoksimetre 5.dk	92,250	1,074	92,120	0,993	0,670	0,504
Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden / Aneljezik öncesi pulsoksimetre 10.dk	93,290	0,965	93,140	0,917	0,841	0,402
Abartılı litotomi pozisyonu verildikten / Aneljezik sonrası pulsoksimetre 1.dk	94,060	1,008	92,820	0,817	6,797	0,000***
Abartılı litotomi pozisyonu verildikten / Aneljezik sonrası pulsoksimetre 5.dk	96,080	0,821	93,980	0,678	14,074	0,000***
Abartılı litotomi pozisyonu verildikten / Aneljezik sonrası	98,330	0,909	95,530	0,674	17,693	0,000***

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce Pulsoksimetre 1.dkortalama düzeyleri ile Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten önce Pulsoksimetre 1.dk ortalama düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($t=0,183$; $p=0,855>0,05$).

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce Pulsoksimetre 5.dk ortalama düzeyleri ile Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten önce Pulsoksimetre 5.dk ortalama düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($t=0,670$; $p=0,504>0,05$).

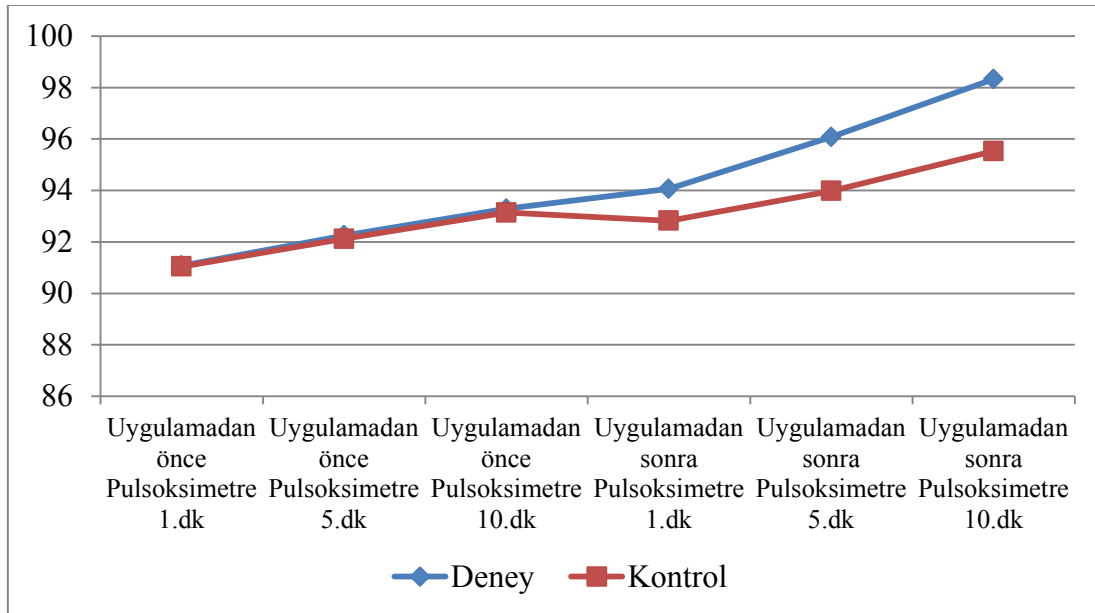
* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce Pulsoksimetre 10.dk ortalama düzeyleri ile Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten önce Pulsoksimetre 10.dk ortalama düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi($t=0,841$; $p=0,402>0,05$).

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra pulsoksimetre 1.dk ortalama düzeyleri ($94,059\pm 1,008$), Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten sonra 1.dk ortalama düzeylerinden ($92,824\pm 0,817$) anlamlı olarak yüksek bulundu($t=6,797$; $p=0,000<0,05$).

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra pulsoksimetre 5.dk ortalama düzeyleri ($96,078\pm 0,821$), Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten sonra 5.dk ortalama düzeylerinden ($93,980\pm 0,678$) anlamlı olarak yüksek bulundu($t=14,074$; $p=0,000<0,05$).

Deney grubundaki olguların abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra pulsoksimetre 10.dk ortalama düzeyleri ($98,333\pm 0,909$), Kontrol grubundaki olguların Aneljezikten sonra 10.dk ortalama düzeylerinden ($95,529\pm 0,674$) anlamlı olarak yüksek bulundu ($t=17,693$; $p=0,000<0,05$).



Şekil 8. Olguların uygulama öncesi ve sonrası SPO2 değerlerinin karşılaştırılması

Şekil 8'e bakıldığında , Deney grubundaki olgularda;

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 1.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 5.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,001$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre abartılı litotomi pozisyonu verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Kontrol grubundaki olgularda;

Aneljezik verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre aneljezik verilmeden önce 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre aneljezik verilmeden önce 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verildikten sonra 1.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verildikten sonra 5.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 1.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 5.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 1.dk SPO2 değerinde meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 5.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Aneljezik verilmeden önce 10.dk SPO2 değerine göre aneljezik verildikten sonra 10.dk SPO2 değerinde meydana gelen artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000<0,05$).

Tablo 6. Olguların Analjezik Uygulama Durumlarına Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması

		Deney		Kontrol		X^2 p
		n	%	n	%	
Pethidin bulguları	Sadece Pethidin kullanan kişi sayısı	2	40%	1	2%	14.51 0.001***
	Pethidin + Diklofenak Sodyum kullanan kişi sayısı	1	20%	37	73%	
	Pethidin kullanan toplam kişi sayısı	3	6%	38	75%	
	Pethidin kullanılmayan kişi sayısı	48	94%	13	25%	
	Toplam	51	100%	51	100%	
Diklofenak Sodyum	Sadece Diklofenak Sodyum kullanan kişi sayısı	2	40%	13	26%	14.51 0.001***

Pethidin + Diklofenak Sodyum kullanan kişi sayısı	1	20%	37	73%
Diklofenak Sodyum kullanan toplam kişi sayısı	1	2%	50	98%
Diklofenak Sodyum kullanılmayan kişi sayısı	50	98%	1	2%
Toplam	51	100%	51	100%

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Deney grubunda 5 olguda analjezik kullanıldı ve 2'si (%40,0) pethidine hidrokloride, 2'si (%40,0) diklofenak sodyum, 1'i (%20,0) pethidine hidrokloride + diklofenak sodyum idi. Kontrol grubunda 1'i (%2,0) pethidine hidrokloride, 13'ü (%25,5) diklofenak sodyum, 37'si (%72,5) pethidine hidrokloride + diklofenak sodyum kullandığı görüldü. Kontrol grubunda analjezik kullanma oranı anlamlı olarak yüksekti. ($\chi^2=14,51$; $p=0,001<0,05$). Deney grubundaki olguların 51'inin 3'ünde (%6) Pethidine hidrokloride kullanılırken, kontrol grubundaki olguların 51'inin 38'inde (%75) Pethidine hidrokloride kullanıldı. Deney grubundaki olguların 51'inin 1'inde (%2) Diklofenak Sodyum kullanılırken, kontrol grubundaki olguların 51'inin 50'sinde (%98) Diklofenak Sodyum kullanıldı.

Tablo 7. Olguların Analjezik Miktarları Ortalaması ve Karşılaştırılması

	Deney		Kontrol		t	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Toplam Analjezik Miktarı (mg) (postoperatif 24 Saat Boyunca)	91,7 mg	72,2 mg	162,8 mg	55,1 mg	-2,14	0,037*
Pethidine hidrokloride Miktarı (mg)	66,7 mg	28,9 mg	68,4 mg	27,1 mg	-0,11	0,915
Diklofenak Sodyum Miktarı (mg)	75,0 mg	-	114,0 mg	37,9 mg	-	-

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Kontrol grubundaki olgularda toplam analjezik miktarı (postoperatif 24 saat boyunca) ortalaması (162,8 ± 55,1) mg, deney grubundaki olgularda toplam analjezik miktarı (postoperatif 24 saat boyunca) ortalamasından (91,7 ± 72,2) mg yüksek bulundu. ($t=-2,14$; $p=0,037<0,05$). Kullanılan Pethidin miktarı açısından deney ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ($p>0,05$) Deney grubunda pethidin verilen 3 kişinin pethidin miktarı ortalaması (66,7 ± 28,9) mg, kontrol pethidin verilen 38 kişinin pethidin

miktarı ortalaması (68,4 ± 27,1) mg idi. Deney grubunda diklofenak sodyum verilen 1 kişinin pethidin miktarı 75 mg, kontrol pethidin verilen 50 kişinin diklofenaksodyum miktarı ortalaması (114,0 ± 37,9) mg idi.

7.TARTIŞMA

Tartışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikler, ek hastalık dağılımı, operasyon süresi ve ikinci bölümde görsel kıyaslama ölçeği bulguları, SPO₂ bulguları, analjezik bulguları, analjezik miktarları bulguları tartışıldı.

7.1. Demografik özellikler, ek hastalık hastalık dağılımı ve operasyon süresinin incelenmesi

ABD’ de erişkinlerin %15-20 sinde safra taşı hastalığı olduğu ve yılda 750.000’den fazla kolesistektomi yapıldığı saptanmıştır. Tüm dünya insanların %6-20’sinde safra taşı hastalığı olduğu tahmin edilmektedir (51).

Safra taşı oluşumu birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörler arasında kadın cinsiyeti, artan yaş, obezite, ailede safra taşı öyküsü, etnik köken, oral kontraseptif kullanımı, gebelik sayısı, menapoz gibi geleneksel risk faktörlerine ek olarak, hepatit C enfeksiyonu ve kronik böbrek hastalığı ilişkili olduğu gösterilmektedir (52).

Gelişmiş ülkelerde, kolelitiazis 50-60 yaş arasında sık görülen ancak yaş ve cinsiyete göre değişiklik göstermekle birlikte %10 prevalans gösteren bir hastalıktır (53).

Kadınlar da erkeklere oranla iki kat fazla safra taşı hastalığı olduğunu bildiren çalışmalar vardır (54).

Avrupa’da ve ABD ‘inde kadınların %20’sinde, erkeklerin ise %8’ inde tespit edilmektedir. Kadınların yüksek bulunmasının sebebi östrojen ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca obezite ile yüksek kalorili diyetler de risk nedenleridir (55).

Kadınlarda kolelitiazis, erkeklere oranla iki üç kat daha fazla görülmektedir. Gebelik, doğum kontrol hapları ve menapozun izleyen hormon replasman tedavisi safra taşı oluşumunu artırır. Östrojen, hepatic kolesterol sentezini artırarak safra tuzu sentezini azaltarak süper satüre safra oluşumuna yol açmaktadır. Gebelikte safra kesesinin rezidüel hacmi(kese boşalımının sonunda hacim), normalin iki katına çıkar. Bu durum doğurgan kadınlarda artmış

kolesterol taşı sıklığını izah eder. Menstüral siklusun ilk döneminde ve bazı oral kontraseptiflerin kullanımında serum progesteron seviyesi yükselir. Safra kesesi boşalımının yetersiz oluşu ve rezidüel volümün artması bununla ilişkilidir. Kolesterol taşlarına, prostat kanseri nedeniyle östrojen tedavisi gören erkeklerde de sık rastlanmaktadır (56).

Berberoğlu ve arkadaşlarının (1) yaptığı bir çalışma da omuz ağrısı görülen 76 hasta da 38 hastanın bayan ve 38 hastanın erkek olduğu bildirilmiştir. Çalışma da ise omuz ağrısı görülen hastaların deney grubunda %68'i kadın, %31.4'ü erkektir. Kontrol grubunda ise %72,5'i kadın, % 27.5'i erkektir.(Tablo 1) Yine çalışmada, deney ve kontrol grubunda omuz ağrısı açısından istatistiksel fark olmadığı görüldü. Çalışmada kadınlarda, erkeklere oranla iki kat daha fazla omuz ağrısı görüldü. Bunun sebebi bu çalışmada operasyona alınan kadın hasta sayısının hem deney hem de kontrol grubunda sayı olarak erkeklerden fazla olmasıdır. Neticede çalışma, yarı deneysel olarak yapıldığından, çalışmanın yapıldığı evrende laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren kadın popülasyonunun, erkek hastalardan daha fazla olduğu ve kadın popülasyonun kolelithiazis hastalığına daha yatkın olduğu görülmüştür.

Prevelans yaşla artar ve 50-70 arasında pik yapar. Erkek/kadın oranı 1/2'dir. Kadınlarda 20-50 yaşları arasında prevelans %5-20, 50 yaş sonlarında ise %25-30'dur. Yetmişli yaşlardaki kadınların %50'sinde erkeklerin ise %16'sında, 90'lı yaşlardaki kadın ve erkeklerin %80'inde taş bulunduğu gösterilmiştir (57).

Phelps ve arkadaşlarının (6) 100 hasta üzerinde yaptığı bir çalışma da deney grubundaki 46 hastanın yaş ortalaması 35, kontrol grubundaki 54 hastanın yaş ortalaması 33,8'dir. Karaman ve arkadaşlarının 60 hasta üzerinde yaptığı bir çalışma da hastalar üç gruba ayrılmıştır. Gruplar kendi aralarında eşit bir şekilde dağılmıştır. Birinci gruptaki 20 hastanın yaş ortalaması 49,4'dür, ikinci gruptaki 20 hastanın yaş ortalaması 48,4'dür, üçüncü gruptaki 20 hastanın yaş ortalaması 51,7'dir(58). Yapılan bu çalışmada ise deney grubundaki 51 hastanın yaş ortalaması 48,7, kontrol grubunun yaş ortalaması 47,7'di (Tablo1). Gruplar arasında yaş olarak istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu. Yapılan bu çalışmada, araştırmaya dahil edilen hasta popülasyonu 18-65 yaş gibi geniş bir aralıkta tutulmuş, deney ve kontrol grubunun yaş ortalamasının birbirine yakın ve orta yaş tabir edilen yaş grubunda olduğu görülmüş,neticede çalıştığımız evrende yaşla birlikte kolesistit görülme sıklığının arttığı görülmüştür.

Safra taşı oluşumu açısından obezite bağımsız bir risk faktörüdür. Obez bireylerde kolesterolün sentezi ve safra ile atılımı artmıştır. Safra kesesi boşalımında gecikme söz konusudur. Safra kesesi motilite bozukluğu göstermektedir. Normal kilosunun üzerindeki insanların çoğunda kolesterolün hipersekresyonu söz konusudur. Bu da obez bireylerde safra taşı prevalansının normal kilolulara göre iki kat daha arttığını gösterir. Obez hastaların %25'inde, hızlı kilo kaybı sırasında 4 ay içerisinde kolesterol taşları oluşmaktadır (56).

Obezite ile safraya kolesterol hipersekresyonu ve artmış HMG-Co A redüktaz aktivitesi nedeniyle yüksek kolesterol sentezi olmuştur. Bu durum da safra taşlarından olan kolesterol taşlarının oluşumunu kolaylaştırmıştır (59). Çalışmada deney grubunda bulunan 51 hastanın % 9,8'inde ve kontrol grubunda bulunan 51 hastanın %17,6' sında obezite saptandı.

Ekmekçi ve arkadaşlarının (60) 40 hasta üzerinde yaptığı bir çalışma da deney grubundaki 20 hastanın kilo ortalaması 78,8, kontrol grubundaki 20 hastanın kilo ortalaması 77,8'dir. Menteş ve arkadaşlarının (53) 70 hasta üzerinde yaptığı bir çalışma da 35 hasta birinci grubun kilo ortalaması 43,26, 35 hasta olan ikinci grubun kilo ortalaması 48,31'dir. Yapılan bu iki çalışma da kilo olarak gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu. Çalışma da deney grubundaki 51 hastanın kilo ortalaması 83, kontrol grubunun kilo ortalaması 86,4'dür (Tablo1). Çalışmada gruplar arasında kilo olarak istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu. Çalışmada, kolelitiazis tanısı almış 102 hastanın kilo ortalamaları yüksek bulunmuştur. Kolelitiazis kilo ile anlamlı olarak ilişkilendirilebilir.

Phelps ve arkadaşlarının (6) yaptığı çalışma da 46 hasta bulunan kontrol grubunun BMI'sı 26,6 ve 54 hasta bulunan deney grubunun BMI'sı 25,6'dır. Phelps'in yaptığı çalışma da gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu. Çalışmada ise 51 hasta bulunan deney grubunun BMI'sı 30'dur, 51 hasta bulunan kontrol grubunun BMI'sı 31,7'dir (Tablo1). Çalışmada BMI açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan fark yoktur. Buna karşın, Chung ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada BMI'sı yüksek olan kişilerin daha çok omuz ağrısı hissettiğini bildirmiştir(52).

Diyabetik hastalarda otonomik disfonksiyon nedeniyle safra kesesi atonisi siktir. Bu durum safra taşının oluşumunu kolaylaştırabilir (56). Yapılmış birçok epidemiyolojik çalışma kolesterol muhteviyatlı safra taşlarının risk faktörleri tanımlanmıştır. Bu risk faktörleri arasında en çok bilinen obezite ile hiperinsülinemidir. Öte yandan hiperinsülinemi diyabetle olan sıkı bağlantısı nedeniyle diyabet ve kolesterol nedenli safra taşları arasında bir bağlantı

kurulmaktadır. Erişkin popülasyonunun ortalama %10-12' sinde safra taşı bulunurken, diyabetik bireylerde bu oranlar %20-30'lara yükselmektedir (61). Feldman ve arkadaşları yaptığı bir çalışmada diyabetik hastalarda safra taşı sıklığı %25 olarak saptanırken, nondiyabetik bireylerde safra taşı sıklığı otopsi çalışmalarında %8 bulunmuştur(62). Çalışmada deney grubundaki 51 hastanın 17'sinde (%33.3) diyabet saptandı, kontrol grubundaki 51 hastanın 14 'ünde(%27.5) diyabet saptandı (Tablo2). Sonuçta çalışmada laparoskopik kolesistektomi geçiren tüm hastalardaki diabet sıklığı %30.39 olarak yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada, diabeti olan hastalarda koleleithiazis görülme sıklığını desteklemektedir.

Sachdeva S. ve arkadaşları (63), 150 hastanın üzerinde yapılan bir çalışma da safra taşını oluşturan etkenler arasında multiparite, yüksek doymuş yağ, rafine şeker kullanımı ve düşük lif alımı saptandı. Hareketsizlik, stres ve hipertansiyonun safra taşı oluşumuna etken olduğu bildirilmiştir.Yapılan bu çalışmada ise 51 hasta bulunan deney grubunun %35,3'ü hipertansiyon saptandı, 51 hasta bulunan kontrol grubunda ise %33,3'ünde hipertansiyon saptandı (Tablo2). Çalışmada laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren hastalarda hipertansiyon görülme sıklığının göz ardı edilemeyecek şekilde yüksek olduğu görülmüş, hipertansiyonun da safra taşı oluşumunda bir etken olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada, deney grubunun operasyon süresinin ortalaması 51 hastada, 149,41 dakika ve kontrol grubunun operasyon süresinin ortalaması 51 hastada, 124,51 dakikadır (Tablo3). Deney grubunun, operasyon süresinin ortalaması, kontrol grubundan yüksek bulunmuştur.Prasad ve arkadaşlarının (64)100 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada 50 hasta geleneksel laparoskopik grubu ve 50 hasta tek insizyonlu laparoskopik grubuna dâhil edilmiştir. Geleneksel laparoskopik grubundaki hastaların ortalama ameliyat süresi 79,2dakika ve tek insizyonlu laparoskopik grubundaki hastaların ortalama ameliyat süresi 66,76 dakikadır. Operasyon süresinin uzunluğu, geleneksel laparoskopik grubunda yüksek olmasının sebebi üç ayrı insizyonla üç farklı yerden port yerleştirip safra kesesi alınırken operasyon süresi uzamıştır, fakat tek insizyonlu laparoskopik grubunda operasyon süresinin kısa olmasının sebebi tek insizyon içine üç portun yerleşmesidir, böylece tek insizyonla üç porttan laparoskopik kolesistektomi operasyonu daha kısa sürede yapıldığı bildirilmiştir. Çalışmada deney ve kontrol grubuna dahil edilen hastaların,geleneksel laparoskopik kolesistektomi veya tek insizyonlu laparoskopik kolesistektomi yapıldığı incelenmemiştir, bu durum araştırmanın kısıtlılıklarındandır.Laparoskopik kolesistektomi de operasyon süresinin uzunluğu yapılan birçok çalışmada geleneksel laparoskopik kolesistektomi de daha yüksek bulunmuştur.

Postoperatif ağrı cerrahi travmanın büyüklüğüne, anestezi yaklaşımına göre değişmektedir. Sürenin uzun olması ağrıyı arttırıcı faktör olarak düşünüldü.

7.2. Görsel kıyaslama ölçeği bulguları, SPO₂ bulguları, analjezik bulguları ve analjezik miktarları bulgularının incelenmesi

Laparoskopik kolesistektomi operasyonlarından sonra oluşan omuz ağrısı intraperitoneal CO₂ infüzyonuna bağlı kimyasal peritonit sonucu; doku hasarı, nosiseptör sensitizasyonu ve santral ağrı yollarının aktivasyonu ile ortaya çıkar. Visseral inflamasyon ve CO₂ insüflasyonuna bağlı peritonun sürekli gerilme ve irritasyonu visseral ağrının oluşmasından sorumludur. Postoperatif dönemde ortaya çıkan sağ omuz ağrısına ise frenik sinirin gerilmesi neden olur (65).

Şiddetli ağrı, artmış katekolamin yanıtına neden olarak sistemik damar direncini, kalp yükünü ve miyokardın oksijen tüketimini arttırır (65).

Cerrahi hemşireliğinde, hasta bakımının önemli bir bölümünde postoperatif dönemde sorunların önlenmesi yer alır. Ameliyat öncesi planlı hazırlığın ve ameliyat sonrası iyi bir bakımın, sorunları büyük ölçüde azalttığı saptanmıştır (66).

Hemşirenin ağrı kontrolündeki en önemli rolü; ağrının nedenlerini, özelliklerini, ağrı kontrolünü etkileyen faktörleri, ağrının değerlendirilmesi ve ağrı geçirme uygulamalarını bilerek hastayı rahatlatmak, iyileşme sürecinde olumlu katkıda bulunmaktır (67).

Birçok alanda kullanımı giderek yaygınlaşan nonfarmakolojik yöntemlerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde de kullanımı çok sayıda araştırma ile desteklenmektedir. Bu yöntemlerin kullanımı hemşireler tarafından bilinmesi ve hastalara öğretilmesi ameliyat sonrası ağrı ile baş etmede oldukça önem taşır. Yapılan bir çalışmada pozisyon verme ameliyat sonrası en yaygın kullanılan nonfarmakolojik yöntem olarak saptanmıştır (68).

Çalışmada, abartılı litotomi pozisyonu verilen, hastaların abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önceki GKÖ ağrı ortalaması 9,4 'dür. Abartılı litotomi pozisyonu verildikten 10'uncu dakikadaki GKÖ ağrı ortalaması 1.78 gibi oldukça düşük görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ) ortalama değerine düşmüştür. (Tablo4) Burda abartılı litotomi pozisyonunun, laparoskopik kolesistektomi operasyonu sonrasında görülen postoperatif omuz ağrısını azaltmada ne kadar hızlı ve etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubunda bulunan 51 hastaya, laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren, postoperatif dönemde görülen, omuz ağrısını geçirmek için, analjezik olarak uygulanan, bir NSAİİ ilaç grubundan olan, diklofenak sodyum uygulanmıştır. Analjezik verilmeden önceki GKÖ ortalama değeri 9,51'dir. Analjezik verildikten 10'uncu dakikadaki GKÖ ortalama değeri 4,1'e düşmüştür.(Tablo4)

Kontrol grubundaki hastalara, parenteral (IM) yolla uygulanan diklofenak sodyumun, normal koşullarda ağrıyı azaltmadaki etkisi, 20-60 dakika arasında beklenmektedir. Abartılı litotomi pozisyonu verilen deney grubunun 10'uncu dakikadaki GKÖ ortalaması 1.78 ve diklofenak sodyum uygulanan kontrol grubunun 10'uncu dakikadaki GKÖ ortalaması 4.1'dir. (Tablo4)

Verilen uygulama her iki grubun omuz ağrısını düşürdüğü görülmüştür. Ancak kontrol grubuna uygulanan diklofenak sodyumun, parenteral(IM) olarak uygulanmasıyla 20 dakika üzerinde ağrıyı azaltması beklenirken, deney grubundaki hastaların, abartılı litotomi pozisyonu uygulanan hastalarda 10'uncu dakikada bile ağrıyı çok etkin bir şekilde düşürdüğü görülmüştür. Neticede abartılı litotomi pozisyonu, laparoskopik kolesistektomi operasyonunda postoperatif dönemdeki yansıyan omuz ağrısının azaltmadaki etkisi ve hızı, NSAİİ ilaç uygulanan hastalarda daha etkin ve daha çabuk etki etmiştir. H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Durak ve arkadaşlarının, laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren 40 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada, hastalar iki gruba ayrılmıştır. Birinci grupta 1gr IV parasetamol uygulanan 20 hasta ve ikinci grupta ise IM(Intra Muscular) diklofenak sodyum uygulanan 20 hasta vardır. Gruplar birbirleri arasında homojen dağılmışlardır. Ağrı skorları NRS(Numeric Rating Skala) ile ölçülmüştür. Birinci ve ikinci grubun postoperatif dönemde ilk andaki ağrı skorlarında eşitlik belirlenmiştir.Postoperatif30'uncu dakika da iki grubun ağrı skorları eşitti. Fakat postoperatif 1 saat sonraki ağrı skorları, diklofenak sodyum uygulanan grupta, parasetamol uygulanan gruptan anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Postoperatif 1 saat sonra ağrı skorları NRS skoru 5'in üzerinde bulunan hastalara ek olarak opioid uygulanmıştır. Durak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, postoperatif 1 saat sonra, diklofenak sodyumun, parasetamole göre ağrı geçirmede daha etkin olduğunu bildirmişlerdir. Yalnız bu çalışmanın uygulanan analjezik miktarlarının, ağrı geçirmede tam olarak etkinliği olmadığını ve ağrıları geçmeyen hastalarda ek olarak opioid uygulamanın ağrıyı daha etkin geçirdiklerini bildirmişlerdir (69).

Çalışmada ameliyat sonrası uygulanan abartılı litotomi pozisyonun 10 dakika sürede, diklofenak sodyum uygulanan hastalara göre, ağrıyı geçirmede hızlı bir şekilde etki ettiği tespit edilmiştir. Diklofenak sodyumun ağrı geçirmedeki süresi 20-60 dakikada beklenirken ancak abartılı litotomi pozisyonu 10 dakikada etkin bir şekilde ağrıyı azalttığı görülmüş, abartılı litotomi pozisyonu ameliyat sonrası görülen omuz ağrısının geçirmede etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Laparoskopi ile gerçekleştirilen ameliyatlarda postoperatif dönemde bazı respiratuar değişiklikler oluşmaktadır. Bu değişikliklerin en önemlileri vital kapasitenin azalması, hipoksemi, torakal solunumun baskın hale gelmesi ve solunum yükünün artmasıdır. Laparoskopik kolesistektomi solunum fonksiyonlarında önemli bir azalmaya ve arteriyel kan gaz basıncında değişikliklere neden olmaktadır (70,71).

Kalaycı ve arkadaşlarının (72) yaptığı bir çalışmada, laparoskopik kolesistektomi sonrası solunum fonksiyon test değerlerinde bir azalma gözlemlenmiştir. Johnson ve arkadaşlarının (73) laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperative respiratuar fonksiyon üzerinde yaptıkları çalışmada, postoperatif dönemde atelettazi ve PaO₂'de düşüklük tespit etmişlerdir. Erice ve arkadaşlarının laparoskopik kolesistektomi operasyonu öncesi ve sonrası diyafragmatik fonksiyon üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların daha hızlı ve yüzeysel nefes alıp verme ile karakterize solunum değişikliklerinin de görüldüğü belirtmişlerdir.

Shulman ve arkadaşlarının (74) yaptığı bir çalışmada laparoskopik kolesistektomi sonrası diyafragmada fonksiyonel bozukluğun olduğu kanıtlanmıştır. Joris ve arkadaşlarının (75) yaptığı bir çalışmada, laparoskopi sırasında delinen parietal peritonun inflamasyonu, karbondioksit pnömoperitonyumu sonucu oluşan peritoneal inflamasyon, safra kesesi yatağından kaynaklanan inhibitör refleksler ve operasyon sonrasında diyafragma altında birikmiş rezidüel karbondioksitin laparoskopik kolesistektomi sonrası görülen diyafragmatik fonksiyon bozukluğunun, PaO₂ basıncını düşürerek omuz ağrısını oluşturduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmada deney grubundaki hastaların, abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önceki, pulsoksimetre ortalama bulguları, kontrol grubundaki hastaların analjezik uygulanmadan önceki pulsoksimetre ortalama bulguları arasında bir, beş ve onuncu dakikalarda istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Deney grubuna abartılı litotomi pozisyonu, kontrol grubuna

analjezik uygulandıktan sonra bir, beş ve onuncu dakikalardaki SPO2 değerleri istatistik olarak anlamlı fark oluşturmuştur.

Çalışmada abartılı litotomi pozisyonu verilen hastaların postoperatif GKÖ bulgularının, analjezik verilen hastaların GKÖ bulgularından daha etkin bir şekilde düştüğü görülmüştür. Abartılı litotomi pozisyonu verilen hastaların, GKÖ bulguların etkin düşüşü, hastaların ağrısının daha hızlı ve daha fazla azaldığını göstermektedir. Böylece hastaların ağrılarının daha hızlı ve etkin bir şekilde azalması ile birlikte solunum fonksiyonlarında da düzelme olmuştur. Nitekim de Fidan ve arkadaşlarının karın ve ekstremitelerde cerrahisi uygulanan 60 hastanın, pulmoner komplikasyonlarına etkisini inceledikleri bir çalışmada, postoperatif ağrı yakınması olan olgularda pulmoner komplikasyon oranı %36,8 bulunurken, ağrısı olmayanlarda sadece %4,9 olarak bulunmuştur ve buda postoperatif ağrının solunum fonksiyonlarını bozduğunu göstermektedir(76).

Abartılı litotomi pozisyonu uygulanan hastaların, ağrılarının hızlıca azalmasıyla birlikte, muhtemel vital kapasiteleri artmış ve solunum fonksiyonlarında da hızlı bir şekilde artış ve düzelme olmuştur. Hastalar sadece omuz ağrılarında yakınmamış, nefes darlığı ve göğüste sıkışma hissinden de yakınmışlardır. Abartılı litotomi pozisyonu verilen hastalar bu şikâyetlerin azaldığını ve/veya ortadan kalktığını da belirtmişlerdir. Bu çalışmada abartılı litotomi pozisyonu verilen hastalarda ölçülen periferik saturasyon düzeyleri, analjezik uygulanan kontrol grubuna göre daha hızlı bir şekilde artış göstermiştir.

Bu da abartılı litotomi pozisyonunun, postoperatif ağrıyı hızlı ve etkin bir şekilde azaltması neticesinde solunum fonksiyonlarında hızlıca bir iyileşmenin olabileceğini göstermektedir.

Çalışmada, postoperatif uygulanan, toplam ek analjezik miktarına bakıldığında, kontrol grubuna göre abartılı litotomi pozisyonu uygulanan hastalarda daha düşük bulunmuştur. Toplam ek analjezik miktarı istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur. Postoperatif opioid kullanım miktarlarına bakıldığında tek bir hasta için kullanılan opioid miktarları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak abartılı litotomi pozisyonu verilen 3 hastanın, analjezik verilen 38 hastaya göre toplamda kullanılan opioid miktarları hesaplandığında, deney grubundaki hastalara, kontrol grubundaki hastalara göre toplamda daha az opioid uygulandığı bulunmuştur. Yani bu çalışmada kontrol grubunda,

analjezik olarak bir NSAİİ olan diklofenak sodyumun uygulandığı hastalarda opioid kullanım miktarları abartılı litotomi pozisyonu uygulanan hastalara göre daha yüksek bulunmuştur.

Karakoç ve arkadaşlarının (77) bir NSAİİ ilaç olan deksketoprofenin trometamolün laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren hastalarda, postoperatif analjezi ve morfin tüketimine etkisini araştırdıkları çalışmada, deksketoprofen trometamol uygulanan hastaların, intravenöz %0.9'luk sodyum klorür uygulanan hastalara göre daha az morfin kullanıldığını tespit etmişlerdir. Yine, Morton ve O'Brien 'ın (78) pediatrik yaş grubunda apendektomi sonrası ağrı tedavisinde diklofenak sodyum ve parasetamolün opioid kullanımına etkilerini karşılaştırdıkları bir çalışmada, diklofenak sodyumun morfin dozunu azaltıcı etkisinin daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmalar NSAİİ kullanımının, batın cerrahisi sonrası ağrıyı ve opioid tüketimini azaltmadaki etkinliğinin önemini göstermektedir ancak abartılı litotomi pozisyonu uygulanan hastaların, kontrol grubundaki diklofenak sodyum uygulanan hastalara göre, hem toplam analjezik miktarları hemde opioid kullanım miktarı daha düşük bulunmuştur.

Kehlet ve Dahl'e (79) göre son yıllarda farklı analjeziklerin additif ve sinerjistik etkilerinden yararlanarak daha az yan etki ile daha etkin analjezi sağlayan multimodal analjezi yöntemi önerilmektedir. Multimodal analjezi yönteminde NSAİİ ile opioidlerin yaygın olarak birlikte kullanımı önerilmektedir. Ancak hem NSAİİ analjeziklerin hemde opioid analjeziklerin yan etkileri göz önüne alındığında, bir nonfarmakolojik analjezik yöntem olarak Abartılı litotomi pozisyonununun, Laparoskopik batın cerrahisi sonrası omuz ağrısını azaltmada daha güvenilir ve yan etkisi olmayan bir yöntem olduğu görülmüştür.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Laparoskopik kolesistektomi, günümüzde kolelitiazis'in tedavisinde en sık kullanılan tedavi yöntemidir. Laparoskopi, cerrahi kliniklerinde laparotomi ile yapılan operasyonlara göre; minimal invaziv bir yöntem olması, postoperatif iyileşmenin ve taburculuğun hızlı oluşu, dolayısı ile hastanede yatış süresini de kısaltarak, yatan hasta maliyetini düşüren ve tüm bu avantajları nedeniyle tercih edilen bir cerrahi tedavi yöntemidir.

Postoperatif dönemde cerrahi servislerinde hastaların en çok yakındığı şikâyet ağrıdır. Hemşirelerin, postoperatif ağrı kontrolünde üstlendikleri rol yadsınamaz bir gerçektir. Hemşirelerin, hastaların ağrısını azaltmada, farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri, hemşirelik mesleğinin başlangıcından bu yana sıklıkla birlikte uyguladıkları görülmektedir.

Nonfarmakolojik ağrı tedavi yöntemleri, günümüzde tedavi protokollerinde yer alan uygulaması kolay, maliyeti düşük, opioid ve nonopioid analjezik ihtiyacını ve kullanımına bağlı yan etkilerini azaltan, taburculuk sonrası da hasta tarafından uygulanabilen yöntemlerdir.

Pozisyon verme yöntemi de postoperatif ağrı kontrolünde hemşireler tarafından sıklıkla uygulanan nonfarmakolojik bir yöntemdir. Abartılı litotomi pozisyonu, ülkemizde henüz tedavi protokollerine olmayan ancak ABD' de Laparoskopik Kolesistektomiye bağlı postoperatif yansıyan omuz ağrısını azaltmada hemşirelik bakımında uygulanan ve önerilen bir yöntemdir.

Abartılı litotomi pozisyonunun, laparoskopik kolesistektomi sonrası yansıyan omuz ağrısının etkisinin araştırıldığı çalışmada; Abartılı litotomi pozisyonunun laparoskopik kolesistektomi sonrası yansıyan omuz ağrısını azaltmada hızlı ve etkin bir nonfarmakolojik yöntem olduğu, ek analjezik ve opioid kullanım ihtiyacını azalttığı, ağrı kontrolü ile birlikte solunum fonksiyonlarında da hızlı bir iyileşmenin olabileceği görülmüştür. Bu yöntemin postoperatif, yansıyan omuz ağrısını azaltmadaki etkilerinin neticesi göz önüne alındığında, hastalar ve hemşireler tarafından kolaylıkla uygulanabilecek, herhangi bir maliyeti olmayan, yan etkisi görülmeyen, etkili bir nonfarmakolojik analjezik yöntem olduğu; Bu yönteminin, farklı araştırmalar yapılarak ağrı tedavi protokollerinde yer alması önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

1. Berberoğlu M, Dilek O D, Ercan F, Katı İ, Özmen M. The Effect of CO₂ Insufflation Rate on the Postlaparoscopic Shoulder Pain. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. 1998; 8(5):273-277.

2.Özkan E, Yıldız M K, Çakır T, Günay E, Eriş C, Dulundu E, Topaloğlu Ü. (2012), Yaşı 65 ve daha üzeride olan hastalarda Laparoskopik Kolesistektominin analiz sonuçları. Ulusal Cerrahi Dergisi, 28(2); 88-91.

3. Altay N, Dölalan Ş, Uzunköy A. (2009), Laparoskopik kolesistektomilerde intraperitoneal ve insizyonel lokal anestezik uygulamanın posoperatif ağrı üzerinde etkisi. Journal of Surgical Arts ,Cilt:2, Sayı:2, syf 54-92.

4.Tezer M, Karadeniz M, Şanlı Ö. (2011), Üst Üriner sistem cerrahisinden sonra ağrı ve tedavi yaklaşımları. Endouroloji Bülteni,14 (1).

5.Çınar Özer A S, Tatoz T, Önalı C I, Oba S. Laparoskopik Kolesistektomilerde Post-insizyonel %0,5 Levopivakain İnfiltrasyonunun Postoperatif Ağrı Kontrolü Üzerine Etkisi. Journal Turk Anaesth Int Care, 2010;38(3):201-207.

6. Phelps P, Çakmakkaya S, Apfel C C, Radke O C. A Simple Clinical Maneuver to Reduce Laparoscopy- Induced Shoulder Pain. Obstetrics&Gynecology, 2008; 111(5):1155-1160.

7. Kalaycı G, Çakıl D, Ekici F. Laparoskopik Cerrahi ve Kardiyorespiratuar Fonksiyonlara Etkileri. İzzet Baysal Tıp Fakülteleri Dergisi,2011;6(2):1-7.

8. Çalık E. Laparoskopik Kolesistektomi Öncesi Öğretimin Ameliyat Sonrası Solunum Konforu, Ağrı ve Memnuniyetine Etkisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, 2007, (Danışman: Yard. Doç. Dr. D A Şahin).

9.Gülay H. (Ed) Temel ve Sistemik Cerrahi. İzmir Güven Kitapevi. İzmir,2005 s:1244, 1815, 1296, 379, 395.

10.Avcı C, Avtan L.(Eds) Video Laparoskopik Kolesistektomi Genel Bilgiler ve Ön Girişimler. Videoskopik Cerrahi Avrupa Tıp Kitapçılık. İstanbul, 2000.

11.Salmanzade Ş, Yöner Ö, Bayraktar Y. Safra Taşı Hastalığı. Hacettepe Tıp Dergisi, 2006. s;37: 65-71.

12.Phipps W J, Monahan F D, Sands J K, Marek J F. Medical Surgical Nursing Health and İllness Perspective,2003.(7nd. ed). Mosby p:1115-1120.

13.Yeniay L. Laparoskopik Kolesistektomi Uygulanan Hastalarda Rapivakain'in Postoperatif Ağrı ve Stres Yanıtı Üzerine Etkisi. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ABD. Uzmanlık Tezi, İzmir, 2005.

14.Kadıköylü G, Camcı C, Sönmez H M, Öge A, Bolaman A Z, Şentürk T. (2000), Tıp 2 Diyabette Asemptomatik Kolelitiiazis Sıklığı. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1(1):17-20.

15. Gül G. Laparoskopik Kolesistektomide Preoperatif Dekstametazon Uygulamasının Postoperatif Hasta Konforu Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 4. Genel Cerrahi Kliniği, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2005.

16.Gülleroğlu A. Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonlarında Karın İçi Basınç Artışının Solunum Mekanikliği, Hemodinami ve Metabolizma Üzerindeki Etkileri. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reaminasyon Kliniği, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2008, (Danışman: Doç. Dr. A Altan).

17.Eti Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü.Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. İstanbul, 2006.s:3,47-49,80-85.

18.Erdine S. Ağrı. İçinde: Ağrı Taksonomisi. Raj P P. Nobel Tıp Kitapevi. İstanbul, 2007. s:19,23.

19.Eti Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde Ağrı Sınıflandırılması. Babacan A, Akçalı D. Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. İstanbul,2006. s:62,64,65.

20.Önal A. Algoloji. Nobel Tıp Kitapevi. İstanbul, 2004. s:2,3,4.

21.Türkoğlu M. Ağrının Tanımlaması ve Ölçümü. Ağrı ve Tedavisi. Ed: İbrahim Yegül, Yapım Matbaacılık,1993. s:19-26.

22.Harmankaya Ç. Ağrı ve Tedavisi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Basımevi. Ankara, 2000.s:25,43,44.

23.Baykan D. Laparoskopik Kolesistektomili Hatalara Postoperatif Lokal ve Bölgesel Uygulanan Bupivakain'in Etkisi. Van Tıp Dergisi2002;9(4):113-118.

24.Memedov C, Menteş Ö, Şimşek A, Kece C, Yağcı G, Harlak A, Coşar A, Tufan T. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Postoperatif Ağrının Önlenmesinde Çoklu Bölgeye Lokal Anestezik İnfiltrasyonu: Ropivakain ve Prilokain Plasebo Kontrollü Karşılaştırması. Gülhane Tıp Dergisi 2008;50:84-90.

25.Ay F, Ecevit Alpar Ş. Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları. Ağrı 2010; 22(1):21-29.

26.Bilen A. Postoperatif Ağrı Tedavisi. Klinik Gelişim 2007, s:37-45.

27.Eti Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde Ağrıda Kullanılan Farmokolojik Ajanlar. Eti Z. Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. İstanbul, 2006. s:103-111.

28.Kılıç M, Öztunç G. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemşirenin Rolü. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2012;7(21):35-50.

29.Eti Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü. İçinde Ağrıda Kullanılan Nonfarmokolojik Yöntemler. Yavuz M. Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. İstanbul, 2006. s:135-147.

30.Özveren H. Ağrı Kontrolünde Farmokolojik Olmayan Yöntemler. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2011:83-92.

31.Chang S H, Lee H W, L Kim H K, Kim S H, Kim D K. An Evaluation of Preoperative Pregabalin For Prevention and Attenuation of Posoperative Shoulder Pain After Laparoscopic Cholecystectomy. International Anesthesia Reserch Society,2009;109(4):1284-1286.

32.Wills V L, Hunt D R. Pain After Laparoscopic Cholecystectomy. Br J Surg 2000;87:273-284.

33.Avtan L, Özmen V. Pneumoperitoneum. Avrupa Tıp Kitapçılık, 2000:81-95

34.Lepner U, Goroshina J, Samarütüel J. Postoperative Pain Relief After Laparoscopic Cholecystectomy. Scandinavian Journal of Surgery,2003;92:121-125.

35.Sharamı S H, Sharamı M B, Abdollahahzadeh M, Keyvan A. Randomised Clinical Trial of the İnfluence of Pulmonary Recruitment Manoeuvre on Reducing Shouler Pain After Laparoscopy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2010; 30(5):505-510.

36.Yılmaz K, Arıkan Y, Sıvacı R. Lapaskopik Kolesistektomide Trokar Yerine Bupivakain Ejeksiyonun Postoperatif Ağrıya Etkisi. *Kocatepe Medical Journal*, 2012;13:13-18.

37.Erdine S. Ağrı. Visseral Ağrı. Yücel A.Nobel Tıp Kitapevi. İstanbul, 2007. s:145-149.

38.Arendt-Nielsen L. Induction and Assessment of Experimental Pain from Skin, Muscle and Viscera, In: Jensen T S, Turner J A, Weisenfeld-Hallin Z eds. *Proceeding of the 8th Word Congress on Pain*, v 8, Seattle, IASP Press, pp:393-425, 1997.

39.İnan N, Takmaz S, Özcan A, Dikmen B. Yansıyan Omuz Ağrısı. *Ağrı*, 2004;16(2):44-46.

40.Carraro A, Mazlum D E, Bihl F, Health-related quatly of life outcomes after cholecystectomy *World J Gastroenterol*. Dec 7, 2011; 17(45): 4945–4951

41.Urch C E, Suzuki R. Somatik, Visseral ve Nöropatik Kanser Ağrısı Patofizyolojisi. İçinde: Sykes N, Bennett M I, Yuan C S. *Klinik Ağrı Yönetimi: Kanser Ağrısı*. 2005,s: 3-12.

42.Giamberardino M A, Affaitati G, Lerza, Vecchiet L. Refared Muscle Pain and Hyperalgesia from Viscera: Clinical and Pathophysiological Aspects. *Basic Appl Myol*,2004;14(1):23-28.

43.Çöçelli L P, Bacaksız B D, Ovayolu N. Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 2008;14:53-58.

44.Sloman R, Resen G, Rom M, Shır Y. Nurses assesment of Pain in Surgical Patients. *Journal Advanced Nursing*,2009 ; 52(2):125-132.

45.Mackintosh C, Bowless S. The Effect of an Acute Pain Service on Nurses Knowledge and Beliefs about Post Operative Pain. *Journal Clinical Nursing*, 2009; 9(1):119-126.

46.McMillan S C, Title M, Hagon S, Laughlin J, Tabler R E. Knowledge and Attitudes of Nurses in Veterans Hospitals about Pain Management in Patients with Cancer. *Oncology Nurse Forum*, 2000;27(9):1415-1423.

47.Ay F, Alpar Ş E. Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları. *Ağrı*, 2010; 22(1):21-29.

48.American Collage of Surgeons. Cholecystectomy.2006;203:1-7.

49.Kolesistektomi Bakımı, Wisconsin Üniversitesi Hastanesi, Cerrahi Kliniği <http://www.uwhealth.org/healthfacts/surgery/4432.html>

50.Düzel V. Hemşire ve Hastaların Postoperatif Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi,Hemşirelik Anabilim Dalı, Adana, 2008.

51.Uyanıkoğlu A, Keşküş İ H H. Kolesistolityazis, Kolesistektomi ve Kolesistektominin Komplikasyonları. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 2013;17(3):252-255.

52.Tsai C H, Wu J S, Chang Y F, Lu F H, Yang Y C, Chang C J. The Number of Metabolic Abnormalities Associated with the Risk of Gallstones in a Non-diabetic Population.*PloSOne*,2014;9(3)

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0090310>

53.Menteş Ö, Harlak A, Eryılmaz M, Balkan M, Kozak O, Arslan İ, Tufan C T. Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı tedavisinde tramadolün devamlı infüzyon ve hasta kontrollü analjezi ile uygulanmasının karşılaştırılması. *Gülhane Tıp Dergisi*,2009;51:6-10.

54.Göksoy E, Kapan M. Safra taşları tedavisi ve endikasyonları. İçinde: Göksoy E. *Aktüel Gastroenteroloji ve Hepatoloji-I. Cilt 2. İstanbul. Bilimsel Medikal Yayıncılık*, 2003; 171-180.

55.Al B, Yıldırım C. Biliyer Sistem Hastalıkları. *Klinik Gelişim Dergisi*, 2009; 130-136.

56.Durgun A V. Safra Taşları. *Hepatobiliyer Sistem ve Pankreas Hastalıkları, Sempozyum Dizisi*, 2002;28:129-140.

57.Lowenfels A B, Velama J P. Estimating gallstone incidence from prevalence data. Scand Journal Gastroenterol, 1992; 27:927-984.

58.Karaman Y, Kebapçı E, Görgün M, Güvenli Y, Tekgül Z. Laparoskopik kolesistektomide postoperatif analjezi:%0,25 Levobupivakainin Preinsizyonal ve İntraperitoneal İnfiltrasyonunun Analjezik Etkisi, Turk Journal Anestezi Reaminasyon 2014; 42(2):80-85.

59.Salmanzade Ş, Yöner Ö, Bayraktar Y. Safra taşı hastalığı. Hacettepe Tıp Dergisi,2006;37:65-7.

60.Ekmekçi P, Kazak Bengisun Z, Kazbek B K, Öziş S E, Taştan H, Hüer A H. Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı tedavisinde hasta kontrollü analjezi yönteminde tramadole deksketoprofen trametamol eklenmesinin etkinliği. Ağrı, 2012; 24(2):63-68.

61.Öner C. Koletiazis ile İnsülin Direnci Arasında İlişki Varmıdır. Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul,2009.(Danışman: Doç. Dr. M Sargın).

62.Feldman M, Friedman L S, Sleisenger M H. Gastrointestinal and Liver Disease. In: Jewell D P. Ulcerative Colitis. 7th Edition. Volume2. Philedelphia: Saunders Company, 2002:2039-2065.

63.Sachdeva S, Khan Z, Ansari MA, Kahlique N, Aness A. Lifestyle and Gallstone Disease: Scope for Primary Prevention. Indian Journal Community Medical,2011;36(4):263-267.

64.Prasad A. Single incision laparoscopy surgery. Word Journal Gastroenterol, 2010; 16(21): 2075-2706.

65.Özer Koçak F, Altuncan AA, Cinel İ, Atıcı Ş, Oral U. Laparoskopik kolesistektomi girişimlerinde postoperatif ağrı, bulantı, kusma ve derlenme nin değerlendirilmesi. Türk Anestezi Reanimasyon Cemiyeti Mecmuası,2001;29:34-38.

66.İzveren A Ö, Dal Ü. Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları.Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2011;36-46.

67.Çelik S. Batın ameliyatlarından 24-48 saat sonra hastaların ağrı düzeyleri ve uygulanan hemşirelik girişimleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013;2(3):325-330.

68.Arslan S ve Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi. 2004:1-7.

69.Durak P, Yağar S, Uzuner A, Kılıç M, Dilber E, Özgök A. Laparoskopik kolesistektomilerde cerrahi sonrası ağrı tedavisi: Parasetamol ile diklofenak karşılaştırılması. Ağrı, 2010;22(3):117-120.

70.Freeman JA, Armstrong IR. Pulmonary function tests before and after laparoscopic cholecystectomy. Anaesthesia,1994;49: 579-582.

71.Sharma RR, Clergue F, Jansson E, Reiz S. Diaphragmatic function after laparoscopic cholecystectomy. British Journal Anaesth,1994;72:34.

72.Kalaycı G, Uysal H, Şahin M. Laparoskopik kolesistektomi yapılan kadın hastalarda solunum fonksiyon testlerinin değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi,2002; 18:209-212.

73.Erice F, Fox G S, Salib YM, Romano E, Meakins JL, Magder SA. Diaphragmatic function before and after laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology, 1993;79:966-975.

74.Shulman SM, Chuter T, Weissman C. Dynamic respiratory patterns after laparoscopic cholecystectomy. Chest,1993;103:1173-1177.

75.Joris J, Kaba A, Lamy M. Postoperative spirometry after laparoscopy for lower abdominal or upper abdominal surgical procedures. British Journal Anaesth,1997;79:422-426.

76.Fidan A, Çağlayan B, Salepçi B, Aka Aktürk Ü, Turan D, Saraç G, Kırıl N. Karın ve ekstremitelerdeki cerrahi uygulanan olgularda preoperatif pulmoner değerlendirmenin postoperatif pulmoner komplikasyonların ilişkisi. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi, 2010;12(1):1-16.

77.Karakoç F, Akçaboy EY, Akçaboy ZN, Gökçınar D, Küçük A, Göğüş N. İntravenöz deksketoprofen trometamolün laparoskopik kolesistektomi operasyonunu geçiren hastalarda postoperatif analjezi ve morfin tüketimine etkisi. Yeni Tıp Dergisi, 2011;28(3):154-158.

78.Morton NS and Q'Brien K. Analgesic efficacy of paracetamol and diclofenac in children receiving PCA morphine. British Journal Anaesth, 1999; 82(5):715-717.

79.Kehlet H, Dahl JB. Postoperative Pain Management. 2006, p:635-651.

10.1 Ek-1: Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul Onayı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Omuz Ağrısının Giderilmesinde Abartılı Litotomi Pozisyonunun Etkisi			
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Fatma ETİ ASLAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü			
	DESTEKLEYİCİ	Yok			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZI	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Endikasyon	<input type="checkbox"/>			
	Yüksek Doz Araştırması	<input type="checkbox"/>			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Diğer ise belirtiniz : Yüksek Lisans Tezi				
	TEK MERKEZ	ÇOK MERKEZLİ	ULUSAL	ULUSLARARASI	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ		
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input checked="" type="checkbox"/>	Özgeçmişler, Ağrı Değerlendirme Yöntemleri		

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2012/91	Tarih: 10.12.2012
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına / bu toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr. M.İhsan KARAMAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof.Dr. M. İhsan KARAMAN	Üroloji	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Karaman</i>
Doç.Dr. Çağatay NUHOĞLU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Nuhoğlu</i>
Doç.Dr. Sebahat AKSARAY	Tıbbi Mikrobiyoloji	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Aksaray</i>
Doç.Dr. M.A. Tolga MÜFTÜOĞLU	Genel Cerrahi	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Muftuoğlu</i>
Yard.Doç.Dr. Seyhan HİDİROĞLU	Halk Sağlığı	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Hidrooğlu</i>
Uz.Dr. Adile AKTAŞ	Tıbbi Biyokimya	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Aktaş</i>
Yard.Doç.Dr.Cevdet NACAR	Biyofizik	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Nacar</i>
Uz.Dr. Berna TERZİOĞLU	Tıbbi Farmakoloji	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Terzioğlu</i>
Uz.Dr. İbrahim TOPÇU	Deontoloji	İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Topçu</i>
Uz.Dr. M.Fatih AKDOĞAN	İç Hastalıkları	Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Akdoğan</i>
Av. Selim DURMAZ	Hukuk	Duramaz Hukuk ve Danışmanlık Ofisi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Duramaz</i>
Müh. Gökhan DURGAR	Makine Mühendisliği	Temsa Mühendislik	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Durgar</i>

* :Toplantıda Bulunma



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği




Sayı : 77517973-663.08-7549
Konu : Özgül AYDEMİR Araştırma Hk.

16.03.2013

HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ YÖNETİMİNE

İlgi : 15.03.2013 tarih ve 11841 sayılı başvuru dilekçesi.

İlgi sayılı başvuruda belirtildiği üzere; Özgül AYDEMİR'in sağlık tesisinizde "Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrasında Omuz Ağrısının Giderilmesinde Abartılı Litotomi Pozisyonunun Etkisi" konulu araştırma yapma talebi tarafımıza iletilmiştir. Hastaneniz Etik Kurul onayı dahilinde araştırma talebi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür. Araştırma izni ile ilgili protokol ekte sunulmuştur.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Dr. Ercan ÖZGÜL
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER :
1-Araştırma Örneği (1 dosya)
2-Protokol Örneği (2 sayfa)



10.3.Ek-3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı , Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Omuz Ağrısının Giderilmesinde Abartılı Litotomi Pozisyonunun etkisi 'dir.

Bu araştırmanın amacı, Laparoskopik Kolesistektomi ameliyatlarından sonra hastalarda post operatif dönemde hastalara ciddi derecede rahatsız eden sağ omuz ağrısı gözlenmektedir. Bu çalışmamızın amacı hastalara Abartılı Litotomi pozisyonu uygulatarak bu ağrıyı azaldığını ve hastaları rahatlatıldığını göstermek'dir. Bu çalışmada size Laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra Abartılı Litotomi pozisyonu uygulatarak yaşanan omuz ağrısını invazif bir işlem yapmadan azaltmak için yapılmıştır. Bu çalışmada yer almanız öngörülen süre 1 gün olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 300'dür.

Bu araştırma ile ilgili olarak uygulanacak olan Abartılı Litotomi pozisyonu için 5-15 dakika arası kalmamız önerilecektir. Bu önerilere uymanız sizin sorumluluklarımızdır.

Bu çalışmada sizin için bacağı yukarı kaldırma ve bacakları karna çekme pozisyonu uygulandığında biraz karın ağrısı yada ameliyat yerinde acı hissi gibi riskler ve rahatsızlıklar söz konusu olabilir, ancak sizin için beklenen yararlar hastanın laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası herhangi bir invazif işlem uygulanmadan sizin şiddetli hissettiğiniz omuz ağrısının azalması'dır

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar araştırmacı tarafından karşılanacaktır. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0543 566 51 26 no.lu telefondan Hemşire Özgül AYDEMİR'e başvurabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğumuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma herhangi (kurum/kuruluş) tarafından desteklenmemektedir.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayımlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere

ulaşabilirsiniz (tedavinin gizli olması durumunda, gönüllüye kendine ait tıbbi bilgilere ancak verilerin analizinden sonra ulaşabileceği bildirilmelidir).

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:
Adresi:
Tel.-Faks:
Tarih ve İmza:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasisinin,

Adı-Soyadı:
Adresi:
Tel.-Faks:
Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı: Özgül DEMİR
Görevi: Hemşire
Adresi: Haydarpaşa Numune E.A.H 4. Genel Cerrahi Kliniği
Tel.-Faks: 0543 566 51 26
Tarih ve İmza: 12.12.2012 /

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tamklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:
Görevi:
Adresi:
Tel.-Faks:
Tarih ve İmza:

VERİ TOPLAMA FORMU

1.Demografik Özellikler;

-Adı Soyadı:

-Yaşı /Cinsiyeti :

-Boy /Kilo:

-Cerrahi Girişim Tarihi :

2.Ek Hastalıklar:

3.Cerrahi Girişim Süresi:

4.Ameliyat Sonrası Veriler;

	Abartılı litotomi pozisyonu verilmeden önce	Abartılı litotomi pozisyonu verildikten 10.'uncu dakika sonra	Uygulanan analjezik cinsi(pethidin,diklofenak sodyum)	Toplam analjezik miktarı(postoperatif 24 saat boyunca)
GKÖ(Görsel kıyaslama ölçeği) değeri		
Pulsoksimetre (spo2 değeri) %olarak	1.dk:%..... 5.dk:%..... 10.dk:%.....	1.dk:%..... 5.dk:%..... 10.dk:%.....		
Ek analjezik ihtiyacı		/mg
		/mg
		/mg

Pethidin: Ticari adı Aldolan® ampul

Diklofenak sodyum: Ticari adı Voltaren® ampul

10.5. Ek-5 Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği



11.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Özgül	Soyadı	Demir
-----	-------	--------	-------

Doğum Yeri	Zonguldak	Doğum Tarihi	04.01.1988
Uyruğu	TC	TC Kimlik No	60088454836
E-mail	ozgulabdemir@hotmail.com	Tel	5435665126

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	KATÜ Trabzon Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü	2009
Lise	Zonguldak Fener Lisesi	2004

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
.		-
Endoskopi Hemşiresi	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2014-
Cerrahi Servis Hemşiresi	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2010-2014

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*					
İngilizce	X	X	X					
Yabancı Dil Sınav Notu #								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
				Sayısal		Eşit Ağırlık		Sözel
ALES Puanı								
(Diğer) Puanı				66,53		63,16		54,17

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Ofis Proglamları	İyi