

T.C
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ
ANABİLİM DALI

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ SONRASI YARA PANSUMAN
BÜYÜKLÜĞÜNÜN POSTOPERATİF AĞRI İLE İLİŞKİSİ

Dr.Yasin SÖNMEZ
UZMANLIK TEZİ

SİVAS
2008

T.C
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ
ANABİLİM DALI

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ SONRASI YARA PANSUMAN
BÜYÜKLÜĞÜNÜN POSTOPERATİF AĞRI İLE İLİŞKİSİ

Dr.Yasin SÖNMEZ
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç.Dr.Ayhan KOYUNCU

SİVAS
2008

Bu tez Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulunun 12/03/2002 tarih ve 2002/1 sayılı kararı ve Cumhuriyet Üniversitesi rektörlüğü'nün 28/03/2002 tarih ve 463 sayılı yazısı ile uygun görülen "Tez yazım kılavuzuna" göre hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
İNGİLİZCE ÖZET	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER	iv
TABLolar	v
ŞEKİLLER VE RESİMLER	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Cerrahi Teknik	4
2.2. Postoperatif Ağrı Fizyolojisi ve Tedavisi	6
2.3. Ağrı Şiddetinin Ölçülmesi	8
2.3.a. Tek Boyutlu Yöntemler	9
2.3.b. Çok Boyutlu Yöntemler	9
2.4. Post operatif analjezi yöntemleri	9
2.5. Yara Bakımı ve Pansuman Metodları	10
3. MATERYAL VE METOD	12
4. BULGULAR	15
5. TARTIŞMA	19
6. SONUÇ	23
7. KAYNAKLAR	24

TEŞEKKÜR

Cerrahi asistanlığım süersince cerrahi sanatını öğrenmemde bana emeği geçen başta Prof. Dr Metin ŐEN olmak üzere tüm hocalarıma, tezimin her aşamasında hoşgörü ve bilgisini benden esirgemeyen saygıdeğer hocam Doç. Dr. Ayhan KOYUNCU ya sonsuz teşekkür ederim.

İstatistik çalışmalarında katkılarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Ziyet ÇINAR a teşekkür ederim.

Ayrıca yorucu ve yoğun geçen asistanlık eğitimim sırasında benden desteğini esirgemeyen eşim Ahu ve kızım Öykü ye teşekkür ederim.

ÖZET

Laparoskopik kolesistektomi, son yıllarda tüm dünyada kolelitiazis tedavisinde altın standart haline gelmiştir. Bu ameliyatın en önemli avantajlarından biri, postoperatif ağrının daha az olması ve hastaların kısa sürede normal hayatlarına dönebilmeleridir. Ancak yine de postoperatif ağrı, bu hastaların en başta gelen sorunlarından biri olmaya devam etmektedir.

Bu çalışmanın amacı laparoskopik kolesistektomi yapılan hastalarda oluşan ağrının, hastanın algılaması ile ilişkili olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaçla ameliyat olan hastalara uygulanan pansuman büyüklüğü ile ağrı algılaması ve analjezik ihtiyacı arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Çalışmamıza, laparoskopik kolesistektomi yapılan 60 hasta rastgele 2 grup oluşturmak üzere dahil edildi.

Çalışma kapsamına alınan tüm hastalara visual analog scala (resim 3.3) anlatılarak, ağrı şiddetinin tayini için 0 ile 10 arası numaralanmış ağrı skorlama sistemi hakkında bilgi verildi.

Ameliyattan sonra hastaların yarısına küçük pansuman (resim 3.2), diğer yarısına ise büyük pansuman uygulandı (resim 3.1) ve yapılan değerlendirmeler sonucunda küçük pansuman yapılan grupta hem VAS değerleri, hem de postoperatif ihtiyaç duyulan analjezik miktarları, büyük pansuman yapılan gruba göre anlamlı şekilde düşük bulundu.

Çalışmamızın sonucunda ağrı hissinin çok sayıda değişken tarafından etkilenebildiği tespit edildi. Küçük pansuman yapılan hastalarda büyük pansuman yapılan hastalara göre daha az ağrı hissi olduğu görüldü. Böylece pansuman büyüklüğünün ağrı algısı üzerinde etkili bir faktör olduğu ve ağrının kişisel algıya bağlı olabileceği sonucuna varıldı.

SUMMARY

Laparoscopic cholecystectomy has become the gold standard for the treatment of cholelithiasis in the last years. One of the most important advantages of this operation is less postoperative pain and shorter time for normal life. But still postoperative pain is one of the major problems of these patients.

The aim of this study is to investigate if postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy is relevant with the patients perception. For this reason the relation between dressing size, pain perception and analgesic requirement in postoperative patients has been assessed.

In our study 60 patients were randomly divided into two groups.

Visual analogue score (picture 3.3) was explained to all patients attending the study, also scoring system between 0 to 10 was introduced to the patients.

Postoperatively small dressing (Picture 3.2) was made to half of the patients, and large dressing (Picture 3.1) to the other half. The evaluation showed that the VAS scores, the analgesic dose requirement was significantly less in the small dressing group than the large dressing group.

At the end of our study we found that pain perception may be affected by many variables. We found that there was less pain in the small dressing group than the large dressing group. So we concluded that dressing size was an effective variable in pain perception and that pain may depend on individual perception.

KISALTMALAR VE SİMGELER

CÜTF	Cumhuriyet üniversitesi Tıp Fakültesi
HCl	Hidroklorik Asit
PCA	Hasta Kontrollü Analjezi
TENS	Transkütan Elektiriksel Sinir Stimülasyonu
VAS	Visuel Analog Scala

TABLULAR

TABLO	TANIMLAMA	SAYFA
Tablo 4.1:	Her iki gruptaki bireylerin VAS değerlerinin karşılaştırılması	17
Tabk1 4.2:	Her iki gruptaki bireylerin tükettikleri morfin yönünden karşılaştırılması	18

RESİMLER VE GRAFİKLER

RESİM/GRAFİK	TANIMLAMA	SAYFA
Resim 3.1	Büyük pansuman yapılan hasta	14
Resim 3.2	Küçük pansuman yapılan hasta	14
Resim 3.3	VAS (visual analog scala)	14
Grafik 4.1	Her iki gruptaki bireylerin VAS değerlerinin dağılımı	16
Grafik 4.2	Total morfin tüketimi	18

GİRİŞ VE AMAÇ

Cerrahi uygulamalar yıllar içerisinde değişmekte ve cerrahi hastalıkların tedavisinde geleneksel yaklaşımların yerini minimal invaziv veya endoskopik metodlar almaktadır. Teknolojideki ilerlemelerin sağlık alanına uygulanmasıyla cazip hale gelen laparoskopik kolesistektomi, bugün için kolelitiazis tedavisinde ilk seçilecek tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir.

Safra taşı hastalığı gelişmiş ülkelerde sık görülen bir sorundur. Görülme sıklığı yaş, cinsiyet ve etnik gruplara göre değişir. Otopsi ve klinik incelemeler erişkinlerin en az %10'unda safra taşı olduğunu göstermektedir. Safra taşı olan insanların %40-60'ı asemptomatik klinik seyir gösterirken, semptomatik kolelitiazisi olan olguların çoğunda da asemptomatik bir dönem bulunur. Semptomatik safra taşlarının %20'si akut kolesistit tablosuyla başvururken, %10'unda komplike kolesistit (sarılık, kolanjit, pankreatit), %60-70'i ise kronik kolesistit semptomlarıyla başvururlar (1).

Cerrahi girişim bir travmadır. Organizma, travmaya karşı hipotalamus-hipofiz-adrenal aksın sempatik sinir sisteminin uyarılması sonucu, metabolik ve endokrin yanıt oluşturur (2). Travmaya verilen yanıtın travmanın şiddeti ile doğru orantılı olduğu yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir. Bu nedenle cerrahi girişimlerde travmayı en aza indirmek ana gayelerden biridir (2,3).

Modern cerrahi teknikleri ve gelişmiş anestezi yöntemlerine rağmen, cerrahi girişim sonrası optimal hasta bakımı için postoperatif ağrının giderilmesi esastır. Postoperatif dönemde gelişen ağrının şiddeti, cerrahi travmanın büyüklüğüne, anestezi yaklaşımına, hastanın fizyolojik, psikolojik, emosyonel ve sosyokültürel yapılarının rol aldığı faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Cerrahi travma ve strese fizyolojik yanıtta pulmoner, kardiyovasküler, gastrointestinal, metabolik ve nöroendokrin değişiklikler olmaktadır (4).

Ağrı; kişinin kültürel durumu, o an içinde bulunduğu ruh hali, dikkati ve diğer psikolojik faktörler gibi birçok etkenle değişen kişisel subjektif bir durumdur(5)

Ağrı hissini kişisel algıya bağlı olabileceği hipotezini test etmek için bu çalışma planlanmıştır. Bu amaçla laparoskopik kolesistektomi yapılan hastalarda pansuman büyüklüğünün ağrı hissi üzerine etkisi araştırılmıştır.

GENEL BİLGİLER

Safra kesesi rahatsızlıkları nedeni ile kolesistostomi ameliyatı ilk kez 1867 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirildi(6). İlk kolesistektomi ise 1882 yılında Berlin'de Langenbuch tarafından yapıldı(6). Daha sonraları Koledok taşı nedeni ile İsviçre'de Courvoisier 1890 yılında ilk koledokolitotomiyi gerçekleştirmişti (6).

Endoskopi ilk defa Hipokrat tarafından tanımlanmıştır. 1587'de G.C.Aranz kameranın tıp alanında uygulamasını önermiştir (7). Modern endoskopinin doğuşunda en çok emeği olan Philipp Bozzini, 1800'lü yılların başlarında icat ettiği Lichleiter (ışık kaynağı) aletiyle endoskopi ile ışığı vücut boşluğuna yöneltmiştir (7).

Laparoskopik kolesistektomi ilk kez 1985 yılında köpekte C.Filipi ve F.Mail tarafından yapıldı. Nathanson ve Cushieri 1987 yılında domuzda laparoskopik kolesistektomiyi gerçekleştirdiler. İnsanda ilk laparoskopik kolesistektomi 1987 yılında Mouret tarafından yapılmıştır (8).

Türkiye'de ilk laparoskopik kolesistektomi 1990 yılında Prof.Dr.Ergün Göney İstanbul SSK Okmeydanı Hastanesi'nde gerçekleştirmiştir (9).

Günümüzde kolesistektomi, açık ve laparoskopik olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Son yıllarda endoskopinin cerrahiye girmesi ve kolesistektomi ameliyatının laparoskopik olarak yapılması nedeni ile, safra taşı hastalığında altın bir sayfa açılmıştır. Laparoskopiyi cazip kılan sebepler; laparoskopik kolesistektominin daha kozmetik olması, ameliyat sonrası daha az ağrı olması, hastanede kalış süresinin kısılması gibi hasta konforuna yönelik iyileşmelerle, normal aktivite ve iş hayatına erken dönebilmektir (10). Bunun yanı sıra laparoskopik kolesistektominin açık kolesistektomiye birçok açıdan üstünlüğü mevcuttur. Bunları şu şekilde özetleyebiliriz (11):

1. Açık teknik ile karşılaştırıldığında, postoperatif ağrı ve parolitik ileus süresi laparoskopik kolesistektomide daha kısadır.

2. Ameliyat karın duvarındaki 4 adet 0.5 - 1 cm' lik kesilerden periton boşluğuna yerleştirilen portların içinden yapıldığı için, ameliyat sonrası erken ve geç dönemde yara yerinde ağrı sorunları nadiren analjezik gerektirmektedir.
3. Kozmetik açıdan insizyonun küçük olması bir avantajdır.
4. Ameliyat sonrası hasta oral alıma saatler içerisinde geçmekte ve 24 - 48 saat içinde taburcu edilebilmektedir. Böylece 1 haftada günlük yaşam aktivitesine dönebilmektedir.
5. Laparoskopik kolesistektomiden sonra brid ileus ve insizyonel fitik gibi komplikasyonlar oldukça azdır.
6. Bu faktörler girişimin maliyetini düşürmektedir.
7. Kardiyopulmoner komplikasyonlar açık cerrahiye göre daha azdır. Bunun sebebi ise ameliyat sonrası st abdominal ağrının daha az olması sonuçta pulmoner fonksiyonların daha iyi olmasıdır.

Laparoskopik kolesistektominin teknik açıdan da sağladığı birtakım avantajlar mevcuttur. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

1. Direk ve büyütülmüş görüş altında, gözle görülemeyen yerlere ulaşılabilmesi
2. Detayları net olarak gösterebilmesi
3. Tüm ekip elemanlarının ameliyata aktif olarak katılması.

CERRAHİ TEKNİK :

Öncelikle bu operasyonun planlandığı hastaya girişim hakkında yeterli bilgi verilmesi, ameliyat yönteminden bahsedilmesi, oluşabilecek komplikasyonların belirtilmesi ve açık ameliyata geçme olasılığının anlatılması gerekmektedir .

Laparoskopik kolesistektomideki diseksiyonun amacı kesilecek yapılar olan sistik arter ve kanalının kesin şekilde belirlenmesidir. Bu diseksiyon sırasında normal yapılar yaralanmamalıdır (11,12).

Teknik:

Umblikusun hemen altından horizontal veya vertikal 1-1.5 cm' lik kk bir kesi yapılmaktadır. Bu kesiden linea albaya ulaşılarak Veress iğnesi ile intraperitoneal mesafeye girilir. İğnenin herhangi bir barsak ansında veya damarlar içinde olup olmadığının tespiti için bir enjektör yardımı ile aspirasyon yapılmakta

daha sonra asılı damla tekniği ile batın içine girildiğine emin olunduktan sonra işleme devam edilmektedir. Veress iğnesinden batın içerisine karbondioksit verilmeye başlanarak pnömoperitoneum sağlanır. Karın içi basınç 12-15 mm Hg olduktan sonra işlem sonlandırılır ve Veress iğnesi çıkartılır. Aynı kesiden 10 mm'lik ilk trokar yerleştirilir. Buradan videokameraya bağlı laparoskop ile girilerek karın içi gözlemlenir.

Trokarların pozisyonu ile ilgili farklı iki ekol mevcuttur:

Amerikan ekolünde trokarlardan biri göbek altına, 2. trokar göbek - ksifoid mesafesinin 1/3 üst birleşim yerinin hemen solundan ksifoid çıkıntının altına, 3. trokar sağ arkus kostarum altında göbek ile sağ ön aksiller çizginin kesiştiği noktaya ve 4. trokar sağ midklavikular hatta safra kesesi iz düşümünün üzerinden yerleştirilmektedir (11-12).

Fransız ekolünde ise sağ midklavikular hat üzerindeki trokar sol arkus kostarum altından rektus kasının dışından, diğer 3 trokar ise aynı şekilde yerleştirilmektedir (11-12).

Bununla beraber trokarların yerleri kesin olmayıp hastanın vücut yapısına ve cerrahın tercihinine göre yerleri değiştirilebilmektedir (11-12).

Endokamera yardımıyla batın içi gözlemlenir. Pelvik organlar, barsak yüzeyleri, omentum, karaciğer, mide kontrol edilir. Daha sonra hasta 30 - 40 ° Fowler pozisyonunda, 15-20 ° soluna çevrilir. Bu manevrayla kolon ve duodenumun karaciğer kenarından uzaklaşması sağlanmaktadır. Kilitli bir forseps en dıştaki 5 mm'lik trokardan sokularak safra kesesi fundusundan tutulur ve safra kesesi superior yönde karaciğer üzerine doğru retrakte edilir. Diğer bir kilitli forseps ikinci 5 mm'lik trokardan sokulur ve Hartmann poşundan tutularak aşağı ve dışa doğru çekilir. Böylece hepatoduodenal ligament ve Calot üçgeni belirgin hale getirilmektedir. Sistik kanalın safra kesesi ve koledok ile birleşim yeri disektör ve koter kullanılarak adipoz dokunun ortamdan uzaklaştırılması ile ortaya konmaktadır. Sistik kanal izole edilip disektörle dönülür. Aynı trokar içinden sokulan klip aplikatörü ile sistik kanalın safra kesesi ile birleşim yerine bir adet, koledok ile birleşim yeri yakınına iki adet klip konulur. Sistik güdük olacak tarafa iki adet klip kalacak şekilde sistik kanal kesilir. Diseksiyona yukarı doğru devam edildiğinde sistik arter ortaya çıkarılacaktır. Sistik arter de izole edilip disektörle döndükten sonra hastada kalacak tarafa iki,

kese tarafına bir adet klip konularak makas ile kesilir. Safra kesesi iç tarafa doğru çekilerek lateraldeki periton yaprağı, dış tarafa doğru çekilerek medialdeki periton yaprağı kesilir. Kese, serozası hook-koter veya makas ile açılarak, kollumdan itibaren fundusa doğru karaciğerdeki yatağından sıyrılır. Safra kesesi fundusunun karaciğere olan son bağlantısı kesilir ve bir forseps ile kollumundan tutulur. Safra kesesi epigastriumdaki trokar giriş yerinden dışarıya alınır. Son port çıkarılmadan önce karındaki gaz boşaltılmalıdır. Tüm aletlerin çekilmesi gözlemlenmelidir. Göbekteki trokar girişindeki fasia sütür ile kapatılmalıdır. Diğer trokar giriş yerlerinden fitik olma ihtimali çok düşük olduğu için sütür ile kapatılmalarına gerek yoktur (11,12).

Postoperatif Ağrı Fizyolojisi ve Tedavisi

Ağrı (pain) Latince ‘poena’(ceza, intikam, işkence) sözcüğünden gelen ve tanımı oldukça güç bir kavramdır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi komitesi tarafından yapılan tanımlamaya göre; Ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle ilgili, hoş olmayan emosyonel ve sensoryal bir duygudur (13-15).

Postoperatif ağrı, cerrahi travma ile başlayan, giderek azalan, yara iyileşmesi ile sona eren ve farklı şiddette olabilen akut patolojik bir ağrıdır (16).

Cerrahi girişim ve strese karşı pulmoner, kardiyovasküler, gastrointestinal ve üriner disfonksiyon, kas metabolizması ve fonksiyonunda bozulma, nöroendokrin ve metabolik değişiklikler oluşur. Artmış kas tonusu aynı zamanda oksijen tüketimini ve laktik asit üretimini de artırır. Derin soluma ve öksürükle ağrısının artacağı korkusuyla solunum da bozulabilir (16).

Nosiseptif ve nöropatik ağrı olmak üzere iki çeşit ağrıdan söz etmek mümkündür. Nosiseptif ağrı, ağrılı bir uyarana uygun fizyolojik yanıt olarak tanımlanabilir. Akut veya kronik inflamasyonu içerebilir. Akut nosiseptif ağrı doku hasarı sonucu oluşur kısa süre devam eder. Eğer yara yavaş iyileşiyorsa, uzamış inflamatuvar yanıt, hem yarada (primer hiperaljezi) hem de çevreleyen ciltte (sekonder hiperaljezi) artmış duyarlılığa neden olabilir (17).

Nöropatik ağrı, primer bir lezyonun neden olduğu veya sinir sisteminde disfonksiyonun olduğu uygunsuz yanıt olarak tanımlanmıştır. Sinir hasarı en çok

primer lezyonun nedenidir ki bu da travma, enfeksiyon, metabolik bozukluk veya kansere bağlı olabilir. Nöropatik ağrı, kronik ağrı gelişiminde major bir faktördür. Genellikle değişmiş veya hoşla gitmeyen duyumsamalarla ilişkilidir. Bununla birlikte hafif dokunma, basınç veya ısıdaki değişiklikler yoğun ağrıyı uyarabilir.

Dekart'ın 1664'de tarif ettiği ağrı ileti yolu bugün detayları ile bilinmektedir. Ağrı hissinin, sadece impulsun kortekse iletiminden oluşmadığı, sürecin bir sentezi olduğu kabul edilmektedir (18).

Ağrılı uyaran dört aşamada üst merkezlere doğru bir yol izlemektedir:

- 1-Transdüksiyon: Ağrılı uyarının reseptörü uyarması
- 2-Transmisyon: Ağrı uyarısının kortekse iletilmesi
- 3- Modülasyon: Ağrı informasyonunun(impulsun) inhibisyonu
- 4- Persepsiyon: Ağrılı uyarının bu etkileşim sonucu sentez edilip algılanması.

Ağrının kişiye özgü oluşu, organik bir nedenin varlığının her zaman şart olmaması, genellikle ağrı şiddetini değerlendirmenin kişisel ifadelerle dayanması, tedavi yaklaşımlarının çeşitliliğini açıklar (19,20).

Postoperatif ağrı genellikle tanısal bir önem göstermez. Temel nedeni cerrahi travma sonucu oluşan doku hasarıdır. Postoperatif ağrı; akut ağrının farklı bir tipidir ve akut ağrı tedavisindeki prensipler burada da geçerlidir. Bazı olgularda, insizyona veya kapanmayan yaraya bağlı olarak sinirsel, vasküler, veya diğer dokulara ait ek bir hasar oluşabilir. Böyle olgularda postoperatif ağrı tanısal önem kazanır. Eğer ağrı bütünüyle ortadan kaldırılırsa visseral distansiyon(genellikle mesane), kompartman sendromu, basınç nekrozu, enfeksiyon, iskemi veya sinir hasarının varlığını belirlemek için diğer belirti ve bulgulara güvenilmek zorunda kalınır (21,22).

Postoperatif ağrı periferik nosiseptif mekanizma ile tanımlanır. Oluşan doku hasarı periferik sinir iletimi(A-delta ve C) yoluyla olur. İnsizyon ile cilt afferentleri aktive edilir, insizyon veya traksiyon(ekartman) ile kas afferentleri aktive edilir ve inatçı(kalıcı) refleks spazm nedeniyle kas ağrıları oluşur. Sonuçta organ distansiyonu oluşabilir ve visseral afferentler cerrahi tarafından aktive edilebilir. Bu durumda, postoperatif ağrı somatik ve visseral ağrının bir kombinasyonu olarak görülebilir. Postoperatif ağrı; ölüm korkusu, sakat kalmak, kontrol kaybı,ekonomik ve ailesel faktörler içerebilir. Yetersiz ağrı tedavisi hastanın iyileşmesini olumsuz olarak

etkileyen önemli bir unsurdur. Ameliyat sonrası dönemde ağrı çeken hastada, hastanede daha uzun süre kalmasını gerektirecek komplikasyonlar ortaya çıkar (23).

Postoperatif ağrı nedeniyle oluşabilen bu komplikasyonlar 5 ana grupta toplanabilir:

1-Solunum sistemi üzerine etkileri: Vital kapasitede azalma, birinci dakika zorlu ekspiryum volümünde azalma, fonksiyonel rezidüel kapasitedede azalma, akciğer enfeksiyonları ve atelektazi sıklığında artma.

2-Nöroendokrin sistem üzerine etkileri: Plazma adrenalin, noradrenalin ve kortizol düzeylerindeki değişimler.

3-İmmobilizasyon dolayısıyla gelişen komplikasyonlar: Trombus, pulmoner emboli ve dekübitus ülserleri sıklığındaki artmalar.

4-Psikolojik etkileri: Sıkıntı, anksiyete, depresyon yaratabilir.

5-Otonom Sinir Sistemi üzerine etkileri: Terleme, bulantı.

Postoperatif ağrı tedavisinde; hastanın fizik durumu, ağrının şiddeti, şiddetli ağrı beklenen süre, cerrahi girişimin yeri ve niteliği, personel ve teknik olanaklar, yöntemin hastaya getireceği riskler dikkate alınarak uygun yöntem seçildiğinde bu komplikasyonların hemen hepsini önlemek günümüzde artık olanaklar dahilindedir.

Ağrı şiddetinin ölçülmesi:

Tamamen subjektif bir deneyim olan ağrının ölçülmesi oldukça güçtür. Yine de bu amaca yönelik çok çeşitli ölçüm metodları geliştirilmiştir.

Tip-1 Ölçümler: Objektif izleme dayanan yöntemlerdir. Tip-1 yöntemler 3 grupta incelenir;

1-Fizyolojik yöntemler: Plazma kortizol ve katekolamin düzeylerinde artma, kardiyovasküler ve solunumsal parametrelerde değişme.

2-Nörofarmakolojik yöntemler: Plazma beta-endorfin düzeyi ile ters ilişki, cilt ısısında değişme(termografi)

3-Nörolojik yöntemler: Sinir iletim hızı, uyarılmış yanıtlar,pozitron emisyon tomografi(PET)dir.

Tip- 2 Ölçümler: Ağrının kendisini ölçmeye yönelik olup, burada hasta kendisi değerlendirme yapmaktadır (24).

A- Tek boyutlu yöntemler: Kategori skalaları, sayısal skalalar, vizuel analog skala(VAS)'ları hastanın anamnezi ve hekimin gözlemine dayanan yöntemlerdir.

a-Kategori skalası, ağrı yokluğundan, dayanılmaz dereceye kadar olmak üzere 5 bölüme ayrılır. Hasta kendi durumuna uygun olanı seçer.

b-Sayısal skalada; 0(ağrı yok)- 100(olabilecek en şiddetli ağrı).

c-Vizuel analog skala'da(VAS); Bir ucu ağrısız, diğer ucu dayanılmaz şiddette ağrıyı ifade eden 10 cm. veya 100 mm.lik bir cetvel üzerinde ağrısını ifade eder.

B- Çok boyutlu yöntemler: En çok kullanılan yöntem Mc Gill Ağrı Sorgulaması olup, ağrıyı sensoryal ve affektif yönden inceleyen 20 takım soruyu içerir.

Postoperatif Analjezi Yöntemleri

1- Narkotik Analjezikler

- İntramüsküler uygulama
- İntravenöz uygulama
- Hasta kontrollü analjezi
- Non-parenteral yol
- a- Oral
- b- Sublingual
- c- Bukkal
- d- Rektal
- e- Transdermal

- Epidural ve intratekal yol

2- Lokal Anestezikler

- Epidural uygulama
- İntermittan veya sürekli periferik blokaj
- Yara yeri lokal anestezi infiltrasyonu
- İntralevral enjeksiyon

3- Preemptif Analjezi

4- Diğer ilaç ve Yöntemler

- Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar
- Kriyoanaljezi
- Transkütan elektrik stimülasyonu(TENS)
- Akupunktur
- Psikolojik yöntemler(hipnoz, biofeedback).

Yara Bakımı Ve Pansuman Metodları

Yara, vücut bütünlüğünün bozulmasıdır. Kesi ve çizik benzeri yaralar açık yara, derin zedelenmelerse kapalı yara olarak adlandırılır (25). Değişik yara tipleri mevcuttur:

-Abrazyon: Bu tip yaralanmalar genellikle cildin yüzeysel sıyrıklarında olur. Kanama minimaldir. Genellikle ciltte küçük yabancı cisimler bulunur. Eğer erken dönemde bu yabancı maddeler çıkarılmazsa basit bir yara olan abrazyon kontamine hale gelebilir.

-İnsizyon: Bıçak, meyal keskin cisimler,cam kırıkları ve diğer keskin cisimlerle olur. Kanamanın miktarı kesinin derinliğine bağlı olarak değişir.

-Laserasyon: Cilt yüzeyinde düzensiz sınırlı kesilerdir. Çoğu laserasyonda yara yerinde ayrışma ve kanama izlenir. Laserasyon ne kadar derin olursa enfeksiyon riski de o kadar artar.

-Delinmeler: Bu tip yaralanmalar, sivri cisimler tarafından deri katlarının zedelenmesi ile olur. Bazıları çok derin olabileceği gibi bazıları yüzeysel kalabilir. Derinlik cismin sivrilğine ve uygulanan kuvvete bağlı olarak değişir.

-Yanıklar: Bu tip yaralanmalar çok derin, büyük boyutlarda ve cilt, ciltaltı dokularda hücre ölümü ile sonuçlanacak tarzda olurlar. Yanıkta yara yerinin temiz tutulması zordur ve genellikle enfekte olurlar (25).

Yaraların düzenli olarak değerlendirilmeleri optimum yara bakımı sağlamak için şarttır. Ilık, nemli bir ortamın hızlı yara iyileşmesini sağladığı genel olarak kabul edilmektedir. Birçok modern yara bakım ürünleri bu ortamları sağlamak için tasarlanmıştır (26). Bu ortamlar iyileşmede rol alan hücreler ve büyüme faktörleri arasındaki etkileşimi sağlar. Buna göre ideal bir pansuman şunları kapsamalıdır:

- Mekanik koruma sağlamalı
- İkincil enfeksiyona karşı korumalı
- Yapışkan olmamalı ve kolayca kaldırılabilmeli

- Yarada hiç yabancı cisim bırakmamalı
- Oluşan eksudayı pansuman yüzeyine ulaşmadan emebilmeli
- Ucuz olmalı
- Etkin ağrı kesici özelliği olmalı (26).

Başarılı yara yönetiminin anahtarı dikkatli ve doğru bir yara değerlendirmesidir. Standardize edilmiş güncel, güvenilebilir ve sabit bilgileri içeren bir yara değerlendirme formu kullanmak her zaman iyidir. Değerlendirme aynı zamanda komplikasyon oluşturan faktörleri ve altta yatan başka hastalıkları da içermelidir (26).

Yara pansumanında; Alginatlar, Köpük ve köpük film pansumanlar, Hidrokolloidler ve Hidrojeller gibi çeşitli yara bakım ürünleri ve yaranın durumuna uygun pansuman teknikleri kullanılabilir.

Tüm yara türleri için ya da yara iyileşmesinin her evresi için uygun olan tek bir ürün yoktur. Bu yüzden yara iyileşme sürecini en iyi hale getirmek için yara bakım ürünlerine esnek bir şekilde yaklaşılmalıdır. Yani gerektiğinde bir yaranın iyileşme sürecinin değişik evrelerinde değişik yara bakım ürünleri tercih edilmelidir (26). Yara bakımında en önemli faktör hem hastanın hem de yaranın düzenli olarak değerlendirilmesidir. Buna göre de en uygun pansuman malzemesini seçmek gerekir.

Geçtiğimiz yüzyıl boyunca akut ve kronik yaraların kapatılmasında dramatik değişiklikler olmuştur. Yeni teknolojiler geliştikçe yeni ürünler pazarı doldurmuştur. Pansuman ürünleri yaranın tip ve karakteristiği zemininde seçilmelidir (27).

Primer olarak kapanan akut yara birkaç gün için kuru steril pansuman ile kaplanmayı gerektirir. Bu, yarayı bakteriyel invazyondan korumaya yardım eder ve tüm yara sıvısını absorbe eder (27).

Pansuman aynı zamanda cerrahi yaranın görülmesini engelleyerek hastaya psikolojik yarar da sağlar. epitelizasyon tamamlandığında pansuman çıkarılabilir (27).

MATERYAL VE METOD

Temmuz 2007 ile Aralık 2007 tarihleri arasında C.Ü.T.F Genel Cerrahi Kliniğine başvuran ve Kolelitiazis nedeniyle Laparoskopik kolesistektomi planlanan 60 hasta randomize edilmiştir. Kolelitiazis dışında kronik ağrıya sebebiyet verebilecek ek hastalıkları bulunan, hepatik, renal, endokrin ve immünolojik hastalıkları olan ve operasyon öncesi bir haftadan daha uzun süre opioid veya trankilizan ilaç kullanmış olan ve alkol ve/veya madde bağımlılığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmediler.

Bu çalışma için 04-09-2007 tarih ve 2007-7/1 No'lu CÜTF Hastane içi lokal etik kurul onayı alınmıştır.

Randomizasyon zarf yöntemi ile yapılmış olup hastalar iki gruba ayrıldı. Tüm hastalara ameliyattan bir gün önce VAS (vizüel analog skala) değerlendirmesi hakkında ayrıntılı bilgi verildi. Birinci gruptaki hastalara, operasyon bitişinde hasta uyanmadan önce sadece trokar giriş yerlerini kapatacak şekilde steril yara bandı ile küçük pansuman uygulandı (Resim3.2). İkinci gruptaki hastalara ise trokar giriş yerlerine ek olarak normal cildi de içine alan daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde steril spançlar kullanılarak büyük pansuman yapıldı (Resim3.1). Hastalar insizyonlarının büyüklüğünü bilmemekte idi.

Pnömooperitoneum, umblikusun hemen altından yerleştirilen trokar yerinden kapalı Veress iğnesi tekniği ile gerçekleştirildi. Laparoskopik kolesistektomi standart Amerikan ekolüne uygun olarak gerçekleştirildi. İki adet 10mm.lik ve iki adet 5mm.lik trokarlar ve yeniden kullanılabilir laparoskopi ekipmanı kullanıldı. Trokar giriş yerlerindeki cilt insizyonları emilmeyen sütür materyali kullanılarak kapatıldı.

Laparoskopi sırasında intraabdominal basınç 15 mm.Hg seviyesinde tutuldu. Operasyonun bitiminde batın içindeki karbondioksit, açık trokarlar vasıtasıyla manuel kompresyonla özenle boşaltılmaya çalışıldı. Operasyonlar her iki gruba eşit bir şekilde dağıtılan, laparoskopik cerrahi konusunda deneyimli ekipler tarafından

yapıldı. Tüm hastaların anestezi sürecinde aynı ilaçlar kullanıldı. Postoperatif uyanma odasında hastaların vital bulguları monitorize edilerek yakın takip edildi.

Tüm hastalara postoperatif 1.saat içinde PCA (Hasta kontrollü analjezi) cihazı takılarak cihaz içine morphine HCl 10 mg.(Galen İlaç Sanayi Kadıköy İstanbul) ampullerden toplam 60 mg. konuldu ve cihazın düğmesine her basıldığında bolus 1 mg. morphine HCl verecek şekilde ayarlandı. PCA cihazını nasıl kullanacakları hakkında hastaların kendilerine ve yakınlarına gerekli bilgiler verildi. PCA; uygulama doğru yapıldığı takdirde güvenilir ve kolay bir ağrı kontrol yöntemidir. Ancak PCA uygulaması cihazın programlanmasından sonra hastanın yakın takibi hiç gerek olmadan kendi analjezik tedavisini uygulaması şeklinde algılanırsa birçok yanetki ve komplikasyon ile karşılaşma olasılığı mevcuttur. Yan etki ve komplikasyonların önlenmesinin yolu hastanın doğru monitorizasyonudur. Hastanın doğru izlenebilmesi için doğru bilgilendirilmesi gerekmektedir. Hastaya cihazla ilgili bilgi verilirken söylenmesi gereken en önemli konulardan biri, bolus düğmesinin ağrı hissini başlangıcında ağrı hafif iken kullanılmasının daha doğru olduğu ve ağrı şiddetlendiği takdirde aynı analjezik etkinin sağlanamayacağıdır. Hastaların postoperatif 2., 4., 6., 8. ve daha sonra 4'er saat arayla 12., 16., 20. ve 24. saatlerde VAS (Resim3.3). değerlendirmeleri kaydedildi. VAS klinikte ağrı şiddetinin ölçümünde kullanılan basit, güvenilir, kısa sürede uygulanan bir yöntemdir. VAS'da 10 cm. uzunluğunda yatay veya dikey bir çizgi çekilir. Çizginin sol ucunda hiç ağrı yok, diğer ucunda hayal edilebilecek en şiddetli ağrı ifadeleri vardır. Hastadan bu 10 cm. lik çizgi üzerinde o andaki ağrısının şiddetine göre bir noktayı işaretlemesi istenir. Cetvelle başlangıç noktası ile (hiç ağrı yok) işaretlenen noktanın arası ölçülerek cm. cinsinden sayısal bir değer elde edilir. Postoperatif 24. saat sonunda PCA cihazları çıkarılarak 24 saat boyunca tükettikleri total morphine HCl miktarları tespit edildi.

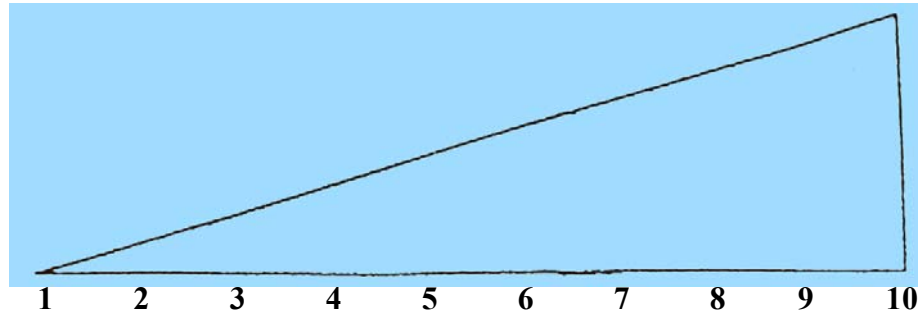
İstatistiksel yöntem: Çalışmamızın verileri SPSS(ver:15.0) programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, Bonferroni testi kullanılıp veriler tablolarda ortalama \pm standart sapma şeklinde belirtilip yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.



Resim 3.1. Büyük pansuman yapılan hasta



Resim 3.2. Küçük pansuman yapılan hasta



Resim 3.3. VAS (Vizuel Analog Skala)

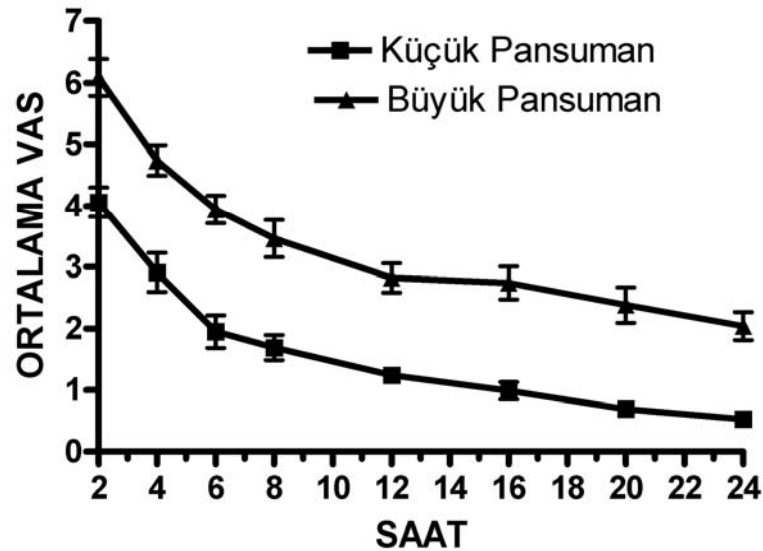
BULGULAR

Küçük pansuman yapılan gruptaki 30 bireyin yaşları 50.96 (22-76), büyük pansuman yapılan 30 bireyin yaşları 47.96 (20-74) olarak bulunmuştur. Yaş yönünden gruplar arası farklılık önemsizdir ($t=0.85$; $p=0.395$; $p> 0.05$).

Küçük pansuman yapılan gruptaki bireylerin 22'si(%73.3) kadın 8'i(%26.7) erkek, büyük pansuman yapılan gruptaki bireylerin 20'si (%66.7) kadın 10'u(%33.3) erkek olup cinsiyet yönünden gruplar arası farklılık önemsizdir ($\chi^2=0.32$; $p=0.573$; $p > 0.05$).

Her iki gruptaki bireylerin 2., 4., 6., 8., 12., 16., 20., 24. saat VAS değerleri karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Küçük pansuman uygulanan gruptaki bireylerin ağrı değerleri büyük pansuman yapılan gruptaki bireylerden daha düşüktür.



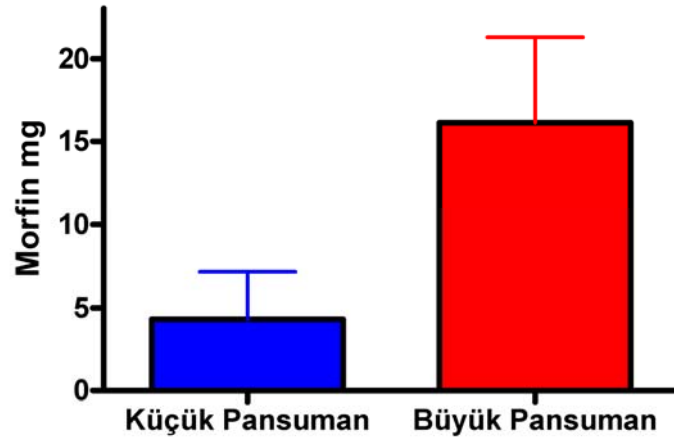
Grafik 4.1: Her iki gruptaki bireylerin VAS değerlerinin dağılımı

Tablo-4.1: Her iki gruptaki bireylerin VAS değerlerinin karşılaştırılması.

VAS	KÜÇÜK	BÜYÜK	SONUÇ
	PANSUMAN X±S	PANSUMAN X±S	
VAS2	4,06±1,92	6,09±1,66	t=4,36 p=0,000 *p<0,05
VAS4	2,91±1,75	4,74±1,33	t=4,55 p=0,000 *p<0,05
VAS6	1,95±1,45	3,94±1,25	t=5,66 p=0,000 *p<0,05
VAS8	1,69±1,11	3,46±1,66	t=4,82 p=0,000 *p<0,05
VAS12	1,24±0,73	2,82±1,31	t=5,78 p=0,000 *p<0,05
VAS16	0,99±0,76	2,74±1,47	t=5,75 p=0,000 *p<0,05
VAS20	0,69±0,53	2,38±1,58	t=5,50 p=0,000 *p<0,05
VAS24	0,53±0,52	2,04±1,25	t=6,06 p=0,000 *p<0,05

*p<0,05 önemli (anlamli)

Her iki gruptaki bireyler tükettikleri total morfin miktarı yönünden karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık anlamlı bulunmuştur($p < 0.05$). Küçük pansuman grubunda total morphine HCl tüketimi 12,49 mg. iken büyük pansuman grubunda 21,28 mg. olarak bulunmuştur.



Grafik 4.2: Total morfin tüketimi

Tablo-4.2: Her iki gruptaki bireylerin tükettikleri morfin yönünden karşılaştırılması:

GRUPLAR	MORFİN MİKTARI
Küçük pansuman	12,49±7,15
Büyük pansuman	21,28±10,94
Sonuç	t=3,68 p=0,001 p<0,05

TARTIŞMA

Laparoskopik cerrahi girişimler , başta laparoskopik kolesistektomi olmak üzere son yıllarda tüm dünyada hızlı bir şekilde popülarite kazanmıştır. Laparoskopik yaygın olarak kullanıldığı kolesistektomi ve jinekolojik girişimler dışında apendektomi, fitik onarımı, nefrektomi, splenektomi ve hemikolektomi girişimlerinde de uygulanmaktadır. Laparoskopik kolesistektominin açık kolesistektomiye göre en önemli avantajlarından birisi, postoperatif ağrının daha az olması ve hastaların kısa sürede normal hayatlarına dönebilmeleridir.

Açık ve laparoskopik kolesistektomi olgularını postoperatif toplam analjezik gereksinimleri yönünden karşılaştıran çalışmalarda, laparoskopik olgularda anlamlı şekilde daha az analjezik gereksinimi olduğu saptanmıştır (28-29). Laparoskopik kolesistektomi girişiminin travmaya karşı oluşan metabolik yanıtları azalttığı ve daha düşük ağrı skorları oluşturduğu gösterilmiştir (30).

Laparoskopik kolesistektomilerde postoperatif ağrı, açık kolesistektomilere göre daha az olmasına karşın, postoperatif dönemde karşılaşılan en sık problemdir. İlginç olan laparoskopik sonrası görülen ağrının, laparotomi sonrası görülen ağrıdan oldukça farklı oluşudur. Laparotomide başlıca parietal türde (abdominal duvar) ağrı görülürken, laparoskopik operasyonlar sonrasında hastalar daha çok visseral ağrıdan şikayet ederler. Pek çok çalışmada gösterilmiştir ki; laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, farklı şiddet ve zamanlara sahip farklı bileşenlerden(parietal, visseral, omuz) meydana gelmektedir (31).

Günümüzde farklı ağrı tedavi yöntemleri geliştirilerek, laparoskopik kolesistektomi sonrası ortaya çıkan sorunların başında gelen ağrı için, kullanılan opioid analjezik gereksiniminin en aza indirilmesine çalışılmaktadır. Çünkü postoperatif ağrı kontrolü için kullanılan opioidlerin hipotansiyona neden oldukları, karbondioksite solunumsal yanıtı bozdukları, öksürük refleksini deprese ettikleri ve mukus atılımını azalttıkları bilinmektedir.

Avtan ve ark. (4) laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı mekanizmasını, ağrıyı etkileyen faktörleri ve tedavisini irdelemek amacı ile 72 hastada yaptıkları bir çalışmada, olguların 63'ünde postoperatif ağrı saptamışlardır. Ağrı 43 olguda en şiddetli trokar yerinde hissedilirken, 21 olguda sağ hipokondrium ve sırtta, 8 olguda ise omuz ağrısı şeklinde belirtilmiştir.

Ağrının kanıtlanmış olan duygusal ve psikojenik faktörlerle ilişkili olduğu, sadece duyusal bir fenomen olmadığı farklı nöropsikolojik ve deneysel çalışmalarla kanıtlanmıştır (32).

Lawrentschuk ve ark.(5) pansuman büyüklüğü ile hastaların hissettikleri ağrı ve tükettikleri postoperatif analjezik miktarlarını karşılaştırmak için apendektomi yapılmış 40 hasta üzerinde yaptıkları prospektif çalışmada küçük pansuman yapılan grup ile büyük pansuman yapılan grup arasında ağrı duyarlılıkları ve analjezik ihtiyaçları açısından bir fark bulamamışlardır. Sonuç olarak pansuman büyüklüğündeki artışın ağrıyı ve analjezik ihtiyacını azaltmadığı, yeterli dozda analjezi ve hasta-hekim ilişkisinin postoperatif ağrı tedavisi yönetiminde daha etkili olduğu kanaatine varmışlardır.

Hoş olmayan durumların ağrı duyusunu artırdığına, hoş giden duygusal durumların ise azalttığına inanılır. Genel olarak bu görüş kabul edilse de duygudurum değişikliğinin ağrıyı nasıl module ettiğini açıklamaya çalışan pek az çalışma vardır. Gerçekten de birkaç teorik ve ampirik görüş bu ilişkinin tersini savunmuştur; hoş olmayan durumların, örneğin korku ve anksiyetenin ağrıyı azaltabileceğini (33). Meagher W. Mary ve ark.(33) yaptıkları deneysel çalışmada, soğuk-ağrı algılamasına olumsuz, olumlu ve nötral fotoğraflık slide görmenin etkisini incelemişler ve sonuç olarak hoşnutedici olmayan görsel uyarıların ağrı algısını azaltıcı etki ettiğini, buna karşın memnun edici uyarıların ağrı algısını arttırıcı etkide bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Ağrı hissi, çeşitli faktörlerin geniş değişkenliği tarafından etkilenebilir. Ağrının algılanmasında hastanın ağrıya karşı davranış biçimi, kültürel farklılıklar, sosyoekonomik durum, hafıza ve öğrenim durumu da etkili faktörlerdendir (32).

Tüm büyük ameliyatlar hastada ölüm korkusuna neden olur. Daha sonra bu korku, yerini genel bir endişe haline ve postoperatif ağrı korkusuna bırakır. Birçok çalışmada postoperatif ağrı ile anksiyete arasında doğru ilişki olduğu gösterilmiştir.

Artan anksiyete ve korku, ağrı şiddetinin artmasına ve ameliyat sonrasında daha fazla opioid gereksinimine neden olur. Bu hastalar içinde buldukları anksiyete ve gerginliği bu şekilde aşmaya çalışırlar (34).

Akut ağrı aslında basit nosiseptif algılamanın ötesinde karmaşık bir duyumdur. Santral süreçler, korku, endişe, depresyon ve daha önceki ağrı duyumları gibi duygusal veriler ile şiddetlenir. Hastanın psikolojik durumu ile akut ağrının psikolojik etkileri birlikte değerlendirilmelidir. Postoperatif ağrının artması veya azalmasında korku, endişe, kontrol kaybı duygusu, izolasyon, normal sosyal destek korkusu, ağrıya verilen ailevi ve kültürel yanıtlar, ağrı ve acıya karşı daha önceki kişisel deneyimler gibi faktörlerin önemli rolü vardır. Ağrıyı ifade ediş şekilleri çok farklıdır. Bazı hastalar yüksek ağrı toleransı nedeniyle veya ağrı ile başa çıkma yöntemleri dışavurumcu tipte olmadığından, büyük ameliyatlar sonrasında bile ağrı belirtmezler (34).

Postoperatif analjezide hastanın rahatlığı karmaşık bir konudur. Rahatlama oranları tıbbi bakım tekniklerinden ziyade, iletişim gibi psikososyal konularla ilgili görünmektedir. Hastanın rahatlama, hastanın tıbbi bakım sağlayan kişilerin analjezi ile ilgilendiklerine inanmasıyla artmaktadır. Ağrı tedavisinde hasta rahatlama ölçen çalışmalar, hastaların çok yüksek düzeyde ağrı hissettikleri durumlarda bile rahatlamanın sağlanabileceğini göstermektedir. O halde, hasta rahatlama ağrının şiddeti ile doğru orantılı değildir. Hastaların zaman zaman ağrıları olsa bile doktor veya hemşireye bunu söylemedikleri bilinmektedir (34).

Çalışmamızda küçük pansuman yapılan gruptaki gerek VAS değerleri, gerekse postoperatif ilk 24 saatte ihtiyaç duydukları analjezik miktarları büyük pansuman yapılan gruptan çok daha düşük olarak bulundu. Bundan yola çıkarak hastalara gereğinden büyük boyutlarda ve gereğinden fazla miktarda pansuman malzemesi kullanarak yapılan pansumanın, muhtemelen hastalardaki korku ve endişe halini artırarak ya da buna benzer birtakım olumsuz psikolojik etkiler yaratarak hastaların daha fazla ağrı hissi duymalarına ve daha çok analjezik tüketmelerine neden olduğunu düşünmekteyiz. Buna karşın abartıdan uzak ve daha küçük boyutlardaki bir pansuman şeklinin hasta psikolojisi ve konforu üzerine daha olumlu yönde etki ettiğini ve hastaların daha az ağrı hissi duyduklarını söyleyebiliriz.

SONUÇ

1- Laparoskopik koesistektomi sonrası yapılan pansuman büyüklüğünün hastanın ağrı algılamasını etkilediği tespit edilmiştir.

2- Küçük pansuman uygulanan hastaların VAS ile ölçülen ağrı şiddeti, büyük pansuman uygulananlardan daha düşük olarak bulunmuştur.

3- Küçük pansuman uygulanan hastaların postoperatif birinci gün analjezik ihtiyaçları büyük pansuman uygulananlardan daha az olarak bulunmuştur.

Böylece cerrahi işlemlerden sonra gereksiz yere büyük pansuman yapılmasının hastalarda ağrı algılamasını olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir.

KAYNAKLAR

- 1- Sanaç Y. Safra kesesi . Sayek İ (ed). Temel Cerrahi . Ankara . Güneş Kitabevi . 1996;1280-1292
- 2- Redmond HP , Watson WG , William R . et al : Immune function in patient undergoing open vs laparoscopic cholecystectomy . Arc Surg . 1994 ; 129 : 1240-1246
- 3- Uzunköy A , Akıncı ÖM , Coşkun A .et al : Laparoskopik ve açık abdominal operasyonlarda travmaya metabolik ve endokrin yanıt . End Lap ve Min İnvzv Cer. 1999 ;6: 44-50 .
- 4- Avtan L, Berber E, Avcı C: Laparoskopik cerrahide postoperatif analjezi. Ağrı dergisi 1996; 8: 22-25
- 5- Lawrentschuk N, Pritchard M, Hewitt P, Campbel C: Dressing Size and Pain: A Prospective Trial. ANZ Surg. 2003; 73: 217-219
- 6- Davis CJ, Filipi CJ.: A history of endoscopic surgery. In: Arregui ME, Fitzgibbon RJ. et al: Principles of laparoscopic surgery: basic and advanced techniques. New York. 1995. ;3:21
- 7- Edmonson JM . : History of the instrument for gastrointestinal endoscopy. Gastrointestinal endoscopy . 1991 ; 37 : 27-56 .
- 8- Filipi CJ, Fitzgibbons RJ.: Historical review: diagnostic laparoscopy. 1991 ; 3-21
- 9- Bora S, Saydam S, Özman İ, Füzün M, Gülay H, Soylu M. Laparoskopik kolesistektominin ilk 6 aylık sonuçları. Klin Den Cer Derg. 1993; 1:213-215.
- 10- Alican F.: Safra taşları. Cerrahi dersleri. 1996; 3.kitap. 1:145-149
- 11- Avcı C. Videolaparoskopik kolesistektomi. Kalaycı G(ed). Genel Cerrahi, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi. 2002, 763-773.
- 12- Mason EM, Duncan TD: Laparoscopic cholecystectomy. Mastery of endoscopic and laparoscopic surgery. Eubanks WS(edt). 1999; 28: 241-249

- 13- Yücel A: Hasta Kontrollü Analjezi. İstanbul: Ufuk reklamcılık ve matbaacılık, 1997: 5-18
- 14- Morgan GE, Mikail MS. Pain management. Clinical Anesthesiology, 3th Ed. Appleton& Lange, Stamford 2002: 309-320
- 15- Erdine S. Sinir blokları. İstanbul: Emre matbaacılık, 1993: 25-48
- 16- Collins VJ: Principles of Anesthesiology. Philedelphia: Lea Febiger, 1993; 1317-1349
- 17- Calne S: Principles of best practice: Minimising pain at wound dressing-releated procedures. A consensus document. London: MEP Ltd, 2004
- 18- Erdine S., postoperatif analjezi. Ağrı sendromları ve tedavisi. İstanbul. 2003; 33-43
- 19- Paige D, Cioffi AM: Acute pain. First ed, Mosby Year Book, 1992; 70-75
- 20- Kayaalp O: Tıbbi farmakoloji. Hacettepe Taş Kitapçılık. Ankara 1992; 1759-1781
- 21- Kenny G: The perioperative use of non steroidal anti-inflammatory drugs. Current opinion anesthesiology. 1991; 4: 568-573.
- 22- Kantor TG: Physiology and treatment of pain and inflammation, American Journal of Medicine 1980 Vol 80, p3-9
- 23- Chrubasik J, Schulte-Moenting J, Wuest H.: Tromadol an alternative spinal analgesic. 2nd İnternational Symposium Regional anesthesia. Williamsburg. Virginia, USA, 1988.
- 24- Wund Care Guide: Mc. Kinley Health Center: The Board of Trustees of the University of Illinois, 2007 USA
- 25- Modern Eound Management Dressings: Prescribing Nurse Bulletin 1999, England
- 26- Schwartz S. Cerrahinin İlkeleri. Baran Ofset Matbaacılık, Ankara 1999; 294
- 27- Zubaroglu E, Çalışkan K, Keskin A, Serim Ç, Sarlı O, Özgüven R: Laparoskopik ve açık kolesistektominin ağrı yönünden karşılaştırılması. Ağrı dergisi 1997; 9: 24-29
- 28- Wiesel S, Grillas R: Laparoscopic versus open cholecystectomy: PCA Morphine requirements. Anest. Analg 1993; 76: 465-469

- 29- Demiralp S Aydos LA , Oral M, Ketene A, Tutkak H, Tüzüner F: Laparaskopi veya laparotomi tekniği ile kolesistektomi uygulanan hastalarda postoperatif arpının metabolik yanıtlarının karşılaştırılması. Türk Anest ean cem Mecmuası 1996;24;314-318
- 30- Bisgaard T, Klarskov B, Kristiansen VB, Callesen T, Schulze S, Kehlet H: Multiregional local anesthetic infiltration during laparoscopic cholecystectomy in patients recieving prophylactic multi-modal analgesia: a randomized, double-blinded, plasebocontrolle study. Ansth analg 1999;89:1017-1024
- 31- Sengupta S, Kumar D: Pain and Emotion: Relationship Revisited: German J Psychiatry 2005; 8: 85-93
- 32- Mary W, Meagher, PhD, Randolph C. Arnou, MS. Jamie L, MS : Pain and Emotion: Effects of Affective Picture Modulation: Psychosomatic Medicine 2000; 63: 79-90
- 33- Erdine S: Ağrı. Nobel Matbaacılık, 2002: 119