

Cerrahi Sonrası Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi

Kadriye Acar¹, Hüseyin Acar², Figen Demir³, Fatma Eti Aslan⁴

¹Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

²Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

³Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Kadriye Acar, Uzm. Hem.
Hüseyin Acar, Uzm. Dr.
Figen Demir, Yrd. Doç.
Fatma Eti Aslan, Prof. Dr.

ÖZET

Amaç: Cerrahi ağrı tüm dünyada hastaların sıklıkla şikayetçi olduğu bir durumdur. Son yıllarda farmakoloji ve teknoloji alanında kaydedilen tüm gelişmelere rağmen cerrahi ağrı hala ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu araştırma bir cerrahi kliniğinde hastaların ağrı insidansını ve analjezik kullanımını belirlemek amacıyla yapıldı.

Hastalar ve Yöntem: Araştırma 01.09.2012-01.01.2013 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi genel cerrahi kliniğinde yatan ve abdominal cerrahi girişim geçirmiş, cerrahi sonrası ikinci günde olan araştırmaya katılmayı kabul eden 150 hasta ile gerçekleştirildi. Hastaların ağrı düzeylerini ölçmek için sayısal değerlendirme ölçeği kullanıldı. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanıp araştırmacı tarafından veri toplama formuna kayıt edildi.

Bulgular: Araştırma sonucunda hastaların %77.3'ünün farklı derecelerde ağrısı olduğu, %22.7'sinin hiç ağrısı olmadığı bulundu. Hastaların bireysel özellikleri, önceki cerrahi bulguları ve başka yerde ağrı bulguları ile cerrahi ağrı arasında ilişki saptanmadı. Hastaların %3'ünün hiçbir analjezik almadığı, %78'inin sadece opioid türü analjezik aldığı geri kalan hastalara da opioid, non steroid anti inflamatuvar ilaç (NSAİİ) ve asetaminofen (parasetamol) 'in tekli veya kombine şekilde intravenöz (IV) yoldan uygulandığı belirlendi.

Sonuç: Cerrahi ağrı insidansının yüksek olduğu, yeni ve kanıtlanmış ağrı giderme tekniklerinin varlığına rağmen bunlardan yeterince faydalanılmadığı görüldü. Hemşireler ağrı tedavisinde güncel yaklaşımları takip etmeli, etkin ağrı tedavisi yöntemlerini kullanmak amacıyla diğer disiplinleri harekete geçirmelidir.

Anahtar sözcükler: Postoperatif ağrı, analjezik ilaçlar, ağrı tedavisi

DETERMINING THE INCIDENCE OF POSTSURGICAL PAIN AND AMOUNT OF ANALGESIC USE POSTSURGICAL PAIN AND ANALGESIC

ABSTRACT

Objectives: Worldwide, surgical patients frequently complain about post-operative pain. Despite improvements in pharmacology and technology, post-operative pain still remains an important problem. This descriptive study was conducted in a surgery clinic to determine patients' pain incidence, analgesic use and related factors.

Patients and Methods: Our research was conducted between 01.09.2012-01.01.2013 in the general surgery clinic of Kocaeli University Research and Training Hospital. Patients who had undergone abdominal surgical operation and on post-operative day two were included in the study. One hundred and fifty patients agreed to participate. A quantitative evaluation scale was used to determine patients' pain levels. A researcher interviewed each patient individually, and the data was recorded in the research paper.

Results: According to the findings in our study 77.3% of patients had varying levels of pain and 22.7% did not have any pain. There was no relationship between pain and personal demographics, previous surgery or pain from different locations. We also found that 3% of patients did not use any analgesics, 78% of patients used only opioids and the remainder used NSAID, opioid or acetaminophen (paracetamol) alone or combined intravenously.

Conclusion: In conclusion postoperative pain is founded to have a high incidence despite new and proven analgesia. Nurses should follow current approaches in the treatment of pain and should utilize other disciplines in order to use effective methods of pain management.

Key words: Postoperative pain, analgesic drugs, pain management

İletişim:

Uzm. Hem. Kadriye Acar
Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye
Tel: +90 532 345 02 90
E-Posta: kadriyeacar@outlook.com

Gönderilme Tarihi : 16 Aralık 2014

Revizyon Tarihi : 05 Aralık 2015

Kabul Tarihi : 21 Şubat 2016

Ağrı; insanlığın var oluşundan bugüne dek yaşadığı ve hala çözüm aradığı bir sorundur (1). Cerrahi ağrı; cerrahi kesi ile ani olarak başlayan, göreceli olarak kısa süreli, genellikle iyi lokalize olmuş, yara iyileşme süresince giderek azalan ve kaybolan bir ağrıdır (2). Cerrahi kesi sonucu yara yerinden lokal, humoral ve nöral olarak salınan mediyatörlerin ağrının başlaması ve devamında etkili olduğu bilinmektedir (3).

Cerrahi girişimin derecesi, bölgesi, süresi, anestezi türü, ağrının subjektif doğası, hastanın tedavi ve ağrıya atfettiği önem gibi faktörlerin cerrahi ağrı insidansının değişik oranlarda olmasına neden olabileceği düşünülmektedir (4). Nedeni ne olursa olsun ağrı organizma için bir tehdittir ve organizma bu duruma karşı stres yanıtı oluşturur. Bu durumda bir stresör olarak ele alınan ağrı uzun sürerse, organizmada ağrıya karşı fizyopatolojik yanıtlar gelişir (5). Atelektazi, hipoksemi, hipertansiyon, derin ven trombozu, taşikardi ve oksijen tüketiminde artma, mide ve barsak motilitesinde azalma, idrar retansiyonu, nöroendokrin sistemde katekolamin ve kortizol salınımında artma ve bunların sonucunda kan şekerinde yükselme, negatif nitrojen dengesi, enfeksiyona eğilim, yara iyileşmesinde gecikme, kas spazmı, hareketsizlik ve psikolojik olarak ta korku, anksiyete ve uykusuzluk ağrıya karşı gelişen fizyopatolojik yanıtların sonucunda ortaya çıkabilecek komplikasyonlardan bazılarıdır (6).

Günümüzde cerrahi ağrıda farmakolojik ve nonfarmakolojik birçok tedavi şekli uygulanmaktadır (5). Farmakolojik yöntemlerin çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrının giderilmesinde en çok tercih edilen tedavi yöntemi olduğu bilinmektedir (7). Ay ve Alpar (8) yaptıkları çalışmada hemşirelerin %77.2'sinin yalnızca hekim istemine göre farmakolojik tedavi uyguladıklarını belirtmiştir. Şüphesiz postoperatif dönemde uygulanabilecek ilk ve en etkili ağrı tedavisi farmakolojik ajanlar ile mümkün olmaktadır. Fakat farmakolojik ajanların kullanım dozunu düşürerek yan etkisini azaltmak, etkisini artırmak için hemşireler gevşeme, dikkati başka yöne çekme, masaj gibi nonfarmakolojik yöntemlerden de yararlanmalıdır (8).

Farmakolojik tedavide opioid ve nonopioid analjezik ilaçlarla tama yakın bir ağrısızlık ve konfor sağlanacağına bilinmesine karşın cerrahi hastalarının büyük bir kısmının ağrı çekiyor olması bizi bu konuyu detaylı incelemeye yönlendirdi. Bu araştırma bir cerrahi kliniğinde yatan hastaların cerrahi girişim sonrası ağrı insidansının ve analjezik kullanımının belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Araştırma 01.09.2012-01.01.2013 tarihleri arasında yürütülmüş tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırmanın yapılabilmesi için Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 24.07.2012 tarihinde etik kurul onayı ve Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği'nden kurum izni alınmıştır.

Araştırma gurubunu, Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğine yatan ve abdominal cerrahi girişim geçirmiş, cerrahi sonrası ikinci günde olan, araştırmaya katılmayı yazılı onam vererek kabul eden 150 hasta oluşturdu.

Araştırmacı tarafından kurum izni ve etik kurul izni alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanan veriler veri toplama formuna kayıt edildi. Literatür taranarak hazırlanan veri toplama formu hastanın demografik özellikleri ile ilgili sekiz soru, cerrahi ağrı ve ilişkili faktörleri sorgulayan 14 soru, ağrı değerlendirilmesinde "Sayısal Değerlendirme Ölçeğini" içeren bir soru ve analjezik kullanma durumunu içeren bir soru olmak üzere toplam 24 sorudan oluştu.

Ağrının şiddetini ölçmek için kullanılan "Sayısal Değerlendirme Ölçeği" 0 ile 10 arası rakamlardan oluşmaktadır. Rakamların anlamı: 0 ağrı yok, 1-2 hafif ağrı, 3-4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli ağrı, 8-9 çok şiddetli ağrı, 10 dayanılmaz ağrı olarak kabul edildi. Hastaların boy ve kilosu beyana dayalı kayıt edildi. Beden kitle indeksi (BKİ) hesaplandı ve BKİ>25 ise obez veya fazla kilolu olarak gruplandırıldı. Hastaların tanımlayıcı özellikleri, ağrı ile ilgili bilgiler ve eski deneyimleri ile ilgili veriler hastaların kendi yanıtlarından, hastaların aldığı ağrı tedavisi ile ilgili veriler ise tıbbi kayıtlardan elde edildi. Klinikte analjezik uygulamaları sabah saat 10:00'dan itibaren yapılmaktaydı. Bu nedenle veriler hastaların değerlendirilmesi sırasında günlük analjezik tedavisinin bir kısmını almış olmaları için saat 18:00 'dan sonra toplandı. Hastaların önceki cerrahi girişimi sorgulanırken hafızayı etkileyeceği düşünüldüğü için en son geçirdiği cerrahi girişim dikkate alındı. En son cerrahi girişimde hatırlanan ağrı düzeyini ölçmek için hafif, rahatsız edici, şiddetli, çok şiddetli, dayanılmaz ağrı ifadelerinden oluşan "Sözel Kategori Ölçeği" kullanıldı. Hastalara çalışmanın amacı ve yararları anlatıldı ve araştırmaya katılacak hastalardan yazılı onam alındı. Hastalara daha ileride araştırma ile ilgili sormak istedikleri sorular olabileceği için iletişim adresinin bulunduğu bilgilendirme formu verildi.

Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin sunumunda frekans, yüzde, ortalama, standart sapma niceliksel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi için Kolmogorov - Smirnov testi kullanıldı.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U testi kullanıldı. İki niceliksel verinin karşılaştırılmasında Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. $P < 0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak alındı.

Bulgular

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 54.6 ± 17.8 dir. Hastaların %49.3'ü fazla kilolu veya obezdir. Hastaların %3.3'ü laparoskopik cerrahi girişim geçirmiştir. Cerrahi ağrı insidansı %77.3 olarak bulunmuştur. Hastaların sayısal değerlendirme ölçeği puanları sözel ifadelerle dönüştürüldüğünde; %22.7'sinin ağrısı olmadığı, %29.3'ünün hafif, %39.7'sinin rahatsız edici, %6.7'sinin şiddetli, %2'sinin çok şiddetli, %0.7'sinin ise dayanılmaz ağrısı olduğu ortaya çıkmıştır.

Hastaların %40.7'si gastrointestinal sistem, %10.7'si herini, %2'si üriner sistem, %30'u karaciğer veya safra, %4.7'si

Tablo 1. Cerrahi Ağrı Puan Ortalamalarının Cinsiyet, Yaş, Medeni Durum, BKİ ve Eğitim Düzeyine Göre Dağılımı

Değişkenler	n	Cerrahi ağrı puan ortalaması	ss	p
Cinsiyet				0.805
Kadın	64	2.69	2.416	
Erkek	86	2.47	1.998	
Yaş gurubu				0.104
<65	101	2,390	2,200	
≥65 yaş	49	2,920	2,120	
Medeni durum				0.501
Bekar	30	2.90	2.482	
Evlü	120	2.48	2.102	
Beden kitle indeksi				0,883
Obez olmayan	76	2,55	2,271	
Obez veya fazla kilolu	74	2.56	2.101	
Eğitim düzeyi				0.501
En çok ilköğretim mezunu olanlar	97	2.63	2.162	
İlköğretimden daha yüksek eğitim alanlar	53	2.43	2.232	

Tablo 2. Cerrahi ağrı puan ortalamalarının önceki cerrahi bulguları, cerrahi bölgesi dışında ağrı bulguları ve cerrahi türüne göre dağılımı

Değişkenler	n	Cerrahi ağrı puan ortalaması	ss	p
Daha önce cerrahi deneyimi				0.517
Var	93	2.49	2.234	
Yok	57	2.67	2.107	
Önceki cerrahi üzerinden geçen süre				0.947
< 1 yıl	24	2.45	2.105	
1-5 yıl arası	26	2.61	2.334	
≥5yıl	43	2.44	2.292	
Önceki cerrahide ağrı				0.121
Var	56	2.80	2.347	
Yok	37	2.03	1.993	
Önceki cerrahide ağrı şiddeti				0.119
Hafif	26	2.50	2.518	
Rahatsız edici	10	3.80	2.044	
Şiddetli	20	2.70	2.227	
Cerrahi bölgesi dışında ağrı				0.855
Var	27	2.63	2.498	
Yok	123	2.54	2.116	
Cerrahi bölgesi dışında ağrı başlangıç süresi				
<1 ay	6	2.50	1.975	0.067
1-6 ay arası	12	1.50	1.314	
≥6 ay	9	4.22	3.270	
Cerrahi türü				
Açık cerrahi	130	2.66	2.229	0.169
Laparoskopik cerrahi	20	1.90	1.774	
Cerrahi girişim süresi				0.569
< 2 saat	25	2.44	2.485	
≥ 2 saat	125	2.58	2.126	

whipple, %2'si böbrek tümör, %0.7'si pankreas, %6.7'si hematoma boşaltılması, apse drenajı ve benzeri cerrahi girişim geçirmiştir. Ortalama cerrahi girişim süresi ise 3.05 ± 1.67 saat, en kısa cerrahi girişim süresi yarım saat ve en uzun girişim 10 saat olarak bulunmuştur. Hastaların ağrı değerlendirmesi 8 saatte bir yapıldığı görülmüştür. Hastaların ifade ettiği ve gözlemlendiği kadarıyla hastalara herhangi bir nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemi uygulanmamıştır. Hastaların hiçbirinde cerrahi süresince analjeziklere bağlı komplikasyon gelişmemiştir.

Hastalara opioid olarak tramadol 100 mg flakon, parasetamol 1000 mg flakon intravenöz infüzyon şeklinde uygulanırken, non steroid anti inflamatuvar ilaç (NSAİİ) olarak tenoksikam 20 mg intravenöz puşe olarak uygulanmaktaydı.

Tablo 3. Cerrahi ağrı puan ortalamalarının tekli veya kombine alınan analjeziklere ve alınan analjeziğin türüne göre dağılımı

Değişkenler	n	Cerrahi ağrı ortalamaları	ss	p
Kullanılan analjezik çeşidi				0.521
Opioid	117	2.56	2.214	
NSAİİ	15	1.93	1.534	
Parasetamol	4	2.50	1.291	
Opioid ve NSAİİ	4	1.50	1.915	
Opioid ve parasetamol	3	3.66	2.309	
Opioid, NSAİİ ve parasetamol	3	5.00	4.359	
Tekli veya Kombine alınan analjezikler				0.713
Tekli analjezik alan hastalar	136	2.50	21.333	
Kombine analjezik alan hastalar	10	3.00	29.333	

Hastaların %78'inin sadece opioid, %10'unun sadece NSAİİ, %2.6'sının sadece parasetamol türevi ilaçla tedavi edildiği görülürken, %2.6'sının opioid ve NSAİİ, %2'sinin opioid ve parasetamol, %3'ünün opioid, NSAİİ ve parasetamol türevi ilaçların kombine dozları kullanılarak tedavi edildiği görülmekteydi. Hastaların %2.6'sına ise hiçbir analjezik ilaç tedavisi uygulanmadığı görüldü. Hastaların hiçbirinde analjeziklere bağlı yanetki bulgusuna rastlanmadı.

Hastaların cinsiyet, yaş, medeni durum, beden kitle indeksi, eğitim düzeyi, daha önceki cerrahi girişim deneyimi, bu girişimin üzerinden geçen süre, önceki cerrahideki ağrı varlığı ve düzeyi, cerrahi bölgesi dışında ağrı varlığı, cerrahi türü ve cerrahi girişim süresi değişkenlerine göre cerrahi ağrı puan ortalamaları farklı değildi ($p>0.05$).

Tartışma-sonuç

Bugüne dek yapılan çalışmalar cerrahi sonrası ağrı görülme sıklığının yıllardır yüksek olduğu kanıtlamıştır. İngiltere'de 1950'li yıllardan 1990'lı yıllara kadar geriye dönük 40 yıllık kayıtlar incelendiğinde hastaların %31-%75'inin orta ve ciddi derecede ağrıdan yakındığı ortaya çıkmıştır (9). Amerika'da akut ağrı çeken dört hastadan birinde tam rahatlık sağlanıyorken, Hollanda'da akut ağrı protokolleri bulunmasına rağmen hastaların yaklaşık olarak yarısı hala cerrahi ağrı deneyimlemektedir (10). Coucerio ve arkadaşları (11) yaptıkları çalışmada ağrı prevalansını %46 olarak bulurken, Matilla ve arkadaşları (12) 2.732 hasta ile yaptığı çalışmada cerrahi sonrası ilk yedi günde hastalarda en sık görülen semptomun %57'lik görülme oranıyla akut cerrahi ağrı olduğunu rapor etmiştir. Liu ve arkadaşlarının (13) 897 ortopedi hastasıyla yaptığı çalışmada cerrahi sonrası birinci günde

hastaların %20'si istirahat halinde, %33'ü hareket halinde orta ve ciddi ağrı ifade etmiştir. Yine ABD'de 250 hastayla yapılan bir çalışmada hastaların %80'inin ameliyat sonrası ağrısının olduğu ve bu hastaların da %86'sının orta veya şiddetli ağrı ifade ettiği bildirilmiştir (14). Yapılan bu çalışmada ise hastaların %77.3'ü cerrahi ağrı ifade ederken, %29.3'ü hafif, %38.7'si rahatsız edici, %6.7'si şiddetli, %2.0'si çok şiddetli, %0.7'si dayanılmaz ağrı ifade etmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ortaya çıkan ağrı insidansı literatürle uyum göstermektedir. İzveren ve Dal'ın (15) Türkiye'de abdominal cerrahi girişim geçirmiş hastalarla yaptıkları çalışmada hastaların cerrahi sonrası birinci günde %73.1'lik, ikinci günde %65.7'lik, üçüncü günde ise %64.2'lik oranla cerrahi ağrıdan yakındığı ortaya çıkmıştır. Tüm veriler cerrahi ağrının yıllardır çözülmemiş bir sorun olduğunu göstermektedir.

Cinsiyetin akut cerrahi ağrıyı etkileyip etkilemediğini göstermek için birçok çalışma yapılmıştır. Akut ağrının cinsiyete göre değişiklik göstereceğinin düşünülme nedenlerinden biri kadınların ağrı toleranslarının daha az olmasıdır (16). Anksiyete ve depresyonun cerrahi ağrıyı artırdığı bilinmektedir. Bunlarla birlikte kadınlarda depresyon gibi ruhsal bozuklukların erkeklere göre daha sık görüldüğü ve depresyonlu hastalar içinde de kadınların erkeklerden daha çok ağrıdan şikayetçi olduğu belirtilmektedir (17). Bu sebeplerden dolayı literatürdeki bazı çalışmalar kadınların daha fazla ağrı deneyimleyeceği görüşündedir (16, 17). Bunların yanında erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda daha fazla inflamatuvar yanıt gelişmektedir. İnflamatuvar yanıt yara iyileşmesi ve enfeksiyona cevap gibi durumlarda yararlı olmasının yanında kadınlarda inflamasyona bağlı ağrı için risk faktörü oluşturmaktadır (17). Yapılan bir çalışma kadınların cerrahi sonrası daha fazla ağrısı olduğu, bu nedenle daha fazla analjezik ihtiyacı olduğunu gösterirken (16), cinsiyetin ağrı düzeyini etkilemediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (11,18,19,20,21). Chia ve arkadaşlarının (22) cerrahi sonrası ilk üç günde 2.298 hasta ile gerçekleştirdiği çalışmada birinci ve üçüncü günde hem hareket hem de istirahat halindeki ağrının cinsiyete göre değişiklik göstermediği, ikinci günde ise hareket halinde erkeklerin kadınlara göre %21 daha fazla ağrı deneyimlediği, her üç günde de erkeklerin kadınlardan %24-43 daha fazla analjezik tükettiği bulunmuştur. Bu çalışmadaki hastaların %42.7'sini kadın hastalar oluştururken, kadınlarla erkeklerin cerrahi ağrı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 1). Bu sonucun örneklem sayısının azlığına bağlı olabileceği, cinsiyetin ağrı üzerindeki etkisini anlayabilmek için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünüldü.

Cinsiyet gibi yaşın da ağrı düzeyini etkileyip etkilemediği hala tartışılmaktadır. Yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte cerrahi girişim geçiren yaşlı sayısı da gittikçe artmaktadır (23). Yaşlılarda azalmış kardiyak outputa bağlı intravenöz ilaçların tepe konsantrasyonları artmıştır. Bu nedenle yaşlılara ilaç uygularken ilaç dozunun iyi ayarlanması gerekir. Ayrıca artan yaşla birlikte kas kütlelerinin azalması ve yağ oranının artması vücuttaki ilaç dağılımı ve emilimini de etkilemektedir. Yaşla birlikte azalmış renal ve hepatik fonksiyonlar ilaç metabolizmasını ve ilacın vücuttan atılımını etkiler (24). Yaşlılıkta santral ve periferik sinir sisteminde belirgin olarak yapısal, fonksiyonel ve nörokimyasal değişiklikler görülür. Bu değişiklikler ağrı algılaması ve analjeziklere verilen cevabı etkilemektedir (25,26). Ayrıca yaşlılıkta serebral hacim ve serebral kan akımının azalması opioidlere verilen cevabı ve opioidlerin santral sinir sistemindeki dağılımını etkilemektedir (24). Yaşlılarda analjeziklerin sık aralıklarla ve düşük miktarlarda verilmesi en az yan etki ile en fazla verimin alınmasını sağlar (24, 26). Yapılan bir çalışma yaşlı hastaların gençlere göre ağrı skorlarının daha düşük olduğunu (27), başka bir çalışma genç erkeklerin ciddi ağrı insidansının daha yüksek olduğunu (28), genç yaşın akut cerrahi ağrı riskini artırdığını ortaya koymuştur (13,18,29). Bu çalışmadaki hasta sayısının %32.7'sini 65 yaş üstü hastalar oluştururken, yaş ile cerrahi ağrı şiddeti arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 1). Yaşın cerrahi ağrı üzerindeki etkisini ortaya koymak için daha geniş araştırmalara ihtiyaç vardır.

Chung ve arkadaşları (28) beden kitle indeksi yüksek olanların daha çok cerrahi ağrı hissettiklerini bildirmiştir. Bunu anesteziistlerin cerrahi sırasında hastaların ağırlıklarına göre daha fazla opioid vermelerine karşın, yine de rölatif olarak yetersiz kalabildiğine bağlamışlardır. Buna karşın BKİ'nin cerrahi ağrıyı etkilemediğini gösteren çalışma da mevcuttur (19). Yapılan bu çalışmada hastaların %14.7'si obez olarak bulunurken, BKİ'nin yüksek veya düşük olmasının cerrahi ağrıyı etkilemediği ortaya çıkmıştır ($p>0.05$) (Tablo 1).

Çalışmalarda cerrahi öncesi ağrı varlığının cerrahi ağrı için büyük risk olduğu vurgulanmaktadır (30,31,32,33). Gramke ve arkadaşlarının (18) 648 hasta ile yaptığı çalışmada cerrahi öncesi ağrı varlığının cerrahi ağrı için en güçlü hazırlayıcı faktör olduğu gösterilmiştir. Yapılan bu çalışmada cerrahi bölgesi dışında ağrı varlığının cerrahi ağrıyı etkilemediği görüldü. Benzer şekilde Aubrun ve arkadaşları (34) yaptığı çalışmada hastaların eski cerrahi ağrı düzeylerinin ve cerrahi öncesi ağrı deneyimlerinin cerrahi ağrıyı etkilemediğini göstermiştir.

Cerrahiden sonra iyi tedavi edilemeyen ağrı hastada birçok komplikasyona yol açarak mortalite ve morbiditeyi arttırıp hastanede kalış süresini uzatır. Akut cerrahi ağrı bireyden bireye farklılık gösterdiği için aynı doz analjezi ile her hastada etkin ağrı kontrolü sağlamak mümkün olamamaktadır. Ağrı tedavisinin başarısında uygulanan analjezik miktarı kadar seçilen analjeziğin cinsi ve veriliş yolu da etkili olmaktadır (35). Farklı analjeziklerin kombine olarak kullanılmasının veya multimodal analjezinin önemi gün geçtikçe anlaşılacak yaygınlaşmaktadır (32). Hasta kontrolü IV morfinin parasetamol, COX-2 inhibitörleri ve NSAİİ ile ayrı ayrı kombinasyonlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada; parasetamolün morfin etkisini %20'den daha düşük oranda artırdığı, COX-2 inhibitörlerinin yaklaşık %25 artırdığı ve NSAİİ ilaçların çoklu dozlarının yaklaşık %40 oranında artırdığı görülmüştür (36). Tek çeşit analjezik ajanın yüksek dozda verilmesi yerine, farklı türden analjeziklerin daha düşük dozda verilmesi ile yüksek doza bağlı yan etkilerin önüne geçilerek daha etkin ağrı kontrolü sağlanacağı vurgulanmaktadır (37). Cerrahi ağrı tedavisi için tramadol ve NSAİİ ilaçların kombine şekilde kullanılması bu ilaçların tek başına kullanılmasından daha etkilidir (38).

Amerikan Anestezi Derneğinin yayınladığı kılavuzda; yarar ve zarar değerlendirmesi yapıldıktan sonra uygun bulunursa epidural ya da intratekal opioidler, hasta kontrollü analjezi (HKA) ile sistemik opioidler ve rejyonel anestezi tekniklerinin kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca lokal analjeziklerle rejyonel blok uygulamasının da multimodal analjezinin bir parçası olarak düşünülmesi gerektiği, doz ayarlamasının da en iyi etki ve en az yan etki olacak şekilde yapılması gerektiği belirtilmiştir. Hiçbir şekilde standart ağrı tedavisi yöntemi olmadığını, ilaç seçimi, dozu, uygulama yöntemi ve veriliş süresinin kişiselleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Hastalara mümkünse multimodal analjezi uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Multimodal analjezide opioidler ile kombinasyon için NSAİİ, COX-2 inhibitörleri, parasetamol gibi ilaçlar önerilmektedir. Ayrıca kılavuzda kontraendikasyon yoksa NSAİİ, parasetamol ve COX-2 inhibitörlerinin günlük düzenli aralıklarla belli dozlarda verilmesi, doz hesaplamasının en iyi etki ve en az yan etki olacak şekilde ayarlanmasına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. İlaç seçiminin, dozunun, uygulama yöntemi ve veriliş süresinin hastaya göre kişiselleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (39). Bu çalışmadaki hastaların %2'sine opioid, tramadol ve parasetamol, %2'sine tramadol ve parasetamol, %2.6'sına tramadol ve NSAİİ kombinasyonunun uygulandığı, toplamda hastaların sadece %6.6'sının multimodal analjezi aldığı bulundu. Bununla birlikte hastaların %90,6'sına tekli analjezi tedavisi uygulandığı, %2,6'sına ise hiç analjezik uygulanmadığı

görüldü. Hastaların aldığı ağrı tedavisi ile ağrı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 3).

Moizo ve arkadaşlarının (40) 592 cerrahi hastası ile yaptığı çalışmada hastalar cerrahi girişimleri hafif ağrılı, orta ağrılı ve ciddi ağrılı girişimler olarak üç guruba ayrılmış ve her guruptaki hasta için ayrı tedavi protokolü belirlenmiştir. Tüm protokollerde multimodal analjezi yer almıştır. Hafif ağrılı guruba giren hastalara 4x1 ketorolac (NSAİİ) 30mg verilmiş yetersiz geldiği durumlarda tramadol 100 mg iv yoldan verilmiş, orta ağrılı guruba giren hastalara kesintisiz NSAİİ ve zayıf opioid (ketorolac 60-90 mg/24 saat ve tramadol 200-300 mg/24 saat) ilaç verilmiş, ciddi ağrılı guruba giren hastalara ise ketorolac 30 mg 3x1 iv yoldan verilmiş ve ketorolacın yanında HKA yöntemiyle morfin IV veya epidural yoldan uygulanmış ya da periferik sinir bloğu uygulanmıştır. Ciddi ağrılı guruba giren hastaların 2-4 saatte bir, hafif ve orta ağrılı guruba giren hastaların 4-6 saatte bir ağrı düzeyleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda orta ve ciddi ağrı insidansı %2.2 bulunmuştur. Ağrının çok sıkı denetlenmesi ve multimodal analjezi uygulaması ağrı insidansını düşürmüştür. Yapılan bu çalışmadaki ağrı insidansının %77.3 olması, çalışmanın yapıldığı klinikte kılavuzlarda önerilen multimodal analjezinin sıklıkla kullanılmaması, epidural, rejyonel anestezi ve HKA gibi yöntemlerin uygulanmamış olmasının, nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılmamasının ağrı insidansının yüksekliğine neden olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Güneş Y, Işık G. Postoperatif ağrı tedavisinde siklooksijenaz-2 inhibitörleri. *Ağrı* 2004;16:7-16.
- Eti-Aslan F. Ağrı Epidemiyolojisi. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, 2006;4:159-90.
- Vadivelu N, Whitney CJ, Sinatra RS. Pain Pathways and Acute Pain Processing. *Pain Physiology and Pharmacology*. In *Acute Pain Management*. (Eds) Sinatra RS, Leon-Cassasola OA, Ginsberg B, Viscusi ER. New York, Cambridge University Press, 2009, p. 3-20.
- Kılıç M, Öztunç G. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Yöntemler ve Hemsirenin Rolü *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2012;7: 36-51.
- Faydalı S. Cerrahi hastalarında analjeziklerin kaliteli kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2010; 17:83-91.
- Cambitzi J, Harries M, Raders EV. Postoperative Pain Management. In *Surgical Nursing Practice*. Manley K, Bellman L (Eds). Churchill Livingstone, Edinburgh, 2000, p.466-506.
- Özveren H. Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011;83-92.
- Ay F, Alpar E. Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *AĞRI* 2010;22: 21-9.
- Royal College of Surgeons and College of Anaesthetists. Commission on the provision of surgical services report of the working party on pain after surgery. London, 1990, p. 5-8.

Ay ve Alpar (8) yaptığı çalışmada hemşirelerin %44.5 ile %71.5'inin asla nonfarmakolojik yöntemlere başvurmadığını, en fazla %12'sinin daima nonfarmakolojik yöntemleri kullandığını göstermiştir. Bu çalışmada hastaların ifadesi ve gözlemlere dayanılarak hemşirelerin nonfarmakolojik yöntemleri kullanmadığı görüldü. Bu duruma; hemşirelerin yoğun ve ağır çalışma şartlarından hastalara yeterince zaman ayıramamasının neden olduğu düşünüldü.

Sonuç olarak; bu çalışmada abdominal cerrahiden sonra ikinci günde hastaların ağrı insidansının %77.3 olduğu, hastaların sadece %6.6'sına multimodal analjezi uygulandığı, %90.6'sının ise tekli analjezi tedavisi aldığı, geri kalanına ise analjezik tedavi uygulanmadığı bulunmuştur. Ayrıca hastalara herhangi bir nonfarmakolojik ağrı giderme yönteminin uygulanmadığı görülmüştür. Hemşirelerin ağrı tedavisindeki rolünün büyüklüğü tartışılmazdır. Hemşirelerin sıkı ağrı sorgulaması yaparak hastaların ağrısından haberdar olması, tedavide multimodal analjezi yöntemlerinden daha fazla yararlanılması ve analjeziklerin yeterli miktarda kullanılması için gerekli disiplinleri harekete geçirmesi, ağrı tedavisi ile ilgili güncel bilgileri takip ederek farkındalığı artırmasının ağrı insidansını azaltacağı düşünülmektedir.

Hastaların ağrı tedavisinin sadece tek çeşit analjezik kullanılarak yapılmasının nedenleri veya zorunluluklarının araştırılması önerilmektedir.

- Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet* 2011;377:2215-25.
- Couceiro TCM, Valença MM, Lima LC, Menezes TC, Raposo MCF. Prevalence and influence of gender, age, and type of surgery on postoperative pain. *Rev Bras Anestesiol* 2009;59:314-20.
- Mattila K, Toivonen J, Janhunen L, Rosenberg PH, Hynynen M. Postdischarge symptoms after ambulatory surgery: First week incidence, intensity, and risk factors. *Anesth Analg* 2005; 101:1643-50.
- Liu SS, Buvanendran A, Rathmell JP, Sawhney M, Bae JJ, Moric M et al. Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after total hip and knee replacement. *Int Orthop* 2012; 36:2261-67.
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a National survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg* 2003;97:534-40.
- İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011;18:36-46.
- Aubrun F, Salvi N, Coriat P, Riou B. Sex and age-related differences in morphine requirements for postoperative pain relief. *Anesthesiology* 2005; 03:156-60.
- Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL. Sex, gender, and pain: A review of recent clinical and experimental findings. *J Pain* 2009;10:447-85.

18. Gramke HF, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AG, Peters ML, Sommer M et al. Predictive factors of postoperative pain after day case Surgery. *Clin J Pain* 2009;25:455-60.
19. Bisgaard T, Klarskov B, Rosenberg J, Kehlet H. Characteristics and prediction of early pain after laparoscopic cholecystectomy. *Pain* 2001;90:261-69.
20. Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:1265-71.
21. Schnabel A, Poepping DM, Gerss J, Zahn PK, Pogatzki-Zahn EM. Sex related differences of patient controlled epidural analgesia for postoperative pain. *Pain* 2012;153:238-44
22. Chia YY, Chow LH, Hung CC, Liu K, Ger LP, Wang PN: Gender and pain upon movement are associated with the requirements for postoperative patient-controlled iv analgesia: A prospective survey of 2.298 Chinese patients. *Can J Anaesth* 2002;49:249-55.
23. Eti-Aslan F. Postoperatif ağrı yaşlıların kaderi mi? Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2003;6:57-66.
24. Prowse M. Postoperative pain in older people: A review of the literature. *J Clin Nurs* 2006;16:84-97.
25. Coldrey JC, Upton RN, Macintyre PE. Advances in analgesia in the older patient. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011;25:367-78.
26. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. Anestezi Uygulama Kılavuzları. Postoperatif Ağrı Tedavisi. 2006, s. 2-18.
27. Gagliese L, Katz J. Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain* 2003;103:11-20.
28. Chung F, Ritchie E, Su J. Postoperative pain in ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1997;85:808-16.
29. Lau H, Patil NG. Acute pain after endoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernioplasty: multivariate analysis of predictive factors. *Surg Endosc* 2004 Jan;18:92-6.
30. Gagliese L, Gauthier LR, Macpherson AK, Jovellanos M, Chan VW. Correlates of postoperative pain and intravenous patient-controlled analgesia use in younger and older surgical patients. *Pain Med* 2008;9:299-314.
31. Lamacraft G. The link between acute postoperative pain and chronic pain syndromes. *South Afr J Anaesth Analg* 2012;18:45-50.
32. Taylor A, Stanbury L. A review of postoperative pain management and the challenges. *Current Anaesthesia & Critical Care* 2009;20:188-94.
33. Werner MU, Mjöbo HN, Nielsen PR, Rudin A. Prediction of postoperative pain: a systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology* 2010;112:1494-502.
34. Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. Predictive factors of severe postoperative pain in the postanesthesia care unit. *Anesth Analg* 2008;106:1535-41.
35. Menteş Ö, Harlak A, Eryılmaz M, Balkan M, Kozak O, Arslan İ et al. Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı tedavisinde tramadolün devamlı infüzyon ve hasta kontrollü analjezi ile uygulanmasının karşılaştırılması. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009;51:6-10.
36. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR. Does multimodal analgesia with acetaminophen, and patient controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005;103:1296-304.
37. Pergolizzi JV Jr, van de Laar M, Langford R, Mellinghoff HU, Merchante IM, Nalamachu S et al. Tramadol/paracetamol fixed dose combination in the treatment of moderate to severe pain. *J Pain Res* 2012;5:327-46.
38. Wilder-Smith CH, Hill L, Dyer RA, Torr G, Coetzee E. Postoperative sensitization and pain after cesarean delivery and the effects of single im doses of tramadol and diclofenac alone and in combination. *Anesth Analg* 2003;97:526-33.
39. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesth* 2012;116:248-73.
40. Moizo E, Berti M, Marchetti C, Deni F, Albertin A, Muzzolon F, Antonino A. Acute Pain Service and multimodal therapy for postsurgical pain control: evaluation of protocol efficacy. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:779-87.