

# Omuz cerrahisi olgularında postoperatif analjezik tüketimine cinsiyetin etkisi

## *Effects of patients' sex on postoperative analgesic use for shoulder surgery*

**Eyüp Çağatay Zengin\***, **Ahmet Pişkin**, **Ebru Kelsaka**, **Hicabi Sezgin**, **Murat Erdoğan**, **Biröl Ali Gülman**

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı (Dr. E. Ç. Zengin, Dr. A. Pişkin, Dr. H. Sezgin, Dr. M. Erdoğan, Dr. B. A. Gülman), Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı (Dr. E. Kelsaka), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-55139 Samsun

### **Özet**

**Amaç.** Omuz cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif ağrı önemli bir sorundur. Çalışmamızda omuz cerrahisi sonrasında postoperatif ağrı tedavisi için subakromial kateter uyguladığımız 26 hastayı prospektif randomize bir çalışma ile değerlendirdik. **Yöntem.** Operasyonun sonunda subakromial alana kateter yerleştirilerek lokal anestezi+opioid infüzyonu başlandı. Subakromial kateter 24 saat yerinde tutuldu. Hastaların ağrıları Vizüel Ağrı Skalası (VAS) ile değerlendirildi. VAS'ı >7 olanlara meperidin 0,5 mg/kg iv, VAS'ı 5-7 olanlara tenoksikam 20 mg iv, 2 saat sonra halen VAS >3 olanlara ek analjezik olarak parasetamol 1 gr iv uygulandı. **Bulgular.** 24 saat boyunca takip edilen hastaların hiçbirinde meperidin ihtiyacı olmadı. VAS'ı 5-7 arasında olan 7 hastaya Tenoksikam 20 mg iv yapıldı. Ağrısı devam eden 7 kadın hastaya Parasetamol 1 mg iv ek olarak uygulandı. **Sonuç.** Subakromial kateter, yan etki ve komplikasyona neden olmaması, işlemin kolay uygulanması ve etkin bir analjezi sağlaması nedeniyle omuz cerrahisi geçiren hastalarda güvenle kullanılabilceğini düşünmekteyiz. Bu hastalarda sistemik opioid ihtiyacını azaltması, opioide bağlı yan etkilerin (bulantı-kusma, kabızlık, kaşıntı vb.) görülmemesine neden olarak hasta konforunu artırır. Ek analjezik ihtiyacının sadece kadın cinsiyette olması, cinsiyetin ağrı değerlendirmesi üzerine etkisini göstermesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar sözcükler:** Subakromial infüzyon, cinsiyet, omuz artroskopisi

### **Abstract**

**Aim.** Postoperative pain is a major problem in patients who have undergone surgery of the shoulder joint. We retrospectively evaluated 26 patients in whom a subacromial catheter had been placed for postoperative pain management following shoulder surgery. **Method.** Infusion of local anesthetics and/or opioids through a subacromial catheter, placed at the end of the procedure, was started after surgery. This catheter was kept in place for 24 hours. The patients' pain was evaluated by using a visual analog scale (VAS). Patients with a VAS score greater than 7 were given meperidine, 0.5 mg/kg i.v., those with a score of 5-7 received tenoxicam, 20 mg i.v., and patients who continued to have a score of >5 at the end of 30 minutes were given paracetamol, 1 g i.v. as an additional analgesic injection. **Results.** None of the patients had a need for meperidine after 24 hours of surveillance. Seven patients with a VAS score of 5-7 were given tenoxicam, while seven patients, all female, who had continuing pain, received paracetamol. **Conclusion.** A subacromial catheter, which does not cause adverse effects or complications, is easy to apply and allows effective analgesia, can be used with confidence in the postoperative pain management of patients undergoing shoulder surgery. The need for supplementary analgesia in women only is significant, indicating the role of the patient's sex in pain perception.

**Keywords:** Subacromial infusion, gender, shoulder arthroscopy

**Geliş tarihi/Received:** 26 Ekim 2013; **Kabul tarihi/Accepted:** 15 Ocak 2014

### **\*İletişim adresi:**

Dr. Eyüp Çağatay Zengin, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-55139 Samsun. E-posta: zengincagatay@hotmail.com

\*Bu çalışma 22-24 Mart 2012 tarihleri arasında İstanbul'da 7. Omuz ve Dirsek Cerrahisi Kongresi poster olarak sunulmuştur.

## Giriş

Omuz cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif ağrı önemli bir sorundur. Bu durum sadece hastanın konforunu bozmakla kalmaz aynı zamanda erken rehabilitasyona engel olarak cerrahi sonrası elde edilecek fonksiyonel sonucu da etkiler. Postoperatif analjezi için birçok yöntem kullanılmaktadır. Omuz cerrahisinde de lokal anestetiklerin subakromiyal bölgeye infiltrasyonu güvenli ve kolay bir yöntemdir. Subakromial kataterden devamlı infüzyonun etkinliği birçok yazar tarafından doğrulanmış olmasına rağmen omuz cerrahisi geçiren subakromial katater takılan hastalarda ek analjezik ihtiyacına cinsiyetin etkisini araştıran literatürde çalışma bulunmamaktadır [1, 2].

Bu çalışmada subakromial kataterin analjezik etkinliği ve ek analjezik ihtiyacına cinsiyetin etkisini göstermek amaçlanmıştır.

## Gereç ve yöntem

Elektif olarak omuz artroskopisi planlanan, American Society of Anesthesiologists (ASA) I-II grubu, on sekiz-altmış yaş arası, mental retarde olmayan her iki cinsten eşit sayıda toplam 26 hasta, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Etik Kurul izni ve onam belgesi alınarak çalışmaya dahil edildi.

Akciğer hastalığı, koagülopati, kullanılan ilaçlara alerji, omuz ağrısı veya başka bir ağrıya bağlı olarak opioid kullanımı ve antikoagülan ajan kullanımı hikayesi olan hastalar çalışmaya dahil edilmediler.

Akciğer hastalığı olan, kullanılan ilaçlara karşısı allerjisi olan, ağrıya bağlı olarak opioid kullanımı olan ve antikoagülan ajan kullanan kişiler çalışmaya dahil edilmediler.

Hastalara preoperatif elektrokardiyografi, noninvaziv kan basıncı ve SpO<sub>2</sub> ile monitorizasyon yapıldıktan sonra damar yolu açılıp, 0,05 mg/kg iv midazolam ile premedikasyon uygulandı.

Tüm hastalara subakromial sıkışma tanısıyla aynı ortopedist tarafından artroskopik olarak subakromial dekompresyon yapıldı. Subakromial kateter yerleşiminde 18 G tuohy iğnesi ve 20 G kateterden oluşan Perifix (Braun B, Melsungen AG, Melsungen, Germany) kullanıldı. Artroskopik işlem bitirildikten sonra ameliyatı yapan ortopedist tarafından subakromiyal bursaya tuohy iğnesi ile girildi, epidural kateter bursaya yerleştirildikten sonra tuohy iğnesi geri çekildi. Katater yerleştirildikten 1 saat sonra lokal anestezi+opioide infüzyonuna başlandı, 24 saat süre ile infüzyona devam edildi. Hastalar infüzyon süresince takip edildi, 24 saat sonunda katater çekildi. Pandüleri omuz hareketleri başlandı oral analjezik reçete edilerek hasta taburcu edildi.

Çalışmanın intraoperatif kısmında görev almayan bir ortopedi asistanı ağrı skorları, yan etkiler ve pompalardaki teknik sorunlarla ilgilendi ve kayıt tuttu. Postoperatif dönemde ağrı düzeyinin ölçülmesinde 10 cm'lik Vizüel Ağrı Skalası (VAS) (0 cm=ağrı yok, 10 cm=olabilecek en kötü ağrı) kullanıldı. Hastaların 4'üncü saat ve 6'ncı saatteki VAS değerleri kaydedildi.

VAS'ı >7 olanlara meperidin 0,95 mg/kg iv, VAS'ı 5-7 olanlara tenoksikam 20 mg iv yapılması planlandı. 2 saat sonra hastanın halen VAS >3 ise ek analjezik olarak parasetamol 1 g iv ek olarak uygulanması planlandı. Çalışma sonunda hastaların ek analjezik ihtiyaçları kaydedildi.

Çalışmamızın istatistiksel analizinde yeterli hasta sayısını saptamak için Koltka ve ark'nın çalışması temel alınarak ek analjezik kullanımında %53'ten %16 azalma esas alındı [15]. Minitab programı ile  $\alpha$ =%5,  $\beta$ =%10 ile hasta sayısı 26 olarak belirlendi. Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi "Statistical Package for Social Scienies (SPSS) for Windows 15,0" programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği araştırıldı. Ölçümle elde edilen verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Sayımla elde edilen verilerin

karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Veriler ortalama±Standart Sapma (SD), sayı olarak ifade edildi.  $p<0,05$  anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmaya 13 erkek ve 13 kadın toplam 26 hasta dahil edildi. Hastaların operasyon süreleri  $61\pm 25,2$  dakika idi (Tablo 1). Operasyon sonrası 4'üncü saatteki VAS değerlerine bakıldığında; kadınlarda  $5,0\pm 2,0$  erkeklerde  $3,9\pm 1,7$  olarak bulundu. Kadın ve erkek hastalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ). Altıncı saatteki VAS değerlerine bakıldığında ise kadınlarda  $3,8\pm 2,4$ , erkeklerde  $1,3\pm 0,5$  olarak bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (Tablo 2). Hastaların tümünde 4'üncü saatteki VAS skorları 7'nin altındaydı, bu nedenle hiçbir hastaya ek analjezik olarak meperidin uygulanmadı. Dördüncü saatte VAS skoru 5-7 arasında olan 8 kadın ve 5 erkek hastaya ek analjezik olarak tenoksikam 20 mg iv yapıldı. Kadın ve erkek hastalardaki tenoksikam ihtiyacında istatistiksel olarak fark yoktu ( $p>0,05$ ) (Tablo 3). Hastaların ağrıları 6 saatte tekrar VAS ile değerlendirildi. Erkek hastaların tamamında 6'ncı saatte VAS skoru  $3>$  bulunduğu için ek analjezik uygulanmadı fakat kadın hastaların 7'sinde VAS skoru  $3<$  bulundu. Bu 7 hastaya ek analjezik olarak parasetamol 1 g iv uygulandı. Altıncı saatte kullanılan ek analjezik ihtiyaçları bakımından iki cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 3). Hiçbir hastada kateter kullanımına bağlı komplikasyon gelişmedi.

**Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri (Ortalama±SD).**

Yaş (yıl)	39±14,2
Cinsiyet (K/E)	13/13
ASA skoru (I/II)	14/12

**Tablo 2. Hastaların postoperatif VAS değerleri (Ortalama±SD).**

VAS skorları	Kadın	Erkek	p
VAS I	5,0±2,0	3,9±1,7	<0,05
VAS II	3,8±2,4	1,3±0,5	<0,05

**Tablo 3. Hastaların ek analjezik ihtiyaçları.**

Ek analjezik tüketimi	Kadın (n=13)		Erkek (n=13)		p
	Uygulanan/uygulanmayan	Uygulanan/uygulanmayan	Uygulanan/uygulanmayan	Uygulanan/uygulanmayan	
Tenoksikam	8/5		5/8		>0,05
Parasetamol	7/6		0/13		<0,05

n: Hasta sayısı

## Tartışma

Tek doz veya sürekli interskalen brakial pleksus bloğu [3, 4], intravenöz hasta kontrollü analjezi (HKA) [3, 4], NSAİİ'ler, analjezik ve/veya anestetik ajanların lokal enjeksiyonları [5] artroskopik omuz cerrahisi operasyonlarından sonra uygulanarak, etkin bir postoperatif analjezi sağladığı gibi etkili bir fizik tedavi uygulamasına da olanak sağlayan yöntemler arasında karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntemlerin herbirinin komplikasyonları, yan etkileri ve yöntemin kullanılmasını sınırlayan dezavantajları bulunmaktadır. Omuz cerrahisi operasyonlarından sonra en etkin ağrı kontrolü sağlama yöntemi olan interskalen blok (İSB) uygulaması teknik olarak subakromial yerleştirilmesi kadar kolay bir yöntem değildir, başarı oranı değişkendir [6], ciddi yan etki ve komplikasyonlara neden olabilir [7, 8].

Bizim çalışmamızda uyguladığımız lokal anestetiklerin subakromiyal bölgeye infiltrasyonu ise güvenli ve uygulanması kolay bir yöntemdir. Subakromial katater uyguladığımız hastalarda; 4'üncü ve 6'ncı saatlerde VAS skorları tüm hastalarda 7'nin altında olması bu sebeple hiçbir hastamızda meperidin ihtiyacının olmaması subakromial kataterin ağrı kontrolündeki etkisini gösterdiğini düşünmekteyiz.

Koltka ve ark.'ları [9] omuz artroskopisi sonrası subakromial katater uygulanan hastalarla, interskalen blok uygulanan hastaları birbirleri ile karşılaştırdıkları çalışmalarında; hastaların 4'üncü saatte bakılan VAS skorlarını ve ek analjezik ihtiyaçlarını karşılaştırdıklarında 2 grup arasında anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir. Subakromial kataterden devamlı infüzyonun etkinliği birçok yazar tarafından doğrulanmıştır [1, 2]. Stein ve ark.'ları [10] artroskopik diz cerrahisi sonrası düşük doz intraartiküler morfin infüzyonunun ağrı kontrolünde etkinliğini gösterdiklerinden beri bir çok yazar diz cerrahisi sonrası ağrı kontrolü için tek başına veya lokal anestezi ile kombine ederek opioid kullanmışlardır [11].

Benzer sonuçlar artroskopik omuz cerrahisi sonrasında elde edilmiştir [1]. Barber ve Herberr [12] rotator cuff yırtığı ve subakromial sıkışma sendromu ön tanısı ile artroskopik omuz cerrahisi yapılan hastalarda subakromial %0,5 bupivakain enjeksiyonunun ağrı kontrolünde etkili olduğunu bildirmiştir. Harvey ve ark.'ları [13] subakromial dekompresyon yapılan 24 hastada ropivacaine kullanarak benzer sonuçlar elde etmişlerdir.

Subakromial kataterden sürekli opioid infüzyonunun sistemik kullanıma göre bulantı, kusma, kaşıntı ve sedasyon gibi yan etkiler oluşmadan analjezi sağlanabilme avantajı vardır. Ancak, yüksek doz morfin ile solunum depresyonu riskinin arttığı unutulmamalıdır.

Ağrı algılanması ve ifade edilmesi bireyler arası hatta aynı bireyde farklı zamanlarda değişen şekillerde tanımlanabilir. Subjektif olan ağrı duygusu, ölçülmesi zor ve hatta imkânsız olarak vurgulanmaktadır. Klinik çalışmalarda, ağrının değerlendirilmesi, sıklıkla VAS ile yapılmaktadır. Sjölinger ve ark' nın yaptığı çalışmada; erkek öğrencilerin sensoryal seviye ve ağrı eşliğinin kız öğrencilerden yüksek olduğunu bildirmişlerdir [14]. Kall ve ark.'ları 47 olguluk çalışmasında ağrı eşliğinin erkeklerde belirgin olarak daha yüksek olduğu sonucu ile cinsiyet farkının ağrı eşik değerine etkisini bildirmişlerdir [15]. Bizim çalışmamızda 4'üncü ve 6'ncı saatlerde bakılan VAS değerlerinde kadın ve erkek cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi. Bu farkın erkek hastalarda ağrı eşik değerinin kadınlara göre daha yüksek olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca subakromiyal kateter uyguladığımız hastaların 6'ncı saatteki ek analjezik gereksinim ihtiyacı 7 kadın hastada var iken, erkek hastaların hiçbirinde ek analjezik gereksiniminin olmaması da bu düşüncemizi desteklediğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın limitasyonları olarak hasta sayımızın düşük olması gösterilebilir. Cinsiyetin ağrı üzerine etkisini ve ağrı eşliğinin erkek hastalarda daha yüksek olduğunun daha net ortaya konması için geniş hasta grupları gerektiğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; omuz cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif ağrı tedavisinde subakromial kateter tekniğinin kullanımı yan etki ve komplikasyona neden olmaması, işlemin kolay uygulanması ve etkin bir analjezi sağladığı sonucuna varılmıştır. Opioidin sistemik kullanımına bağlı yan etkilerin (bulantı-kusma, kabızlık, kaşıntı vb.) hiçbir hastamızda ortaya çıkmamasına bağlı olarak hasta konforunun artması da bir diğer avantajıdır. Ek analjezik ihtiyacının sadece kadın cinsiyette olmasını, cinsiyetin ağrı değerlendirmesi üzerine etkisini göstermesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Muittari PA, Nelimarkka O, Seppälä T, Kanto JH, Kirvelä OA. Comparison of the analgesic effects of intrabursal oxycodone and bupivacaine after acromioplasty. *J Clin Anesth* 1999; 11: 11-6.
2. Savoie FH, Field LD, Jenkins RN, Mallon WJ, Phelps RA 2nd. The pain control infusion pump for postoperative pain control in shoulder surgery. *Arthroscopy* 2000; 16: 339-42.
3. Borgeat A, Schäppi B, Biasca N, Gerber C. Patient-controlled analgesia after major shoulder surgery: patient-controlled interscalene analgesia versus patient-controlled analgesia. *Anesthesiology* 1997; 87: 1343-7.
4. Borgeat A, Tewes E, Biasca N, Gerber C. Patient-controlled Interscalene Analgesia with Ropivacaine After Major Shoulder Surgery: PCIA vs PCA. *Br J Anaesth* 1998; 81:603-5.
5. de Nadal M, Agreda G, Massenet S. Efficacy of bupivacaine infiltration upon postoperative pain after ambulatory shoulder arthroscopy under general anaesthesia. *Br J Anaesth* 1998; 80: A595.
6. Singelyn FJ, Seguy S, Gouverneur JM. Interscalene brachial plexus analgesia after open shoulder Surgery: Continuous versus patient-controlled infusion. *Anesth Analg* 1999; 89: 1216-20.
7. Pere P, Pitkänen M, Rosenberg PH, Björkenheim JM, Linden H, Salorinne Y, Tuominen M. Effect of continuous interscalene brachial plexus block on diaphragm motion and on ventilatory function. *Acta Anaesthesiol Scand* 1992; 36: 53-7.
8. Pere P. The effect of continuous interscalene brachial plexus block with 0.125% bupivacaine plus fentanyl on diaphragmatic motility and ventilatory function. *Reg Anesth* 1993; 18: 93-7.
9. Koltka K, Batmaz M, Atalar AC, Demirhan M, Küçükay S, Şentürk M, Pembeci K. Omuz Cerrahisi'nde postoperatif analjezi sağlama yöntemlerinin karşılaştırılması. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2008; 36: 38-44.
10. Stein C, Comisel K, Haimerl E, Yassouridis A, Lehrberger K, Herz A, Peter K. Analgesic effect of intraarticular morphine after arthroscopic knee surgery. *N Engl J Med* 1991; 325: 1123-6.
11. Khoury GF, Chen AC, Garland DE, Stein C. Intraarticular morphine, bupivacaine, and morphine/bupivacaine for pain control after knee videoarthroscopy. *Anesthesiology* 1992; 77: 263-6.
12. Barber FA, Herbert MA. The effectiveness of an anesthetic continuous-infusion device on postoperative pain control. *Arthroscopy* 2002; 18: 76-81.
13. Harvey GP, Chelly JE, AlSamsam T, Coupe K. Patient-controlled ropivacaine analgesia after arthroscopic subacromial decompression. *Arthroscopy* 2004; 20: 451-5.
14. Sjölinger J, Srichaiyo S, Subbhagen L, Seriachus S, Torkelsen Ø. Do men have higher sensory pain thresholds than women? *Proceedings of Freshmens Research Project* 2001; 9: 79-83.
15. Käll LB, Kowalski J, Stener-Victorin E. Assessing pain perception using the Painmatcher in patients with whiplash-associated disorders. *J Rehabil Med* 2008; 40: 171-7.