

## Preemptif Analjezinin Artroskopisi Sonrası Postoperatif Ağrı Kontrolüne Etkisi

*The Effect of Preemptive Analgesia On Postoperative Pain Control After the Arthroscopies*

G. Ulufer SİVRİKAYA, Ayşe HANCI, Nevşin ARDA, Halis ENHOŞ, Melahat EROL

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

### ÖZET

**AMAÇ:** Artroskopik girişimler sonrası, postoperatif ağrı kontrolünde, tenoksikamın preemptif analjezik etkinliğini araştırmaya yönelik bir çalışma planladık.

**MATERYAL VE METOD:** Hastane Etik Kurulunun izniyle, ASA I-II grubundan 40 hasta rastgele iki gruba ayrılarak; Grup I'e girişim öncesi 20 mg tenoksikam, intravenöz yolla verildi. Grup II'ye herhangi bir ilaç verilmedi. Postoperatif dönemde ağrı, 1., 2., 8., 12. ve 24. saatlerde Visüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Hastaların analjezik ihtiyacı olduğunda, 1g metamizol sodyum intramüsküler olarak yapıldı. Analjezik verilme sayısı, toplam analjezik tüketimi hesaplandı. Bulgular student' s t, Anova testleri ile değerlendirildi,  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

**BULGULAR:** VAS değerleri 1., 4., 8. saatlerde Grup I'de anlamlı olarak düşüktü. 12. ve 24. saatlerde gruplar arasında fark yoktu. Grup I'de analjezik ihtiyacı Grup II'ye göre anlamlı olarak daha geç dönemde başladı. Analjezik verilme sayısı, toplam analjezik tüketimi Grup I'de Grup II'ye göre anlamlı olarak azdı.

**SONUÇ:** Artroskopik girişimler öncesi tenoksikamın, postoperatif ağrı kontrolünde etkin bir preemptif analjezik olduğu kanısındayız.

**ANAHTAR KELİMELE:** Analjezi, preemptif, ağrı, postoperatif, artroskopi

**OBJECTIVE:** We planned this study, to investigate the effectiveness of tenoxicam as an preemptive analgesic agent, on postoperative pain control after the arthroscopic procedures.

**STUDY DESIGN:** After the approval by the medical Ethics Committee, 40 patients in ASA I-II randomized into two groups. Patients in Group I received 20 mg tenoxicam intravenously before the operation. In Group II no medication was used. Pain was assessed with Visual Analogue Scale was (VAS) at the postoperative 1., 4., 8., 12. and 24. hours. 1 g metamizol sodium was given to the patients intramuscularly when they needed analgesia. The number of analgesic usage and total analgesic consumption was calculated for the postoperative 24 hours. Student' s t and Anova tests were used for the statistical analyses and  $p < 0.05$  was considered as significant.

**RESULTS:** VAS values were significantly lower in Group I at 1., 4. and 8. hours. There was not any significant difference at the postoperative 12. and 24. hours between the groups. Time to the first analgesic dose was significantly longer in Group I than Group II. Number of analgesic usage and total analgesic consumption was lower in Group I than Group II. The difference was significant.

**CONCLUSION:** We suggest that; tenoxicam is an effective analgesic agent when used before the arthroscopic procedures.

**KEY WORDS:** Analgesia, preemptive, pain, postoperative, arthroscopy.

### ABSTRACT

### Yazışma Adresi:

Dr. G. Ulufer SİVRİKAYA  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Şişli, İstanbul  
Tel: 0 212 231 22 09 / 1400 - 1777

\*XXX. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

### GİRİŞ

Preemptif analjezi; ağrıdan korunmak veya oluşan ağrıyı azaltmak amacıyla, ağrılı uyarın öncesi analjezi uygulaması olarak tanımlanır (1,2) Biz de, artroskopik girişimler sonrası, ağrı kontrolü için preemptif analjezinin etkinliğini araştırmaya yönelik bir çalışma planladık. Amacımız; daha çok poliklinik hastalarında gerçekleştirilen bu girişim sonrası, hastaların normal aktivitelerine dönüşlerinde etkili bir faktör olan, postoperatif ağrıyı en aza indirerek, kullanılacak analjezik dozunu ve yan etkilerini azaltmaktır.

### MATERYAL VE METOD

Hastane Etik Kurulunun izniyle, ASA I-II grubundan 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Nonsteroidal antiinflatuar ilaç (NSAİİ) alerjisi, peptik ülser, gastrointestinal kanama anamnezi olan hastalarla, gebelik şüphesi olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar rastgele iki gruba ayrıldı. Grup I'deki hastalara induksiyon öncesi intravenöz olarak 20 mg tenoksikam yavaş enjeksiyonla ve 50 mg ranitidin verildi. Grup II'deki hastalara herhangi bir ilaç verilmedi. Anestezi induksiyonu 2 mg.kg<sup>-1</sup> propofol, 100 mikrog fentanil ve entübasyon için gerekli kas gevşemesi 0.5 mg.kg<sup>-1</sup> atraküryumla sağlandı. Cerrahi insizyona başlanırken 100 mikrog fentanil eklendi. İdamede O<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>O (%30+%70) ve 4-8 mg.kg<sup>-1</sup>.saat<sup>-1</sup> propofol infüzyonu kullanıldı. Hastaların kan basıncı ve kalp atım hızı değerlerine göre 35 - 45 dakika aralıklarla 100 mikrog fentanil ilavesi yapıldı. Postoperatif dönemde analjezik ihtiyacı olduğunda hastalara 1 g metamizol sodyum intramüsküler olarak verildi. Postoperatif 1. saatte başlamak üzere 4., 8., 12. ve 24. saatlerde hastalara

daha önceden öğretilen Visüel Analog Skala (VAS) (Alt ve üst sınırlar sırasıyla; 0: Hiç ağrı yok, 10: Dayanılmayacak şiddette ağrı olarak tanımlanır<sup>(3)</sup>) ile analjezik verilme sıklığı ve toplam analjezik verilme miktarı kaydedildi. İstatistiksel analizler için student t ve Anova testleri kullanıldı, p<0.05 anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

Çalışmaya alınan hastalara ait demografik özellikler benzerdi (Tablo 1).

Grup I ile II karşılaştırıldığında, 1., 4. ve 8. saatlerde VAS Grup I'de anlamlı olarak düşük olmakla birlikte, 12. ve 24. saatlerde aradaki fark anlamlı değildi (Grafik 1)

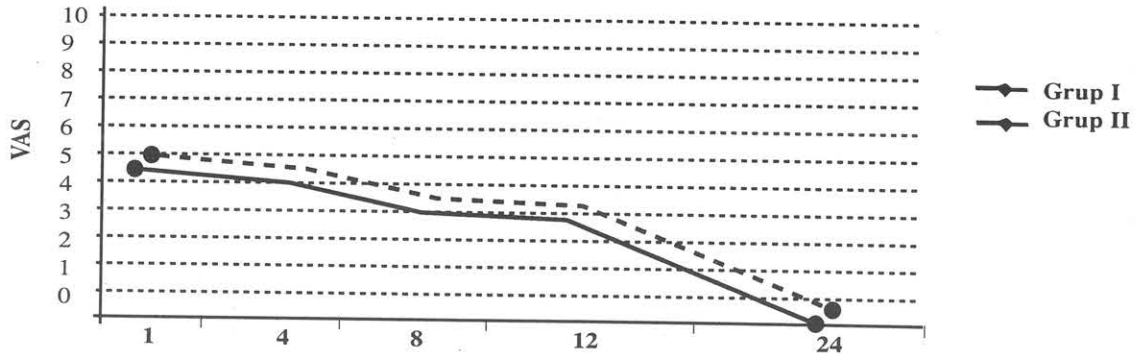
Grup I'de ilk analjezik ihtiyacı Grup II'ye göre daha geç dönemde başladı ve aradaki fark anlamlı idi. Toplam analjezik verilme sıklığı ve miktarı da Grup I de Grup II'ye göre anlamlı olarak azdı.

(Tablo 2). Gruplar arasında yan etkiler bakımından anlamlı fark izlenmedi.

Tablo 1: Demografik bulgular

	Grup I	Grup II
Cinsiyet ( K/E )	13 / 7	12 / 8
Yaş ( yıl )*	29.7 ± 6.57	31.2 ± 6.92
Ağırlık ( kg )*	73.6 ± 7.87	69.8 ± 8.76
Boy ( cm )*	176.3 ± 10.85	173.8 ± 9.3

\* Değerler ortalama ± standart deviasyon olarak verilmiştir.



Grafik 1: Postoperatif VAS değerleri

Tablo 2: Analjezik uygulama sayısı ve total analjezik miktarı

	Grup I	Grup II
İlk analjezik ihtiyacı zamanı (dk)	92.3±14.16	77.25±11.67
Toplam analjezik verilme sıklığı (kere)	2.2±1.0	2.8±1.10
Toplam analjezik miktarı (mg)	2200±1005	2800±1105

\* Değerler ortalama ± standart deviasyon olarak verilmiştir.

## TARTIŞMA

Preemptif analjezinin, periferden kaynaklanan ağrılı uyaran ile santral hipersensitizasyonun oluşmasında önleyici rolü olduğu savunulmaktadır. (4). Preoperatif-postoperatif nöral bloklar, NSAİİ'lerin kullanımı, insizyon alanının lokal anesteziyle infiltrasyonu preemptif analjezi amacıyla kullanılan yöntemlerdir. (4). Biz de, gününbirlik girişimlerden biri olan artroskopilerde, NSAİİ'lerin preemptif analjezik etkinliğini araştırmayı amaçladık. NSAİİ'ler 1990'lı yıllara kadar perioperatif kullanımlarını kısıtlayıcı periferik antiplatelet etkileri ile zayıf etkili analjezik ajanlar olarak kabul edilirdiler. Bununla birlikte enjektabl NSAİİ'lerdeki yeni gelişmeler, bu grup ilaçların postoperatif ağrı tedavisindeki potansiyel rollerinin yerin den değerlendirilmesini gündeme getirmiştir (5). Günümüzde NSAİİ'ler postoperatif ağrı tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. (6)

Biz de çalışmamızda, postoperatif analjezi amacıyla kullanımda, iv formülasyonu ve plazma konsantrasyonu yarı ömrünün uzunluğu (60-75 saat) nedeniyle avantajlara sahip olan, oksikam grubu NSAİİ'lerin tienotiazin türevi tenoksikamı (7) kullandık. Ameliyat sonrası dönemde morbiditeye etkili olan postoperatif ağrı tedavisinde en önemli faktörlerden biri; analjezik ajan veya metodun zamanlaması olarak öne sürülmüştür (8, 9, 10). Balzerana ve ark. spinal anestezi altında sectio cesarean gerçekleştirilen 80 hastada yaptıkları çalışmada, bir grup hastaya anestezi den önce yavaş enjeksiyonla 20 mg tenoksikam vermişler ve bu grup hastalarda analjezide anlamlı olarak uzama meydana gelmiş, ek analjezik ihtiyacı anlamlı olarak azalmıştır (11).

Merry ve ark.'nın çalışmasında ise torakotomi ile lobektomi ve pnömonektomi geçiren 20 hastada operasyonun tamamlanmasını takiben iv olarak 20 mg tenoksikam verilmiş ve kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, bu hastalardaki sonuçlar 4. ve 12. saatlerde PCA ile değerlendirilen papaveretum tüketiminde azalma ile ilişkili olarak değerlendirilmiştir. 12. saatten 24. saate kadarki dönemde azalma olmamıştır. Gruplar arasında ağrı skorları ve

yan etkiler bakımından fark görülmemiştir (12). Çalışmamızda, tenoksikamı iv yolla cerrahi uyaran öncesi kullandık. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, bu grup hastalarda ilk analjezik ihtiyacı zamanı anlamlı olarak uzun ve toplam analjezik verilme sıklığı ve miktarı da anlamlı olarak az bulunmuştur. Bulgularımız her iki araştırmacınıninkilerle paraleldir. Bununla birlikte ağrı skorları çalışmamızda, Merry ve ark.'nın çalışmasından farklı şekilde, 1., 4. ve 8. saatlerde kontrol grubuna oranla anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Sistemik olarak uygulanan NSAİİ'ler artroskopik girişimlerde efektif analjezi oluşturabilirler (13).

Colbert ve ark.'nın çalışmasında gününbirlik artroskopi veya laparoskopik tüp ligasyonu yapılan hastalarda postoperatif ağrı tedavisi amacıyla induksiyonda verilen iv tenoksikam ile rektal diklofenak karşılaştırılmış, postoperatif 30., 60. dakikalarda ve 24 saatteki ağrı skorları, ilk analjezik ihtiyacı zamanı ve 24 saatlik total analjezik tüketimi bakımından gruplar arasında fark bulunmamıştır. Benzer etkinliklere sahip olmalarına rağmen, hasta tercihi ve kullanım özelliğiyle uygulama kolaylığı sağladığından gününbirlik girişimlerde tercih edilebilecek bir ajan olarak değerlendirilmiştir. değerlendirilmiştir. (14). Bununla birlikte Van Lancker ve ark. gününbirlik cerrahi şeklinde artroskopi gerçekleştirilen 100 hastayı içeren çalışmalarında, preemptif olarak propasetamol, tenoksikam veya ikisinin kombinasyonunun etkinliğini plaseboyla karşılaştırmışlar, total opioid dozunda, sedasyon skorlarında ve yan etkilerde 4 grup arasında fark bulamamışlardır (15).

Bizim bulgularımız, Colbert ve ark.'nın çalışmalarını destekler doğrultudadır. Tenoksikam aynı zamanda, iv yolla kullanım özelliğiyle uygulama kolaylığı sağladığından gününbirlik girişimlerde tercih edilebilecek bir ajan olarak değerlendirilmiştir. **SONUÇ**

Artroskopik girişimler öncesi, nonsteroidal antiinflamatuar bir ilaç olan tenoksikam kullanımının, postoperatif ağrı kontrolünde etkili bir "preemptif analjezi" metodu olduğunu düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

- Collins VJ: Mechanisms of pain and control. Principles of Anesthesiology, Vol 2, Lea and Febiger, Pennsylvania-USA, 1993, 1317-1349.
- Dahl JB, Kehlet H: Preemptive analgesia: Is it effective in postoperative pain? Pain Digest 4:106 - 109,1994.
- Lynch TN, Kelly JF, Vasudevan SV: Psychological examination and psychometric testing. In: Raj PP (ed) Practical Management of Pain., 2<sup>nd</sup> edition, St. St. Louis, Mosby Year Book, 1992, 122-126.
- Dahl JB, Kehlet H: The value of pre-emptive analgesia in the treatment of postoperative pain. Br. J Anaesth 70: 434-439, 1993.
- Mather LE: Do the pharmacodynamics of the nonsteroidal anti-inflammatory drugs suggest a role in the management of postoperative pain. Drugs 44 (5): 1-12, 1992.
- Editorial : Postoperative pain relief and non-opioid analgesics. Lancet 337:524- 526, 1991.
- Todd PA, Clissold SP: Tenoxicam: An update of its pharmacology and therapeutic efficacy in rheumatic disease. Drugs 41 :625-646 1991.
- Wall PD: The prevention of postoperative pain. Pain 33: 289-290, 1988.
- Woolf CJ: Recent advances in the pathophysiology of acute pain. Br.J Anaesth. 63: 139-146, 1989

10. Woolf CJ: Central mechanism of acute pain. In: Bond MR, Charlton JE, Woolf CJ (eds). Proceedings of the VI World Congress of Pain. Amsterdam, Elsevier, 1991, 25-34.

11. Belzarena SD: Evaluation of intravenous tenoxicam for postoperative cesarean delivery pain relief. Preliminary report. Regional Anesthesia, 19(6): 408-411, 1994.

12. Merry AF, Wardall GJ, Cameron RJ, et al: Prospective controlled, double blind study of iv tenoxicam analgesia after thoracotomy. Br. J Anaesth 69:92-94, 1992.

13. Cook TM, Tuckey JP, Nolan JP: Analgesia after day-case knee arthroscopy: double blind study of intra-articular tenoxicam, intra-articular bupivacaine and plasebo. Br. J Anaesth 78(2): 163-168, 1997.

14. Colbert SA, McCrory C, O'Hanlon DM, et al: A prospective study comparing intravenous tenoxicam with rectal diclofenac for pain relief in day case surgery. Eur J. Anaesthesiol 15(5): 544-548, 1998.

15. Van Lancker P, Vandekerckhove B, Cooman F: The analgesic effect of preoperative administration of propacetamol, tenoxicam or a mixture of both in arthroscopic, outpatient knee surgery. Acta Anaesthesiol Belg 50(2): 65-69, 1999.