

# Majör Jinekolojik Cerrahi Sonrası Hasta Kontrollü Analjezide Tramadol ve Tramadol+Droperidolün Etkilerinin Değerlendirilmesi<sup>¶</sup>

## THE EVALUATION OF EFFECT OF TRAMADOL AND TRAMADOL+DROPERIDOL IN PATIENT CONTROL LED ANALGESIA AFTER MAJOR GYNECOLOGICAL SURGERY

Sema TUNCER\*, Alper YOSUNKAYA\*, Aybars TAVLAN\*, Ruhiye REİSLİ\*, Jale ÇELİK\*, Selmin ÖKESLİ\*\*

\* Yrd.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,

\*\* Prof.Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, KONYA

### Özet

Çalışmada abdominal histerektomi sonrası hasta kontrollü analjezi (HKA)'de tramadol ve tramadol+droperidol kombinasyonunun etkinliğinin değerlendirilmesini amaçlandı. Standart genel anestezi uygulanan olgular randomize olarak iki gruba ayrıldı. Derlenme odasında tüm olgulara 1.5 mg kg<sup>-1</sup> tramadol IV uygulandıktan sonra HKA cihazı ile; I.Gruba (n=20) bolus doz 20 mg tramadol ve 10 dk kilitli kalma süresi, II. gruba 20 mg tramadol + 0.1 mg droperidol bolus doz ve 10 dk kilitli kalma süresi uygulandı. VAS değerleri, sedasyon skorları, bulantı, kusma, antiemetik ihtiyacı ve majör komplikasyonlar 24 saat takip edildi. İki grup arasında demografik veriler ve VAS skorları arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Sedasyon skoru 0-6.sa'de II. Grupta daha yüksek bulundu. Bulantı ve kusma II. Grupta daha az oldu. Sonuç olarak, tramadol ve droperidol kombinasyonu tramadollü PCA ile benzer analjezi sağlarken, daha az bulantı, kusmaya neden olmaktadır.

**Anhtar Kelimeler:** Postoperatif, Bulantı, Kusma, Tramadol, Droperidol

### Summary

In this study, we aimed to compare tramadol and tramadol+droperidol combination in Patient-Controlled-Analgesia (PCA) after abdominal hysterectomy. The patients who had been divided into two groups at randomly were applied standard general anesthesia. In the recovery room, after 1.5 mg kg<sup>-1</sup> tramadol intravenous was applied as 20 mg tramadol bolus dose and 10 min lockout time in group I, 20 mg bolus dose + 0.1mg droperidol bolus dose and 10 min lockout time in group II. VAS scores, sedation degrees, nausea - vomiting and antiemetic needs were observed during 24 hours. There were no important differentiations in demographic data and VAS scores. Nausea and vomiting was found significantly less in group II. In group II Sedation scores were more found between 0-6 hours. As a result, tramadol and droperidol combination provides a similar quality of analgesia with less nausea and vomiting than tramadol for PCA.

**Key Words:** Postoperative, Nausea, Vomiting, Tramadol, Droperidol

T Klin J Med Sci 2002, 22:493-496

T Klin Tıp Bilimleri 2002, 22:493-496

Postoperatif dönemde hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile birlikte opioid kullanımı oldukça efektif ağrı kontrolü sağlamaktadır. Tramadol sentetik bir opioiddir ve yan etkileri minimal olan güvenle kullanılan bir analjeziktir (1). Özellikle sedatif etkisinin minimal olması nedeniyle hasta kontrollü analjezide yaygın olarak kullanılmaktadır (2). Fakat bulantı ve kusma görülme insidansı morfinden fazladır (3). Jinekolojik cerrahi sonrası bulantı, kusma insidansı oldukça yüksektir (4). HKA yöntemiyle opioid kullanımı ise bulantı, kusma insidansını daha da arttırmaktadır (5). Jinekolojik cerrahi sonrası postoperatif bulantı kusmayı önlemek için metoklopramid, droperidol ve selektif 5-HT<sub>3</sub> reseptör antagonistleri en yaygın kullanılan ajanlardır (6,7). Antiemetik ajanlar, HKA yönteminde opioidlere bağlı bulantı, kusmayı önlemek amacı ile de kullanılmaktadır (8,9) Çalışmamızda abdominal histerektomi sonrası HKA'de tramadole ilave edilen droperidolün bulantı ve kusmayı önlemede etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

### Gereç ve Yöntem

Çalışma abdominal histerektomi operasyonu uygulanan ASA I-II sınıfında 40 olguda gerçekleştirildi. Migren, gut, taşıt tutma hikayesi, sigara kullanımı, aşırı derecede şişman, böbrek ve karaciğer bozukluğu, cerrahiden önceki 24 saat içinde herhangi bir nedenle antiemetik alan ve nazogastrik tüp takılan olgular çalışmaya alınmadı. Operasyondan 1 saat önce 10 mg oral diazepam premedikasyonu uygulanan ve rastgele seçilen 20'şer kişilik iki gruba ayrılan olgularda anestezi standardize edildi. Anestezi induksiyonu 1.5 µg kg<sup>-1</sup> fentanil ve 2-3 mg kg<sup>-1</sup> propofol, anestezi idamesi ise; %50 N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> ve %1-1.5 izofluran ile sağlandı. 0.5 mg kg<sup>-1</sup> atakuryum ile entübasyon gerçekleştirildi ve idamede 0.3 mg kg<sup>-1</sup> atakuryum kullanıldı. Nöromusküler blok atropin (0.02 mg kg<sup>-1</sup>) ve neostigmin (0.04 mg kg<sup>-1</sup>) ile antagonize edildi. İnsizyon öncesi ve yaklaşık her 30 dk'da fentanil (1 µg kg<sup>-1</sup>) ilave edildi. Olguların bilinç ve reflekslerinin dönmesinden hemen sonra (0.saat), ağrı şiddeti VAS

(Vizüel analog skala) ile, sedasyon skoru Sedasyon skalası (1: uyanık ve oryante, 2: uykulu, gözler açık, 3: uykulu, gözler kapalı fakat kolaylıkla uyandırılıyor, 4: uykulu, gözler kapalı, fakat güçlükle uyandırılıyor, 5: Uyumakta ve uyandırılmıyor) ile değerlendirildi. Derlenme odasında VAS>3 olduğunda, tüm olgulara 1.5 mg kg<sup>-1</sup> tramadol 60 sn'de uygulandı. HKA cihazı (Abbott Pain Manager, Abbott Laboratories, Chicago, IL) ile; I.Gruha (n=20) bolus doz 20 mg tramadol ve 10 dk kilitli kalma süresi, II. gruba 20 mg tramadol + 0.1 mg droperidol bolus doz ve 10 dk kilitli kalma süresi uygulandı. Olgular 24 saat takip edildi. Bulantı ve kusma 3 puanlı skala ile değerlendirildi: 1= bulantı ve kusma yok, 2= bulantı 3=kusma. Eğer hastanın kusması varsa veya bulantıdan çok rahatsız ve bulantısının kesilmesi için ilaç istiyorsa antiemetik uygulandı. Bulantı, kusma, antiemetik ihtiyacı ve majör komplikasyonlar [sedasyon skoru 5, SpO<sub>2</sub> ; <%90>10 dk. (O<sub>2</sub> desteğine rağmen), SS<8 /dk. ] kaydedildi. VAS değerleri; 0., 1., 3., 6., 12., ve 24., sedasyon skorları; 0., 6., 12., 18. ve 24. sa. değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede demografik veriler ve toplam ilaç miktarının karşılaştırılmasında t testi, ağrı, sedasyon skorları ve bulantı kusmanın karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı kabul edildi. Veriler Ort±SD olarak gösterildi.

### Bulgular

Olguların yaş, vücut ağırlığı ve anestezi süreleri ve kullanılan intraoperatif fentanil miktarı değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05) (Tablo 1). İki grup arasında VAS skorları ve kullanılan tramadol miktarında anlamlı farklılık gözlenmedi (p>0.05) (Tablo 2). Sedasyon skoru 0-6.sa'de II. Grupta daha yüksek bulundu (p<0.05), diğer zamanlarda ise benzerdi (Şekil 1). Bulantı, kusma ve antiemetik ihtiyacı I. Grupta daha fazla oldu, fark anlamlı bulundu (p<0.05) (Tablo 3). Olguların hiç birinde majör komplikasyon gözlenmedi.

### Tartışma

Postoperatif bulantı ve kusma görülme insidansını etkileyen bir çok faktör vardır Yaş, cinsiyet, obezite, operasyonun niteliği, anestezi tekniği, postoperatif ağrı ve ağrı tedavisinde kullanılan ajanların özellikleri, bu insidansı etkileyen en önemli faktörlerdir (10). Bu nedenle; çalışmamızda hasta özellikleri, cerrahi prosedür ve anestezi uygulaması standardize edildi.

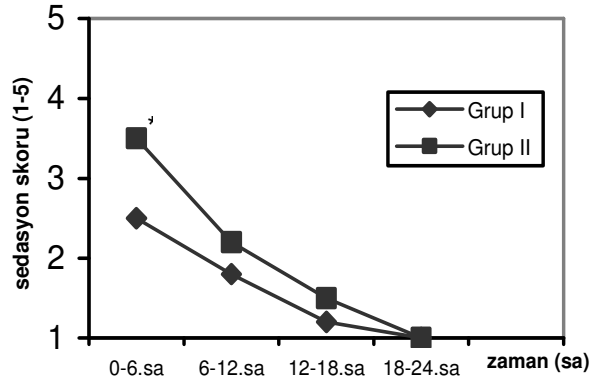
Tramadol  $\mu$ ,  $\kappa$ , ve  $\lambda$  reseptörlerini selektif olarak etkileyen ve aynı zamanda nöronal noradrenalin reuptake'ni ve serotonin salınımını inhibe eden sentetik bir opioiddir (11). Tramadol kullanımında en sık görülen yan etkiler bulantı, baş dönmesi, sedasyon, ağız kuruluğu, baş

**Tablo 1.** Olguların yaş, vücut ağırlığı, anestezi ve operasyon süreleri, intraoperatif fentanil kullanımı ve gruplara göre dağılımı (ortalama ± SD).

	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)
Yaş (yıl)	52.8±10.7	51.7±12.6
Vücut ağırlığı (kg)	73.5±8.8	70.5±10.1
Anestezi süresi (dk)	130.6±21.2	142.7±15.6
Operasyon süresi (dk)	110.5±15.2	121.5±10.8
İntraoperatif fentanil ( $\mu$ g) kullanımı	350.5±46.5	370.5±49.9

**Tablo 2.** Olguların VAS değerleri ve toplam tramadol tüketiminin gruplara göre dağılımı (ortalama ± SD)

	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)
VAS (0-10) 0.dk	7.5±1.2	7.2±1.3
1.h	4.8±0.2	4.3±0.2
3.h	3.8±1.6	3.9±0.9
6.h	3.1±0.8	3.2±0.9
12 h	2.9±0.7	3.0±0.7
24 h	1.1±0.9	1.5±0.7
Tramadol (mg) (24 h)	325.8± 8.4	330.7±3.8



**Şekil 1.** Grupların sedasyon skorları

\*p<0.05

ağrısı ve terlemedir (12). İntraoperatif 1.5 mg kg<sup>-1</sup> ve erken postoperatif dönemde 1.5 mg kg<sup>-1</sup> intravenöz tramadol kullandığımız çalışmamızda, jinekolojik laparoskopik cerrahi uygulanan olguların % 50'sinde bulantı, % 40'ında ise kusma izledik (1). Silvasti ve ark. (13) maksillofasial cerrahi sonrası, intramüsküler 1 mg kg<sup>-1</sup> diklofenak sodyum ve 8 mg deksametazonu takiben tramadollu HKA (0.3 mg kg<sup>-1</sup> bolus, kilitli kalma süresi 5 dk.) uygulamışlar ve % 44 olguda bulantı izlediklerini bildirmişlerdir.

**Tablo 3.** Postoperatif bulantı, kusma ve antiemetik ihtiyacının gruplara göre dağılımı (n, %)

	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)
Bulantı	14 (70 %)*	4 (20 %)
Kusma	7 (30 %)*	1 (5 %)
Antiemetik ihtiyacı	12(60 %)*	4 (20 %)

\* p&lt;0.05

Postoperatif analjezide tramadol kullanımında, morfine göre daha fazla bulantı olmaktadır (3). HKA'de de morfin ile tramadol karşılaştırıldığında, tramadol kullanılan olgularda daha fazla bulantı ve kusma izlenmiştir (2).

Droperidol; major trankilizandır, antiemetik aktivitesi dopamin reseptör antagonisti özelliğindedir ve jinekolojik cerrahide postoperatif bulantı, kusmayı önlemek amacı ile yaygın olarak kullanılmaktadır (1,10). Jinekolojik cerrahi sonrası, morfin ile uygulanan HKA'de bulantı, kusmayı önlemek için farklı dozlarda (0.05 mg ml<sup>-1</sup>, 0.1 mg ml<sup>-1</sup>, 0.15 mg ml<sup>-1</sup>, 0.2 mg ml<sup>-1</sup>) droperidol eklenmiştir ve yan etkiye neden olmadan etkili olan efektif dozun 0.1 mg ml<sup>-1</sup> olduğu savunulmuştur (14). HKA'de bolus 10 mg tramodole, 0.1 mg droperidol eklendiğinde, tramadolün tek başına kullanımına göre bulantı ve kusmanın daha az izlendiği rapor edilmiştir (15). Çalışmamızdaki bulgularımız bu çalışmalarla uyumludur. Tramadol-droperidol grubunda, tramadol grubuna göre daha az bulantı ve kusma gözlenmiştir.

Droperidol yüksek dozda kullanıldığında sedasyon, başdönmesi ve ekstrapiramidal semptomlara neden olabilir (2,8). Aynı amaç ile 2.5-5mg droperidol kullanıldığında sedasyon ve ekstrapiramidal semptomlar ortaya çıkmıştır (10). Çalışmamızda ise hiçbir olguda ekstrapiramidal semptomlar gözlenmemiştir. Droperidol eklenerek yapılan HKA'de sedasyon izlenmesi konusunda farklı bulgular vardır. Williams ve ark. (16) anestezide 2.5 mg droperidol uyguladıkları olgularını iki gruba ayırmışlar. Bir gruba 2 mg ml<sup>-1</sup> morfin, diğer gruba ise 2 mg ml<sup>-1</sup> morfin + 0.2 mg ml<sup>-1</sup> droperidollü HKA uygulamışlar ve droperidollü grupta sedasyon izlenmiştir. Morfine droperidol eklenen başka bir çalışmada ise ilk 12 saatlik gözlem süresinde, sedasyonun morfin grubuna göre daha fazla olduğu rapor edilmiştir (17). Barrow ve ark. (18) morfinli HKA'de bir grup olguya sadece indüksiyonda 1.25 mg droperidol, diğer grup olgularına ise indüksiyonda 1.25 mg droperidol ve HKA'de 2 mg ml<sup>-1</sup> morfin + 0.1 mg ml<sup>-1</sup> droperidol uygulamışlardır. İki grubun sedasyon skorlarında farklılık gözlemediklerini rapor etmişlerdir. Ng ve ark (15) ise HKA'de 10 mg tramdole, 0.1 mg droperidol eklemişler ve sedasyon izlemediklerini rapor etmişlerdir. Çalışmamızda

ise droperidol eklenen grupta erken postoperatif dönemde (0-6 sa), sedasyon skorları daha yüksek bulundu. Daha sonraki dönemde gruplar arasında farklılık gözlenmedi. Biz bu farklılığı postoperatif erken dönemde daha fazla analjezik ihtiyacı duyulduğu için daha çok HKA kullanılmasına ve dolayısı ile droperidolun daha fazla kullanılmış olmasına bağladık.

Houmes ve ark. (12) morfin kullanımına göre tramadol kullanımında, pulse-oksimetri ile takip edilen oksijen saturasyonunun daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Çalışmamızda periferik oksijen saturasyonu <%90>10 dk., solunum sayısı >8 /dk. ve sedasyon skoru 5 olan olgu olmadı.

Sonuç olarak; major jinekolojik cerrahi sonrası, HKA'de tramadole bağlı bulantı ve kusmanın önlenmesinde droperidol+tramadol kombinasyonunun güvenle kullanılabileceği kanısındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Tuncer S, Barışkaner H, Aydemir T, Yosunkaya A, Otelcioğlu Ş. İntraoperatif ve erken postoperatif analjezide tramadol hidroklorid kullanımı. Ağrı 1999;1:14-8.
2. Silvasti M, Svartling N, Pitkanen M, Rosenberg P.H. Comparison of intravenous patient-controlled analgesia wit tramadol versus morphine after microvascular breast reconstruction. Eur J Anaesth 2000;17:448-55.
3. Vickers M.D, Paravicini D. Comparison of tramadol with morphine for postoperative pain following abdominal surgery. Eur J Anaesth 1995; 12:265-71.
4. Madej TH, Simpson KH. Comparison of the use of domperidone, droperidol and metoclopramide in the prevention of nausea and vomiting following major gynaecology surgery. Br J Anaesth 1986;58:884-7.
5. Robinson SL, Fell D. Nausea and vomiting with use of a patient-controlled analgesia system. Anaesthesia 1991;46:580-2.
6. Tuncer S, Yosunkaya A, Tavlan A, Kesriklioğlu A, Otelcioğlu Ş. Postoperatif bulantı-kusmanın önlenmesinde Granisetron ve Droperidolün etkilerinin karşılaştırılması. Anestezi Dergisi 2001;9:180-3.
7. Zomers PJW, Langenberg CJM, de Bruinij KM. Tropisetron for postoperative nausea and vomiting in patients after gynaecological surgery. Br J Anaesth 1993;71:677-80.
8. Kaufmann MA, Schnieper P, Schneider M: Prophylactic antiemetik therapy with patient-controlled analgesia: A double-blind, plasebo-controlled comparison of droperidol, metoclopramide and tropisetron. Anesth Analg 1994: 78:988-94.
9. Sharma Ski Davies MW. Patient-controlled analgesia with a mixture of morphine and droperidol. B J Anaesth 1993;71:435-6.
10. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment and prevention. Anesthesiology 1992;77:162-84.
11. Dhasmana KM., Banerjee AK, Rating W, Erdmann W. Analgesic effect of tramadol in the rat. Acta Pharmacol1989;10: 289-94.
12. Houmes RJ, Voets MA, Verkaaik A, Erdmann W, Lachmann B. Efficacy and safety of tramadol versus morphine for moderate and severe postoperative pain with special regard to respiratory depression. Anesth Analg1992;74:510-4.

13. Silvasti M, Tarkkila P, Tuominen M, Svartling N, Rosenberg PH. Efficacy and side effects of tramadol versus oxycodone for patient controlled analgesia after maxillofacial surgery. *Eur J Anaesth* 1999;16:834-9.
14. Lamond CT, Robinson DL, Boyd JT, Cashman JN. Addition of droperidol to PCA morphine: What is the optimal dose. *Eur J Anaesth* 1998;15:304-9.
15. Ng Kf, Tsui SL, Yang JC. Comparison of tramadol and tramadol/droperidol mixture for patient controlled analgesia. *Can J Anaesth* 1997;44: 810-5.
16. Williams OA, Clarke FL, Harris RW, Smith P, Peacock JE. Addition of droperidol to patient-controlled analgesia: effect on nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1993;48:881-4.
17. Roberts CJ, Millar JM, Goat VA. The antiemetic effectiveness of droperidol during morphine patient-controlled analgesia. *Anesthesia* 1995;50: 559-64.
18. Barrow PM, Hughes DG, Redfern N, Urie J: Influence of droperidol on nausea and vomiting during patient-controlled analgesia. *Br J Anaesth* 1994;72:460-6.

---

**Geliş Tarihi:** 03.12.2001

**Yazışma Adresi:** Dr.Sema TUNCER  
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,  
42080 KONYA  
tuncersema@hotmail.com

*\*19th annual ESRA Congress Rome, 2000 kongresinde poster olarak sunulmuştur.*