

Multimodal Analjezi Uygulamasında Majör Jinekolojik Cerrahilerde İntravenöz Deksketoprofen ve Parasetamolün Postoperatif Analjezik Etkinliği ve Tramadol Tüketimine Etkileri

Comparison of the Analgesic Effects of Dexketoprofen and Parasetamol in Major Gynecological Surgery for Multimodal Analgesia

Cansel KARAALI,^a
Ayşe ÜLGEY,^b
Işın GÜNEŞ,^b
Adnan BAYRAM,^b
Gülen GÜLER,^b
Fatih UĞUR,^b
Adem BOYACI^b

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Aksaray Ortaköy Devlet Hastanesi,
Aksaray

^bAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kayseri

Geliş Tarihi/Received: 20.10.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 11.05.2012

*Bu çalışma, 45. Ulusal Türk Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kongresi (26-30 Ekim 2011,
Antalya)'nda poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ayşe ÜLGEY
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Kayseri,
TÜRKİYE/TURKEY
aulgey@erciyes.edu.tr

ÖZET Amaç: Çalışmamızda majör jinekolojik cerrahide intraoperatif olarak verilen tek doz deksketoprofen trometamol (ARVELES 50 mg/2 mL, Menarini International)ve parasetamolün analjezik etkinliğini ve postoperatif tramadol kullanımına etkilerini karşılaştırmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Majör jinekolojik cerrahi planlanan ASA I-II grubu, 18-65 yaş arası 90 hasta çalışmaya alındı. Grup P (n=30, parasetamol grubu)'ye 1 g parasetamol, grup D (n=30, deksketoprofen grubu)'ye 50 mg deksketoprofen 100 mL'lik serum fizyolojik (SF) içinde, kontrol grubu (n=30)'na ise 100 mL SF, intravenöz (i.v.) infüzyon şeklinde 15 dakikada uygulandı. Hasta ağrının ilk yakındığı zaman hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile tramadol uygulamasına başlandı. Postoperatif 10 ve 30. dakika, 1, 2, 3, 6, 12 ve 24. saatlerdeki ağrı skorları VAS kullanılarak, sedasyon ise Ramsey'in sedasyon skalası kullanılarak değerlendirildi. Postoperatif tramadol tüketimleri 0-2, 2-6, 6-12, 12-24 saatleri arasında kaydedildi. **Bulgular:** Demografik özellikler, operasyon süreleri, intraoperatif fentanil tüketimleri, uyanma süreleri bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu. Postoperatif 10 ve 30. dakika, 1, 2, 3 ve 6. saatlerdeki VAS skorlarının grup D'de kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu gözlenirken, grup P'de sadece postoperatif 30. dakika ve 1. saatteki VAS skorları kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu. Çalışma grupları karşılaştırıldığında ise postoperatif 10. dakika dışında VAS skorları anlamlı bir farklılık göstermedi. Grup D'de tüm zamanlarda ve total tramadol tüketiminde kontrol grubuna göre anlamlı bir azalma gözlenirken, bu azalmanın grup P'de 0-2 ve 2-6. saatlerde ve total tramadol tüketiminde anlamlı olduğu görüldü (p<0,05). **Sonuç:** Majör jinekolojik cerrahilerde, postoperatif ağrı tedavisinde deksketoprofen ve parasetamolün total opioid tüketimini azalttığı, deksketoprofenin parasetamole göre daha etkin bir analjezi sağladığı ve her iki ilacın multimodal analjezide güvenle kullanılabileceği sonucunu elde ettik.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, postoperatif; deksketoprofen trometamol; asetaminofen; tramadol; antiinflamatuar ajanlar, steroid olmayan

ABSTRACT Objective: In this study, we aimed to compare the analgesic effects of intravenous dexketoprofen and paracetamol in major gynecological surgery for multimodal analgesia. **Material and Methods:** ASA I-II, 90 patients, aged between 18-65 years were included in this study. During the fascia closing period of the operation Group P (n=30, paracetamol group) patients received iv 1 g of paracetamol, group D (n=30, dexketoprofen group) patients received IV 50 mg of dexketoprofen, and control group (n=30) patients received IV 100 mL of serum physiologic in 15 minutes. IV tramadol was started by PCA. Pain scores were assessed by VAS postoperative tramadol consumption was recorded. Pain scores were assessed by VAS at 10. min, 30. min, 1., 2., 3., 6., 12. and 24. hours. Sedation scores were assessed by RSS. Postoperative tramadol consumption was recorded at 0-2, 2-6, 6-12, 12-24 hours. **Results:** There were no significant differences between the groups with respect to demographic features, operation times, fentanyl consumption and recovery times. VAS scores were significantly lower in group D when compared with control group at postoperative 10. and 30. minutes, 1., 2., 3., 6. hours. In group P only postoperative 30. minute and 1. hours VAS scores were significantly lower than control group. Between the study groups, there were no significant difference with respect to VAS values accept at 10. minute. In group D, there was a significant decrease for total tramadol consumption for all times. This decrease was significant in group P at 0-2 and 2-6th. hours for total tramadol consumption (p<0.05). **Conclusion:** In major gynecological surgery, dexketoprofen and paracetamol decreased postoperative opioid consumption, dexketoprofen is more effective than paracetamol for analgesia and both analgesic agents may be use safely in multimodal analgesia

Key Words: Pain, postoperative; dexketoprofen trometamol; acetaminophen; tramadol; anti-inflammatory agents, non-steroidal

Ağrının patofizyolojisi ve tedavisi konusundaki bilgi ve deneyimlerin artışına rağmen, birçok hasta, halen postoperatif ağrıya yönelik yetersiz tedavi görmektedir. Çalışmalar, postoperatif hastaların %30-75 oranında orta veya şiddetli ağrıdan yakındığını göstermiştir.¹

Günümüzde, postoperatif ağrının giderilmesinde farklı mekanizmalarla etki gösteren farklı analjeziklerin kombine edildiği multimodal analjezi yöntemi önerilmektedir. Bu yöntemle, analjeziklerin aditif ve sinerjik etkilerinden yararlanılarak daha düşük doz analjezik kullanılmakta, daha az yan etki ortaya çıkarken, daha etkin bir analjezi sağlanmaktadır. Bu amaçla özellikle majör cerrahilerde postoperatif analjezi için opioidlerle kombine edilen nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) yaygın olarak kullanılmaktadır.²

Deksketoprofen trometamol (ARVELES 50 mg/2 mL, Menarini International): Rasemik ketoprofenin aktif enantiyomeri olan, arilpropiyonik asit grubundan, nonselektif, NSAİİ'dir. Etkisinin hızlı başlaması, daha potent olması ve gastrointestinal yan etkilerinin daha az olması nedeni ile ketoprofene göre daha avantajlıdır.³

Parasetamol (PERFALGAN 1 g/100 mL, Bristol-Myers Squibb): Santral etkili COX enzim inhibitörü ve olasılıkla analjezik etki mekanizması serotoninerjik sistemle de ilişkili olan, akut ve kronik ağrı tedavisinde kullanılan güvenli ve etkin bir ilaçtır.⁴

Tramadol (CONTRAMAL 100 mg/2 mL, Abdi İbrahim): Analjezik sınıflamasında zayıf opioid grubunda yer alan tramadol, aslında hem opioid hem de **serotonin ve noradrenalin geri alımını inhibe ederek** nonopioid etki mekanizmasına sahip çift etkili bir ilaçtır. Kuvvetli opioidlere göre daha az solunum depresyonu yapması, daha az sedasyona yol açması ve intestinal motiliteyi daha az etkilemesi nedeni ile postoperatif analjezide yaygın olarak kullanılmaktadır.^{5,6}

Bu çalışmada; majör jinekolojik cerrahi uygulanan olgularda postoperatif analjezi amacıyla intravenöz (i.v.) deksketoprofen trometamol ve parasetamolün analjezik etkinliğini, i.v. hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile uygulanan tramadol tüketimine etkisini ve yan etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya, Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Araştırma ve Uygulama Hastanesi Etik Kurulunun 05.05.2009 tarihli ve 09/251 sayılı onayı alındıktan sonra bütün hastalara hakları bildirilerek bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alındıktan sonra, ASA I-II grubunda jinekolojik cerrahi geçirecek (miyomektomi, total abdominal histerektomi ve/veya salpingooferektomi) 18-65 yaş arası 90 hasta alındı.

Kullanılan ilaçlardan herhangi birine bilinen allerjisi olan hastalar, böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, kanama diyatezi olan hastalar, peptik ülser öyküsü olan hastalar, obezler (beden kitle indeksi; BKİ>30), gebeler, herhangi bir nedenden dolayı kronik ağrısı olan veya tedavi gören hastalar, son 24 saat içinde analjezik, opioid veya sedatif ilaç kullanım öyküsü olanlar ile iletişim kurulamayan ve uygulamayı kabul etmeyen hastalar çalışma kapsamına alınmadı.

Tüm olguların yaşı, kilosu, ASA fiziksel durumu kaydedildi. Preoperatif 8 saatlik açlığı takiben operasyon odasına alınan olgulara el sırtından 18-20 gauge intraket ile venöz kanülasyon yapıldı ve postoperatif bulantı-kusma profilaksisi amacıyla 5 mg tropisetron (Navoban, Novartis) i.v. yoldan uygulandı. Hastalara kalp atım hızı (KAH), non-invaziv kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) monitörizasyonu yapıldı. Rastgele üç gruba (n=30) ayrılan olgularda preoksijenizasyonu takiben, anestezi indüksiyonu için 2 µg/kg fentanil ve 6 mg/kg tiyopental sodyum uygulandı ve kirpik refleksinin kaybolmasından sonra 0.1 mg/kg veküronyum ile nöromusküler blokaj sağlanarak orotrakeal entübasyon gerçekleştirildi. Entübasyon sonrası end tidal karbondioksit (etCO₂) monitörize edildi. Anestezi idamesi tüm hastalarda, %50 O₂ ve %50 nitröz oksit karışımı içinde %1-3 sevofluran ile sağlandı. Kas gevşemesi idamesi için gerektiğinde 0,03 mg/kg veküronyum kullanıldı. Hastanın sıvı dengesinde ve anestezi derinliğinde bir problem düşünülmediği ve operasyon sırasında KAH ya da OAB değeri, indüksiyon öncesi değerinin %20 fazlası olduğunda, 1 µg/kg fentanil i.v. olarak uygulandı ve operasyon süresince uygulanan toplam fentanil miktarı not edildi.

Parasetamol grubu (n=30) grup P, deksketoprofen trometamol grubu (n=30) grup D, diğer hastalar ise kontrol grubu olarak belirlendi. Anestezi yönetimi, parametrelerin izlem ve kaydı, ilaçları uygulayan çalışmacı dışındaki diğer bir çalışmacı tarafından yapılarak, çift-kör koşullar oluşturuldu.

Operasyon sonunda fasya kapatılmaya başlandığı anda, grup P'ye 100 mL SF içinde hazırlanmış 1 g parasetamol (Perfalgan, Bristol- Myers Squibb), grup D'ye 100 mL SF içinde hazırlanmış 50 mg deksketoprofen trometamol (Arveles, Menarini International) ve kontrol grubuna 100 mL SF, 15 dakika süre içinde infüzyon şeklinde uygulandı. Hastalar uyandırılmadan önce her üç gruba 0.5 mg/kg tramadol i.v. uygulandı.

Cerrahi işlem bittikten sonra anestezi idamesine son verildi ve rezidüel blok, 0,02 mg/kg atropin ve 0,04 mg/kg neostigmin ile geri çevrildi. Tüm hastalar klinik olarak derlenme kriterlerini sağladıktan sonra ekstübe edildi. Operasyon süresi ve derlenme süresi (anestezi idamesinin sonlandırılması ile sözlü uyarıyla ilk göz açma arası) not edildi. Postoperatif analjezi için hastalara i.v. yoldan HKA yöntemi (Abbot Pain Management Provider APM/AIM Series Pump, İrlanda-Donegal) 24 saat süresince uygulandı. HKA için 4 mg/mL tramadol içeren solüsyon hazırlandı. Derlenme odasında VAS>3 olduğunda, bolus doz (hasta istek dozu) 20 mg, kilitli kalma süresi 15 dakika, bazal infüzyon olmayacak şekilde ve 24 saatlik maksimum kullanılacak doz 600 mg olacak şekilde her üç gruba HKA uygulaması başlatıldı ve servis takiplerinde de aynı doz uygulaması ile devam edildi ve başka ek analjezik uygulanmadı. Uygulama başladıktan sonra olguların 0-2. saatte, 2-6, 6-12, 12-24. saat aralıklarında ve 24 saatlik total tramadol tüketimleri kaydedildi.

Operasyon öncesi, çalışma ilacının ilk enjeksiyonu öncesi ve sonrası, postoperatif 10, 30. dakika, 1, 2, 3, 6, 12 ve 24. saat OAB'si ve kalp atım hızları kaydedildi.

Olgular, postoperatif bir saat derlenme ünitesinde, sonrasında serviste takip edildi. Hastalar postoperatif 10, 30. dakika ve 1. saat derlenme ünitesinde, 2, 3, 6, 12 ve 24. saatlerde serviste ziyaret edilerek ağrılarının şiddeti VAS, (35) (0: Ağrı yok, 10: Olabilecek en şiddetli ağrı) ile sedasyon du-

rumları ise Ramsey Sedasyon Skalası (7) ile değerlendirildi. Bulantı 4 puanlı, (0: Bulantı yok, 1: Hafif bulantı, 2: Orta, 3: Şiddetli) skala ile değerlendirildi. Çalışmanın sonunda, hasta memnuniyeti ve olası yan etkiler (kusma, ağız kuruluğu, baş ağrısı, baş dönmesi, dispepsi, kaşıntı) kaydedildi.

Çalışmaya başlamadan önce, çalışmaya alınacak hasta sayısının hesaplanması için "güç analizi" gerçekleştirildi. HKA ile 24 saatlik opioid tüketimi kriter olarak alındı. Daha önce yapılmış bir çalışmada, opioid tüketiminde %30'luk azalma klinik olarak önemli bulunmuştu.⁸ Bu bilgiler ışığında $\alpha=0,05$ ve $\beta=0,20$ olmak şartı ile her grupta 30 hasta olması gerektiği saptandı. Veriler, ortalama (Ort) \pm standart sapma (SD) ve sayı (n, %) olarak verildi. İstatistiksel analiz için SPSS (Statistic Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde; nitel (non-parametrik) ölçümlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, nicel (parametrik) verilerin karşılaştırılmasında, normal dağılıyorsa one-way ANOVA analizi, anlamlılık durumunda "post-hoc" testlerden Duncan ve Tukey testleri kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen veriler Kruskal-Vallis testi ile değerlendirildi. Grup içi tekrarlı ölçümlerde repeated measure of ANOVA kullanıldı, $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Gruplar arasında yaş, kilo, ASA fiziksel durum ile operasyon süreleri, intraoperatif fentanil kullanımı ve uyanma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu (Tablo 1; $p>0,05$).

Gruplarda KAH'ler karşılaştırıldığında; postoperatif 10 ve 30. dakikalarda her iki gruptaki KAH değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu gözlemlendi ($p<0,05$). Çalışma grupları karşılaştırıldığında ise sadece 10. dakikadaki KAH grup D'de, grup P'ye göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

Gruplarda OAB değerleri tüm ölçümlerde benzer bulundu. Grup içi karşılaştırmalarda da, başlangıç OAB değerleri tüm saatlerdeki OAB değerleri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik izlenmedi ($p>0,05$).

TABLO 1: Grupların demografik özellikleri.

	Grup P (n=30)	Grup D (n=30)	Kontrol grubu (n=30)	p
Yaş	45,70±9,25	46,86±9,26	47,43±10,95	0,786
Ağırlık (kg)	73,56±12,54	73,23±13,50	66,96±8,94	0,106
ASA I/II	21/9	18/12	18/12	0,650
Operasyon süresi (dakika)	106,83±28,93	95,16±32,06	98,33±31,87	0,200
Fentanil kullanımı (mikrogram)	120±42,75	105,0±20,12	116,66±30,32	0,220
Uyanma süresi (dakika)	8,03±2,96	8,83±2,81	11,03±9,73	0,320

Grup P'de postoperatif 30. dakika ve 1. saat VAS değerleri, kontrol grubuna göre daha düşük bulunurken, grup D'de postoperatif 10 ve 30. dakikalar ile 1, 2, 3 ve 6. saatlerdeki VAS değerleri kontrol grubuna göre daha düşük bulundu ($p<0,05$). Grup D'nin tüm saatlerdeki VAS değerleri grup P'ye göre daha düşük olmasına rağmen sadece postoperatif 10. dakika VAS değeri istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$; Şekil 1).

Grup D'de tüm zaman dilimlerindeki tramadol tüketimi kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,05$). Grup D ve grup P karşılaştırıldığında ise 0-2, 2-6, 6-12, 12-24. saat aralıklarındaki tramadol tüketimi grup D'de grup P'ye göre daha düşük olmasına rağmen sadece 6-12. saat aralığındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$). Grup P'de ise 0-2. saat ve 2-6. saat aralı-

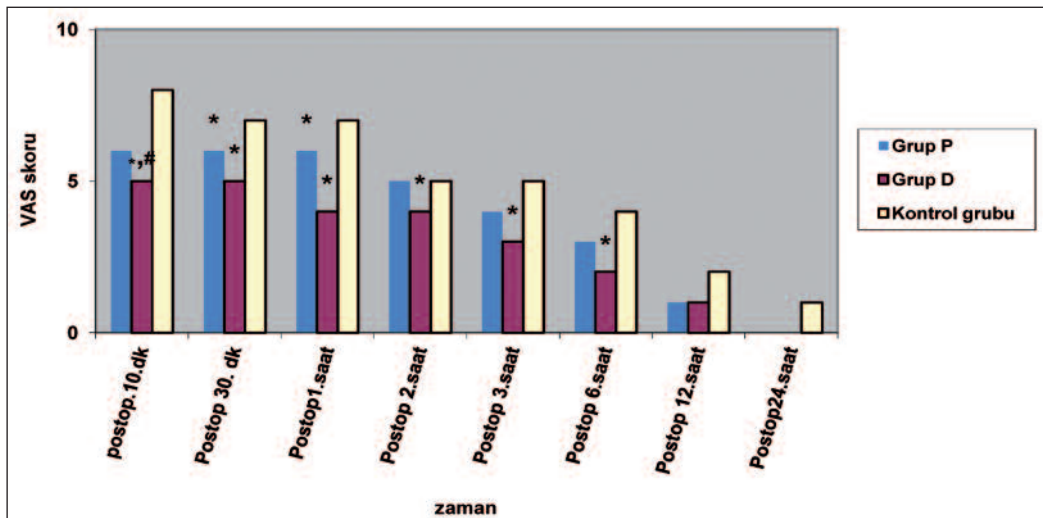
ğındaki tramadol tüketimi, kontrol grubuna göre daha düşüktü ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$; Tablo 2).

Her iki çalışma grubunda da 24 saatlik total tramadol tüketimi kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalmıştı. Çalışma grupları karşılaştırıldığında ise, grup D'de total tramadol tüketiminin grup P'ye göre anlamlı olarak daha düşük olduğu gözlemlendi ($p<0,05$).

Gruplarda sedasyon skorları ve bulantı-kusma insidansı benzer bulundu. Ağız kuruluğu, baş dönmesi, dispepsi gibi yan etkiler açısından gruplar arasında farklılık yoktu.

TARTIŞMA

Çalışmamızda majör jinekolojik cerrahi geçiren olgularda postoperatif ağrı tedavisinde, i.v. yolla ve-



ŞEKİL 1: Grupların VAS Skoru grafiği.

*: $p<0,05$; Kontrol grubu ile anlamlı. #: $p<0,05$; Grup P ile anlamlı.

(Renkli hali için Bkz. <http://anestezi.turkiyeklinikleri.com/>)

TABLO 2: Grupların tramadol tüketimleri (mg).

	Grup P (n=30) X±SD	GrupD (n=30) X±SD	Kontrol grubu (n=30) X±SD	p
0-2. saat	108±43,18 *	108,66±35,88 *	133,33±29,40	0,012
2-6. saat	107,3±53,42 *	89,33±56,25 *	147,33±60,68	0,001
6-12. saat	88,66±43,21	64,66±42,56 **	92±37,36	0,002
12-24. saat	90±52,98	74±57,81 *	99,33±41,84	0,025
Total tramadol tüketimi	398±108,06 *	322±130,41 **	462,7±111,71	0,001
HKA analjezik sunumu (DEL)	19,90±5,40*	16,93±5,95**	23,73±3,66	0,001
HKA analjezik isteği (DEM)	28,47±33,38	16,99±15,68*	34,83±24,02	0,002

* Grup P ile anlamlı; * Kontrol Grubu ile anlamlı.

rilen tek doz 50 mg deksketoprofen trometamol ve 1 g parasetamolün, postoperatif tramadol tüketimini ve ağrı skorlarını azalttığını, deksketoprofenin parasetamole göre daha etkin bir analjezi sağladığını gösterdik.

İyi bir postoperatif analjezi yöntemi ile postoperatif ağrıya bağlı gelişebilecek olumsuz etkiler önlenabilir. Etkin bir postoperatif ağrı tedavisi ateletazi, pnömoni, derin ven trombozu, pulmoner emboli, psikolojik travma, intestinal ve üriner retansiyon, miyokardiyal iskemi gibi ağrıya bağlı gelişebilecek komplikasyonları azaltarak hastaların erken taburcu edilebilmelerini sağlar. Böylece hastanede kalış süresi azalır, hastane maliyeti düşer. Postoperatif ağrı yönetiminde tek bir ajanla yeterli analjezi sağlanamayabilir. Bu nedenle son zamanlarda postoperatif analjezide birçok ilaç ve yöntemin kombine edildiği multimodal analjezi yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır.⁹

Akut renal kolikli hastalarda, tek doz i.v. uygulanan deksketoprofen 25 mg, deksketoprofen 50 mg ve dipiron 2 g'ın akut ağrı üzerine etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, 50 mg deksketoprofen kullanılan grubun ağrı skorlarının, dipiron kullanılan grup ile benzer olduğu ve deksketoprofenin analjezik etki başlama süresinin dipirona göre daha kısa olduğu gösterilmiştir. Yine akut ağrı tedavisinde deksketoprofen 50 mg'ın deksketoprofen 25 mg'a göre daha üstün olduğu bildirilmektedir.¹⁰ Biz de çalışmamızda 50 mg deksketoprofen kullanmayı tercih ettik.

Tuncer ve ark., abdominal histerektomi yapılan 50 kişilik bir hasta grubunda 25 mg oral deks-

ketoprofeni preoperatif 1 saat önce ve postoperatif 8 ve 16. saatlerde uygulayarak analjezik etkinliğini plasebo ile karşılaştırmış ve deksketoprofenin tramadol tüketimini azalttığını bildirmişlerdir.¹¹

Hyness ve ark., total kalça artroplastisi yapılan 120 hastada 2 g i.v. propasetamol (5 saat ara ile iki doz) ve 75 mg diklofenak sodyumu plasebo ile karşılaştırdıkları çalışmalarında her iki çalışma grubunu da plaseboya göre anlamlı etkin bulmuş ve her iki ilacın analjezik etkinlik açısından benzer olduğunu bildirmişlerdir.¹²

Delbos ve ark.nın, diz ligamentoplasti operasyonu geçiren 60 hasta üzerinde yaptıkları çalışmalarında, postoperatif 6 saatte bir verilen 2 g propasetamolün günlük morfin tüketimini %37 oranında azalttığı, ancak ağrı skoru açısından parasetamol ve plasebo grubu arasında bir fark olmadığını bildirmişlerdir.¹³

Hernandez-Palanoz ve ark.nın., spinal füzyon cerrahisi geçiren 42 hasta üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, postoperatif analjezi için uygulanan morfin tedavisine 2 gr propasetamol (6 saatte bir üç gün süreyle) eklenmesinin, morfin tüketimini %46 oranında azalttığını ve morfin kullanımına bağlı yan etkilerden özellikle sedasyonu anlamlı olarak azalttığını göstermişlerdir.¹⁴

Literatürde deksketoprofen ve parasetamolün postoperatif analjezi üzerine etkinliğinin karşılaştırıldığı birkaç sınırlı çalışma bulunmaktadır. Berti ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada; siyatik-femoral sinir bloğu ile elektif diz artroplastisi yapılan hastalara postoperatif deksketoprofen 25 mg (günde üç kez oral), ketoprofen 50 mg (günde

üç kez oral) ya da parasetamol 500 mg (günde dört kez oral) uygulanmış ve bu ilaçların postoperatif ağrı üzerine etkisi değerlendirilmiş, sonuç olarak, hareket halindeki VAS değeri parasetamol grubunda, deksketoprofen ve ketoprofen grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.¹⁵ Deksketoprofenin 75 mg'lık günlük dozunun 150 mg ketoprofen dozu kadar güvenli ve etkin olduğu bildirilmiştir.

Biz de çalışmamızda, 50 mg tek doz olarak uygulanan deksketoprofenin kontrol grubuna göre toplam tramadol tüketimini %30 oranında azalttığını ve ağrı skorlarının ilk 6 saatte daha düşük olduğunu, 1 g tek doz parasetamolün toplam tramadol tüketimini %15 oranında azalttığını gösterdik.

Silvasti ve ark., mikrovasküler meme cerrahisi geçiren 60 kadın hastada morfin ve tramadolün postoperatif analjezik etkinliğini ve yan etkilerini araştırmış ve tramadolün morfin kadar postoperatif analjezi sağladığı, daha az sedasyona yol açtığı ve daha yüksek bulantı-kusmaya yol açtığı sonucuna varmışlardır.¹⁶ Tramadol kullanımında en sık izlenen

yan etki bulantı ve kusmadır. Jinekolojik ve obstetrik cerrahide bulantı ve kusma görülme insidansı yüksektir.^{17,18} Çalışmamızda parasetamol ve deksketoprofen grubunda kontrol grubuna göre daha az tramadol tüketilmesine rağmen, bulantı-kusma insidansı kontrol grubu ile benzer bulunmuştur. Ağzı kuruluğu, baş dönmesi, dispepsi gibi yan etkiler açısından gruplar arasında farklılık yoktu.

Çalışmamızda bazı saatlerde VAS değerinin 4 ve üzeri olduğu görülmektedir. Bu durumlarda ek analjezik uygulamasını protokolümüze eklememek çalışmamızın eksik yönüdür.

Sonuç olarak; majör jinekolojik cerrahi geçiren olgularda postoperatif analjezi için i.v. tek doz olarak verdiğimiz deksketoprofen ve parasetamolün total opioid tüketimini azalttığını, deksketoprofenin parasetamole göre opioid tüketimi ve ağrı skorlarını azaltmakta daha etkili olduğunu, ancak her iki ilacın da yan etki insidansında bir değişiklik oluşturmadığını gözledik. Her iki ilacın da multimodal analjezi yönteminin bir parçası olarak güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Eti Z. [Postoperative Pain Therapy]. Erdine S, editör. Ağrı. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2007. p.150-66.
- Kehlet H, Dahl JB. The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993;77(5):1048-56.
- Iohom G, Walsh M, Higgins G, Shorten G. Effect of perioperative administration of dexketoprofen on opioid requirements and inflammatory response following elective hip arthroplasty. *Br J Anaesth* 2002;88(4):520-6.
- Gilman GA, Rall TW, Nies S, Taylor P. Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics. 11th ed. New York: Pergamon Press; 2006. p.600-17.
- Keskinbora K, Aydınli I. [An atypical opioid analgesic: tramadol]. *The Journal of The Turkish Society of Algology* 2006;18(1):5-19.
- Raffa RB, Friderichs E, Reimann W, Shank RP, Codd EE, Vaught JL. Opioid and nonopioid components independently contribute to the mechanism of action of tramadol, an 'atypical' opioid analgesic. *J Pharmacol Exp Ther* 1992;260(1):275-85.
- Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. *Br Med J* 1974;2(5920):656-9.
- Unlugenc H, Ozalevli M, Gunes Y, Guler T, Isik G. Pre-emptive analgesic efficacy of tramadol compared with morphine after major abdominal surgery. *Br J Anaesth* 2003;91(2):209-13.
- Jin F, Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control. *J Clin Anesth* 2001; 13(7):524-39.
- Sánchez-Carpena J, Domínguez-Hervella F, García I, Gene E, Bugarín R, Martín A, et al. Comparison of intravenous dexketoprofen and dipyron in acute renal colic. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63(8):751-60.
- Tuncer S, Tavlan A, Kösteci H, Reisli R, Oteliçoğlu Ş. [Dexketoprofen for postoperative pain relief]. *The Journal of The Turkish Society of Algology* 2006; 18(3):30-5.
- Hynes D, McCarroll M, Hiesse-Provost O. Analgesic efficacy of parenteral paracetamol (propacetamol) and diclofenac in postoperative orthopaedic pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50(3):374-81.
- Delbos A, Boccard E. The morphine-sparing effect of propacetamol in orthopedic postoperative pain. *J Pain Symptom Manage* 1995; 10(4):279-86.
- Hernández-Palazón J, Tortosa JA, Martínez-Lage JF, Pérez-Flores D. Intravenous administration of propacetamol reduces morphine consumption after spinal fusion surgery. *Anesth Analg* 2001;92(6):1473-6.
- Berti M, Albertin A, Casati A, Palmisano S, Mucicino G, da Gama Malcher M, et al. A prospective, randomized comparison of dexketoprofen, ketoprofen or paracetamol for postoperative analgesia after outpatient knee arthroscopy. *Minerva Anestesiol* 2000;66(7-8):549-54.
- Silvasti M, Svartling N, Pitkänen M, Rosenberg PH. Comparison of intravenous patient-controlled analgesia with tramadol versus morphine after microvascular breast reconstruction. *Eur J Anaesthesiol* 2000;17(7):448-55.
- Camu F, Lauwers MH, Verbessem D. Incidence and aetiology of postoperative nausea and vomiting. *Eur J Anaesthesiol Suppl* 1992;6:25-31.
- Korttila K. The study of postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1992;69(7 Suppl 1):20S-23S.