



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Bloqueo de los Nervios Ilioinguinal e Ilio-hipogástrico con Dexketoprofeno Intravenoso Mejora la Analgesia después de la Histerectomía Abdominal

Evren Yucel ¹, Iclal Ozdemir Kol ¹, Cevdet Duger * ¹, Kenan Kaygusuz ¹, Sinan Gursoy ¹, Caner Mimaroglu ¹

1. Médico; Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina de la Universidad Cumhuriyet, Sivas, Turquía
Recibido del Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina de la Universidad Cumhuriyet, Sivas, Turquía.

Artículo sometido el 27 de junio de 2012. Aprobado el 30 de julio de 2012.

Descriptores:

ANALGESIA,
Postoperatorio;
ANALGÉSICOS, Opioides,
 morfina;
Cetoprofeno/
dexketoprofeno;
CIRUGÍA, Ginecología;
TÉCNICAS ANESTÉSICAS,
Regional, nervios
periféricos y ganglios,
ilioinguinal.

Resumen

Justificativa y objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la aplicación intravenosa (IV) del dexketoprofeno trometamol en el bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico en la calidad analgésica y en el consumo de morfina después de la histerectomía abdominal total.

Método: Estudio clínico controlado y aleatorio llevado a cabo con 61 pacientes. El estudio se hizo en un quirófano, en la sala de recuperación postanestésica y en el ambulatorio. Los 61 pacientes fueron aleatoriamente divididos en tres grupos: grupo control (Grupo C), grupo bloqueo (Grupo B) y grupo bloqueo con dexketoprofeno (Grupo BD). Antes de la incisión quirúrgica hecha después de la inducción de la anestesia, hicimos el bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico (Grupo C recibió solución salina y grupos B y BD recibieron levobupivacaína). En contraste con los grupos C y B, el Grupo BD recibió dexketoprofeno. Administramos morfina a todos los pacientes para la analgesia con el uso del método ACP durante el postoperatorio de 24 horas. Registramos las puntuaciones EVA, los índices de satisfacción, el consumo de morfina y los efectos colaterales durante el postoperatorio de 24 horas.

Resultados: Las puntuaciones EVA del Grupo BD fueron menores que las de los grupos C y B en el postoperatorio ($p < 0,05$) en los intervalos de 1, 2, 6 y 12 horas. Las puntuaciones EVA del Grupo C fueron mayores que las del Grupo B en las primeras 2 horas del postoperatorio. El tiempo hasta la primera demanda de ACP fue más largo, los valores de consumo de morfina más bajos y los índices de satisfacción mayores en el Grupo BD que en los otros dos grupos ($p < 0,05$).

Conclusiones: El bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico con dexketoprofeno IV, aumenta la satisfacción del paciente y reduce el consumo de opioides, sugiriendo que el dexketoprofeno trometamol es un analgésico antiinflamatorio no esteroide eficaz en analgesia postoperatoria.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos los derechos reservados.

*Correspondencia para: Department of Anesthesiology, Cumhuriyet University, School of Medicine, Sivas, Turkey.

E-mail: cevdetduger@gmail.com

ISSN/\$ - see front matter © 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos los derechos reservados.

doi: 10.1016/j.bjanes.2012.07.003

Introducción

Pese a los avances en la comprensión de la fisiopatología y del tratamiento del dolor con el uso de nuevos medicamentos y sistemas complejos de administración de medicamentos, muchos pacientes todavía reciben tratamientos que son insuficientes para el dolor postoperatorio^{1,2}. El tratamiento insuficiente del dolor postoperatorio provoca sufrimiento al paciente, además de factores adicionales de morbilidad y aumento de costes al impedir la movilización rápida^{1,3,4}.

Los principales medicamentos usados para prevenir el dolor postoperatorio son los analgésicos opioides, no opioides y los locales^{4,5}. Los opioides son los analgésicos más a menudo usados en ese aspecto. Sin embargo, a pesar de que suministran analgesia altamente eficaz, la imposibilidad de usar dosis ideales a causa del riesgo de dependencia y de los efectos colaterales, conlleva a la analgesia postoperatoria insuficiente^{2,6}. Actualmente, el uso de analgesia balanceada adquirió importancia para aumentar la eficiencia del tratamiento del dolor postoperatorio y reducir los efectos colaterales de medicamentos, especialmente opioides⁷⁻⁹. Con ese objetivo, la combinación de opioides con técnicas en las cuales medicamentos antiinflamatorios no esteroides o anestésicos locales son usados, ha generado una reducción de los efectos secundarios relacionados con los opioides y un aumento en la calidad del analgésico¹⁰. Los anestésicos locales son usados en el tratamiento del dolor por medio de infiltración, bloqueos de nervios periféricos, del plexo, intercostales, epidurales y subaracnoideos⁴. Los métodos en los cuales anestésicos locales son infundidos en la región quirúrgica, están siendo recientemente usados en varios procedimientos quirúrgicos porque son prácticos, fáciles de aplicar y por proporcionar una analgesia eficaz¹¹. Causar un bloqueo de conducción en los nervios Ilio-hipogástrico e ilioinguinal con el uso de anestésicos locales es eficaz para el alivio del dolor somático de la incisión de Pfannenstiel. Sin embargo, como el dolor visceral no puede ser aliviado por el bloqueo de esos nervios, modalidades adicionales de analgesia se hacen necesarias. El método más común y eficaz es el uso de opioides. Sin embargo, los opioides son motivo de preocupación a causa de los efectos adversos, tales como prurito, náuseas, vómitos, constipación, sedación, depresión respiratoria y potencial de dependencia. La principal estrategia analgésica es minimizar la dosis de opioide para reducir o eliminar esos efectos adversos¹¹.

El dexketoprofeno trometamol es un enantiómero activo del ketoprofeno que ha demostrado ser más potente y tener menos efectos colaterales gastrointestinales en comparación con el ketoprofeno. El dexketoprofeno trometamol fue usado para la osteoartritis, dismenorrea y para la cirugía odontológica y ortopédica y fue relatado como altamente eficaz¹².

En el presente estudio, nuestro objetivo fue evaluar el efecto del bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico solo y en combinación con el dexketoprofeno trometamol IV en la calidad analgésica. Los resultados primarios fueron el consumo de morfina, puntuación de dolor e índices de satisfacción y los resultados secundarios fueron los efectos colaterales relacionados con los opioides. Nuestra hipótesis fue que el dexketoprofeno administrado por vía

intravenosa mejoraría la calidad analgésica del bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico y reduciría el consumo de morfina.

Materiales y método

El presente estudio fue llevado a cabo con 66 pacientes inscritos, con edades entre los 30 y los 65 años, estados físicos ASA I-II, sometidos a la histerectomía abdominal total electiva ± salpingo-ooforectomía bilateral, después de obtener la aprobación del Comité de Ética (Decisión N° 2009-12/22) y de la firma del Consentimiento Informado de los pacientes. Los criterios de exclusión fueron el historial de hipersensibilidad o alergia a anestésicos locales, opioides y dexketoprofeno trometamol, historial o sospecha de uso de opioides, trastornos renales, cardíacos y de la función hepática, trastornos de coagulación, obesidad patológica (índice de masa corporal > 35), sepsis, hipertensión no controlada y diabetes, historial de convulsión o trastorno neurológico, úlcera gastrointestinal, colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn, dispepsia crónica, haber sido sometido a operación con más de 120 minutos de duración, estar bajo un estado cultural y mental que lo impidiese de usar el equipo de analgesia controlada por el paciente (ACP) y negativa en participar en el estudio.

Nuestro estudio fue controlado, aleatorio y doble ciego. Durante la visita, un día antes de la operación, obtuvimos el consentimiento oral y por escrito de los pacientes y les explicamos cómo usar la escala visual analógica (EVA) de 10 centímetros y el equipo de ACP. No administramos la premedicación a los pacientes. La reposición de líquidos durante la intervención se obtuvo con el lactato de Ringer para la perfusión a una tasa de 10 mL.kg⁻¹ en las primeras 5 horas y 5 mL.kg⁻¹ en las horas posteriores. Cuando los pacientes llegaron al quirófano, registramos el monitoreo con electrocardiograma (ECG), frecuencia cardíaca (FC), oximetría de pulso (SpO₂) y presión arterial promedio (PAM) (Dräger, Infinty® Vista XL, USA) al inicio del preoperatorio, después de la inducción, un minuto después de la intubación, al momento de la incisión quirúrgica y en intervalos de 10 minutos durante la cirugía. En todos los casos, obtuvimos la inducción de la anestesia con 1 µg.kg⁻¹ de fentanilo (citrato de fentanilo, Abbot, USA), 0,5 mg.kg⁻¹ de rocuronio (Esmeron®, Organon, Holanda) y 5-7 mg.kg⁻¹ de tiopental (Ekidental, Tum Ekip, Turquía). Inducimos la anestesia con 1-2% de sevoflurano (Sevorane Likid®, Abbott, USA) en una mezcla del 50% de O₂ y 50% de N₂O. Los pacientes fueron aleatoriamente designados para los grupos control (Grupo C), bloqueo (Grupo B) y bloqueo con dexketoprofeno (Grupo BD), con el uso de la técnica de sorteo de un sobre cerrado. Cada grupo estuvo formado por 22 pacientes.

Un anesthesiólogo que no conocía la designación de los grupos procedió a la aleatoriedad en quirófano, y el otro anesthesiólogo que tampoco conocía la designación de los grupos preparó todas las soluciones inyectables del estudio. Antes de la incisión en la piel hecha después de la inducción de la anestesia, los mismos anesthesiólogos hicieron los bloqueos íleo-hipogástrico e ilioinguinal introduciendo la aguja perpendicular a la piel en un punto 2 cm medial y 2 cm superior a la espina iliaca, por debajo de la fascia del músculo oblicuo externo, y el método de la pérdida de resistencia. A continuación, el anesthesiólogo retiró la aguja de la piel y

la dirigió en ángulos de 45 grados, superior e inferior hasta el punto anterior, hasta que la pérdida de resistencia se sintió. En los pacientes del Grupo C, el equipo inyectó 4 mL de solución salina, mientras que 4 mL de levobupivacaína al 0,5% (Chirocaine® 0,5%, Abbott, USA) se administraban a los pacientes de los grupos B y BD. Cinco minutos después de la inducción anestésica, el equipo administró 1 mL de solución salina como placebo a los pacientes de los grupos C y B, mientras 25 mg de dexketoprofeno trometamol IV fueron administrados a los pacientes del Grupo BD.

En todos los grupos, repetimos dos veces las dosis intravenosas IV en intervalos de 8 horas, con base en el tiempo de la primera administración. Comprobamos el éxito del bloqueo con el uso del test de la picada de la aguja y consideramos a los pacientes sin pérdida sensorial bilateral o unilateral como bloqueos fracasados y los excluimos de otras evaluaciones. Después de la operación, los pacientes fueron conducidos a la sala de recuperación postanestésica (SRPA). Administramos morfina para analgesia por medio de ACP (GemStar®, Abbott Hospira, USA), a todos los pacientes en el postoperatorio de 24 horas. El equipo de ACP fue ajustado para que la concentración y la dosis en bolo fuesen de 1 mg antes de administrar la dosis de carga y la infusión de hora en hora; el intervalo de bloqueo fue de 20 minutos y el límite para 4 horas fue de 20 mg. Registramos los efectos secundarios, tales como picazón, náusea y vómito, sedación, depresión respiratoria, bradicardia e hipotensión. También registramos el tiempo hasta la primera demanda de ACP, el consumo total de morfina durante 24 horas y los índices de satisfacción de los pacientes. La náusea y el vómito también fueron registrados. Evaluamos la gravedad del dolor usando el EVA de 10 centímetros (0: extrema-izquierda indicando “ningún dolor”; 10: extrema-derecha indicando “dolor agudo”). Medimos la satisfacción del paciente con el uso de una escala de 4 puntos

(1: totalmente insatisfecho; 2: moderadamente satisfecho; 3: satisfecho; 4: totalmente satisfecho). En el caso de náuseas, administramos antiemético (metoclopramida amp) por lo menos a cada 6 horas y registramos. El personal de sanidad, que no conocía los grupos del estudio, registró todos los datos postoperatorios.

Análisis estadístico

El análisis estadístico del poder se hizo por medio de un estudio piloto: 20 pacientes programados para histerectomías abdominales electivas bajo anestesia general consumieron 27 ± 9 mg (promedio \pm DE) de morfina en las primeras 24 horas con el uso de una bomba de ACP. Para alcanzar una reducción del 25% en el consumo de opioides con un error- α de 0,05 y un poder del 80%, el estudio necesitaba 22 pacientes en cada grupo. Insertamos los datos del presente estudio en el SPSS (versión 14.0) y usamos el test de Kolmogorov Smirnov y el test de normalidad para evaluar los datos. Hicimos un análisis de variancia con los test de Kruskal Wallis y Anova. Usamos el test-U de Mann Whitney y el test de Friedman para el análisis de las variables continuas con distribución irregular intergrupos. Usamos el test de Wilcoxon para la comparación intragrupo de los parámetros con distribución irregular. El test del Xi-Cuadrado (χ^2) se usó para la comparación de los datos cuantitativos. Las Tablas 1 y 2 muestran los datos como promedio aritmético \pm desviación estándar y número y porcentaje de individuos. Determinamos la significancia estadística como 0,05.

Resultados

Dos pacientes del Grupo BD ($n = 20$) y tres del Grupo B ($n = 19$) fueron excluidos como consecuencia de bloqueos fracasados. Por tanto, 61 pacientes fueron incluidos en el

Tabla 1 - Datos Demográficos.

	Grupo C (n = 22)	Grupo B (n = 19)	Grupo BD (n = 20)
Edad (años)	44,8 \pm 12,0	47,2 \pm 7,9	48,2 \pm 8,8
Peso (kg)	65,4 \pm 12,1	65,3 \pm 12,8	69,9 \pm 13,3
Altura (cm)	160,3 \pm 12,5	164,7 \pm 10,9	167,1 \pm 9,2
Tiempo quirúrgico (min)	75,6 \pm 18,9	83,3 \pm 19,7	78,8 \pm 23,3
ASA I/II (n)	7/15	6/13	8/12

Tabla 2 - Datos Postoperatorios.

	Grupo C (n = 22)	Grupo B (n = 19)	Grupo BD (n = 20)
Consumo de morfina en 24 horas (mg)	27,1 \pm 9,9	14,3 \pm 8,7 ^a	6,1 \pm 3,4 ^b
Tiempo hasta la primera ACP (min)*	104,2 \pm 19,1	298,4 \pm 33,8 ^a	526,6 \pm 51,9 ^b
Índice de satisfacción	1,7 \pm 0,7	2,9 \pm 1,1 ^a	3,7 \pm 1,3 ^b
Náusea (+/-)	5/17	3/16	2/18
Vómito (+/-)	0/22	0/19	0/20
Prurito (+/-)	4/18	3/16	2/18

^ap < 0,05 comparado con el Grupo C y Grupo BD; ^bp < 0,05 comparado con el Grupo C y Grupo B; *calculado a partir del tiempo de transferencia para la SRPA.

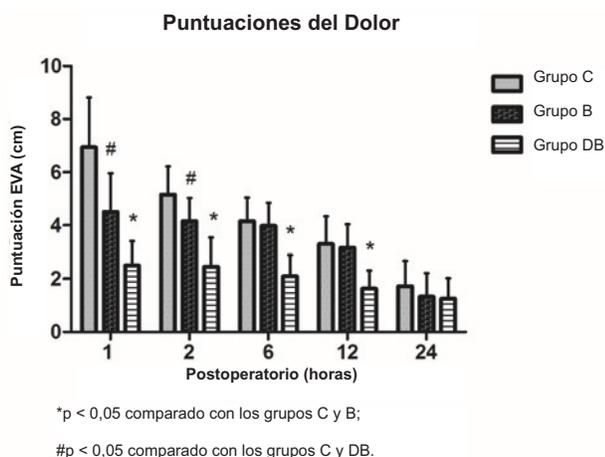


Figura 1 - Puntuaciones del dolor (EVA).

estudio. No hubo diferencia significativa en las características demográficas (edad y peso) de los pacientes sometidos a la histerectomía abdominal electiva (Tabla 1).

Cuando comparamos los valores de la PAM y FC, no encontramos diferencias significativas entre los grupos en todas las mensuraciones. Encontramos una diferencia estadísticamente significativa cuando comparamos los datos de FC ($p < 0,05$).

Cuando comparamos las puntuaciones EVA, descubrimos que los valores del Grupo BD eran más bajos que los de los grupos C y B ($p < 0,05$) en la 1ª, 2ª, 6ª y 12ª horas del período postoperatorio. Las puntuaciones EVA del Grupo C fueron superiores a las del Grupo B en las primeras 2 horas del período postoperatorio (Figura 1).

Cuando comparamos los grupos en términos de tiempo hasta la primera demanda de analgésicos y de la cantidad de morfina consumida, descubrimos que la diferencia entre los grupos fue significativa ($p < 0,05$). El consumo de morfina del Grupo BD fue menor en comparación con los grupos C y B ($p < 0,05$). Además de eso, también descubrimos que la cantidad de morfina consumida del Grupo B fue menor que la del Grupo C ($p < 0,05$). Cuando comparamos los grupos en términos de tiempo hasta la primera demanda de analgésicos, descubrimos que el tiempo fue significativamente más largo en el Grupo BD que en los grupos C y B ($p < 0,05$) y más largo en el Grupo B que en el Grupo C (Tabla 2).

Cuando comparamos los índices de satisfacción de los pacientes, descubrimos que la diferencia entre los grupos fue significativa ($p < 0,05$). La proporción de pacientes que relató satisfacción general 24 horas después de la operación, fue mayor en el Grupo BD que en los grupos C y B ($p < 0,05$). Igualmente, el índice de satisfacción del Grupo B fue mayor que el del Grupo C ($p < 0,05$). No hubo diferencia entre los grupos con relación a la náusea, vómito y prurito.

Discusión

De acuerdo con nuestra revisión de la literatura, la eficacia analgésica del bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico y de la combinación de dexketoprofeno trometamol

en el tratamiento del dolor después de la histerectomía abdominal electiva, todavía no se ha evaluado. Descubrimos que el consumo total de morfina en el postoperatorio y el tiempo hasta la primera demanda de analgésicos fueron significativamente menores en el grupo BD, en comparación con los grupos C y B. Descubrimos que las puntuaciones EVA en reposo obtenidos durante el período postoperatorio fueron bajas en el Grupo BD en todos los momentos.

Kehlet et al.⁷ relataron que la analgesia multimodal es la combinación de diferentes analgésicos que actúan por medio de mecanismos diferentes, lo que trae como resultado un efecto aditivo o sinérgico. Por medio de diferentes combinaciones, una analgesia eficaz podría obtenerse con la reducción de las dosis del medicamento de cada grupo y con la disminución de la frecuencia de los efectos colaterales⁷. Preferimos los métodos en los cuales los anestésicos locales se infiltran en la región quirúrgica, porque son prácticos, fáciles de aplicar y porque proporcionan una analgesia eficaz¹⁰. La combinación de opioides con técnicas que usan antiinflamatorios no esteroideos o anestésicos locales disminuye los efectos colaterales asociados con los opioides y aumenta la calidad de la analgesia¹⁰.

En un estudio prospectivo de 61 pacientes sometidos a la laparotomía bajo anestesia, Wehbe et al.¹³ obtuvieron el bloqueo bilateral de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico con la administración de bupivacaína + inyección de epinefrina 5 minutos antes de la primera incisión y después del cierre de la fascia. Los autores calcularon las puntuaciones EVA, la cantidad promedio del consumo de morfina, efectos colaterales (picazón, náusea, vómito), duración del ingreso y satisfacción del paciente y no descubrieron ninguna diferencia entre los dos grupos. Sin embargo, Wehbe et al.¹³ sugirieron que el bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico no fue hecho por el mismo cirujano, lo que podría ser el motivo por el que no se obtuvo ningún resultado efectivo con el bloqueo de esos nervios¹³. En nuestro estudio, el mismo cirujano efectuó todos los procedimientos quirúrgicos.

En un estudio similar en el que participaron pacientes sometidas a la histerectomía con bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico, Oriola et al.¹⁴ relataron una disminución del 50% en el consumo de morfina durante las primeras 48 horas del postoperatorio. Sin embargo, en términos de puntuación de dolor, los autores no descubrieron ninguna diferencia entre el grupo bloqueo y el grupo control. En nuestro estudio, el Grupo BD fue el que alcanzó los valores más bajos en la puntuación de consumo de opioides y de EVA y los más altos en el índice de satisfacción de los pacientes. Sobre los efectos colaterales, no hubo diferencia significativa entre los grupos.

En un estudio que comparó la eficiencia del bloqueo de los nervios ilioinguinal e ilio-hipogástrico y el de los nervios intercostales inferiores en pacientes sometidos a trasplante renal, Shoeibi et al.¹⁵ descubrieron por medio de la mediana de la puntuación EVA que el promedio del consumo de morfina fue de $2,7 \pm 10,5$ mg en el grupo bloqueo y de $34,9 \pm 5,9$ mg en el grupo control ($p < 0,05$). Igualmente, también hubo una diferencia entre los grupos en términos de consumo de morfina y puntuación EVA en nuestro estudio, lo que indica que los bloqueos fueron exitosos en los dos estudios.

Huffnagle et al.¹⁶ calcularon el bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico antes o después de la cesárea bajo raquianestesia. De acuerdo con los resultados obtenidos por los autores, el bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico no generó ningún beneficio para las pacientes que recibieron raquianestesia para cesárea electiva antes o después de la cirugía. Los motivos para el fracaso del bloqueo están relacionados con el hecho de que los dolores resultantes de la cirugía de cesárea fueron de origen principalmente visceral a causa de las contracciones uterinas. Los resultados del estudio mencionado no están a tono con los resultados de nuestro estudio hecho con pacientes sometidas a la histerectomía bajo anestesia general. Cuando comparamos la eficiencia postoperatoria del bloqueo de los nervios antes de la cirugía con el grupo control, verificamos que el consumo de morfina disminuyó y que la satisfacción del paciente aumentó en el Grupo B. Aunque los dolores somáticos resultantes de la incisión de Pfannenstiel en la pared abdominal se puedan evitar por el bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico, queda claro que ese bloqueo no sería eficaz para el componente visceral de los dolores postoperatorios intraabdominales. Por tanto, ese bloqueo puede reducir solamente y parcialmente la cantidad de opioide usada.

Estudios han demostrado que un agente no opioide combinado con el bloqueo de esos nervios puede aumentar significativamente la cantidad de opioide usada¹⁷. Mc Gurk et al.¹⁸ verificaron que el efecto analgésico del dexketoprofeno se inició en 30 minutos, mientras que el efecto de ketoprofeno tuvo un inicio tardío. En un estudio comparativo de 50 mg de dexketoprofeno y 100 mg de ketoprofeno posteriormente a la cirugía ortopédica, Iohom et al.¹⁹ descubrieron que el consumo de opioides y las puntuaciones de dolor fueron menores en el grupo dexketoprofeno. En su estudio en animales, Cabre et al.²⁰ concluyeron que el efecto analgésico y antiinflamatorio fue por lo menos dos veces más potente que el del ketoprofeno. La combinación de trometamol y dexketoprofeno (36,9 mg) aumentó la solubilidad y aceleró la absorción oral en comparación con la forma libre del ácido. La concentración máxima se alcanza cerca de 30 minutos después de la administración oral y no provoca acumulación en administraciones repetidas, porque su eliminación es muy rápida. Las ventajas del dexketoprofeno trometamol sobre el ketoprofeno incluyen un inicio más rápido, más potencia y menos efectos adversos gastrointestinales. El dexketoprofeno fue usado para la analgesia en osteoartritis, dismenorrea y en el postoperatorio quirúrgico y odontológico, demostrando ser altamente eficaz¹⁹. En un reciente estudio, Jamdade y col.⁸ relataron que una sola dosis de dexketoprofeno trometamol (50 mg) administrada por vía intramuscular proporcionó analgesia más rápidamente con mejor y mayor duración en el postoperatorio de pacientes sometidos a la cirugía para la corrección de hernia en comparación con el diclofenaco (50 mg), con una seguridad comparable. Gaitan y col.²¹, concluyeron que la combinación de fentanilo y de dosis subefectivas de dexketoprofeno trometamol, indujo a un efecto analgésico más fuerte y más duradero que lo observado con el fentanilo por sí solo, y que esa no era una acción mediada por opioides²⁰. En nuestro estudio, verificamos que la adición de dexketoprofeno trometamol IV para el bloqueo

de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico disminuyó la cantidad de analgésicos consumidos. Creemos que la analgesia multimodal proporciona resultados más eficientes y balanceados en el control del dolor postoperatorio. Hanna et al.²² relataron que la combinación de AINEs y opioides trae como resultado una analgesia sinérgica y que actúa por medio de diferentes mecanismos. El estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia analgésica, el potencial relativo y la seguridad de dexketoprofeno trometamol después de las cirugías ortopédicas mayores y mantener pocas administraciones parenterales de AINEs. Los pacientes (n = 172) seleccionados para la cirugía electiva fueron aleatoriamente divididos en tres grupos: el primer grupo recibió 50 mg de dexketoprofeno IM, el segundo recibió 100 mg de ketoprofeno y el tercero recibió 0,9% de NaCl (a cada 12 horas). La cantidad acumulativa promedio de morfina por medio de ACP fue de 39 mg en el grupo de dexketoprofeno, 45 mg en el grupo ketoprofeno y 64 mg en el grupo placebo. Las diferencias fueron estadísticamente significativas. Las puntuaciones de dolor fueron menores en comparación con el grupo control y el grupo dexketoprofeno obtuvo los menores puntajes de dolor²².

Igualmente, en nuestro estudio, los valores de la puntuación EVA y del consumo de morfina fueron más bajos en el Grupo BD. No hubo diferencia entre nuestros pacientes en términos de náuseas y vómitos, porque los efectos colaterales sugieren que opioides son los factores más importantes que conllevan al aumento de náuseas y vómitos. En la ACP, esa proporción es superior al 50% con el uso de la morfina. Ng y Smith et al.²³ ajustaron el equipo de ACP para una dosis en bolos de 1 mg e intervalo de bloqueo de 5 minutos, como en nuestro estudio. Aunque hayan descubierto que el consumo de morfina en 24 horas fue de 54 mg en el grupo parecoxib y de 72 mg en el grupo control, descubrieron también que la diferencia entre los grupos fue insignificante con relación a los episodios de náuseas, vómitos y al uso de antiemético.

Finalmente, llegamos a la conclusión, que el bloqueo de los nervios ilioinguinal e Ilio-hipogástrico en las operaciones de histerectomía abdominal, aumenta la satisfacción del paciente y la analgesia, reduciendo el consumo de opioides, sin afectar negativamente la hemodinámica intraoperatoria durante el período postoperatorio. El uso adicional de dexketoprofeno conlleva a una reducción significativa en el consumo de opioides en el postoperatorio y al aumento significativo en la satisfacción del paciente, lo que sugiere que el dexketoprofeno trometamol es un analgésico antiinflamatorio no esteroide eficaz en la analgesia.

Referencias

1. Joshi GP, Ogunnaike BO - Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiol Clin North America*. 2005;23(1):21-36.
2. Pirim A, Karaman S, Uyar M, Certug A - Addition of ketamine infusion to patient controlled analgesia with intravenous morphine after abdominal hysterectomy. *Agri*. 2006;18:52-58.
3. White PF, Rawal S, Latham P, Chi L - Use of a continuous local anesthetic infusion for pain management after median sternotomy. *Anesthesiology*. 2003;99:918-923.
4. Keskin A - The role of pain in operative strategy. *Agri*. 2004;16:41-43.

5. Dogrul A, Yesilyurt O, Deniz G, Isimer A - Analgesic effects of amlodipine and its interaction with morphine and ketorolac-induced analgesia. *Gen Pharmacol.* 1997;29:839-845.
6. Adriaenssens G, Vermeyen KM, Hoffmann VL, Mertens E, Adriaensen HF - Postoperative analgesia with i.v. patient-controlled morphine: effect of adding ketamine. *Br J Anaesth.* 1999;83:393-396.
7. Kehlet H, Dahl JB - The value of multimodal or balanced analgesia in postoperative pain treatment. *Anesthesia Analgesia.* 1993;77:1048-1056.
8. Jamdade PT, Porwal A, Shinde JV et al. - Efficacy and Tolerability of Intramuscular Dexketoprofen in Postoperative Pain Management following Hernia Repair Surgery. *Anesthesiol Res Pract.* 2011; 2011: 579038 [Epub 2011 May 12].
9. Kehlet H, Werner M, Perkins F - Balanced analgesia: what is it and what are its advantages in postoperative pain? *Drugs.* 1999;58:793-797.
10. Pinzur MS, Garla PG, Pluth T, Vrbos L - Continuous postoperative infusion of a regional anesthetic after amputation of the lower extremity: a randomized clinical trial. *J Bone Joint Surg Am.* 1996;78:1501-1505.
11. Moote C - Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the management of postoperative pain. *Drugs* 1992;44:14-30.
12. Tuncer S, Tavlan A, Kostekci H, Reisli R, Otelcioglu S - Postoperatif agrida deksketoprofen kullanimi (Turkish). *Agri.* 2006;18:30-35.
13. Wehbe SA, Ghulmiyyah LM, Dominique EH et al. - Prospective randomized trial of iliohypogastric-ilioinguinal nerve block on post-operative morphine use after inpatient surgery of the female productive tract. *J Neg Res BioMed.* 2008;28:7-11.
14. Oriola F, Toque Y, Mary A, Gaugner O, Beloucif S, Dupont H - Bilateral ilioinguinal nerve block decreases morphine consumption in female patients undergoing nonlaparoscopic gynecologic surgery. *Anesth Analg.* 2007;104:731-734.
15. Shoeibi G, Babakhani B, Mohammadi SS - The efficacy of ilioinguinal iliohypogastric and intercostal nerve co-blockade for postoperative pain relief in kidney recipients. *Anesth Analg.* 2009;108:330-333.
16. Huffnagle HJ, Norris MC, Leighton BL, Arkoosh VA - Ilioinguinal iliohypogastric nerve blocks; Before or after cesarean delivery under spinal anaesthesia? *Anesth Analg.* 1996;82:8-12.
17. Insel PA - Analgesic-antipyretic and anti-inflammatory agents and drugs employed in the treatment of gout. In: Goodman, Gilman (Ed.). - *The pharmacological basis of therapeutics.* Eds. 9th Ed. McGraw Hill; 1996:617-657.
18. Mc Gurk M, Robinson P, Rajayogeswaran V et al. - Clinical comparison of dexketoprofen trometamol, ketoprofen and placebo in postoperative dental pain. *J Clin Pharmacol.* 1998;38:46-54.
19. 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;88:520-526.
20. Cabre F, Fernandez MF, Calvo L, Ferrer X, Garcia ML, Mauleon D - Analgesic, anti-inflammatory and antipyretic effects of S (+) -ketoprofen in vivo. *J Clin Pharmacol.* 1998;38:3-10.
21. Gaitan G, Herrero JF - Subeffective doses of dexketoprofen trometamol enhance the potency and duration of fentanyl antinociception. *Br J Pharmacol.* 2002;135:393-398.
22. Hanna MH, Elliott KM, Stuart-Taylor ME, Roberts DR, Buggy D, Arthurs GJ - Comparative study of analgesic efficacy and morphine-sparing effect of intramuscular dexketoprofen trometamol with ketorolac or placebo after major orthopaedic surgery. *Br J Clin Pharmacol.* 2003;55:126-133.
23. Ng A, Smith G, Davidson AC - Analgesic effects of parecoxib following total abdominal hysterectomy *Br. J Anaesth.* 2003;90:746-749.