

11202



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

ANALGESIA MULTIMODAL CON PARECOXIB EN PACIENTES
AMBULATORIOS SOMETIDOS A HEMORROIDECTOMIA

**TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA EL
DR. JAIME SERRANO ALONSO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA**

ASESOR TEORICO: DR. HERIBERTO CRUZ GARCIA
DRA. CECILIA LOPEZ MARISCAL



ISSSTE

MEXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

- A mis padre por su amor eterno, sabiduría y paciencia.
- A mi madre por la segunda oportunidad en la vida de ver su sonrisa y sentir su amor.
- A mi esposa por su amor, comprensión y por el tiempo que le he robado
- A mis hijos Gabriel y Ricardo que me recuerdan a dios en cada abrazo que me dan y por el tiempo robado a sus vidas
- A mis hermanos por ser ellos.
- A mis maestros, a la institución y a los pacientes que con su sufrimiento y angustia nos confían su vida.
- Mi agradecimiento eterno al Dr. Juan Carlos Luna, por el apoyo en los momentos difíciles y sus enseñanzas.
- Al Dr. Arturo C. Vázquez gracias... infinitas.
- Al Dr. J. Guadalupe Sevilla gracias...infinitas
- Al Dr. Heriberto cruz García por su paciencia y enseñanzas
- A la Dra. C. López Mariscal por su paciencia y enseñanzas
- Al Dr. E. Rojas Pérez Por su tiempo y enseñanzas



Dr. Julio Cesar Díaz Becerra
Coordinador de capacitación desarrollo e investigación

[Handwritten signature of Dr. Julio Cesar Díaz Becerra]

M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz
Jefe de investigación

[Handwritten signature of M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz]



Dr. Luis Alcázar Álvarez
Jefe de Enseñanza

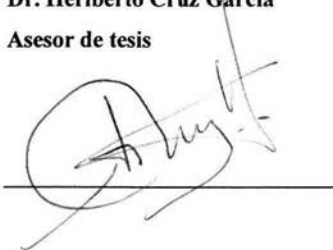
[Handwritten signature of Dr. Luis Alcázar Álvarez]





Dr. Eduardo Rojas Pérez
Profesor titular curso universitario de anestesiología

Dr. Heriberto Cruz Garcia
Asesor de tesis



Dr. Arturo C. Vazquez García
Vocal de Investigación



INDICE

1. PORTADA
2. AGRADECIMIENTOS
3. FIRMAS
5. INDICE
6. RESUMEN
8. SUMMARY
9. INTRODUCCION
14. OBJETIVOS
15. MATERIAL Y METODOS
17. RESULTADOS
19. DISCUSION
22. CONCLUSIÓN
23. BIBLIOGRAFIA
28. ANEXOS

RESUMEN

Objetivo: Aplicar por vía intravenosa en infusión de Parecoxib, en pacientes sometidos a hemorroidectomía y valorar la analgesia en recuperación ambulatoria y hasta 36 horas después en forma domiciliaria.

Estudio: Clínico, comparativo, prospectivo, transversal y aleatorio

Lugar: Quirófanos del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos

Participantes: Pacientes programados para hemorroidectomía electiva clasificados por la Asociación Americana de Anestesiología (ASA) I y II

Intervenciones: Se realizó infusión IV de Parecoxib, posterior a hemorroidectomía. Se valoró analgesia postoperatoria de acuerdo a la Escala Visual Análoga (EVA)

Resultados: Se valoraron 98 pacientes, los cuales se dividieron en dos grupos de 49 cada uno, se les asignaron nombres, grupo P (parecoxib) y grupo M (Multimodal: diclofenaco, metamizol, ketorolaco, nalbufina), se vigilaron durante 36 hrs. con promedio de edad de 41 ± 10.66 años en el grupo P y un promedio de edad de 47.36 ± 10.92 en el grupo M ($p < 0.05$). al grupo P (se les aplicó parecoxib IV) y al grupo M (se les administró diclofenaco, metamizol, ketorolaco o nalbufina en una forma aleatoria). El el grupo P se incluyeron 24 pacientes femeninos y 25 masculinos, el grupo M incluyeron incluyeron 34 del sexo femenino y 15 del sexo masculino.

Todos los pacientes recibieron de inicio anestesia regional, se utilizó Lidocaína al 2% en 12 pacientes en el grupo P y en 48 pacientes en el grupo M, Bupivacaína al 0.5% en 37 pacientes del grupo P y en 2 del grupo M ($p < 0.05$).

La EVA al salir de la sala de operaciones y a los 30 fue de 0, a los 60 minutos el EVA resultó con una tendencia ascendente, pero menor en el grupo P: 0.12 ± 0.72 que en el grupo M: 3.87 ± 1.01 a los 60 minutos ($p < 0.0001$); a las ocho horas en el grupo P: 4.73 ± 0.75 que en el grupo M: 4.00 ± 0.71 sin diferencias estadísticas significativas. El volumen urinario (mililitros por hora,) resultó estadísticamente similar en ambos grupos: 165.10 ± 51.57 mililitros por hora en el grupo P, y de 174.49 ± 50.12 en el grupo M. Los efectos colaterales encontrados en el grupo P: un total de 13, Pirosis: 8, dolor en epigastrio: 2, dolor muscular: 2 y sangrado detuvo digestivo alto 1. En el grupo M. un total de 12. El tiempo quirúrgico resultó estadísticamente mayor en el grupo P: 54.59 ± 15.79 minutos que en el grupo M: 43.40 ± 5.29 minutos ($p < 0.0001$), pero el

tiempo anestésico similar, en el grupo P: 105.96 ± 22.17 minutos, y en el grupo M: 123.20 ± 15.04 .

Conclusiones: La escala visual análoga fue de 0 cuando los pacientes fueron trasladados a la unidad de cuidados posanestésicos. Esta escala se mostró con una tendencia en ascenso en las primeras 8 horas, siendo más baja en el grupo P ($p < 0.0001$) y más alta a las 12, 24 y 36 horas ($p < 0.0001$), el flujo urinario resultó similar en ambos grupos así como los efectos adversos, pero se requirieron menos rescates analgésicos al grupo P que al grupo M ($p < 0.0005$), el número de rescates fue mayor en el grupo M

SUMMARY

This study was carried out to evaluate the analgesic effects of preemptive intravenous Parecoxib compared with multimodal analgesics in patients undergone hemorrhoidectomy under regional anesthesia. **Material and Methods:** 98 patients submitted to hemorrhoidectomy under regional anesthesia. They were randomly divided into two groups: group P (n=49): who received 40 mgs intravenous Parecoxib before surgical incision, and group M (n=49): who received multimodal intravenous and oral analgesics (metamizol, doclofenac, ketorolac). Visual analogue scale (VAS) was recorded at the time the surgical procedure was finished, at 30, 60 minutes, eight hours, 12, 24 and 36 hours posterior to termination of hemorrhoidectomy. Both groups were compared in VAS, urinary flow (milliliters per hour) and side effects. **Results:** VAS was at 0 points when patients were entered into postoperative care unit and at 30 minutes posterior. VAS had an ascendant tendency in the first eight hours, being lower in group P ($p<0.0001$) and higher at 12, 24 and 36 hours ($p<0.0001$), urinary flow resulted similar in both groups as well as side effects, but less analgesic rescues were given to group P than to group M ($p<0.0005$).

Conclusions: We concluded that Parecoxib is an effective preemptive analgesic drug when used for postoperative pain in hemorrhoidectomy. The adverse effects and the rescue dose are minimal. With a decreased risk of gastroduodenal mucosal injury compared with ketorolaco. In summary, most patients experience, moderate to severe pain sometime during their postoperative recovery. The results from this study are even more relevant with the increasing attention to pain management in the hospital setting, changes in medical practice patterns, continued research, development of newer analgesics with potent efficacy and minimal adverse effects.

INTRODUCCION

En Estados Unidos, más de 20 millones de procedimientos quirúrgicos se desarrollan por año. La mayoría de estos procedimientos están involucrados con el manejo del dolor. A pesar de los esfuerzos que prometen mejor control del dolor postoperatorio, un estudio reciente revela que el 77% de adultos reportan dolor después de la cirugía, y de éstos el 80% experimentó dolor de moderado a extremo. El objetivo del control del dolor postoperatorio no solo es minimizar el sufrimiento del paciente sino también reducir el estrés quirúrgico y morbilidad de los pacientes ⁽¹⁾.

La anestesia regional y local se incrementa para el manejo del dolor postoperatorio, atribuido no solo para el mejor control del dolor postoperatorio sino también por los nuevos conceptos: analgesia multimodal, analgesia preventiva, y una reducción del estrés quirúrgico y morbilidad con bloqueo regional

La analgesia multimodal se refiere a la combinación de varias modalidades analgésicas en el postoperatorio para el manejo del dolor, resultando una mejor analgesia con una reducción concomitante de los efectos adversos. Esto también favorece una recuperación más rápida y por lo tanto una estancia menor en el hospital. El dolor agudo por cirugía tiene tres componentes importantes: daño tisular, sensibilización nociceptiva y activación de la vía central. La administración de anestésicos locales en el sitio quirúrgico del trauma o en la vía neural interrumpe la entrada de la estimulación nociva y puede ser una buena modalidad en el manejo de pacientes con dolor postoperatorio ^(1,2).

La idea del bloqueo de la transmisión del dolor antes de iniciar el daño quirúrgico puede reducir la morbilidad postoperatoria. Recientemente la idea de analgesia preventiva ha sido retomada y nuevamente revisada. El daño tisular de la cirugía resulta de la liberación de mediadores químicos por daño a los tejidos, como parte de la reacción inflamatoria, y terminales simpáticas. Éste “cocktail sensitivo” incrementa la sensibilidad del mecanismo de transducción de alto umbral nociceptor primario de las neuronas sensoriales en sus terminales periféricas. La estimulación nociceptiva aferente también resulta en un incremento de la excitabilidad del asta dorsal en el cordón espinal, produciendo una expansión en el tamaño del campo de los receptores y un incremento en la magnitud y duración de la respuesta efectiva al estímulo. El proceso de sensibilización resulta en una reducción a la intensidad del estímulo necesario para iniciar el dolor. Para atenuar el dolor postoperatorio y contrarrestar la sensibilización

central, una conclusión lógica es la de bloquear el estímulo quirúrgico nociceptivo. Esto puede lograrse con la instilación de anestésico local en el sitio del daño al tejido, por bloqueo de nervios periféricos o por bloqueo neural centroaxial. ⁽³⁾

La infiltración de un anestésico local es una técnica simple, segura y atractiva en el control del dolor postoperatorio, sin embargo, la eficacia analgésica es controversial.

La hemorroidectomía es una de las cirugías más frecuentes, en el servicio de Coloproctología del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE. De acuerdo a los últimos reportes de las cirugías electivas realizadas en el mismo servicio en el 2001 de 425 cirugías 125 fueron hemorroidectomías (29.4%) (3.2% del total de cirugías realizadas en todo el hospital), y de enero a octubre del 2002 de 372 cirugías programadas 124 han sido hemorroidectomías (33.3%), lo que indica una alta incidencia de éste padecimiento en nuestra población, además que, como en otras cirugías el dolor que refiere el paciente es de moderado a extremo, siendo ésta una de las preocupaciones principales que controlar en el postoperatorio porque en su mayoría son cirugías ambulatorias o de corta estancia, lo que significa que en menos de 24 horas de realizadas las cirugías los pacientes son dados de alta.

Debido a que el dolor después de la cirugía es predecible, la prevención del dolor es la mejor estrategia de manejo para tratar el dolor una vez que ha ocurrido. ⁽⁴⁾

El dolor postoperatorio para cirugía maxilo facial es generalmente tratado con antiinflamatorios no esteroideos o con una combinación de analgésicos opioides. El mas comúnmente usado es el acetaminofen con codeína. ⁽⁵⁾

La combinación de opioides, aunque, efectivos están asociados con muchos efectos adversos, incluyendo sedación, alteraciones mentales, alteraciones psicomotoras, alteraciones gastrointestinales y frecuentemente su uso está limitado por sus efectos adversos y su pobre tolerabilidad.

Los antiinflamatorios (AINES) convencionales, actúan inhibiendo la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2) de una manera inespecífica, inhibiendo la producción de prostaglandinas, la actividad analgésica y antiinflamatoria de los AINES convencionales se ha atribuido a la inhibición de la COX-2, la cual es predominantemente expresada a sitios de inflamación y que están envueltos en la inducción del dolor e inflamación. ⁽⁶⁾

Sin embargo, la inhibición concomitante de la COX-1 interfiere con la función plaquetaria normal, con la función gastrointestinal y renal, que pueden llevar a eventos clínicos adversos incluyendo sangrado de tubo digestivo, aumento del sangrado perioperatorio, y en forma menos frecuente. Reducción en la función renal. De ahí la

resistencia de algunos clínicos en el uso de AINES a menos que sean procedimientos menores.⁽⁷⁻⁸⁾

Actualmente, el único AINE disponible para su administración IV en EUA es el ketorolaco. Sin embargo, el ketorolaco está asociado con ulceración gastrointestinal y sangrado, disfunción plaquetaria (disminución de la agregación plaquetaria e incremento en el tiempo de sangrado), y falla renal aguda.^(8, 9,10) El riesgo de sangrado intestinal y sangrado del sitio quirúrgico está asociado con la dosis de ketorolaco y se incrementa aún más en personas mayores de 75 años de edad⁽¹⁰⁾. Esto hace que su uso en estados unidos esté restringido a no más de 5 días, aunado a su efecto sobre las plaquetas, haciendo que su uso sea infrecuente como analgésico profiláctico antes de la cirugía⁽¹¹⁾. Los derivados de pirazonas como el metamizol sódico, es también usado en diferentes países como un analgésico inyectable no narcótico. Sin embargo este tipo de drogas fueron asociados con casos de agranulocitosis fatal, lo cual llevó a suspenderse su uso en los estados unidos⁽¹²⁾. El metamizol está también asociado con rash cutáneo y erupciones⁽¹³⁾. El parecoxib sódico es una prodroga inyectable del valdecoxib, un inhibidor altamente específico de COX-2⁽¹⁴⁾. Esta es hidrolizada en el hígado, la cual tiene una concentración máxima en el plasma corta de 16 minutos, y es aclarada con una eliminación de 8 horas⁽¹⁵⁾. La administración preoperatoria de parecoxib sódico antes de la cirugía oral es efectiva, segura y bien tolerada, lo cual provee significativamente más analgesia y control de los síntomas comparado con placebo. Estos hallazgos confirman el uso potencial de ésta droga como manejo preventivo del dolor posoperatorio⁽¹⁶⁾. Dado que el efecto del valdecoxib no es reversible con naloxona, no parece exhibir el potencial para abuso o los efectos adversos de los opioides clásicos⁽¹⁴⁻¹⁷⁾.

El parecoxib sódico a una dosis de 40 mg actúa rápidamente comparado en eficacia con 60 mg intramusculares de ketorolaco y no tiene el potencial de úlceras en pacientes de edad avanzada sanos^(15, 18).

La adecuada analgesia del control posoperatorio es uno de los factores más importantes en determinar cuando un paciente puede ser dado de alta con facilidad y seguridad. Debido a que el dolor tratado de forma inadecuada es una de las mayores causas de estancia prolongada no anticipada por las admisiones hospitalarias de la cirugía ambulatoria, la capacidad de proveer un alivio del dolor por métodos simples que están realmente disponibles a un paciente externo en su ámbito familiar, es el propósito de la anestesia para la cirugía ambulatoria.

Desafortunadamente, hay muy pocos estudios bien controlados, que examinen cuidadosamente, el manejo óptimo de los pacientes de cirugía ambulatoria.

La analgesia perioperatoria ha sido tradicionalmente, provista por opioides. Sin embargo, el uso de largas dosis de opioides, durante la cirugía ambulatoria puede ser asociada con una incrementada incidencia de complicaciones postoperatorias (depresión ventilatoria, sedación, náusea, vómito, prurito, dificultad para orinar e ileo), lo cual puede contribuir en el retraso del alta hospitalaria. El uso transoperatorio de largos bolos de o infusiones continuas de analgésicos opioides potentes de corta acción (alfentanil, remifentanil) pueden actuar incrementando el dolor posquirúrgico como resultado de su rápida eliminación y el desarrollo de tolerancia aguda.

Para minimizar los efectos adversos de los analgésicos, se han usado técnicas de analgesia balanceada que involucran el uso de pequeñas dosis de opioides en combinación con analgésicos no opioides (anestésicos locales, y drogas no esteroideas), que han llegado a tener un incremento y popularidad durante y después de la cirugía ambulatoria.

El bloqueo de nervios periféricos y la infiltración de la herida quirúrgica con anestésicos locales son coadyuvantes para la anestesia general porque provee analgesia trans y postoperatoria. Como resultado, estas técnicas, pueden disminuir los requerimientos de anestésicos y analgésicos durante la cirugía y reducir la necesidad de analgésicos opioides en el periodo postquirúrgico. Esta técnica también disminuye la incidencia de náusea posquirúrgica.

En pacientes externos que van a ser sometidos a safenectomía, el uso de bloqueo de los nervios femoral/genitofemoral significa en una mejoría importante y satisfacción en los pacientes. El bloqueo de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico puede significar disminución de los requerimientos de analgésicos y anestésicos en niños y adultos que van a ser sometidos a hernioplastía, lo cual provee analgesia posquirúrgica durante 6-8 horas. En forma similar, el bloqueo subcutáneo del anillo del pene provee una analgesia significativa perioperatoria para circuncisión. La infiltración de anestésico local del mesosalpinx disminuye significativamente el dolor después de la salpingoclasia laparoscópica. El dolor del hombro después de la cirugía laparoscópica fue disminuido de forma importante por un simple bloqueo del nervio supraescapular, y el dolor después de cirugía de rodilla fue minimizada con bloqueo del nervio femoral ⁽¹⁹⁾. Sin embargo, para una completa analgesia del hombro y rodilla requieren del uso de un bloqueo interescalenico y del plexo braquial ⁽²⁰⁾, y un bloqueo combinado del femoral,

obturador, el femorocutáneo lateral y del nervio ciático ⁽²¹⁾ respectivamente. Se ha sugerido que llevar a cabo el bloqueo nervioso con anestésicos locales antes de la incisión puede prevenir el inicio del impulso nociceptivo al alterar la excitabilidad del sistema nervioso central (por ejemplo el bloqueo preventivo de el N.metil-D-aspartato y evitado el fenómeno “wind up” y la secreción de mediadores inflamatorios).

El concepto de analgesia preventiva (o tratamiento del dolor postoperatorio por prevención del dolor a nivel del sistema nervioso central) parece lógico; sin embargo, la relevancia clínica ha sido cuestionada. Solo un estudio bien controlado ha demostrado sus beneficios sobre el dolor postincisional con la administración de anestesia local en pacientes ambulatorios. Un reciente estudio cualitativo y cuantitativo revisado por Moiniche et al. ⁽²²⁾ sugiere que el tiempo de la dosis o el continuo tratamiento del dolor es importante en el manejo del dolor posquirúrgico. Esos investigadores concluyeron que no hay evidencia convincente que el tratamiento preventivo del dolor con anestésicos periféricos o centrales, antiinflamatorios no esteroideos, analgésicos opiodes, o ketamina ofrece ventaja con respecto a la mejoría del dolor comparado con regímenes analgésicos posquirúrgicos similares. No obstante, la administración preincisional ofrece ventajas sobre la infiltración al final de la cirugía con respecto a la analgesia transoperatoria. La infiltración preincisional con anestésico local en combinación con anestesia general es claramente superior a la anestesia general o espinal.

OBJETIVOS

- Comparar el grado del dolor post operatorio según la Escala Visual Análoga en pacientes a los que se le administró parecoxib IV posterior a la resección del paquete hemorroidal, contra los pacientes que recibieron analgesia multimodal.
- Comparar el tiempo en minutos de la analgesia postoperatoria, en pacientes a los que se les administró parecoxib IV posterior a la resección del paquete hemorroidal, contra los pacientes a los que se les administró analgesia multimodal.
- Señalar los efectos secundarios de la administración IV de parecoxib en pacientes post hemorroidectomía.
- Señalar el grado de satisfacción de cada paciente en el periodo post operatorio, posterior a la administración IV de parecoxib, contra los pacientes a los que se les aplicó analgesia multimodal.

MATERIAL Y METODOS

Aprobado y aceptado el protocolo por parte del comité local de Investigación y Ética del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, así como la explicación y autorización por escrito del paciente se realizó el presente estudio prospectivo, transversal, y aleatorio, durante el periodo del 1° de julio del 2002 al 1ro. De octubre del 2003.

Se incluyeron un total de 100 pacientes de ambos sexos del servicio de Coloproctología programados para hemorroidectomía que fueron clasificados por la Sociedad Americana de Anestesiología como ASA I y II (Pacientes sanos y/o con algún padecimiento crónico pero controlado respectivamente) Estos pacientes se dividieron dos grupos, al primero, el grupo P (se les aplicó parecoxib IV) y al segundo, el grupo M (se les administró diclofenaco, metamizol, ketorolaco o nalbufina en una forma aleatoria).

Se excluyeron los pacientes que no autorizaron su participación en el estudio y a pacientes con coagulopatía, enfermedad neuromuscular o enfermedad espinal, postoperados de columna, osteoporosis, aquellos con clasificación ASA III o más, a pacientes con conocida alergia a este medicamento, aquellos que toman en forma crónica antiinflamatorios esteroideos o no esteroideos por al menos un mes previo a su procedimiento anestésico. Se eliminaron a los pacientes que a la infiltración del medicamento presentaron alguna reacción adversa y pacientes que a la prueba de aspiración presentaron sangrado en la jeringa a infiltrar, a aquellos en quienes la punción espinal o peridural fue difícil y que se de la analgesia posterior a dos intentos, a aquellos que en hospitalización se les haya administrado algún antiinflamatorio ya sea vía oral o por vía intravenosa AINE o esteroideos.

Se realizó un muestreo aleatorio simple, para la selección de los participantes entre los pacientes programados para hemorroidectomía del servicio de coloproctología. En el estudio solo el cirujano que aplicaba el medicamento y analgésico fue ciego

En la sala de cirugía se abordó con monitoreo tipo I no invasivo, electrocardioscópio continuo en DII, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, oximetría de pulso, presión arterial no invasiva.

Cada paciente se premedicó con midazolam 0.05 a 0.1mg / Kg. IV y atropina 0.1mg/Kg IV. Ambos grupos recibieron la misma técnica anestésica, con el paciente en decúbito lateral izquierdo y en genuflexión. Se procedió a técnica anestésica ya sea BPD o subdural dependiendo de las condiciones individuales de los pacientes. Se registraron

los signos vitales antes y posterior a la cirugía. Se tomó la hora de infiltración (dosis de anestésico peridural, lidocaina al 2% con epinefrina o bupivacaina al 0.5%) como tiempo 0.

El dolor se valoró de acuerdo a la escala visual análoga a los 30' y 60' minutos, 8, 12, 24 y 36 hrs. posterior a la cirugía.

En el área de recuperación se tomaron los signos vitales de ingreso y a partir de entonces cada 30 minutos hasta su egreso. Al grado de dolor se le asignó una calificación de acuerdo a la escala visual análoga, la calificación de 1 corresponde a dolor mínimo y 10 a un dolor intolerable. Posterior a su egreso de recuperación cada paciente fue revalorado a las 24 horas, manifestando su opinión acerca del medicamento como bueno o malo. También se les cuestionó del tiempo que transcurrió entre la infiltración y la administración de analgésicos por vía oral, intramuscular e intravenosa cuando los pacientes refirieron dolor.

Se les administró paracetamol vía oral, o metamizol sódico intravenoso o vía oral en dosis y frecuencia dependiendo el dolor referido por el paciente y a criterio de médico tratante, ketorolaco IM o IV en dosis y frecuencia dependiendo el dolor referido por el paciente y a criterio de médico tratante. Se usó nalbufina como narcótico con los mismos criterios. Todos como analgésicos de rescate cuando los pacientes refirieron dolor con una calificación de acuerdo al EVA de 3.

Los datos se capturaron de las fuentes primarias en un sistema de cómputo con un programa de Microsoft Excel 2000. Se analizaron y compararon los datos finales con una prueba de fisher para los valores nominales y una prueba de "t" de student para los valores ordinales.

RESULTADOS

Se estudiaron 49 pacientes en cada grupo, con un promedio de edad de 41 ± 10.66 años en el grupo P y un promedio de edad de 47.36 ± 10.92 ($p < 0.05$), como se muestra en la Fig. 1. Con respecto al sexo, (Fig. 2) se estudiaron 25 pacientes en el grupo P y 34 en grupo M del sexo femenino; 24 en grupo P y 16 en el grupo M del sexo masculino. (Tabla 1)

En la Tabla 2, se muestran las características de los procedimientos en cada grupo, el tiempo quirúrgico resultó estadísticamente mayor en el grupo P: 54.59 ± 15.79 minutos que en el grupo M: 43.40 ± 5.29 minutos ($p < 0.0001$), pero el tiempo anestésico similar, en el grupo P: 105.96 ± 22.17 minutos, y en el grupo M: 123.20 ± 15.04 . (Fig. 3). Todos los pacientes fueron sometidos a anestesia regional (Fig. 4), se utilizó Lidocaína al 2% en 12 pacientes e el grupo P y en 48 pacientes en el grupo M, Bupivacaína al 0.5% en 37 pacientes del grupo P y en 2 del grupo M ($p < 0.05$).

Como se observa en la Tabla 3, al comparar los resultados de la escala visual análoga al dolor (EVA) entre los dos grupos, al salir de la sala de operaciones y a los 30 minutos de haber salido, esta fue de 0, a los 60 minutos y a las 8 horas posteriores a la salida de la sala de operaciones, el EVA resultó con una tendencia ascendente (Fig. 5), pero menor en el grupo P: 0.12 ± 0.72 que en el grupo M: 3.87 ± 1.01 a los 60 minutos ($p < 0.0001$); y mayor a las ocho horas en el grupo P: 4.73 ± 0.75 que en el grupo M: 4.00 ± 0.71 .

En la Tabla 4 se puede observar una tendencia descendente comparada con los tiempos anteriores (Fig. 6), pero permaneció significativamente mayor en el grupo P que en el grupo M. A las 12 horas: grupo P: $4.65 \pm .90$ y el grupo M: 3.14 ± 1.44 ($p < 0.0001$); a las 24 horas el grupo P: $4.40 \pm .91$ y el grupo M: 2.08 ± 1.44 ($p < 0.0001$) y una tendencia ascendente a las 36 horas, en el grupo P: 3.59 ± 1.20 y en el grupo M: $.67 \pm 1.19$ ($p < 0.0001$). Sin embargo, a pesar de estos resultados, donde parece ser que la analgesia no resultó tan efectiva en el grupo P, en la Tabla 5 observamos que el número de rescates de analgésicos recibidos resultó significativamente menor en el grupo P: 3.02 ± 0.81 y en el grupo M: 3.61 ± 0.81 ($p < 0.0005$).

El volumen urinario (mililitros por hora, Tabla 6) resultó estadísticamente similar en ambos grupos: 165.10 ± 51.57 mililitros por hora en el grupo P, y de 174.49 ± 50.12 en el grupo M. (Fig. 8)

Los efectos colaterales (Fig. 9) encontrados en el grupo P: un total de 13, Pirosis: 8, dolor en epigastrio: 2, dolor muscular: 2 y sangrado de la herida: 1. en el grupo M. un total de 12, pirosis en todos los casos. (Fig. 9)

DISCUSION

Este estudio demuestra que el uso de los inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (COX2) mejoran el control del dolor en el postoperatorio de pacientes sometidos a hemorroidectomía, no lo elimina. El uso de antiinflamatorios parenterales, puede ser una alternativa adjunta a los opioides para tratar el dolor posquirúrgico. Sólo uno de tales agentes está aprobado para su uso en los Estados Unidos de Norteamérica ⁽²³⁾, sin embargo, aunque este es un eficaz analgésico, el ketorolaco está asociado a un numero de efectos adversos característicos de los antiinflamatorios no esteroideos, incluyendo sangrado de tubo digestivo, alteraciones en la hemostasia (por disminución en la agregación plaquetaria y prolongación del tiempo del sangrado), reducción en la función renal y broncoespasmo ^(24 - 26). En suma algunos estudios retrospectivos han estimado que el riesgo relativo de ulcera péptica asociado con la administración de ketorolaco comparado con los que no recibieron este fue de 9.8 ⁽²⁷⁾. Como resultado, el uso de ketorolaco ha sido limitado a 5 días en los estados unidos, y la dosis recomendada para individuos mayores de 65 años es la mitad que la de individuos jóvenes (60 mg/día vs 120 mg/día)⁽²³⁾.

La toxicidad gastrointestinal asociada con el uso de antiinflamatorios ha sido atribuida a la inhibición de la ciclooxigenasa y la subsecuente producción reducida de prostaglandinas que ayudan a mantener la barrera de la mucosa gástrica. La ciclooxigenasa (COX) está presente en dos formas en las células humanas, una forma consecutiva (COX I) ampliamente expresada en todos los tejidos incluyendo el tracto digestivo, y una forma inducible (COX2 predominantemente expresada en los tejidos inflamatorios ⁽²⁸⁻²⁹⁾. Los antiinflamatorios no esteroideos tradicionales tales como el ketorolaco y naproxen poseen propiedades antiinflamatorias, antipiréticas, y efectos analgésicos por inhibición de la COX I⁽³⁰⁻³¹⁾. El uso de antiinflamatorios convencionales en estudios previos disminuyeron la función plaquetaria e incrementaron el tiempo de sangrado, demostrando tener una pérdida elevada de sangre en procedimientos quirúrgicos ^(32, 33, 34).

Debido a estas características el parecoxib puede proveer una ventaja clínica sobre otros antiinflamatorios convencionales ya que la ausencia de un efecto sobre las plaquetas y el sangrado sugiere que el parecoxib está menos asociado con sangrado excesivo durante la cirugía, y, por lo tanto potencialmente ausente de los efectos convencionales

de los antiinflamatorios convencionales, en pacientes que van a ser sometidos a cirugía independientemente de su edad ⁽³³⁾.

Los efectos renales de los COX-2 son menos entendidos que los efectos plaquetarios, debido a que el reconocimiento de COX-I y COX-2 son normalmente expresados en los riñones, y la expresión renal de COX-2 puede ser aumentada en condiciones fisiológicas de estrés ⁽³⁵⁾. Debido a estas condiciones, deben utilizarse con las mismas precauciones que los antiinflamatorios convencionales en pacientes con falla renal, deshidratación, hipertensión o falla cardíaca severa. En nuestro estudio no se presentaron alteraciones significativas comparables entre ambos grupos de estudios, manteniendo volúmenes urinarios similares. Sin embargo debido a que los pacientes eran ASA II, programados y por cirugía ambulatoria, no se presentaron complicaciones renales.

Datos previos han sugerido que el celecoxib ^(36,37), rofecoxib ⁽³⁸⁾ y el valdecoxib ⁽³⁹⁾ tienen efectos similares a los antiinflamatorios convencionales.

Aunque se incrementa el riesgo de sangrado con el uso de ketorolaco en el periodo perioperatorio, otros antiinflamatorios incluyendo la aspirina ⁽⁴⁰⁾, ibuprofeno ⁽⁴¹⁾, y diclofenaco ^(42,43) han sido implicados también. En contraste, los COX2 no inhiben la función plaquetaria y, por lo tanto, puede hacerlos seguros, el rofecoxib ha demostrado la misma eficacia que el parecoxib, así como su seguridad cuando se administra antes de una variedad de cirugías tales como ortopédicas. Recientemente la premedicación oral con rofecoxib ha mostrado disminuir el dolor y la analgesia en pacientes externos postoperados de cirugía otorrinolaringológica.

Observamos que no hubo un incremento significativo en la incidencia de sangrado cuando el parecoxib se administro en forma preoperatorio ^(44, 45, 46, 47, 48). Es más el único paciente que sangró fue debido a la administración de ketorolaco en el grupo M.

La incidencia en la náusea y vómito fue mínima en ambos grupos y esta no fue significativa. La administración postoperatoria de antiinflamatorios puede disminuir significativamente la sinovitis y el derrame resultando en la disminución del dolor y mejorando el grado de recuperación después de la cirugía artroscópica ^(49, 50, 51). Los signos que tienen la capacidad de iniciar los prolongados cambios en el sistema nervioso periférico y central pueden llevar a la amplificación y prolongación del dolor postoperatorio ⁽⁵²⁾. La sensibilización periférica, la reducción en las terminales de los receptores nociceptivos aferentes es resultado de la inflamación en el sitio del trauma quirúrgico ⁽⁵³⁾. La sensibilización central es una actividad dependiente del incremento en la excitabilidad de las neuronas, como resultado de una exposición persistente al

impulso aferente nociceptivo desde las neuronas periféricas ⁽⁵⁴⁾. Juntando estos dos procesos contribuyen al estado de hipersensibilización (spinal wind- up) que es el responsable de la disminución del dolor en el sitio del daño (sitio primario) y en los tejidos circundantes no dañados (hiperalgesia secundaria) ⁽⁵⁵⁾. Con este principio el uso de parecoxib en forma preoperatorio; la hipersensibilidad puede ser abolida o reducida en forma significativa, resultando en menos dolor. Los resultados de este estudio demostraron que una simple dosis de 40 mg de parecoxib es más efectiva en reducir el dolor posoperatorio, y el uso analgésico después de la hemorroidectomía reduce el periodo posoperatorio combinado con menos dolor, llevando con ello menos uso de analgésicos de rescate demostrado con este estudio. Quizá la combinación de parecoxib y el uso de bupivacaina (ambos medicamentos de larga acción) en este estudio como el demostrado por Katz J. ⁽⁵⁵⁾. Son los medicamentos mas eficaces para prevenir el desarrollo de sensibilización central de la barrera aferente por un periodo mas largo de tiempo.

CONCLUSIÓN

La amplia revisión bibliográfica nos muestra que no existen estudios previos respecto a procedimientos proctológicos; específicamente hemorroidectomía manejada en forma ambulatoria con parecoxib, lo que nos ofrece un amplio panorama con respecto a este tema. Además debe promoverse la investigación de nuevos medicamentos que tengan la potencia de los analgésicos opioides, de los no esteroideos pero sin los efectos adversos más comúnmente asociados a su uso. La analgesia observada en los primeros 30 minutos puede ser debido al efecto residual de la analgesia peridural o espinal, por lo que el efecto del parecoxib y los antiinflamatorios no esteroideos pudieran simular su efecto. El efecto analgésico mostrado en el grupo P pudiera ser menor, pero debido al uso más frecuente en el grupo M de bupivacaina, siendo esta combinación de parecoxib y de bupivacaina (ambos medicamentos de larga acción), los medicamentos más eficaces para prevenir el desarrollo de sensibilización central de la barrera aferente por un periodo más largo de tiempo. Sin embargo se usaron más dosis de rescate en el grupo M en comparación con el grupo P, que pudiera explicarse por la vida media más corta de los medicamentos empleados. No se presentaron efectos adversos significativamente adversos en ambos grupos. Es necesario realizar más estudios para valorar el efecto del tipo de analgésico de rescate y compararlos con el empleo de diferentes anestésicos locales.

BIBLIOGRAFIA

1. Philip WH, Peng MBBS, Vincent WS, Chan MD. **Local And Regional Block In Postoperative Pain Control.** Clinicas quirúrgicas de Norteamérica 1999; 79(2): 35-45
2. Mulroy MF, Burgess FW, Emanuelsson BM. **Ropivacaína 0.25% Y 0.5%, But Not 0.125%, Provide Effective Wound Infiltration Analgesia After Outpatient Hernia Repair, But With Sustained plasma drug levels.** Reg Anesth Pain Med 1999; 24(2):136-141.
3. Emanuelsson M, Persson J, Sandin S. **Intraindividual And Interindividual Variability In The Disposition Of The Local Anesthetic Ropivacaine In Healthy Subjects.** Therapeutic drug monitoring 1997; 19 (2):126-131.
4. Moore PA, Werther JR, Seldin EB, Stevens CM. **Analgesic regimens for third molar surgery: pharmacologic and behavioral considerations.** J Am Dent assoc 1986; 113:739-4
5. Ahmad N, Grad HA, Haas DA, et al. **The efficacy of nonopioid analgesics for postoperative dental pain: a meta-analysis.** Anesth prog 1997;44:119-26
6. Seibert K, Zhang Y, Leahy K, et al. **Pharmacological and biochemical demonstration of the role of ciclooxigenase-2 in inflammation and pain.** Proc Natl Acad Sci USA 1994;12013-7
7. Moote C. **Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the management of postoperative pain.** Drugs 1992;44:14-29.
8. Spowart K, Greer IA, McLaren M, et al. **Haemostatic effects of ketorolaco with and without concomitant heparin in normal volunteers.** Thromb haemost 1998;60:382-8
9. Singh G, Rosen Ramey D. **NSAID induced gastrointestinal complications: The ARAMIS perspective – 1997.** Arthritis, rheumatism, and aging medical information system. J Rheumatol suppl 1998;51:8.16
10. Strom BL, Berlin JA, Kinman JL, et al. **Parenteral ketorolaco and risk of gastrointestinal and operative site bleeding: A postmarketing surveillance study.** JAMA 1996;275:376-82
11. Choo V, Lewis S. **Ketorolac doses reduced:** Lancet 1993;342:109.

12. Arellano F, Sacristán JA. **Metamizole: Reassessment of its therapeutic role.** *J Clin Pharmacol* 1990;38:617-9
13. Brogden RN, **Pyrazolone derivatives.** *Drugs* 1986;32:60-70
14. Talley JJ, Brown DL, Carter JS, et al. **4-[5-Methyl-3-phenylisoxazol-4-yl]benzenesulfonamide, valdecoxib: a potent and selective inhibitor of COX-2.** *J Med Chem* 2000;43:775-77
15. Karim A, Laurent A, Kuss M, et al. **Single dose tolerability and pharmacokinetics of parecoxib sodium, a COX-2 specific inhibitor following intramuscular administration.** In: Proceedings of the 2000 American Society of anesthesiologists annual Meeting, October 14 – 18, 2000, San Francisco, California. Abstract A-944.
16. Paul J Desjardins, DMD, PhD, Evie H. Grossman, BS, Michael E, et al. **The injectable cyclooxygenase-2-Specific Inhibitor Parecoxib sodium Has Analgesic Efficacy When Administered Preoperatively.** *Anesth Analg* 2001;93:721-7
17. Cheer SM, Goa KL: **Parecoxib: New Drug profile.** *Drugs* 2001;61-70
18. Daniels SE, Grossmann EH, Kuss ME, Talwalker S, Hubbard RC: **A double blind, randomized, comparison of intramuscularly and intravenously administered parecoxib sodium versus Ketorolac and placebo in a post-oral surgery pain model.** *Clin Ther* 2001;23:1:14
19. Ritchie ED, Tong D, Chung F, et al. **Suprascapular nerve block for postoperative pain relief in arthroscopic shoulder surgery: a new modality?** *Anesth Analg* 1997;84:1306-12
20. Brown AR, Weiss R, Greenberg C, et al. **Interscalene block for shoulder arthroscopy: comparison with general anesthesia.** *Arthroscopy* 1993;9:295-300
21. Casati A, Cappelleri G, Fanelli G, et al. **Regional anaesthesia for outpatient knee arthroscopy: a randomized clinical comparison of two different anaesthetic techniques.** *Acta anaesthesiol scand* 2000;44:543-7
22. Moiniche S, Kehlet H, Dahl JB. **A qualitative and quantitative systematic review of pre-emptive analgesia for postoperative pain relief: the role of timing of analgesia.** *Anesthesiology*, in press
23. Physicians desk reference, 53rd ed. Montvale, NJ: Medical Economics Company, 1999.

24. Gillis JC, Brodgen RN, Ketorolac: **A reappraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use in pain management.** *Drugs* 1997;53:139-88.
25. Strom BL, Berlin JA, Kinman JL, et al. **Parenteral ketorolac and risk of gastrointestinal and operative site bleeding: A postmarketing surveillance study.** *JAMA* 1996;275:376-82.
26. Feldman HI, Kinman JL, et al. **Parenteral ketorolac: The risk for acute renal failure.** *Ann Intern Med* 1997;126:193-9.
27. Traversa G, Walker AM, Ippolito FM, et al. **Gastrointestinal toxicity of different nonsteroidal antiinflammatory drugs.** *Epidemiology* 1995;6:466-7
28. Lipsky PE, Abramson SB, Crofford L, et al. **The classification of cyclooxygenase inhibitors.** *J Rheumatol.* 1998;25(suppl 12);2298-2303
29. Seibert K, Zhang Y, Leahy K, et al. **Pharmacological and biochemical demonstration of the role of cyclooxygenase-2 in inflammation and pain.** *Proc Natl acad sci U S A.* 1994;91:12013-12017
30. García Rodríguez LA, Jick H. **Risk of upper gastrointestinal bleeding and perforation associated with individual nonsteroidal anti-inflammatory drugs.** *Lancet.* 1994;343:769-772
31. Dubois RN, Abramson SB, Crofford L, et al. **Cyclooxygenase in biology and disease.** *FASEB J.* 1998;12:1063-1073
32. Schafer AI. **Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on platelet function and systemic hemostasis.** *J Clin Pharmacol* 1995 Mar;35(3):209-19
33. Kitchen L, Erichson R, Sideropoulos H. **Effect of drug induced platelet dysfunction on surgical bleeding.** *Am J Surg* 1982 Feb; 143(2):215-17
34. Conrad K, Fagan T, Mackie M, et al. **Effects of ketorolac tromethamine on hemostasis in volunteers.** *Clin Pharmacol Ther* 1988 May;43(5):542-46
35. Dunn MJ. **Are Cox-2 selective inhibitors nephrotoxic?** *Am J Kidney Dis* 2000 May;35(5):976-7
36. Clement D, Goa KL. **Celecoxib: a Review of its use in osteoarthritis, rheumatoid arthritis and acute pain.** *Drugs* 2000;59:957-80
37. Issioui T, Klein KW, White PF, et al. **The efficacy of premedication with celecoxib and acetaminophen in preventing pain after otolaryngologic surgery.** *Anesth Analg* 2002;94:1188-93

38. Barden J, Edwards JE, McQuay HJ, Moore RA. **Single-dose rofecoxib for acute postoperative pain in adults: a quantitative systematic review.** *BMC Anesthesiol* 2002;2:4
39. Ormrod D, Wellington K, Wagstaff AJ. **Valdecoxib.** *Drugs* 2002;62:2059-71
40. Reuter SH, Montgomery WW. **Aspirin vs acetaminophen after tonsillectomy.** *Arch Otolaryngol. Head Neck Surg* 1964;80:214-7
41. Harley EH, Dattolo RA. **Ibuprofen for tonsillectomy pain in children: efficacy and complications.** *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;119:492-6
42. Schmidt A, Bjorkman S, Akeson J. **Preoperative rectal diclofenac versus paracetamol for tonsillectomy: effects on pain and blood loss.** *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:48-52
43. Robinson PM, Ahmed I. **Diclofenac and post-tonsillectomy haemorrhage.** *Clin Otolaryngol* 1994;19:344-5
44. Reuben SS, Connely NR. **Posoperative analgesic effects of parecoxib or rofecoxib after espinal surgery.** *Anesth Analg* 2000;91:1221-5
45. Reuben SS, Fingeroth R, Krushell R, Maciolek H. **Evaluation of the safety and efficacy of the perioperative administration of rofecoxib for total knee arthroplasty.** *J Arthroplasty* 2002;17:26-31
46. Reuben SS, Sklar J, Maciolek H, Joshi W. **The preemptive analgesic effect of the rofecoxib after ambulatory arthroscopic knee sugery.** *Anesth Analg* 2002;94:55-9
47. Bekker A, Cooper PR, Frempong.Boadu A, et al. **Evaluation of preoperative administration of the ciclooxigenase-2 inhibitor rofecoxib for the treatment of postoperative pain after lumbar disc surgery.** *Neurosurgery* 2002;50:1053-7
48. Shen Q, Sinatra R, Luther M, Halaszynski T. **Perioperative rofecocoxib 25 mg and 50 mg: effects on postsurgical morphine consumption and effort dependent pain (abstract).** *Anesthesiology* 2001;95:A961
49. Ogilvie-Harris DJ, Bauer M, Corey P. **Prostaglandin inhibition and the rate of recovery after arthroscopic meniscectomy a randomized double-blind prospective study.** *J Bone Joint Surg* 1985;67:567-71
50. Vander-Schilden JL. **Improvements in rehabilitation of the postmenisectomized or meniscal repair patient.** *Clin Orthop* 1990;252:73-9

51. Pedersen P, Nielsen KD, Jensen PE. **The efficacy of Na.Naproxen after diagnostic and therapeutic arthroscopy of the knee joint.** Arthroscopy 1993;9:1970-3
52. Woolf CJ, Chong MS. **Preemptive analgesia: Treating postoperative pain by preventing the establishment of central sensitization.** Anesth Analg 1993;77:362-79
53. Raja SN, Meyer RA, Campbell JN. **Peripheral mechanisms of the somatic pain.** Anesthesiology 1988;68:571-90
54. Woolf CJ. **Evidence for a central component of pos-injury pain hypersensitivity.** Nature 1983;306:686-8
55. Katz J. **Pre-emptive analgesia: importance of timing:** Can J Anaesth 2001;48:105-14

ANEXOS

Tabla 1.- Características demográficas encontradas en cada grupo. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Parecoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. $p < 0.05$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | EDAD (años) | SEXO (fem) | SEXO (masc) |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| GRUPO P: SD: | 41.32 ⁺. 10.66 | 25 | 24 |
| GRUPO M: SD: | 47.36 ⁺. 10.92 | 34 | 16 |
| Valor de p: | $p < 0.05$ | $p > 0.05$ | $p > 0.05$ |

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 2.- Características de los procedimientos encontradas en cada grupo. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Parecoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. $p<0.0001$ y $p<0.05$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | TIEMPO QUIRURGICO (minutos) | TIEMPO ANESTESICO (minutos) | ANESTESICO UTILIZADO | |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| | | | Lidocaína 2% | Bupivacaína 0.5% (No de pacientes) |
| GRUPO P: SD: | 54.59 [±] . 15.79 | 105.96 [±] . 22.17 | 12 | 37 |
| GRUPO M: SD: | 43.40 [±] . 5.29 | 123.20 [±] . 15.04 | 47 | 2 |
| Valor de p: | $p<0.0001$ | $p>0.0001$ | $p<0.05$ | $p<0.05$ |

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 3.- Diferencias encontradas en la escala visual análoga al dolor (EVA) al salir de la sala de operaciones, a los 30 minutos, a los 60 minutos y a las ocho horas. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Paracoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. SD: desviación estándar. $p < 0.0001$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | EVA Al salir de sala operaciones (rango: 0-10) | EVA A los 30 minutos (rango: 0-10) | EVA A los 60 minutos (rango: 0-10) | EVA A las 8 horas (rango: 0-10) |
|-------------------------|---|---|---|--|
| GRUPO P: SD: | 0 | 0 | 0.12 ± 0.72 | 4.73 ± 0.75 |
| GRUPO M: SD: | 0 | 0 | 3.87 ± 1.01 | 4.00 ± 0.71 |
| Valor de p: | | | $p < 0.0001$ | $p < 0.0001$ |

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 4.- Diferencias encontradas en la escala visual análoga al dolor (EVA) 12, 24 y 36 horas. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Paracoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. SD: desviación estándar. $p < 0.0001$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | EVA A 12 horas (rango: 0-10) | EVA A las 24 horas (rango: 0-10) | EVA A las 36 horas (rango: 0-10) |
|-------------------------|---|---|---|
| GRUPO P: SD: | 4.65 ± .90 | 4.40 ± .91 | 3.59 ± 1.20 |
| GRUPO M: SD: | 3.14 ± 1.13 | 2.08 ± 1.44 | .67 ± 1.19 |
| Valor de p: | $p < 0.0001$ | $p < 0.0001$ | $p < 0.0001$ |

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 5.- Diferencias encontradas en el número de rescates entre cada grupo. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Parecoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. $p < 0.0005$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | NUMERO DE RESCATES (número de dosis) |
|-----------------|---|
| GRUPO P: SD: | 3.02 \pm 0.81 |
| GRUPO M: SD: | 3.61 \pm 0.81 |
| Valor de p: | $p < 0.0005$ |

Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 6.- Diferencias encontradas en el volumen urinario horario entre cada grupo. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Parecoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. $p < 0.05$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | VOLUMEN URINARIO HORARIO (mililitros por hora) |
|-----------------|---|
| GRUPO P: SD: | 165.10 [±] . 51.57 |
| GRUPO M: SD: | 174.49 [±] . 50.12 |
| Valor de p: | $p > 0.05$ |

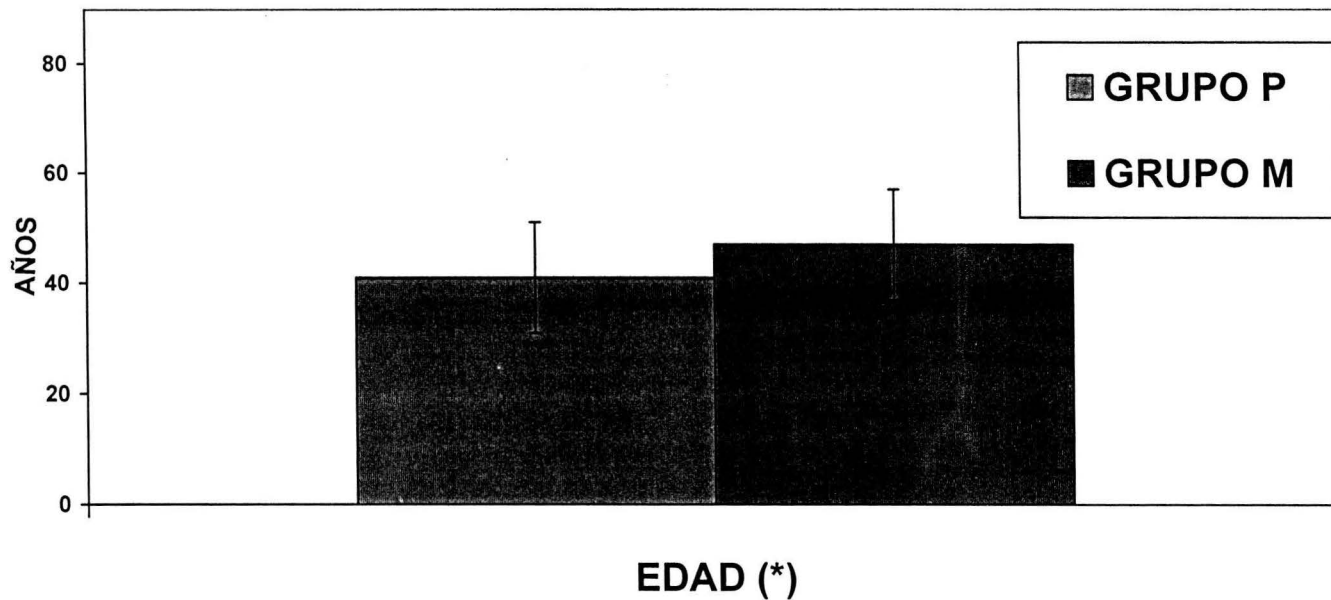
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Tabla 7.- Diferencias encontradas en la presencia de efectos colaterales entre cada grupo. Grupo P: (n=49) analgesia manejada con Parecoxib. Grupo M: (n=49) analgesia manejada con AINES no selectivos. $p < 0.01$ considerada estadísticamente significativa, con un intervalo de confianza del 95%.

| GRUPO | PRESENCIA EFECTOS COLATERALES | |
|---------------|-------------------------------|--------------|
| | Presencia | Ausencia |
| GRUPO P: % | 13 26.53% | 36 73.47% |
| GRUPO M: % | 12 24.48% | 37 75.52% |
| Valor de p: | $p > 0.01$ | $p > 0.01$ |

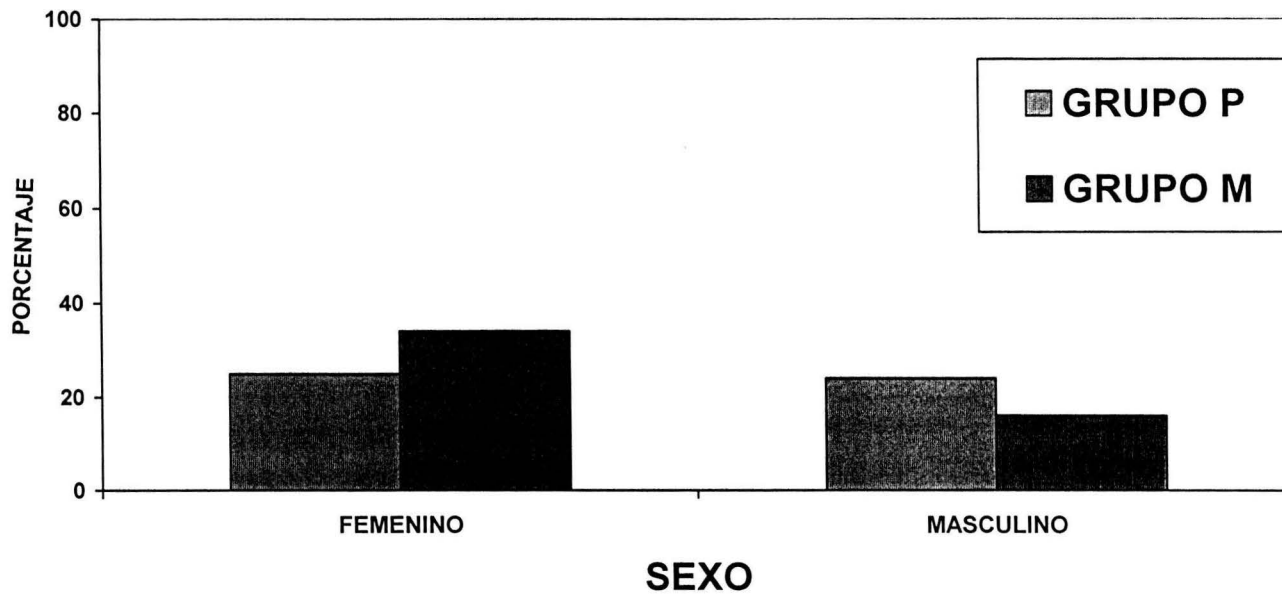
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 1.- Diferencias encontradas en la edad entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.05$.



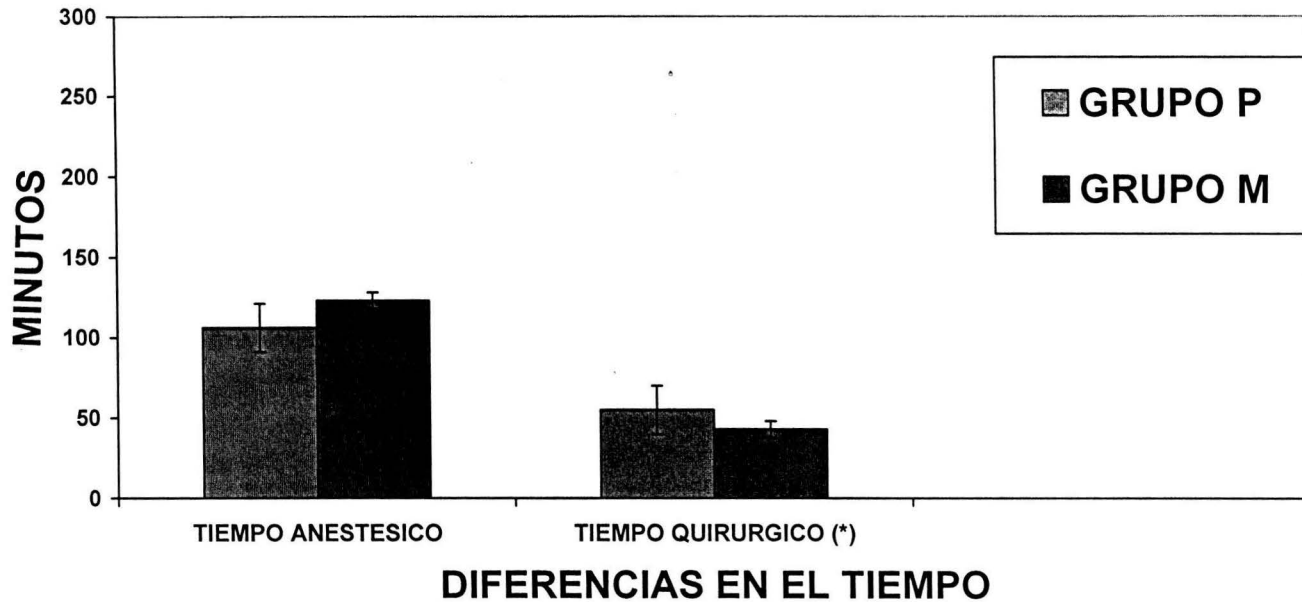
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 2.- Diferencias encontradas en el sexo entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.05$.



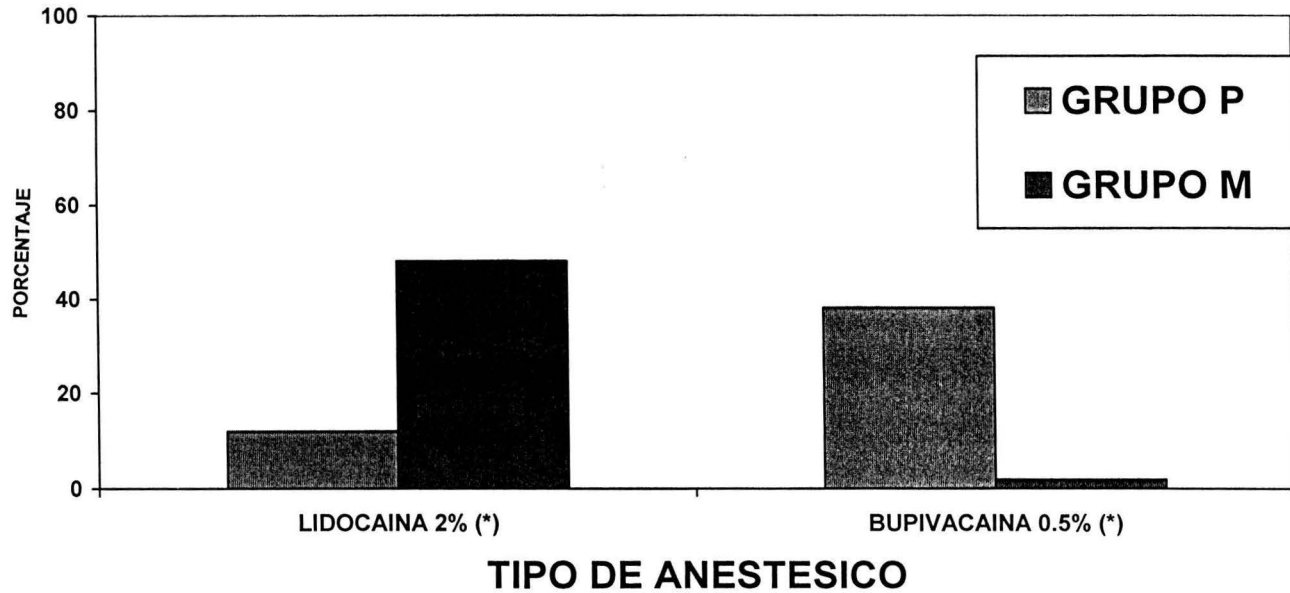
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 3.- Diferencias encontradas en el tiempo anestésico y en el tiempo quirúrgico entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.0001$.



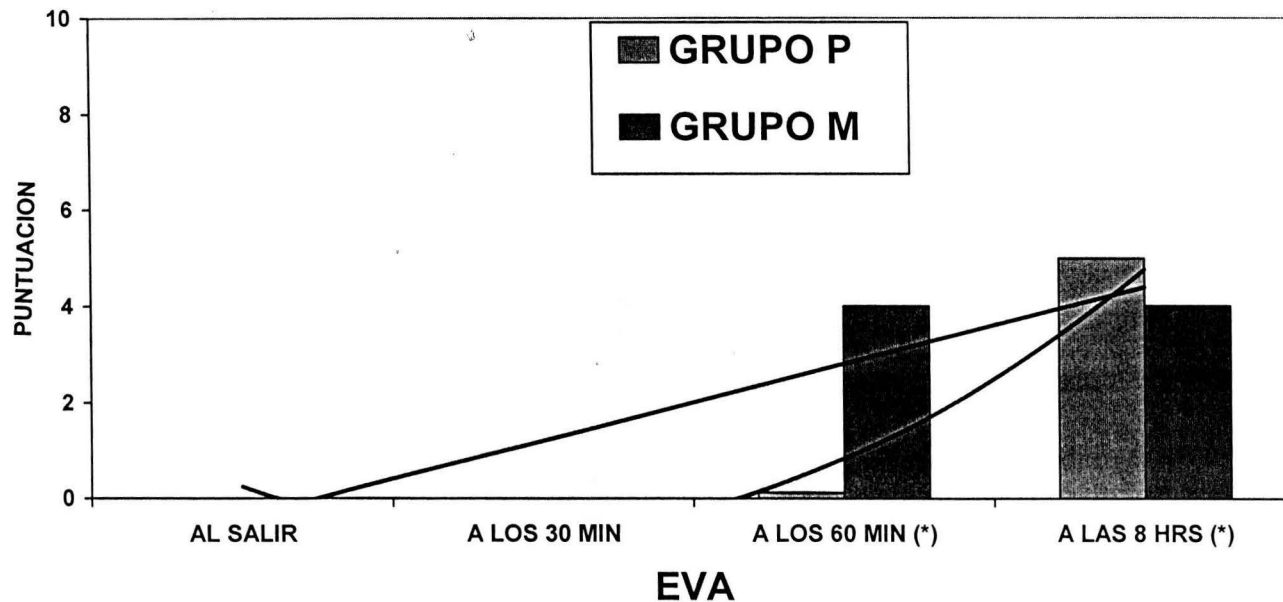
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 4.- Diferencias encontradas en el tipo de anestésico entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.05$.



Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

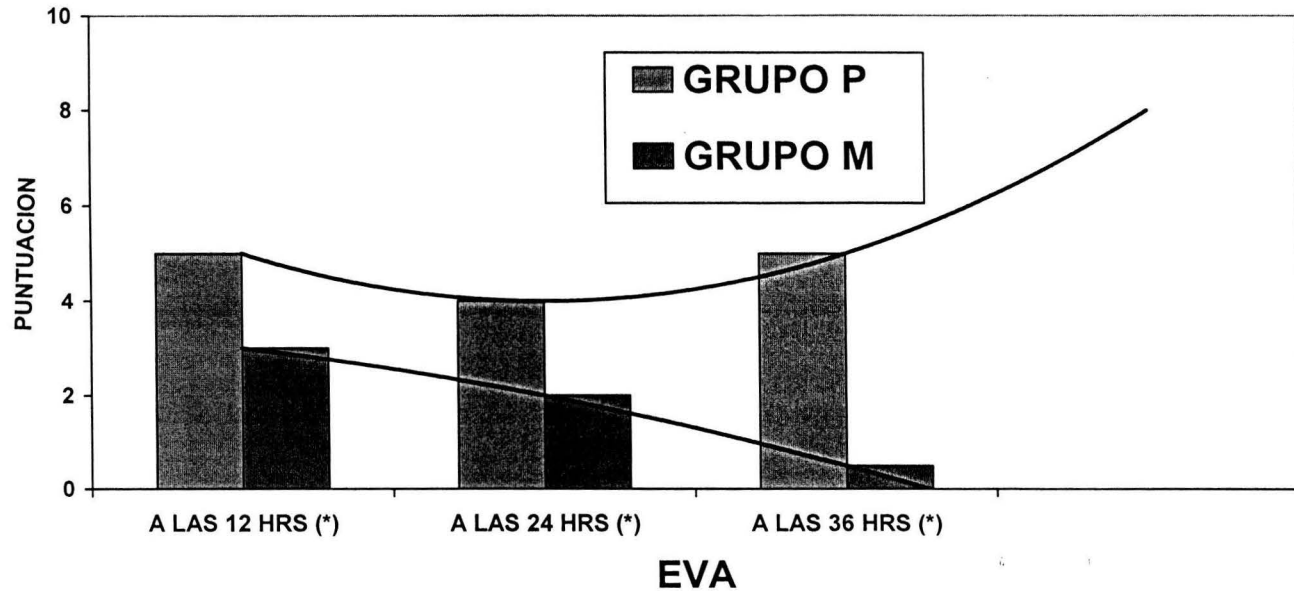
Fig. 5.- Diferencias encontradas en la escala visual análoga al dolor (EVA) entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. Al salir del procedimiento, a los 30 minutos, a los 60 minutos y a las 2 horas. (*): $p < 0.0001$.



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

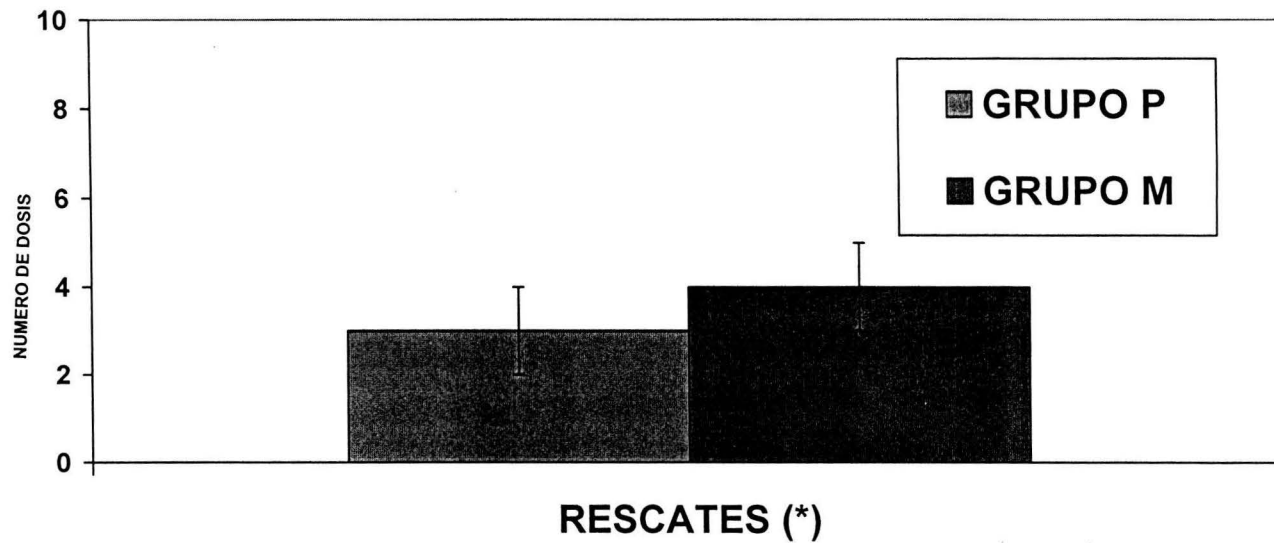
Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 6.- Diferencias encontradas en la escala visual análoga al dolor (EVA) entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. A las 12, 24 y 36 horas. (*): $p < 0.0001$.



Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

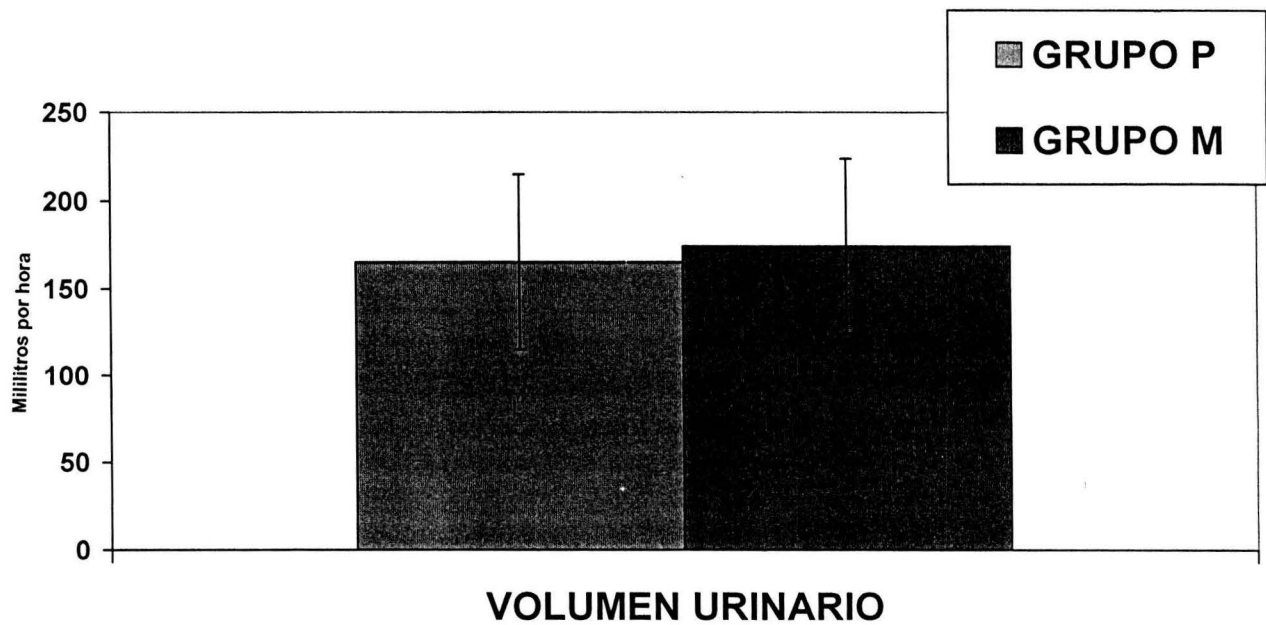
Fig. 7.- Diferencias encontradas en número de rescates entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.0005$.



Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

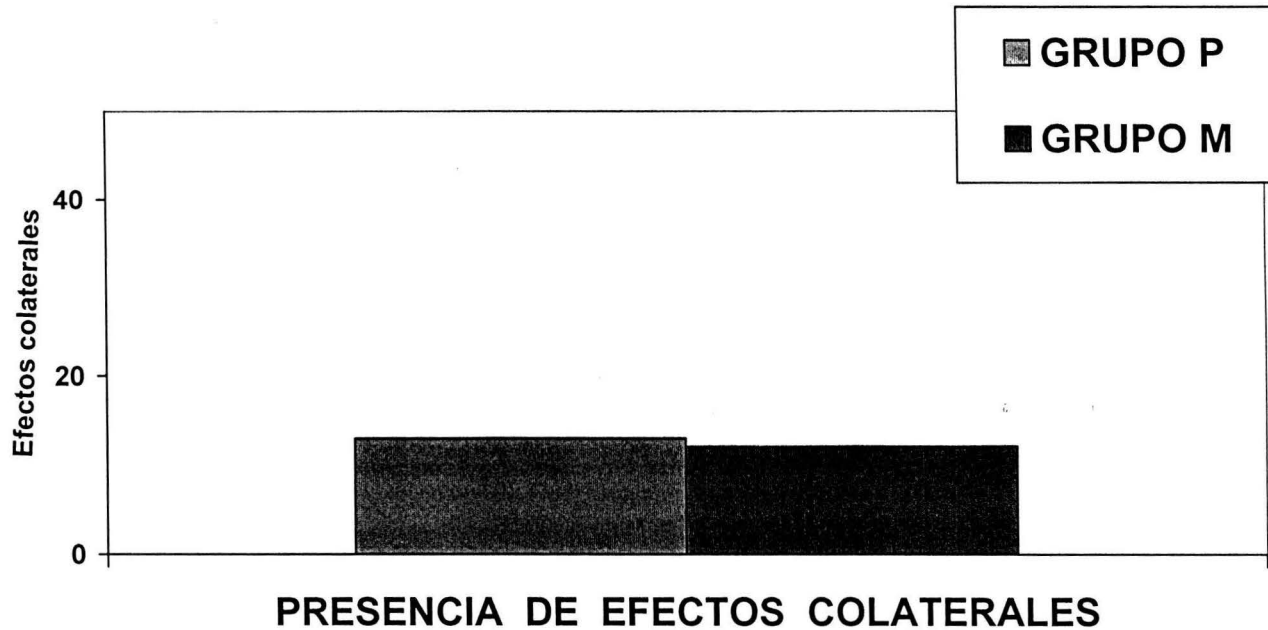
F

Fig. 8.- Diferencias encontradas en el volumen urinario horario entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.05$.



Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Fig. 9.- Diferencias encontradas en la presencia de efectos colaterales entre ambos grupos, grupo P: analgesia manejada con Parecoxib; grupo M: analgesia manejada con AINES no selectivos. (*): $p < 0.01$.



Fuente: Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.