

Analgesia preventiva con drogas antiinflamatorias no esteroideas en procedimientos quirúrgicos abdominales de urgencia

Preventive analgesia with nonsteroidal anti-inflammatory drugs in emergency abdominal surgical procedures

Miguel Muñoz Cepero

Hospital Clínicoquirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el arsenal de fármacos con los que cuenta el médico para aliviar el dolor es muy amplio. Muchos de ellos están al alcance de la mano y sólo hace falta tener los conocimientos para utilizarlos correctamente: Los AINEs constituyen los fármacos más utilizados.

Objetivo: elaborar protocolos de analgesia preventiva para el paciente que se someterá a procedimientos quirúrgicos abdominal de urgencia.

Método: estudio prospectivo de corte longitudinal, comparativo, a doble ciego en 120 pacientes intervenidos de urgencia. Variables: Edad, diagnóstico preoperatorio, antecedentes patológicos personales, duración de la intervención quirúrgica, evaluación del dolor postoperatorio, satisfacción del paciente. Método del Nivel Matemático Estadístico: Los datos obtenidos a través de un modelo recolector de datos (fueron procesados programas estadísticos SPSS versión 11,0 para Windows comprendió estudios de frecuencia, porcentaje y media, los resultados fueron presentados en tablas de contingencia, con una confiabilidad del 95,0 %. Se utilizó el Chi cuadrado (X^2).

Resultados: la analgesia preventiva con metimazol y diclofenaco es eficaz, segura y reduce las necesidades de anestésicos.

Conclusiones: el uso de diclofenaco y metimazol como analgésico en el periodo posoperatorio inmediato da resultados satisfactorios, su uso combinado hace más eficaz la analgesia posoperatoria. El diclofenaco presentó su efecto analgésico en mayor tiempo. Se requirió dosis de rescate en la mayoría de los pacientes del Grupo I, a diferencia de los pacientes del resto de los grupos.

Palabras clave: dolor, analgesia preventiva, antiinflamatorio no esteroideos.

ABSTRACT

Introduction: the arsenal of drugs a doctor can use to relieve pain is very wide. Many of them are at hand and it is only required to have the knowledge to use them properly. NSAIDs are the most commonly used drugs.

Objective: to elaborate preventive analgesia protocols for the patient who is going to undergo emergency abdominal surgical procedures.

Method: a prospective longitudinal, comparative, double-blind study of 120 emergency patients operated on. Variables: age, preoperative diagnosis, personal pathological antecedents, duration of surgery, postoperative pain evaluation, patient satisfaction. Method of the Mathematical Statistical Level: the data obtained through a data collector model were processed by statistical programs SPSS version 11.0 for Windows, involved studies of frequency, percentage and mean, results were presented in contingency tables, with a reliability index of 95.0%. Chi-square (χ^2) was used.

Results: preventive analgesia with methimazole and diclofenac is effective, safe and reduces the need for anesthetics.

Conclusions: the use of methimazole and diclofenac as analgesics in the immediate postoperative period gives satisfactory results; its combined use makes postoperative analgesia more effective. Diclofenac presented its analgesic effect in greater time. Rescue dose was required in most of the Group 1 patients, in contrast to patients in the rest of the groups.

Keywords: pain, preventive analgesia, non-steroidal anti-inflammatory.

INTRODUCCIÓN

La historia de la lucha del hombre contra el dolor es ardua e impresionante. El hombre ha escrito esta historia como vía para que este conocimiento no se pierda y pase de unas generaciones a otras. Hipócrates (460 - 377 a. c.),¹⁻⁵ usó por primera vez corteza de sauce blanco comenzando así el camino para el surgimiento de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE´s). El químico alemán Félix Hoffmann, convirtió el ácido salicílico en ácido acetilsalicílico, al que Heinrich Dreser llamó aspirina. En la década de los 50´, surgieron el resto de los AINE´s. En 1971, el farmacólogo británico John Robert Vane publicó sus observaciones acerca del efecto inhibitorio que la aspirina y la indometacina ejercían sobre la enzima ciclooxigenasa (COX). Vane recibió el Premio Nobel en Fisiología, Medicina en 1982. En 1990 Philip Needleman y Weilin Xie en 1991 descubrieron la COX-2.⁶⁻¹⁰ El arsenal de fármacos con los que cuenta el médico para aliviar el dolor es muy amplio. Muchos de ellos están al alcance de la mano y sólo hace falta tener los conocimientos para utilizarlos correctamente.

El autor del siguiente artículo pretende demostrar que con la utilización de AINES previa procedimientos quirúrgicos contribuye a minimizar los efectos deletreos del dolor durante el intraoperatorio y posoperatorio, así como disminuir las necesidades de anestésicos durante la procedimientos quirúrgicos facilitando un disminución del costo hospitalario desde el punto de vista de medicamentos y hospitalización y sobre todo desde el punto de vista humano.

Todo lo anterior, sirvió de motivación para que en la provincia de Cienfuegos, un grupo de investigadores se diera a la tarea de estudiar el dolor agudo postoperatorio y en este sentido el Ministerio de Salud Pública ha aprobado un Proyecto Ramal que es precisamente un ensayo clínico que se realiza en el Hospital Universitario Dr. "Gustavo Aldereguía Lima", al cual tributa precisamente la presente investigación.

Constituye, el objetivo de este artículo elaborar protocolos de analgesia preventiva con fármacos antiinflamatorias no esteroideas para el paciente que se serán intervenidos quirúrgicamente vía abdominal de urgencia, evaluar su eficacia y corroborar la disminución de las dosis de los agentes anestésicos intraoperatorio.

MÉTODOS

Tipo de estudio: Descriptivo, prospectivo, comparativo, a doble ciego, de corte longitudinal en 120 pacientes que fueron intervenidos por enfermedad gastrointestinal a cielo abierto de urgencia. Escenario: Unidad Quirúrgica de Urgencia del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario Dr. "Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos. Periodo de Estudio: Estuvo comprendido entre el 1ro de octubre del 2008 y el 30 de septiembre del 2009. En todos los pacientes se empleó anestesia general endotraqueal balanceada basada en inducción midazolam 0,15 mg/kg, fentanilo 3 µg/kg más vecuronio a 0,1 mg/kg endovenoso, mantenimiento con fentanilo, oxígeno y óxido nitroso, ventilación a través de tubo orotraqueal. La Escala Analoga Visual de intensidad (EAV) se aplicó en la sala de recuperación inmediatamente después que el paciente fue capaz de obedecer órdenes y/o tuvo la conciencia lúcida. Posteriormente se aplicó cada 1 hora durante las primeras 4 horas y luego cada 2 horas hasta 12 horas de su llegada a la sala. Los pacientes del grupo I o en los que fuera necesario utilizar analgesia de rescate, no se evaluarían en la hora siguiente.

Método de selección de aplicación de los diferentes protocolos: fue aleatorio numeral (se enumera de forma aleatoria el tipo de protocolo que se le aplicará a cada paciente).

Doble ciego: el personal del preoperatorio es el encargado de aplicar los diferentes protocolos según método de selección sin que el anestesiólogo de asistencia lo conozca y es este quien aplica las escalas del dolor en el posoperatorio.

Variables de estudio: diagnóstico preoperatorio, antecedentes patológicos personales, duración de la intervención quirúrgica, evaluación del dolor postoperatorio, satisfacción del paciente.

Método del Nivel Matemático Estadístico: los datos obtenidos a través de un modelo recolector de datos (fueron procesados utilizando el paquete de programas estadísticos SPSS versión 11,0 para Windows y su análisis estadístico comprendió estudios de frecuencia, porcentaje y media, los cuales son presentados en tablas de contingencia y gráficos. La distribución de frecuencias a las variables se realizó con métodos estadísticos descriptivos. Para validar los resultados se tomó una confiabilidad del 95,0 %. Se utilizó el Chi cuadrado (X^2) para analizar si existía o no la dependencia entre diferentes variables medidas.

Utilizando asignaciones aleatorias la muestra poblacional se clasificó en 4 grupos de 30 pacientes cada uno, de la siguiente forma:

Protocolos

Grupo I: Se incluyeron aquellos pacientes que no recibieron medicación analgésica más allá de la incluida en la técnica anestésica empleada para el acto quirúrgico.

Grupo II: Se empleó inmediatamente antes de la incisión, después de la inducción de la anestesia, la infusión de 2 gramos de metamizol magnésico en una venoclisis de solución salina fisiológica 500 ml a durar 4 horas.

GRUPO III: Se utilizó inmediatamente antes de la incisión, después de la inducción diclofenaco sódico a 75 mg en 500ml de solución salina a durar 4 horas.

Grupo VI: Se administró inmediatamente antes de la incisión, después de la inducción de la anestesia, la misma infusión de metamizol magnésico que el grupo II y además

Se empleó como herramienta la escala analógica visual (EAV), consistente en una línea horizontal de 10 cm, en cuyos extremos se contraponen los términos *no dolor* (0) y *dolor máximo imaginable* (10), la cual se modificó graduándola en términos descriptivos y numéricos para mejor comprensión de los enfermos y el personal que trabajaría con ella:

No dolor (0)

Dolor leve de (1-4)

Dolor moderado (5-7)

Dolor severo (8-10)

Esta fue aplicada por médicos del servicio que ignoraban el grupo de asignación de cada paciente. Cuando el dolor se hacía moderado o severo se aplicó analgesia de rescate morfina ampulas de 10 mg a razón de 0,1 mg/kg de peso y no se evaluaba a la hora siguiente.

Como aspectos éticos se tuvieron en cuenta: a) la aprobación del protocolo por la comisión científica de la institución; b) aprobación del paciente que participa en el estudio; c) controles de seguridad estrictos; y d) seguridad acerca de los datos personales del paciente, codificación numérica, sólo identificables por los coordinadores de la investigación.

RESULTADOS

Las enfermedades que con más frecuencias fueron objeto de intervención quirúrgica fueron: colecistitis aguda 56 casos (46,6 %), tumores de intestino grueso y delgado 32 casos (26,6 %), úlceras duodenales y gástrica 14 casos para (11,6 %), otras enfermedades 18 casos (15%).

Las enfermedades asociadas que tuvieron mayor prevalencia fueron la hipertensión arterial 38,2 %, cardiopatía isquémica 12,3 % y la diabetes mellitus 9,6 %. La duración promedio de las intervenciones quirúrgicas fue de 1,42 horas.

En los pacientes en los que no se utilizó medicación previa al dolor (grupo I) fue necesario utilizar analgésicos a partir de la segunda hora del postoperatorio en la mayor parte de ellos (tabla 1). Cuando los pacientes realizaban lecturas de 5 o más en la EAV se les administraba analgesia de rescate y no se les evaluaba a la hora siguiente, por lo que el número de pacientes disminuyó en la determinación a aquella donde uno o más casos experimentaban dolor severo. Dicha observación es válida para los cuatro grupos. Este fue el comportamiento de la aparición del dolor sin que se realizara ninguna acción médica para contrarrestarlo y se utilizó como referencia para las correspondientes comparaciones de los resultados en los grupos donde sí se emplearon métodos analgésicos.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según intensidad del dolor del grupo I: evaluación por (EVA). Analgesia preventiva con AINE´s. en procedimientos quirúrgicos abdominal de urgencia. 1ro de octubre del 2008 y el 30 de septiembre del 2009

Dolor	1 H	2 H	3 H	4 H	6 H	8 H	10 H	12 H
No dolor	30	14	10	8	8	7	5	4
dolor leve	0	7	8	6	5	5	2	1
Dolor moderado	0	6	5	5	4	2	2	2
Dolor severo	0	3	4	4	2	3	5	2
TOTAL	30	30	27	23	19	17	14	9

Sólo a partir de la cuarta hora fue necesaria la aplicación de analgesia de rescate en el grupo II, y en ningún caso, hasta las doce horas estos pacientes constituyeron la mayoría del grupo (tabla 2). En este grupo apareció una proporción mucho mayor de pacientes sin dolor que en el grupo I. Se practicó la prueba de Chi cuadrado a estos resultados, en comparación con los del grupo I y se practicaron dos a dos en cada una de las observaciones, resultando en todas ellas la $p < 0,05$.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según intensidad del dolor en las evaluaciones del dolor por (EVA) del grupo II. Analgesia preventiva con AINE´s en procedimientos quirúrgicos abdominal de urgencia (1 de octubre del 2008 y el 30 de septiembre del 2009)

Dolor	1 H	2 H	3 H	4 H	6 H	8 H	10 H	12 H
No dolor	30	25*	24*	23*	22*	21*	20*	19*
dolor leve	0	3	3	2	2	3	3	2
Dolor moderado	0	2	3	3	2	2	2	4
Dolor severo	0	0	0	2	2	1	1	0
TOTAL	30	30	30	30	28	27	26	25

* $p < 0,05$

En el grupo III salta a la vista que hay más pacientes sin dolor a partir de la segunda hora, haciéndose evidente la efectividad del tratamiento antiinflamatorio en el dolor agudo postoperatorio (tabla 3). Se practicó la prueba de Chi cuadrado a estos resultados en todas las mediciones en relación con los del grupo I y fueron significativos desde el punto de vista estadístico, con una $p < 0,05$.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según intensidad del dolor en las evaluaciones del dolor por (EVA) del grupo III. Analgesia preventiva con drogas antiinflamatorias no esteroideas en procedimientos quirúrgicos abdominal de urgencia (1 de octubre del 2008 y el 30 de septiembre del 2009)

Dolor	1 H	2 H	3 H	4 H	6 H	8 H	10 H	12 H
No dolor	30	28*	23*	20*	19*	19*	18*	18*
dolor leve	0	2	4	4	5	4	3	3
Dolor moderado	0	0	2	5	3	3	4	2
Dolor severo	0	0	1	0	2	1	1	2
TOTAL	30	30	30	29	29	27	26	25

* $p < 0,05$

En la (tabla 4), llama la atención el hecho que fue prácticamente excepcional el uso de analgesia de rescate. También a estos resultados se les realizó la prueba de Chi cuadrado y fueron estadísticamente significativos en todas las mediciones, con $p < 0,05$.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según intensidad del dolor en las evaluaciones del dolor por (EVA) del grupo IV. Analgesia preventiva con drogas antiinflamatorias no esteroideas en procedimientos quirúrgicos abdominal de urgencia (1 de octubre del 2008 y el 30 de septiembre del 2009)

Dolor	1 H	2 H	3 H	4 H	6 H	8 H	10 H	12 H
No dolor	30	28*	28*	28*	27*	27*	27*	26*
Dolor leve	0	2	2	1	1	1	1	2
Dolor moderado	0	0	1	1	1	0	0	0
Dolor severo	0	0	0	1	0	1	0	0
TOTAL	30	30	30	30	29	29	28	28

* $p < 0,05$

La cantidad de opiode (fentanilo) que se utilizó en cada grupo para el mantenimiento anestésico teniendo en cuenta modificaciones hemodinámicas. Por los resultados obtenidos existió significación estadística entre el grupo I con 63,3 % con los grupos II y III. Fue más ostensible aun con los resultados del grupo IV con 10 %, donde

apenas se hizo necesario el uso de analgesia con fentanilo disminuyendo los requerimientos de anestesia.

DISCUSIÓN

En cualquier paciente que recibe intervención quirúrgica siempre está presente el dolor en el posoperatorio inmediato; esto produce retardo en la recuperación del paciente y a su vez implica perjuicios administrativos (aumento en los días de estancia hospitalaria del paciente), así como afecciones en el mismo paciente (aumentando el estado de estrés, liberación de catecolaminas, vasoconstricción periférica e inclusive renal, aumentando con esto la retención de líquidos).

Varios estudios clínicos ¹⁰⁻¹⁷ han evaluado los posibles efectos de la analgesia preventiva por vía sistémica o epidural en comparación con la administración de los mismos medicamentos después del acto quirúrgico o en grupos control con resultados decepcionantes. A su vez Gottin ¹¹ planteó que se han realizado numerosos trabajos sobre la efectividad de los AINE, anestésicos locales y opioides utilizados en la anestesia preventiva, con resultados conflictivos en los dos últimos.

Steffen ,Mccrory, Hyllested, Covarrubias ¹²⁻¹⁵ investigaron si la administración preoperatoria de metamizol causaba una reducción significativa en los requerimientos de opioides en las primeras 24 horas del postoperatorio, si este ahorro de opioides se producía en diferentes tipos de intervenciones y si incidía en los resultados de la aplicación de la EAV. Obtuvo resultados favorables en la medición del dolor refiriendo que los mejores fueron cuando se inyectó el metamizol antes de la inducción, hecho que coincide con los resultados del autor en este trabajo donde el grupo donde se utilizó este fármaco la aparición del dolor fue después de las cuatro horas, disminuyendo las necesidades de anestésicos intraoperatorio y el uso de analgesia de rescate no fue significativo. Alexander ¹⁶ realizó un estudio a doble ciego donde compara la eficacia del uso del diclofenaco y ketorolaco con un placebo, usados en el preoperatorio para lograr la disminución del dolor postoperatorio, usó como medida la EAV y el consumo postoperatorio de morfina en ACP. En los grupos donde se usó diclofenaco o ketorolaco, como en nuestro estudio, existieron las más bajas de las lecturas de la EAV. Steffen,¹² realizó una investigación a doble ciego con grupo control usando diclofenaco y metamizol intravenosos. Concluyó que los pacientes que recibieron la combinación diclofenaco y metamizol, manifestaron una reducción relevante en los requerimientos de opioides y analgesia de rescate en el postoperatorio estos resultados son muy similar a los obtenidos por el autor de este estudio donde se demostró que el uso preoperatorio y combinado del metamizol y diclofenaco disminuyo significativamente el uso anestésicos preoperatorio y la analgesia de rescate prácticamente no fue necesaria. Campbell ¹⁷ realizó un estudio con 160 pacientes que es una muestra grande en comparación con la mayoría de las investigaciones revisadas, en las que se utilizó diclofenaco, relacionando la efectividad con la vía utilizada, y encontró que en los dos grupos donde se utilizó el producto antes de la anestesia se logró una elevada proporción de casos con analgesia postoperatoria satisfactoria, pero aquellos donde se usó la vía intravenosa fue superior resultado muy similar a los obtenidos en este estudio que además por ser utilizada la vía intravenosa se evita el dolor que causa su administración por vía intramuscular este medicamento como es referido por la bibliografía consultada . En los casos a los que se les administró diclofenaco hubo analgesia postoperatoria mucho más efectiva que el grupo control y un consumo menor de morfina como analgésico de rescate también estos resultados son similares a los trabajos de forrest y Collins. ^{18,19}

En esta serie se pudo inferir que el metamizol magnésico administrado antes de la inducción es eficaz para prevenir el dolor postoperatorio, si se usa con diclofenaco se obtienen mejores resultados siendo estos son avalados estadísticamente. Mejías Ortiz y cols²⁰ en su estudio realizó una comparación respecto al momento de aplicación, cuando es mejor el efecto de los AINEs y obtuvo como resultado que cuando se administró antes de la intervención quirúrgica los valores de EVA fueron menores. El 73 % de estos pacientes presentaron analgesia, mientras que en el grupo que se aplicó intraoperatorio 81 % necesito analgesia de rescate. En este estudio, también se utilizó AINEs en este período (antes del procedimiento quirúrgico). Se considera que los resultados obtenidos en el coinciden con los de los numerosos autores que han demostrado la eficacia de la analgesia multimodal y con aquellos que han encontrado resultados positivos con la analgesia preventiva.

Se concluye instrumentar en la práctica el uso de protocolos de analgesia como los que se proponen ya que produce efectos favorables durante el perioperatorio manteniendo estabilidad hemodinámica, eficacia analgésica, minimizando los efectos deletéreos del dolor y sobre la marcha perfeccionarlo como alternativa que permita aunar criterios de actuación profesional y que se retomen los fundamentos teóricos y metodológicos que ofrece el presente estudio y en este sentido, que se generalice el aporte científico a otros escenarios quirúrgicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Valera M, Sainz Cabrera H. Historia de la anestesia. en: Anestesiología clínica. Cienfuegos: Damuji; 2005. pp. 21-42.
2. Dubois JJ. Definiciones, semiología, métodos auxiliares de diagnóstico. Teoría e historia del dolor. Consultado: (13 de agosto de 2006). Disponible en: <http://www.curso-dolor.com.ar>
3. Diepgen P. Historia medicina tradicional española. Barcelona: Editorial labor; 1932.p.72.
4. Kassian Rank A, Pérez Cajaraville J. Demasiadas personas sufren demasiado dolor durante demasiado tiempo. Rev Soc Esp Dolor. 2009; 16 (5):263 _ 264.
5. ONU: Poner fin al sufrimiento innecesario.Rev Soc Esp Dolor.2009; 16(3):1_ 07.
6. James S. Dawson, Alfonso Moreno González, Magali N. F. Taylor, Peter J. W. Reide. Lo esencial en farmacología (en español). Madrid : Elsevier; 2005 p 55-56.
7. Lafon F F. Clasificación. Mecanismo de acción y farmacocinética de los AINEs. En: Arenas I J. Y aparato digestivo. Madrid: Editorial Ergow; 2004. p. 5.
8. Rivera-Ordóñez A. AINE: Su mecanismo de acción en el Sistema Nervioso Central. Rev Mex Anest. 2006, 29, (1):36-40.
9. Luján, M, López-Martínez E, Guajardo R, Castañeda JL et al. Farmacología de los COXIB. Especificidad vs selectividad (en español). Rev Med Hosp Gen Mex .2008; 64 (1): 13-15.

10. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española. 22^a [monografía en internet]. En línea: 2008 [citado 15 abril 2008]. URL. disponible en: <http://www.rae.es/analgesia>.
11. Götting L. The pre-emptive analgesia in the treatment of postoperative pain. *Chir ital.* 1995; 47:12-9.
12. Steffen P, Seeling W, Reiser A. Differential indications for non-opioids for postoperative administration of metamizole plus diclofenac after spinal anesthesia. *Anaesthesiol intensiv mad schmerzther.* 1997; 32:496-501.
13. McCrory CR, Lindhal SGE. Cyclooxygenase inhibition for postoperative analgesia. *Anesth Analg.* 2002; 95:169-176.
14. Hyllested M, Jones S, Pedersen JL, Kehlet H. Comparative effect of paracetamol, NSAID's or their combination in post operative pain management. *Br J Anaesth.* 2002; 88:199-214.
15. Covarrubias Gómez A. Manejo farmacológico del dolor perioperatorio. *Rev Mex Anest.* 2007 ; (30) : 240-245.
16. Alexander R, El-moalen HE, Gan TJ. Comparison of the morphine-sparing effects of diclofenac sodium and ketorolac tromethamine after major orthopedic surgery. *J Clin anesth.* 2002; 14:187-92.
17. Campbell WI. Intravenous diclofenac sodium. Does its administration before operation suppress postoperative pain.? *Anesthesia.* 1990; 45: 763-793.
18. Forrest JB, Camu F, Greer IA, Kehlet H, Abdalla M, Bonnet F, et al. Ketorolac, diclofenac and ketoprofen are equally safe for pain relief after major surgery. *Br J Anaesth.* 2002; 88(2):227-33.
19. Collins SL, Moore RA, Mc Quay HJ, Wiffen PJ, Edwards JE. Single dose oral ibuprofen and diclofenac for postoperative pain. *Oxford: Cochrane Database Syst Rev.* 2000; 2:CD001548. [Actualizado 17 noviembre 2004: citado 10 mayo 2006]. Disponible en <http://www.cochrane.org>.
20. Mejía-Ortiz MA, Olivera-Morales G, Martínez-Segura RT, Medicación multimodal, para disminuir el dolor postoperatorio en plastía inguinal, manejada con anestesia regional. *Rev Mex Anest.* 2009; 32(1): 34-40.

Recibido: noviembre 22, 2012.

Modificado: Diciembre 20, 2012.

Aprobado: febrero 19, 2013.

Miguel Muñoz Cepero. Hospital Clínicoquirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos, Cuba. E mail: mmcepero@gal.sld.cu