

Irrigación local de ketorolaco para el control del dolor de las heridas quirúrgicas.

M.C. Ignacio Enrique **García-Gaona**,* Cor. M.C. Miguel Angel **González-Hernández**,** Tte. Cor. M.C. Valentín Salvador **Torres-Buracio**,*** Tte. Cor. M.C. Pedro **Castillo-Fernández******

Hospital Militar Regional de Irapuato. Guanajuato, México.

RESUMEN. Se estudiaron 30 pacientes portadores de hernia inguinal no complicada, los cuales fueron intervenidos de hernioplastia inguinal. Todos los pacientes recibieron la misma técnica anestésica con bloqueo peridural con 15 ml de lidocaína al 2% más 5 ml de solución inyectable y la misma técnica de reparación quirúrgica (Mc Vay-Bassini). Antes del cierre de la incisión, el cirujano irrigó las incisiones en la modalidad de doble ciego con una de dos soluciones en estudio: 30 mg de ketorolaco más 5 ml de solución salina y solución placebo (5 ml de solución salina). Posteriormente los pacientes se dividieron en dos grupos de 15 pacientes cada uno: grupo 1, los pacientes irrigados con ketorolaco y el grupo 2 irrigado con placebo. El análisis estadístico se efectuó por medio del método de cohortes comparativas.

La intensidad del dolor fue evaluada por medio de la Escala Análoga Verbal del Dolor a las 2, 4, 8, 12 y 24 horas del postoperatorio, encontrándose que la intensidad del dolor fue menor en el grupo irrigado con ketorolaco, con efecto máximo a las 8 horas y con notable disminución del empleo de analgésicos de rescate.

Palabras clave: cirugía, ketorolaco, instilación, transoperatorio.

El dolor, síntoma al que con mayor frecuencia se enfrenta quien se dedica a la atención de la salud, se define como la sensación desagradable localizada en una parte del organismo, a menudo se describe como una reacción emocional o corporal, o ambas.¹ El dolor de la herida quirúrgica es la manifestación más común en los pacientes postoperados en las primeras 48 horas y son muchos los factores que intervienen para que la intensidad de éste sea mayor o menor.² Así mismo, el dolor de las heridas es uno de los mecanismos de disparo de la respuesta

SUMMARY. We studied postoperative analgesia in 30 patients with uncomplicated inguinal hernia who were subjected to surgical reconstruction. All patients received the same standardized regional anaesthesia with peridural infiltration of 15 ml of 2% lidocaine plus 5 ml of sterile water, and the same surgical repair procedure (Mc Vay-Bassini). Before the wound closure, the surgeon irrigated it in a double blind modality one of two solutions: the first was a 30 mg ketorolac in 5 ml of sterile water and the second was 0.9% saline solution as placebo. The patients were placed in one of two groups of 15 patients each one: group 1, those patients irrigated with ketorolac solution, and group 2, those irrigated with placebo solution. Statistical analysis of results was performed by comparative cohorts method.

Pain intensity was evaluated with Analog Verbal Pain Score at 2, 4, 8, 12 and 24 after surgical procedure, and we found that pain is less intensive in ketorolac group, with highest effect at 8 hours of evaluation with significant decrease in the need of additional analgesic requirements.

Key words: surgery, ketorolac, instillation, transoperative.

neuroendocrina al trauma, lo que se manifiesta en los diferentes órganos y sistemas, lo que conlleva a complicaciones postquirúrgicas en las que el dolor participa de manera importante.³

Los estudios sobre dolor tienen un valor limitado, ya que como se menciona anteriormente, el dolor es una dualidad: es una sensación y una emoción, y los fármacos actúan sobre el «componente reactivo» del dolor, y éste no puede ser considerado simplemente una sensación orgánica sin hacer referencia como el temor y la ansiedad que suscita. Otra dificultad que enfrenta quien estudia el dolor es la existencia del «rector placebo», nombre que recibe quien reacciona a una sustancia farmacológicamente inerte.⁴

Se han empleado múltiples técnicas para controlar el dolor de las heridas quirúrgicas, como los bloqueos nerviosos mayores, menores y centrales; la implantación de catéteres en las heridas quirúrgicas con infiltraciones adicionales de anestésicos locales. Actualmente se ha encontrado que algunos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) disminuyen la intensidad del dolor cuando se aplican localmente.⁵

* Residente del tercer año de especialización y residencia en Cirugía General.

** Director del Hospital Militar Regional de Irapuato, Guanajuato.

*** Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Militar Regional de Irapuato, Guanajuato.

**** Jefe del Servicio de Quirófano y Anestesiología del Hospital Militar Regional de Irapuato, Guanajuato.

Correspondencia:

Cor. M.C. Miguel Angel González-Hernández

Director. Hospital Militar Regional. Irapuato, Gto.

En 1995, Bruce Ben-David y en 1997 Conelly probaron la utilidad de la infiltración en la herida quirúrgica de un AINE, el ketorolaco trometamina, el cual, al igual que otros AINES, actúa inhibiendo la síntesis de catecolaminas a partir del ácido araquidónico, al bloquear la acción de la ciclooxigenasa. Se cree que el ketorolaco tiene mayor actividad en la inhibición de las catecolaminas cuando se administra localmente que cuando se aplica por vía sistémica, debido a que las concentraciones del fármaco a ese nivel son mayores.^{6,7}

Este estudio pretende determinar la utilidad que tiene el ketorolaco cuando se irriga localmente en el sitio quirúrgico, para lo que se eligió un grupo estandarizado de pacientes adultos jóvenes, con una patología similar, sin patologías concomitantes, ni uso de drogas que pudieran interferir con los resultados del estudio, quienes se sometieron a un mismo procedimiento anestésico y quirúrgico. La evaluación del dolor fue llevada a cabo por medio de la Escala Análoga Verbal del dolor que aunque no es un método del todo fiable, sí es el que mayor aceptación científica tiene, ya que el dolor al ser una manifestación subjetiva no puede medirse de una manera precisa.

Material y métodos

Se estudió un universo de 30 pacientes portadores de hernia inguinal con los siguientes criterios de inclusión: masculinos, con edades entre los 18 y 40 años, portadores de hernia inguinal y que aceptaran el procedimiento. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que se encontraban usando AINE, anticonvulsivantes, antidepresivos, beta-bloqueadores, pacientes que rehusaran al procedimiento, con hernias inguinales complicadas o bilaterales, con reacción adversa conocida al ketorolaco, ansiosos y aquellos portadores de enfermedades crónicas o agudas que pudieran interferir con los resultados del estudio.

Todos los pacientes se sometieron a anestesia regional con bloqueo peridural con 15 ml de lidocaína al 2% más 5 ml de agua inyectable y sedación con benzodiacepina (diazepam 10 mg). En todos los casos se realizó una incisión oblicua en la región inguinal, se realizó disección oblicua en la región inguinal, se realizó disección por planos, se manejó el saco herniario con ligadura alta y se reparó el piso con técnica de Mc Vay-Bassini. Posteriormente se procedió al cierre de la incisión e irrigación de las soluciones en estudio: Ketorolaco 30 mg en 5 ml de solución inyectable o solución placebo (solución salina 5 ml), inmediatamente después del cierre de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y antes del cierre de la piel.

Se evaluó la intensidad del dolor por medio de la Escala Análoga Verbal del Dolor a las 2, 4, 8, 12 y 24 horas. Se utilizó analgésico de rescate en los pacientes que lo requirieron (dipirona 1 g IV).

Los pacientes se dividieron en dos grupos de 15 pacientes cada uno, los pacientes del grupo 1 fueron aquellos irrigados con ketorolaco y los del grupo 2 aquellos irrigados con placebo (solución salina). Se realizó el análisis estadístico por medio del método de cohortes comparativas.

Resultados

Los grupos de pacientes estudiados fueron comparables en número (15 pacientes cada uno) y la edad promedio fue de 22.2 años (18-40 años).

A las 2 y 4 horas de evaluación no hubo ausencia de dolor en ambos grupos, mientras que a las 8, 12 y 24 horas, hubo pacientes que no manifestaron dolor en los dos grupos (*Figuras 1 y 2*).

Solamente a las 8 horas de evaluación el grupo irrigado con ketorolaco presentó valores estadísticamente significativos ($\chi^2 = 6.6$ con un intervalo de confianza al 95%) en la analgesia postoperatoria.

El riesgo relativo (RR) presentó a las 2 horas un valor de 1.5, a las 4 horas de 0.9, a las 8 horas de 2.4, a las 12 horas de 1.8 y a las 24 horas de 1.5, y los intervalos de confianza (IC) a las 2 horas fueron de 0.8 para el límite de confianza inferior (LCi) y de 2.5 para el límite de confianza superior (LCs); a las 4 horas LCi = 1.1 y el LCs = 1.1; a las 8 horas LCi = 1.2 y LCs = 4.6; a las 12 horas LCi = 0.9 y LCs de 3.4 y a las 24 horas LCi = 0.6 y LCs = 4.5 (*Figura 3*).

El porcentaje atribuible (Ra %) al ketorolaco para disminuir la intensidad del dolor a las 2 horas fue de 33.3%, a las

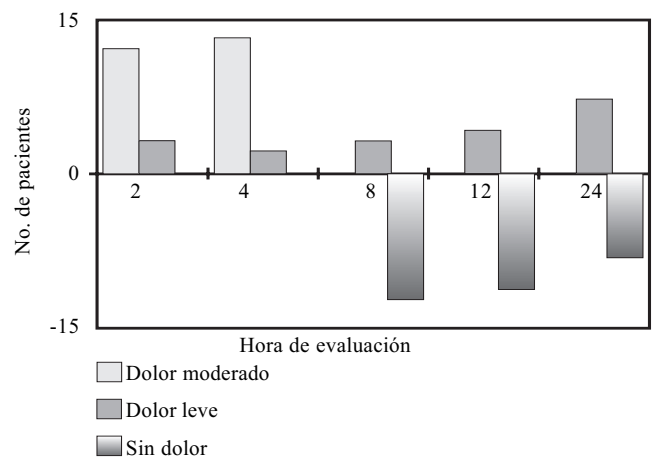


Figura 1. Intensidad del dolor en los pacientes del grupo 1. Ketorolaco.

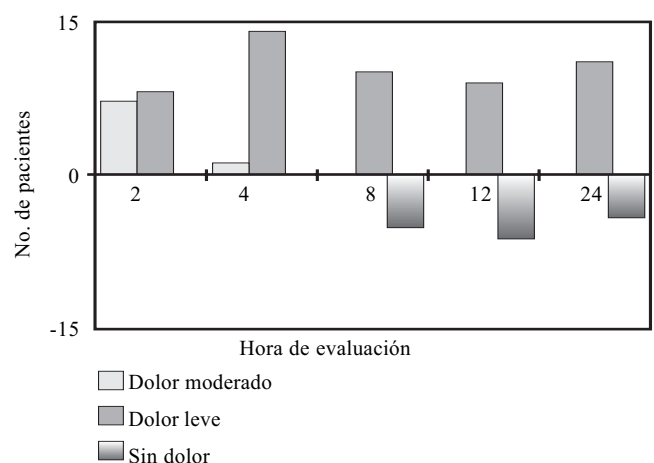


Figura 2. Intensidad del dolor en los pacientes del grupo 2. Placebo.

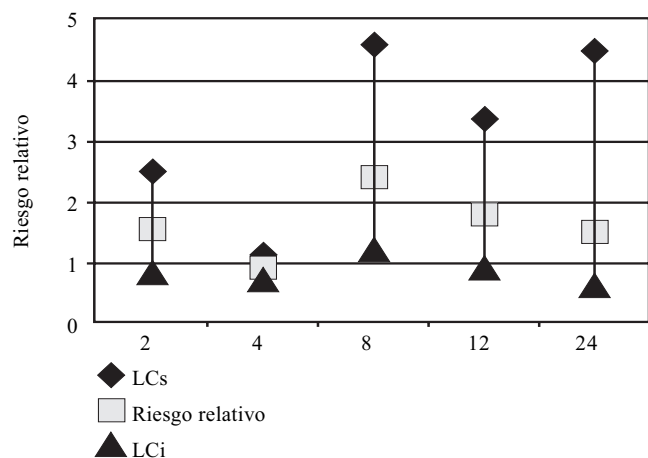


Figura 3. Riesgo relativo de analgesia. Ketorolaco vs. placebo.

4 horas de -7.6 %, a las 8 horas de 58.3 %, a las 12 horas de 45.4% y a las 24 horas de 42 %.

El medicamento de rescate (dipirone) se empleó en 2 pacientes (13.3 %) del grupo 1 y en 7 pacientes del grupo 2, y en todos los casos fue necesario emplearlo a las 4 horas de postoperatorio.

Discusión

En nuestro estudio, se encontró que la acción óptima del ketorolaco se presenta a las 8 horas después de la irrigación y que en ese momento, la diferencia analgésica que fue superior en los pacientes irrigados con ketorolaco es real y atribuible en casi 60% a la acción del medicamento.

En las primeras horas de evaluación, ambos grupos presentaron dolor graduado entre leve y moderado, con discreta tendencia a predominar el de leve intensidad a las 2 horas en el grupo 1 y a las 4 horas en los pacientes del grupo 2 y con caídas de los intervalos de confianza por debajo de la unidad, lo que puede atribuirse a que probablemente la presencia del ketorolaco en los tejidos lesionados momentáneamente cause irritación local, como es el caso cuando se infiltra subcutáneamente un anestésico local o las soluciones oftálmicas en el ojo. Además a las 4 horas ya no existe efecto del bloqueo peridural, lo que también coincide con el inicio de administración de analgésicos de rescate.

Por otro lado, aunque el riesgo de analgesia es superior en el grupo 1 a las 12 y 24 horas de evaluación, la caída de los intervalos de confianza por debajo de la unidad, se atribuye

al uso de analgésicos de rescate, lo que da más valor a la irrigación de ketorolaco, por habernos visto en la necesidad de aplicar dipirone en más pacientes del grupo 2 que en pacientes del grupo 1.

La analgesia encontrada en nuestro estudio no tiene la eficacia encontrada en los estudios realizados por Ben-David y Conelly, lo que posiblemente tenga que ver con que la absorción y concentración locales del ketorolaco no sean las mismas cuando se irriga que cuando se infiltra localmente; y a que con seguridad gran parte del medicamento se pierde mientras se lleva a cabo el cierre de la incisión.

Conclusiones

La irrigación local del ketorolaco tiene utilidad para controlar el dolor postoperatorio en las heridas quirúrgicas de los pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal.

A las 4 horas de irrigados, los pacientes en quienes se usó ketorolaco, presentaron discretamente más dolor que en quienes se usó placebo.

La utilidad máxima del ketorolaco cuando se irriga localmente en las heridas quirúrgicas se observa a las 8 horas de postoperatorio y a partir de esa hora, hasta las 24 horas.

La necesidad de emplear analgésicos de rescate es menor en los pacientes irrigados con ketorolaco, aunque el tiempo de aplicación en el postoperatorio sea el mismo que en el grupo irrigado con placebo.

La utilidad que tiene el ketorolaco irrigado en las heridas quirúrgicas para controlar el dolor postquirúrgico en los pacientes operados de hernioplastia inguinal es inferior a la encontrada en otros estudios donde el medicamento se infiltró en el sitio quirúrgico.

Referencias

1. Isselbacher KJ, Braunwald E. Harrison: Principios de Medicina Interna. 13 Ed. Vol. 1. México: 1994: 57-60.
2. Artz CP, Hardy JD. Complicaciones en cirugía y su tratamiento. 3a Ed. México: Interamericana, 1980: 28-29.
3. Schwartz, Shires, Spencer. Principios de cirugía. 6ta ed. México: Mc. Graw-Hill, 1996: 3.
4. Collins VJ. Anestesiología. 2a ed. México: Interamericana, 1980:701-10.
5. Scott DB. Técnicas de anestesia regional. España: Panamericana, 1990: 158-60.
6. Ben David B, Katz E. Comparison of IM and local infiltration of ketorolac with and without local anesthetic. Br J Anaesth 1995; 75: 409-12.
7. Connelly NR, Reuben SS. Use of preincisional ketorolac in hernia patients: intravenous versus surgical site. Reg Anesth 1997; 22(3): 229-32.