



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA

HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA

“Dr. Ernesto Ramos Bours”

“COMPARACIÓN ANALGÉSICA DE ETOFENAMATO VS KETOROLACO CON TRAMADOL”

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA

DRA. CARMEN PATRICIA KIM FRANCO.

Hermosillo, Sonora, México

Febrero 2011.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA

HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA

“Dr. Ernesto Ramos Bours”

**“COMPARACION ANALGESICA DE ETOFENAMATO VS KETOROLACO
CON TRAMADOL”**

NOMBRE DEL INVESTIGADOR

DRA. CARMEN PATRICIA KIM FRANCO.

Residente de tercer año del curso de especialización en Anestesiología

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARIA ELENA VAZQUEZ GALVEZ

Adscrito al Servicio de Anestesiología

Hermosillo, Sonora México

Febrero 2011



HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA

“DR ERNESTO RAMOS BOURS”

DRA. CARMEN A. ZAMUDIO REYES

JEFA DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. VICTOR MANUEL BERNAL DÁVILA

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

DR. HUGO MOLINA CASTILLO

TUTOR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÍA

DRA. MARIA ELENA VAZQUEZ GALVEZ

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

ASESOR DE TESIS

DRA. CARMEN PATRICIA KIM FRANCO

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA



DEDICATORIA

A mis hijos Plata Sofia y Armando.

AGRADECIMIENTO

A mis maestros Dr. Jesús Leonardo Moreno Ciraitare, Dr. Julio César Juárez Peralta, Dra. Leticia Vital Manríquez, del Hospital General Juan María de Salvia, de La Paz B. C. S., y Dra Maria Elena Velazquez Galvez de

Hermosillo, Sonora, por sus enseñanzas y paciencia para transmitirme sus conocimientos incondicionalmente.

A mis hijos Plata Sofia y Armando por haber soportado mis largas ausencias y ser mi inspiracion para seguir adelante.

PENSAMIENTO

Hacer el bien sin mirar a quien (ANÓNIMO)

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El dolor compromete la calidad de vida de los pacientes y su elevada prevalencia pone en entredicho la calidad asistencia de médicos y Hospitales.

En el transcurso de los años se ha producido un cambio en la utilización de analgésicos, tanto en cantidad como en calidad, que parece estimable aunque no óptimo, puesto que sigue existiendo un cierto reparo en la prescripción de medicamentos nuevos en arsenal del Hospital que pueden ser de menor costo y con frecuencia no se establecen los intervalos de administración acordes con la duración de efecto.

OBJETIVO: Estudio cuyo objetivo fue comparar la eficacia clínica y la seguridad de etofenamato (analgésico y antiinflamatorio no esteroideo vs. Ketorolaco con Tramadol, (analgesico y antiinflamatorio no esteroideo mas

opioide) en pacientes sometidos a Colectomía Laparoscópica.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se incluyeron 30 pacientes diagnosticados con Colelitiasis no agudizada, no premedicados quienes fueron tratados con Colectomía Laparoscópica. Ninguno de los participantes tenía antecedentes de enfermedades concomitantes encontrándose en grupo ASA I y II. Los pacientes fueron divididos en dos grupos al azar: en el grupo I ($n = 15$) se administró una dosis de 1 g de etofenamato intramuscular (IM), en transquirurgico y por dos dosis mas cada 12 horas en sus primeras 24 horas posquirúrgicas, mientras que en el grupo II ($n = 15$), 30 mg de Ketorolaco mas Tramadol 100 mg por vía intravenosa (IV) en el transquirurgico y por tres dosis más, cada 8 horas en sus primeras 24 horas posquirúrgicas. Al final de las 24 horas posquirúrgicas, para evaluar el dolor se empleó la escala visual análoga (EVA) con rango de intensidad de 0 (sin dolor) a 10 (mayor dolor). Antes y durante las 24 posquirúrgicas se registraron la presión arterial, la frecuencia cardiaca. Ambos grupos fueron analizados de manera comparativa respecto a: intensidad del dolor, así como incidencia de efectos secundarios del fármaco administrado. Los datos fueron analizados con la prueba U de Mann-Whitney.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se realizó análisis estadístico de tipo descriptivo, comparativo.

RESULTADOS: No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de tratamiento en cuanto a duración de tiempo transquirurgico se excluyó un paciente por ser convertida cirugía laparoscópica a abierta. En

ambos grupos la extracción de la vesícula fue satisfactoria. No hubo incidencias significativas durante la colecistectomía y en las 24 horas posquirúrgicas en la presión arterial ni en la frecuencia cardíaca en ambos grupos. Hubo dolor en un paciente en el grupo de etofenamato, que fue tratado con medicamentos de rescate; mientras que en el de Ketorolaco más Tramadol hubo náuseas en dos pacientes y náuseas y vómito en uno.

CONCLUSIONES: Tanto etofenamato como ketorolaco más tramadol tienen efectos clínicos suficientes sobre el dolor y pueden ser empleados con seguridad en el manejo de pacientes posoperados de Colecistectomía Laparoscópica.

PALABRAS CLAVE: Analgesia, etofenamato, ketorolaco, tramadol, colecistectomía laparoscópica, Escala Numérica, Escala Categórica.

ABSTRACT

INTRODUCTION : Pain compromises the quality of life of patients and their high prevalence calls into question the quality of medical care and Hospitals.

Over the years there has been a change in the use of analgesics, both in quantity and quality, which looks estimable but not optimal, since there is still some hesitation in prescribing new drugs Hospital arsenal that can be less expensive and often not set intervals administration appropriate to the duration of effect.

OBJECTIVE: To study whose objective was to compare the clinical efficacy and safety of etofena -mato (nonsteroidal anti-inflammatory analgesic and vs. Ketorolac with tramadol in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.

MATERIAL AND METHODS: We included 30 patients diagnosed with non-acute cholelithiasis, unpremedicated who were treated with laparoscopic cholecystectomy. None of the participants had a history of being in-group comorbidities ASA I and II. The patients were divided randomly into two groups: group I (n = 15) were administered a dose of 1 g of etofenamate intramuscular (IM) in trans-surgical and two more doses every 12 hours in the first 24 h after surgery while in group II (n = 15), 30 mg of ketorolac more Tramadol 100 mg intravenously (IV) in the trans-surgical and three doses every 8 hours in the first 24 h after surgery. At the end of the 24 h after surgery to assess the pain visual analog scale used (EVA) with intensity range from 0 (no pain) to 10 (most pain). Before and during the 24 postoperative were blood pressures, heart rate. Both groups were comparatively analyzed regarding: pain intensity and incidence of side effects of the drug administered. The data were analyzed with the test Mann-Whitney U.

STATISTICAL ANALYSIS: Statistical analysis was performed descriptive, comparative.

RESULTS: No statistically significant difference was found between the treatment groups in duration of time a patient was excluded transquirugico being converted open laparoscopic surgery. In both groups the removal of the gallbladder was satisfactory. There were no significant incidents during

cholecystectomy and 24 hours postoperative in blood pressure or heart rate in both groups. There was pain in a patient etofenamate group, which was treated with rescue medications, while in the ketorolac Tramadol was more nausea in two patients, and nausea and vomiting in one.

CONCLUSIONS: Both etofenamate as more tramadol ketorolac have sufficient clinical effects on pain and can be used safely in the management of postoperative patients of laparoscopic cholecystectomy.

KEYWORDS: Analgesia, etofenamate, ketorolac tramadol, laparoscopic cholecystectomy, Numerical Scale, Categorical Scale.

DEDICATORIA.....

AGRADECIMIENTO.....

.

PENSAMIENTO.....

...

RESUMEN.....

.

ABSTRACT.....

...

INTRODUCCION.....

.

INDICE

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 DEFINICIÓN DE DOLOR

1.2 HISTORIA DEL DOLOR

1.2.1 ANTECEDENTES

- 1.2.2 DOLOR EN EL SIGLO XX
- 1.2.3 CLASIFICACION MEDICAMENTOS ANALGESICOS
- 1.3 ÉPOCA MODERNA
 - 1.3.1 ETOFENAMATO
 - 1.3.2 KETOROLACO
 - 1.3.3 TRAMADOL

CAPÍTULO II. MATERIAL Y MÉTODOS

- 2.1 Planteamiento del problema.....
- 2.2 Objetivos.....
 - 2.2.1 Objetivo general.....
 - 2.2.2 Objetivos específicos.....
- 2.3 Justificación.....
- 2.4 Hipótesis.....
 - 2.4.1 Hipótesis nula.....
 - 2.4.2 Hipótesis alterna.....
- 2.5 Diseño.....
- 2.6 Grupo de estudio
- 2.7 Universo.....
- 2.8 Criterios de inclusión.....
- 2.9 Criterios de exclusión.....
- 2.10 Descripción general del estudio
- 2.11 Resultados

CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- 3.1 Discusión.....

3.2 Conclusión.....

3.3 Recomendaciones.....

BIBLIOGRAFÍA.....

ANEXOS.....

COMPARACIÓN ANALGÉSICA DE ETOFENAMATO VS KETOROLACO CON TRAMADOL.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el dolor, ya sea agudo o crónico, tiene una gran importancia en el ámbito sanitario y socioeconómico ⁽¹⁾. Citado como el quinto signo vital, el dolor es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas, y es el síntoma acompañante que con mayor frecuencia motiva una consulta médica. Su presencia es además fuente de numerosos problemas, como efectos adversos fisiopatológicos y psicoemocionales, aumento de la morbilidad y alargamiento de las estancias hospitalarias ⁽²⁾.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 DEFINICIÓN DE DOLOR.

El dolor puede entenderse como un mecanismo alarma que garantiza la supervivencia. Este sistema de alarma puede ser controlado por mecanismos centrales que implican la participación de redes neuronales específicas. Entender cómo funcionan estas redes neuronales en condiciones normales y cuando se altera su fisiología es de gran importancia, ya que suministra la base racional para el tratamiento actual del dolor. En los últimos años se ha producido un avance en el conocimiento de la fisiopatología del dolor agudo, fruto de los hallazgos obtenidos en la investigación básica. La publicación de los resultados de Wall y Wolf en 1989, aumentó el interés sobre el tratamiento del dolor postoperatorio. Wall propuso una nueva clasificación del dolor en 2 tipos: a) Dolor fisiológico. Presenta un umbral alto bien localizado y transitorio, con una reacción estímulo respuesta similar a la de otras sensaciones, está mediado por fibras A delta y C, mientras que las sensaciones inocuas lo están a través de fibras A, B. b) Dolor clínico. Es el que se ocurre tras una lesión tisular o nerviosa similar a la producida por la lesión quirúrgica. Se puede subdividir en inflamatoria (asociada a la lesión tisular) y neuropática (secundaria a la lesión del tejido nervioso) (3).

1.2 HISTORIA DEL MANEJO DEL DOLOR

1.2.1 ANTECEDENTES

Durante los imperios egipcio y babilónico se entendía el dolor como un castigo divino o prueba para el sufriente, situándolo en alguna viscera profunda como el corazón o estómago, pero nunca en el cerebro. En la misma época, en la India se reconocía el dolor como una sensación, dándole gran importancia al componente emocional, pero sin dejar de lado el papel del cerebro en dicha sensación. En la Grecia Antigua, Aristóteles y Platón entendían el dolor como una sensación displacentera que debía ser combatida. Galeno fue quien estudio más a profundidad la influencia del cerebro en el dolor, concluyendo que existen tres tipo de fibras nerviosas: las débiles(sensitivas) las fuertes(motoras) y las nociceptivas. Posteriormente hubo muchas

diversas investigaciones y científicos (1799 propiedades anestésicas del protóxido nitroso; 1804 morfina como anestésico; 1809 nace aspirina) que estudiaron el dolor y sus componentes, pero fue hasta la segunda mitad del siglo XX que se dan los avances más importantes y se empiezan a elaborar diferentes teorías explicativas. Fue hasta la segunda mitad del siglo XX que se dan los avances más importantes y se empiezan a elaborar diferentes teorías explicativas. En 1974 se crea la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) que supone el abandono de una concepción unidimensional del dolor, y un acercamiento multidisciplinar.

1.2.2 DOLOR EN EL SIGLO XIX

Cabe esperar que todos los anestesiólogos sean hábiles en el arte del manejo del dolor. Ya que para este complejo pedecimiento requiere de conocimientos y manejo habil por parte del medico y al anestesioologo se le ha dado esta responsabilidad y se le adjudica el mayor conocimiento en la materia por lo que es parte de su formacion academica la asignatura de Algología; La algología es un término no registrado por el [Diccionario de la lengua española](#) pero encuentra su etimología en el [griego](#) ἄλγος, [algos](#), [dolor](#). En muchos países de habla hispana se usa para denominar la rama de la medicina que estudia el dolor y su tratamiento científico. (4)

La escalera analgésica parece tener su origen en dos tradiciones de

investigación distintas: la del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York -efectos analgésicos de los medicamentos-, y la de Twycross en el St. Christopher's Hospice de Londres -bienestar del paciente-. (5)

En su origen, la escalera analgésica de tres escalones fue descrita para el

tratamiento del dolor de [cáncer](#) terminal. Aunque en principio el objetivo

fundamental de la OMS era su difusión a los países del [tercer mundo](#), su uso,

por los profesionales [médicos](#), se ha extendido por todos los países y se

considera un principio general para el tratamiento de todos los tipos de dolor

siendo de especial seguimiento en el tratamiento del dolor del cáncer y cáncer

terminal. Se basa en la administración gradual de fármacos [analgésicos](#)

asociada a la evolución e incremento del dolor que deben conseguir que el

enfermo esté libre de dolor.

1.2.3 CLASIFICACION MEDICAMENTOS ANALGESICOS.

SALICILATOS

- Ⓟ Ácido acetilsalicílico (AAS, Ecotrin)
- Ⓟ Ácido salicílico
- Ⓟ Acetilsalicilato de lisina (Egalgic)
- Ⓟ Diflunisal (Dualid)
- Ⓟ Sulfazalacina o salicilazo sulfapiridina (Azulfidine)
- Ⓟ Salicilato de sodio (Rumisedan) (inhibición >COX2 que COX1)
- Ⓟ Salicilamida (Algiamida) (inhibición >COX2 que COX1)

Producen inhibición irreversible de la cicloxi- genasa plaquetaria por medio de

la acetila- ción, la aspirina es de elección como antia- gregante, en dosis bajas.

Los salicilatos poseen acción analgésica, antipirética y antiinflamatoria, pueden

producir trastornos gastrointestinales y nefritis.

PIRAZOLONAS

- Antipirina o fenasona y aminopirina (se retiraron del comercio, pueden ser

mutagénicas y carcinogénicas)

- Dipirona (Novalgina, Novemina, Lisalgil)

- Fenilbutazona (se retiró por su toxicidad hematológica)

- Oxifenbutazona (Tanderil)

Gamacetofenilbutazona(Butalysen)

- Pirazinobutazona o feprazona o prenazona (Analud, Carudol, Clavezona

- Clofenazona

(Perclusona)

-

Bumadizona

(Bumaflex)

- Suxibuzona (Danalon)

- Azapropazona (Debelex)

Las pirazolonas son inhibidores competitivos de la cicloxigenasa. Poseen acción

analgésica y antipirética en forma semejante a la aspirina y sus acciones

antiinflamatorias son mayores. Este grupo de agentes puede producir una mayor

incidencia de trastornos hematológicos, leucopenia, agranulocitosis, aplasia medular,

y sus efectos adversos GI son menores que los de la aspirina. Son utilizados como

antiinflamatorios y antireumáticos.

PARAMINOFENOL

⌚ Fenacetina (se retiró por ser tóxica a nivel renal)

⌚ Acetaminofeno o paracetamol (Dirox, Termofren, Causalón, Tempra)

El paracetamol es predominantemente antipirético, aparentemente inhibiría más

selectivamente la cicloxigenasa de área preóptica del hipotálamo (COX3), también

posee acciones analgésicas, las acciones antiinflamatorias son más débiles que las

de la aspirina. Puede producir menos irritación gástrica, debido a su escasa unión a

proteínas plasmáticas interacciona poco con otros agentes, siendo de utilidad en

pacientes anticoagulados. En dosis altas puede producir trastornos hepáticos

severos.

INDOLES

Ⓢ Indometacina (IM75, Indocid, Contumax, Indosmos, Agilex) (alta afinidad por COX1)

Ⓢ Benzidamina (Meterex, Tamás)

Ⓢ Sulindac (Clinoril) Puede producir colestasis, se puede usar en enfermos renales.

Ⓢ Acemetacina (Sportix, Analgel)

Ⓢ Proglumetacina (Bruxel)

Ⓢ Talmetacina.

La indometacina es uno de los AINEs más potentes, pero también más tóxicos. Es útil en ataques agudos de gota, espondilitis anquilosante,

enfermedad de Barther, cierre del ductus permeable, prolongación del parto, aunque en este caso pueden producir cierre temprano del ductus e hipertensión pulmonar en el recién nacido.

La indometacina junto con el piroxicam se une e inhibe preferentemente a COX1,

pudiendo producir efectos adversos renales y gastrointestinales con mayor frecuencia.

DERIVADOS DEL ÁCIDO ACÉTICO

1) ARILACÉTICOS o FENILACÉTICOS

- Ⓟ Diclofenac sódico (Voltarén) oral e i.m
- Ⓟ Diclofenac potásico (Cataflam)
- Ⓟ Aceclofenac (Bristaflam, Berlofen)
- Ⓟ Alclofenac (Desinfram) puede producir nefropatías, nefritis intersticial
- Ⓟ Ácido metiazinico (Ambrumate)
- Ⓟ Fenclofenac (Flenac) se acumula en médula ósea, puede producir toxicidad medular
- Ⓟ Fentiazaco (Ragilón)

Este grupo es semejante en sus acciones a las pirazolonas, los agentes pueden producir toxicidad renal, hematológica y reacciones de hipersensibilidad.

2) PIRROLACÉTICO

- Ketorolac (Dolten) (emparentado con indoles y propiónicos)
- Tolmetina (Safitex) puede producir hipersensibilidad grave.

El ketorolac es uno de los analgésicos más potentes recientemente introducido en el mercado, aprobado para uso en analgesia postoperatoria o por traumas. Se han comunicado casos de insuficiencia renal aguda en pacientes que recibieron este agente por vía i.m. para analgesia postoperatoria y también severos casos de hemorragias digestivas.

3) PIRANOACÉTICO

- Etodolac (Arflogín) (inhibición >COX2 que COX1)

4) OTROS

- Clometacina

FENAMATOS O ARILANTRANILICOS

- Ácido mefenámico (Ponstil)
- Flufenámico (Parlef)
- Niflúmico (Flogovital)

• Flufenamato de aluminio (Alfenamin) • Talniflumato (Somalgen)

• Floctafenina (Idarac) Glafenina (Glifanan)

Meclofenamato

Ácidotolfenámico

• Ácido meclofenámico • Tolfenámico (Flocur)

Los fenamatos son inhibidores reversibles y competitivos de la ciclooxigenasa.
In vitro

pueden inhibir prostaglandinas formadas. Son más antiinflamatorios que
analgésicos

y antipiréticos.

DERIVADOS DEL ÁCIDO PROPIONICO

⌚ Ibuprofeno (Ibupirac, Druisel) oral e i.m.

⌚ Ketoprofeno (Lertus, Alreumun, Helenil,

Profenid, Orudis)

⌚ Naproxeno (Alidase, Pirval) Útil en dismenorrea y odontalgias)

- Ⓢ Indoprofeno (Flosint)

- Ⓢ Procetofeno (Procetofeno)

- Ⓢ Fenbufen (Yicam, Apam)

- Ⓢ Piroprofeno (Seflenil)

- Ⓢ Suprofeno (Suprol, Procofen)

- Ⓢ Flurbiprofeno (Sinartrol)

- Ⓢ Fenilpropionato de lisina (Sulprofen) Oral y parenteral.

- Ⓢ Fenoprofeno (Fenprorex)

- Ⓢ Ácido tiaprofénico

Los derivados del ácido propiónico poseen efectos analgésicos similares a la aspirina,

aunque sus efectos antiinflamatorios y antipiréticos son inferiores.

OXICAMES

⌚ Piroxicam (afinidad in vitro alta por COX1) (Pironal, Oxa, Feldene, Solocalm, Truxa,

Axis, Piroalgin, Piroxicam)

⌚ Tenoxicam (Tilatil)

⌚ Sudoxicam

Isoxicam (Xicane)

⌚ Meloxicam (Mobic) (Inhibición selectiva

COX2)

El efecto antiinflamatorio es semejante al de las pirazolonas, efecto analgésico menor

que la aspirina, la única ventaja: su larga vida media que permite una sola toma

diaria. Dentro de este grupo el meloxicam es un inhibidor selectivo de COX2 y tendría

menores efectos adversos gastrointestinales y renales.

DERIVADOS DEL ÁCIDO NICOTÍNICO

- Clonixinato de lisina (Dorixina, Dolnot) • Isonixina

DERIVADOS DE LA NAFTILALCANONAS

- Nabumetona (Flambate) (inhibe más COX2 que COX1)

Es una prodroga de origen básico que se transforma en un metabolito activo con

acciones analgésicas, antipiréticas antiinflamatorias no esteroideas.

- Oxaprozin

DERIVADOS DE LA SULFONANILIDA

- Nimesulida (Aulin, Metaflex, Flogovital) (inhibición >COX2 que COX1)

Menores efectos adversos GI

- Nefopam

Es un analgésico misceláneo, no opiáceo de acción central, se sabe poco de su

mecanismo de acción. Se han comunicado una serie de efectos colaterales como

náuseas, vómitos, dolor epigástrico, sequedad bucal, retención urinaria, mareos,

confusión, taquicardia.

1.3 ÉPOCA MODERNA

1.3.1 ADELANTO EN CIRUGIA LAPAROSCOPICA

Una técnica comúnmente usada durante la laringoscopia es el desplazamiento

posterior de la laringe al poner presión posterior en los cartílagos cricoides y

tiroides, a la cual se conoce como la maniobra BACK por el inglés: posterior.

Wilson reportó que con esta simple maniobra se reduce la incidencia de falla

de 9.6% a 1.6% a la intubación(12).

1.7 EVALUACIÓN DEL DOLOR.

Escala Visual Analógica (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores.

Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se

mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Sin dolor _____ Máximo dolor.

La Escala numérica (EN) es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del síntoma que se está evaluando. Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CAPÍTULO II .MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿El AINE, Etofenamato 1g solución inyectable IM. Es suficiente para analgesia postquirúrgica en colecistectomía laparoscópica ?

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Valorar la efectividad analgésica del Etofenamato 1 g IM vs Ketorolaco 30 mg + Tramadol 100 mg IV.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Valorar la efectividad analgesica del Etofenamato 1 g IM vs Ketorolaco 30 mg + Tramadol 100 mg IV. durante las primeras 24 hrs posquirugicas en pacientes operados de Colectectomia Laparoscopica, en pacientes del Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours”.

2.3 JUSTIFICACIÓN

El manejo del dolor en pacientes poquirurgicos de Colectectomia Laparoscopica en el Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” es un reto al que se enfrentan los anestesiólogos, ya que se cuenta con con una tasa alta de este tipo de procedimientos, aproximadamente unos 90 procediminetos al mes, son pocos los medicamntos analgesicos en existencia encontrando a veces dificultad de encontrar en stock o tolerancia del paciente hacia el Tramadol, ademas el precio es mas elevado y la combinacion de esto dos medicamentos que son la base de uso en este hopital. Por ello considero que el conocimiento y aplicación de otro medicamento de bajo costo en comparacion a los anteriores y baja frecuencia en administracion seria una alternativa viable.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS NULA

La ministración del AINE Etofenamato 1g IM en el paciente postoperado de Colectomía Laparoscópica no mejora la escala de dolor en comparación con Ketorolaco 30 mg + Tramadol 100 mg IV.

2.4.2 HIPÓTESIS ALTERNA

La ministración del AINE Etofenamato 1g IM en el paciente postoperado de Colectomía Laparoscópica mejora la escala de dolor en comparación con Ketorolaco 30 mg + Tramadol 100 mg IV.

2.5 DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un ensayo clínico, al azar, longitudinal, abierto y descriptivo.

2.6 GRUPO DE ESTUDIO

La población del estudio fue constituida por 30 pacientes, del Hospital General del Estado de Sonora "Dr. Ernesto Ramos Bours", con clasificación ASA I y II sin enfermedades concomitantes, mayores de 18 años

años de edad de los cuales 11 fueron hombres y diecinueve fueron mujeres programados para Colectomía Laparoscópica bajo anestesia general.

2.7 UNIVERSO

El universo se constituyó por 30 pacientes del Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” con ASA I y II, sin enfermedades concomitantes, hombres y mujeres entre 20 y 70 años de edad, programados para ser sometidos a Colectomía Laparoscópica, de los cuales uno de ellos se excluyó debido a que en la realización de la colectomía laparoscópica fue convertida a abierta.

2.8 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ⓟ Paciente con diagnóstico de Colelitiasis no agudizada.
- Ⓟ Programados para Colectomía vía Laparoscópica.
- Ⓟ Pacientes sin enfermedades concomitantes.
- Ⓟ Pacientes ASA I y II.
- Ⓟ Pacientes mayores de 18 años.

2.9 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Ⓟ Paciente fuera de rango de edad.
- Ⓟ Paciente que ingresa de urgencia.
- Ⓟ Paciente inestable ASA III ó más.
- Ⓟ Pacientes con enfermedades concomitantes.
- Ⓟ Pacientes alergicos a componentes de formula de medicamentos en estudio.

2.10 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio incluyó a 30 pacientes no premedicados (15 en el grupo etofenamato y 15 en el ketorolaco mas tramadol), con un estado físico de I y II según la *American Society of Anesthesiologists* (ASA), quienes fueron sometidos a Colecistectomia por via Laparoscopica bajo Anestesia Genral balanceada. El estudio fue aprobado por el Comité Universitario de Ética Hospitalaria y se obtuvo el consentimiento verbal de los pacientes. Los pacientes fueron divididos en dos grupos; el grupo I recibió una dosis única de etofenamato de 1 g IM, durante el procedimiento quirurgico y posterior cada 12 horas durante las primeras 24 horas posquirugica, mientras que el grupo II, 30 mg de ketorolaco mas 100 mg de tramadol en el tramsquirugico y posterior cada 8 horas en las primeras 24 horas posquierugicas, con indicacion de dosis de rescate con metamizol 1 g IV. Ambos grupos fueron conformados al azar. Los datos demográficos de los participantes se muestran en la tabla 1.

Ninguno de los participantes tenía antecedentes de alergias a componentes

de las formulas. Al ingreso a la Unidad de Recuperacion PosAnestesica (URPA) se empleó la EVA para evaluar la intensidad del dolor, con un rango que iba de 0 (sin dolor) a 10 (mayor dolor). Se registraron tambien, la presión arterial y la frecuencia cardiaca. Una segunda evaluacion fue registrada al ingreso a piso de Hospitalizacion y una tercera evaluacion a el termino de las 24 hrs posquirugicas.

Los grupos fueron analizados comparativamente de acuerdo con los resultados de la EVA. Los datos se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney.

2.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, en cuanto a edad, peso, sexo, tamaño del cálculo renal o duración ($p < 1.1$) [ver tabla 1]. En el grupo etofenamato no hubo cambios en la presión arterial, frecuencia cardiaca.

2.11 RESULTADOS

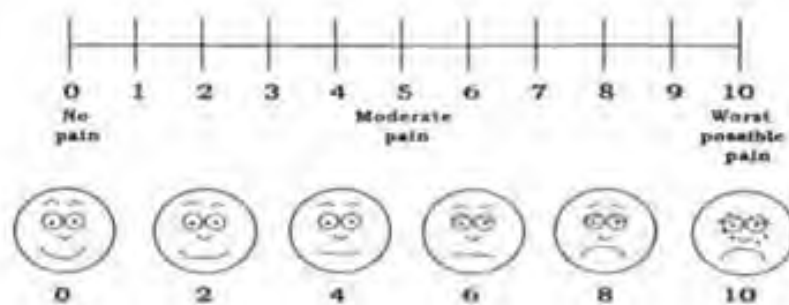
2.11.1 Datos demograficos de los pacientes

En la población estudiada, la media calculada para la edad fue de 46.3 años, con una desviación estándar de 19.4.

	Grupo I Etofenamato	Grupo II Ketorolaco mas Tramadol
Paciente (n)	15	15
Edad (años)	38.0 (20 - 68)	39.5 (24 - 71)
Sexo (H:M)	7 : 8	9 : 6
ASA	I, II y III	II y III
Tiempo quirurgico	45 min. (35 – 72)	46 min. (40 – 75)

2.11.5 Escala Visual Analoga (EVA)

Figure 1



CAPITULO III. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 DISCUSIÓN

Posterior a la realización de Colectomía por vía Laparoscópica, el dolor es un problema latente. Desde los primeros años de la década de los ochenta, que se incrementaron los procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica, se probaron varias técnicas para aliviarlo, variando desde la analgesia neuroaxial o regional hasta la utilización de varios fármacos sedantes y analgésicos.

Entre los medicamentos más populares para este fin se han empleado ketorolaco, metamizol, ketoprofeno y tramadol. Son bien conocidos los efectos dosis dependiente de los fármacos sedantes y los opioides administrados por vía intravenosa, lo que incluye náuseas y vómitos.

Fármacos como anestésicos locales anestésicos locales y la infiltración con anestésicos locales, no han mostrado ser efectivos para reducir los requerimientos de analgésicos sistémicos posterior a la Colectomía Laparoscópica ya que se ha demostrado que la vía de dolor es estimulada por la distensión y aire utilizado para la realización de este procedimiento, donde aproximadamente en 12 hrs. se reabsorbe.

Los AINE, que han sido empleados exitosamente para el tratamiento del cólico vesical, también han mostrado eficacia posterior a la Colectomía por vía Laparoscópica. Al reducir la síntesis de prostaglandinas, los AINE disminuyen la contractilidad de la musculatura lisa intestinal, el edema y la inflamación.

Etofenamato, un inhibidor potente de las prostaglandinas de acción prolongada empleado para el tratamiento del cólico vesical, ha sido utilizado de manera satisfactoria para aliviar el dolor producido por la Colecistectomía realizada por vía Laparoscópica. No se encontraron diferencias significativas entre el efecto analgésico de etofenamato y ketorolaco mas tramadol.

Etofenamato produjo un efecto analgésico deseable comparado con ketorolaco mas tramadol, siendo el primero cada 12 hrs. IM y los segundos cada 8 hrs. IV. El umbral del dolor es variable entre pacientes, por lo que los fármacos opioides no son necesarios en todos los casos.

3.2 CONCLUSIONES

Se ha demostrado que los pacientes posquirurgicos de Colecistectomía por vía Laparoscopia que reciben AINE presentan reducción en las escalas de intensidad del dolor y son menos propensos a complicaciones y efectos no deseados por los fármacos opioides. Un metaanálisis publicado en 2009,⁽⁶⁾

mostró que el uso de AINE para el alivio del dolor al emplear litotriptores modernos, es tan eficaz como la utilización de opioides, por lo que el autor recomienda los primeros como fármacos de primera línea, en particular en pacientes ambulatorios.

En este estudio, etofenamato fue clínicamente tan eficaz como ketorolaco mas tramadol. También redujo el edema local y la inflamación, debido a su efecto de inhibición de la síntesis de prostaglandinas. Además, el alivio del dolor con etofenamato se extendió hasta 24 h, es seguro y puede ser empleado por el medico en un modelo de atención ambulatoria.

Existen algunos factores predictivos de riesgo que pueden indicar la manifestación de dolor durante y posterior a la Colectectomia por via Laparoscopica, entre los que se consideran edad, actitud ante las inyecciones intramusculares, complejidad quirurgica, tiempo quirugico, y maniobra de descompresion abdominal al final de la cirugia. Esta información ayuda a seleccionar a los candidatos para recibir una técnica analgésica sobre otras, con la finalidad de incrementar la probabilidad de éxito y la satisfacción del paciente.

Ⓟ Siendo el Hospital General del Estado de Sonora un Hospital escuela de bajo presupuesto, el etofenamato es buena opcion para manejo de dolor posquirugico en cirugia de colecistectomia laparoscopica.

Ⓟ Al ser analgesico antiinflamatorio no esteroideo no tiene efectos no deseados como nauseas y vomitos que se exacerban por el opioide, despues de una anestesia general.



Los resultados indeseables, tales como , edema y dolor local. Los cuales pueden ser experimentados por el paciente y no aceptar esta opción.

3.3 RECOMENDACIONES

Es recomendable para todo médico, conocer el arsenal de medicamentos analgésicos que se tengan en existencia y conocer contraindicaciones y mecanismos de acción de estos para brindar un mejor servicio. Sobre todo en los medios hospitalarios de poca productividad, escasos recursos y alejados de los centros hospitalarios de mayor envergadura.

BIBLIOGRAFIA

1. The American Pain Society. Pain Assessment and Treatment in the Managed Care Environment. A Position Statement from the American Pain Society. APS Bulletin, March/April 2000 [citado 10 Enero 2005].
2. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent Pain and Well-being. A World Health Organization Study in Primary Care. JAMA. 1998;280(2):147-151.
3. Moya F; Grau M; Cunill M. Bases Neurofisiológicas de la transmisión dolorosa Neurobiológica del Dolor. MAFRE Medicina. 1995; 6: 57-64

4. En Meldrum M. The ladder and the clock: cancer pain and public policy at the end of the twentieth century. [La escalera y el reloj: dolor por cáncer y directivas públicas a finales del siglo XX]. J Pain Symptom Manage 2005; 29(1):41-54.

ANEXOS

COMPARACION ANALGESICA ETOFRNAMATO VS KETOROLACO + TRAMADOL EN CIRUGIA LAPAROSCOPICA.

Cirugia Colectectomia Laparoscopica.

Cirugia Programada_____ Cirugia de Urgencia_____ Paciente no_____

Edad_____ Sexo_____ ASA_____.

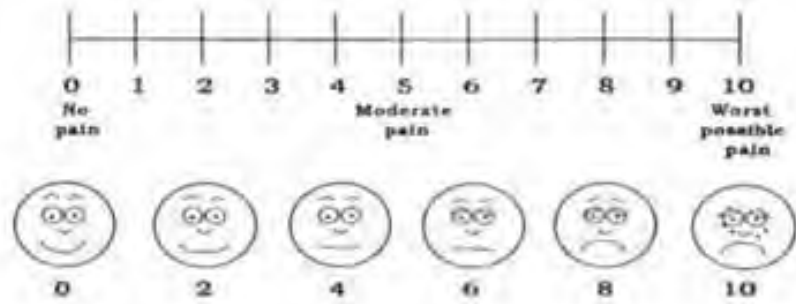
Valoracion del Dolor y Signos Vitales a la Llegada a URPA.

TA_____ / _____

FC_____

Dolor.....

Figure 1



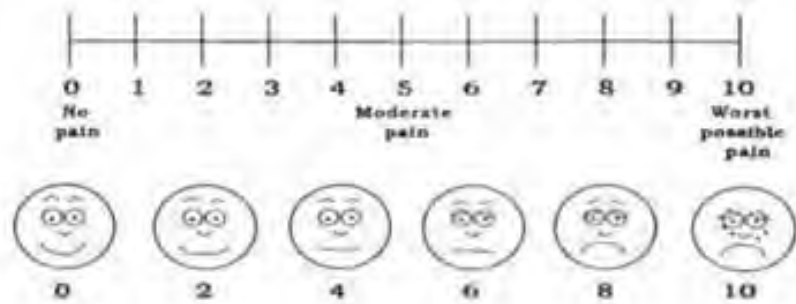
Valoracion del Dolor y Signos Vitales a la llegada a piso.

TA ____ / ____

FC ____

Dolor.....

Figure 1



Valoracion del Dolor y Signos Vitales a las 24 hrs pos quirurgicas.

TA ____ / ____

FC ____

Dolor.....

Figure 1

