



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
DR. ERNESTO RAMOS BOURS.

T E S I S

**EFICACIA DE DEXKETOPROFENO PARA EL MANEJO DEL DOLOR
POSTOPERATORIO EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:
Nayeli Saraí González Arrierán.

Dr. Víctor Juárez Guerra.
Director médico de tesis

Biol. Nohelia G. Pacheco Hoyos.
Director metodológico de tesis

Hermosillo, Sonora. Noviembre 2015



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.

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

DR. FRANCISCO RENÉ PESQUEIRA FONTES
DIRECTOR GENERAL
Hospital General del Estado de Sonora
Tel (662) 259-25-00
rpesqui@gmail.com

DR. JORGE ISAAC CARDOZA AMADOR
DIRECTOR MÉDICO
Hospital General del Estado de Sonora
Tel. (662) 259-25-00
jicardozaa@hotmail.com

DRA. CARMEN A. ZAMUDIO REYES
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN
Hospital General del Estado de Sonora
Tel. (662) 259-25-00
enseñanzahge@hotmail.com

DR. RAMÓN HUMBERTO NAVARRO
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
Hospital General del Estado de Sonora
Cel. (662) 199-64-83
ramonhnavarro@hotmail.com

DR. VICTOR JUAREZ
ANESTESIOLOGO
DIRECTOR MÉDICO DE TESIS
Hospital General del Estado de Sonora
Cel. (662) 256-55-82
Vic3101@hotmail.com

BIO. NOHELIA G. PACHECO HOYOS
DIRECTOR METODOLÓGICO DE TESIS DE LA
DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
Hospital General del Estado de Sonora
Tel. (662) 259-25-00, Cel. (662) 113-32-49
noheliapachecoh@gmail.com

DRA. NAYELI SARAI GONZALEZ ARRIERAN
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA
Hospital General del Estado de Sonora
Tel. (664) 4040125
nayeliux_7@hotmail.es

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a Dios por su amor, por los padres que me dio y por la oportunidad de poder finalizar mi especialidad, a Él sea toda la gloria y la honra.

Gracias a mis Padres por su apoyo incondicional, por su esfuerzo y amor, los amo.

Gracias Ashley por tu paciencia, tu amor, porque muchas veces hubo que sacrificar cosas por mi carrera, te amo gracias por ser mi hermana, te amo.

Gracias a toda mi familia que también fue parte relevante en mi desarrollo y por siempre animarme a continuar.

Gracias a todos y cada unos de mis maestros, docentes, compañeros y enfermería que han sido parte de mi formación.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por que sin El no soy ni habría podido hacer nada, a mi Mamá, mi Papá, mi Hermana, mi Abuelita Ángela, Mi abuelo Fernando y a mi Familia.

El Señor es mi fuerza y mi escudo; en El confía mi corazón, y soy socorrido; por tanto, mi corazón se regocija, y le daré gracias con mi cántico.

- Salmos 28:7

NDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	
1.1 Dolor.	8
1.2 Neurofisiología del dolor.	11
1.3 Dolor postoperatorio.	13
1.4 Colectomía Laparoscópica.	15
1.5 Repercusiones que presentan no tratar el dolor quirúrgico.	16
1.6 Escalas de valoración y medición del dolor.	17
1.7 Manejo del dolor según la OMS.	17
1.8 AINES.	19
1.9 Dexketoprofeno.	21
1.6 Justificación	25
1.7 Objetivos	26
1.8 Hipótesis	27
CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODO	
2.1 Planteamiento del problema	28
2.2 Pregunta de investigación	28
2.3 Diseño de estudio	28
2.4 Población	28
2.5 Periodo de estudio	29
2.6 Tamaño de muestra	29
2.7 Criterios de selección	30
2.8 Aspectos éticos	31
2.9 Recursos empleados	31
2.10 Análisis de debilidades y fortalezas	32
2.11 Descripción de variables	35
2.12 Descripción general del estudio	36
2.13 Análisis estadístico	36
CAPÍTULO III. RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES	
3.1 Resultados	38
3.2 Discusión	45
3.3 Conclusiones	48
LITERATURA CITADA	49

RESUMEN

Introducción: El dolor, a nivel mundial, ha sido identificado como un problema de salud pública. Las estadísticas sugieren que en México el dolor agudo perioperatorio es un síntoma frecuentemente observado en el 96.3% de los pacientes. Esto plantea un reto, ya que deja clara la necesidad de crear estrategias basadas en la evidencia científica capaces de proporcionar a los enfermos un adecuado alivio del dolor en el periodo postoperatorio. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la analgesia con Dexketoprofeno durante las primeras 8 horas del postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica electiva. **Método utilizado:** Se estudiaron dos grupos uno experimental el cual fue medicado con Dexketoprofeno 100mg para el manejo del dolor postoperatorio y se evaluó el EVA, las NVPO y Sedación con la escala de Ramsay y el grupo control el cual fue tratado con Ketorolaco 60mg y del cual se tomaron los datos de expedientes. **Resultados:** Se encontró menos dolor en el grupo de Dexketoprofeno con EVA de 0 al salir de quirófano y al ser dados de alta de la URPA en comparación con el grupo control que presentó EVA de 2 y 3 respectivamente. Y a las ocho horas de igual manera el grupo experimental presentó dolor leve EVA de 3 en comparación al grupo control que presentó dolor severo EVA de 6. **Conclusiones:** El Dexketoprofeno es un AINE con eficacia analgésica para el control del dolor postoperatorio durante 8 horas en colecistectomía laparoscópica.

Palabras Claves: Dolor postoperatorio, Colecistectomía Laparoscópica, AINES.

ABSTRACT

Introduction: Pain, worldwide, has been identified as a public health problem. Statistics suggest that in Mexico perioperative acute pain is a symptom frequently observed in 96.3% of patients. This poses a challenge as makes clear the need to create strategies based on scientific evidence able to provide patients adequate relief of pain in the postoperative period. **Objective:** To evaluate the effectiveness of analgesia Dexketoprofeno during the first 8 hours after surgery elective laparoscopic cholecystectomy. **Method Used:** Two One experimental group which was medicated with Dexketoprofeno 100mg for the management of postoperative pain and EVA , PONV and sedation with the Ramsay scale and the control group which was treated with Ketorolac 60mg was evaluated studied and which data records were taken. **Results:** The results showed that there was less pain in the group of Dexketoprofeno with EVA 0 at the time to leave the operating room and being discharged from the PACU compared to the control group that shows an EVA 2 and 3. And at eight o'clock just as the experimental group presented mild pain EVA 3 compared to the control group presented severe pain EVA 6. **Conclusions:** The Dexketoprofeno is a NSAID with analgesic efficacy for postoperative pain control for eight hours in laparoscopic cholecystectomy.

Key words: Postoperative pain, laparoscopic cholecystectomy, NSAID.

INTRODUCCIÓN

El dolor, a nivel mundial, ha sido identificado como un problema de salud pública de acuerdo con las cifras publicadas en la Encuesta Nacional de Salud (2003). (1) En México cerca de 16 millones de personas utilizan los servicios de salud cada año. Las estadísticas sugieren que en México el dolor agudo perioperatorio es un síntoma frecuentemente observado en el 96.3% de los pacientes. (5) Esto plantea un reto, ya que deja clara la necesidad de crear estrategias basadas en la evidencia científica capaces de proporcionar a los enfermos un adecuado alivio del dolor en el periodo postoperatorio.

A pesar de que los pacientes con dolor agudo severo reciben tratamiento, esta molestia persiste hasta en el 64%. (5) Por ello, es tan importante que el anestesiólogo, quien es el profesional a cargo del manejo perioperatorio del paciente, promueva el manejo de este síntoma con las múltiples técnicas conocidas e incluso con manejos innovadores y nuevos medicamentos.

A pesar de ello la atención del dolor postoperatorio continúa siendo inadecuada y no ha variado demasiado con el tiempo. Una revisión sobre el tratamiento del dolor postoperatorio, revela que a pesar de disponer de nuevos fármacos y técnicas analgésicas, alrededor de un 50% de los pacientes experimentan dolor después de una intervención quirúrgica. (1) Su manejo inapropiado conlleva importantes repercusiones clínicas y económicas: incremento de la morbilidad perioperatoria, riesgo de desarrollar dolor crónico en el futuro, aumento de la estancia hospitalaria, deficiente calidad de vida e insatisfacción del paciente y del profesional con la prestación de los servicios otorgados.

Pero un abordaje apropiado del dolor agudo requiere también una mayor formación y conciencia por parte de los profesionales, que acabe con actitudes de infravaloración del dolor y el establecimiento de programas y unidades de dolor agudo como instrumentos centrales en la mejora de la atención del dolor, estrategias ampliamente difundidas para protocolizar el tratamiento del dolor. Al evaluar la atención prestada desde el ámbito profesional, un 63% de los hospitales americanos cuentan con servicios de dolor postoperatorio, mientras que en nuestro país la cifra es de un 30%.(7)

El manejo del dolor agudo postoperatorio es un tema de gran importancia para los anestesiólogos. Es un fenómeno complejo y multifactorial que implica el conocimiento de polimorfismos genéticos y vías analgésicas, que sugieren que la terapia óptima debe ir encaminada a tratar cada tipo de dolor con aquellos fármacos que posean un mecanismo de acción apropiado, con el menor número de efectos adversos. (6) Por tal motivo, con la siguiente tesis se quiere comprobar la eficacia del Dexketoprofeno en el tratamiento del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica y la disminución de los efectos adversos en comparación con los AINE más antiguos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Dolor

El dolor, a nivel mundial, ha sido identificado como un problema de salud pública de acuerdo con las cifras publicadas en la Encuesta Nacional de Salud (2003). (5) A pesar de que el dolor es algo inherente al ser humano, es un concepto difícil de definir. En 1979, la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor) lo definió como: *“Una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una lesión histórica, presente o potencial, o descrita en términos de la misma”*. (8)

En esta definición se puede apreciar que el dolor no es sólo la recepción de una señal nerviosa que transmite al cerebro la recepción de un estímulo nocivo, sino que se asocia, en ocasiones de forma más importante, la integración, interpretación, y modulación individual de cada paciente, dependiente de las experiencias previas personales, aspectos psicoemocionales y subjetivos.

Los conceptos básicos que deben quedar claros para hablar del dolor son según B. Valentín López (2006):

- Alodinia: sensación dolorosa ante un estímulo NO doloroso.
- Analgesia: ausencia de percepción dolorosa.
- Anestesia: ausencia de cualquier tipo de percepción, dolorosa o no.
- Anestesia dolorosa: Dolor en un área que no tiene sensación dolorosa.
- Disestesia: sensación desagradable o anormal asociada a estímulo o no.

- Hipoalgesia: respuesta disminuida a un estímulo doloroso.
- Hiperalgesia: respuesta aumentada a un estímulo doloroso.
- Hiperestesia: respuesta aumentada a un estímulo leve.
- Hiperpatía: se define como la conjunción de hiperalgesia, hiperestesia y alodinia.
- Hipoestesia: respuesta disminuida a la estimulación leve.
- Neuralgia: dolor en el área de inervación de un nervio.
- Parestesia: percepción de una sensación anormal sin la presencia de un estímulo aparente.
- Radiculopatía: anormalidad funcional de una o varias raíces nerviosas.

Con base en la variabilidad de sensaciones que pueden aparecer en el dolor, se han establecido tipos de dolor que pueden agruparse como:

- Agudo o crónico.
- Nociceptivo neuropático.
- Físico – psicógeno.
- Central – periférico.
- Referido – de proyección.

La diferenciación entre dolor agudo y crónico se realiza más que en función del factor tiempo, con base a los distintos mecanismos fisiopatológicos que los originan.

El dolor agudo es la consecuencia inmediata de la activación del sistema nociceptivo, generalmente por un daño tisular somático o visceral, es autolimitado desapareciendo habitualmente con la lesión que lo originó. Los síntomas psicológicos asociados son escasos y habitualmente limitados a una ansiedad leve. Se trata de un dolor de naturaleza

nociceptiva y que aparece por una estimulación química, mecánica o térmica de receptores específicos. (11)

El dolor crónico, sin embargo, no posee una función protectora, y más que un síntoma de una enfermedad, es en sí mismo una enfermedad. No es un proceso autolimitado, pudiendo persistir por tiempo prolongado después de la lesión inicial, incluso en ausencia de lesión periférica. Además suele ser refractario a múltiples tratamientos y está asociado a numerosos síntomas psicológicos: ansiedad crónica, miedo, depresión, insomnio y alteraciones en las relaciones sociales. (17)

El dolor nociceptivo, aparece en todos los individuos y se produce por un daño somático o visceral. El dolor somático se origina por una lesión a nivel de piel, músculo, ligamentos, articulaciones o huesos. Se caracteriza por ser un dolor bien localizado, circunscrito a la zona dañada, y que no suele acompañarse de reacciones vegetativas (náuseas, vómitos y diaforesis). El dolor visceral afecta a órganos internos, aunque no todas las vísceras son sensibles al dolor. Se caracteriza por ser un dolor mal localizado que se extiende más allá del órgano lesionado. Con frecuencia se localiza en una superficie del organismo distante de la víscera que lo origina (por ejemplo el dolor en la extremidad superior izquierda en la angina de pecho), es lo que se denomina dolor referido. Suele acompañarse con frecuencia de reacciones vegetativas. (17)

El dolor neuropático, aparece en una minoría de individuos y es el resultado de una lesión o enfermedad del Sistema Nervioso Periférico o Central. El sistema nociceptivo se comporta de forma anormal, existiendo una falta total de relación causal entre lesión tisular y dolor. Una de sus características más típicas, patognomónica, es la existencia de alodinia:

aparición de dolor frente a estímulos que habitualmente no son dolorosos. Son ejemplos de dolor neuropático las monoradiculopatías, la neuralgia del trigémino, la neuralgia post-herpética, el dolor de miembro fantasma, el síndrome de dolor regional complejo y distintas neuropatías periféricas. (2)

Neurofisiología del Dolor

El conocimiento de la neuroanatomía y de la neurofisiología del dolor constituyen las bases que sustentan su tratamiento racional. De ahí la importancia clínica de conocer estos procesos en forma general. (4)

En el seno de los sistemas sensoriales, el dolor constituye una señal de alarma para intentar proteger al organismo. Esto desencadena una serie de reacciones con la finalidad de disminuir la causa, y así limitar las consecuencias de la agresión. Dichos mensajes nociceptivos son transmitidos, modulados e integrados en diferentes niveles del sistema nervioso, los cuales, iniciados en la periferia, serán vehiculizados hacia el asta dorsal de la médula y de ahí a diversas estructuras hasta llegar a centros superiores (tálamo, córtex) . (8)

Se sabe que hay una gran cantidad de estaciones intermedias que regulan, modulan e inhiben de manera fisiológica la conducción del estímulo doloroso a diferentes niveles. Sin embargo, aunque sea inexacto, resulta útil recordar una serie de estructuras implicadas en el fenómeno doloroso desde el punto de vista fisiológico:

1. Sistema nociceptor periférico, fundamentalmente las terminaciones nerviosas libres A-delta y C, cuyo cuerpo neuronal se encuentra en la:
 - Neurona del ganglio raquídeo (primera neurona).

- Segunda neurona o neurona en la médula espinal, fundamentalmente a nivel de la sustancia gelatinosa en el asta dorsal medular.
2. Sistema de conducción ascendente, fundamentalmente el haz espinotalámico.
 3. Neuronas de centros troncoencefálicos y corticales.
 4. Sistemas de inhibición descendentes.

Se han descrito tres tipos de receptores para el dolor:

1. Receptores en las terminaciones nerviosas libres o nociceptores: asociadas con fibras C no mielinizadas. Cuando se encuentran en estructuras profundas, como es el caso de la córnea, pulpa dentaria y periostio, son receptores unimodales respondiendo tan sólo al dolor.
2. Mecanorreceptores de umbral elevado: responden a presiones lesivas para los tejidos y transmiten a través de fibras A- δ mielinizadas. Son responsables del dolor inicial agudo, punzante o primer dolor.
3. Receptores polimodales en la piel: responden a una serie de estímulos como calor, tacto superficial, acción de sustancia química, y dolor. Corresponden en su mayoría a fibras C y son responsables de la disestesia ardiente consecutiva o segundo dolor. Generalmente cuando el estímulo es suave, se percibe como una sensación táctil o de temperatura, pero si el estímulo alcanza un determinado nivel, la sensación será dolorosa (8).

Las sustancias liberadas por los tejidos como respuesta al dolor serán las mismas que las que se liberan ante una alteración o daño tisular:

- Iones potasio (k+) e hidrógeno (H-).
- Histamina.
- Serotonina.
- Prostaglandinas y leucotrienos desde los tejidos lesionados.
- Bradicinina desde la circulación sanguínea.
- Sustancia P desde las terminaciones nerviosas libres.

El resultado de la liberación de estas sustancias será el inicio de impulsos nerviosos con el fin de disminuir (en condiciones normales) el umbral de otras fibras nerviosas locales, y así evitar un incremento en la actividad primaria de las fibras nerviosas. (8)

Dolor postoperatorio

El dolor postoperatorio es una forma común de dolor agudo en el medio hospitalario, siendo su manejo un gran desafío para el personal de salud, y una problemática sin resolver.

En México, cerca de dieciséis millones de personas utilizan los servicios de salud cada año. De este grupo cuatro millones serán hospitalizados. El 27% de los hospitalizados presenta una etiología evidentemente quirúrgica. El 80% de los hospitalizados tendrá dolor moderado a severo en intensidad (en 20% será severo en intensidad). (4)

Esto plantea un reto, ya que deja clara la necesidad de crear estrategias basadas en la evidencia científica capaces de proporcionar a los enfermos un adecuado alivio del dolor.

El control del dolor en el postoperatorio es un indicador de la calidad de la atención sanitaria que se le brinda a un paciente y las estrategias para su manejo han avanzado de manera significativa en la actualidad. (10)

La Sociedad Americana del Dolor (APS) pide a los profesionales de la salud considerar al dolor como el quinto signo vital. Inicialmente, manejar el dolor en el período postoperatorio inmediato era importante por razones humanitarias. Sin embargo, hay evidencia de que el alivio del dolor postoperatorio tiene también beneficios fisiológicos y económicos.

Las estadísticas sugieren que en México el dolor agudo perioperatorio es un síntoma frecuentemente observado en el 96.3% de los pacientes. (5)

El dolor postoperatorio se caracteriza por ser agudo, previsible, de limitada duración, está presente en pacientes bajo estricto control clínico y a veces afecta a personas sin comorbilidades importantes. Es por esta misma razón que los médicos y el personal sanitario en ocasiones no prestan la suficiente preocupación en el alivio inmediato del dolor de estos pacientes.

Es un fenómeno complejo y multifactorial que implica el conocimiento de polimorfismos genéticos y vías analgésicas, que sugieren que la terapia óptima debe ir encaminada a tratar cada tipo de dolor con aquellos fármacos que posean un mecanismo de acción apropiado, con el menor número de efectos adversos.

El manejo del dolor agudo postoperatorio es un tema de gran importancia para los anestesiólogos los cuales tienen un rol central en el manejo del dolor postoperatorio agudo, y su manejo efectivo ha demostrado mejorar los resultados clínicos en los pacientes

sometidos a procedimientos quirúrgicos. Cada paciente tiene una única percepción del dolor que requiere un plan individualizado para el manejo del mismo.

Una revisión sobre el tratamiento del dolor postoperatorio, revela que a pesar de disponer de nuevos fármacos y técnicas analgésicas, alrededor de un 50% de los pacientes experimentan dolor después de una intervención quirúrgica. (1)

Algunas razones por las cuales se da un control inadecuado del dolor postoperatorio son:

- Variabilidad en la percepción del paciente al dolor.
- Variabilidad en la farmacodinamia de analgésicos opioides.
- Dosis insuficiente o intervalo de dosificación inadecuados.
- Uso de analgesia unimodal basada únicamente en opioides.
- Valoración infrecuente del nivel del dolor en el período postoperatorio.

La meta a alcanzar en el manejo del dolor postoperatorio es obtener un nivel óptimo de analgesia, facilitando que el paciente regrese rápidamente a sus funciones fisiológicas normales, con los mínimos efectos adversos. (1)

Colecistectomía laparoscópica

El postoperatorio más benigno que presentan los pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica frente a la tradicional técnica laparotómica ha hecho que esta técnica se haya difundido ampliamente en la comunidad quirúrgica y sea actualmente de las más utilizadas. (3)

Este postoperatorio tan benigno ha llevado a algunos autores a plantearse la posibilidad de realizar la colecistectomía laparoscópica de manera ambulatoria, con las consecuentes implicaciones económicas que ello supone. (3)

Los dos principales problemas que se presentan en el postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica son el desarrollo de náuseas y vómitos y el dolor postoperatorio. Estos han demostrado ser la causa más frecuente de ingreso, readmisión y convalecencia prolongada.

Repercusiones que presenta no tratar el dolor quirúrgico

Según Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organizations, el dolor sin aliviar tiene enormes efectos fisiológicos y psicológicos en los pacientes, dentro de los cuales se mencionan: problemas a nivel pulmonar como taquipnea y alcalosis respiratoria; disfunción cardiovascular, que puede ocasionar hipertensión y aumento de la demanda de oxígeno del miocardio; problemas gastrointestinales tales como náuseas, vómito e íleo paralítico; a nivel musculoesquelético puede ocasionar dolor y limitación en la movilidad. Adicionalmente puede aumentar la glicemia, incrementando el riesgo de infecciones. Con el fin de evitar exacerbar el dolor, el paciente evita moverse y deambular, ambos elementos claves en la recuperación del mismo. (12)

Algunos efectos psicológicos y en el comportamiento del paciente causados por el dolor postoperatorio son: ansiedad, lo cual aumenta la percepción de dolor e impacta el patrón del sueño, estrés, cansancio, irritabilidad y agresividad. En la actualidad se sabe que el control adecuado del dolor agudo postoperatorio constituye una de las piedras angulares para conseguir una recuperación postoperatoria acelerada, lo que en términos de gestión

implica una disminución de la estancia hospitalaria y, por tanto, de los costos. Además, desde el punto de vista médico implica una disminución de la morbimortalidad. (17)

Escalas de valoración y medición del dolor

El dolor, considerado también un signo vital clave, ha requerido de la utilización de estrategias para valorar su intensidad y evaluar la calidad del tratamiento recibido. (10)

Diversos grupos han sugerido que la evaluación del dolor postoperatorio debe tener como marco de referencia la intensidad. Para ello, conceptualiza al dolor en las categorías utilizadas en la Escala Verbal Análoga (EVERA), que utilizando valores que van de 0 a 100 permite hacer una medición subjetiva de la intensidad del dolor que manifiesta cada paciente. El hallazgo de una puntuación superior a cuarenta obliga a evaluar el caso e intervenir rápidamente para conseguir el alivio del síntoma, con lo cual se puede lograr una movilización temprana.

Tal evaluación basada en la intensidad utiliza la «escalera analgésica» sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Manejo del dolor según la OMS

Dado que el dolor asociado a un evento quirúrgico «por definición» es moderado a severo en intensidad se sugiere iniciar por los escalones que abordan mayor severidad. Este instrumento sugiere implementar una estrategia farmacológica con fundamento en la intensidad del dolor. (10) La utilización de la «escalera analgésica» sugerida por la OMS

propone una correlación entre la escala visual análoga (EVA, usando una regla de diez centímetros) y la escala verbal análoga (EVERA, categorizando al dolor en leve, moderado, y severo). Donde en el contexto específico del dolor postoperatorio a una EVA, de 1 a 4 le corresponde la categoría de «dolor leve», de 5 a 7 una de «dolor moderado», y de 8 a 10 una de «dolor severo» (4).

Existe una amplia variedad de medicamentos útiles para el manejo y control del dolor en el postoperatorio, encabezados por los opioides, analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), anestésicos locales e incluso dispositivos que regulan su administración.

Bajo este marco de referencia se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- El dolor leve (EVA 1 a 4) puede ser tratado satisfactoriamente únicamente con analgésicos no opioides como los AINEs.
- El moderado (EVA 5 a 7), puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (ya sea en bolo o en infusión continua), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.
- El severo (EVA 8 a 10), con opioides potentes (ya sea en infusión continua, con técnicas de PCA, y/o con técnicas de anestesia regional), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

La recomendación más práctica es la asociación de dos analgésicos con mecanismos de acción distintos, con lo cual se puede conseguir una analgesia mayor y además se pueden reducir los efectos indeseables asociados a las dosis de algunos de los fármacos. (10)

AINES

Las condiciones de dolor de intensidad leve a moderada son generalmente tratadas con antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) se encuentran entre los medicamentos más prescritos en todo el mundo. Se utilizan principalmente en el tratamiento de la inflamación, dolor y edema, así como también en las osteoartritis, artritis reumatoides y disturbios musculoesqueléticos. (15)

Esta clase heterogénea de fármacos incluye la aspirina y variados otros agentes inhibidores de la ciclooxigenasa (COX), selectivos o no como acetaminofen, ibuprofeno, indometacina, piroxicam, sulindaco, Ketorolaco, diclofenaco y meloxicam. A pesar de su diversidad química, los AINE tienen un mecanismo común de acción basado en la inhibición de las enzimas ciclooxigenasa (COX), responsables de la biosíntesis de prostaglandinas. Lamentablemente, otras funciones fisiológicas mediadas por prostaglandinas, como las relacionadas con los sistemas gastrointestinal, cardiovascular o renal, son también inhibidas por la acción de estos medicamentos, y dan lugar a una variedad de eventos adversos. (11)

La COX-1 es esencial para el mantenimiento del estado fisiológico normal de muchos tejidos, incluidos la protección de la mucosa gastrointestinal; control del flujo sanguíneo renal; homeostasia; respuestas autoinmunes; funciones pulmonares y del sistema nervioso central; cardiovasculares y reproductivas. La COX-2, inducida en la inflamación por varios estímulos, como citocinas, endotoxinas y factores de crecimiento, origina prostaglandinas inductoras, que contribuyen al desarrollo del edema, rubor, fiebre e hiperalgesia. (15)

Los AINEs no selectivos de la COX inhiben la producción de prostaglandinas en la mucosa gastrointestinal, pudiendo causar gastroduodenitis, úlcera gástrica y sangrado digestivo. Parece haber diferencias en la toxicidad gastrointestinal de los AINE clásicos, siendo ibuprofeno de riesgo bajo, diclofenaco y naproxeno de riesgo medio y piroxicam, Ketoprofeno y Ketorolaco de riesgo alto. (16) En la actualidad nuevos inhibidores de las COX muestran una mayor potencia y eficacia analgésica, así como menor incidencia de efectos secundarios que los AINE clásicos.

El desarrollo de dichos fármacos podría ser el resultado de una de las siguientes estrategias experimentales: el desarrollo de la COX-2 inhibidora selectiva de la combinación de los AINE comunes con otras moléculas activas y la modificación estructural de la mezcla de inhibidores de las COX, entre las combinaciones más estudiadas de los AINE típicos con los que existen y los opiáceos con agonistas adrenérgicos α_2 .

La modificación estructural de inhibidores de las COX mixtas es el resultado de considerar que tanto las COX-1 como las COX-2 son corresponsables de la síntesis de prostaglandinas implicadas en la regulación de las funciones fisiológicas y en la sobreexpresión en situaciones de inflamación. Las moléculas tienen una menor incidencia de efectos secundarios y una mayor eficacia analgésica, por lo que se han desarrollado compuestos, y la nitriaspirina, el nitroparacetamol, el nitrofenaco y dexketoprofeno-trometamina son ejemplos de moléculas con este marco de fondo (11).

Al igual que otros nuevos AINE, dexketoprofeno-trometamina se ha desarrollado en un intento de aumentar la eficacia analgésica y reducir los efectos secundarios no deseados. La eliminación del enantiómero inactivo del Ketoprofeno racémico (Dexketoprofeno) y su

formulación como sal de trometamina (dexketoprofeno-trometamina), permite una entrada rápida en la circulación sistémica así como el acceso significativo al sistema nervioso central, confiere a este compuesto un perfil farmacológico único.(13)

Dexketoprofeno

El Dexketoprofeno trometamol es un nuevo fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que pertenece a la familia de los derivados del ácido arilpropiónico. El Dexketoprofeno es el enantiómero S (+) del compuesto racémico Ketoprofeno, un fármaco con unos efectos analgésicos y antiinflamatorios claramente documentados.

Las indicaciones autorizadas del Dexketoprofeno inyectable incluyen el dolor postoperatorio y en adultos la dosis recomendada es de 50 mg cada 8 o 12 horas; la dosis diaria máxima es de 150mg. La solución inyectable sólo está indicada en el tratamiento del período sintomático agudo (máximo 2 días) y hay que pasar a la vía oral lo antes posible. Es preciso ajustar la dosis en los pacientes con insuficiencia renal y hepática. No se debe utilizar en niños y adolescentes, porque no se ha evaluado su eficacia ni su seguridad. La solución inyectable está contraindicada en todas las situaciones clínicas en las que están contraindicados los AINE. Se elimina por metabolización hepática (glucuronoconjugación) y tiene una semivida de eliminación corta de 1-2.7 horas. (14)

Al igual que ocurre con otros derivados del ácido propiónico, el efecto inhibidor del Ketoprofeno sobre las dos isoenzimas de la ciclooxigenasa (COX) está limitado al enantiómero S (+). Los estudios preclínicos han demostrado que el Dexketoprofeno tiene una potente actividad antiinflamatoria y analgésica en diversos modelos experimentales.

Los modelos animales de la analgesia han indicado que el Dexketoprofeno es como mínimo igual de potente que una dosis doble de Ketoprofeno. Además, la administración oral repetida de Dexketoprofeno en forma de sal trometamina en la rata causa menos ulceración gástrica que la observada tras la administración de la forma ácida del Dexketoprofeno o del racémico. (9)

Varios estudios de farmacocinética y otros relacionados con diversas condiciones del dolor indican que el dexketoprofeno-trometamina presenta ventajas sobre otros de su especie, pues además de su eficacia para quitar el dolor se ha probado que actúa con menor incidencia de náuseas y vómitos, con una mejor calidad del sueño o un grado inferior de sedación que aquellos productos con los que ha sido comparado. (14)

Se ha demostrado su eficacia en repetidas ocasiones y se han realizado acciones combinadas con su perfil de seguridad. De todo lo anterior se desprende que el dexketoprofeno-trometamina constituye una alternativa interesante y versátil como analgésico de primera línea. (11)

Barbanoj et al. (2011) demostraron que la eficacia analgésica clínica de la fase oral del dexketoprofeno-trometamina era aproximadamente similar a la que se veía después de la dosis doble compuesto racémico, pero con un inicio de acción más rápido. Otros comparadores activos utilizados en estudios de diversos tipos de dolor fueron ibuprofeno 400mg, dipirona 575mg y paracetamol (acetaminofen) 1000mg. Dexketoprofeno-trometamina fue significativamente superior a placebo en pacientes con dolor de moderado a grave. El momento de inicio del alivio del dolor (PR) parece ser más rápido en los pacientes tratados con dexketoprofeno-trometamina. El fármaco fue bien tolerado con una

incidencia de efectos adversos similar a la del placebo. Por cierto, en el mismo modelo de dolor, dexketoprofeno-trometamina (25 y 12.5mg) ha obtenido mejores resultados y medidas PR pico superiores en comparación con la dipirona. (11)

Peat et al. (2002), presentaron los resultados de un estudio clínico controlado que compara dexketoprofeno-trometamina (50mg dos veces al día por infusión intravenosa) y Tramadol (dos veces al día 100mg por vía intravenosa en bolo) para el alivio del dolor de cadera o de rodilla por cirugía de reemplazo. Aproximadamente 30 minutos antes de que el paciente se encuentre despierto después de la intervención (primera respuesta a un comando verbal, basado en el estado de anestesia) asignó al azar que los pacientes recibieran la primera dosis de medicación del estudio, seguida de una segunda dosis seis horas más tarde. La variable primaria de eficacia fue la tasa promedio por hora de utilización de morfina en las primeras 12 horas después de la cirugía. Dexketoprofeno-trometamina demostró un efecto analgésico semejante al de la morfina y una tendencia de superioridad en términos de inicio de la acción en comparación con Tramadol, causando menos sedación y una mejor calidad de sueño durante el periodo posoperatorio.

Resultados similares obtuvieron un año más tarde Hanna et al. (2003) en un estudio clínico que incluyó pacientes después de reemplazo de cadera o rodilla. Los individuos fueron tomados al azar para recibir dos inyecciones intramusculares de dexketoprofeno-trometamina (50mg), Ketoprofeno (100mg) o placebo. La primera inyección fue administrada al final de la cirugía y la segunda 12 horas después. Tras la recuperación de la anestesia, los pacientes pudieron recibir la titulación de dosis de 2-5mg en bolo de morfina necesaria hasta que se estabilizó su dolor. Al mismo tiempo, los pacientes fueron conectados a un sistema de analgesia controlada por el paciente (PCA, por sus siglas en

inglés) con morfina intravenosa. El punto final primario fue el examen de la carga total de la cantidad acumulada de morfina (CAM) más la dosis de PCA durante todo el periodo de estudio (24 horas). Los resultados indicaron que no hubo diferencias significativas entre los tratamientos activos. Sin embargo, ambos compuestos, en comparación con placebo (grupo dexketoprofeno-trometamina: 39.1mg; grupo Ketoprofeno racémico: 41.3mg; placebo: 64.83mg de CAM). La incidencia de náuseas y vómitos fue mayor en el grupo placebo, probablemente debido al efecto de la combinación de la analgesia. (11)

En la actualidad dexketoprofeno-trometamina es una valiosa pieza del arsenal farmacológico contra el dolor. No solamente está disponible como comprimidos de liberación inmediata, sino también como una solución que permite su administración, ya sea por inyección intramuscular o por vía intravenosa. Se ha demostrado una elevada eficacia en una amplia gama de condiciones clínicas, siendo al menos tan eficaces como todos los elementos de comparación estudiados; ha demostrado un rápido inicio de la PR, el más veloz en comparación con otros analgésicos evaluados. Presenta un buen perfil de seguridad que podría ser resultado de una combinación de factores que incluyen el aumento de potencia (sólo se administra la fracción activa), la inhibición de las enzimas COX, la rápida absorción en el tracto gastrointestinal y la alta capacidad de entrar en el SNC.

Sobre la base de los datos obtenidos y analizados, la relación riesgo-beneficio del uso de dexketoprofeno-trometamina en las indicaciones aprobadas sigue siendo positivo. Su perfil de seguridad y su eficacia clínica apoyan su uso como primera línea de tratamiento analgésico. (11)

JUSTIFICACIÓN

El dolor postoperatorio es frecuente en los pacientes postoperados y muchas veces desestimado. Uno de los principales aspectos para el anestesiólogo es el control del dolor postoperatorio, ya que de esta forma se contribuirá en la pronta recuperación del paciente, un egreso temprano del hospital y un consiguiente menor costo por estancia intrahospitalaria para el hospital

El Dexketoprofeno es un medicamento antiinflamatorio no esteroideo que muestra acción analgésica, antiinflamatoria y menor actividad antipirética. Tiene ventajas sobre otros de su especie, pues además de su eficacia para quitar el dolor se ha probado que actúa con menor incidencia de náuseas y vómitos, con una mejor calidad del sueño o un grado inferior de sedación que aquellos productos con los que ha sido comparado.

Sin embargo, no existen estudios que valoren su eficacia para la prevención del dolor postoperatorio en cirugías de colecistectomía laparoscópica. Este tipo de cirugía es común en un Hospital de primer nivel como lo es el Hospital General del Estado de Sonora. Por lo tanto, es relevante la investigación de carácter “nuevo” y la valoración de este medicamento en el tratamiento del dolor postoperatorio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad de la analgesia preventiva con Dexketoprofeno durante las primeras ocho horas del postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica electiva.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Evaluar el grado de dolor referido por los pacientes tratados con Dexketoprofeno entre los tiempos (al salir de sala de quirófano, al alta de URPA y a las ocho horas) mediante la EVA (Escala Visual Análoga).
2. Estimar la frecuencia de náusea y vómito postoperatorio y correlacionarlo con la analgesia otorgada.
3. Evaluar el grado de sedación que presenten los pacientes tratados con Dexketoprofeno.

HIPÓTESIS CIENTÍFICA

Se espera encontrar disminución del dolor postoperatorio en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica con el uso de Dexketoprofeno 100mg.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODO

Planteamiento del problema

Pregunta de investigación

¿Cuál es el grado de eficacia que presenta el Dexketoprofeno para el manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en comparación con el grupo control?

Metodología

Diseño del estudio

- *Estudio prospectivo*: Estudio longitudinal en el tiempo que se diseña y comienza a realizarse en el presente.
- *Ensayo clínico*: Tipo de estudio experimental de mayor frecuencia donde los sujetos son pacientes y se evalúa uno o más tratamientos para el control de un padecimiento o enfermedad.
- *Estudio analítico*: análisis donde se pueden establecer relaciones entre variables.

Población

La población de estudio estuvo constituida por pacientes operados de colecistectomía laparoscópica que cumplan con los criterios de inclusión.

Periodo de estudio

El periodo de realización del protocolo de investigación comprende de Enero a Julio de 2015.

Tamaño de la muestra

Para seleccionar la muestra se consideraron dos grupos, experimental y grupo control. La población de grupo control estuvo constituida por 30 pacientes que fueron sometidos al mismo tipo de cirugía, que se les haya administrado Ketorolaco 60mg, que cumplan los criterios de inclusión y cuyos datos se obtendrán de manera retrospectiva a través de la revisión de expedientes clínicos. El grupo experimental se constituirá por 30 pacientes programados para colecistectomía laparoscópica a los cuales se les administro como analgésico Dexketoprofeno 100mg y cumplieran los criterios de inclusión. El criterio para elección de muestra ha sido evaluado mediante la fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q$$

La desviación estadística y las pruebas de hipótesis, han demostrado variación a partir de números muestrales mayores a 20. Por lo tanto, este factor se ha cuidado para la confiabilidad de los resultados en el estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Sexo indistinto.

Edad indistinta.

Pacientes para cirugía electiva de colecistectomía laparoscópica.

ASA I-II.

Criterios de exclusión

Pacientes con alergia a AINES.

ASA > III.

Pacientes que presenten dolor crónico.

Embarazo y lactancia.

Toxicomanías.

Úlcera gastrointestinal.

Enfermedad de Crohn

Trastornos hemorrágicos y de la coagulación.

Ingesta de anticoagulantes.

Asma.

IC

IR moderada a severa

Insuficiencia hepática.

Criterios de eliminación

Cirugías que se conviertan a abierta.

Aspectos éticos de la investigación

El presente trabajo fue realizado con fines médicos y de diagnóstico, siempre cuidando la identidad e integridad de las pacientes que participaron en la investigación. Durante el análisis de datos no se hizo referencia de la identidad de ninguno de los pacientes participantes y todos los datos personales de los participantes fueron manejados de forma confidencial. En conjunto con lo anterior, la presente investigación se realizó tomando en cuenta la declaración de Helsinki y todos los aspectos éticos que demanda la investigación médica con seres humanos.

El protocolo se realizó con base a lo establecido por la ley general de salud, basado en el artículo 17. Además, debido a la naturaleza de la investigación, fue necesario contar con un consentimiento informado firmado por las pacientes que participen en el estudio.

Recursos empleados

Recursos humanos:

- Médicos residentes de anestesiología.
- Asesor médico y estadístico.
- Personal de departamento de archivo.
- Personal de enfermería.

Recursos físicos:

- Dexketoprofeno 100mg ampolletas.
- Jeringas y agujas.

- Soluciones fisiológicas de 100ml.
- Material de papelería.
- Equipo para procesamiento de datos estadístico.
- Material de IOT.

Recursos financieros:

Tras la evaluación previa realizada para fines de planeación de proyecto de tesis, se ha llegado a la conclusión de que no será necesario el uso de recursos financieros por parte del médico residente. El material para la realización del estudio será proporcionado por el laboratorio Sanfer.

Análisis de debilidades y fortalezas

Previo a la elaboración del protocolo de investigación, se realizó un análisis FODA para identificar los puntos fuertes y débiles del proyecto. En el análisis se encontró que la realización del proyecto se ajusta a las necesidades y objetivos del investigador. Lo anterior indica que la cantidad de oportunidades y fortalezas del proyecto es superior a la cantidad de debilidades.

La evaluación generó la siguiente matriz FODA:

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
- Libre acceso a información científica a través de biblioteca (UNAM).	- Interacción entre instituciones para manejo de información.	- Rotación de campo durante el periodo experimental.	- Posible desinterés por parte del paciente para participar en el protocolo.
- Infraestructura funcional.	- Posibilidad de presentación en congresos de ciencias médicas.		
- Experiencia profesional académica por parte de los directores de tesis.			
- Ajuste de tiempo académico adecuado.			
- Proyecto de bajo costo.			

Definición de las variables según la metodología

- **Variables dependientes:** EVA, NVPO, Sedación.
- **Variables independientes:** Edad, sexo, peso.

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Independiente	Edad actual del paciente	Cuantitativa continua	<i>Años</i>
Sexo	Independiente	Sexo femenino masculino	Cualitativa nominal Dicotómica	<i>Genero</i>
Peso	Independiente	Peso actual del paciente en kilogramos	Cuantitativa continua	<i>Kilogramos</i>
EVA	Dependiente	Escala Visual Análoga	Cualitativa ordinal	<i>Escala 1-10</i>
NVPO	Dependiente	Nausea y vomito postoperatorio	Cualitativa	<i>Presencia y ausencia</i>
Sedación	Dependiente	Capacidad de depuración molecular	Cualitativa nominal	<i>Escala de sedación de Ramsay</i>

Descripción general del estudio

El protocolo de experimentación siguió los siguientes pasos, se selecciono a los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión. Una vez ingresados a la sala de recuperación, se les informo del objetivo del siguiente estudio y si estaban de acuerdo en participar se les pedía que firmaran el consentimiento informado. Una vez en sala de quirófano se inicio la inducción para anestesia general balanceada, calculando los fármacos anestésicos (Opioides, inductor y relajante muscular) correspondientes para el peso corregido, durante el transanestesico no se administraron coadyuvantes analgésicos, 30 minutos previos a su egreso de sala de quirófano se les administro la dosis de Dexketoprofeno 100mg en una solución fisiológica de 100ml, al término de la cirugía se extubó al paciente, y una vez consiente se evaluó el EVA al salir de sala de quirófano, al regreso de URPA (45min aproximadamente) y posteriormente a las ocho horas. En cuanto al grupo control este será seleccionado de expedientes de pacientes que hayan sido operados de colecistectomía laparoscópica y que se les haya administrado Ketorolaco como analgésico, y se registrara el EVA que haya registrado enfermería en su hoja de URPA (Unidad de Recuperación Postanestesica) y el EVA de la nota postanestesica de cada paciente.

Una vez obtenida la muestra total se elaboro una matriz de datos generales en formato de hoja de cálculo en Excel para su posterior análisis matemático, descriptivo y estadístico. Los resultados obtenidos fueron procesados y se realizo un reporte y presentación general de la información.

Grupo Experimental.	Grupo Control.
Muestra de 30 pacientes.	Muestra de 30 pacientes.
Medicación analgésica: Dexketoprofeno 100mg, 30 minutos previos al egreso de quirófano.	Medicación analgésica: Ketorolaco 60mg.
Técnica anestésica: AGB.	Técnica Anestésica: AGB.
Medición del dolor: EVA al salir de sala de quirófano, al alta de URPA y a las ocho horas del postoperatorio.	Medición del dolor: la EVA tomada del registro de enfermería y de la nota postanestésica.
Coadyuvantes administrados: NINGUNO	Coadyuvantes administrados: NINGUNO.

Análisis estadístico

Las variables categóricas fueron analizadas por medio del paquete estadístico IBM SPSS V.22 para Windows. Todas las variables se depositaron en una hoja de cálculo de Excel donde se establecerán valores de código a las variables cualitativas y se ordenarán los datos. Posteriormente, se procesará la información en la hoja de cálculo del programa SPSS V.22 para Windows.

Objetivo	Definición	Prueba estadística
General	Evaluar la efectividad de la analgesia preventiva con Dexketoprofeno durante las primeras ocho horas del postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica electiva.	Test estadístico de Mann Whitney. Análisis ANOVA. P=0.05, burnimg de 50,000 en programa IBM SPSS V 22.
Particular 1	Analizar el grado de dolor referido por los pacientes tratados con Dexketoprofeno al salir de salsa de quirófano, al egreso de URPA y a las ocho horas con la EVA.	Test estadístico de Mann Whitney. Distribución de frecuencias. P=0.05, burnimg de 50,000 en programa IBM SPSS V 22.
Particular 2	Analizar la incidencia de nausea y vomito postoperatorio.	Prueba de Chi cuadrada y Test exacto de Fisher. P=0.05, burnimg de 50,000 en programa IBM SPSS V 22.
Particular 3	Evaluar el grado de sedación.	Análisis de estadística descriptiva. P=0.05, burnimg de 50,000 en programa IBM SPSS V 22.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Del total de los pacientes 47 correspondían al sexo femenino (78.3%) y 13 eran del sexo masculino (21.6%). Figura I Todos los pacientes fueron ASA I y II.

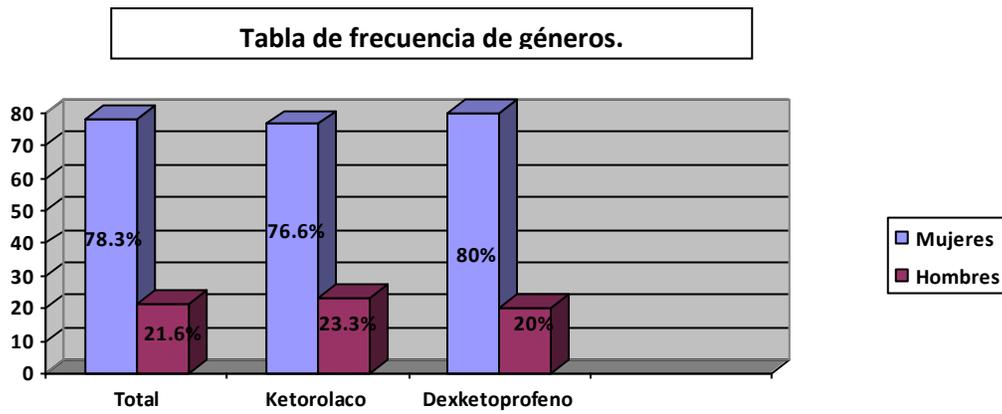


Figura I. Tabla de frecuencia de género en población total, grupo control y grupo del Dexketoprofeno.

Con respecto al género, en el grupo control veintitrés pacientes correspondían al sexo femenino (76.6%) y siete pacientes al sexo masculino (23.3%) y en el grupo de Dexketoprofeno 24 pacientes correspondían al sexo femenino (80%) y 6 pacientes al sexo masculino (20%) observándose homogeneidad en ambos grupos. (Figura I)

Con respecto a los resultados estadísticos, se observó en la variable de la edad que para el grupo control la media fue de 36.9 (desviación estándar de 13.9), mediana de 36.5, con una edad máxima de 65 años y edad mínima de 18 años. En el grupo de

Dexketoprofeno la edad media fue de 38.2 (desviación estándar 11.98), mediana de 38, con una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 65 años. Tabla I

Tabla I Frecuencia de edades, con media, mediana, edad máxima y edad mínima.

	GRUPO CONTROL	DEXKETOPROFENO
Edad media	36.9	38.2
Desviación estándar	13.9	11.98
Mediana	36.5	38
Edad máxima	65	65
Edad mínima	18	18

Con relación a los valores obtenidos en la escala visual análoga (EVA) en el periodo postoperatorio se obtuvieron los siguientes resultados: el EVA al salir de sala de quirófano predominó en el grupo control el EVA 2 en diez pacientes (33.3%) y en el grupo del Dexketoprofeno se presentó un predominio del EVA 0 en diecinueve pacientes (63.3%), quirófano con un valor de P estadísticamente significativa de 0.005 calculada por medio del Test estadístico de Mann. Con relación al sexo en el grupo control el EVA más alto fue de cinco en una sola paciente (4.3%) para el sexo femenino y de cinco en un paciente (14.2%) para el sexo masculino. En el grupo de Dexketoprofeno el EVA más alto fue de dos en dos pacientes (8.7%) para el sexo femenino y de tres en un solo paciente (14%) para el sexo masculino. Tabla II

Tabla II. Análisis de la EVA al salir de quirófano en el grupo control y en el grupo de Dexketoprofeno.

EVA	GRUPO CONTROL. No. de pacientes	%	GRUPO DEXKETOPROFENO. No. de pacientes	%
0	2	6.67	19	63.3 (p=0.05)
1	3	10	8	26.6 (p=0.05)
2	10	33.3	2	6.67
3	8	26.6	1	3.33
4	5	16.6	0	0
5	2	6.6	0	0

El EVA con mayor frecuencia al ser dados de alta de la unidad de recuperación postanestésica (URPA) fue para el grupo control EVA de cuatro en diez pacientes (33%) y EVA de cero en dieciséis pacientes (53%) para el grupo de Dexketoprofeno con un valor de P estadísticamente significativa de 0.005 calculada por medio del Test estadístico de Mann. Con relación al sexo en el grupo control el EVA más alto fue de cinco en dos pacientes (8.3%) para el sexo femenino y de seis en un paciente (16.2%) para el sexo masculino. En el grupo de Dexketoprofeno el EVA más alto fue de dos en dos pacientes (8%) para el sexo femenino y de tres en un solo paciente (28%) para el sexo masculino. Tabla III

Tabla III. Análisis de la EVA al alta de URPA en el grupo control y en el grupo de Dexketoprofeno.

EVA	GRUPO CONTROL. No. de pacientes	%	GRUPO DEXKETOPROFENO. No. de pacientes	%
0	0	0	16	53.3 (p=0.05)
1	0	0	9	30 (p=0.05)
2	5	16.6	4	13.3 (p=0.05)
3	6	20	1	3.33
4	10	33.3	0	0
5	6	20	0	0
6	3	10	0	0

El EVA con mayor frecuencia a las ocho horas fue, para el grupo control EVA de cuatro y cinco en nueve pacientes respectivamente (30%) y para el grupo de Dexketoprofeno EVA de tres en 10 pacientes (33%). Con relación al sexo en el grupo control el EVA más alto fue cinco en ocho pacientes (34.7%) en el sexo femenino y EVA de cinco en un paciente (14%) para el sexo masculino. En el grupo del Dexketoprofeno, EVA de dos en dos pacientes (8%) para el sexo femenino y EVA de tres en un paciente (28%) para el sexo masculino. Tabla IV

Tabla IV Análisis de la EVA a las ocho horas del postoperatorio en el grupo control y en el grupo de Dexketoprofeno.

EVA	GRUPO CONTROL. No. de pacientes	%	GRUPO DEXKETOPROFENO. No. de pacientes	%
0	0	0	2	6.7 (p=0.05)
1	1	3.3	2	6.7
2	1	3.3	7	23.3
3	7	23.3	10	33.3 (p=0.05)
4	9	30	5	16.6
5	9	30	3	10
6	3	10	1	3.3

La prueba de Chi cuadrada para el grupo experimental que se le administro Dexketoprofeno nos dice que hay una estabilidad del grado de dolor en los pacientes cuando se usa el tratamiento con una $p= 0.005$. Tabla VII

Tabla VII. Tabla de resultados de Prueba de Análisis de Varianza.

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig
EVA al salir					
-Entre grupos	2.031	2	1.0155	1.884	0.219
-Dentro de grupos	29.654	55	0.539		
-Total	31.685	57			
EVA en URPA					
-Entre grupos	2.598	2	1.299	2.558	0.354
-Dentro de grupos	31.701	55	0.5109		
-Total	34.299	57			
EVA a las ocho horas					
-Entre grupos	4.013	2	2.0065	2.759	0.023
-Dentro de grupos	40.003	55	0.727		
-Total	44.016	57			

Para la variable de náusea y vómito postoperatorio (NVPO) los resultados obtenidos fueron para el grupo control once (36.6%) pacientes del sexo femenino presentaron NVPO y doce (40%) pacientes no y del sexo masculino tres (10%) pacientes si lo presentaron y cuatro (13%) no. Del grupo de Dexketoprofeno ocho (34%) pacientes del sexo femenino si presentaron NVPO y quince (65%) pacientes no, del sexo masculino tres (42%) pacientes presentaron NVPO y cuatro (57%) no. (Figura II)

La frecuencia observada entre los grupos en relación a las NVPO y los niveles de EVA no difieren significativamente entre ellas. El valor de Chi cuadrado fue de 10.107 que

difiere del valor crítico esperado de 12.59 (Tabla V). Por lo tanto no podemos rechazar la hipótesis de no correlación. Lo anterior, indica que no existen diferencias significativas entre los tipos de tratamiento para la disminución de las NVPO.

Tabla V Prueba de Chi cuadrada entre grupo de estudio y NVPO.

	VALOR	GL	SIG. ASINTOICA
Chi	10.107	6	.120
Razón de verosimilitud	10.439	6	.107
Asociación lineal por lineal	.487	1	.485
No. casos validos	60		

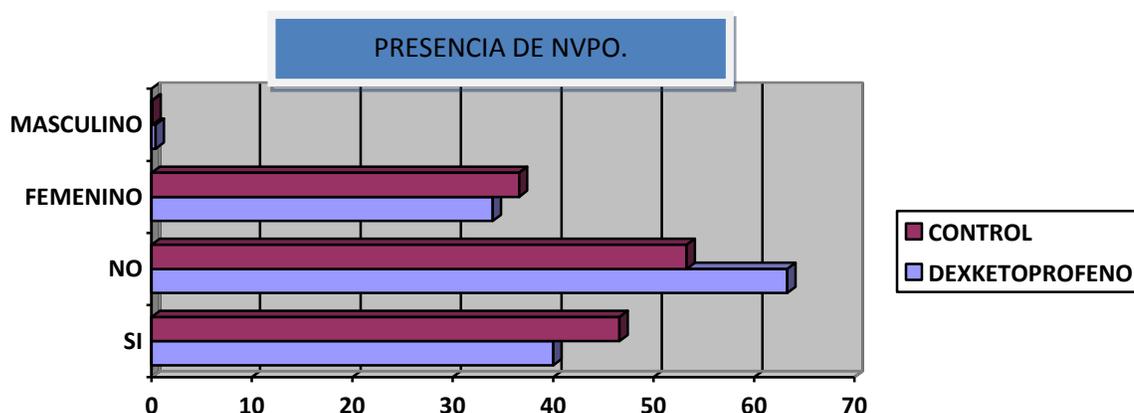


Figura II. Análisis de la EVA a las ocho horas del postoperatorio en el grupo control y en el grupo de Dexketoprofeno.

Para la variable de Ramsay los resultados obtenidos fueron para el grupo control dieciséis pacientes (53%) presentaron Ramsay 1, trece pacientes (43%) presentaron Ramsay 2 y solo

un paciente (3%) presentó Ramsay 3. Del grupo de Dexketoprofeno tres (10%) pacientes presentaron Ramsay 1, 25 pacientes presentaron Ramsay (83%) y dos pacientes (6%) presentaron Ramsay 2. Con respecto al sexo no hubo diferencias de presentación. Tabla VI

Tabla VI. Análisis de Ramsay en el postoperatorio en el grupo control y en el grupo de Dexketoprofeno.

Ramsay	GRUPO CONTROL. No. de pacientes	%	GRUPO DEXKETOPROFENO. No. de pacientes	%
1	16	53.3	3	10
2	13	43.3	25	83
3	1	3.3	2	6

DISCUSIÓN

No existen estudios previos del uso de Dexketoprofeno como único coadyuvante tipo AINE para el tratamiento del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica, el dolor en hombro es el síntoma que se presenta con más frecuencia y es causado por la distensión abdominal y la estimulación del nervio frénico que provoca el neumoperitoneo.

En el presente estudio se compararon dos grupos a los que se les administró como coadyuvante un AINE, al grupo control se le administro Ketorolaco 60mg y al grupo experimental Dexketoprofeno 100mg, y se registraron las EVA al salir de quirófano, al ser dado de alta de URPA y a las ocho horas, pudiéndose observar que el Dexketoprofeno producía mayor grado de analgesia al salir de quirófano con un EVA de 0 en comparación con el grupo control en el que el EVA más frecuente fue de 2 y aunque el EVA corresponde a un dolor leve, en el grupo de Dexketoprofeno los pacientes salieron sin dolor. Al ser dados de alta de la URPA nuevamente el grupo de Dexketoprofeno presenta un EVA menor en comparación al grupo control (EVA de 0 vs EVA de 4 lo que corresponde a un dolor moderado). A las ocho horas se consiguió de igual manera menos dolor en el grupo de Dexketoprofeno que en el grupo control.

Aunque en ambos grupos se presento cierto grado de leve en el grupo de Dexketoprofeno y moderado a severo en el grupo control, es notable que el uso de Dexketoprofeno 100mg brindo una mejor analgesia postoperatoria, que fue constante y de mayor calidad y aunque con muy poca diferencia pero menos efectos adversos como la NVPO. Esta adecuada analgesia permite la deambulaci3n temprana del paciente con un

dolor leve (EVA menor que 4) en la mayoría de los casos, y por consecuencia, menos complicaciones como íleo paralítico, trombosis, neumonías, etc.

El Dexketoprofeno 100mg permitió mantener un dolor leve en más del 50% de los pacientes durante las primeras ocho horas del postoperatorio en comparación al grupo de Ketorolaco 60mg. Sin embargo, en cuanto a las NVPO no hubo diferencia significativa en cuanto a su presentación en ambos grupos, en el grupo control 14 pacientes presentaron NVPO y en el grupo de Dexketoprofeno 11 pacientes únicamente.

Con respecto a la escala de sedación Ramsay su valoración para ambos grupos es subjetiva ya que los AINES no tienen como efecto indeseable sedación, sin embargo se observó que se presentó Ramsay de 2 en el 83% de los pacientes del grupo de Dexketoprofeno en comparación con el grupo control que presentó Ramsay de 1 en el 53% de los pacientes.

En cuanto a la presentación de sedación en nuestro grupo experimental, considero que puede existir cierto grado de subjetividad, ya que en sí el Dexketoprofeno y el Ketorolaco no tienen efecto sedante, sin embargo el paciente al no tener ninguna molestia de dolor puede permanecer sedado en consecuencia a los anestésicos utilizados para la anestesia general y no por efecto del Dexketoprofeno, además de acuerdo a la escala de Ramsay un valor de 2 el cual fue el que presentó el mayor porcentaje del grupo de Dexketoprofeno el paciente responde al llamado del evaluador.

Se considera que para seguir corroborando la eficacia del medicamento en estudio es necesario de una muestra mayor, así como de incorporar más variables como a que tiempo inicio la deambulaci3n, registrar signos vitales, etc. y tener m1s resultados con los cuales poder comprobar su eficacia.

CONCLUSIONES

Se encontró que en el grupo de Dexketoprofeno presento menos dolor postoperatorio al salir de sala de quirófano, al egreso de URPA y a las ocho horas posteriores a la cirugía.

De igual manera se presentó menos incidencia de NVPO en comparación con el grupo control. Sin embargo, respecto a la sedación el grupo de Dexketoprofeno presentó mayor grado de sedación.

LITERATURA CITADA

1. Revista Médica de la Universidad de Costa Rica. Marzo de 2010. Volumen 4, Numero 1, Artículo 6.
2. J.M. Muñoz 2010 Comisión Hospital sin Dolor Hospital Universitario La Paz Madrid.
3. A. Serralta et al. 2002 Evolución del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica bajo anestesia-analgésia multimodal en régimen ambulatorio Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Vol. 49, Núm. 9.
4. Covarrubias-Gómez A. Abril-Junio 2013 El manejo del dolor agudo postoperatorio Volumen 36, Suplemento 1.
5. Gómez-Rojas JP. Enero-Marzo 2013 Tramadol-Ketorolaco versus tramadol-dexketoprofeno en pacientes postoperados de prótesis de cadera y rodilla; Volumen 36, No. 1.
6. M. García Ramiro et al. Noviembre-Diciembre 2013 Eficacia de la asociación paracetamol-Metamizol vs. paracetamol-Dexketoprofeno en manejo de dolor agudo postoperatorio. Revista de la Sociedad Española del Dolor, Vol. 20, N° 6.
7. B. Valentín López et al. 2006 Atención del dolor postoperatorio en un hospital de tercer nivel: situación inicial previa a la implantación de un programa de calidad; Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Vol. 53, Núm. 7.
8. Cerveró F, Laird JMA. 2002 Fisiología del dolor. En: Tratamiento del dolor. Teoría y práctica. 2ª Edición. Barcelona: P. Permanyer SL, pp 9-25.

9. Beaussier M. 1998 Frequency, intensity, development and repercussions of postoperative pain as a function of type of surgery. *Ann FR Anesth Reanim* 1998; 17(6): 471-93.
10. Gálvez R., García MJ., Garzón A; Guerrero F., Linde C., Prieto M., 2007. Enfoque actual del dolor postoperatorio. Manejo del dolor postoperatorio. Protocolos analgésicos más utilizados. En: *Guía de dolor intrahospitalaria*. Granada. 53 -74.
11. Faus Soler MT, Montaner Abasolo, Soler Company E., MC. 2000 El dolor postoperatorio en la actualidad: un problema de calidad asistencial. *Farm Hosp*; 24(3):123-135.
12. Faus T., Martínez Pons V., Montaner MC, Morales F, Soler E., 2001 Prevalencia, tratamiento y factores determinantes del dolor postoperatorio en un servicio de cirugía general y de aparato digestivo. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*; 8(5): 317-326.
13. E. Yucel et al. 2013 Bloqueo de los Nervios Ilioinguinal e Ilio-hipogástrico con Dexketoprofeno Intravenoso Mejora la Analgesia después de la Histerectomía Abdominal. *Revista Brasileña de Anestesiología*; 63(4):334-339.
14. Elliott KM, Hanna MH, Stuart-Taylor ME, et al. 2003 Comparative study of analgesic efficacy and morphinesparing effect of intramuscular dexketoprofen trometamol with ketoprofen or placebo after major orthopaedic surgery. *Br J Clin Pharmacol*; 55:126-33.
15. Michel Batlouni. 2010 Instituto Dante Pazzanese de Cardiología, São Paulo, Brasil AINEs: efectos cardiovasculares y renales *Arq Brasil Cardiol*; 94(4): 538-546.
16. Clara C. Faura Giner* y Pilar D'Ocon Navaza, Junio 2013 *Medicina Basada en la Evidencia de los AINE y COXIB*. Volumen 11 N°2.

17. Jorge Enrique Machado-Alba et al. 2013 ¿Estamos controlando el dolor posquirúrgico? Revista Colombiana Anestesiología.; 41(2):132–138.