

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

EFICACIA DEL USO DE LOS AINES CON TERAPIA REDUCIDA A TRES DÍAS
EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA EN EL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL DOCTOR MARCELINO VÉLEZ SANTANA, MAYO -
NOVIEMBRE, 2019.



Tesis de grado presentado por Claudio Alberto Rosario Gálvez y Manuel Emilio de
Jesús Alcántara Martínez para la obtención del grado de:

DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2019

CONTENIDO

Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	9
I.1. Antecedentes	10
I.2. Justificación	11
II. Planteamiento del problema	13
III. Objetivos	14
III.1. General	14
III.2. Específicos	14
IV. Marco teórico	15
IV.1. Colectomía	15
IV.1.1. Colectomía laparoscópica	16
IV.1.2. Colectomía abierta	18
IV.2. Enfermedad por cálculos biliares	19
IV.2.1. Evolución	19
IV.2.2. Formación de cálculos biliares	20
IV.2.2.1. Cálculos de colesterol	20
IV.2.2.2. Cálculos de pigmento	21
IV.2.3. Cálculos biliares sintomáticos	22
IV.2.3.1. Colecistitis crónica	22
IV.2.3.1.1. Cuadro clínico	23
IV.2.3.1.2. Diagnóstico	24
IV.2.3.1.3. Tratamiento	25
IV.2.3.2. Colecistitis aguda	25
IV.2.3.2.1 Patogenia	25
IV.2.3.2.2. Manifestaciones clínicas	26
IV.2.3.2.3. Diagnóstico	27

IV.2.3.2.4. Tratamiento	28
IV.3. Estudios diagnósticos	29
IV.3.1. Pruebas sanguíneas	29
IV.3.2. Ecografía	30
IV.3.3. Tomografía computarizada	31
IV.3.4. Imagen de resonancia magnética	31
IV.3.5. Ecografía endoscópica	32
IV.4. Dolor	32
IV.4.1. Procesamiento neural del dolor	32
IV.4.2. Fisiopatología del dolor	34
IV.4.3. Evaluación del dolor	35
IV.4.3.1. Medición del dolor	36
IV.4.3.1.1 Escala Visual Análoga (EVA)	36
IV.4.3.1.2. Colorado Behavioral Numerical Pain Scale (CBNPS)	36
IV.5. Analgesia posoperatoria	37
IV.5.1. Manejo del dolor posoperatorio	38
IV.6. Antiinflamatorios no esteroideos	38
IV.6.1. Mecanismo de acción	38
IV.6.2. Clasificación de los AINES	39
IV.6.3. Efectos adversos de los AINES	39
IV.6.3.1. Reacciones gastrointestinales	40
IV.6.3.2. Reacciones Cardiovasculares	40
IV.6.3.3. Reacciones de hipersensibilidad	41
IV.6.3.4. Reacciones hematológicas	41
V. Operacionalización de las variables	42
VI. Material y métodos	44
VI.1. Tipo de estudio	44
VI.2. Área de estudio	44
VI.3. Universo	44
VI.4. Muestra	45

VI.5. Criterio	45
VI.5.1. De inclusión	45
VI.5.2. De exclusión	45
VI.6. Instrumento de recolección de datos	45
VI.7. Procedimiento	46
VI.8. Tabulación	46
VI.9. Análisis	46
VI.10. Aspectos éticos	46
VII. Resultados	48
VIII. Discusiones	74
IX. Conclusiones	76
X. Recomendaciones	77
XI. Referencias	78
XII. Anexos	81
XII.1. Cronograma	81
XII.2. Consentimiento Informado	82
XII.3. Instrumento de recolección de datos	84
XII.4. Costos y recursos	86
XII.4.1. Presupuesto	86
XII.4.2. Información	86
XII.4.3. Económico	86
XII.5. Modelo de escalas	87
XII.5.1. Escala Visual Análoga (EVA)	87
XII.5.2. Colorado Behavioral Numerical Pain Scale (CBNPS)	87
XII.6. Evaluación	88

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la capacidad y sabiduría para aprender todos los contenidos que son requeridos por nuestra carrera.

A nuestros padres, madres, hermanos, hermanas, abuelos, tías, tíos y demás familiares por brindarnos apoyo incondicional en todo momento.

A nuestros compañeros y compañeras que en todo momento nos mantuvimos unidos adquiriendo y asimilando los conocimientos y contenido didáctico que nuestros maestros, libros y recursos audiovisuales nos brindaron.

A nuestros asesores que cada día se esforzaron por guiarnos en nuestro trabajo y siempre estuvieron dispuestos a trabajar a nuestro lado para que hoy fuera posible cumplir nuestra meta.

Al personal del Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, Cirujanos, Cirujanas, enfermeros, enfermeras y demás colaboradores que nos recibieron con los brazos abiertos para hacer nuestra investigación.

A la UNPHU que con su amplio enfoque y aval de profesionales altamente capacitados nos brindaron sus conocimientos y su apoyo intelectual.

Claudio Alberto Rosario Gálvez

Manuel Emilio De Jesús Alcántara Martínez

DEDICATORIA

A Dios por darnos las destrezas y estrategias cada día de nuestras vidas para adquirir los conocimientos que nos permitirán atender con amor y ética a todos nuestros pacientes.

A nuestros padres y madres que día a día con esfuerzo incansable aportaron todo lo necesario para apoyarnos y poder lograr nuestras metas.

A nuestros hermanos, hermanas, abuelos, abuelas, tíos, tías y demás familiares que en todo momento estuvieron dispuestos para ayudarnos y colaborar para el logro de nuestra meta.

A la UNPHU por ser nuestra alma mater que nos recibió y durante todos estos años nos brindó los conocimientos requeridos para ser profesionales.

Claudio Alberto Rosario Gálvez

Manuel Emilio De Jesús Alcántara Martínez

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) han representado el tratamiento de elección como analgésicos, son constantemente utilizados en cirugía general, pero su uso conlleva ciertos riesgos como son la úlcera péptica, hemorragia gastrointestinal, entre otros. Dichos efectos secundarios pueden ser evitados con terapia limitada en tiempo y dosis del fármaco administrado.

Métodos: Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, de recolección prospectivo con el objetivo de determinar la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana.

Resultados: La muestra estuvo constituida por 125 pacientes donde el rango de edad más frecuente fue 30 – 39 años con un total de 36 pacientes que representa un 28,8 por ciento. La colecistectomía laparoscópica con una población de 79 pacientes fue el procedimiento utilizado con mayor frecuencia representando un 63,2 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 51 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 40,8 por ciento. El fármaco más utilizado fue el Ketorolaco 30 mg para un total de 59 pacientes que correspondió a un 47,2 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 38 pacientes presentaron dolor leve al tercer día del tratamiento que corresponde a un 30,4 por ciento.

Conclusión: Luego de analizar y discutir los resultados obtuvimos las siguientes conclusiones: El 28,8 por ciento de los pacientes estuvo en el rango de 30-39 años. En cuanto a las manifestaciones clínicas el dolor representó un 100,0 por ciento. Respecto al tipo de colecistectomía la vía laparoscópica fue la más utilizada representando un 63,2 por ciento de los pacientes evaluados. En cuanto a la eficacia de los AINES el 53,6 por ciento de los pacientes manifestó dolor leve al tercer día de tratamiento.

Palabras clave: Colecistectomía, AINES, Laparoscopia, Dolor, Eficacia, Vesícula Biliar.

ABSTRACT

Introduction: Cholecystectomy is the major abdominal procedure that is most often practiced in western countries. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) have represented the treatment of choice as analgesics, they are constantly used in general surgery, but their use carries certain risks such as peptic ulcer, gastrointestinal bleeding, among others. Such side effects can be avoided with limited time and dose therapy of the drug administered.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study of prospective collection will be carried out with the objective of determining the effectiveness of the use of NSAIDs with reduced therapy at three days in patients undergoing cholecystectomy at the Dr. Marcelino Vélez Santana Regional General Hospital .

Results: The sample consisted of 125 patients where the most frequent age range was 30-39 years with a total of 36 patients representing 28.8 percent. Laparoscopic cholecystectomy with a population of 79 patients was the most frequently used procedure, representing 63.2 percent of the patients evaluated, of which 51 patients had mild pain on the 3rd day of treatment for 40.8 percent. The most commonly used drug was Ketorolac 30 mg for a total of 59 patients, which corresponded to 47.2 percent of the patients evaluated, of which 38 patients had mild pain on the third day of treatment, corresponding to 30.4 percent. .

Conclusion: After analyzing and discussing the results, we obtained the following conclusions: 28.8 percent of the patients were in the range of 30-39 years. Regarding clinical manifestations, pain represented 100.0 percent. Regarding the type of cholecystectomy, the laparoscopic route was the most commonly used, representing 63.2 percent of the patients evaluated. Regarding the efficacy of NSAIDs, 53.6 percent of the patients showed mild pain on the third day of treatment.

Keywords: Cholecystectomy, NSAIDs, Laparoscopy, Pain, Efficacy, Gallbladder.

I. INTRODUCCIÓN

El dolor agudo, según la Asociación Mundial para el Estudio del Dolor (IASP), es un problema posquirúrgico frecuente, es "una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial descrito en términos de dicho daño".¹

Las intervenciones quirúrgicas van seguidas de dolor, lo cual podría aumentar las respuestas metabólicas, endocrinas, los reflejos autonómicos, náuseas, el íleo, espasmo muscular y también la morbilidad-mortalidad posoperatoria.¹

La colecistectomía es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. La colecistectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para la colecistitis aguda y crónica, en 1987 Philippe Mouret introdujo en Francia la colecistectomía laparoscópica y revolucionó en poco tiempo el tratamiento de los cálculos biliares.²

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) han representado el tratamiento de elección como analgésicos, son constantemente utilizados en cirugía general, pero su uso conlleva ciertos riesgos como son la úlcera péptica, hemorragia gastrointestinales, entre otros. Dichos efectos secundarios pueden ser evitados con terapia limitada en tiempo y dosis del fármaco administrado.

La identificación de la función central de la concentración para vincular la farmacocinética con la farmacodinámica conduce de manera natural a la estrategia de la concentración deseada. Los principios farmacodinámicos pueden emplearse para predecir la concentración requerida a fin de alcanzar un grado particular de efecto terapéutico. En consecuencia, esta concentración deseada puede alcanzarse mediante el uso de principios farmacocinéticos para llegar a un régimen de administración adecuado.³

Una de las complicaciones más frecuente es el dolor posquirúrgico lo que puede prolongar la estadía hospitalaria. El tratamiento de elección son los AINES.

En la práctica quirúrgica gracias a los nuevos avances que llegan con el paso de los años se ha reducido el tamaño de la incisión y la estadía hospitalaria en esta investigación buscamos determinar la efectividad de los AINES, con un

esquema de tratamiento reducido a tres días, tomando en cuenta la concentración ideal y los formularios de evaluación del dolor que son las escalas de dolor: Escala Visual Análoga (EVA) y *Colorado Behavioral Numerical Pain Scale* (CBNPS). En un tiempo reducido con lo que disminuiría considerablemente los efectos secundarios.

I.1. Antecedentes

Salvador T Nicholas A realizó una investigación en Barcelona, España en el año 2013 con el objetivo de demostrar lo innecesario que es utilizar un anestésico infiltrativo local complementario para el manejo del dolor posoperatorio temprano de colecistectomía laparoscópica de 51 pacientes a los cuales se le aplicó la escala visual análoga y numérica del dolor realizándose colecistectomía laparoscópica por técnica convencional americana. En los resultados obtenidos se evidencia que el nivel del dolor en los portales de 10mm a la 4 horas, 12 horas y 24 horas una media inicial a la 4 horas de 2.1 (± 2.2 puntos), a las 12 horas de 1.5 (± 1.7) y final a las 24 horas de 1.4 (± 1.6 puntos), con una diferencia de 0.71 ($P=0,001$) puntos entre las medias de inicio y final; relacionando los datos paramétricos obteniendo resultados estadísticamente significativos en cuanto a la disminución del dolor con el uso de antiinflamatorios no esteroideos.⁴

Golzarri M. Manuel, Arriola C. Jeanet, Torres A. Yurheni, Quintero G. Mario A., Alejo G. José A. realizaron una investigación en México con el objetivo de demostrar que el paracetamol intravenoso tiene eficacia equivalente con el ketorolaco cuando se utiliza como monoterapia en el control del dolor posoperatorio en 43 pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas divididas en cirugía laparoscópicas, cirugía abierta menor y mayor. La intensidad del dolor se determinó utilizando una escala visual análoga de 0 a 10 y la eficacia analgésica se evaluó utilizando como parámetros la intensidad del dolor. Veintidós individuos formaron parte del grupo de paracetamol y 21 del grupo control. La intensidad del dolor no tuvo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. De acuerdo a los resultados obtenidos la monoterapia con paracetamol

tiene igual eficacia analgésica que el ketorolaco para el tratamiento del dolor posoperatorio.⁵

Velazquez C. Isela. Realizo un estudio comparativo, con el fin de evaluar la analgesia posoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general balanceada cuando se administra Ketamina-Ketorolaco IV Vs Placebo-Ketorolaco IV durante el transoperatorio hospital general nezahualcóyotl “Dr. Gustavo Baz Prada” en México. El resultado del estudio demostró que la administración de Ketamina-Ketorolaco IV durante el transanestésico de colecistectomía laparoscópica incrementa la duración de la analgesia posoperatoria. La administración de este esquema transoperatorio es eficaz y seguro al no tener efectos hemodinámicos severos durante el transanestésico pudiendo ser una alternativa como coadyuvante analgésico.⁶

Conre R. Melvia R. Realizo un estudio observacional, prospectivo. Con el objetivo de evaluar la eficacia analgésica del Tramadol subcutáneo y la Nalbufina subcutánea en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital central de las Fuerzas Armadas en República Dominicana, el 60 por ciento de los pacientes tratados con Nalbufina tuvieron una efectividad excelente y de los pacientes tratados con Tramadol, el 50 por ciento tuvieron una efectividad buena.⁷

Adames P. Vicky A. Realizo un estudio descriptivo, prospectivo, clínico y observacional cuyo objetivo consiste en determinar la eficacia del ketorolaco en la analgesia preventiva en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier durante el año 2012 en República Dominicana. El resultado del estudio donde un 33 por ciento los pacientes eran mayores de 60 años de edad, el 73.4 por ciento la hora de anestesia residual fue 12 y 24 horas. Lo que demuestra que el ketorolaco es un fármaco con intensa actividad analgésica que al ser pre-medicado antes de la inducción de la anestesia reduce el dolor posoperatorio inmediato en colecistectomía por laparoscopia.⁸

I.2. Justificación

Un gran número de la población en algún momento de la vida por aumento de los factores de riesgo (sexo femenino, Diabetes mellitus, mayores de 40 años, entre otros) padece de patologías biliares y el tratamiento de elección en la mayoría de los casos es la colecistectomía.

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados en el área de cirugía general, una de las complicaciones más frecuentemente vistas son el dolor posoperatorio que frecuentemente es tratado con Antiinflamatorios no esteroideos en esquemas de tratamientos prolongados a pesar de ser un procedimiento poco invasivo o mínimamente invasivo de acuerdo a la técnica quirúrgica utilizada.

En cualquier estudio comparativo entre la cirugía laparoscópica y la convencional, en la primera existe una reducción del dolor posoperatorio, un reinicio temprano del peristaltismo, una menor estancia hospitalaria posoperatoria y una incorporación más rápida a la actividad normal del paciente.¹

Esta investigación surge con el fin de demostrar que es innecesario prolongar el tratamiento con AINES en pacientes sometidos a colecistectomía por más de tres días de esta forma evitar los efectos secundarios asociados a los AINES (ulceras pépticas, hemorragia digestiva, aumento del riesgo de ictus isquémico, entre otros).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la época de la medicina filosófica griega hasta la mitad del siglo XIX, el descubrimiento de agentes medicinales fue catalogado como un arte empírico, En el siglo XX, desde los años cincuenta, surgió el resto de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES). También, en 1960, se introdujo la categoría de «no-esteroides anti-inflamatorios».⁹

La gran cantidad de AINES en expansión desde los años setenta, conlleva la necesidad de adquirir conocimiento en los mecanismos farmacodinámicos de cada uno de los antiinflamatorios como así también de su cinética y respuesta clínica.⁹

A pesar de que la colecistectomía en la actualidad, se ha convertido en un procedimiento que se realiza con técnicas mínimamente invasivas lo que reduce la injuria tisular por esa razón se continúa utilizando esquemas de tratamiento por tiempo prolongado que fueron establecidos para las antiguas técnicas quirúrgicas.

De acuerdo al esquema de tratamiento en base a técnicas quirúrgicas antiguas que conlleva administrar AINES por un tiempo prolongado nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, Mayo - Noviembre, 2019?

III. OBJETIVOS

III.1. General:

1. Determinar la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, Mayo - Noviembre, 2019.

III.2. Específicos:

Determinar la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, Mayo- Noviembre, 2019, Según:

1. Edad
2. Sexo
3. Comorbilidades
4. Manifestaciones clínicas
5. Tipo de colecistectomía
6. Complicaciones posquirúrgicas
7. Tipo de fármaco
8. Concentración del fármaco

IV. MARCO TEÓRICO:

IV.1. Colectomía

La colectomía es el procedimiento abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Carl Langenbuch llevó a cabo la primera colectomía con éxito en 1882 y durante más de 100 años fue el tratamiento estándar para cálculos sintomáticos de la vesícula biliar. La colectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para las colecistitis aguda y crónica. En 1987, Philippe Mouret introdujo en Francia la colectomía laparoscópica y revolucionó en poco tiempo el tratamiento de los cálculos biliares. Sustituyó la colectomía abierta y terminó con los intentos de tratamiento sin penetración corporal de cálculos biliares, como la onda de choque extracorpórea y la terapia con sales biliares. La colectomía laparoscópica ofrece curación de los cálculos biliares con un procedimiento de mínima invasividad, dolor y cicatrización menores y regreso temprano a la actividad completa. En la actualidad, la colectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos.¹⁰

Las contraindicaciones absolutas para el procedimiento son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final. En este último caso, el trasplante hepático, con colectomía, puede utilizarse para el tratamiento de la enfermedad recurrente grave por cálculos biliares. Rara vez los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva grave o insuficiencia cardíaca congestiva, pueden no tolerar el neumoperitoneo con dióxido de carbono y requieran una colectomía abierta. Los padecimientos que antes eran contraindicaciones relativas, como colecistitis aguda, gangrena y empiema de la vesícula biliar, fístulas bilioentéricas, obesidad, embarazo, derivación ventriculoperitoneal, cirrosis y procedimientos previos en abdomen alto, ahora se consideran factores de riesgo de una colectomía laparoscópica tal vez difícil. Cuando no es posible identificar con claridad estructuras anatómicas importantes o no se progresa durante un periodo establecido, está indicado convertirla a un procedimiento abierto. En casos electivos, en casi cinco por ciento de los sujetos es necesario convertirla a un procedimiento abierto. Es posible que los procedimientos urgentes

exijan más habilidad por parte del cirujano y son necesarios en individuos con afección por cálculos biliares complicados; la incidencia de conversión es de 10 a 30 por ciento. La conversión a un procedimiento abierto no es un fracaso y debe plantearse esta posibilidad con el paciente antes de la intervención.¹⁰

Rara vez hay complicaciones de importancia. La tasa de mortalidad de la colecistectomía laparoscópica es de alrededor de 0.1 por ciento. Las tasas de infecciones de la herida y complicaciones cardiopulmonares son considerablemente más bajas después de una colecistectomía laparoscópica respecto de un procedimiento abierto. Sin embargo, la colecistectomía laparoscópica se relaciona con un índice más alto de lesión a las vías biliares.⁶

En los individuos sometidos a una colecistectomía deben solicitarse biometría hemática y pruebas de función hepática antes de la intervención. Está indicada profilaxis contra trombosis venosas profundas mediante heparina de bajo peso molecular o con medias de compresión. Es necesario indicar al paciente que vacíe su vejiga antes de llegar al quirófano. Sólo de modo ocasional se necesitan sondas urinarias. Se coloca una sonda buco gástrica si está distendido el estómago con gas y se retira al terminar la operación.¹⁰

IV.1.1. Colecistectomía laparoscópica

Se coloca al paciente en decúbito ventral en la mesa de operaciones con el cirujano de pie en su lado izquierdo. Algunos cirujanos prefieren ponerse entre las piernas del enfermo mientras llevan a cabo el procedimiento laparoscópico en el abdomen alto. Se crea el neumoperitoneo con dióxido de carbono, sea con una técnica abierta o mediante la técnica cerrada con aguja. Al inicio se crea una incisión pequeña en el borde superior del ombligo. Con la técnica cerrada se inserta en la cavidad peritoneal una aguja hueca especial para insuflación (aguja de Veress) que tiene un resorte con una vaina externa cortante retraíble y se utiliza para la insuflación. Una vez que se establece el neumoperitoneo adecuado, se inserta un trócar de 10 mm a través de la incisión supraumbilical. En la técnica abierta se lleva la incisión supraumbilical a través de la fascia y hacia el interior de

la cavidad peritoneal. Se inserta en la cavidad peritoneal una cánula roma especial (cánula de Hasson) y se fija a la fascia. Se pasa a través del trócar umbilical el laparoscopio con la cámara de video unida y se inspecciona el abdomen. Se colocan tres trócares adicionales bajo visión directa. Se inserta un trócar de 10 mm en el epigastrio, un trócar de cinco mm en la línea claviclar media y uno de cinco mm en el flanco derecho, alineado con el fondo de la vesícula biliar. En ocasiones se requiere un quinto trócar para observar mejor en personas que se recuperan de una pancreatitis o en quienes presentan colecistitis semiaguda y en enfermos muy obesos.¹⁰

Se utiliza un prensor a través del trócar más lateral para tomar el fondo de la vesícula biliar, que se retrae sobre el borde del hígado hacia arriba en dirección del hombro derecho del paciente, para exponer la vesícula biliar proximal y el área hiliar. La exposición de esta última puede facilitarse si se coloca al paciente en posición de Trendelenburg invertida con una ligera inclinación de la mesa para elevar el lado derecho. A través del trócar en la línea mesoclavicular se usa un segundo prensor para tomar el infundíbulo de la vesícula biliar y retraerlo hacia afuera con objeto de exponer el triángulo de Calot. Antes de lo anterior, quizá sea necesario cortar cualquier adherencia entre epiplón, duodeno o colon y la vesícula biliar. Casi toda la disección se efectúa a través del trócar epigástrico mediante un disector, gancho o tijera.¹⁰

La disección se inicia en la unión del conducto cístico y de la vesícula biliar. Una referencia anatómica útil es el ganglio linfático de la arteria cística. Se disecan hacia el conducto biliar el peritoneo, la grasa y el tejido areolar laxo que rodea a la vesícula biliar y a la unión del conducto cístico con esta última. Se continúa hasta que se identifican con claridad el cuello de la vesícula biliar y el conducto cístico proximal. El siguiente paso es identificar la arteria cística, que corre paralela al conducto cístico y un poco detrás de él. Se coloca una pinza hemostática en el conducto cístico proximal. Cuando se practica una colangiografía intraoperatoria, se hace una incisión pequeña en la superficie anterior del conducto cístico, justo proximal a la pinza, y se introduce en él un catéter para colangiografía. Una vez que se termina el colangiograma, se extrae el catéter, se colocan dos pinzas

proximales a la incisión y se corta el conducto cístico. Es posible que un conducto cístico amplio sea muy grande para las pinzas y que para cerrarlo se necesite colocar una ligadura en asa atada previamente. A continuación se pinza y corta la arteria cística.¹⁰

Por último, se disecciona la vesícula biliar fuera de su fosa con un gancho o tijera con electrocauterio. Antes de remover la vesícula del borde hepático, se observa de manera cuidadosa el campo quirúrgico para identificar puntos de hemorragia y se inspecciona la colocación de las pinzas en el conducto y la arteria císticos. Se extrae la vesícula biliar a través de la incisión umbilical. Quizá sea necesario agrandar el defecto en la fascia y la incisión en la piel si los cálculos son grandes. Cuando la vesícula biliar está inflamada de forma aguda, gangrenada o perforada, se coloca en una bolsa para recuperación antes de extraerla del abdomen. Se aspira cualquier bilis o sangre acumulada durante el procedimiento; se recuperan los cálculos si se derramaron, se colocan dentro de la bolsa para recuperación y se extraen. Cuando la vesícula biliar está gravemente inflamada o gangrenada, o se anticipa la acumulación de bilis o sangre, puede colocarse un dren para aspiración cerrada a través de uno de los trócares de cinco mm y dejarse bajo el lóbulo hepático derecho cerca de la fosa de la vesícula biliar.¹⁰

IV.1.2. Colectomía abierta

Se aplican los mismos principios quirúrgicos para las colectomías laparoscópica y abierta. En la actualidad, la colectomía abierta es un procedimiento menos común que suele practicarse para convertir una colectomía laparoscópica, o como una segunda intervención en sujetos que requieren una laparotomía por otra razón. Una vez que se identifican la arteria y el conducto císticos, se libera la vesícula biliar del lecho hepático, principiando por el fondo. Se lleva a cabo la disección proximal hacia la arteria cística y el conducto cístico, que a continuación se ligan y cortan.¹⁰

IV.2. Enfermedad por cálculos biliares

IV.2.1. Evolución

La mayoría de los individuos no muestra síntomas por cálculos biliares en toda su vida. Por razones desconocidas, algunos progresan a un estado sintomático, con cólico biliar por obstrucción del conducto cístico por un cálculo. La enfermedad por cálculos biliares sintomática puede progresar a complicaciones relacionadas con los cálculos; ellas incluyen colecistitis aguda, coledocolitiasis con o sin colangitis, pancreatitis por cálculo biliar, fístula colecistocolédociana, fístula colecistoduodenal o colecistoentérica causante de íleo por cálculo biliar y carcinoma de la vesícula biliar. Rara vez la primera manifestación es una complicación por cálculos biliares.¹⁰

En individuos sin síntomas biliares, los cálculos biliares suelen diagnosticarse de manera incidental en la ecografía, TC, radiografías del abdomen o en una laparotomía. En varios estudios se examinó la posibilidad de presentar cólico biliar o desarrollar complicaciones de importancia de la enfermedad por cálculos biliares. Anualmente, casi tres por ciento de las personas asintomáticas desarrolla síntomas. Una vez que aparecen los síntomas, los pacientes tienden a sufrir brotes recurrentes de cólico biliar. La enfermedad por cálculos biliares complicada se presenta cada año en tres a cinco por ciento de los sujetos sintomáticos. Durante un periodo de 20 años, alrededor de dos tercios de los enfermos asintomáticos con cálculos biliares continúan sin síntomas.¹⁰

Debido a que pocos sujetos presentan complicaciones sin síntomas biliares previos, rara vez está indicada una colecistectomía profiláctica en personas asintomáticas con cálculos biliares. En pacientes de edad avanzada con diabetes, individuos sin posibilidad de cuidados médicos por periodos prolongados y poblaciones con mayor riesgo de cáncer de la vesícula biliar, es aconsejable una colecistectomía profiláctica. La vesícula biliar en porcelana, un estado premaligno poco común en el cual se calcifica la pared de la vesícula biliar, es una indicación absoluta para colecistectomía.¹⁰

IV.2.2. Formación de cálculos biliares

Los cálculos biliares se forman por insolubilidad de elementos sólidos. Los principales solutos orgánicos en la bilis son bilirrubina, sales biliares, fosfolípidos y colesterol. Los cálculos biliares se clasifican por su contenido de colesterol en cálculos de colesterol o de pigmento.¹⁰

IV.2.2.1. Cálculos de colesterol

Los cálculos de colesterol puro son raros y constituyen menos de 10 por ciento del total de cálculos. Por lo general son grandes y únicos con superficies lisas. La mayor parte de otros cálculos de colesterol contienen cantidades variables de pigmentos biliares y calcio, pero siempre incluyen más de 70 por ciento de colesterol por peso. La mayoría de las veces estos cálculos son múltiples, de tamaño variable y duros y facetados o irregulares, con forma de mora y blandos. Los colores varían de amarillo blanquecino y verde a negro. Casi todos los cálculos de colesterol son radiotransparentes; menos de 10 por ciento es radiopaco. Sean puros o mixtos, el acontecimiento primario común en la formación de tales cálculos es la sobresaturación de bilis con colesterol. Por consiguiente, los valores incrementados de colesterol biliar y cálculos biliares de colesterol se consideran como la misma patología. El colesterol es no polar en grado notable e insoluble en agua y bilis. Su solubilidad depende de la concentración relativa de colesterol, sales biliares y lecitina (el principal fosfolípido en la bilis). La sobresaturación casi siempre se debe a hipersecreción de colesterol en lugar de una secreción reducida de fosfolípidos o sales biliares.¹⁰

El colesterol se secreta hacia la bilis en la forma de vesículas de colesterol y fosfolípido. Las micelas, un complejo conjugado de sal biliar-fosfolípido-colesterol, y las vesículas de colesterol y fosfolípidos, conservan el colesterol en solución. La presencia de vesículas y micelas en el mismo compartimiento acuoso hace posible

el movimiento de lípidos entre ambas. La maduración vesicular ocurre cuando se incorporan lípidos vesiculares en las micelas. Los fosfolípidos vesiculares se incorporan en las micelas con mayor facilidad que el colesterol vesicular. Por consiguiente, las vesículas pueden enriquecerse con colesterol, tornarse inestables y formar núcleos de cristales de colesterol. En la bilis no saturada, el enriquecimiento de vesículas con colesterol no tiene consecuencias. En la bilis sobresaturada se forman zonas densas en colesterol en la superficie de las vesículas enriquecidas con colesterol y ello conduce a formación de cristales de colesterol. Casi una tercera parte del colesterol biliar se transporta en micelas, pero las vesículas de colesterol y fosfolípido llevan la mayor parte del colesterol biliar.¹⁰

IV.2.2.2. Cálculos de pigmento

Los cálculos de pigmento contienen menos de 20 por ciento de colesterol y son oscuros por la presencia de bilirrubinato de calcio. Por lo demás, los cálculos de pigmentos negros y pardos tienen poco en común y deben considerarse como entidades separadas.¹⁰

Los cálculos de pigmento negro suelen ser pequeños, frágiles, negros y en ocasiones espiculados. Se forman por la sobresaturación de bilirrubinato de calcio, carbonato y fosfato, con mayor frecuencia secundaria a trastornos hemolíticos como esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y cirrosis. Al igual que los cálculos de colesterol, casi siempre se forman en la vesícula biliar. La bilirrubina no conjugada es mucho menos soluble en la bilis que la bilirrubina conjugada. En condiciones normales, la desconjugación de la bilirrubina ocurre en la bilis a un ritmo lento. Las concentraciones excesivas de bilirrubina conjugada, como en los estados hemolíticos, conducen a un incremento del ritmo de producción de bilirrubina no conjugada. La cirrosis puede dar lugar a una mayor secreción de bilirrubina no conjugada. Cuando los estados alterados conducen a un incremento de las concentraciones de bilirrubina desconjugada en la bilis, se observa la precipitación con calcio. En países asiáticos, como Japón, los cálculos

negros constituyen un porcentaje mucho más alto de los cálculos biliares respecto al del hemisferio occidental.¹⁰

Los cálculos pardos tienen menos de un cm de diámetro, y una tonalidad amarilla pardusca, son blandos y a menudo pulposos.¹⁰

Pueden formarse en la vesícula biliar o los conductos biliares, por lo general después de una infección bacteriana por estasis de bilis. La principal parte del cálculo se compone de bilirrubinato de calcio precipitado y restos de células bacterianas. Las bacterias como *Escherichia coli* secretan glucuronidasa β que enzimáticamente segmenta el glucurónido de bilirrubina para producir la bilirrubina no conjugada insoluble, que se precipita con calcio; luego, aunada a los restos de células bacterianas muertas, forma cálculos pardos blandos en el árbol biliar.⁶

Los cálculos pardos se encuentran de manera característica en el árbol biliar de poblaciones asiáticas y se acompañan de estasis secundaria a infección parasitaria. En poblaciones occidentales, estos cálculos ocurren como cálculos primarios de conductos biliares en sujetos con estenosis biliares u otros cálculos en el colédoco que causan estasis y contaminación bacteriana.¹⁰

IV.2.3. Cálculos biliares sintomáticos

IV.2.3.1. Colecistitis crónica

Alrededor de dos tercios de los pacientes con enfermedad por cálculos biliares presenta colecistitis crónica, que se caracteriza por crisis recurrentes de dolor, a menudo indebidamente designado un cólico biliar. El dolor aparece cuando un cálculo obstruye el conducto cístico y da por resultado un incremento progresivo de la tensión en la pared de la vesícula biliar. Las alteraciones anatomopatológicas, que muchas veces no se correlacionan bien con los síntomas, varían de una vesícula biliar al parecer normal, con inflamación crónica leve de la mucosa, a una vesícula biliar encogida, no funcional, con fibrosis transmural notable y adherencias a estructuras cercanas. Al inicio la mucosa es normal o hipertrofiada, pero luego se atrofia y el epitelio sale hacia la capa

muscular, lo que da lugar a la formación de los llamados senos de Aschoff-Rokitansky.¹⁰

IV.2.3.1.1. Cuadro clínico

El principal síntoma relacionado con cálculos biliares sintomáticos es el dolor, que es constante y aumenta de intensidad desde los primeros 30 minutos y de manera característica dura de uno a cinco horas. Se localiza en el epigastrio o el cuadrante superior derecho y a menudo se irradia a la parte superior derecha de la espalda o entre las escápulas. El dolor es muy intenso y se presenta de forma súbita, por lo común durante la noche o después de una comida grasosa. Muchas veces se acompaña de náuseas y vómitos. El dolor es episódico. El paciente sufre ataques discretos de dolor, entre los cuales se siente bien. La exploración física revela hipersensibilidad ligera en el cuadrante superior derecho durante un episodio de dolor. Si el enfermo no tiene dolor, la exploración física tiene, por lo regular, escasa utilidad. Los valores de laboratorio, por ejemplo cuenta de leucocitos y pruebas de función hepática, suelen ser normales en personas con cálculos biliares sin complicaciones.¹⁰

Es común que la enfermedad por cálculos biliares se presente en forma atípica. Sólo en 50 por ciento de los pacientes se relaciona con las comidas. Algunos enfermos refieren ataques más leves de dolor, pero lo relacionan con los alimentos. El dolor puede localizarse sobre todo en la espalda o el cuadrante superior izquierdo o inferior derecho. Puede haber meteorismo y eructos relacionados con los ataques de dolor. En pacientes con una presentación atípica es necesario buscar otros padecimientos que causan dolor en la parte alta del abdomen, incluso cuando existen cálculos biliares. Pueden mencionarse enfermedad ulcerosa péptica, reflujo gastroesofágico, hernias de la pared abdominal, colon irritable, afección diverticular, enfermedades hepáticas, cálculos

renales, dolor pleurítico y miocárdico. Muchos individuos con otras anomalías tienen cálculos biliares.¹⁰

Cuando el dolor dura más de 24 horas, debe sospecharse de un cálculo impactado en el conducto cístico o colecistitis aguda. Un cálculo impactado sin colecistitis tiene como resultado hidropesía de la vesícula biliar. Se absorbe la bilis, pero el epitelio de la vesícula biliar no deja de secretar moco y se distiende este órgano con material mucinoso. Puede palparse la vesícula biliar, pero casi nunca es sensible. La hidropesía de la vesícula biliar puede ocasionar edema, inflamación, infección y perforación de la pared de la misma. Aunque la hidropesía puede persistir con pocas consecuencias, a menudo está indicada una colecistectomía temprana a fin de evitar complicaciones.¹⁰

IV.2.3.1.2. Diagnóstico

El diagnóstico de cálculos biliares sintomáticos o colecistitis calculosa crónica, depende de la presencia de los síntomas típicos y la demostración de cálculos en estudios de imagen diagnósticos. La prueba diagnóstica estándar para cálculos biliares es la ecografía abdominal. En ocasiones se reconocen cálculos biliares en radiografías o TC del abdomen. En estos casos, si el paciente tiene síntomas típicos, debe realizarse ecografía de la vesícula biliar y del árbol biliar antes de la intervención quirúrgica. Los cálculos que se diagnostican de forma incidental en sujetos asintomáticos no deben tocarse. Es posible que los enfermos con ataques típicos de dolor biliar no tengan pruebas de cálculos en la ecografía. Tal vez esta última sólo muestre lodo en la vesícula biliar. Si el paciente sufre ataques recurrentes de dolor biliar típico y se detecta lodo en dos o más ocasiones, se justifica una colecistectomía. Además del lodo y los cálculos, la colesterosis y la adenomiomatosis de la vesícula biliar pueden inducir síntomas biliares típicos y detectarse en la ecografía. La colesterosis se debe a la acumulación de colesterol en macrófagos de la mucosa de la vesícula biliar, sea de forma local o de pólipos. Crea el aspecto macroscópico habitual de «vesícula biliar en fresa». La adenomiomatosis o colecistitis glandular proliferante se caracteriza en el estudio

microscópico por haces de músculo liso hipertróficos e invaginaciones de las glándulas mucosas a la capa muscular (formación de senos epiteliales). Se forman pólipos granulomatosos en la luz del fondo y se engruesa y tabica la pared de la vesícula biliar, o bien, es posible observar estenosis en este órgano. En individuos sintomáticos, el tratamiento de elección en quienes presentan estas alteraciones es una colecistectomía.¹⁰

IV.2.3.1.3. Tratamiento

En personas con cálculos biliares sintomáticos se recomienda colecistectomía laparoscópica electiva. Mientras aguardan la intervención quirúrgica, o si ésta se pospone, se sugiere a los enfermos que eviten grasas en la dieta o comidas abundantes. En diabéticos con cálculos biliares sintomáticos, debe practicarse a la brevedad una colecistectomía, ya que son más propensos a desarrollar colecistitis aguda que es con frecuencia grave. En mujeres embarazadas con cálculos biliares sintomáticos, que no pueden tratarse de manera expectante mediante modificaciones de la dieta, puede efectuarse con seguridad una colecistectomía laparoscópica durante el segundo trimestre. La colecistectomía laparoscópica es segura y eficaz en niños y en pacientes de edad avanzada. La colecistectomía, abierta o laparoscópica, en individuos con cálculos biliares sintomáticos, proporciona resultados excelentes a largo plazo. Después de este procedimiento se alivian los síntomas en casi 90 por ciento de los sujetos con síntomas biliares típicos y cálculos. En enfermos con síntomas atípicos o dispepsia (flatulencia, eructos, meteorismo e intolerancia a la grasa dietética), los resultados no son tan favorables.¹⁰

IV.2.3.2. Colecistitis aguda

IV.2.3.2.1. Patogenia

En 90 a 95 por ciento de los pacientes la colecistitis aguda es secundaria a cálculos biliares. La colecistitis acalculosa aguda es un padecimiento que ocurre

de manera característica en enfermos con otras afecciones sistémicas agudas. En menos de uno por ciento de las colecistitis agudas, la causa es un tumor que ocluye el conducto cístico. La obstrucción de este conducto por un cálculo biliar es el acontecimiento inicial que lleva a distensión de la vesícula biliar, inflamación y edema de su pared. Se desconoce por qué la inflamación sólo se presenta de modo ocasional con la obstrucción del conducto cístico. Tal vez se relaciona con la duración de esta última. Al inicio, la colecistitis aguda es un proceso inflamatorio, tal vez mediado por toxina mucosal lisolecitina (un producto de la lecitina) y por sales biliares y factor activador de plaquetas. El aumento en la síntesis de prostaglandinas amplifica la respuesta inflamatoria. La contaminación bacteriana secundaria está documentada en 15 a 30 por ciento de los pacientes que se someten a colecistectomía por colecistitis aguda no complicada. En la colecistitis aguda, la pared de la vesícula biliar se torna notablemente gruesa y rojiza con hemorragia subserosa. A menudo hay líquido pericolecístico. La mucosa puede mostrar hiperemia y necrosis irregular. En casos graves, el proceso inflamatorio progresa en cinco a diez por ciento de los pacientes y conduce a isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar. Con mayor frecuencia se desaloja el cálculo y se resuelve la inflamación.¹⁰

Cuando la vesícula biliar permanece obstruida y sobreviene una infección bacteriana secundaria, se presenta colecistitis gangrenosa aguda y se forma un absceso o empiema dentro de la vesícula biliar. Rara vez se perforan áreas isquémicas. La perforación suele contenerse en el espacio subhepático por el epiplón y órganos adyacentes. Empero, se observa perforación libre con peritonitis, perforación intrahepática con abscesos intrahepáticos y perforación en órganos adyacentes (duodeno o colon) con formación de una fístula colecistoentérica. Cuando parte de la infección bacteriana secundaria está constituida por microorganismos que forman gas, puede reconocerse este último en la luz y la pared de la vesícula biliar en radiografías y TC de abdomen, una entidad que se denomina vesícula biliar enfisematosa.¹⁰

IV.2.3.2.2. Manifestaciones clínicas

Alrededor de 80 por ciento de los pacientes con colecistitis aguda tiene un antecedente consistente con colecistitis crónica. La primera se inicia como un ataque de cólico biliar, pero a diferencia de este último no disminuye el dolor, no desaparece y puede persistir varios días. Es típico que el dolor se encuentre en el cuadrante superior derecho o el epigastrio y puede irradiarse a la parte superior derecha de la espalda o al área interescapular. Por lo regular es más intenso respecto del dolor que acompaña a un cólico biliar no complicado. Con frecuencia el paciente tiene fiebre, anorexia, náuseas y vómitos y rehúsa moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal. En la exploración física hay hipersensibilidad y resistencia focales en el cuadrante superior derecho. En ocasiones se palpa una masa, la vesícula biliar y el epiplón adherido; no obstante, tal vez lo impida la resistencia. En la colecistitis aguda es característico un signo de Murphy, es decir, detención de la inspiración con la palpación profunda del área subcostal derecha.¹⁰

Muchas veces hay leucocitosis leve a moderada (12,000 a 15,000 células/mm³) no obstante en algunos individuos la cuenta de leucocitos es normal. Una leucocitosis > 20,000 sugiere una forma de colecistitis complicada, como colecistitis gangrenosa, perforación o colangitis concomitante. Las determinaciones químicas hepáticas séricas son casi siempre normales, pero es posible que haya aumento leve de la bilirrubina sérica, menor de cuatro mg/ml, junto con incremento discreto de la fosfatasa alcalina, transaminasas y amilasa. La ictericia grave sugiere cálculos en el colédoco o una obstrucción de los conductos biliares por inflamación pericolecística grave, consecutiva a impacto de un cálculo en el infundíbulo de la vesícula biliar que obstruye de forma mecánica el conducto biliar (síndrome de Mirizzi). En pacientes de edad avanzada y en diabéticos, la colecistitis aguda puede presentarse en forma sutil y dar por resultado un diagnóstico demorado. En estos enfermos es alta la incidencia de complicaciones y también tienen una tasa de mortalidad casi 10 veces mayor en comparación con los enfermos más jóvenes no diabéticos.¹⁰

El diagnóstico diferencial de colecistitis aguda incluye úlcera péptica con perforación o sin ella, pancreatitis, apendicitis, hepatitis, perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis), isquemia del miocardio, neumonía, pleuritis y herpes zoster del nervio intercostal.¹⁰

IV.2.3.2.3. Diagnóstico

La ecografía es el estudio radiológico más útil para el diagnóstico de colecistitis aguda. Tiene una sensibilidad y especificidad de 95 por ciento. Además de ser un estudio sensible para documentar la presencia o ausencia de cálculos, muestra el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y el líquido pericolecístico. La hipersensibilidad focal sobre la vesícula biliar cuando se comprime con la sonda sonográfica (signo de Murphy sonográfico), señala colecistitis aguda. En casos atípicos puede ser útil la gammagrafía biliar con radionúclidos (gammagrafía HIDA). La falta de llenado de la vesícula biliar después de cuatro horas indica obstrucción del conducto cístico y, es muy sensible y específica para colecistitis aguda. La gammagrafía HIDA normal excluye esta última. En pacientes con dolor agudo del abdomen con frecuencia se lleva a cabo TC, la cual revela engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, líquido pericolecístico y presencia de cálculos biliares, así como de aire en la pared de la vesícula biliar, pero es menos sensible que la ecografía.¹⁰

IV.2.3.2.4. Tratamiento

Los pacientes que presentan colecistitis aguda necesitan líquidos por vía intravenosa, antibióticos y analgesia. Los antibióticos deben proteger contra gramnegativos aerobios y anaerobios. Los regímenes típicos incluyen una cefalosporina de tercera generación con buen espectro contra anaerobios o una cefalosporina de segunda generación combinada con metronidazol. En sujetos con alergia a las cefalosporinas es apropiado un aminoglucósido con metronidazol. Aunque la inflamación en la colecistitis aguda puede ser estéril en

algunos individuos, más de la mitad muestra cultivos positivos de la bilis vesicular. Es difícil saber quiénes presentan infección secundaria; por lo tanto, en casi todos los centros médicos los antibióticos constituyen en la actualidad parte del tratamiento.¹⁰

El procedimiento de elección en la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica. La tasa de conversión a colecistectomía abierta es más alta (10 a 15 por ciento) en casos de colecistitis aguda respecto de la crónica. El procedimiento es más tedioso y requiere más tiempo que en los casos electivos. Empero, cuando se compara con la operación tardía, la intervención temprana se acompaña de un número similar de complicaciones.¹⁰

Cuando los sujetos se presentan en fase tardía, después de tres a cuatro días de afección, o por alguna razón no son aptos para la intervención, se indican antibióticos y se los programa para una colecistectomía laparoscópica unos dos meses después. Alrededor de 20 por ciento de los pacientes no responde al tratamiento médico inicial y amerita una intervención. Podría intentarse una colecistectomía laparoscópica, pero la tasa de conversión es elevada y algunos cirujanos prefieren llevar a cabo de forma directa una colecistectomía abierta. Si el enfermo no es elegible para la operación, puede practicarse una colecistostomía percutánea o una colecistostomía abierta bajo anestesia local. La ausencia de mejoría después de la colecistostomía casi siempre se debe a gangrena o perforación de la vesícula biliar. En estos casos es inevitable la operación. En personas que responden a la colecistostomía, puede extraerse la sonda una vez que la colangiografía muestre un conducto cístico permeable. Luego se programa una colecistectomía laparoscópica para un futuro próximo. En pacientes que no toleran el procedimiento es posible extraer los cálculos a través de la sonda de colecistostomía antes de retirarla.¹⁰

IV.3. Estudios diagnósticos

IV.3.1. Pruebas sanguíneas

Cuando se valora a individuos con sospecha de afecciones de la vesícula biliar o el árbol biliar extrahepático, se solicitan de manera sistemática biometría hemática completa y pruebas de función hepática. Una cuenta de leucocitos elevada puede indicar o aumentar la sospecha de colecistitis. Cuando se acompaña de un incremento de bilirrubina, fosfatasa alcalina y aminotransferasa, debe sospecharse colangitis. La colestasis, una obstrucción del flujo de bilis, se caracteriza por aumentos de la bilirrubina y de la fosfatasa alcalina. Las aminotransferasas séricas pueden ser normales o estar usualmente elevadas. En personas con un cólico biliar o con colecistitis crónica, las pruebas sanguíneas son generalmente normales.¹⁰

IV.3.2. Ecografía

La ecografía es el estudio inicial en cualquier paciente con sospecha de una enfermedad del árbol biliar. No implica penetración corporal, no produce dolor, no somete al sujeto a radiación y puede llevarse a cabo en enfermos muy graves. Depende de las habilidades y experiencia del operador y es dinámica (es decir, las imágenes estáticas no proporcionan la misma información respecto de las obtenidas durante la investigación con ecografía). Por lo regular es posible examinar órganos adyacentes al mismo tiempo. A pacientes obesos, enfermos con ascitis e individuos con distensión intestinal, puede ser difícil examinarlos de modo satisfactorio con la ecografía.¹⁰

La ecografía delinea cálculos en la vesícula biliar con una sensibilidad y especificidad mayores de 90 por ciento. Los cálculos son densos en términos acústicos y reflejan de nueva cuenta las ondas de ecografía al transductor ultrasónico. Como los cálculos bloquean el paso de ondas sonoras a la región detrás de ellas, también producen una sombra acústica. Los cálculos se mueven asimismo con los cambios de posición. Los pólipos pueden ser calcificados y reflejar sombras, pero no se mueven cuando cambia la postura. Algunos cálculos forman una capa en la vesícula biliar; otros un sedimento o lodo. Una pared engrosada de la vesícula biliar e hipersensibilidad local indican colecistitis. El

paciente tiene colecistitis aguda si se observa una capa de edema dentro de la pared vesicular o entre la vesícula y el hígado, acompañada de sensibilidad localizada. Cuando un cálculo obstruye el cuello de la vesícula biliar, esta última puede tornarse muy grande, pero con pared delgada. Una vesícula biliar contraída, de pared gruesa, indica colecistitis crónica.¹⁰

Con la ecografía también se observan bien los conductos biliares extrahepáticos, excepto la porción retroduodenal. La dilatación de los conductos en un sujeto con ictericia establece como causa de ésta una obstrucción extrahepática. Con la ecografía, a menudo es posible determinar el sitio y, en ocasiones la causa, de la obstrucción. Los cálculos pequeños en el colédoco se alojan con frecuencia en su extremo distal, atrás del duodeno y por consiguiente es difícil detectarlos. Un colédoco dilatado en la ecografía, cálculos pequeños en la vesícula biliar y el cuadro clínico permiten suponer que la obstrucción se debe a uno o varios cálculos. A menudo es difícil diagnosticar en la ecografía tumores periampolares, pero, más allá de la porción retroduodenal, es posible observar muy bien el nivel de obstrucción y su causa. La ecografía puede ser útil para valorar una invasión tumoral y el flujo en la vena porta, una guía importante para la resecabilidad de tumores periampolares y de la cabeza del páncreas.¹⁰

IV.3.3. Tomografía computarizada

Los estudios de Tomografía computada (TC) de abdomen son inferiores a la ecografía para el diagnóstico de cálculos biliares. La principal aplicación de la TC es definir el curso y estado del árbol biliar extrahepático y estructuras adyacentes. Es el estudio de elección en la valoración de sujetos con sospecha de una afección maligna de la vesícula biliar, el sistema biliar extrahepático u órganos cercanos, en particular la cabeza del páncreas. La TC es una parte integral del diagnóstico diferencial de ictericia obstructiva. La TC espiral proporciona información adicional sobre la etapa, incluida la invasión vascular, en personas con tumores periampolares.¹⁰

IV.3.4. Imagen de resonancia magnética

La Imagen de Resonancia Magnética (IRM), disponible desde mediados del decenio de 1990, proporciona detalles anatómicos del hígado, la vesícula biliar y el páncreas, son similares a los que se obtienen mediante una TC. Muchas técnicas de IRM, pueden generar imágenes anatómicas de alta resolución de las vías biliares y del conducto pancreático. Tiene una sensibilidad y especificidad de 95 y 89 por ciento, respectivamente, para detectar coledocolitiasis. IRM, en colangiopancreatografía de resonancia magnética (MRCP, *magnetic resonance cholangiopancreatography*), ofrece una prueba única sin penetración corporal para el diagnóstico de afecciones de vías biliares y pancreáticas. En muchos centros hospitalarios se realiza primero MRCP para el diagnóstico de enfermedades del conducto pancreático y de la vía biliar, reservando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) sólo para fines terapéuticos.¹⁰

IV.3.5. Ecografía endoscópica

La ecografía endoscópica requiere un endoscopio especial con un transductor de ecografía en la punta. Los resultados dependen del operador, pero ofrecen imágenes sin penetración corporal de los conductos biliares y estructuras adyacentes. Tiene importancia particular en la valoración de tumores y su posibilidad de resección. El endoscopio ultrasónico tiene un conducto para biopsias que permite, bajo guía ultrasónica, obtener especímenes de un tumor por medio de una aguja. Se ha utilizado ecografía endoscópica para identificar cálculos biliares y aunque es menos sensible que la Colangiografía Retrógrada Endoscópica, la técnica requiere menor penetración corporal, ya que no es necesaria la canulación del esfínter de Oddi para el diagnóstico de coledocolitiasis.¹⁰

IV.4. Dolor

La asociación internacional para el estudio del dolor, lo define como una sensación desagradable y una experiencia emocional en respuesta a una alteración de los tejidos real o potencial. Existen diversos factores cuya complejidad supera la de los fenómenos puramente biológicos, ya que dependen del estado afectivo o emocional y de la motivación del enfermo, que perturban el estudio del dolor. Estos factores, que pertenecen a la esfera psicológica y a las funciones cognitivas, contribuyen en gran medida a la dificultad para cuantificar el dolor.¹¹

IV.4.1. Procesamiento neural del dolor

Pueden identificarse varios pasos en el procesamiento neural de las señales nocivas que conducen a la aparición del dolor.¹²

La transducción, es el proceso por el que los estímulos nocivos se convierten en señales eléctricas en los nociceptores. A diferencia de otros receptores sensitivos, los nociceptores no están especializados desde el punto de vista estructural, sino que existen como terminaciones nerviosas libres. Los nociceptores responden fácilmente a diferentes modalidades nocivas, pero no a estímulos inocuos. El dolor producido puede deberse a la activación de los nociceptores periféricos por los neurotransmisores liberados, además de por descensos en el umbral de respuesta de la fibra nociceptiva y los nociceptores circundantes (sensibilización nociceptora).¹²

La transmisión, es la segunda fase del procesamiento de señales nocivas. La información desde la periferia se transmite a la médula espinal, luego al tálamo y, por último a la corteza. La información nociva se transmite a través de dos tipos diferentes de neuronas nociceptivas aferentes primarias, las fibras C y las fibras A delta.¹²

La modulación es el tercer aspecto críticamente importante, representa cambios que se producen en el sistema nervioso en respuesta a estímulos nocivos, y que permite que las señales nocivas recibidas en el asta posterior de la medula espinal sean inhibidas selectivamente, de forma que se modifica la transmisión de la señal

a los centros superiores. Un sistema de modulación endógena del dolor, que consiste en neuronas intermedias bien definidas en las capas superficiales de la médula espinal y fascículos neutrales descendentes, puede inhibir la transmisión de la señal del dolor. Los opioides endógenos y exógenos, pueden actuar a nivel pre-sináptico del nociceptor aferente primario y a nivel postsináptico (neurona de segunda orden) a través del receptor opioide μ , produciendo analgesia.¹²

La neuroplasticidad se considera como la capacidad que tiene el tejido neuronal de reorganizar, asimilar y modificar los mecanismos biológicos, bioquímicos y fisiológicos, implicados en la comunicación intercelular, para adaptarse a los estímulos recibidos. Esta característica implica modificaciones del tejido neural correspondiente, que incluye: la regeneración axonal, la colateralización, la neurogénesis, la sinaptogénesis y reorganización funcional, entre otros. Estos procesos se fundamentan en las señales generadas por el tejido nervioso que los facilita o inhibe, en presencia de neurotransmisores como el N-metil-D-aspartato (NMDA), el ácido gamma-amino butírico (GABA), la acetilcolina o la serotonina, entre otros, los cuales promueven la potenciación o depresión sináptica a corto o largo plazo.¹³

La plasticidad neural permite cambios de adaptación y/o reorganización, en condiciones normales o patológicas.¹³

IV.4.2. Fisiopatología del dolor

El dolor es una sensación desagradable, una experiencia compleja que posee dimensiones sensoriales/discriminativas y emocionales/afectivas.^{14, 15}

El dolor se produce por estímulos nocivos que lesionan los tejidos y que son detectados por nociceptores cuyos cuerpos celulares se encuentran en los ganglios de las raíces posteriores y terminan en las capas superficiales del asta posterior de la médula espinal donde transmiten mensajes por liberación de neurotransmisores activando la neurona de segundo orden, la cual al sensibilizarse contribuye a la hiperalgesia y alodinia, posteriormente esta neurona cruza de forma contralateral la medula espinal y asciende hacia el fascículo

espinotalámico hasta llegar al tálamo donde se activa la neurona de tercer orden permitiendo la percepción del dolor.^{15,16}

El dolor posoperatorio abdominal tiene los siguientes componentes:

Dolor somático cutáneo: se distingue por su calidad y localización. El daño tisular superficial causado por la incisión quirúrgica se describe como «agudo, punzante, quemante, pulsátil».¹⁷

Sensibilización de nociceptores: después de estímulos repetidos, los umbrales de los nociceptores pueden incrementar su frecuencia de descarga y obtener un bajo umbral de estimulación. Este proceso será responsable de la hiperalgesia y la alodinia asociadas con la incisión abdominal.¹⁷

Dolor somático profundo: se aprecia en los músculos, ligamentos y fascias y se caracteriza por ser «sordo e incómodo». Es menos localizado que el dolor cutáneo, pero más circunscrito. Un estímulo intenso o prolongado de las estructuras somáticas profundas pudiera diseminarlo. Como el dolor cutáneo y el visceral, el dolor somático profundo se puede ver asociado con hiperalgesia cutánea, espasmo muscular reflejo e hiperactividad simpática.¹⁷

Dolor visceral: diversos estudios clínicos han revelado que los órganos viscerales son relativamente insensibles al corte, la temperatura o el dolor, pero la torsión o la distensión de los mismos son suficientes para generar un estímulo nocivo. Debido a que las vísceras no responden a un estímulo somático, algunos autores sugieren la posibilidad de que no cuenten con nociceptores, por lo que pudiera ser mejor conceptualizar a los nociceptores viscerales como inervación sensorial de la víscera, por lo que estas fibras no serían activadas hasta que el estímulo adecuado se aplique.¹⁷

Dolor referido: aunque existen varias variables que dependen de cada individuo, habitualmente el patrón de referencia tiene una distribución que es característica de acuerdo con las estructuras estimuladas. El dolor referido usualmente hiperalgesia cutánea profunda, espasmo muscular reflejo e hiperactividad autonómica.¹⁷

Consecuencias del dolor mal tratado: existen diferentes respuestas sistémicas a la cirugía, hiperactividad simpática, respuesta neuroendocrina al estrés y cambios

inflamatorios e inmunitarios. Esto da como resultado una respuesta multiorganica, como es el incremento en la frecuencia cardiaca, la presión arterial y disminución de motilidad gastrointestinal. El dolor posoperatorio puede contribuir a la sensibilización central y periférica, desarrollando a su vez síndromes dolorosos crónicos. Si se logra disminuir la respuesta dolorosa quirúrgica se mejoran los resultados perioperatorios, particularmente en aquellos pacientes con una respuesta fisiológica disminuida.¹⁷

IV.4.3. Evaluación del dolor

El dolor es sobre todo un estado emocional, es subjetivo; solo el propio paciente conoce su dolor y cuanto le duele, esto justifica lo difícil que puede ser identificar con precisión el grado del mismo. Medir el dolor es vital tanto para el diagnóstico de los pacientes con procesos álgicos, como para la valoración de las diferentes técnicas de tratamiento. Así, la medición del dolor es una de las tareas más difíciles con las que se encuentra tanto el clínico como el investigador.¹⁸

Aunque el dolor puede ser conceptualizado y descrito a partir de distintos parámetros tales como la intensidad, la frecuencia, e incluso la duración, la revisión de la literatura evidencia de forma clara que ha sido el parámetro de la intensidad el que se ha convertido en el principal protagonista. Así, la medición subjetiva simple aborda el dolor desde un concepto unidimensional, como un fenómeno unitario y por tanto mide tan solo su intensidad.¹⁸

IV.4.3.1. Medición del dolor

La medición del dolor es subjetiva y para la medir el mismo se pueden usar diferentes escalas:

IV.4.3.1.1 Escala Visual Análoga (EVA)

Es una escala numérica de las más comúnmente empleadas. El paciente debe asignar al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos (cero a diez). La utilización de palabras claves, así como unas instrucciones previas, son necesarias si esperamos que el paciente conceptualice su dolor en términos numéricos. Cero no hay dolor, uno a tres dolor leve, cuatro a siete dolor moderado a intenso, ocho a diez dolor intenso e insoportable. Es útil como instrumento de medida para valorar la respuesta a un tratamiento seleccionado.^{18,19,20} (Ver Anexo XII.5.1. Escala Visual Análoga (EVA)).

IV.4.3.1.2. *Colorado Behavioral Numerical Pain Scale (CBNPS)*

Salmore (2002) desarrolló esta escala conductual destinada a pacientes sedados pos-procedimientos gastrointestinales. Este instrumento evalúa respuestas conductuales de acuerdo a cinco niveles, que van desde el «reposo, sin expresiones faciales» (cero) hasta «combativo» (cinco).²¹

Para la interpretación de esta escala se toma como referencia los parámetros:

1. Dolor leve 0 – 1
2. Dolor moderado 2 - 3
3. Dolor intenso 4 – 5

Esta escala usa una combinación de expresiones faciales, vocalización y movimientos corporales para determinar un puntaje. La confiabilidad y validez de la escala fue evaluada en un estudio descriptivo, con una muestra de 30 pacientes, alcanzando un total de 117 evaluaciones. Se logró un mínimo de tres mediciones por paciente, realizadas por dos evaluadores y la asistencia de la enfermera durante el procedimiento de endoscopía. El 82 por ciento de las evaluaciones entre los dos observadores fueron comparables. La validación se realizó contra la herramienta WILDA (acrónimo de Words, Intensity, Location, Duration, Aggravating, palabras que ayudan a la enfermera a recordar que ítems relacionados con el dolor debe evaluar), utilizada en los hospitales de Colorado, en pacientes con capacidad de comunicación conservada.²² (Ver anexo XII.5.2. *Colorado Behavioral Numerical Pain Scale (CBNPS)*).

IV.5. Analgesia posoperatoria

La analgesia posoperatoria ideal debe proporcionar el alivio efectivo del dolor y la reducción de los efectos colaterales de los opiáceos, así como la reducción de la respuesta al estrés. El concepto de analgesia multimodal fue introducido para obtener estos resultados, combinando diferentes técnicas analgésicas con diferentes clases de analgésicos para mejorar los resultados posoperatorios.¹⁸

Se espera que un adecuado manejo del dolor posoperatorio permita mejorar la evolución clínica del paciente como reducción de la morbilidad y disminución de la estancia hospitalaria. Sin embargo, una revisión reciente reportó decepcionantes resultados en cuanto a los beneficios esperados. La explicación de este fracaso es la deficiencia en el diseño de protocolos de manejo analgésico.²²

IV.5.1. Manejo del dolor posoperatorio

En la actualidad se asume que el dolor es un fenómeno complejo y multifactorial y que, por consiguiente, requiere un tratamiento multimodal. Se ha asumido que las pautas de analgesia multimodal mejoran el alivio del dolor, reducen los requerimientos de opioides y los efectos relacionados con los mismos y, por tanto, mejoran el resultado quirúrgico.²³

El tratamiento correcto del dolor se considera un derecho fundamental del paciente, así como un indicador de buena práctica clínica y calidad asistencial. La pauta analgésica ideal deberá valorar el riesgo/beneficio y las preferencias del paciente, así como la experiencia previa del facultativo y se enmarcará dentro de un abordaje multimodal de cara a facilitar la recuperación tras la cirugía.²⁴

IV.6. Antiinflamatorios no esteroideos

La aceptación del concepto de analgesia multimodal y la aparición de preparaciones parenterales, ha aumentado la popularidad de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en el manejo del dolor posoperatorio.

IV.6.1. Mecanismo de acción:

Los AINES, son agentes con efectos antiinflamatorios y analgésicos mediados por un mecanismo periférico de inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX), que facilita el paso de ácido araquidónico a endoperóxido los cuales se transforman en prostaglandina y tromboxano, disminuyendo la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, resultado de dicha acción, hay reducción de la concentración tisular de compuestos capaces de sensibilizar o activar los nociceptores periféricos. Además poseen un efecto inhibitor de la COX a nivel del sistema nervioso central reduciendo la formación de prostaglandinas en la médula espinal y en el cerebro disminuyendo los procesos de sensibilización central.²⁵

Se conoce la existencia de dos isoformas de la enzima ciclooxigenasa: ciclooxigenasa 1 (COX-1) y ciclooxigenasa 2 (COX-2), la COX-1 es una forma constitutiva con funciones fisiológicas en la homeostasis normal (es la responsable de la producción fisiológica de prostaglandinas), estando implicada en procesos protectores gástricos, renales etc., y la COX-2 es inducida por la respuesta inflamatoria, por citoquinas, mitógenos y endotoxinas y es la responsable de la elevada producción de prostaglandinas durante la inflamación.²⁵

La literatura reciente sugiere la existencia de mecanismos analgésicos de acción central independientes de su acción antiinflamatoria periférica inhibiendo la actividad nerviosa inducida por aminoácidos excitadores (glutamato) o cininas (sustancia P). Algunos sugieren que pueden actuar como inhibidores del N-metil D-aspartato (NMDA) reduciendo los fenómenos de hiperalgesia mediados por estos receptores.²⁵

IV.6.2. Clasificación de los AINES:

Los AINES van a poseer un cociente de inhibición entre COX-1 a COX-2 específico que generalmente se expresa como la concentración del fármaco capaz de inhibir la actividad de la enzima al 50 por ciento. Algunos además inhiben (in vitro y en animales) la enzima lipooxigenasa con un papel importante en el metabolismo del ácido araquidónico que pasa a hidroxiacidos y leucotrienos que son factores quimiotácticos que contribuyen al dolor y a la inflamación, entre ellos el diclofenaco y la indometacina.²⁵

En la actualidad no existen datos concluyentes que indiquen la superioridad de unos sobre otros en cuanto a producción de analgesia, por tanto la selección del agente a emplear va a realizarse en función de las propiedades farmacológicas del analgésico específico y las características del paciente al que vamos a administrárselo.²⁵

IV.6.3. Efectos adversos de los AINES:

Las reacciones adversas por AINES son frecuentes y, en ocasiones, graves, poniendo la vida del paciente en riesgo.²⁶

Los efectos adversos más importantes y conocidos de los AINES son los que conllevan riesgos gastrointestinales, cardiovasculares y renales, aunque también pueden ocasionar otros problemas como hepatotoxicidad²⁷ o reacciones de hipersensibilidad graves.²⁸

IV.6.3.1. Reacciones gastrointestinales

Los AINES favorecen la aparición de úlceras gástricas y duodenales, y sus complicaciones como sangrado y perforación. Estas reacciones adversas dependen de la dosis administrada y de factores de riesgo individuales. Actúan de forma local alterando la integridad celular de la mucosa gástrica y a nivel sistémico reduciendo el nivel de PG que protege la mucosa gástrica.²⁶

Se ha evaluado la toxicidad gastrointestinal de los AINES²⁹, siendo la hemorragia digestiva alta (HDA) el efecto indeseable grave más frecuente descrito, su riesgo aumenta cuanto mayor es la dosis empleada.³⁰

IV.6.3.2. Reacciones cardiovasculares

Los AINES han sido relacionados con un incremento en el riesgo cardiovascular al favorecer la aterotrombosis.²⁶

A excepción del Ácido Acetilsalicílico (AAS), los AINES aumentan el riesgo cardiovascular,

Incrementan el riesgo de Infarto Agudo al Miocardio (IAM), ictus, insuficiencia cardíaca y su descompensación y fibrilación auricular. El riesgo aumenta con la dosis de AINES y la duración del tratamiento. No parece haber un periodo de latencia de riesgo, ya que en tratamientos cortos (dentro del primer mes) también se ha visto aumento del riesgo.²⁹

IV.6.3.3. Reacciones de hipersensibilidad

La rinitis alérgica, el edema angioneurótico, las erupciones maculopapulares, la urticaria generalizada, el asma bronquial, la hipotensión o el shock anafiláctico aparecen en el uno a dos por ciento de los pacientes en tratamiento con AINE.²⁶

IV.6.3.4. Reacciones hematológicas

Entre las reacciones graves cabría destacar la agranulocitosis y la anemia aplásica. Algunas están relacionadas con la actividad antiagregante plaquetaria o con una condición especial del paciente.²⁶

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Eficacia	Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.	- Excelente - Buena - Mala	Nominal
Colecistectomía	Procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de la vesícula biliar.	Sí No	Nominal
AINES	Son fármacos antiinflamatorios no esteroideos, un grupo de medicamentos ampliamente usados para tratar el dolor, la inflamación y la fiebre.	Sí No	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Estado orgánico y funcional que distingue a los varones de las hembras.	- Femenino - Masculino	Nominal
Grado de dolor	Nivel de intensidad del dolor que puede ser referido por el paciente y/o evaluado por el médico con las escalas.	- Ninguno - Leve - Moderada - Severo	Ordinal
Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario.	- DM - HTA - Hepatitis - Cáncer - Asma/EPOC - Otros	Nominal
Causas de colecistectomía	Razón por la que se realiza el procedimiento.	- Litiasis vesicular - Colecistitis aguda - Pólipo vesicular - Colecistitis Crónica	Nominal
Tipo de colecistectomía	El tipo de procedimiento se realiza de acuerdo a las comorbilidades y condición física del paciente.	- Abierta - Laparoscópica	Nominal
Escalas del dolor	Son métodos de medición de la intensidad del dolor, y con su empleo podemos llegar a cuantificar la percepción	- 0 al 10 (EVA) - 0 al 5 (CBNPS)	Numérica

	subjetiva del dolor por parte del paciente, y ajustar de una Forma.		
Tipo de fármaco	Fármaco utilizado en el tratamiento analgésico.	- Ibuprofeno - Ketorolaco	Nominal
Concentración del fármaco	Cantidad de un medicamento en un determinado volumen de plasma sanguíneo, medido como el número de microgramos por mililitro.	- mg	Numérica

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, de recolección prospectivo con el objetivo de determinar la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.2. Área de estudio

El estudio tuvo lugar en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, el cual está ubicado en la av. Isabela Aguiar, N°141, Herrera, Municipio Santo Domingo Oeste de la provincia Santo Domingo, República Dominicana. Delimitado, al este, por la Av. Luperón; al Oeste, por la Av. Isabela Aguiar; al Norte, por la carretera Duarte vieja; al Sur por la calle San Antón. (Ver mapa cartográfico y vista aérea)



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo constituido por 170 pacientes que acudieron a consulta externa de cirugía y sala de emergencias del Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana durante el periodo Mayo - Noviembre, 2019.

VI.4. Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de 125 pacientes con tratamiento analgésico por tres días en el Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana durante el periodo Mayo - Noviembre, 2019.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De Inclusión

1. Pacientes sometidos a colecistectomía y tratados con AINES en el Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana.
2. Adultos (≥ 18 años).
3. Ambos sexos.
4. Pacientes que llevaron esquema de tratamiento analgésico de 3 días.

VI.5.2. De exclusión

1. Negarse a participar en el estudio.
2. Barrera del idioma.
3. Estancia hospitalaria mayor de 72 horas.
4. Pacientes que fueron sometidos a otro procedimiento quirúrgico simultáneamente.
5. Pacientes que la cirugía fue convertida de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó a través de un formulario que utiliza las escalas EVA y CBNPS, este formulario, además contiene los datos tales como: edad, sexo, etc., y datos relacionados con el tema. (Ver anexo XII.3. Instrumento de recolección de los datos.)

VI.7. Procedimiento

Luego de haber sido revisado y aprobado el anteproyecto por la Unidad de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), este fue llevado a la unidad de enseñanza del Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana para su revisión y aprobación, luego de este ser aprobado se recolectaron los datos, de lunes a viernes de 8:00am – 6:00pm en las salas de consulta e internamiento de cirugía general de dicho hospital, durante el período Mayo – Noviembre 2019, bajo la supervisión de los médicos especialistas presentes en el área. En las salas de consulta e internamiento se les realizó a los pacientes un cuestionario (Ver Anexo: XII.3. Instrumento de recolección de datos) tras haber firmado el consentimiento informado (Ver Anexo: XII. 2. Consentimiento Informado) y aceptar el tratamiento reducido a tres días de analgesia posquirúrgica fueron citados a consulta a las 72 horas de tratamiento en caso de haber sido egresado del centro hospitalario, estos instrumentos constaron de una serie de preguntas las cuales fueron respondidas para determinar la eficacia de los analgésicos administrados en la terapia reducida, los pacientes fueron asistidos por los sustentantes de este estudio.

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos fueron tabulados en programas de computadoras como Excel y Word.

VI.9. Análisis

La información obtenida se analizó en frecuencia simple.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio se realizó de acuerdo a las normativas-éticas internacionales tales como los aspectos relevantes de la Declaración de

Helsinski³¹ y las Pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).³² El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital General Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios. Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por los investigadores. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expediente clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente pudieron identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del trabajo de grado, tomada de otros autores, fueron justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

Tabla 1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019. Usando la escala

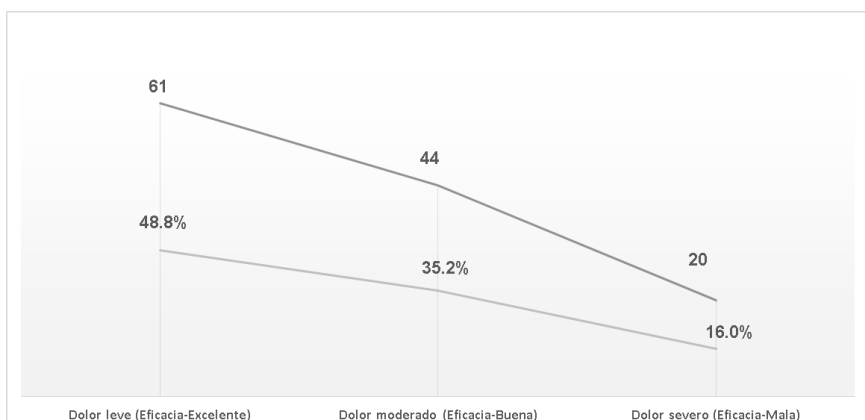
Eficacia	EVA						Total de	
	Dolor leve (Eficacia-Excelente)		Dolor moderado (Eficacia-Buena)		Dolor severo (Eficacia-Mala)			
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Pacientes	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

EVA

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento, con un total de 61 pacientes para un 48,8 por ciento. Concluyendo así que dicho porcentaje de pacientes respondieron con una eficacia excelente a los fármacos utilizados.

Gráfico 1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, usando la escala de EVA



Fuente: Tabla 1.

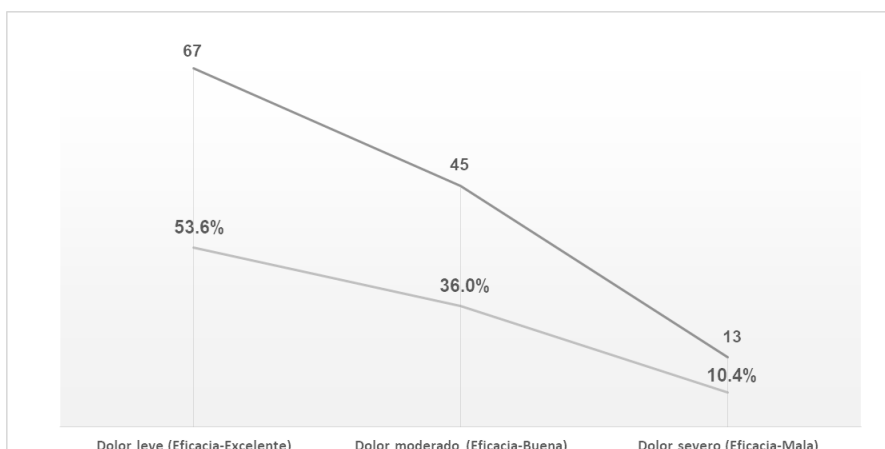
Tabla 1.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019. Usando la escala de CBNPS.

Eficacia	CBNPS						Total	
	Dolor leve (Eficacia-Excelente)		Dolor moderado (Eficacia-Buena)		Dolor severo (Eficacia-Mala)			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
	0 a 1		2 a 3		4 a 5			
Pacientes	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento, con un total de 67 pacientes para un 53,6 por ciento. Concluyendo así que dicho porcentaje de pacientes respondieron con una eficacia excelente a los fármacos utilizados.

Gráfico 1.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, usando la escala de CBNPS.



Fuente: Tabla 1.1.

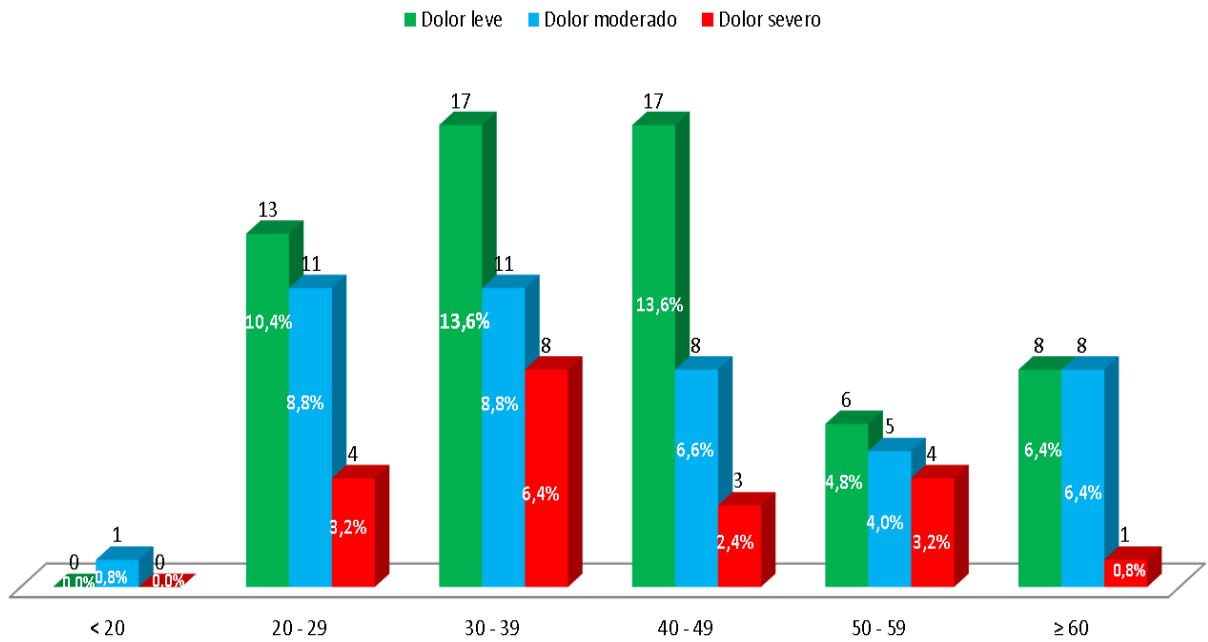
Tabla 2. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la edad, usando la escala de EVA.

Edad (Años)	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 20	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8
20 - 29	13	10.4	11	8.8	4	3.2	28	22.4
30 - 39	17	13.6	11	8.8	8	6.4	36	28.8
40 - 49	17	13.6	8	6.4	3	2.4	28	22.4
50 - 59	6	4.8	5	4.0	4	3.2	15	12.0
≥ 60	8	6.4	8	6.4	1	0.8	17	13.6
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometido a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a la población de 30 – 39 años con un total de 36 pacientes para un 28,8 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 17 pacientes presentó dolor leve al tercer día del tratamiento para un 13,6 por ciento seguido por el rango de 40 – 49 años que se evaluaron 28 pacientes para un 22,4 por ciento de los cuales 17 pacientes para un 13,6 por ciento presentó dolor leve.

Gráfico 2. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la edad, usando la escala de EVA.



Fuente: Tabla 2.

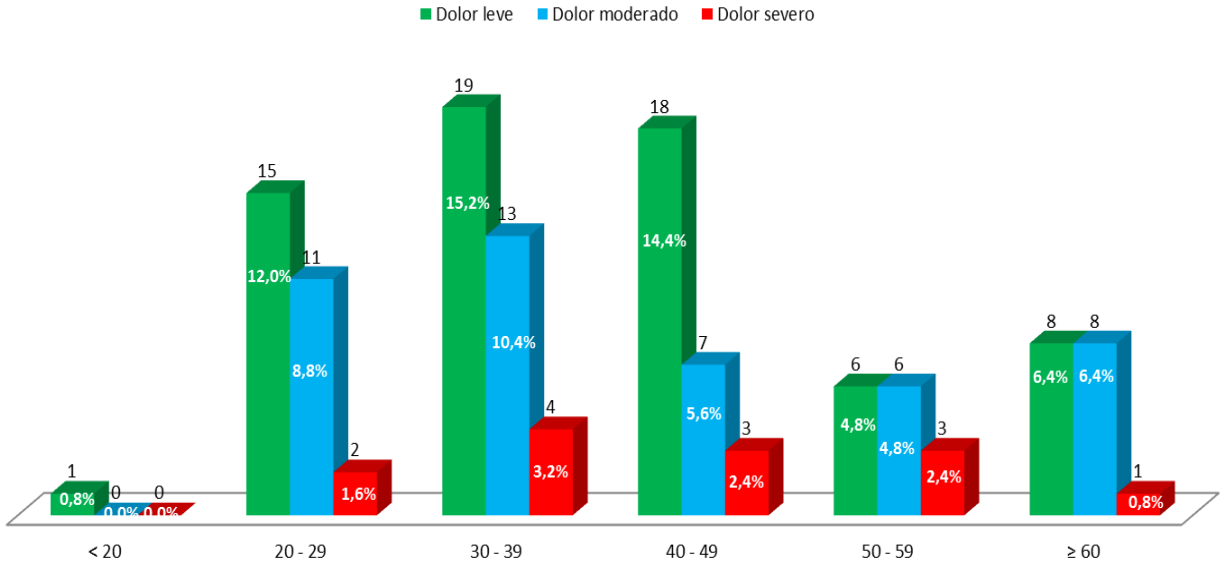
Tabla 2.1 Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la edad, usando la escala de CBNPS

Edad (Años)	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
< 20	1	0.8	0	0.0	0	0.0	1	0.8
20 - 29	15	12.0	11	8.8	2	1.6	28	22.4
30 - 39	19	15.2	13	10.4	4	3.2	36	28.8
40 - 49	18	14.4	7	5.6	3	2.4	28	22.4
50 - 59	6	4.8	6	4.8	3	2.4	15	12.0
≥ 60	8	6.4	8	6.4	1	0.8	17	13.6
Total	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometido a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a la población de 30 – 39 años con un total de 36 pacientes para un 28,8 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 19 pacientes presentó dolor leve al 3 día del tratamiento para un 15,2 por ciento.

Gráfico 2.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la edad, usando la escala de CBNPS



Fuente: Tabla 2.1.

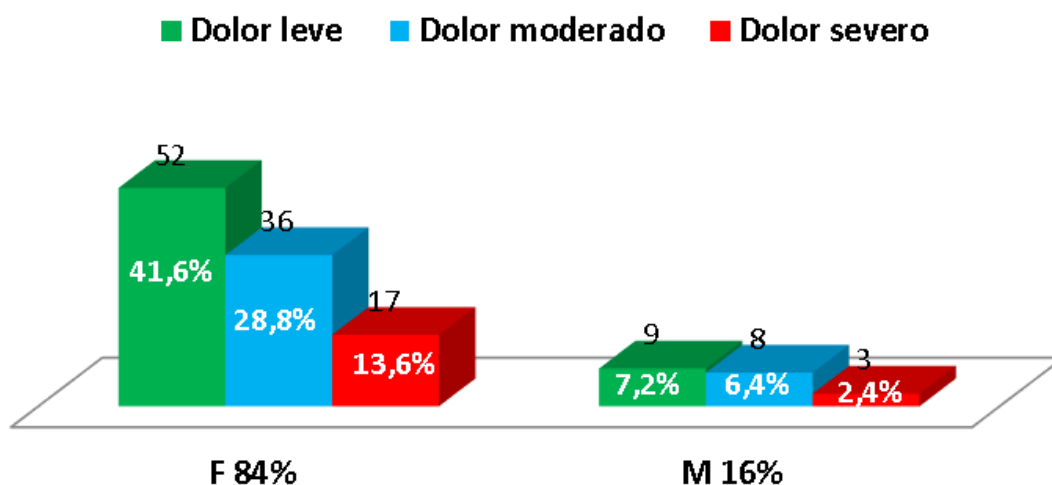
Tabla 3. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la Sexo, usando la escala de EVA.

Sexo	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
F	52	41.6	36	28.8	17	13.6	88	84.0
M	9	7.2	8	6.4	3	2.4	20	16.0
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió al sexo femenino con una población de 88 pacientes para un 84,0 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 52 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 41,6 por ciento.

Gráfico 3. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la Sexo, usando la escala de EVA.



Fuente: Tabla 3.

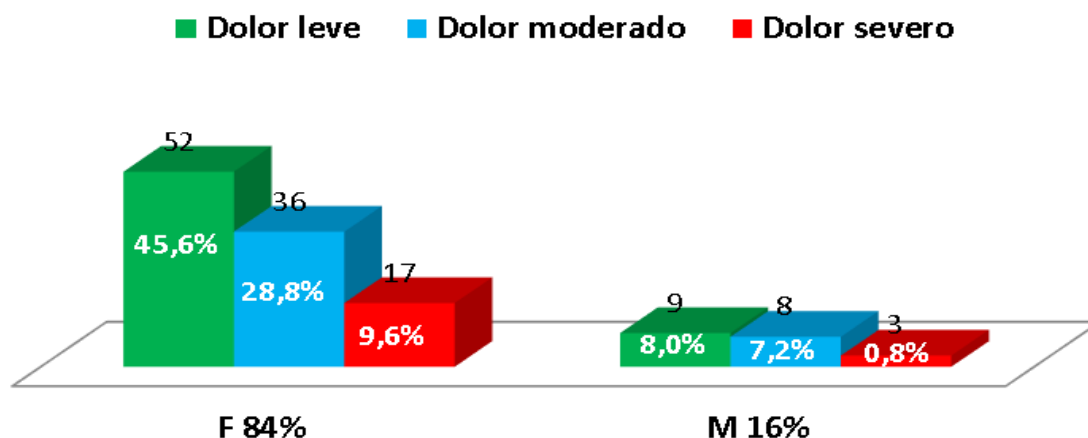
Tabla 3.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la Sexo, usando la escala de CBNPS.

Sexo	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
F	57	45.6	36	28.8	12	9.6	105	84.0
M	10	8.0	9	7.2	1	0.8	20	16.0
TOTAL	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió al sexo femenino con una población de 105 pacientes para un 84,0 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 57 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 45,6 por ciento.

Gráfico 3.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según la Sexo, usando la escala de CBNPS.



Fuente: Tabla 3.1.

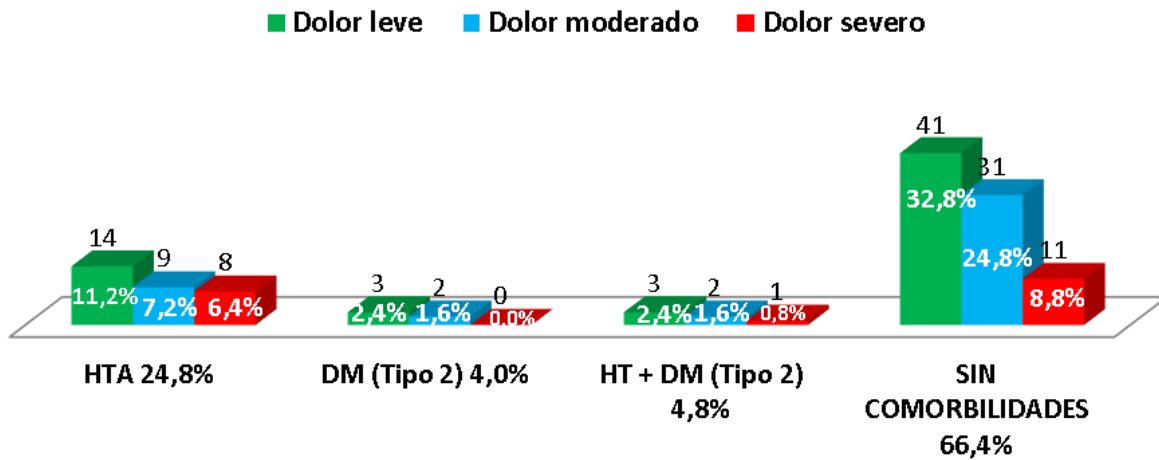
Tabla 4. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Comorbilidades, usando la escala de EVA:

Comorbilidades	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
HTA	14	11.2	9	7.2	8	6.4	31	24.8
DM (Tipo 2)	3	2.4	2	1.6	0	0.0	5	4.0
HT + DM (Tipo 2)	3	2.4	2	1.6	1	0.8	6	4.8
SIN COMORBILIDADES	41	32.8	31	24.8	11	8.8	83	66.4
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a los pacientes sin comorbilidades con una población de 83 pacientes para un 66,4 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 41 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 32,8 por ciento. De los pacientes que presentaron alguna comorbilidad la más frecuente fue la Hipertensión Arterial (HTA) que correspondió a 31 pacientes para un 24,8 por ciento de los cuales 14 pacientes para un 11,2 por ciento presentó dolor leve al tercer día de tratamiento.

Gráfico 4. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Comorbilidades, usando la escala de EVA:



Fuente: Tabla 4.

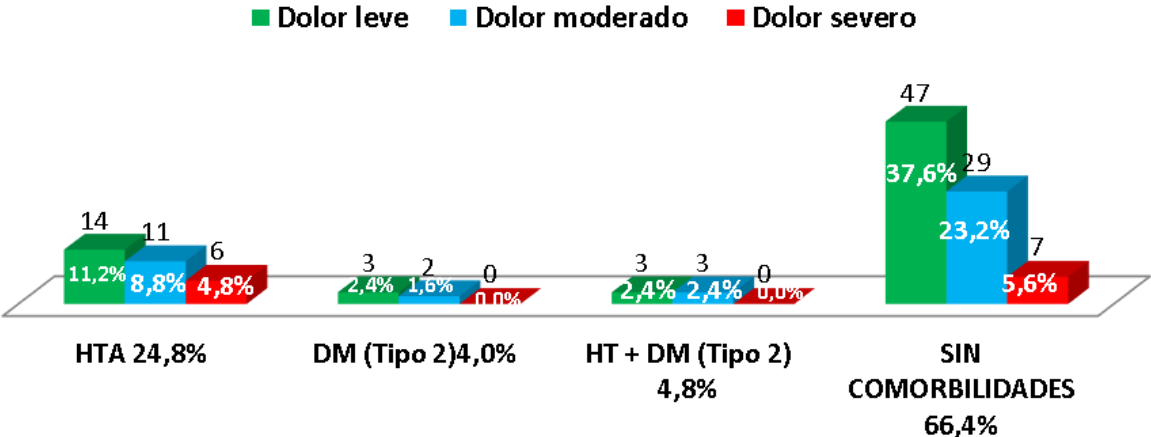
Tabla 4.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Comorbilidades, usando la escala de CBPNS:

Comorbilidades	CBPNS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
HTA	14	11.2	11	8.8	6	4.8	31.0	24.8
DM (Tipo 2)	3	2.4	2	1.6	0	0.0	5.0	4.0
HT + DM (Tipo 2)	3	2.4	3	2.4	0	0.0	6.0	4.8
SIN COMORBILIDADES	47	37.6	29	23.2	7	5.6	83.0	66.4
Total	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125.0	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a los pacientes sin comorbilidades con una población de 83 pacientes para un 66,4 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 47 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 37,6 por ciento. De los pacientes que presentaron alguna comorbilidad la más frecuente fue la Hipertensión Arterial (HTA) que correspondió a 31 pacientes para un 24,8 por ciento de los cuales 14 pacientes para un 11,2 por ciento presentó dolor leve al tercer día de tratamiento.

Gráfico 4.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Comorbilidades, usando la escala de CBPNS:



Fuente: Tabla 4.1.

Tabla 5. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Manifestaciones Clínicas, usando la escala de EVA:

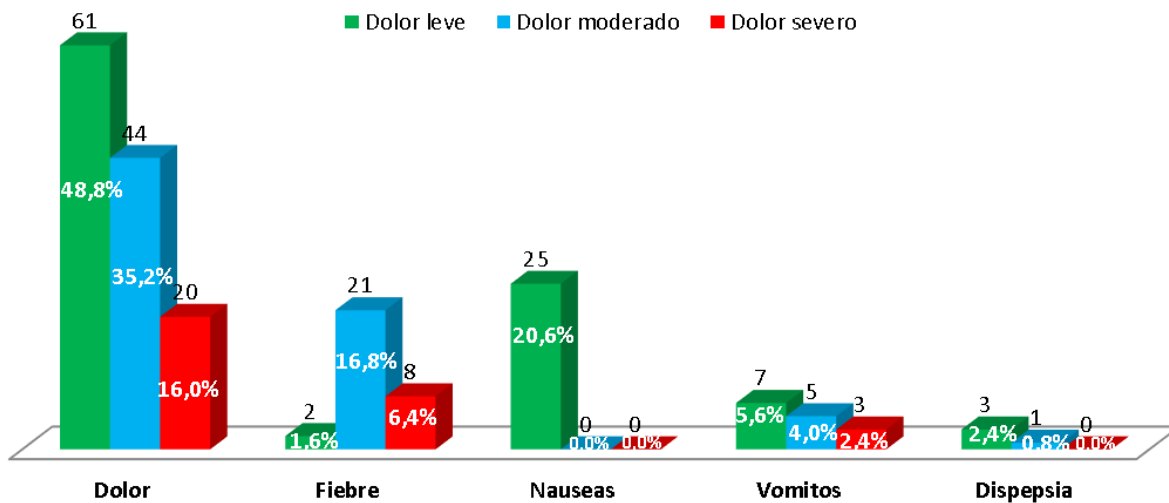
Manifestaciones clínicas *	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Dolor	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0
Fiebre	2	1.6	0	16.8	0	6.4	2	24.8
Nauseas	25	20.0	21	0.0	8	0.0	54	20.0
Vomitos	7	5.6	5	4.0	3	2.4	15	12.0
Dispepsia	2	2.4	1	0.8	0	0.0	3	3.2
Total	97	78.4	71	56.8	31	24.8		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

* Un mismo paciente presentó más de una manifestación clínica

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES presentaron como manifestación clínica el dolor con una población de 125 pacientes para un 100,0 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 61 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 48,8 por ciento.

Gráfico 5. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Manifestaciones Clínicas, usando la escala de EVA:



Fuente: Tabla 5.

Tabla 5.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Manifestaciones Clínicas, usando la escala de CBPNS:

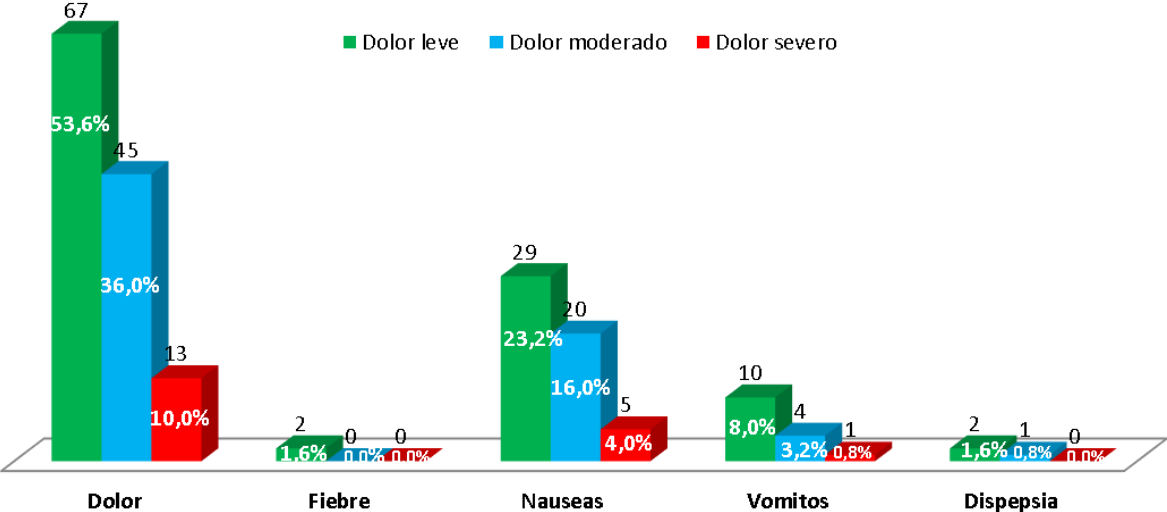
Manifestaciones clínicas *	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Dolor	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0
Fiebre	2	1.6	0	0.0	0	0.0	2	1.6
Nauseas	29	23.2	20	16.0	5	4.0	54	43.2
Vomitos	10	8.0	4	3.2	1	0.8	15	12.0
Dispepsia	2	1.6	1	0.8	0	0.0	3	2.4
Total	110	88.0	70	56.0	19	15.2		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

* Un mismo paciente presentó más de una manifestación clínica

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES presentaron como manifestación clínica el dolor con una población de 125 pacientes para un 100,0 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 67 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 53.6 por ciento.

Gráfico 5.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Manifestaciones Clínicas, usando la escala de CBPNS:



Fuente: Tabla 5.1.

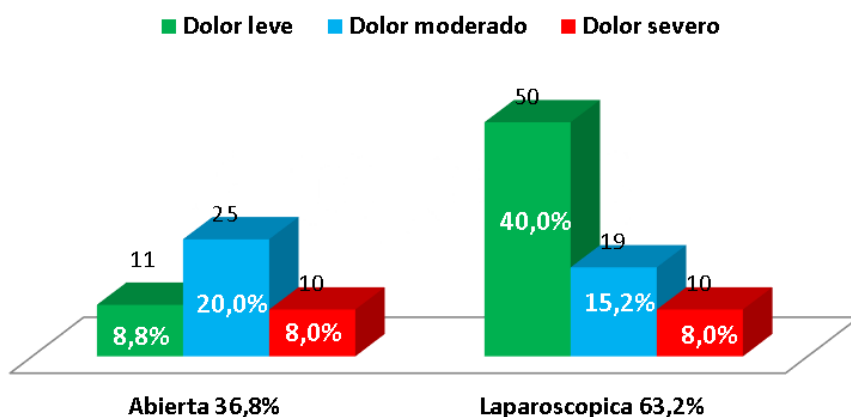
Tabla 6. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Colecistectomía, usando la escala de EVA:

Tipo de Colecistectomía	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Abierta	11	8.8	25	20.0	10	8.0	46	36.8
Laparoscopica	50	40.0	19	15.2	10	8.0	79	63.2
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica con una población de 79 pacientes para un 63,2 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 50 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 40,0 por ciento.

Grafica 6. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Colecistectomía, usando la escala de EVA:



Fuente: Tabla 6.

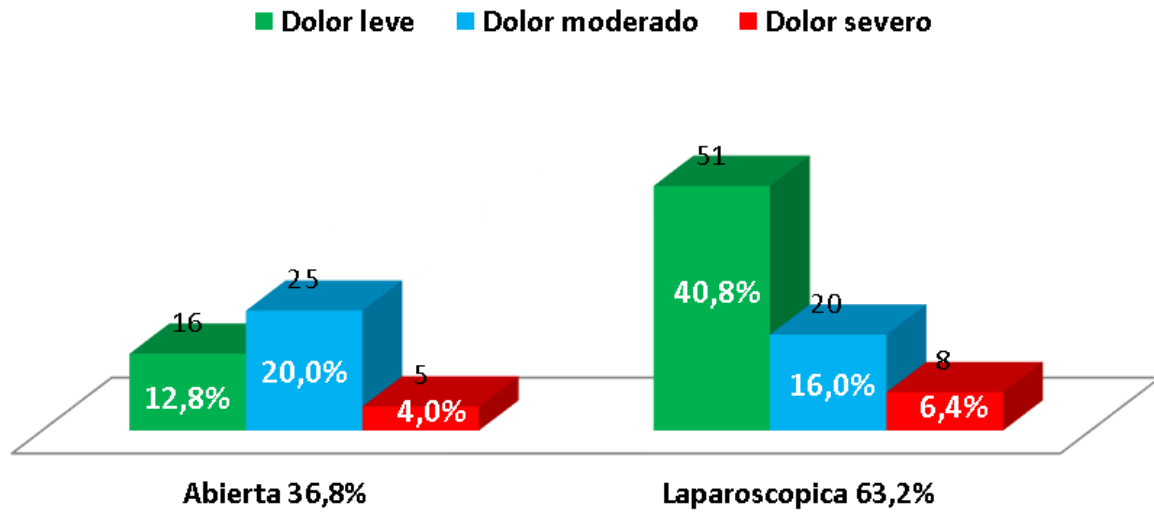
Tabla 6.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Colecistectomía, usando la escala de CBPNS:

Tipo de Colecistectomía	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Abierta	16	12.8	25	20.0	5	4.0	46	36.8
Laparoscopica	51	40.8	20	16.0	8	6.4	79	63.2
Total	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES correspondió a los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica con una población de 79 pacientes para un 63,2 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 51 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 40,8 por ciento.

Grafica 6.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Colecistectomía, usando la escala de CBPNS:



Fuente: Tabla 6.1.

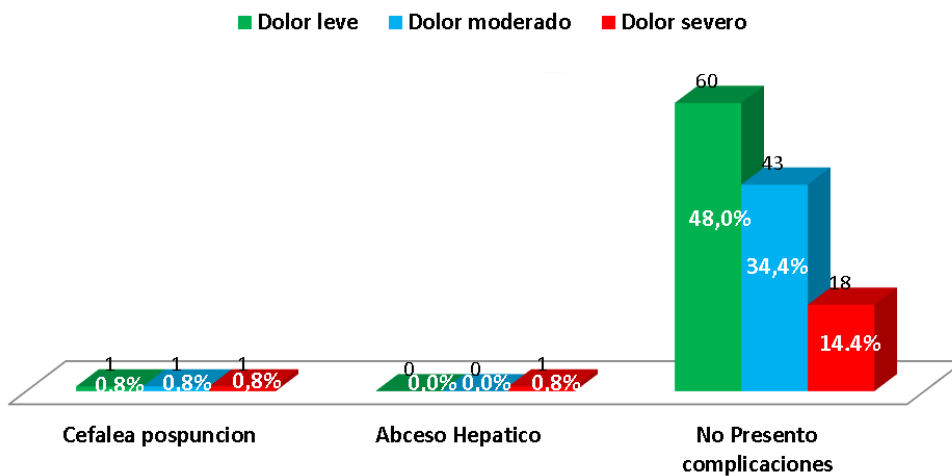
Tabla 7. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Complicaciones posquirúrgicas, usando la escala de EVA:

Complicaciones Posquirurgico	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Cefalea pospuncion	1	0.8	1	0.8	1	0.8	3	2.4
Abceso Hepatico	0	0.0	0	0.0	1	0.8	1	0.8
No Presento complicaciones	60	48.0	43	34.4	18	14.4	121	96.8
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES no presentó complicaciones con una población de 121 pacientes para un 96,8 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 60 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 48,0 por ciento. La complicación que más frecuentemente se vio fue cefalea pos punción con un total de 3 pacientes que represento el 2,4 por ciento de los pacientes evaluados.

Grafica 7. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Complicaciones posquirúrgicas, usando la escala de EVA:



Fuente: Tabla 7.

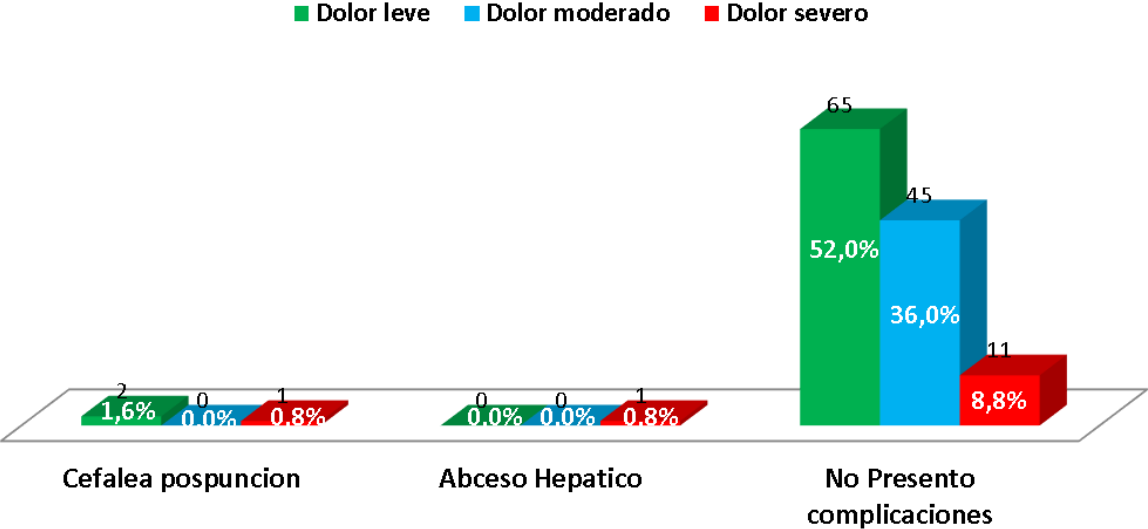
Tabla 7.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Complicaciones posquirúrgicas, usando la escala de CBPNS:

Complicaciones Posquirurgico	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Cefalea pospuncion	2	1.6	0	0.0	1	0.8	3	2.4
Abceso Hepatico	0	0.0	0	0.0	1	0.8	1	0.8
No Presento complicaciones	65	52.0	45	36.0	11	8.8	121	96.8
Total	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES no presentó complicaciones con una población de 121 pacientes para un 96,8 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 65 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 52,0 por ciento. La complicación que más frecuentemente se vio fue cefalea pos punción con un total de 3 pacientes que represento el 2,4 por ciento de los pacientes evaluados.

Grafica 7.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según las Complicaciones posquirúrgicas, usando la escala de CBPNS:



Fuente: Tabla 7.1.

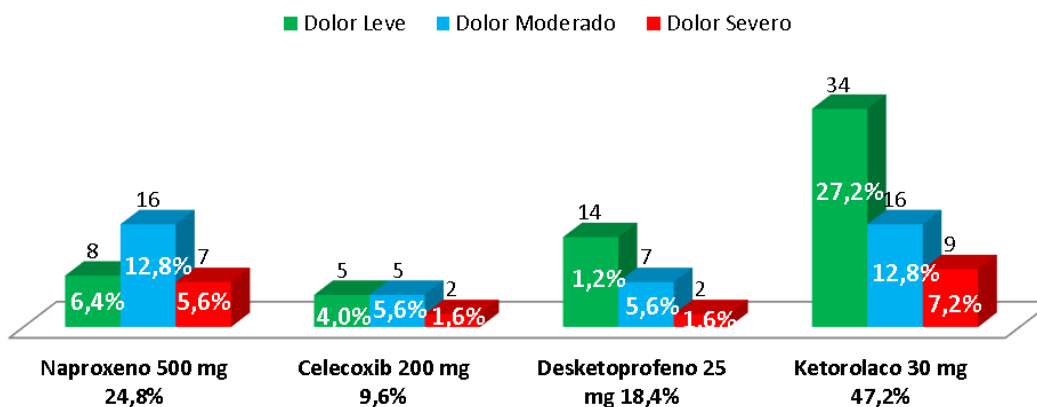
Tabla 8. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Fármaco y su Concentración, usando la escala de EVA:

Tipo de fármaco	EVA						Total	
	0 a 3		4 a 7		8 a 10			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Naproxeno 500 mg	8	6.4	16	12.8	7	5.6	31	24.8
Celecoxib 200 mg	5	4.0	5	4.0	2	1.6	12	9.6
Desketoprofeno 25 mg	14	11.2	7	5.6	2	1.6	23	18.4
Ketorolaco 30 mg	34	27.2	16	12.8	9	7.2	59	47.2
Total	61	48.8	44	35.2	20	16.0	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES fueron tratados con Ketorolaco 30 mg para un total de 59 pacientes que correspondió a un 47,2 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 34 pacientes presentaron dolor leve al tercer día del tratamiento que corresponde a un 27,2 por ciento.

Grafica 8. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Fármaco y su Concentración, usando la escala de EVA:



Fuente: Tabla 7.

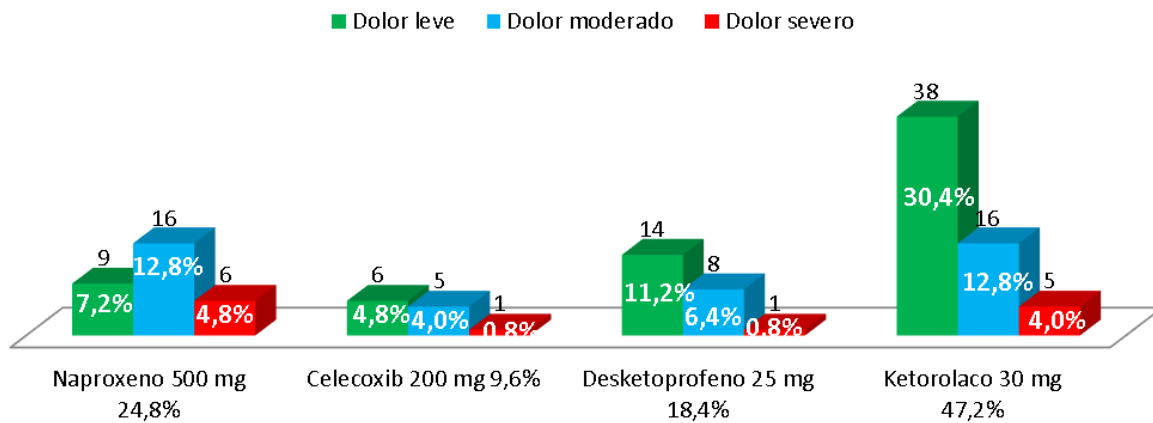
Tabla 8.1 Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Fármaco y su Concentración, usando la escala de CBNPS:

Tipo de farmaco	CBNPS						Total	
	0 a 1		2 a 3		4 a 5		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Naproxeno 500 mg	9	7.2	16	12.8	6	4.8	31	24.8
Celecoxib 200 mg	6	4.8	5	4.0	1	0.8	12	9.6
Desketoprofeno 25 mg	14	11.2	8	6.4	1	0.8	23	18.4
Ketorolaco 30 mg	38	30.4	16	12.8	5	4.0	59	47.2
Total	67	53.6	45	36.0	13	10.4	125	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El mayor número de paciente que fueron sometidos a colecistectomía y tratado con AINES fueron tratados con Ketorolaco 30 mg para un total de 59 pacientes que correspondió a un 47,2 por ciento de los pacientes evaluados, de los cuales 38 pacientes presentaron dolor leve al tercer día del tratamiento que corresponde a un 30,4 por ciento.

Grafico 8.1. Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana en el periodo Mayo - Noviembre, 2019, Según el Tipo de Fármaco y su Concentración, usando la escala de CBNPS:



Fuente: Tabla 8.1.

VIII. DISCUSIONES

La presente investigación permitió determinar la eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía, en 125 pacientes mayores de 18 años que acudieron al Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana durante el periodo Mayo – Noviembre 2019.

La muestra estuvo constituida por 125 pacientes, en cuanto a la eficacia de los AINES el 53,6 por ciento de los pacientes manifestó dolor leve al tercer día de tratamiento.

Con respecto a la edad rango de edad más frecuente fue 30 – 39 años con un total de 36 pacientes que representa un 28.8 por ciento de la muestra a diferencia de un estudio realizado en República Dominicana por Adames Vicky A. cuyo objetivo consiste en determinar la eficacia del ketorolaco en la analgesia preventiva en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica donde un 33 por ciento de los pacientes eran mayores de 60 años de edad.

En cuanto al sexo, el sexo femenino con una población de 105 pacientes represento un 84,0 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 57 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 45,6 por ciento.

Con respecto a las comorbilidades 83 pacientes no presentaron comorbilidades al momento del estudio lo que representó un 66,4 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 47 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 37,6 por ciento. De los pacientes que presentaron alguna comorbilidad la más frecuente fue la Hipertensión Arterial (HTA) que correspondió a 31 pacientes para un 24,8 por ciento de los cuales 14 pacientes para un 11,2 por ciento presentó dolor leve al tercer día de tratamiento.

En cuanto a las manifestaciones clínicas que presentaron los pacientes la más frecuente el dolor con una población de 125 pacientes para un 100,0 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 61 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 48,8 por ciento.

La colecistectomía laparoscópica con una población de 79 pacientes fue el procedimiento utilizado con mayor frecuencia representando un 63,2 por ciento de

los pacientes evaluados de los cuales 51 pacientes presentaron dolor leve al 3 día del tratamiento para un 40,8 por ciento.

Las complicaciones solo representaron el 3,2 por ciento de la muestra, la complicación más frecuentemente fue cefalea pos punción con un total de 3 pacientes que represento el 2,4 por ciento de los pacientes evaluados.

El fármaco más utilizado fue el Ketorolaco 30 mg para un total de 59 pacientes que correspondió a un 47,2 por ciento de los pacientes evaluados de los cuales 38 pacientes presentaron dolor leve al tercer día del tratamiento que corresponde a un 30,4 por ciento.

IX. CONCLUSIONES

Luego de analizar y discutir los resultados obtuvimos las siguientes conclusiones:

1. En cuanto a la eficacia de los AINES el 53,6 por ciento de los pacientes manifestó dolor leve al tercer día de tratamiento.
2. Respecto a la edad el 28,8 por ciento de los pacientes estuvo en el rango de 30-39 años.
3. De acuerdo al género el 84,0 por ciento de los pacientes fueron de sexo femenino.
4. En cuanto a las comorbilidades la más frecuente fue HTA que representó un 24,8 por ciento. El 66,4 por ciento de los pacientes no presentó ninguna comorbilidad.
5. En cuanto a las manifestaciones clínicas el dolor representó un 100,0 por ciento.
6. Respecto al tipo de colecistectomía la vía laparoscópica fue la más utilizada representando un 63,2 por ciento de los pacientes evaluados.
7. De acuerdo a las complicaciones pos quirúrgicas un 3,2 por ciento de los pacientes tuvo alguna complicación, la más frecuente fue cefalea pos punción.
8. De acuerdo con el tipo de fármaco el mayor número de paciente fueron tratados con Ketorolaco 30 mg para un total de 59 pacientes que correspondió a un 47,2 por ciento.

X. RECOMENDACIONES

1. Evaluar pacientes que sean sometidos únicamente a colecistectomía por laparoscopia
2. Informar a los pacientes sobre los beneficios de no extender la terapia analgésica más del tiempo necesario.
3. Identificar los efectos secundarios que puede conllevar la terapia analgésica prolongada.
4. Tratamiento médico clínico a las pacientes que tuvieron diagnóstico de colecistitis alitiásica.
5. Dar asesoría a las pacientes acerca de los beneficios de la colecistectomía por vía laparoscópica.
6. Evaluar la eficacia analgésica de tres días en pacientes sometidos a herniorrafia por hernias inguinales y umbilicales.

XI. REFERENCIAS

1. Romero KP, Martínez MA, eficacia y seguridad metamizol - tramadol en comparación metamizol - ketorolaco para manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica, Universidad Mayor de San Simón Facultad de Medicina "Dr. Aurelio Meleán". vol.19. 2016
2. Schwartz, S. Principios de Cirugía, octava edición, México, editorial Interamericana Mc Graw- Hill, 2006, pag 1194-1218.
3. Katzun BG, Masters SB, Trevor AJ, farmacología básica y clínica. décimo segunda edición. México, D.F.: MacGraw-Hill Interamericana, 2013
4. Salvador NA, manejo del dolor post operatorio en colecistectomía laparoscópica, complejo hospitalario universitario "Dr. Luis Razetti".[Tesis de posgrado-cirugía general]. Barcelona (España). 2013
5. Golzarri Moreno M, Arriola Cano J, Torres Aguilar Y, Quintero García MA, Alejo García JA. Eficacia de la monoterapia analgésica postoperatoria con paracetamol intravenoso comparado con ketorolaco intravenoso en cirugía abdominal. Vol. 60, Num 1, Enero-MARZO 2015: 12-18
6. Velázquez Cuenca I. Comparación de la analgesia postoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general balanceada cuando se administra dosis analgésica de ketamina-ketorolaco I.V. vs placebo-ketorolaco I.V. durante el transoperatorio. [Tesis de posgrado-anestesiología]. Toluca de Lerdo (México). 2013
7. Conre Reyes M. Eficacia en analgesia posquirúrgica entre tramadol subcutáneo y nalbufina subcutánea en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general inhalatoria Hospital Central de las Fuerzas Armadas periodo Febrero - Julio 2016. [Tesis de posgrado-anestesiología]. Santo Domingo (República Dominicana). 2016
8. Adames Pérez, V. Eficacia del ketorolaco en la analgesia preventiva en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier Marzo - Junio 2012. [Tesis de posgrado-anestesiología]. Santo Domingo (República Dominicana). 2012

9. Hardman, Joel G.; Limbird, Lee E.; Goodman Gilman, Alfred. Goodman & Gilman, las bases farmacológicas de la terapéutica. México, D. F.: Ed. McGraw-Hill Interamericana, 1996.
10. Brunicardi CF, Andersen DK, Billiar TR, Dumn DL, Hunter JG, Mattshews JB, et al. Schwartz Principios de cirugía. Volumen II. Décima edición. Mexico, D.F. : MacGraw-Hill Interamericana, 2015.
11. D. Le Bars, J.C. Willer. Fisiología del dolor. Enciclopedia Médico-Quirúrgica. E-36-020-A-10. 2005.
12. Todd W. Vanderah. Fisiopatología del dolor. MedClin N Am 2007 91: 1–12.
13. Bayona EA, Prieto JB, León-Sarmiento FE. Neuroplasticidad, Neuromodulación y Neurorehabilitación: Tres conceptos distintos y un solo fin verdadero. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2011; 27 (1): 95-107.
14. López JM, Sánchez BC. Utilización de ketamina en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Rev. Soc. Esp. Dolor 2007; 1:45-65
15. Vanderah TW. Fisiopatología del dolor. Med Clin N Am 2007; 91: 1-12.
16. Niesters M, Dahan A, Swartjes M, Noppers I, Fillingim RB, Aarts L, Sarton EY. Effect of ketamine on endogenous pain modulation in healthy volunteers. PAIN 2011; 152:656– 663
17. Martínez EH. Analgesia posoperatoria en cirugía abdominal. Clínicas Mexicanas de Anestesiología. Vol. 13. Enero-abril 2011.
18. Serrano-Atero MS, Caballero J, Caña A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor. Rev. Soc. Esp. del Dolor, Vol. 9, N. ° 2, Marzo 2002.
19. Breivik EK, Björnsson GA, Skovlund E. A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. Clin J Pain 2000; 16:22-28
20. Guevara U, Covarrubias A, Delille R, Hernández A, Carrillo R, Moyao D. Parámetros de práctica para el manejo de dolor agudo perioperatorio. Ciruj 2005; 73:223-32
21. Salmore R. Development of a new pain scale: Colorado behavioral numerical pain scale for sedated adult patients undergoing gastrointestinal procedures. Gastroenterol Nurs. 2002;25:257-262

22. White PF, Kehlet H. Improving Postoperative Pain Management. *Anesthesiology* 2010; 112:220-5
23. Joshi GP. Técnicas de analgesia multimodal y de rehabilitación postoperatoria. *Clínicas Anestesiológicas de Norteamérica*. 2005; 23: 185-202.
24. Mugabure B, Tranque I, González S, Adrián R. Estrategias para el abordaje multimodal del dolor y de la recuperación postoperatoria. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* Vol. 54, Núm. 1, 2007
25. Ortiz-Pereda V, López M, Arroita A, Aguilera L, Azkue J, Torre-Mollinedo F, et. al. – Antiinflamatorios no esteroideos y paracetamol en el tratamiento del dolor. *GacMed Bilbao*. 2007; 104: 148-155
26. Garrido Lopez BC, Navarro Sarabia F, Montero Martin EM, Antiflamatorios no esteroideos: farmacodinamica, reacciones adversas e indicaciones en reumatologia. *medicine*. 2011;10(92):6255-6261.
27. Unzueta A, Vargas HE. Nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced hepatotoxicity. *Clin Liver Dis*. 2013;17:643-56.
28. Pham DL, Kim JH, Trinh TH, Park HS. What we know about nonsteroidal anti-inflammatory drug hypersensitivity. *Korean Jintern Med*. 2016;31:417-432.
29. Moore N, Pollack C, Butkerait P. Adverse drug reactions and drug-drug interactions with over-the-counter NSAIDs. *Ther Clin Risk Manag*. 2015;11:1061-75. doi: 10.2147/TCRM.S79135.
30. Grupo de Trabajo Sector Zaragoza I SALUD. Empleo de los inhibidores de la bomba de protones en la prevención de gastropatías. Guía de práctica clínica. Enero, 2012.
31. Manzini JL. Declaracion de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321
32. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2018-2019
Selección del tema	Octubre 2018
Búsqueda de referencias	Diciembre 2018
Elaboración del anteproyecto	Enero 2019
Sometimiento y aprobación	Abril 2019
Recolección de la información	Mayo – Noviembre 2019
Tabulación y análisis de la información	Diciembre 2019
Redacción del informe	Diciembre 2019
Revisión del informe	Diciembre 2019
Presentación	Diciembre 2019

XII. 2. Consentimiento Informado.

Título del Estudio	:	« Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana, Mayo - Noviembre, 2019.»
Investigadores Responsables	:	Claudio Rosario (Médico Interno) Manuel Alcántara (Médico Interno)
Lugar en que se realizará el estudio	:	Consulta externa y salas Cirugía del Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana.
Unidad Académica	:	Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Nº de teléfonos	:	Claudio Rosario 809-602-4655 Manuel Alcántara 809-994-7645
Correos electrónicos	:	Claudio Rosario: dr.rosario01@gmail.com Manuel Alcántara: manuelalcantara01@gmail.com
Asesora	:	Dra. María del Carmen Rosario (Cirujano General)

Propósito:

Usted ha sido invitado a participar en este estudio de investigación con el fin de determinar Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana

Procedimiento:

Antes de que usted decida participar o no en este estudio debe leer cuidadosamente el formulario, y si tiene alguna duda sobre alguna palabra o inquietud sobre la investigación, siéntase en la total libertad de dirigirse a los investigadores. Ellos deberán proporcionarle toda la información que necesite.

Una vez acepte participar en el estudio, se le realizara una serie de preguntas para determinar la eficacia del analgésico utilizado luego de su procedimiento quirurgico.

Una vez que haya comprendido el propósito de este estudio y si Usted desea participar, entonces se le solicitará que firme esta forma de consentimiento, del cual recibirá una copia firmada y fechada.

Alternativas:

Su participación en este proyecto es puramente voluntaria. Usted puede elegir libremente no ser partícipe de esta investigación al rechazar el llenado del formulario en cuestión. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará la atención que puede seguir recibiendo.

Confidencialidad:

Su identidad se mantendrá en absoluta privacidad, debido a que la identificación suministrada será reemplazada por las iniciales de su nombre y apellido. Estos datos se procesaran con la debida formalidad y confidencialidad, con la finalidad de que los resultados puedan ser publicados.

Costo:

Esta investigación no tendrá ningún costo para usted, de la misma manera que no se le otorgara remuneración o pago por su participación en el mismo.

Acepto participar en este estudio de investigación titulado « Eficacia del uso de los AINES con terapia reducida a tres días en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital General Regional Doctor Marcelino Vélez Santana, Mayo - Noviembre, 2019.».

Firma

Fecha

XII.3. Instrumento de recolección de los datos

EFICACIA DEL USO DE LOS AINES CON TERAPIA REDUCIDA A TRES DÍAS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DR. MARCELINO VÉLEZ SANTANA, MAYO – NOVIEMBRE, 2019.

Fecha: _____

Sexo: Masculino _____ Femenino: _____

Edad: _____ años

Comorbilidades:

HTA: _____ DM: _____ Hepatitis: _____ Cirrosis Hepática: _____ Asma: _____

EPOC: _____ Cáncer: _____

Manifestaciones clínicas:

Dolor: _____ Fiebre: _____ Nauseas: _____ Vomito: _____ Diarrea: _____

Dispepsia: _____ Otros: _____

Causa de colecistectomía:

Litiasis Vesicular: _____ Colecistitis aguda: _____ Colecistitis Crónica: _____ Pólipo

vesicular: _____ Obstrucción del cístico: _____ Colecistitis Crónica alitiásica: _____

Colecistitis subaguda: _____ Tumor: _____ Otros: _____

Planeación quirúrgica: Electiva: _____ Emergencia: _____

Tipo de colecistectomía:

Abierta: _____ Laparoscópica convencional: _____

Tiempo quirúrgico: _____ minutos/horas

Complicaciones posquirúrgicas: Si: _____ No: _____

Posquirúrgico:

Coleperitoneo: _____ Desgarro venoso: _____ Lesión hepática derecha: _____

Evisceración: _____ Sepsis de la herida: _____ Fuga biliar transitoria: _____

Infección de herida quirúrgica: _____

Tratamiento analgésico:

Ketorolaco: 30mg _____, 60mg _____

Ibuprofeno: 600mg _____, 800mg _____

Dolor posoperatorio:

Escala visual análoga (EVA): _____

Colorado behavioral numerical pain scale (CBNPS):

0: _____	1: _____	2: _____	3: _____	4: _____	5: _____
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Recuperación:

Satisfactoria: _____ No satisfactoria: _____

XII.4. Costos y recursos

XII.4.1. Presupuesto

	Cantidad	Precio \$RD	Total
Ordenadores	2	15,000.00	30,000.00
Papel bond 20 (8 ½ x11)	5 resma	600.00	3,000.00
Fotocopias	200 hojas	1.00	200.00
Impresión	2,000 hojas	3.50	7,000.00
Caja de Bolígrafos	1 caja	70.00	70.00
Borradores	1	5.00	5.00
Sacapuntas	2.00	10.00	20.00
Calculadoras	1	500.00	500.00

XII.4.2. Información

Libros	6	0.00	0.00
Revistas	8	0.00	0.00
Internet	18	0.00	0.00

XII.4.3. Económicos

Impresión			
Encuadernación	25	50.00	1,250.00
Empastado	9	1250.00	11,250.00
Pago de inscripción de tesis	2	15,000.00	30,000.00
Pago de presentación de tesis	2	15,000.00	30,000.00
Transporte			10,000.00
Total			123,295.00

XII.5. Modelo de escalas

XII.5.1. Escala Visual Análoga (EVA)



XII.5.2. Colorado Behavioral Numerical Pain Scale (CBNPS)

Colorado behavioral numerical pain scale (CBNPS)	Puntaje
Tranquilo. Sin expresión facial de dolor.	0
Agitado. Ceño fruncido. Quejido.	1
Mueca de dolor, posicionamiento del cuerpo en protección	2
No colaborador, lloros.	3
Grita, se sacude	4
Combativo	5

XII.5.3. Evaluación

Sustentantes:

Claudio Alberto Rosario Gálvez

Manuel Emilio De Jesús Alcántara Martínez

Asesores:

Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)

Dra. María Rosario González
(Clínico)

Jurado

Autoridades:

Dra. Claudia Scharf Rodríguez
Directora Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha: _____

Calificación: _____