

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA**

---

**Efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor  
postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en el hospital regional de Ica,  
2023**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Guanilo Celis, Denís Kemelly

**Asesor:**

Li Hernández, Edwin Arturo

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3598-4233>

**TRUJILLO – PERU**

**2024**

# Efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en el hospital regional de Ica, 2023

## ORIGINALITY REPORT

<b>17%</b> SIMILARITY INDEX	<b>18%</b> INTERNET SOURCES	<b>1%</b> PUBLICATIONS	<b>4%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet Source	<b>8%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>3</b>	<b>www.dspace.unitru.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>revistas.unicauca.edu.co</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>inba.info</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>

Exclude quotes  On Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On

**Declaración de originalidad**

Yo, LI HERNÁNDEZ, EDWIN ARTURO, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado “EFECTIVIDAD DE DEXAMETASONA INTRAVENOSA EN EL CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2023” autor GUANILO CELIS DENÍS KEMELLY, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 6 de MAYO del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, “EFECTIVIDAD DE DEXAMETASONA INTRAVENOSA EN EL CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2023”, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 15 de Mayo del 2023



HOSPITAL REGIONAL ICA  
Dr. Edwin Arturo Li Hernández  
Médico Asistente de Anestesiología  
C.M.P. N° 34637 - R.N.E. N° 19688



FIRMA DEL ASESOR  
APELLIDOS Y NOMBRES

LI HERNÁNDEZ EDWIN ARTURO

DNI: 21539109

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3598-4233>

FIRMA DEL AUTOR  
APELLIDOS Y NOMBRES:

GUANILO CELIS DENÍS KEMELLY

DNI: 70692063

## **I. DATOS GENERALIDADES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional De Ica, 2023.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación en ciencias de la salud.

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1 De acuerdo a la orientación o finalidad:** Básica

**3.2 De acuerdo a la línea de contrastación:** Observacional

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de segunda especialidad\_ Facultad de Medicina Humana.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.1 Autor:** Denís Kemelly Guanilo Celis

**5.2 Asesor:** Edwin Arturo Li Hernández

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR EN DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO**

Departamento de Anestesiología del Hospital Regional de Ica

### **7. DURACIÓN:** 6 meses

Fecha de Inicio: 1 de enero 2024.

Fecha de Término: 30 de junio del 2024.

## II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

### 1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Se realizará un con el objetivo de determinar la efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional De Ica, 2023. El diseño metodológico será observacional, analítico, de cohorte prospectiva. Se determinará el riesgo relativo de una estrategia terapéutica (dexametasona) frente a otra (ketoprofeno) en el tratamiento del dolor postoperatorio. El presente estudio contará con una unidad muestral representativa de 32 usuarios por grupo. Para el análisis estadístico de las variables se utilizará la prueba de Chi cuadrado ( $X^2$ ) y la población estará conformada por los pacientes que cumplan con los criterios de selección del estudio. Se identificarán asociaciones significativas si la posibilidad de error es inferior al 5% ( $p < 0,05$ ). Será necesario calcular el intervalo de confianza del 95% de la estadística correspondiente.

**Palabras claves:** efectividad, dexametasona intravenosa, dolor postoperatorio, colecistectomía laparoscópica.

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La colecistectomía laparoscópica se precisa como un procedimiento quirúrgico considerado como invasivo mínimamente que consiste en la extracción de la vesícula biliar, un órgano ubicado en el abdomen encargado de almacenar y liberar bilis para ayudar en la digestión de las grasas. Durante esta operación, se realiza una pequeña incisión en el abdomen o se emplea la técnica de laparoscopia para acceder a la vesícula biliar, la cual luego se separa y extrae cuidadosamente, asegurando la adecuada sutura de los conductos biliares y la incisión. Este procedimiento se realiza bajo anestesia general y requiere de un equipo quirúrgico especializado. Puede ser programado de manera planificada o llevarse a cabo de forma urgente en casos de emergencia<sup>1</sup>.

La colecistectomía es un procedimiento ampliamente utilizado y eficaz para aliviar la sintomatología asociada con enfermedades de la vesícula biliar,

mejorar la calidad de vida de los pacientes y prevenir futuros problemas relacionados con esta afección. Es comúnmente realizada para tratar diversas enfermedades biliares, tales como la colecistitis (aguda o crónica), la disquinesia biliar (hipofunción o hiperfunción), la pancreatitis causada por cálculos biliares, la colelitiasis sintomática, la colecistitis a calculosa y las masas o pólipos vesiculares<sup>2</sup>.

Se estima que entre el 10% y el 15% de la población presenta cálculos biliares asintomáticos, de los cuales aproximadamente el 20% se vuelven sintomáticos, manifestando cólicos biliares. De este grupo sintomático, alrededor del 1% al 4% experimenta complicaciones<sup>3,4</sup>. Específicamente en Perú, se ha observado una prevalencia del 38.52% de casos de colecistitis por cada 100 pacientes, de los cuales el 70% corresponde a casos agudos, el 20% a casos crónicos, el 7% a otros tipos de colecistitis y el 3% a colecistitis no especificada<sup>5-7</sup>.

Cabe destacar que, en los últimos diez años, se han realizado una media de 313 millones de intervenciones quirúrgicas al año en todo el mundo; en Estados Unidos, los informes indican unos 48 millones de cirugías ambulatorias y 28 millones de hospitalizaciones. Aunque la cirugía ayuda a revolver el problema médico también está asociado al dolor durante y después del procedimiento quirúrgico<sup>8</sup>. De tal modo que, el control del dolor posoperatorio es una importante ventaja de la laparoscopia. No obstante, el dolor de hombro y el dolor subdiafragmático ocurren en aproximadamente el 12% al 60% de los pacientes. El nivel de dolor más alto es durante las horas primeras del postoperatorio y generalmente se reduce posteriormente de 2 o 3 días<sup>9</sup>.

En el Hospital Regional de Ica, es de mucha importancia el manejo del dolor en el paciente, el más intenso dolor es el día de la operación en 17-41% de los pacientes, disminuyendo dentro de los 3-4 días subsecuentes, también es causa primaria de convalecencia prolongada, puede persistir severo en aproximadamente el 13% de los pacientes en la primera semana postoperatoria. Cabe señalar que, en este hospital, se utiliza para tratar el dolor post operatorio en colecistectomía laparoscópica, ketoprofeno, metamizol y dexametasona, sin embargo, se ha evidenciado que la intensidad y duración

del dolor en los pacientes en post operatorio inmediato varía, y muchas veces se tiene que administrar dosis adicionales para estabilizar este síntoma en el paciente. De tal forma que es imprescindible investigar esta problemática.

### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Tiene la dexametasona intravenosa efectividad en el control del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional de Ica 2023?

### **3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

En el año 2023, Muñoz realizó una investigación con el objetivo de conocer los beneficios de la dexametasona en el control del dolor en el postoperatorio inmediato. La metodología fue retrospectiva, la muestra estuvo constituida por 19 pacientes adultos. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en 2 grupos: un grupo recibió una dosis de dexametasona intravenosa ajustada según el peso del paciente, a una tasa de 0,15 mg/kg, mientras que otro grupo, el grupo control, no recibió corticoides. Los resultados evidenciaron que, el empleo de dexametasona no demostró resultados estadísticamente relevantes en términos del nivel de dolor evaluado mediante la escala EVA, el consumo de opiáceos o las pruebas funcionales ( $p > 0.05$ )<sup>10</sup>.

En el año 2022, Nazemroaya et al., realizaron una indagación con el objetivo de comparar el efecto de la dexametasona intraperitoneal versus intravenosa en el dolor postoperatorio, las náuseas y las emesis después de la colecistectomía laparoscópica. La metodología fue prospectiva, la muestra estuvo constituida por 86 pacientes adultos que tenían programada una colecistectomía laparoscópica con la clase I-II de la Sociedad Americana de Anestesiólogos. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos: dexametasona IP (n = 29), dexametasona IV (n = 29) y grupo de control (n = 28). Se realizó un seguimiento de los resultados clínicos de los pacientes. Los resultados evidenciaron que, en las primeras 24 horas después de la operación, no se observaron diferencias significativas en las náuseas ( $p = 0,41$ ) y los vómitos ( $p = 0,38$ ) entre los grupos IP y dexametasona IV. Sin embargo, hubo una menor gravedad de las náuseas en el grupo IP ( $P = 0,001$ ). Además, la

puntuación de la escala analógica visual que representa el POP se redujo significativamente en el grupo IP ( $P = 0,02$ ). No se observaron diferencias significativas en el estado hemodinámico después de la operación entre los tres grupos. En conclusión, la administración de 8 mg de dexametasona IP en relación con IV se asoció con una reducción significativa del dolor tras la colecistectomía laparoscópica<sup>11</sup>.

En el año 2022, Jamil y Qaisar, realizaron una indagación con el objetivo de establecer el efecto de la dexametasona sobre el dolor post-operatorio en usuarios tras una colelap. La metodología fue prospectiva, la muestra estuvo constituida por 160 pacientes fueron divididos aleatoriamente en grupo A y grupo B. Realizaron colecistectomías laparoscópicas en todos los pacientes bajo anestesia general estándar. En el grupo A (grupo de control), se inyectaron 5 ml de solución salina normal por vía intravenosa en el momento de la inducción de la anestesia. En el grupo B, el grupo de dexametasona, se administró por vía intravenosa dexametasona inyectada con una dosis de 0,1 mg/kg diluida en 5 ml de solución salina normal en el momento de la inducción de la anestesia. Los resultados evidenciaron que, en el postoperatorio, se midió la mediana de la puntuación del dolor mediante una escala analógica visual (EVA) a las 2, 6, 12 y 24 horas en un formulario especialmente confeccionado. Los resultados se estratificaron además en función del sexo y la edad. Resultados de la EVA postoperatoria en el grupo B fue significativamente baja en comparación con el grupo A cuando se midió a las 2, 6, 12 y 24 h. Esto significa que la puntuación media del dolor fue notablemente menor en el grupo de estudio que en el de placebo, y fue estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). En conclusión, la administración de una única dosis de dexametasona en el preoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica es eficaz para controlar el dolor postoperatorio<sup>12</sup>.

En el año 2021, Collazos et al., realizaron una indagación con el objetivo de comparar el efecto de la dexametasona versus ketoprofeno en el dolor postoperatorio. La metodología fue transversal, la muestra estuvo constituida por 30 pacientes adultos. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en 2 grupos: 15 pacientes recibieron dexametasona 4 mg endovenoso y los otros 15

ketoprofeno 200 mg endovenoso 30 minutos antes de la intervención. Los resultados evidenciaron que, únicamente se notan variaciones significativas en la severidad del dolor al evaluarlo después de 7 días, siendo más pronunciado en el grupo que recibió ketoprofeno. En conclusión, el grupo que recibió dexametasona experimentó una disminución en la sensación de dolor, en comparación con el ketoprofeno<sup>13</sup>.

En el año 2020, Gul et al., realizaron una investigación con el objetivo de investigar si la administración de dexametasona, un glucocorticoide, tiene efectos positivos sobre el postoperatorio de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en una clínica. La metodología fue prospectiva, la muestra estuvo constituida por 60 pacientes fueron divididos en dos grupos los pacientes del grupo 1 recibieron dexametasona 90 minutos antes de la incisión cutánea, mientras que los del grupo 2 recibieron placebo (solución salina normal). Se compararon de dolor las puntuaciones y la presencia de náuseas y vómitos en luego de la cirugía entre los grupos de estudio y de control. Los resultados evidenciaron que, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto al dolor incisional en reposo y en movimiento y al dolor visceral en reposo a las 6<sup>a</sup>, 12<sup>a</sup> y 24<sup>a</sup> horas postoperatorias. Aunque hubo diferencias entre los grupos en cuanto al dolor visceral en movimiento a las 12.<sup>a</sup> y 24.<sup>a</sup> horas postoperatorias, no fueron estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Aunque la necesidad de analgésicos y antieméticos adicionales fue menor en el grupo de estudio en comparación con el grupo de control, la diferencia entre los grupos no fue estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). En conclusión, cabe esperar mejores resultados con el uso de una combinación multimodal de analgésicos y antieméticos en lugar de un agente único en los estudios que se realicen sobre la prevención del dolor, las náuseas y los vómitos postoperatorios<sup>14</sup>.

#### **4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

La colecistectomía laparoscópica es una intervención quirúrgica ampliamente empleada para tratar enfermedades de la vesícula biliar, y el adecuado manejo del dolor postoperatorio es importante para certificar una óptima recuperación y la comodidad del paciente. La dexametasona administrada por vía

intravenosa ha demostrado ser efectiva en la reducción de la inflamación y el dolor en diversas situaciones médicas, y su aplicación para controlar el dolor luego de la cirugía después de una colecistectomía laparoscópica podría resultar beneficiosa para los pacientes. Sin embargo, la evidencia específica sobre la utilidad de la dexametasona en este contexto en el Hospital Regional de Ica es limitada. Por lo tanto, este estudio busca llenar este vacío de conocimiento cuan efectiva es la dexametasona intravenosa en el manejo del dolor posterior a la colecistectomía laparoscópica en este centro médico.

Esta investigación es de gran relevancia porque ofrecerá evidencia directa sobre la eficacia de la dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio luego de una colecistectomía laparoscópica, lo cual podría tener implicaciones significativas en la práctica clínica del Hospital Regional de Ica y otros centros de salud similares. Los resultados obtenidos serán de interés para cirujanos, anestesiólogos y personal médico involucrado en el post-operatorio manejo del dolor, así como para los propios usuarios operados. Las ventajas directas de los hallazgos de esta indagación serían los pacientes, ya que una mejor comprensión de la eficacia de la dexametasona en el control del dolor postoperatorio podría conducir a una mejora significativa en la calidad de la atención y la experiencia del paciente durante su recuperación después de la cirugía. Además, los médicos y otros profesionales de la salud podrían beneficiarse al contar con información actualizada y basada en evidencia para orientar sus decisiones clínicas en el manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.

## **5. OBJETIVOS**

### **Objetivos generales:**

Determinar la efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional De Ica, 2023.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar el grado de control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes que recibieron dexametasona intravenosa en el Hospital Regional De Ica, 2023.
- Determinar el grado de control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes que recibieron que no recibieron dexametasona intravenosa, en su lugar recibieron ketoprofeno en el Hospital Regional De Ica, 2023.
- Comparar el grado de control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica entre pacientes que recibieron y no recibieron dexametasona intravenosa en el Hospital Regional De Ica, 2023.

## **6. MARCO TEORICO**

Los cálculos biliares, también llamados colelitiasis en términos médicos, son pequeñas estructuras sólidas que se forman en la vesícula biliar, un órgano en forma de pera situado debajo del hígado. Estas piedras, que pueden variar en tamaño y cantidad, se originan cuando los elementos constituyentes de la bilis, como el colesterol, el calcio y la bilirrubina, experimentan desequilibrios. La bilis, producida por el hígado, desempeña un papel importante en la digestión de las grasas en el intestino delgado. Sin embargo, cuando los niveles de estos elementos se ven afectados o cuando no se vacía correctamente la vesícula biliar, pueden formarse cristales que eventualmente se convierten en cálculos biliares <sup>15,16</sup>.

Los síntomas de los cálculos biliares pueden manifestarse de diversas formas e incluir dolor abdominal intenso, especialmente en el lado derecho del abdomen, acompañado a menudo de náuseas y emesis. Este dolor puede afectar la espalda o el hombro derecho, y los pacientes pueden experimentar sensación de hinchazón o malestar luego de comer grasas. Otros signos pueden incluir cambios en el color de la orina o las heces, así como ictericia, que se manifiesta como una coloración de la piel y los ojos amarillentos <sup>15,16</sup>.

El tratamiento de los cálculos biliares varía según la gravedad de los síntomas y la presencia de complicaciones. En casos leves, donde los cálculos no

causan síntomas significativos, pueden ser manejados sin intervención médica. Sin embargo, si los síntomas son graves o si se presentan complicaciones como obstrucción del conducto biliar o inflamación de la vesícula biliar (colecistitis), pueden ser necesarias intervenciones más directas. Estas intervenciones pueden incluir modificaciones en la dieta, el uso de medicamentos para disolver los cálculos, terapia de ondas de choque para fragmentarlos, o incluso cirugía para extirpar la vesícula biliar (colecistectomía). Es importante que las personas que experimentan síntomas de cálculos biliares busquen atención médica para recibir un diagnóstico preciso y determinar el mejor plan de tratamiento para su situación particular<sup>15,16</sup>.

En este sentido, la presencia de cálculos biliares es un problema común en las poblaciones. Las autopsias y las investigaciones clínicas han mostrado que al menos el 10% de los adultos presenta cálculos biliares. Mientras que el 40-60% de las personas con cálculos biliares presentan un curso clínico sintomático, la mayoría de los pacientes con colelitiasis sintomática tienen un período asintomático. Aproximadamente el 20% de los pacientes sintomáticos con cálculos biliares presentan un cuadro de colecistitis aguda, mientras que el 10% presenta colecistitis complicada (ictericia, colangitis, pancreatitis) y el 60-70% con síntomas de colecistitis crónica<sup>17</sup>.

La cirugía es un procedimiento invasivo por el que pasa el organismo del paciente, lo que produce una respuesta metabólica y endocrina, como consecuencia de la estimulación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal y del sistema nervioso simpático. Por tanto, minimizar estas consecuencias es una de las principales finalidades durante las intervenciones quirúrgicas<sup>18</sup>.

Por su parte, la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar, conocida como colecistectomía laparoscópica (CL), es ampliamente reconocida como el tratamiento estándar para pacientes con enfermedad biliar sintomática y sigue siendo una de las intervenciones quirúrgicas más comunes. Las indicaciones para este procedimiento abarcan diversas condiciones, que van desde la colelitiasis sintomática hasta la colecistitis aguda, así como complicaciones derivadas de los cálculos biliares y la presencia de pólipos en la vesícula biliar.

Es importante destacar que la CL se ha establecido como la opción preferida para pacientes con coleditiasis sintomática, ofreciendo una alternativa segura en comparación con la cirugía abierta. Además, presenta una serie de beneficios para el paciente, como cicatrices más pequeñas, menor dolor postoperatorio, estancias hospitalarias más cortas y una recuperación más rápida para retomar las actividades cotidianas y laborales<sup>19,20</sup>.

El proceso de recuperación posoperatoria después de una colecistectomía laparoscópica depende de muchos factores como el dolor, la fatiga y el agotamiento<sup>21</sup>. El dolor y el cansancio predominan especialmente el día de la operación y el día siguiente, mientras que las náuseas y los vómitos ocurren principalmente el día de la cirugía y rara vez prolongan el proceso de recuperación posoperatoria. Se utilizan varios agentes en el manejo del proceso posoperatorio<sup>14</sup>.

Una molestia típica del postoperatorio es el dolor postoperatorio. Además de prolongar la estancia hospitalaria, el dolor puede aumentar la morbilidad al provocar íleo postoperatorio, náuseas, vómitos y retención de orina. Los gases o la irritación peritoneal son las dos causas principales de dolor durante una laparoscopia. El fin del tratamiento del dolor postoperatorio es reducir las consecuencias adversas y, al mismo tiempo, eliminar por completo el sufrimiento y el dolor del usuario <sup>22</sup>.

El manejo del dolor quirúrgico agudo ha cambiado en los últimos años de una técnica basada principalmente en narcóticos a un sistema que utiliza varias clasificaciones de fármacos conocido como analgesia multimodal. También conocida como analgesia equilibrada, esta técnica tiene como objetivo reducir la cantidad de opioides necesarios para reducir los efectos secundarios y aumentar el alivio del dolor. El dolor es una razón predominante para recuperación tardía y alta después de ambulatorio cirugía y una causa común de hospitalización inesperada ingresos después de lo que de otro modo sería ambulatorio procedimientos<sup>23</sup>.

La analgesia multimodal ha demostrado la capacidad de permitir la administración oral, el movimiento y el alta en pacientes postoperatorios, así como una participación más rápida en la rehabilitación como terapia. Una reducción de la morbilidad y mortalidad de pacientes quirúrgicos también se ha demostrado en pacientes que reciben un plan analgésico equilibrado<sup>24</sup>. El papel y la dosificación de la dexametasona como analgésico es relativamente nuevo, a pesar del uso bien establecido de la ketamina, la gabapentina, el paracetamol y los AINES para el alivio del dolor. Hace tiempo que se sabe que los fármacos corticosteroides regulan la inflamatoria respuesta; también se ha verificado que reducen la inflamación y el dolor tras una intervención quirúrgica<sup>25</sup>.

La dexametasona es un corticosteroide sintético, un derivado fluorado de prednisolona y un isómero de betamasona. Históricamente, la dexametasona se ha utilizado para tratar diversas enfermedades. También se ha establecido el papel de la dexametasona como antiemético en el perioperatorio. Se cree que la dexametasona exhibe sus efectos posoperatorios contra las náuseas y los vómitos reduciendo la inflamación inducida por la cirugía debido a su inhibición de la síntesis de prostaglandinas<sup>26</sup>. Los efectos analgésicos de la dexametasona provienen de la inhibición de la fosfolipasa que es necesaria para la cadena inflamatoria. reacción a lo largo de las vías de la ciclooxigenasa y la lipoxigenasa<sup>27</sup>.

En este contexto, la administración intravenosa de dexametasona se contempla como una alternativa para gestionar el dolor luego de una intervención quirúrgica. Este fármaco, reconocido por sus propiedades antiinflamatorias y analgésicas, se emplea en diversos ámbitos médicos con el propósito de reducir la inflamación y aliviar el dolor. La aplicación de dexametasona por vía intravenosa puede contribuir a atenuar el dolor postoperatorio al reducir la respuesta inflamatoria del organismo ante el trauma quirúrgico. Se anticipa que este enfoque conduzca a una disminución del dolor experimentado por el usuario después de la cirugía. La utilización de dexametasona intravenosa para el manejo del dolor postoperatorio se considera como una estrategia que los profesionales médicos pueden evaluar dentro del marco del manejo del dolor multimodal<sup>12</sup>.

## 7. HIPOTESIS

### Hipótesis alterna (Ha):

La dexametasona intravenosa tiene efectividad en el control del dolor postoperatorio en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional de Ica 2023.

### Hipótesis nula (Ho):

La dexametasona intravenosa no tiene efectividad en el control del dolor postoperatorio en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópicas en el Hospital Regional de Ica 2023.

## 8. MATERIAL Y MÉTODOS

### a. Diseño de Estudio:

#### Tipo de estudio:

El estudio será de analítico, observacional, de cohortes prospectivas.

#### Diseño Específico:

		G1	O <sub>1</sub>
P	NR	G2	O <sub>1</sub>

P: Población

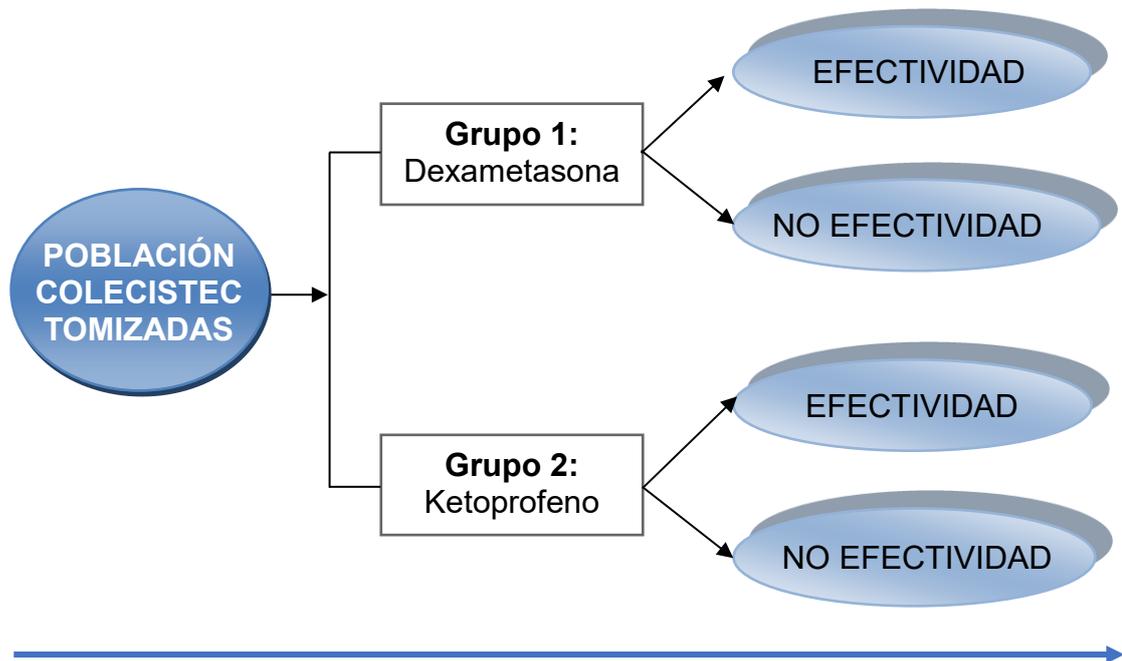
NR: No Randomización

G1: Dexametasona

G2: Ketoprofeno

O<sub>1</sub>: Efectividad

Tiempo



Dirección

**b. Población, muestra y muestreo:**

**Población diana o Universo:**

Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica del Servicio de Anestesiología del Hospital Regional de Ica durante el 2023.

**Poblaciones de Estudio:**

Pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica del Servicio de Anestesiología del Hospital Regional de Ica durante el 2023. y que contemplen los criterios siguientes de elección:

**Criterios de inclusión:**

Grupo 1:

- Pacientes expuestos a dexametasona
- Ambos sexos
- Mayores de 18 años
- Historias clínicas completas y legibles

## Grupo 2:

- Pacientes expuestos a ketoprofeno
- De ambos sexos
- Mayores de 18 años
- Historias clínicas completas y legibles

## **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con cáncer de vesícula biliar
- Con cirrosis hepática
- Con coledocolitiasis
- Con colangitis
- Con pancreatitis aguda

## **Muestra:**

### **Unidad de Análisis**

Estará constituido por cada paciente expuesto a colecistectomía laparoscópica atendidos Anestesiología del Hospital Regional de Ica durante el 2023 y contemplen los criterios para la selección planteados.

### **Unidad de Muestreo**

Estará constituida por la historia clínica de cada usuario expuesto a colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el 2023.

### **Tipo de muestreo:**

Aleatorio simple.

### **Tamaño muestral:**

Para determinar el tamaño muestral se utilizó la formula estadística para comparación de 2 proporciones:

$$n_e = \frac{P1(1 - p1) + P2(1 - P2)}{(p1 - p2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z\beta)^2$$

Dónde:

- $p_1$  = Proporción del grupo usuario de dexametasona que alcanza efectividad
- $P^2$  = Proporción del grupo no usuario de dexametasona (cloruro de sodio) que alcanza efectividad
- $n$  = Número de casos
- $Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$
- $Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$
- $P_1 = 0.28^5$
- $P_2 = 0.03^5$

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 32$$

COHORTE 1: (DEXAMETASONA) = 32 pacientes

COHORTE 2: (KETOPROFENO) = 32 pacientes.

**c. Definición operacional de Variable:**

<b>VARIABLE RESULTADO</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICES</b>
Efectividad	Cualitativa	Nominal dicotómica	<4puntos en la EVA	Si – No
<b>EXPOSICIÓN</b> Tipo de estrategia terapéutica	Cualitativa	Nominal dicotómica	Uso de Dexametasona Uso de Ketoprofeno	Si – No
<b>COVARIABLE</b> Edad	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos Pacientes > 18	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino/ Femenino	Si - No
Tiempo operatorio	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Tiempo < 3 Hrs	Si - No N° Horas
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Tiempo > 48 horas	Si - No N° Horas

**Dexametasona:** Corresponderá a la intravenosa administración de dexametasona 8 Mgr en un solo bolo en el preoperatorio.

**Eficacia:** La eficacia se evaluará utilizando la EVA del dolor, donde el paciente indicará la intensidad del dolor postoperatorio asignando un puntaje. Se considerará que el tratamiento es efectivo si el puntaje en la escala visual análoga es de 4 puntos o menos (Anexo 1).

**d. Procedimientos y técnicas:**

- Solicitar permiso a la dirección del hospital para realizar la investigación
- Solicitar autorización para el acceder a las historias médicas.
- Se seleccionarán las historias de los usuarios que cumplan con los criterios de selección.
- Se incluirá en el estudio a los pacientes que cumplan con los criterios de selección.
- Se recogerá los datos pertinentes correspondientes a las variables consideradas en la investigación; las cuales se incorporarán en la hoja de recolección de datos (Anexo 2).

**e. Plan de análisis de datos:**

El registro de datos que serán consignados en las correspondientes hojas de recolección será procesado utilizando el paquete estadístico IBM V SPSS V.26 previa elaboración de la base de datos en el programa EXCEL de Windows/. Se realizará un análisis descriptivo con frecuencia y con porcentaje de frecuencia, también un análisis estadístico inferencial, aplicándose la prueba estadística de independencia  $\chi^2$  (Chi-cuadrado) con un nivel de significancia del 5% así como en gráficos de relevancia, para determinar si existe asociación entre los resultados de control del dolor con dexametasona y el control (ketoprofeno) con el nivel de dolor propuesto:  $<4$  o  $>4$ . Si  $p = < 0.05$  existirá asociación significativa, Para medir el nivel de asociación se obtendrá el RR puntual e interválico al 95% de seguridad<sup>28</sup>.

**f. Aspectos éticos:**

La presente investigación cuenta con autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional de Ica y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que es un estudio de cohortes prospectivo en donde solo se recogerán datos clínicos de las historias de los pacientes; se tendrá en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)<sup>29</sup> y la ley general de salud (D.S. 015-2009-SA)<sup>30</sup>

**9. CRONOGRAMA DE TRAJO**

N	Actividades	Personas Responsables	Tiempo						
			ENE 2024 - JUN						
			1	2	3	4	5	6	
1	Planificar y elaborar el proyecto.	Investigador - Asesor	X	X					
2	Presentar y aprobación del proyecto	Investigador			X				
3	Recogida de Datos	Investigador - Asesor				X			
4	Análisis y procesamiento	Investigador - Estadístico					X		
5	Elaboración del Informe Final	Investigador							X

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

<b>Naturaleza del Gasto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total (Nuevos Soles)</b>
<b>Bienes</b>				
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	0.01	100.00
1.4.4.002	Lapiceros	5	2.00	10.00
1.4.4.002	Resaltadores	03	10.00	30.00
1.4.4.002	Correctores	03	7.00	21.00
1.4.4.002	CD	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Archivadores	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Perforador	1	4.00	4.00
1.4.4.002	Grapas	1 paquete	5.00	5.00
<b>Servicios</b>				
1.5.6.030	Internet	100	2.00	200.00
1.5.3.003	Movilidad	200	1.00	200.00
1.5.6.014	Empastados	10	12	120.00
1.5.6.004	Fotocopias	300	0.10	30.00
1.5.6.023	Asesoría por Estadístico	2	250	500.00
<b>TOTAL</b>				<b>1230.00</b>

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Kapoor T, Wrenn S, Callas P, Abu W. Cost Analysis and Supply Utilization of Laparoscopic Cholecystectomy. *Minim Invasive Surg*. 2018 Dec 10;2018:1–5.
2. Strasberg S. Tokyo Guidelines for the Diagnosis of Acute Cholecystitis. *J Am Coll Surg*. 2018 Dec;227(6):624.
3. Hassler K, Collins J, Philip K et al. Laparoscopic Cholecystectomy [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>
4. Blythe J, Herrmann E, Faust D, Falk S, Edwards T, Stockhausen F, et al. Acute cholecystitis &dash; a cohort study in a real-world clinical setting (REWO study, NCT02796443). *Pragmat Obs Res*. 2018 Oct;Volume 9:69–75.
5. Cruzado E. Incidencia y prevalencia de colecistitis en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca: periodo 2016-2017. Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.
6. López A, Aguilar G, Muñoz A, Goicochea E. Hypoalbuminemia as a predictor of mortality of sepsis from COVID-19. *Hospital II Chocope*, 2020. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021 Jan 12;21(1):12–8.
7. Medlineplus. Examen de albúmina en sangre (sérica) [Internet]. 2022. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003480.htm>
8. Adisa A, Lawal O, Adejuyigbe O. Trend over time for cholecystectomy following the introduction of laparoscopy in a Nigerian tertiary hospital. *Nigerian Journal of Surgery*. 2017;23(2):102.
9. Abebe H, Bekele M. Trends and Outcomes of Cholecystectomy; a comparative study of open and laparoscopic cholecystectomy, a Three Year Experience in a Teaching Hospital, Addis Ababa. *Ethiop Med J [Internet]*. 2021 [cited 2024 Mar 5];59(01). Available from: [https://www.researchgate.net/publication/348049337\\_trends\\_and\\_outcomes\\_of\\_cholecystectomy\\_a\\_comparative\\_study\\_of\\_open\\_and\\_laparoscopic\\_cholecystectomy\\_a\\_three\\_year\\_experience\\_in\\_a\\_teaching\\_hospital\\_addis\\_ababa](https://www.researchgate.net/publication/348049337_trends_and_outcomes_of_cholecystectomy_a_comparative_study_of_open_and_laparoscopic_cholecystectomy_a_three_year_experience_in_a_teaching_hospital_addis_ababa)
10. Muñoz I. Beneficio de la dexametasona en el control del dolor en el postoperatorio inmediato de la artroplastia total de cadera. [Internet].

Universidad Miguel Hernández de Elche; 2023 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <http://dspace.umh.es/handle/11000/29720>

11. Nazemroaya B, Keleidari B, Arabzadeh A, Honarmand A. Comparison of Intraperitoneal Versus Intravenous Dexamethasone on Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Anesth Pain Med* [Internet]. 2022 Apr 30 [cited 2024 Mar 4];12(2). Available from: <https://doi.org/10.5812/aapm-122203>
12. Jamil K, Qaisar R. The Effect of Dexamethasone on Postoperative Pain in Patients After Laparoscopic Cholecystectomy. *Cureus* [Internet]. 2022 Nov 30 [cited 2024 Mar 4]; Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.32067>
13. Collazos C, Fonseca D, Parada F, Montero S. Estudio Comparativo de la Efectividad Antiinflamatoria Postoperatoria al usar Dexametasona Endovenoso Versus Ketoprofeno. *International journal of odontostomatology* [Internet]. 2021 Dec [cited 2024 Mar 4];15(4):1060–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000401060>
14. Gul G, Bilgic T, Aydin M. Evaluation of the Effects of Preoperative Dexamethasone Administration on Postoperative Patient Comfort in Laparoscopic Cholecystectomy. *Cureus* [Internet]. 2020 May 5 [cited 2024 Mar 4]; Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.7968>
15. Chung K. Approach to the Diagnosis and Management of Gallstones. *The Korean Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2023 May 25 [cited 2024 Mar 5];81(5):203–8. Available from: doi: 10.4166/kjg.2023.044.
16. Hjaltadóttir K, Haraldsdóttir K, Möller P. Gallstones – review. *Laeknabladid* [Internet]. 2020 Oct 5 [cited 2024 Mar 5];106(10):464–72. Available from: doi: 10.17992/lbl.2020.10.602.
17. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg S, Asbun H, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* [Internet]. 2018 Jan 20 [cited 2024 Mar 4];25(1):55–72. Available from: <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>
18. Abraham S, Rivero H, Erlikh I, Griffith L, Kondamudi V. Surgical and nonsurgical management of gallstones. *Am Fam Physician* [Internet]. 2016

May 15 [cited 2024 Mar 4];89(10):795–802. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24866215/>

19. Díaz J, Barreto D, Sarmiento G. Colectomía laparoscópica ambulatoria: revisión narrativa. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud Universidad del Cauca* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2024 Mar 5];22(2):18–25. Available from: <https://doi.org/10.47373/rfcs.2020.v22.1458>
20. Chama A, Farell J, Cuevas V. Colectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Revista Colombiana de Cirugía* [Internet]. 2021 Mar 9 [cited 2024 Mar 5];36(2):324–33. Available from: <https://doi.org/10.30944/20117582.733>
21. Taki A, Badawy A. Outcome of laparoscopic cholecystectomy in patients with gallstone disease at a secondary level care hospital. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* [Internet]. 2018 Jun 21 [cited 2024 Mar 4];31(1). Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1347>
22. Kim S, Koo B, Shin C, Ban M, Han K, Kim M. The effects of single-dose dexamethasone on inflammatory response and pain after uterine artery embolisation for symptomatic fibroids or adenomyosis: a randomised controlled study. *BJOG* [Internet]. 2016 Mar 15 [cited 2024 Mar 4];123(4):580–7. Available from: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13785>
23. Szucs S, Jessop D, Iohom G, Shorten G. Postoperative analgesic effect, of preoperatively administered dexamethasone, after operative fixation of fractured neck of femur: randomised, double blinded controlled study. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 2015 Dec 22 [cited 2024 Mar 4];16(1):79. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12871-016-0247-5>
24. Brummett C, Waljee J, Goesling J, Moser S, Lin P, Englesbe M, et al. New Persistent Opioid Use After Minor and Major Surgical Procedures in US Adults. *JAMA Surg* [Internet]. 2017 Jun 21 [cited 2024 Mar 4];152(6):e170504. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0504>
25. Tien M, Gan T, Dhakal I, White W, Olufolabi A, Fink R, et al. The effect of anti-emetic doses of dexamethasone on postoperative blood glucose levels in non-diabetic and diabetic patients: a prospective randomised controlled study.

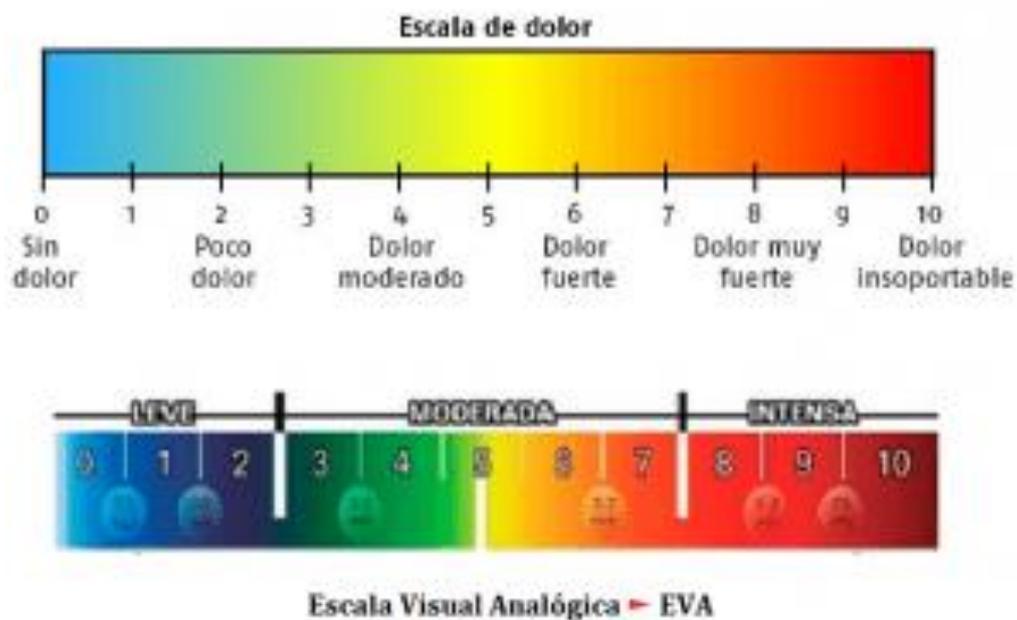
Anaesthesia [Internet]. 2016 Sep [cited 2024 Mar 4];71(9):1037–43. Available from: <https://doi.org/10.1111/anae.13544>

26. Richardson A, Bala A, Wellman S, Attarian D, Bolognesi M, Grant S. Perioperative Dexamethasone Administration Does Not Increase the Incidence of Postoperative Infection in Total Hip and Knee Arthroplasty: A Retrospective Analysis. *J Arthroplasty* [Internet]. 2016 Aug [cited 2024 Mar 5];31(8):1784–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2016.01.028>
27. Moore S. Intravenous Dexamethasone as an Analgesic: A Literature Review. *AANA J* [Internet]. 2018 Dec [cited 2024 Mar 5];86(6):488–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31584423/>
28. Arias J, Covinos M. Diseño y Metodología de la Investigación [Internet]. enfoques consulting EIRL; 2021 [cited 2023 Jul 11]. Available from: [https://www.academia.edu/69037546/Arias\\_Covinos\\_Dise%C3%B1o\\_y\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_1\\_](https://www.academia.edu/69037546/Arias_Covinos_Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion_1_)
29. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017 [cited 2023 Sep 18]. Available from: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
30. Ministerio de Salud. Ley General de Salud y al D.S. N° 015-2009-SA [Internet]. 2009. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/245999-015-2009-sa>

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1:

#### Escala visual análoga del dolor



Nota. Extraído de Agentes de salud (2016). Escala Visual Analógica del Dolor. Extraído de: <https://agentesdesaludweb.blogspot.com/2016/08/escala-visual-analogica-del-dolor.html>

## ANEXO N.º 02:

Efectividad de dexametasona intravenosa en el control del dolor postoperatorio en colecistectomía abierta en el Hospital Regional de Ica 2023.

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_
- 1.2. Edad: \_\_\_\_\_ años: \_\_\_\_\_
- 1.3. Procedencia: Urbano ( ) Rural ( )
- 1.4. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )
- 1.5. Tiempo operatorio: < 3 Hrs Sí ( ) No ( )  
N° de horas: \_\_\_\_\_
- 1.6. Estancia hospitalaria: < 48 Hrs Sí ( ) No ( )  
N° de horas: \_\_\_\_\_

#### II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Estrategia terapéutica

Dexametasona Sí ( ) No ( )

Ketoprofeno Sí ( ) No ( )

#### III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Intensidad del dolor (Puntaje EVA): Postoperatorio inmediato

A la Hora: <4 Si ( ) No ( )

A las 2 horas: <4 Si ( ) No ( )