



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Medicina

"Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro"

Tesis

Que como parte de los requisitos  
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL  
Presenta:

Med. Gral. --- Karla Espinosa Luna

Dirigido por:  
Dr. Cesar Rene Capi Rizo

Co-dirigido por:  
Dra Luz Dalid Terrazas Rodríguez

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. FEBRERO 2026

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad en Medicina Familiar

**“Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro”**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Cirugía General

Presenta:

Med. Gral. Karla Espinosa Luna

Dirigido por:

Dr. Cesar Rene Capi Rizo

Co-dirigido por:

Dra Luz Dalid Terrazas Rodríguez

Firmas

\_\_\_\_\_  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Fecha de aprobación por el Consejo Universitario. Febrero 2026.México

## Resumen

### **Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro**

**Antecedentes:** La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para la litiasis biliar, pero el dolor postoperatorio inmediato sigue siendo un reto clínico. El (TAP) ha mostrado resultados prometedores como técnica analgésica regional. Comparar su efectividad frente a la analgesia convencional permitirá mejorar la recuperación de los pacientes.

**Objetivo:** Comparar la intensidad del dolor postquirúrgico inmediato entre pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con y sin bloqueo TAP en el HGR No. 2 del IMSS en Querétaro.

**Materiales y Métodos:** Estudio observacional, transversal, analítico y comparativo. Se incluirán pacientes adultos sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el HGR No. 2, IMSS Querétaro, durante un periodo de 12 meses.

**Criterios de inclusión:** expedientes de pacientes ambos sexos, mayores de 18 años de edad con diagnóstico de colelitiasis crónica o colecistitis.

**Criterios de exclusión:** alergia a anestésicos locales, trastornos de coagulación, cirugías abdominales previas, conversión a cirugía abierta o uso de analgesia no protocolizada. **Criterios de eliminación:** expedientes de pacientes incompletos

**Variables:** edad, sexo, ASA, comorbilidades, dolor postquirúrgico (EVA a las 12 y 24 h), consumo de analgésicos, estancia hospitalaria y satisfacción del paciente. **Tamaño de muestra:** 92 pacientes, muestreo probabilístico aleatorio simple. **Análisis estadístico:** Prueba t de Student, U de Mann-Whitney, Chi-cuadrado y regresión logística binaria. Nivel de significancia  $p < 0.05$ .

**Aspectos éticos:** el estudio será de riesgo mínimo, respetando la confidencialidad y los principios de la Declaración de Helsinki y cumpliendo los 4 principios básicos de la bioética en investigación

**Recursos humanos y materiales:** investigador principal Dra. Espinosa Luna Karla, director de tesis Dr. Capi Rizo Cesar, papelería para encuestas, formularios de EVA, impresiones y copias. Lapiceros para encuestas. Además transporte para visitas al hospital, uso de equipo de cómputo, software SPSS para el análisis de datos.

**Tiempo a realizarse:** 12 meses.

## Summary

### **Efficacy of Transversus Abdominis Plane Block for Pain Control in the Immediate Postoperative Period of Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy**

**Background:** Laparoscopic cholecystectomy is the standard treatment for gallstone disease; however, immediate postoperative pain remains a major clinical concern that may delay recovery. The transversus abdominis plane (TAP) block has been proposed as an effective regional analgesic technique.

**Objective:** To evaluate the efficacy of TAP block in reducing immediate postoperative pain compared with conventional analgesia in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.

**Methods:** An observational, cross-sectional, analytical, and comparative study was conducted at HGR No. 2, IMSS, Querétaro. Adult patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy were included. Exclusion criteria were allergy to local anesthetics, coagulation disorders, prior abdominal surgery, conversion to open surgery, or use of non-standard analgesia. A total of 92 patients were selected by simple random sampling. Variables analyzed included age, sex, ASA classification, comorbidities, postoperative pain measured by the Visual Analog Scale (VAS) at 12 and 24 hours, analgesic consumption, length of hospital stay, and patient satisfaction. Statistical analysis was performed using Student's t-test, Mann–Whitney U test, Chi-square test, and binary logistic regression, with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** Patients receiving TAP block reported significantly lower postoperative pain scores (mean VAS 3.55) compared with those without TAP block (mean VAS 6.09). Additionally, the TAP group showed reduced need for rescue analgesics and greater patient satisfaction. No severe adverse effects were observed.

**Conclusion:** TAP block proved to be an effective and safe adjuvant for pain management in the immediate postoperative period of laparoscopic cholecystectomy, offering improved analgesia and reduced analgesic consumption compared with conventional methods. These findings support the incorporation of TAP block into multimodal analgesia protocols to enhance patient recovery.

**Keywords:** laparoscopic cholecystectomy, postoperative pain, TAP block, regional anesthesia, analgesia.

## **Agradecimientos**

En la residencia se encuentra un camino largo y solo es en estos últimos momentos de la es donde recuerdo todo lo que pase y agradezco a dios la familia en la que me puso y les doy las gracias.

A mi mamá, por su amor, su ejemplo y por enseñarme que la fortaleza se construye incluso en los momentos más difíciles.

A mi papá, por su amor y dedicación. El mejor médico que eh conocido el primero que me enseñó lo difícil que es este camino y que trato con todo para protegerme y alejarme de la medicina (claramente no lo logro...). Aunque ya no se encuentra físicamente conmigo, sé que en donde este me acompaña y espero que este logro sea motivo de orgullo para él.

A mis tíos, quienes en diferentes etapas de mi vida asumieron con cariño y compromiso el papel de segundos padres, brindándome apoyo y guía cuando más lo necesite.

A mis compañeros, quienes con su compañía, las conversaciones, los chistes y los momentos compartidos hicieron más llevaderas las largas horas en el hospital. Su amistad fue un recordatorio de que, incluso en medio del cansancio y las exigencias, siempre es posible encontrar motivos para sonreír y continuar.

A los doctores y maestros que me acompañaron en este camino, por compartir no solo su conocimiento, sino también su ejemplo y su pasión por la profesión. Gracias a ellos aprendí que siempre es posible crecer, mejorar y mantener viva la vocación de servicio.

A todos los pacientes que me brindaron la oportunidad de atenderlos y de aprender junto a ellos. Cada historia, cada palabra y cada experiencia dejaron una huella que me formo no solo como profesional, sino también como ser humano.

Este trabajo es también testimonio de que, a pesar de las adversidades y de las pruebas que marcaron mi camino, fue posible transformar esas experiencias en fuerza y perseverancia. Hoy, con gratitud y esperanza, celebro no solo el cierre de una etapa académica, sino también la capacidad de sobreponerme y seguir adelante.

Este logro no es solo un final, sino el inicio de un compromiso más grande: vivir con responsabilidad lo aprendido, enfrentar con valentía los retos que se presenten y mantener siempre la humildad de seguir aprendiendo. Que cada paso que dé en mi camino profesional honre a quienes me formaron, me acompañaron y me confiaron su cuidado. Y que llegado el momento, tenga la misma fortaleza y generosidad para enseñar a otros, como en su momento tantos lo hicieron conmigo.

|                                                                  |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Índice</b>                                                    | <b>II</b>   |
| <b>Resumen</b>                                                   | <b>I</b>    |
| <b>Summary</b>                                                   | <b>III</b>  |
| <b>Agradecimientos</b>                                           | <b>IV</b>   |
| <b>Índice de cuadros</b>                                         | <b>VIII</b> |
| <b>Abreviaturas y siglas</b>                                     | <b>X</b>    |
| <b>I. Introducción</b>                                           | <b>1</b>    |
| <b>II: Antecedentes</b>                                          | <b>3</b>    |
| <b>III. Fundamentación teórica</b>                               | <b>5</b>    |
| <i>Teorías y fundamentos del bloqueo TAP</i>                     | 5           |
| <i>El dolor postoperatorio: impacto clínico</i>                  | 6           |
| <i>Importancia del Manejo del Dolor Postoperatorio Inmediato</i> | 6           |
| <i>Estrategias Analgésicas Evaluadas Recientemente</i>           | 6           |
| <i>Técnicas Analgésicas Regionales:</i>                          | 7           |
| <i>Eficacia del bloqueo TAP</i>                                  | 7           |
| <i>Evidencia clínica reciente</i>                                | 7           |
| <i>Consideraciones en la técnica</i>                             | 8           |
| <i>Evidencias empíricas y científicas recientes</i>              | 8           |
| <b>IV. Hipótesis</b>                                             | <b>10</b>   |
| <b>V. Objetivos</b>                                              | <b>12</b>   |

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Objetivo general .....</i>                                                                                    | <i>12</i> |
| <i>Objetivos específicos .....</i>                                                                               | <i>12</i> |
| <b>VI. Material y métodos .....</b>                                                                              | <b>13</b> |
| <i>VI. 1 Tipo de investigación .....</i>                                                                         | <i>13</i> |
| <i>VI. 2 Población .....</i>                                                                                     | <i>13</i> |
| <i>VI. 3 Muestra y tipo de muestreo.....</i>                                                                     | <i>13</i> |
| <i>VI. 3.1 Criterios de selección.....</i>                                                                       | <i>14</i> |
| <i>VI. 3.2 Variables estudiadas.....</i>                                                                         | <i>15</i> |
| <i>VI. 4 Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información. ....</i> | <i>16</i> |
| <i>VI. 5 Procesamiento de datos y análisis estadístico. ....</i>                                                 | <i>17</i> |
| <i>VI. 5.1 Consideraciones éticas.....</i>                                                                       | <i>17</i> |
| <b>VII. Resultados .....</b>                                                                                     | <b>20</b> |
| <b>VIII. Discusión .....</b>                                                                                     | <b>25</b> |
| <b>IX. Conclusiones: .....</b>                                                                                   | <b>27</b> |
| <b>X. Propuestas .....</b>                                                                                       | <b>28</b> |
| <b>XI. Bibliografía.....</b>                                                                                     | <b>29</b> |
| <b>XII. Anexos.....</b>                                                                                          | <b>32</b> |
| <i>XII. 1 Hoja de recolección de datos .....</i>                                                                 | <i>32</i> |
| <i>XII. 2 Carta de consentimiento informado .....</i>                                                            | <i>33</i> |
| <i>XII. 4 Registro UAQ.....</i>                                                                                  | <i>34</i> |
| <i>XII. 5 Registro SIRELCIS.....</i>                                                                             | <i>35</i> |
| <i>XII. 6 Documento anti plagio. ....</i>                                                                        | <i>36</i> |

## Índice de cuadros

| <b>Cuadro</b> | <b>Contenido</b>                                                                                   | <b>Pagina</b> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Cuadro VII. 1 | EVA postquirúrgico                                                                                 | 21            |
| Cuadro VII. 2 | Edad pacientes operados<br>colecistectomía<br>laparoscópica                                        | 22            |
| Cuadro VII. 3 | Sexo en pacientes<br>operados colecistectomía<br>laparoscópica                                     | 22            |
| Cuadro VII. 4 | ASA en pacientes<br>operados de<br>colecistectomía<br>laparoscópica                                | 22            |
| Cuadro VII. 5 | Diagnostico<br>preoperatorio en<br>pacientes operados de<br>colecistectomía<br>laparoscópica       | 23            |
| Cuadro VII. 6 | Diabetes mellitus II en<br>pacientes operados de<br>colecistectomía<br>laparoscópica               | 23            |
| Cuadro VII. 7 | Hipertensión arterial<br>sistémica en pacientes<br>operados de<br>colecistectomía<br>laparoscópica | 23            |
| Cuadro VII. 8 | Dislipidemia en pacientes<br>operados de<br>colecistectomía<br>laparoscópica                       | 24            |
| Cuadro VII. 9 | Analgésico preoperatorio<br>en pacientes operados                                                  | 24            |

|                |                                                                                            |    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                | de colecistectomía<br>laparoscópica                                                        |    |
| Cuadro VII. 10 | Estancia intrahospitalaria<br>en pacientes operados<br>de colecistectomía<br>laparoscópica | 24 |

## **Abreviaturas y siglas**

**IMSS:** Instituto Mexicano de Seguridad Social

**HGR:** Hospital General Regional

**TAP:** bloqueo del plano transversal abdominal / bloqueo trans-abdominal

**EVA:** Escala Visual Analógica

**ASA:** Clasificación de la asociación americana de anestesiología

## **I. Introducción**

La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en la práctica médica, siendo la opción de elección para el tratamiento de la colelitiasis sintomática y otras patologías biliares. Sin embargo, el manejo del dolor en el postquirúrgico inmediato sigue siendo un desafío clínico, ya que puede afectar la recuperación del paciente, su tiempo de hospitalización y la necesidad de analgesia adicional. En este contexto, el bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) ha emergido como una estrategia analgésica regional que podría mejorar el control del dolor y reducir la dependencia de opioides y otros analgésicos sistémicos.

El dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica es una de las principales causas de insatisfacción en los pacientes y puede prolongar su recuperación. A nivel global, este procedimiento se realiza con gran frecuencia, y el control inadecuado del dolor puede incrementar la carga hospitalaria, aumentar las complicaciones postquirúrgicas y afectar la calidad de vida del paciente. La falta de una estrategia analgésica óptima puede derivar en un uso excesivo de analgésicos sistémicos, con el consiguiente riesgo de efectos adversos.

El manejo efectivo del dolor postquirúrgico no solo tiene un impacto en la experiencia del paciente, sino también en el sistema de salud. Un inadecuado control del dolor puede traducirse en hospitalizaciones prolongadas, mayor consumo de recursos médicos y una recuperación más lenta. Además, el dolor mal controlado puede generar ansiedad y estrés en los pacientes, afectando su bienestar general y su reincorporación a la vida cotidiana. En este sentido, la implementación de técnicas como el bloqueo TAP podría representar una alternativa efectiva y segura para mejorar los desenlaces clínicos y reducir los costos hospitalarios.

El dolor postquirúrgico puede medirse a través de escalas validadas, como la Escala Visual Análoga (EVA) o la Escala Numérica del Dolor (END), que permiten cuantificar la intensidad del dolor percibido por el paciente en diferentes momentos del postoperatorio. Además, se pueden evaluar otros parámetros clínicos, como el consumo de analgesia suplementaria, la incidencia de efectos adversos relacionados con el uso de opioides y la satisfacción del paciente respecto al manejo del dolor.

El problema del dolor postquirúrgico es modificable mediante estrategias analgésicas adecuadas. La incorporación del bloqueo TAP como parte del manejo multimodal del dolor podría contribuir a una mejor recuperación postoperatoria y a la reducción del uso de analgésicos sistémicos. Sin embargo, es necesario generar evidencia científica que respalde su eficacia en comparación con el tratamiento convencional, lo que justifica la realización de este estudio.

Actualmente, se reconoce que el dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica es una preocupación clínica relevante, y se han desarrollado diversas estrategias para su manejo. Sin embargo, la efectividad del bloqueo TAP frente a los métodos analgésicos tradicionales sigue siendo un área de estudio en constante evolución. Existen investigaciones previas que sugieren beneficios del bloqueo TAP en términos de reducción del dolor y del consumo de opioides, pero la evidencia aún es heterogénea y su aplicación en protocolos estandarizados sigue siendo limitada. Por lo anterior y antes mencionado, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es la eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro?**

## **II: Antecedentes**

El adecuado manejo del dolor postquirúrgico es un aspecto fundamental en la recuperación de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, ya que influye directamente en su bienestar, satisfacción y evolución clínica. A pesar de los avances en el manejo multimodal del dolor, persisten controversias sobre la estrategia analgésica más efectiva para minimizar la necesidad de opioides y mejorar la recuperación postoperatoria. En este contexto, el bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) ha sido propuesto como una técnica analgésica regional con potenciales beneficios, pero su eficacia en comparación con los métodos convencionales aún requiere mayor evidencia clínica.

Este estudio es necesario porque busca generar datos científicos sólidos que permitan evaluar si la implementación del bloqueo TAP ofrece ventajas significativas en el control del dolor postquirúrgico inmediato en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los resultados podrían contribuir a la optimización de protocolos anestésicos y postoperatorios, reduciendo el uso excesivo de opioides y sus efectos adversos, lo que impactaría positivamente en la calidad de la atención médica y en la seguridad del paciente.

El problema del dolor postquirúrgico es modificable mediante estrategias analgésicas adecuadas. La aplicación del bloqueo TAP es una técnica factible y reproducible que, de demostrar eficacia en este estudio, podría integrarse en los protocolos de manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica. Además, su implementación no requiere tecnología altamente especializada, lo que favorece su viabilidad en diferentes entornos hospitalarios.

Sin embargo, aún existen brechas en el conocimiento sobre su efectividad comparativa, lo que hace necesario este estudio para obtener evidencia que permita validar su utilidad y justificar su incorporación en la práctica clínica.

Este estudio es factible debido a la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos para su realización. La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento común en la práctica quirúrgica, por lo que se cuenta con un volumen suficiente de pacientes para la recopilación de datos. Además, las escalas de medición del dolor como la Escala Visual Análoga (EVA) y los registros de consumo de analgésicos son herramientas accesibles y validadas para la evaluación del dolor postquirúrgico.

El personal médico involucrado cuenta con la capacitación necesaria para la aplicación del bloqueo TAP y la monitorización de los pacientes. Asimismo, el estudio tiene alcances clínicos y metodológicos bien delimitados, lo que permite una ejecución eficiente sin necesidad de recursos extraordinarios.

En cuanto a las implicaciones, los resultados podrían contribuir a la toma de decisiones en la anestesiología y el manejo postoperatorio, favoreciendo estrategias analgésicas más efectivas y seguras. Las consecuencias de este estudio podrían traducirse en una mejor calidad de atención para los pacientes, una disminución del uso de opioides y sus efectos adversos, y una reducción en la estancia hospitalaria, lo que impactaría positivamente en la eficiencia del sistema de salud.

### **III. Fundamentación teórica.**

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para la enfermedad biliar, sin embargo, el manejo efectivo del dolor postoperatorio sigue siendo un desafío clínico. El bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) ha emergido como una técnica analgésica complementaria para reducir el dolor postquirúrgico en estos pacientes.

La colecistectomía laparoscópica es la técnica quirúrgica de elección para el tratamiento de enfermedades biliares como la colelitiasis y la colecistitis crónica. A pesar de sus múltiples ventajas —menor tiempo de recuperación, estancia hospitalaria corta y menores tasas de complicaciones—, el dolor postoperatorio sigue siendo una preocupación clínica relevante, especialmente en las primeras 24 horas posteriores al procedimiento (1-3).

#### **Teorías y fundamentos del bloqueo TAP**

El bloqueo TAP consiste en la administración de anestésicos locales en el plano fascial entre los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen, con el objetivo de bloquear los nervios intercostales inferiores, iliohipogástrico e ilioinguinal. Esta técnica puede realizarse de manera guiada por ultrasonido o asistida por laparoscopia, siendo ambas efectivas en la reducción del dolor postoperatorio. Un estudio comparativo reciente no encontró diferencias significativas en la eficacia analgésica entre ambas modalidades, aunque el tiempo de administración fue menor en la técnica laparoscópica (4).

El bloqueo TAP implica la inyección de anestésicos locales en el plano fascial entre los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen, con el objetivo de bloquear los nervios intercostales inferiores, iliohipogástrico e ilioinguinal. Esta técnica puede realizarse de manera guiada por ultrasonido, lo que aumenta su precisión y eficacia. Se ha utilizado en diversas cirugías abdominales, incluyendo la colecistectomía laparoscópica, para proporcionar analgesia efectiva en el postoperatorio (4).

El bloqueo TAP, descrito inicialmente por Rafi en 2001, consiste en la infiltración de anestésicos locales en el plano fascial entre el músculo oblicuo interno y el transversal del abdomen. Esta técnica bloquea las ramas anteriores de los nervios toracolumbares T6-L1, responsables de la inervación somática de la pared abdominal (5) Se ha utilizado ampliamente en cirugías abdominales, incluyendo cesáreas, herniorrafias y colecistectomías laparoscópicas (6).

El manejo efectivo del dolor postoperatorio inmediato es esencial para una recuperación óptima y la prevención de complicaciones en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. La evaluación comparativa de diferentes estrategias analgésicas ha sido objeto de numerosos estudios recientes, con el objetivo de identificar enfoques que maximicen el alivio del dolor y minimicen los efectos adversos.

### **El dolor postoperatorio: impacto clínico**

El dolor agudo tras una intervención abdominal puede comprometer la función respiratoria, incrementar el estrés fisiológico, limitar la movilización temprana y aumentar el riesgo de complicaciones como infecciones o trombosis (7). Además, el dolor mal controlado está asociado con una mayor incidencia de dolor crónico postquirúrgico (7).

### **Importancia del Manejo del Dolor Postoperatorio**

#### **Inmediato**

El dolor agudo tras una intervención quirúrgica puede afectar negativamente la recuperación del paciente, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar el riesgo de desarrollar dolor crónico. Por lo tanto, una evaluación precisa y un manejo adecuado del dolor son fundamentales para mejorar los resultados postoperatorios. La planificación preoperatoria, la evaluación continua del dolor y la implementación de tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos son componentes clave en este proceso (8).

### **Estrategias Analgésicas Evaluadas Recientemente**

En los últimos años, se han investigado diversas técnicas y protocolos para el manejo del dolor postoperatorio inmediato. A continuación, se presentan algunos

enfoques destacados: Protocolos de Rehabilitación Multimodal: Estos programas integran diferentes modalidades terapéuticas, incluyendo analgesia, fisioterapia y apoyo psicológico, con el objetivo de acelerar la recuperación y reducir la percepción del dolor (9).

Evaluación y Monitorización del Dolor: La implementación de sistemas de evaluación continua, como el "semáforo del dolor", permite una monitorización más precisa de la intensidad del dolor, facilitando intervenciones oportunas y personalizadas (10).

### **Técnicas Analgésicas Regionales:**

Procedimientos como el bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) han demostrado ser efectivos en la reducción del dolor postoperatorio en cirugías abdominales, disminuyendo la necesidad de opioides y mejorando la satisfacción del paciente. La evaluación comparativa de diferentes estrategias analgésicas en el manejo del dolor postoperatorio inmediato es crucial para optimizar los resultados clínicos y mejorar la experiencia del paciente. La evidencia reciente respalda un enfoque multimodal que combine técnicas analgésicas regionales, monitorización continua y protocolos de rehabilitación integrales para lograr un control efectivo del dolor y una recuperación más rápida (11).

### **Eficacia del bloqueo TAP**

Estudios recientes han demostrado que el bloqueo TAP disminuye de forma significativa las puntuaciones de dolor, reduce el consumo de opioides y mejora la satisfacción del paciente en el postoperatorio inmediato (12-13). Su realización puede ser asistida por laparoscopia o guiada por ultrasonido, siendo esta última más precisa y segura (14-16).

### **Evidencia clínica reciente**

En un ensayo clínico aleatorizado realizado en México, se comparó la analgesia convencional con el bloqueo TAP en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Se observó una reducción significativa del dolor a las 6 y 12 horas en el grupo TAP (22). En otro estudio, la combinación de bloqueo

TAP con dexmedetomidina intravenosa proporcionó mejor control analgésico que la administración de dexmedetomidina sola (17).

Un metaanálisis publicado en 2021 en Revista Mexicana de Anestesiología concluyó que el TAP block reduce la necesidad de analgesia de rescate en un 30%, mejora los puntajes de satisfacción del paciente y acorta la estancia hospitalaria en al menos 8 horas (18).

### **Consideraciones en la técnica**

Aunque es generalmente segura, la técnica del TAP block requiere entrenamiento y experiencia. Las complicaciones son raras, pero incluyen hematoma, punción peritoneal o efectos tóxicos por sobredosis de anestésico local\_(25). La elección del tipo y volumen del anestésico, así como la vía de administración (uni o bilateral), influyen en su efectividad analgésica (19).

### **Evidencias empíricas y científicas recientes**

Diversos estudios han evaluado la eficacia del bloqueo TAP en la colecistectomía laparoscópica. Una investigación realizada en Ecuador entre 2016 y 2018 mostró que los pacientes que recibieron el bloqueo TAP presentaron una reducción significativa en la percepción del dolor postoperatorio, medida mediante la escala visual analógica (EVA), en comparación con aquellos que recibieron analgesia convencional. Además, estos pacientes requirieron menos analgesia de rescate durante el período postoperatorio (20).

Otro estudio evaluó la efectividad del bloqueo TAP guiado por ultrasonido en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontrando que esta técnica es efectiva y segura para proporcionar analgesia multimodal, reduciendo las puntuaciones de dolor y el uso de opioides en el período transanestésico (21).

En México, una revisión sobre el manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica destacó la importancia de implementar técnicas analgésicas tanto farmacológicas como no farmacológicas. El bloqueo TAP se mencionó como una opción efectiva para el control del dolor, mejorando la recuperación a corto y largo plazo de los pacientes (22).

Un ensayo clínico controlado y aleatorizado evaluó el efecto de la adición del bloqueo TAP a la administración intravenosa de dexmedetomidina en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica. Los resultados indicaron que el grupo que recibió el bloqueo TAP junto con dexmedetomidina presentó una reducción significativa del dolor postoperatorio y una menor necesidad de analgésicos de rescate en comparación con el grupo que recibió solo dexmedetomidina intravenosa (23).

Una investigación comparó la eficacia del bloqueo TAP guiado por ultrasonido con la infiltración periportal convencional en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva. Los hallazgos mostraron que el grupo que recibió el bloqueo TAP experimentó menores puntuaciones de dolor a las 12 y 24 horas postoperatorias y requirió menos dosis de analgésicos de rescate, sin complicaciones asociadas al procedimiento (24).

Un estudio reciente analizó la combinación de dexmedetomidina con anestésico local en el bloqueo TAP para pacientes sometidos a cirugía abdominal. Se encontró que esta combinación prolonga la duración del bloqueo y mejora el control del dolor postoperatorio, reduciendo la necesidad de opioides y facilitando una recuperación más rápida y confortable para el paciente (24).

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento preferido para la colecistolitiasis sintomática. Sin embargo, el dolor abdominal y en el hombro son efectos secundarios comunes. Con el objetivo de evaluar si un neumoperitoneo de baja presión (7 mmHg) reduce el dolor postoperatorio en comparación con un neumoperitoneo de presión estándar (12-15 mmHg). En el material y métodos: Se llevó a cabo un ensayo clínico doble ciego con 68 pacientes programados para colecistectomía laparoscópica electiva, divididos en dos grupos: uno con neumoperitoneo de baja presión y otro con presión estándar. Se evaluaron variables como el dolor abdominal a las 6, 12 y 24 horas (utilizando la escala visual analógica, EVA), la incidencia de dolor en el hombro, la duración de la cirugía y la calidad de la visualización del campo quirúrgico. Los datos se analizaron con las pruebas de Chi-cuadrado y t de Student, considerando significativo un valor de  $p < 0.05$ . Como

resultados, se observó que, las características demográficas fueron similares en ambos grupos. El dolor abdominal fue significativamente menor a las 12 y 24 horas en el grupo con neumoperitoneo de baja presión ( $p = 0.02$ ). El dolor en el hombro fue más frecuente en el grupo con presión estándar ( $p = 0.007$ ). Concluyendo que el uso de neumoperitoneo de baja presión reduce significativamente el dolor abdominal y la incidencia de dolor en el hombro en el postoperatorio inmediato (25).

El dolor postoperatorio sigue representando un desafío significativo, conduciendo a estancias hospitalarias más prolongadas y readmisiones frecuentes. La variabilidad en los protocolos analgésicos resalta la necesidad de un enfoque unificado que proporcione intervenciones estandarizadas para mitigar el dolor. Un manejo efectivo del dolor agudo postoperatorio puede mejorar la recuperación a largo plazo y los resultados centrados en el paciente. Aquellos pacientes cuyo dolor es controlado adecuadamente en el período postoperatorio temprano pueden participar activamente en la rehabilitación, lo que potencialmente mejora su recuperación tanto a corto como a largo plazo. Para lograr este objetivo, es crucial implementar técnicas analgésicas que incluyan enfoques farmacológicos y no farmacológicos, los cuales serán comparados en el estudio para determinar sus efectos (26).

La evidencia científica reciente respalda el uso del bloqueo TAP como una estrategia efectiva para el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Esta técnica no solo reduce la percepción del dolor, sino que también disminuye la necesidad de analgesia de rescate, contribuyendo a una recuperación más rápida y confortable para el paciente.

#### **IV. Hipótesis**

Hipótesis Nula ( $H_0$ )

El control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que recibieron bloqueo TAP es igual o menor al 59% con respecto a los que no recibieron bloqueo TAP

Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

El control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que recibieron bloqueo TAP es mayor al 59% con respecto a los que no recibieron bloqueo TAP

Hipótesis Nula ( $H_0$ )

El control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que no recibieron bloqueo TAP es igual o menor al 59% con respecto a los que si recibieron bloqueo TAP

Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

El control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que no recibieron bloqueo TAP es mayor al 59% con respecto a los que si recibieron bloqueo TAP

## **V. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la eficacia del bloqueo Trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro.

### **Objetivos específicos**

Determinar el control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que recibieron bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) en el HGR 2.

Determinar el control del dolor en pacientes en su postquirúrgico inmediato posterior a colecistectomía laparoscópica que no recibieron bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) en el HGR 2.

## **VI. Material y métodos**

### **VI. 1 Tipo de investigación**

Este estudio es de tipo observacional, transversal, analítico, comparativo.

### **VI. 2 Población**

La población de estudio estará conformada por pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica en el HGR 2 Querétaro.

### **VI. 3 Muestra y tipo de muestreo**

Se calculará el tamaño de la muestra de una población estimada de 120 pacientes con colecistectomía laparoscópica con y sin bloqueo Trans-abdominal P atendidos en el HGR No. 2, IMSS, considerando un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%. Se espera una diferencia significativa en la EVA de al menos 2 puntos entre los grupos. Dado que el valor promedio de esta prevalencia es 67% se utilizará esta cifra como probabilidad de que ocurra el evento ( $p=0.5$ ), lo cual es adecuado para maximizar la precisión del cálculo del tamaño de la muestra.

Donde N es el total de la población correspondiente a 150 pacientes con secuelas neurológicas por enfermedad vascular cerebral.

- $Z\alpha$  es igual a 1.96 (seguridad 95%).
- P es la probabilidad de que ocurra el evento (67%).
- q es 1- p la probabilidad de que no ocurra el evento (33%).
- d es la precisión (5%).

Tamaño de la muestra: 92 pacientes con colecistectomía laparoscópica con y sin bloqueo Trans-abdominal P atendidos en el HGR No. 2 del IMSS.

### **VI. 3.1 Criterios de selección**

#### Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes ambos sexos mayores de 18 años con diagnóstico de colelitiasis o colecistitis crónica programados para colecistectomía laparoscópica electiva.
- Expedientes de pacientes con un estado físico ASA I o II según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA).

#### Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes con antecedentes de alergia a los anestésicos locales utilizados en el bloqueo TAP.
- Expedientes de pacientes con trastornos de la coagulación o en tratamiento con anticoagulantes.
- Expedientes de pacientes con cirugías abdominales previas que puedan alterar la aplicación del bloqueo TAP.
- Expedientes de pacientes con dolor abdominal crónico o enfermedades neuromusculares que interfieran con la evaluación del dolor.
- Expedientes de pacientes con alguna complicación relacionada a la colelitiasis o colecistitis, como colecistitis aguda, pancreatitis, coledocolitiasis, síndrome de mirizzi.
- Expedientes de pacientes que se convirtieron a cirugía abierta.
- Expedientes de pacientes que aparte del bloqueo TAP se realizó otro procedimiento analgésico.

## Criterios de eliminación

- Expedientes de pacientes incompletos.

### VI. 3.2 Variables estudiadas

| Variable              | Definición Conceptual                                                             | Definición Operacional                         | Tipo de variable y escala de medición | Indicador                                        |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Edad</b>           | Años cumplidos desde el nacimiento (OPS, 2020)                                    | Dato registrado en el expediente clínico       | Cuantitativa discreta                 | Años                                             |
| <b>Sexo</b>           | Condición biológica que distingue a hombres y mujeres (OMS, 2021)                 | Registro en expediente clínico                 | Cualitativa nominal                   | Femenino / Masculino                             |
| <b>Comorbilidades</b> | Presencia de una o más enfermedades Crónicas adicionales al diagnóstico principal | Registro en expediente médico                  | Cualitativa nominal                   | DM2, HAS, Obesidad, Dislipidemia, Otras, Ninguna |
| <b>Diagnóstico</b>    | Enfermedad diagnosticada clínicamente antes de la intervención quirúrgica         | Registro clínico del diagnóstico preoperatorio | Cualitativa nominal                   | Colelitiasis, Colecistitis crónica               |

|                               |                                                                       |                                                           |                        |                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Consumo de analgésicos</b> | Cantidad de analgesia suplementaria requerida en el postoperatorio    | Dosis administradas registradas en el expediente          | Cuantitativa Nominal   | Paracetamol, clonixinato de lisina, diclofenaco, ibuprofeno, tramadol, buprenorfina |
| <b>Dolor postquirúrgico</b>   | Intensidad del dolor experimentado tras la cirugía (evaluado con EVA) | Escala Visual Análoga aplicada al paciente                | Cuantitativa continua  | Puntuación EVA (0-10)                                                               |
| <b>Bloqueo TAP</b>            | Técnica de anestesia regional para controlar el dolor abdominal       | Registro de aplicación o no en expediente anestésico      | Cualitativa dicotómica | Sí / No                                                                             |
| <b>Estancia hospitalaria</b>  | Tiempo que permanece el paciente hospitalizado después de la cirugía  | Registro en horas desde cirugía hasta egreso hospitalario | Cuantitativa continua  | Número de horas                                                                     |

#### **VI. 4 Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información.**

Tras la aprobación del protocolo por el comité de ética y de investigación local, se acudirá a la jefatura de cirugía general para solicitar el listado de programación quirúrgica, buscando intencionalmente paciente programados para colecistectomía laparoscópica.

Una vez que se cuente con el listado, se acudirá al PHEDS del hospital para la revisión de expedientes específicamente la nota postquirúrgica realizada por el servicio de anestesiología y cirugía general, utilizando los criterios de selección del presente protocolo y una vez localizados se procederá a la recolección de las variables de estudio a través del instrumento previamente realizado, los datos de vaciarán en un archivo de Excel para su posterior análisis estadístico.

## **VI. 5 Procesamiento de datos y análisis estadístico.**

Los datos serán analizados utilizando el programa SPSS v.26 o Stata v.17. Se realizarán un análisis descriptivo usando frecuencias, promedios, porcentajes e IC al 95% de las variables cuantitativas y cualitativas. Se realizarán pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. Se realizará comparación de medias utilizando Prueba t de Student para muestras independientes (si los datos son paramétricos) o prueba U de Mann-Whitney (si los datos no son paramétricos) para evaluar diferencias en la EVA entre ambos grupos. Para el análisis de consumo de analgésicos, se utilizará Prueba Chi-cuadrado o exacta de Fisher para comparación de proporciones. Se realizará una regresión logística binaria para evaluar la asociación entre el bloqueo TAP y la reducción del dolor, ajustando por variables confusoras. Se considerará una significancia estadística un valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

### **VI. 5.1 Consideraciones éticas**

Conciliación con principios éticos.

- AUTONOMÍA. Por tratarse de un protocolo de investigación en donde no se tendrá una participación del paciente no será necesaria de su autorización, pero si de una excepción de la Carta de consentimiento informado, además el compromiso como investigadores es resguardar la información y la confidencialidad de los datos

obtenidos de los expedientes. Para ello se tomaran en consideración las siguientes estrategias:

1.- Las hojas de instrumentos de recolección de datos contendrán el nombre y número de filiación de las pacientes con fines de que si falta algún dato o existiera algún error en el llenado pueda corregirse. Estas se destruirán una vez que se llene la base de datos en el programa de cómputo donde llevara a cabo el análisis estadístico y se corrobore que los datos son correctos. En la base de datos no se contendrá, nombre, número de afiliación o cualquier otro dato que lo relacione con el participante.

2.- Las hojas de recolección de datos serán resguardadas en la oficina del investigador responsable, en tanto sus datos son descargados a la base de datos y posteriormente serán destruidas en una trituradora de papel. El archivo de la base de datos será resguardada por 5 años en la computadora institucional asignada al investigador responsable, en este caso del Dr. Cesar Rene Capi Rizo, los cuales cuentan con los mecanismos de seguridad informática institucional.

3.- Los datos no se compartirán con nadie fuera del equipo de investigación y para fines de auditoria; en caso de publicaciones no se identificará a los individuos participantes

- BENEficiENCIA. Los datos obtenidos, nos permitirán identificar que el TAPP BLOCK disminuirá el tiempo de estancia hospitalaria y al mismo tiempo mejorará el dolor postquirúrgico con el objetivo de darlos a conocer a las autoridades correspondientes y de la delegación Querétaro para la adecuada programación de actividades inherentes a este tema prioritario.
- NO MALEficiENCIA. Al tratarse de un estudio transversal y cuya participación de los investigadores es puramente observacional, no se modificaran

variables fisiológicas o psicológicas de los individuos, por lo cual, no se exponen a riesgos a los sujetos de investigación.

- JUSTICIA. Se incluirán los pacientes, independientemente de su religión, filiación política, nivel socioeconómico, género, prácticas sexuales u otra condición de discriminación potencial.

#### LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN.

De acuerdo a lo estipulado en ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, este proyecto se considera: INVESTIGACIÓN SIN RIESGO, por tratarse de un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en donde no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

## VII. Resultados

El estudio incluyó a 90 participantes, En los pacientes que se aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal la edad promedio fue de 44.32 con una desviación estándar de 15.88 y dentro de los pacientes que no se aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal fue de 48.35 con una desviación estándar de 14.99. Con una diferencia de 4.03 ( $p=0.079$ ).

En los pacientes a los cuales sí se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentaron 77.8% de pacientes femeninos y 22.2% pacientes masculinos. En los pacientes a los cuales no se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentaron 81.7% de pacientes femeninos y 18.3% de pacientes masculinos. transversal abdominal se presentaron 81.7% de pacientes femeninos y 18.3% de pacientes masculinos.

Acorde al asa presentado en los pacientes a los cuales si se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentó: 34.8% de ASA, 20.2% de ASA II, 44.9% de ASA III 44.9%. en los pacientes a los cuales no se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentó 31.2% de AASA I, 12.9 de ASA II, 55.9% de ASA III.

En los pacientes a los cuales sí les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentó 11.1% de colelitiasis y 88.9% de colelitiasis crónica. En los pacientes a los cuales no se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se presentó 5.4% de colelitiasis y 94.6% de colelitiasis crónica.

En los pacientes a los cuales si se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró 12.2% con diabetes mellitus y 87.8% sin dicho padecimiento. En los pacientes a los cuales no se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró que 8.6% padecen diabetes mellitus y 91.4% no la padecen.

En los pacientes a los cuales se les aplicó el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró que 20% presentaban hipertensión arterial sistémica y 80% no contaban con dicho padecimiento. En lo pacientes a los cuales no se les aplicó

el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró 23.7% con hipertensión arterial sistémica y 76.3% sin dicho padecimiento.

En los pacientes a los cuales si se les aplico el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró 1.1% con dislipidemia y un 89.9% sin esta padecimiento. En los pacientes a los cuales no se les aplico el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró 100% sin dislipidemia.

Dentro de los pacientes a los cuales si se les aplico el bloqueo del plano transversal abdominal se encontró que 16.7% tenia consumo de analgésicos previo al evento quirurgico y 83.3% no tenia consumo previo. De los pacientes a los cuales no se les aplico bloqueo del plano transversal abdominal se encontró que 18.3% si tenia consumo de analgésico previo al evento quirurgico y 81.7% no contaba con su consumo previo.

En los pacientes con la aplicación del bloqueo del plano transversal abdominal la media de estancia intrahospitalaria en horas fue de 24 y de los pacientes que no recibieron el bloqueo del plano trasverso abdominal la media de horas fue de 25, con una diferencia de 1 hora ( $p=0.866$ ).

#### **Cuadro VII. 1 EVA postquirúrgico**

| EVA                 | Aplicación bloqueo del plano transversal abdominal |           | diferencia | t     | p      |
|---------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------|-------|--------|
|                     | Sí (n=90)                                          | No (n=93) |            |       |        |
| Promedio            | 3.55                                               | 6.09      | 2.54       | 15.57 | <0.001 |
| Desviación estándar | 0.78                                               | 1.34      |            |       |        |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 2 Edad pacientes operados colecistectomía laparoscópica**

| Edad                | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | diferencia | t    | p     |
|---------------------|---------------------------------------------------|-----------|------------|------|-------|
|                     | Sí (n=90)                                         | No (n=93) |            |      |       |
| Promedio            | 44.32                                             | 48.35     | 4.03       | 1.76 | 0.079 |
| Desviación estándar | 15.88                                             | 14.99     |            |      |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 3 Sexo en pacientes operados colecistectomía laparoscópica**

| Sexo      | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|           | Sí (n=90)<br>Porcentaje                           | No (n=93) |              |       |
| Femenino  | 77.8                                              | 81.7      | 0.44         | 0.507 |
| Masculino | 22.2                                              | 18.3      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 4 ASA en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| ASA | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|-----|---------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|     | Sí (n=90)<br>Porcentaje                           | No (n=93) |              |       |
| I   | 34.8                                              | 31.2      | 2.74         | 0.253 |
| II  | 20.2                                              | 12.9      |              |       |
| III | 44.9                                              | 55.9      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 5. Diagnostico preoperatorio en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| Diagnostico preoperatorio | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|                           | Sí (n=90)<br>Porcentaje                           | No (n=93) |              |       |
| Colelitiasis              | 11.1                                              | 5.4       | 1.99         | 0.157 |
| Colelitiasis crónica      | 88.9                                              | 94.6      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 6. Diabetes mellitus II en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| DM II | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|-------|---------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|       | Sí (n=90)<br>Porcentaje                           | No (n=93) |              |       |
| Sí    | 12.2                                              | 8.6       | 0.64         | 0.422 |
| No    | 87.8                                              | 91.4      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 7. Hipertensión arterial sistémica en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| HAS | Aplicación bloqueo del plano transverso abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|-----|---------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|     | Sí (n=90)<br>Porcentaje                           | No (n=93) |              |       |
| Sí  | 20.0                                              | 23.7      | 0.35         | 0.550 |
| No  | 80.0                                              | 76.3      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 8. Dislipidemia en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| Dislipidemia | Aplicación bloqueo del plano transversal abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|--------------|----------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|              | Sí (n=90)<br>Porcentaje                            | No (n=93) |              |       |
| Sí           | 1.1                                                | 0.0       | 1.03         | 0.308 |
| No           | 89.9                                               | 100.0     |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 9. Analgésico preoperatorio en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| Analgésico pre quirúrgico | Aplicación bloqueo del plano transversal abdominal |           | Chi-cuadrada | p     |
|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------|--------------|-------|
|                           | Sí (n=90)<br>Porcentaje                            | No (n=93) |              |       |
| Sí                        | 16.7                                               | 18.3      | 0.082        | 0.774 |
| No                        | 83.3                                               | 81.7      |              |       |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

**Cuadro VII. 10. Estancia intrahospitalaria en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica**

| Estancia en horas | Aplicación bloqueo del plano transversal abdominal |           | diferencia | Mann-Whitney | p     |
|-------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|-------|
|                   | Sí (n=90)                                          | No (n=93) |            |              |       |
| Mediana           | 24                                                 | 25        | 1          | 0.16         | 0.866 |

Fuente: expedientes de pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica del IMSS HGR 2 Querétaro.

## VIII. Discusión

Los hallazgos de este estudio demuestran que el bloqueo transversal abdominal (TAP) es una estrategia eficaz para el control del dolor postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los pacientes que recibieron TAP presentaron una reducción significativa en los puntajes de dolor (EVA promedio 3.55) en comparación con aquellos que no recibieron bloqueo (EVA promedio 6.09;  $p < 0.001$ ). Este hallazgo coincide con lo reportado en la literatura internacional, donde se ha documentado que el TAP block disminuye la necesidad de analgesia de rescate y mejora la satisfacción del paciente.

En cuanto a la estancia hospitalaria, se observó una diferencia mínima (1 hora menos en promedio en el grupo TAP), sin significancia estadística ( $p = 0.866$ ). Si bien el impacto estadístico fue nulo, desde un punto de vista clínico este hallazgo podría adquirir relevancia en el marco de protocolos de recuperación acelerada, en los que incluso pequeñas reducciones en el tiempo de hospitalización representan un beneficio para el paciente y para la optimización de recursos hospitalarios. Por lo tanto, aunque los resultados no permiten concluir un efecto directo del TAP sobre la duración de la estancia, sí sugieren un posible beneficio que merece explorarse en futuros estudios.

Respecto a las características sociodemográficas y clínicas de la población (edad, sexo, ASA, diagnóstico, comorbilidades), no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, lo que indica que la muestra estuvo balanceada y que los efectos observados sobre el dolor se atribuyen de manera más confiable a la aplicación del bloqueo TAP y no a factores de confusión. Esto es relevante porque refuerza la validez de los resultados y permite considerar al TAP como una técnica eficaz en distintos perfiles de pacientes.

Diversos ensayos clínicos y metaanálisis han reportado beneficios similares, señalando que el TAP block disminuye los puntajes de dolor y el uso de analgésicos sistémicos, particularmente opioides. Esto no solo repercute en la comodidad y satisfacción del paciente, sino también en la reducción de efectos adversos relacionados con opioides, como náusea, vómito o depresión respiratoria. Nuestros hallazgos son congruentes con dichas investigaciones y respaldan la integración del TAP dentro de esquemas de analgesia multimodal.

La seguridad del TAP block en este estudio también es un punto a destacar, pues no se registraron complicaciones atribuibles a la técnica. Aunque se han descrito en la literatura eventos poco frecuentes como hematomas o punción peritoneal, la ausencia de complicaciones en nuestra serie refuerza su perfil de seguridad cuando es realizada por personal capacitado.

Finalmente, cabe mencionar algunas limitaciones. El diseño observacional y retrospectivo limita la posibilidad de establecer causalidad absoluta. Además, el tamaño de la muestra, aunque suficiente para mostrar significancia en la variable principal (dolor), puede no haber tenido la potencia necesaria para detectar diferencias en la estancia hospitalaria. A pesar de ello, la evidencia obtenida aporta información valiosa y consistente con otros estudios internacionales, fortaleciendo el conocimiento sobre la eficacia del TAP en el contexto local.

En conjunto, nuestros resultados confirman que el TAP block constituye una técnica eficaz, segura y factible para mejorar el control del dolor postoperatorio inmediato en colecistectomía laparoscópica, y abre la puerta a su implementación más amplia dentro de los protocolos institucionales de analgesia multimodal.

## **IX. Conclusiones:**

El bloqueo transversal abdominal (TAP) es una técnica eficaz para disminuir la intensidad del dolor en el postoperatorio inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Los pacientes con TAP block presentaron menores puntajes en la Escala Visual Análoga en comparación con aquellos sin bloqueo, con una diferencia estadísticamente significativa.

La estancia intrahospitalaria no mostró una reducción significativa, aunque se observó una tendencia a la disminución.

No se identificaron complicaciones relacionadas con la técnica, lo que confirma su seguridad y factibilidad en la práctica clínica.

Los resultados respaldan la incorporación del TAP block en protocolos de analgesia multimodal en colecistectomía laparoscópica.

## **X. Propuestas**

### **A nivel asistencial:**

- Incorporar el TAP block como parte del protocolo de manejo multimodal del dolor en colecistectomía laparoscópica dentro del HGR No. 2.
- Capacitar al personal quirúrgico y anestésico en la técnica, ya sea guiada por ultrasonido o laparoscópica.

### **A nivel docente:**

- Incluir en el programa de formación de residentes de cirugía general y anestesiología la enseñanza teórico-práctica del TAP block.
- Realizar talleres de simulación sobre técnicas de analgesia regional.

### **A nivel administrativo:**

- Gestionar la inclusión del TAP block en las guías institucionales de manejo del dolor postoperatorio.
- Promover políticas hospitalarias que impulsen la analgesia multimodal como estrategia costo-efectiva.

### **A nivel de investigación:**

- Realizar estudios prospectivos y aleatorizados que comparen el TAP con otras técnicas analgésicas regionales.
- Evaluar el impacto del TAP en parámetros como calidad de vida, reincorporación temprana a actividades cotidianas y reducción en el uso de opioides.

## XI. Bibliografía

1. Ensuncho-Hoyos, C. R., Negrete-Spath, C. I., & Rodríguez-Padilla, L. M. (2023). Factores asociados con la conversión a técnica abierta en la colecistectomía laparoscópica. *Revista Colombiana de Cirugía*, 38, 666–676.
2. Osorio, W., Ceballos, C., & Moyano, J. (2022). Effectiveness of acute post-operative pain management by the acute pain service. *Cirugía y Cirujanos*, 90(2), 197–201. <https://doi.org/10.24875/ciru.20001360>
3. Abella-Palacios, P., Arias-Amézquita, F., Barsella, A. R., Hernández-Porras, B. C., Narazaki, D. K., & Salomón-Molina, P. A. (2021). Control inadecuado del dolor agudo postoperatorio: Prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 44(3), 190–199. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032021000300190&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032021000300190&lng=es)
4. Carranza Dantés, L. A., & Gómez Contreras, Ó. A. (2024). Manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 22(3), 211–217. <https://doi.org/10.35366/116828>
5. Tran, D. Q., Bravo, D., Leurcharusmee, P., & Neal, J. M. (2020). Transversus abdominis plane block: Response. *Anesthesiology*, 132(6), 1599. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003251>
6. Blanco Naranjo, E. G., Chavarría Campos, G. F., & Garita Fallas, Y. M. (2021). Manejo multimodal del dolor crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(4), e625. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/625>
7. Uzunay, N. T., Mingir, T., Erginoz, E., Karakas, D. O., & Kose, E. (2024). Comparison of laparoscopic-guided versus ultrasound-guided TAP block in laparoscopic cholecystectomy. *Cirugía y Cirujanos*, 92(2), 174–180. <https://doi.org/10.24875/ciru.23000394>
8. Vandeputte, L., De Cock, P., & De Baerdemaeker, L. (2025). Efficacy of a standardized postoperative analgesic protocol in obese patients compared to nonobese and overweight patients: A prospective observational cohort study. *Acta Anaesthesiologica Belgica*, 75(Suppl. 1), 17–27. <https://doi.org/10.56126/76.S1.04>
9. Sandoval-Jiménez, C. H., Méndez-Sashida, G. J., & Cruz-Márquez-Rico, L. M. (2009). Dolor posquirúrgico en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva con neumoperitoneo de baja presión o de presión estándar. *Revista de Gastroenterología de México*, 74(4), 295–300.

10. Carranza DLA, Gómez CÓA. Manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía. *Acta Med GA*. 2024; 22 (3): 211-217. <https://dx.doi.org/10.35366/116828>
11. Rojas, B., & Vázquez, S. (2022). Evaluación de la satisfacción postoperatoria. *Revista Anestesia Internacional*, 60(1), 33–39.
12. Rivera-González, G., & Méndez-Torres, R. (2021). TAP block y reducción del uso de opioides. *Revista de Cirugía Endoscópica*, 19(2), 102–108.
13. Martínez, Á. T. G., Elizalde, F. F., Delgado, C. M., Cañas, L. L., Limón, A. J. L., & Pinto, S. M. E. (2021). Disminución del consumo de opioides con el uso de dexmedetomidina durante el periodo transanestésico. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(4), 491–496. <https://doi.org/10.35366/102533>
14. Alsharari, A. F., Abuadas, F. H., Alnassrallah, Y. S., & Salihu, D. (2022). Transversus abdominis plane block as a strategy for effective pain management in laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 6896. <https://doi.org/10.3390/jcm11236896>
15. Duarte-Medrano, G. (2022). Dexmedetomidina: Tendencias y aplicaciones actuales. *Revista Chilena de Anestesia*, 51(3), 265–272. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5115031153>
16. Alsharari, A. F., Abuadas, F. H., Alnassrallah, Y. S., & Salihu, D. (2022). Bloqueo del plano transversal del abdomen como estrategia para el manejo eficaz del dolor durante la colecistectomía laparoscópica: Una revisión sistemática. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 6896. <https://doi.org/10.3390/jcm11236896>
17. Flores, C. A., & Ruiz, M. G. (2023). Complicaciones del bloqueo del plano transversal del abdomen. *Revista de Enfermería Quirúrgica*, 34(1), 78–85.
18. Rodríguez-Hernández, L., & Cortés-Ugalde, R. (2020). Bloqueo del plano transversal del abdomen y tipo de anestésico. *Revista Mexicana de Medicina*, 26(4), 301–307.
19. Delgado Salazar, J. A. (2020). Comparación del dolor posoperatorio en colecistectomía laparoscópica utilizando bloqueo del plano transversal del abdomen versus analgesia convencional [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE.
20. Efectividad del bloqueo del plano transversal abdominal guiado por ultrasonido en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. (2021). *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research*, 8(11), 56–79.

21. Tascioglu, K., et al. (2024). Comparison of laparoscopic-guided versus ultrasound-guided TAP block in laparoscopic cholecystectomy: A randomized trial. *Cirugía y Cirujanos*, 92(2), 174–180.
22. Sandoval-Jiménez, C. H., Méndez-Sashida, G. J., Cruz-Márquez-Rico, L. M., et al. (2023). Bloqueo del plano transversal del abdomen más dexmedetomidina endovenosa vs. dexmedetomidina endovenosa para analgesia en colecistectomía laparoscópica. *Revista Portales Médicos*.
23. López-González, M., Pérez-Rodríguez, E., Sánchez-Hernández, J., et al. (2024). Analgesia libre de opioides en colecistectomía laparoscópica: un enfoque multimodal. *Revista Médica*, 12(2), 45–52.
24. García-López, M., Hernández-Sánchez, A., Martínez-Rodríguez, F., et al. (2021). Bloqueo del plano transversal abdominal: eficacia para control del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 44(3), 123–129.
25. Sandoval-Jiménez, C. H., Méndez-Sashida, G. J., Cruz-Márquez-Rico, L. M., et al. (2009). Dolor posquirúrgico en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva con neumoperitoneo de baja presión o de presión estándar: Un ensayo clínico. *Revista de Gastroenterología de México*, 74(4), 295–300.
26. Carranza Dantés, L. A., & Gómez Contreras, Ó. A. (2024). Manejo del dolor postoperatorio en colecistectomía. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 22(3), 211–217. <https://doi.org/10.35366/116828>

## XII. Anexos

### XII. 1 Hoja de recolección de datos

**Estudio:** Evaluación Comparativa del Dolor en el Postquirúrgico Inmediato en Pacientes Sometidos a Colectomía Laparoscópica con y sin Bloqueo TAP **Folio del paciente:** \_\_\_\_\_

**Fecha de cirugía:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_

**Grupo:** ☐ Con bloqueo TAP

☐ Sin bloqueo TAP

| VARIABLE                                    | DATO                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edad (años cumplidos)                       |                                                                                                                              |
| Sexo                                        | <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino                                                         |
| Clasificación ASA                           | <input type="checkbox"/> ASA I <input type="checkbox"/> ASA II                                                               |
| Diagnóstico preoperatorio                   | <input type="checkbox"/> Colelitiasis <input type="checkbox"/> Colecistitis Crónica                                          |
| Comorbilidades                              | <input type="checkbox"/> DM2 <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> Obesidad <input type="checkbox"/> Ninguna |
| Antecedente de consumo de analgésicos       | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                      |
| Aplicación del bloqueo TAP                  | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                      |
| EVA dolor postquirúrgico                    | _____                                                                                                                        |
| Número total de dosis de analgésicos usadas | _____                                                                                                                        |
| Tipo de analgésico usado                    | <input type="checkbox"/> Paracetamol <input type="checkbox"/> AINE <input type="checkbox"/> Opioide                          |
| Estancia hospitalaria (en horas)            | _____                                                                                                                        |

## XII. 2 Carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### Excepción a la carta de consentimiento informado

Hospital General Regional No. 2

Fecha: 16 de abril de 2025

#### SOLICITUD AL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de Hospital General Regional No. 2 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "Dolor en el postquirúrgico inmediato en pacientes con colestectomía laparoscópica con y sin bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) en HGR No.2, IMSS, Querétaro" es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) ASA
- d) EVA
- e) Comorbilidades
- f) Diagnóstico de colecistitis
- g) Estancia hospitalaria intrahospitalaria
- h) Antecedente de consumos de analgésicos
- i) Aplicación de bloqueo del plano transversal abdominal (TAP)

#### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "Dolor en el postquirúrgico inmediato en pacientes con colestectomía laparoscópica con y sin bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) en HGR No.2, IMSS, Querétaro" cuyo propósito es producto comprometido en la tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre y firma: Dr. Cesar Rene Capi Rizo

Categoría contractual: Médico adscrito al servicio de Cirugía General HGR 2 El Marqués

Investigador Responsable.

Excepción a la carta de consentimiento informado

## XII. 4 Registro UAQ





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO

**Registro de Tema de Investigación del Estudiante de Posgrado**

|                               |                                                        |                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Trámite a realizar:           | Nuevo registro ( <input checked="" type="checkbox"/> ) | Cambio <input type="checkbox"/> |
| Fecha de Registro*:           | 13 OCTUBRE 2025                                        |                                 |
| No. Registro de Proyecto*:    | 15823                                                  |                                 |
| Fecha de inicio de proyecto:  | ENERO 2025                                             |                                 |
| Fecha de término de proyecto: | NOVIEMBRE 2025                                         |                                 |

Universidad Autónoma  
de Querétaro  
  
RECIBIDO  
 13 OCT. 2025  
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**1. Datos del solicitante:**

Nº de expediente: 312004

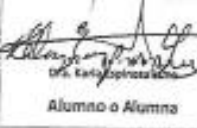
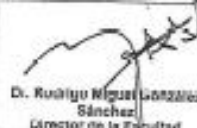
Nombre: ESPINOSA LUNA KARLA

|                                  |                    |                     |
|----------------------------------|--------------------|---------------------|
| Apellido Paterno                 | Apellido Materno   | Nombre(s)           |
| Refugio Sta. Esperanza 101 – Sur | Villas del Refugio | 78289               |
| Calle y número                   | Colonia            | C.P.                |
| Santiago de Querétaro            | 222 883 3095       | karly22cg@gmail.com |
| Estado                           | Teléfono           | Correo electrónico  |

**2. Datos del proyecto:**

|                               |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facultad:                     | Universidad Autónoma de Querétaro                                                                                                                                                   |
| Programa:                     | Cirugía General                                                                                                                                                                     |
| Tema específico del proyecto: | "Eficacia del bloqueó trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro" |

**3. Nombre y firmas de:**

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Dr. Cepi Ríos Cesar Rene<br>Director o Directora de Tesis | <br>Dra Luz Daili Jimenez Rodríguez<br>Co-director o Co-directora** | <br>Dr. en CS, Miguel Camacho Caldentin<br>Jefe de Investigación y Posgrado de la Facultad |
| <br>Alumno o Alumna                                           | <br>Dr. Rodrigo Miguel Lora Sánchez<br>Director de la Facultad      | <br>Dr. Manuel Toledano Ayala<br>Secretario de Investigación, Innovación y Posgrado*       |

\* La Secretaría de Investigación, Innovación y Posgrado tendrá estos campos. \*\* Solo en caso de contar con uno(a) co-director(a).

**UAQ** UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

## XII. 5 Registro SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2201:  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 28 CI 22 014 028

Registro CONISOÉTICA CONBIOÉTICA 22 CEI 001 2010073

FECHA HSEccsa, 04 de junio de 2020

Doctor (a) Cesar Rene Capil Rizo

### PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en HGR No.2, IMSS, Querétaro"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2025-2201-108

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año; por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**ULISES NAVARRETE SILVA**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

## XII. 6 Documento anti plagio.



Página 1 of 36 - Portada

Identificador de la entrega: trmcolt:7996484592666

**Karla Espinoza**

**Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor  
en el postquirúrgico inmediato de pa**

Universidad Autónoma de Querétaro

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trmcolt:7996484592666

Fecha de entrega

19 ago 2025, 9:55 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

19 ago 2025, 10:05 a.m. GMT-6

Nombre de archivo

Eficacia del bloqueo trans-abdominal para el control del dolor en el postquirúrgico inmediato d....docx

Tamaño de archivo

115.3 KB

31 Páginas

6044 Palabras

36,900 Caracteres



Página 1 of 36 - Portada

Identificador de la entrega: trmcolt:7996484592666

## 18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Exclusiones

N.º de coincidencias excluidas

### Fuentes principales

14%  Fuentes de Internet

4%  Publicaciones

14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguir de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.