



**COMPARACIÓN DEL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN
Y BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR DE LA COLUMNA GUIADOS POR
ECOGRAFÍA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: UN ESTUDIO DE
COHORTE.**

LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ M.D.

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
AÑO 2025**

**COMPARACIÓN DEL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN
Y BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR DE LA COLUMNA GUIADOS POR
ECOGRAFÍA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: UN ESTUDIO DE
COHORTE.**

LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ M.D.

Anestesiología

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Anestesiología

TUTORES

JUAN JOSE MORALES TUESCA M.D.
Especialista en Anestesiología.

MILEIDYS CORREA MONTERROSA.
Biol. MSc. En Epidemiología

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
AÑO 2025**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., mes de año



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 20 de julio de 2025

Doctor

RICARDO PÉREZ SÁENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado **“COMPARACIÓN DEL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN Y BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR DE LA COLUMNA GUIADOS POR ECOGRAFÍA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: UN ESTUDIO DE COHORTE”**, realizado por el estudiante **“LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ”**, para optar el título de **“Especialista en Anestesiología”**. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas y autenticadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

luis carlos gonzalez

LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ

CC:

Programa de Anestesiología

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 20 de julio de 2025

Doctor

RICARDO PÉREZ SÁENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado “**COMPARACIÓN DEL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN Y BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR DE LA COLUMNA GUIADOS POR ECOGRAFÍA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: UN ESTUDIO DE COHORTE**”, realizado por el estudiante “**LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ** para optar el título de “**Especialista en Anestesiología**”, bajo la asesoría del Dr. “**Juan José Morales Tuesca**”, y asesoría metodológica del Dr. “**Mileidys Correa Monterrosa**” a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

luis carlos gonzalez

LUIS CARLOS GONZÁLEZ FLÓREZ

CC:

Programa de Anestesiología

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



DEDICATORIA

A mi familia, amigos, compañeros y profesores,
con quienes comparto los frutos de esfuerzo
trabajo y dedicación.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo darle las gracias a dios, por haberme dado la oportunidad de alcanzar un peldaño mas en mi vida profesional, a mi familia que siempre han sido mi motor, mi guía, mi soporte. A mis padres y a esos seres queridos que ya no están en especial a mi adorada tía que desde hace 10 años descansa en la diestra del creador, y mucho nos oriento a mi y a mis hermanos a nunca dejar de estudiar, crecer con valores para ser personas de bien, honradas y de servicio para la sociedad. a mis amigos con quienes compartí momentos de gozo otros de pena, momentos en los que siempre estuvieron presente y más en las adversidades, a mis profesores por sus sabias enseñanzas no solo de anestesiología si no lecciones para la vida, de cada uno me llevo lo mejor de sí y el más grato recuerdo, y agradecimiento. Gracias a la universidad del sinu claustro que me formo como medico general, y ahora como especialista, donde podre concretar y ver los frutos de tanto esfuerzo en busca de que la llama del aprendizaje de la enseñanza no se extinga, gracias también a los distintos escenarios de formación a los pacientes al personal de servicio sin ellos no hubiese sido posible concretar los conocimientos de la teoría a la práctica, a todos gracias por haber puesto su grano de arena en alcanzar esta meta.

COMPARACIÓN DEL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN Y BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR DE LA COLUMNA GUIADOS POR ECOGRAFÍA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: UN ESTUDIO DE COHORTE.

COMPARISON OF ULTRASOUND-GUIDED TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK AND ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: A COHORT STUDY.

González Flórez Luis Carlos ⁽¹⁾

Morales Tuesca Juan José ⁽²⁾

Correa Monterrosa Mileidys ⁽³⁾

(1) Médico. Residente III año Anestesiología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

(2) Médico. Especialista en Anestesiología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

(3) Biólogo. Especialista en Estadística Aplicada. MSc en Epidemiología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico común, aunque el dolor postoperatorio afecta al 80% de los pacientes, con un 75% reportando dolor moderado a severo. **Objetivo:** se comparó el efecto analgésico bajo analgesia general con o sin bloqueo del plano transversal del abdomen y bloqueo del plano erector de la columna guiado por ecografía en la clínica la Concepción de Sincelejo entre los años 2022 al 2024. **Métodos:** Estudio observacional de cohorte retrospectiva en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de colelitiasis que requirieron colecistectomía laparoscópica. **Resultados:** Los pacientes se dividieron en tres grupos: sin bloqueo, con bloqueo ESPB y con bloqueo TAP. Los resultados mostraron que, entre la 1 y las 12 horas postoperatorias, los grupos con bloqueo (ESPB y TAP) experimentaron significativamente menos dolor en comparación con el grupo sin bloqueo ($p < 0.05$).

Además, el requerimiento de opioides en la primera hora fue considerablemente menor en los grupos ESPB (15.8%) y TAP (10.5%) frente al grupo sin bloqueo (43.8%) ($p < 0.05$). A las 6 y 12 horas, el grupo TAP mantuvo una baja necesidad de opioides. No se observaron diferencias significativas en el dolor o el uso de opioides a las 24 y 48 horas entre los grupos. **Conclusiones:** El ESPB ofrece un efecto analgésico más sostenido en comparación con el STAP.

Palabras clave: Ecografía guiada, Bloqueo del plano del erector espinal, Bloqueo del plano transversal del abdomen, Dolor postoperatorio.

SUMMARY

Introduction: Laparoscopic cholecystectomy is a common surgical procedure, yet postoperative pain affects 80% of patients, with 75% reporting moderate to severe pain. **Objective:** This study compared the analgesic effect under general anesthesia with or without ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block and erector spinae plane block (ESPB) at Clínica La Concepción in Sincelejo between 2022 and 2024. **Methods:** This was a retrospective observational cohort study of patients over 18 years old diagnosed with cholelithiasis who required laparoscopic cholecystectomy. **Results:** Patients were divided into three groups: no block, with ESPB block, and with TAP block. Results showed that between 1 and 12 hours postoperatively, the groups with blocks (ESPB and TAP) experienced significantly less pain compared to the group without a block ($p < 0.05$). Additionally, opioid requirements in the first hour were considerably lower in the ESPB (15.8%) and TAP (10.5%) groups versus the no-block group (43.8%) ($p < 0.05$). At 6 and 12 hours, the TAP group maintained a low need for opioids. No significant differences in pain or opioid use were observed at 24 and 48 hours between the groups. **Conclusión:** ESPB offers a more sustained analgesic effect compared to TAP.

Key Words: Ultrasound-guided, Erector spinae plane block, Transversus abdominis plane block, Postoperative pain.

INTRODUCCION

La colecistectomía (CL) se ha establecido como uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en la actualidad, mayoritariamente realizado por vía laparoscópica (1). Siendo la coleditiasis un trastorno gastrointestinal de alta prevalencia una de las principales causas que motiva la realización de esta afectando entre el 6% al 25% de la población, con una incidencia que aumenta con la edad y es más comunes en las mujeres (2). A nivel mundial, la prevalencia de coleditiasis es significativa, con tasas del 12% en hombres y 22% en mujeres mayores de 60 años en el Reino Unido (11), y aproximadamente 25 millones de adultos afectados en los Estados Unidos, con 800.000 nuevos casos anuales (4). En el departamento de sucre, se reportó una prevalencia de colecistitis aguda de 683 pacientes por cada 100.000 habitantes entre el 2018 al 2022, por encima del departamento de Córdoba y por debajo de Nariño quien fue el departamento con una prevalencia de 1035 por cada 100.000 habitantes en toda Colombia (5).

A pesar de su frecuencia, la CL no está exenta de desafíos, siendo el dolor postoperatorio una preocupación. Se estima que el 80% de los pacientes experimentan dolor después de estos procedimientos, y de ellos, el 75% reportan un dolor de moderado a extremo (6). Un manejo inadecuado del dolor no solo impacta negativamente la función y la calidad de vida del paciente, sino que también incrementa el riesgo de complicaciones y de dolor posquirúrgico persistente (6,7). El dolor generado por la CL puede ser somático, visceral, parietal y visceral referido, considerándose este último, causado por el traumatismo tisular durante la extracción de la vesícula biliar, como el componente predominante del dolor (8).

Para abordar eficazmente el dolor postoperatorio, en los últimos años se han incorporado técnicas anestésicas periféricas en el manejo de la CL, tales como el bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) (9) y el bloqueo del plano erector de la columna vertebral (ESPB) (10,11).

Estos bloqueos, inicialmente descritos para el dolor neuropático torácico, se han consolidado como alternativas a los analgésicos intravenosos de dosis altas para el

control del dolor en cirugías abdominales (12) y su eficacia comparativa en diversas patologías abdominales ha sido objeto de estudio.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio se enfocó en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Estudio observacional de cohorte retrospectiva, a partir del análisis de datos existentes en historias clínicas para ello se obtuvo la aprobación de comité de Ética y Bioética de la Universidad del Sinú el

Diseño – Población

La investigación se llevó a cabo con pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de colelitiasis que requirieron colecistectomía laparoscópica y recibieron bloqueo del plano transversal del abdomen y/o bloqueo del plano erector de la columna guiados por ecografía para el manejo del dolor postoperatorio atendidos en la Clínica La Concepción de Sincelejo, Colombia, entre los años 2022 y 2024. Entre los criterios de accesible se incluyeron aquellos con clasificación ASA I o II (Evaluando el riesgo perioperatorio y preoperatorio), la cirugía fuese de tipo ambulatorio, con diagnóstico confirmado de colelitiasis y haber sido sometido a colecistectomía laparoscópica y entre los criterios de exclusión haber sido sometido a colecistectomía abierta, por urgencias, con obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), mujeres gestantes, antecedente de alergia conocida a anestésicos locales, deficiencias neurológicas o enfermedades psiquiátricas, uso de opioides reciente a la cirugía, hospitalizados previamente por cualquier complicación, que tuviesen infección en el sitio de punción del bloqueo y quienes hayan recibido otros tipos de bloqueos.

Muestra y muestreo

Teniendo en cuenta el número de colecistectomía por laparoscopia realizadas en un año y la realizadas por cirugías abiertas, se calculó la proporción de colecistectomía laparoscópica que fue de 0.032 en un año con la finalidad de

calcular la muestra a partir de cuando se desea controlar el error máximo absoluto que fue de 0.03 para un total de 96 registros clínicos.

El tipo de muestreo planteado fue de carácter no probabilístico se dividió en tres grupos de 32 pacientes.

Variables

Se evaluaron aspectos demográficos (Edad, Sexo), medidas antropométricas (Peso, Talla e IMC), requerimientos anestésicos (Tipo de anestesia, Analgesia Intraoperatoria), Riesgo preoperatorio y perioperatorio (ASA) Escala Análoga del dolor (horas), requerimientos de opioides y eventos adversos a las (horas)

Análisis estadístico

Para las variables categóricas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes, también se analizaron mediante la prueba exacta de Fisher (si las frecuencias esperadas eran <5) o la prueba de Chi-cuadrado. Para las variables cuantitativas, inicialmente se evaluaron a partir de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y estas se presentaron como media, desviación estándar y mediana, rango intercuartílico (RIC), se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para analizar las diferencias entre los grupos de las variables sin distribución normal. El software estadístico utilizado fue R-CRAN versión 4.3.3

RESULTADOS

En el presente estudio un total 96 pacientes cumplieron los criterios de elegibilidad y fueron agrupados en los grupos sin bloqueo, ESPB y STAP **Tabla 1**. Los pacientes sometidos a bloqueo STAP fueron predominantemente mujeres y recibieron analgesia intraoperatoria con paracetamol, diclofenaco y tramadol, profilaxis náuseas y vómitos según la escala de Apfel, a diferencia de los pacientes a quien se les realizó ESPB que recibieron dipirona, dexametasona, tramadol y paracetamol, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos con las características demográficas y el tipo de analgésico ($p < 0,05$). Todos los bloqueos

fueron realizados bajo visualización ecográfica y no se presentaron complicaciones durante la intervención.

En la **tabla 2** se muestra las comparaciones entre los grupos y la escala análoga del dolor EVA evaluada (1, 6, 12, 24 y 48 horas posoperatorio). Entre la 1 y las 12 horas el grupo sin bloqueo presentó mayor dolor a diferencia de aquellos pacientes sometidos a bloqueo ESPB y STAP ($p < 0.05$). A las 24 horas no hubo diferencias estadísticas entre el grupo sin bloqueo y el grupo STAP y tampoco entre las 48 horas entre el bloqueo ESPB, STAP y el grupo sin bloqueo. Al comparar la evaluación de la EVA entre los bloqueos ESPB y STAP a las 6 horas no hubo diferencias ($p > 0.05$).

En la **tabla 3**, 14 (43.8%) de los pacientes sin bloqueo a la hora requirieron opioides a diferencia de los pacientes con bloqueo ESPB 3 (15.8%) y STAP 2 (10.5%) ($p < 0.05$), lo que confirma que tanto el ESPB como STAP reducen significativamente el requerimiento de opioides en la primera hora post-procedimiento en comparación con el grupo sin bloqueo. A las 6 horas post-operatorias, la necesidad de opioides en el grupo con bloqueo STAP se mantuvo baja, con solo el 21.9% (7 de 32) de los pacientes requiriéndolos ($p < 0.05$) en comparación con el grupo sin bloqueo. Esta tendencia positiva se prolongó hasta las 12 horas, donde únicamente el 5.2% (5 de 96) de los pacientes del grupo STAP necesitaron opioides ($p < 0.05$). Al transcurrir las horas a las 24 horas, no se observaron diferencias estadísticas en el requerimiento de opioides entre los grupos, y a las 48 horas, ningún paciente de los grupos necesitó opioides.

DISCUSIÓN

En el presente estudio los hallazgos demuestran la eficacia de los bloqueos regionales del plano erector de la columna (ESPB) y del plano transversal del abdomen (TAP) en el manejo del dolor postoperatorio y la reducción del consumo de opioides, particularmente en las fases tempranas de la recuperación. Estos

resultados están en línea con la creciente evidencia que respalda el uso de la analgesia regional como componente clave de un enfoque multimodal para el control del dolor.

En relación con el análisis de la escala analógica visual del dolor (EVA) a la 1 hora, se observamos una reducción significativamente de las puntuaciones de dolor tanto para ESPB como para el TAP en comparación con el grupo sin bloqueo; además, el STAP mostró una ventaja estadísticamente significativa sobre el ESPB en este punto temprano ($p=0.027$). Este hallazgo inicial es relevante entre los dos bloqueos, debido a la analgesia con TAP coincide con la rápida acción de la analgesia regional en el período postoperatorio inmediato. La reducción temprana y significativa del dolor es crucial, ya que se asocia con una mayor satisfacción del paciente y una recuperación.

En relación con el consumo de opioides, a la **1 hora**, nuestro estudio reveló que solo el 15.8% de los pacientes con ESPB y el 10.5% de los pacientes con TAP requirieron opioides, en marcado contraste con el 73.7% del grupo sin bloqueo ($p<0.05$ para ambas comparaciones). Este dato refuerza la potente capacidad ahorradora de opioides de ambos bloqueos regionales en la fase más crítica del dolor agudo. Este efecto ahorrador de opioides es consistente con los resultados de estudios previos, Dawlatly y cols. (13) en 2009, ya habían demostrado que los pacientes con bloqueo TAP requerían significativamente menos sufentanilo intraoperatorio y morfina postoperatoria. De manera similar, Wu y cols. (9) observaron que el abordaje del grupo TAP disminuía el consumo acumulado de morfina a las 24 horas.

Teniendo en cuenta, las **6 horas**, no se observaron diferencias significativas en las puntuaciones de EVA entre ESPB y STAP, y al requerimiento de opioides se encontró que el grupo sin bloqueo y el ESPB tuvieron un 0% de requerimiento. Los datos para el grupo TAP a las 6 y 12 horas (7/32 y 5/32 pacientes, respectivamente, que requirieron opioides) parecen indicar que, si bien el TAP proporciona una analgesia inicial eficaz, su efecto de ahorro de opioides podría no ser tan prolongado o completo como el de ESPB; y en las **12 horas**, se mostró que el ESPB mantuvo

una superioridad en el control del dolor sobre el TAP, con puntuaciones de EVA significativamente más bajas, y ambos bloqueos fueron superiores al grupo sin bloqueo. En cuanto al consumo de opioides, el ESPB continuó mostrando 0% de requerimiento, mientras que STAP aún presentaba pacientes que los necesitaban. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Başak y cols. (14) que compararon el bloqueo TAP y el ESP, encontrando que el consumo de tramadol fue menor en el grupo ESP (media de 139 mg) en comparación con el grupo TAP (media de 199.4 mg), apoyando la mayor eficacia del ESPB en la reducción de analgésicos en el mediano plazo. Los resultados de Xiaoli Yang y cols. (15) en su metanálisis también respaldan esta observación, indicando que las puntuaciones de dolor postoperatorio en el grupo ESPB fueron menores a las 12h y 24h postoperatorias, y el consumo acumulado de opioides fue menor en el grupo ESPB a las 24h. Si bien el dolor en el grupo sin bloqueo ya había disminuido considerablemente a las 24 horas, el ESPB mantuvo una ventaja significativa en las puntuaciones de EVA sobre el grupo sin bloqueo ($p < 0.001$), mientras que el STAP ya no mostró una diferencia significativa ($p = 0.517$). En este punto, el consumo de opioides fue nulo en los grupos sin bloqueo y ESPB, con una necesidad mínima en el grupo STAP. Esto sugiere que la analgesia proporcionada por ESPB se extiende de manera más efectiva hasta las 24 horas, lo que es un beneficio clínico considerable para la recuperación postoperatoria. La capacidad del ESPB para mantener el alivio del dolor y el ahorro de opioides más allá de las 24 horas ha sido destacada por Serkan Tulgar y cols. (16), quienes observaron una disminución significativa en el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a ESPB en comparación con los no bloqueados. Adicionalmente, Menekse y cols. (17) también observaron que los pacientes que no recibieron bloqueos TAP o OSTAP tuvieron mayor demanda y consumo de analgésicos, corroborando la eficacia de los bloqueos regionales en la reducción del consumo de analgésicos. Por último, a las **48 horas** el efecto analgésico de los bloqueos regionales ha disminuido en gran medida, y la remisión natural del dolor postoperatorio es el factor predominante.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados indican que, si bien el beneficio analgésico directo de ambos bloqueos regionales disminuye a las 48 horas en este tipo de cirugía, el ESPB ofrece un efecto analgésico más sostenido en comparación con el STAP. Específicamente, a las 12 horas, el ESPB parece ser ligeramente superior, y a las 24 horas, mantiene una ventaja significativa sobre la ausencia de dolor, a diferencia del STAP. Esto sugiere que, para procedimientos en los que se anticipa que el dolor persista más allá de las 12-18 horas, el ESPB podría ser la opción preferida para un control del dolor postoperatorio más prolongado y eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Niederer SA, Lumens J, Trayanova NA. Computational models in cardiology. Vol. 16, Nature Reviews Cardiology. Nature Publishing Group; 2019. p. 100–11.
2. Ahmed I, Hudson J, Innes K, Hernández R, Gillies K, Bruce R, et al. Effectiveness of conservative management versus laparoscopic cholecystectomy in the prevention of recurrent symptoms and complications in adults with uncomplicated symptomatic gallstone disease (C-GALL trial): pragmatic, multicentre randomised controlled trial. BMJ [Internet]. 2023 Dec 6;383:e075383. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/38084426>
3. Sun H, Tang H, Jiang S, Zeng L, Chen EQ, Zhou TY, et al. Gender and metabolic differences of gallstone diseases. World J Gastroenterol. 2009 Apr 21;15(15):1886–91.
4. Zarate AJ, Torrealba A, Patiño B, Alvarez M, Raue M. Colelitiasis.
5. Otalora Esteban JF, Hernández Meza JS, Rosselli Cock DA. Epidemiología de la colecistitis aguda en Colombia: un análisis de los registros oficiales del Ministerio de Salud. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2024 Sep

30;39(3):267–73.

Available

from:

<https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/1166>

6. Chou R, Gordon DB, De Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *Journal of Pain*. 2016 Feb 1;17(2):131–57.
7. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet* [Internet]. 2006;367(9522):1618–25. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067360668700X>
8. Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Uysal Aİ, Kuşçu Y, Gümüş Demirbilek S. Efficacy of ultrasound-guided erector spinae plane block for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial†. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 2019 Nov;69(6):561–8.
9. Wu Y, Liu F, Tang H, Wang Q, Chen L, Wu H, et al. The analgesic efficacy of subcostal transversus abdominis plane block compared with thoracic epidural analgesia and intravenous opioid analgesia after radical gastrectomy. *Anesth Analg* [Internet]. 2013 Aug;117(2):507–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23744953>
10. Tulgar S, Kapakli MS, Senturk O, Selvi O, Serifsoy TE, Ozer Z. Evaluation of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy: A prospective, randomized, controlled clinical trial. *J Clin Anesth* [Internet]. 2018;49:101–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952818018305403>
11. Kashani HH, Grocott HP. Clarity needed as to the optimal dose and volume of local anesthetic for erector spinae plane blockade for posterior rib fractures.

Am J Emerg Med [Internet]. 2018;36(6):1102–3. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675718302249>

12. Bhatia N, Arora S, Jyotsna W, Kaur G. Comparison of posterior and subcostal approaches to ultrasound-guided transverse abdominis plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy. J Clin Anesth [Internet]. 2014;26(4):294–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952818014000567>
13. El-Dawlatly AA, Turkistani A, Kettner SC, MacHata AM, Delvi MB, Thallaj A, et al. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block: Description of a new technique and comparison with conventional systemic analgesia during laparoscopic cholecystectomy. Br J Anaesth. 2009;102(6):763–7.
14. Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Uysal Aİ, Kuşçu Y, Gümüş Demirbilek S. Efficacy of ultrasound-guided erector spinae plane block for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial†. Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition). 2019 Nov;69(6):561–8.
15. Yang X, Zhang Y, Chen Y, Xu M, Lei X, Fu Q. Analgesic effect of erector spinae plane block in adults undergoing laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Anesthesiol. 2023 Dec 1;23(1).
16. Tulgar S, Kapakli MS, Senturk O, Selvi O, Serifsoy TE, Ozer Z. Evaluation of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy: A prospective, randomized, controlled clinical trial. J Clin Anesth. 2018 Sep 1;49:101–6.
17. Oksar M, Koyuncu O, Turhanoglu S, Temiz M, Oran MC. Transversus abdominis plane block as a component of multimodal analgesia for laparoscopic cholecystectomy. J Clin Anesth [Internet]. 2016 Nov;34:72–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27687350>

TABLAS

Tabla 1. Distribución demográfica y requerimientos de analgesia en pacientes sometidos a bloqueos ESP y STAP

	SIN BLOQUEO n= 32	ESP n= 32	STAP n= 32
Edad	45.2 ± 15.2	42.1 ± 13.3	43.2 ± 13.6
Sexo			
Femenino	21 (65.6%)	19 (59.4%)	26 (81.3%)
Masculino	11 (34.4%)	13 (40.6%)	6 (18.8%)
Analgesia Intraoperatoria			
Dexametasona Paracetamol Diclofenaco Tramadol	0 (0.0%)	0 (0.0%)	30 (93.8%)
Dexametasona Paracetamol Tramadol	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (6.3%)
Dipirona Paracetamol	1 (3.1%)	2 (6.3%)	0 (0.0%)
Dipirona Paracetamol Tramadol	8 (25.0%)	5 (15.6%)	0 (0.0%)
Dipirona Paracetamol Dexametasona	1 (3.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Dipirona Dexametasona Hidromorfona Paracetamol	0 (0.0%)	1 (3.1%)	0 (0.0%)
Dipirona Dexametasona Tramadol Paracetamol	22 (68.8%)	24 (75.0%)	0 (0.0%)
Alergia			
No	30 (93.8%)	29 (90.6%)	30 (93.8%)
Si	2 (6.3%)	3 (9.4%)	2 (6.3%)

Tabla 2. Comparación entre los tres grupos de estudio y la escala análoga del dolor tras una colecistectomía laparoscópica.

	SIN BLOQUEO Med (RIC)	ESP Med (RIC)	STAP Med (RIC)	Valor p *	Valor p †	Valor p ‡
EVA 1	7.00 (5.00 - 8.00)	3.00 (2.00 - 4.00)	2.00 (1.00 - 3.00)	<.001	<.001	0.027
EVA 6	4.00 (3.75 - 6.25)	2.00 (1.00 - 2.25)	2.00 (1.00 - 4.00)	<.001	<.001	0.423
EVA 12	3.00 (2.00 - 4.00)	1.00 (1.00 - 2.00)	2.00 (1.00 - 3.00)	<.001	0.013	0.018
EVA 24	2.00 (1.00 - 2.25)	1.00 (1.00 - 1.00)	1.50 (1.00 - 2.00)	<.001	0.517	0.001
EVA 48	1.00 (1.00 - 2.00)	1.00 (0.750 - 1.00)	1.00 (0.750 - 1.25)	0.057	0.642	0.515

* p<0,05 Sin B – ESPB; † p<0,05 Sin B – STAP; ‡ p<0,05 ESPB – STAP

Tabla 3. Comparación entre los tres grupos de estudio y requerimiento de opioide durante la 1, 6, 12 y 24 horas tras una colecistectomía laparoscópica.

PROCEDIMIENTO	OPIOIDE 1 H*		OPIOIDE 6 H †		OPIOIDE 12 H ‡		OPIOIDE 24 H	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
SIN BLOQUEO n= 32	14 (43.8%)	18 (23.4%)	0 (0.0%)	32 (100%)	0 (0.0%)	32 (100%)	0 (0.0%)	32 (100%)
ESP n= 32	3 (9.4%)	29 (90.6%)	0 (0.0%)	32 (100%)	0 (0.0%)	32 (100%)	0 (0.0%)	32 (100%)
STAP n= 32	2 (6.3%)	30 (93.8%)	7 (21.9%)	25 (78.1%)	5 (5.2%)	27 (84.4%)	1 (3.1%)	31 (96.9%)

* p<0,05 Sin B – ESPB, STAP; † p<0,05 Sin B – STAP; ‡ p<0,05 Sin B – STAP

ANEXOS

Macro Variable	Variable	Naturaleza	Nivel de Medición	Criterios de Clasificación
Demográficas	Edad	Cuantitativa	Discreta	
	Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Antropométrica	IMC	Cuantitativa	Continua	
Requerimientos Anestésicos	ASA	Cualitativa	Nominal	I - II - III
	Grupo	Cualitativa	Nominal	Bloqueo ESP Bloqueo STAP Sin Bloqueo
	Localización del Bloqueo	Cualitativa	Nominal	
	Analgesia Intraoperatorio	Cualitativa	Nominal	Dipirona Dexametasona Tramadol Paracetamol
	Alergia Opioides	Cualitativa	Nominal	Si - No
	Aldrede	Cuantitativa	Discreta	
Escala Análoga de Dolor (EVA)	Dolor 1 H	Cuantitativa	Discreta	1/10
	Dolor 6 H	Cuantitativa	Discreta	1/10
	Dolor 12 H	Cuantitativa	Discreta	1/10
	Dolor 24 H	Cuantitativa	Discreta	1/10
	Dolor 48 H	Cuantitativa	Discreta	1/10
	Tipo de Dolor	Cualitativa	Nominal	Umbilical Epigástrico Periumbilical
Requerimiento de opioide posoperatorio	1 H	Cualitativa	Nominal	No - Si (¿Cuál?)
	6 H	Cualitativa	Nominal	No - Si (¿Cuál?)
	12 H	Cualitativa	Nominal	No - Si (¿Cuál?)
	24 H	Cualitativa	Nominal	No - Si (¿Cuál?)
	48 H	Cualitativa	Nominal	No - Si (¿Cuál?)
	Opioide	Cualitativa	Nominal	Cuál
	Efectos secundarios	Cualitativa	Nominal	Si - No
Eventos adversos	1 H	Cualitativa	Nominal	Nauseas Vómitos Purito Cefalea
	6 H	Cualitativa	Nominal	
	12 H	Cualitativa	Nominal	
	24 H	Cualitativa	Nominal	
	48 H	Cualitativa	Nominal	
	Requerimiento de antiemético	Cualitativa	Nominal	Si - No