



## ***Optimización del Bloqueo del Nervio Pudendo Guiado por Ecografía en la Cirugía Anorrectal.***

Saskya Jamileth García Chavarría <sup>1</sup>, Stefany María Orrego Álvarez <sup>2</sup>, Gary Fabián Sánchez Choez <sup>3</sup>, Martha Nathaly Alava Bravo <sup>4</sup>, Lenin Mauricio Ruiz Guamanquispe<sup>5</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n7p1687-1698>

Artigo recebido em 21 de Junho e publicado em 31 de Julho de 2025

### **ARTÍCULO DE REVISIÓN**

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La cirugía anorrectal enfrenta desafíos en el manejo del dolor postoperatorio. El bloqueo del nervio pudendo guiado por ecografía ha ganado atención por su capacidad para proporcionar un control del dolor más preciso y reducir complicaciones comunes, superando técnicas tradicionales. **Objetivo:** Evaluar la efectividad del bloqueo del nervio pudendo guiado por ecografía en cirugías anorrectales comparándolo con anestésicos tradicionales, considerando su eficacia analgésica, recuperación y satisfacción del paciente. **Metodología:** Mediante una revisión sistemática siguiendo PRISMA, se indagó en PubMed y Cochrane sobre estudios originales publicados entre 2020 y 2025, que compararon el bloqueo pudendo ecoguiado con otras técnicas anestésicas en cirugías anorrectales, excluyendo editoriales y estudios irrelevantes. **Resultados:** El bloqueo del nervio pudendo guiado por ecografía mostró eficacia en reducir el dolor postoperatorio y el consumo de opioides, disminuyendo también complicaciones como la retención urinaria. Los pacientes reportaron mayor satisfacción y menor tiempo de hospitalización, sugiriendo un beneficio clínico y económico. **Conclusión:** Este bloqueo, al ser más preciso y seguro que alternativas tradicionales, emerge como una alternativa prometedora en la cirugía anorrectal. La técnica no solo mejora el manejo del dolor y reduce complicaciones, sino que también optimiza los recursos hospitalarios, mejorando la calidad asistencial.

**Palabras clave:** Bloqueo de nervio pudendo, bloqueo nervioso, ecografía, cirugía anorrectal, dolor postoperatorio.

# Optimization of Ultrasound-Guided Pudendal Nerve Block in Anorectal Surgery.

## ABSTRACT

**Introduction:** Anorectal surgery presents challenges in managing postoperative pain. Ultrasound-guided pudendal nerve block has gained attention for its ability to provide more precise pain control and reduce common complications, outperforming traditional techniques.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of ultrasound-guided pudendal nerve block in anorectal surgeries compared to traditional anesthesia, considering its analgesic efficacy, recovery, and patient satisfaction. **Methodology:** A systematic review following PRISMA guidelines was conducted, searching PubMed and Cochrane for original studies published between 2020 and 2025 that compared ultrasound-guided pudendal block to other anesthetic techniques in anorectal surgeries, excluding editorials and irrelevant studies. **Results:** The ultrasound-guided pudendal nerve block demonstrated effectiveness in reducing postoperative pain and opioid consumption, as well as decreasing complications like urinary retention. Patients reported higher satisfaction and shorter hospital stays, suggesting both clinical and economic benefits.

**Conclusion:** This block, being more precise and safer than traditional alternatives, emerges as a promising option in anorectal surgery. The technique not only improves pain management and reduces complications but also optimizes hospital resources, enhancing the quality of care.

**Keywords:** Pudendal nerve block, nerve block, ultrasound, anorectal surgery, postoperative pain.

**Instituição afiliada:** Pontifica Universidad Católica del Ecuador <https://orcid.org/0000-0001-8840-674X><sup>1</sup>, Universidad Técnica de Manabí <https://orcid.org/0009-0005-9755-8805><sup>2</sup>, Universidad Particular de Especialidades Espiritu Santo <https://orcid.org/0000-0001-7078-0717><sup>3</sup>, Universidad Técnica de Manabí <https://orcid.org/0009-0007-8477-348X><sup>4</sup>, Universidad Técnica de Ambato <https://orcid.org/0009-0009-5105-1223><sup>5</sup>.

**Autor correspondente:** Saskya Jamileth García Chavarría [saskyag06@gmail.com](mailto:saskyag06@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUCCIÓN.**

La optimización del manejo del dolor postoperatorio continúa siendo un desafío en la cirugía anorrectal<sup>(1,2)</sup>; dentro de las técnicas analgésicas estudiadas, el bloqueo del nervio pudendo (PNB) guiado por ecografía ha ganado popularidad debido a sus diversos beneficios en comparación con otros métodos tradicionales, como la anestesia espinal<sup>(1,3)</sup>. Está documentado que el bloqueo proporciona un control del dolor más preciso y permite una visualización directa de las estructuras anatómicas relevantes, lo cual mejora la precisión del procedimiento<sup>(4,5)</sup>.

El nervio pudendo, que se origina en los nervios sacros S2, S3 y S4, inerva principalmente la región perineal y perianal, siendo clave para el desarrollo de técnicas intervencionistas más efectivas que pueden ser guiadas por ecografía<sup>(4,6,7)</sup>. Estudios han resaltado que esta técnica no sólo optimiza el control del dolor en intervenciones como la hemorroidectomía, sino que podría reducir la incidencia de complicaciones comunes, incluida la retención urinaria postoperatoria<sup>(6,8)</sup>.

La eficacia del bloqueo se ha investigado en diferentes contextos quirúrgicos; por ejemplo, en la circuncisión pediátrica, el PNB guiado por ecografía ha demostrado una equivalencia en el control del dolor postoperatorio en comparación con el bloqueo del nervio dorsal del pene<sup>(3,9)</sup>. Sin embargo, se observó una mayor satisfacción por parte de los cirujanos cuando se utilizaba el bloqueo pudendo<sup>(3)</sup>.

En términos de recuperación postoperatoria, la incorporación de esta técnica en procedimientos como el tratamiento del dolor púbico y el manejo de neurosis pudendas ha demostrado ser eficaz para aliviar el dolor a medio y largo plazo, gracias a su precisión y capacidades no destructivas<sup>(4,10)</sup>. Investigaciones también destacan el potencial de esta técnica para reducir la duración de la hospitalización, un factor clave en la optimización de recursos y costos de atención médica<sup>(1,11)</sup>.

Este artículo de revisión tiene como objetivo evaluar la efectividad del PNB guiado por ecografía en la cirugía anorrectal y compararlo con las técnicas anestésicas tradicionales, centrándose en su eficacia analgésica y beneficios adicionales en la recuperación y satisfacción del paciente. Se buscará consolidar evidencia que apoye su implementación como estándar en la anestesia regional para este tipo de intervenciones quirúrgicas.

## **METODOLOGIA.**

Esta revisión sistemática se desarrolló siguiendo los lineamientos establecidos por la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el objetivo de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿El PNB guiado por ecografía es más efectivo y seguro que las técnicas anestésicas tradicionales en la cirugía anorrectal?

La búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos PubMed y Cochrane, seleccionada por su relevancia en el ámbito biomédico. Se utilizaron términos MeSH y palabras clave combinadas mediante operadores booleanos, incluyendo: “pudendal nerve block”, “ultrasound-guided”, “anorectal surgery”, “postoperative pain”, “analgesia” y “complications”. La estrategia se centró en identificar estudios originales que evaluaran la eficacia analgésica, seguridad, duración del bloqueo, reducción de complicaciones y satisfacción del paciente.

Se incluyeron estudios originales publicados en inglés entre 2020 y 2025, que reportaran resultados clínicos en pacientes adultos sometidos a procedimientos anorrectales como hemorroidectomías, fisurectomías, fistulectomías, entre otros, y en los que se aplicara el PNB guiado por ecografía como técnica anestésica, comparándolo con anestesia espinal, general u otros métodos regionales convencionales. Se admitieron ensayos clínicos controlados, estudios comparativos y series de casos con datos clínicamente relevantes.

Se excluyeron editoriales, cartas al editor, comentarios, estudios sin acceso al texto completo, investigaciones con información insuficiente, poblaciones pediátricas o sin relación directa con el procedimiento quirúrgico y la técnica de bloqueo analizada.

Durante la fase de identificación, se recuperaron 108 registros en total. Se eliminaron 93 registros, 18 por automatización y 75 artículos publicados fuera del rango de años establecido. En la fase de cribado, se evaluaron 15 estudios, de los cuales 6 fueron excluidos por no tener acceso completo a ellos, posteriormente 3 por irrelevancia del título, ausencia de datos clínicos específicos o por no abordar el bloqueo pudendo ecoguiado. Se realizó una lectura crítica a texto completo incluyendo 6 estudios en el análisis final, Figura 1.

Los artículos seleccionados fueron analizados de forma estructurada, comparando resultados clínicos, perfiles de complicaciones, duración del efecto analgésico y satisfacción del paciente. Los hallazgos se organizaron temáticamente y se representaron en un diagrama de flujo PRISMA para ilustrar el proceso de selección y elegibilidad de los estudios incluidos.

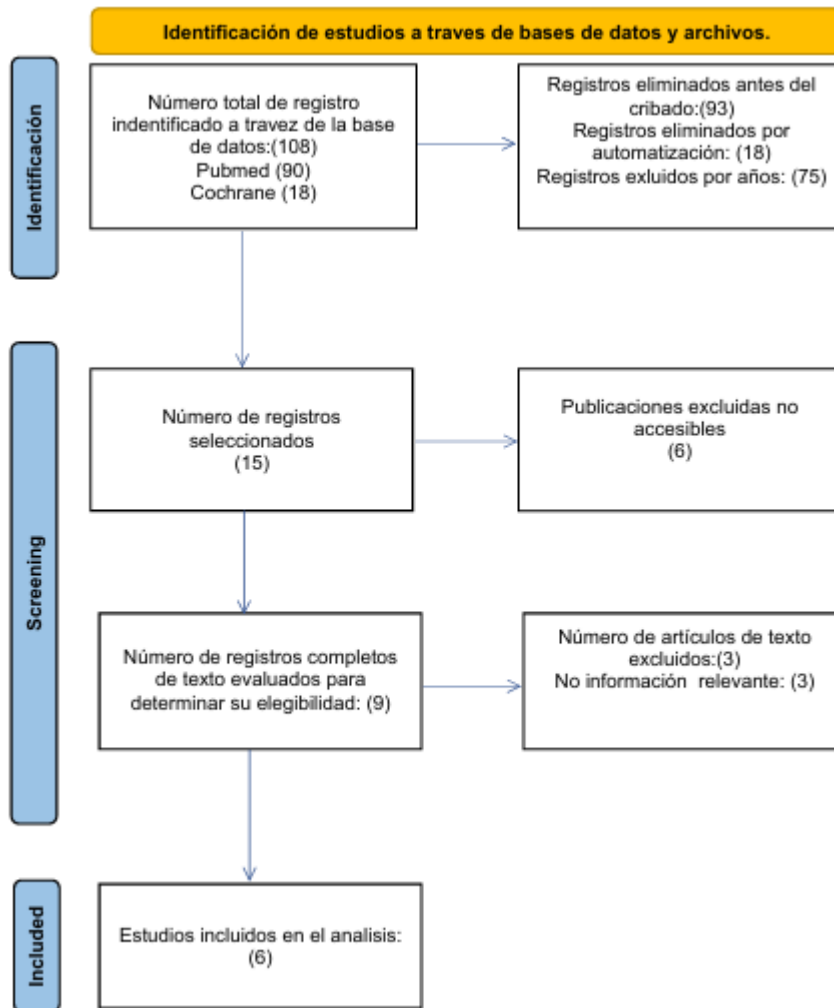


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

## RESULTADOS

### Efectividad del Bloqueo del Nervio Pudendo.

La literatura reciente evidencia que el PNB guiado por ecografía ofrece resultados favorables en el manejo del dolor postoperatorio en cirugías anorrectales. En estudios como los de Perivoliotis et al.<sup>(12)</sup> y Di Giuseppe et al.<sup>(13)</sup>, se reportó una disminución significativa del dolor postquirúrgico en comparación con la anestesia espinal tradicional. He et al.<sup>(6)</sup> observaron que, al combinar este bloqueo con sedación profunda, los pacientes experimentaron menores niveles de dolor tanto en reposo como durante la movilización, con una reducción del consumo de opioides.

Di Giuseppe et al. <sup>(13)</sup> también destacaron una disminución consistente de las puntuaciones de dolor medidas con la escala analógica visual (VAS) durante las primeras 48 horas postoperatorias, periodo crítico para la recuperación. Esta reducción en la intensidad del dolor se asoció, además, con una menor necesidad de analgesia adicional, sin incrementar el riesgo de complicaciones postoperatorias comunes como la retención urinaria.

Asimismo, varios estudios señalaron una mejora en la experiencia global del paciente. El uso del PNB se vinculó con una mayor satisfacción y una reducción del tiempo de hospitalización, factores que no solo benefician al paciente, sino que también alivian la carga sobre los servicios de salud.

### **Beneficios Adicionales.**

Entre los beneficios adicionales, destaca la disminución de complicaciones como la retención urinaria. Qiu et al. <sup>(14)</sup> y He et al. <sup>(6)</sup> evidenciaron una menor incidencia de este efecto adverso en pacientes que recibieron el bloqueo pudendo, comparado con aquellos tratados con anestesia espinal. Esta ventaja contribuye a una recuperación más rápida y reduce la necesidad de intervenciones secundarias.

Respecto a la duración de la hospitalización, los estudios de Mongelli et al. <sup>(11)</sup> y Di Giuseppe et al. <sup>(13)</sup> mostraron que los pacientes sometidos al PNB presentaron estancias hospitalarias más breves, facilitadas por un mejor control del dolor y una menor demanda de analgésicos.

Yang et al. <sup>(15)</sup> añadieron que la combinación de ropivacaína con dexametasona durante el bloqueo no solo mejoró el alivio del dolor durante los cambios de vendajes, sino que también mejoró parámetros subjetivos como la calidad del sueño y la percepción de recuperación, lo que evidencia un impacto positivo integral en el postoperatorio.

### **Síntesis de Hallazgos Específicos.**

Los hallazgos de los estudios revisados confirman la efectividad del PNB guiado por ecografía en términos de analgesia, seguridad y recuperación postoperatoria. He et al. <sup>(6)</sup> demostraron que su combinación con sedación profunda reduce el dolor y la necesidad de opioides, al tiempo que minimiza complicaciones como la retención urinaria. Perivoliotis et al. <sup>(12)</sup> observaron mejoras significativas en la satisfacción del paciente y en la velocidad de recuperación, mientras que Yang et al. <sup>(15)</sup> mostraron beneficios adicionales al emplear adyuvantes como la dexametasona.

En el ámbito económico, Di Giuseppe et al. <sup>(13)</sup> y Mongelli et al. <sup>(11)</sup> destacaron una reducción en los costos indirectos del cuidado postoperatorio, debido a estancias hospitalarias más cortas y un uso más eficiente de recursos sanitarios. Estos resultados refuerzan el valor clínico y logístico del PNB como una alternativa efectiva y segura frente a las técnicas anestésicas convencionales.

De manera complementaria, la siguiente tabla resume los principales hallazgos de los estudios incluidos, destacando la efectividad del PNB, sus beneficios adicionales y hallazgos específicos por autor, Tabla 1.

**Tabla 1 Descripción de análisis de artículos seleccionados.**

<b>Autores del Estudio</b>	<b>Efectividad del Bloqueo</b>	<b>Beneficios Adicionales</b>	<b>Hallazgos Específicos</b>
He et al <sup>(6)</sup>	Disminución del dolor posquirúrgico significativamente	Menor incidencia de retención urinaria	Mayor satisfacción del paciente con menor consumo de analgésicos
Mongelli et al <sup>(11)</sup>	Reducción del dolor postoperatorio	Costos indirectos significativamente menores	PNB mostró ser clínicamente beneficioso y costo-efectivo
Perivoliotis et al <sup>(12)</sup>	Reducción significativa del dolor y morbilidad a corto plazo	Menor duración de la operación y movilización más rápida	Menor recurrencia de hemorroides y mejor satisfacción del paciente
Di Giuseppe et al <sup>(13)</sup>	Reducción significativa del dolor postoperatorio	Estancia hospitalaria más corta	PNB mostró ser seguro sin complicaciones directas
Qiu et al <sup>(14)</sup>	Buen efecto analgésico observado	Menor incidencia de reacciones adversas	Alta satisfacción del paciente con menor puntuación de dolor
Yang et al <sup>(15)</sup>	Reducción de dolor moderado a severo	Disminución de la retención urinaria y mejor calidad de recuperación	Ropivacaína con dexametasona muestra una mayor eficacia analgésica

## **DISCUSIÓN.**

Los estudios revisados demuestran de forma consistente que el PNB guiado por ecografía ofrece un control analgésico superior en cirugía anorrectal, en comparación con técnicas tradicionales como la anestesia espinal. Di Giuseppe et al. <sup>(13)</sup> y He et al. <sup>(6)</sup> evidenciaron una reducción significativa del dolor en las primeras 48 horas postoperatorias, con una menor

necesidad de opioides, lo cual resulta clínicamente relevante al reducir los efectos secundarios y riesgos asociados a su uso.

Además, la combinación de anestésicos locales con adyuvantes como la dexametasona, según Yang et al. <sup>(15)</sup>, ha demostrado prolongar el efecto analgésico, mejorar la calidad del sueño y favorecer una recuperación global más satisfactoria. Estos beneficios reflejan no solo una mejoría en los parámetros físicos de recuperación, sino también en el confort percibido por el paciente.

Más allá del control del dolor, el PNB guiado por ecografía ha mostrado ventajas adicionales en la reducción de complicaciones postoperatorias, especialmente la retención urinaria, como reportaron He et al. <sup>(6)</sup> y Qiu et al. <sup>(14)</sup> La disminución de este tipo de efectos adversos favorece una recuperación más fluida y reduce la necesidad de intervenciones secundarias.

Por otro lado, el nivel de satisfacción del paciente se ve incrementado al experimentar menos dolor, menor uso de analgésicos y una recuperación más rápida. Mongelli et al. <sup>(11)</sup> vincularon estos factores con una mayor satisfacción postoperatoria, la cual es clave en la evaluación integral de la calidad asistencial.

Desde una perspectiva institucional, esta técnica presenta una oportunidad para optimizar recursos hospitalarios. Estudios como los de Mongelli et al. <sup>(11)</sup> señalan que la reducción en el uso de opioides y la menor duración de hospitalización contribuyen a disminuir tanto los costos directos como los indirectos del proceso quirúrgico. Esto es especialmente relevante en contextos donde la eficiencia del sistema de salud es prioritaria.

La evidencia sugiere que el PNB guiado por ecografía podría integrarse progresivamente como una estrategia estándar en la anestesia regional para cirugía anorrectal. Su implementación podría mejorar los protocolos de recuperación postoperatoria, reduciendo complicaciones, acortando estancias hospitalarias y aumentando la satisfacción del paciente.

No obstante, se requiere mayor difusión y capacitación en el uso de esta técnica, así como investigaciones adicionales con diseños más robustos y muestras más amplias que permitan consolidar su aplicación en diferentes contextos clínicos.

## **CONCLUSIÓN.**

El PNB guiado por ecografía se presenta como una alternativa efectiva y segura frente a las técnicas anestésicas tradicionales en el contexto de la cirugía anorrectal. La evidencia revisada sugiere que esta técnica ofrece una mejor calidad analgésica postoperatoria, reducción en el consumo de opioides, menor incidencia de efectos adversos, y una recuperación más rápida, lo que contribuye a una mayor satisfacción del paciente y potencialmente a una disminución de los costos hospitalarios.

Además, la visualización directa del nervio mediante ecografía no solo mejora la precisión del procedimiento, sino que también disminuye el riesgo de complicaciones asociadas a bloqueos ciegos o guiados por referencias anatómicas convencionales. Sin embargo, la heterogeneidad metodológica y el tamaño limitado de algunas muestras analizadas resaltan la necesidad de estudios adicionales, con diseños más robustos y poblaciones más amplias, que permitan confirmar y generalizar estos beneficios en distintos entornos clínicos.

## REFERENCIAS.

1. Ahmed WAI, Shokier MHEHAEW, Kasem AAA, El Aziz MHA, Saed SGA. Comparative study between ultrasound-guided pudendal nerve block and caudal epidural block anesthesia in children undergoing hypospadias surgery. *Ain-Shams Journal of Anesthesiology* [Internet]. 25 de agosto de 2021;13(1). Disponible en: [https://asja.journals.ekb.eg/article\\_329718.html](https://asja.journals.ekb.eg/article_329718.html)
2. Xu J, Zhou R, Su W, Wang S, Xia Y, Papadimos T, et al. Ultrasound-guided bilateral pudendal nerve blocks of nulliparous women with epidural labour analgesia in the second stage of labour: a randomised, double-blind, controlled trial. *BMJ Open* [Internet]. 24 de agosto de 2020;10(8):e035887. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7449485/>
3. Boisvert-Moreau F, Turcotte B, Albert N, Singbo N, Moore K, Boivin A. Randomized controlled trial (RCT) comparing ultrasound-guided pudendal nerve block with ultrasound-guided penile nerve block for analgesia during pediatric circumcision. *Reg Anesth Pain Med.* marzo de 2023;48(3):127-33.
4. Zhu D, Fan Z, Cheng F, Li Y, Huo X, Cui J. The Efficacy of an Ultrasound-Guided Improved Puncture Path Technique of Nerve Block/Pulsed Radiofrequency for Pudendal Neuralgia: A Retrospective Study. *Brain Sciences* [Internet]. abril de 2022;12(4):510. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-3425/12/4/510>
5. Soucy B, Luong DH, Michaud J, Boudier-Revéret M, Sobczak S. Accuracy of Ultrasound-Guided Pudendal Nerve Block in the Ischial Spine and Alcock's Canal Levels: A Cadaveric Study. *Pain Medicine* [Internet]. 1 de noviembre de 2020;21(11):2692-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa136>



6. He J, Zhang L, Li DL, He WY, Xiong QM, Zheng XQ, et al. Ultrasound-Guided Pudendal Nerve Block Combined with Propofol Deep Sedation versus Spinal Anesthesia for Hemorrhoidectomy: A Prospective Randomized Study. *Pain Res Manag* [Internet]. 26 de febrero de 2021;2021:6644262. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7935604/>
7. Chuquitaype J, Pappé P, Angarita L, Martínez-Millán S. Influencia del bloqueo ecodirigido del nervio pudendo para disminuir el dolor posterior a cirugía anorrectal. *Revista Científica CMDLT* [Internet]. 2020;14(2). Disponible en: <https://www.cmdltditorial.org/index.php/CMDLT/article/view/152>
8. Wang SY, Qiu Q, Shen X. Effect of Pudendal Nerve Block on the Prevention of Postoperative Bladder Spasm and Catheter-Related Bladder Discomfort in Male Patients Undergoing Transurethral Holmium Laser Enucleation of the Prostate. *Clin Interv Aging* [Internet]. 30 de noviembre de 2022;17:1729-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9719684/>
9. Yiğit D, Özen V, Kandirici A, Dokucu Aİ. Ultrasound-guided dorsal penile nerve block is a safe block in hypospadias surgery: A retrospective clinical study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 1 de julio de 2022;101(26):e29700. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9239652/>
10. Kalava A, Crowley M, Parsonis G, Wiegand L. Efficacy of Pudendal Nerve Blocks and Ultrasound-Guided Superior Hypogastric Plexus Blocks for the Management of Refractory Interstitial Cystitis: A Case Series. *Cureus* [Internet]. 2023;15(4):e37709. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10191454/>
11. Mongelli F, Lucchelli M, La Regina D, Christoforidis D, Saporito A, Vannelli A, et al. Ultrasound-Guided Pudendal Nerve Block in Patients Undergoing Open Hemorrhoidectomy: A Post-Hoc Cost-Effectiveness Analysis from a Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Clinicoecon Outcomes Res* [Internet]. 28 de abril de 2021;13:299-306. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8088981/>
12. Perivoliotis K, Spyridakis M, Zintzaras E, Arnaoutoglou E, Pramateftakis MG, Tepetes K. Non-Doppler hemorrhoidal artery ligation and hemorrhoidopexy combined with pudendal nerve block for the treatment of hemorrhoidal disease: a non-inferiority randomized controlled trial. *Int J Colorectal Dis.* febrero de 2021;36(2):353-63.
13. Di Giuseppe M, Saporito A, La Regina D, Tasciotti E, Ghielmini E, Vannelli A, et al. Ultrasound-guided pudendal nerve block in patients undergoing open hemorrhoidectomy: a double-blind randomized controlled trial. *Int J Colorectal Dis.* septiembre de 2020;35(9):1741-7.
14. Qiu R, Bi Z, Li X, Zheng X, Zheng B, Chen P. Application of ALCOCK Tube Ultrasound-guided Internal Pudendal Nerve Block in Postoperative Anal Analgesia. *Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ)* [Internet]. 1 de agosto de 2023;25(8):e189137. Disponible en: [https://www.ircmj.com/article\\_189137.html](https://www.ircmj.com/article_189137.html)



15. Yang TR, Pu D, Cheng Y, Fan CX, Hu YJ, Wang RR, et al. The impact of combined administration of ropivacaine and dexamethasone on postoperative analgesia in perianal surgery with pudendal nerve block under ultrasound guidance: a prospective randomized controlled study. *Front Pharmacol* [Internet]. 27 de junio de 2024;15. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2024.1366070/full>