

## Artículo original

# Utilidad del bloqueo del cuadrado lumbar en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugías abiertas de próstata.

Usefulness of quadratus lumborum block in the management of postoperative pain in patients undergoing open prostate surgery

Luis Alberto Mendez <sup>1,2</sup>, Edgar López <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Especialización en Anestesiología, Reanimación y Dolor.

<sup>2</sup> Hospital General de Luque, MSPBS.

Recibido el 3 de marzo del 2025. Aceptado el 24 de marzo del 2025

**Autor correspondiente:** Luis Alberto Mendez, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Especialización en Anestesiología, Reanimación y Dolor. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: mendezmezaluisalberto1998@gmail.com

## Resumen

**Introducción:** El bloqueo del cuadrado lumbar ha emergido como una técnica anestésica regional prometedora para el control del dolor en diversas cirugías abdominales y pélvicas. **Objetivo:** Determinar la utilidad del bloqueo del cuadrado lumbar guiado por ultrasonografía en pacientes sometidos a cirugía de próstata. **Metodología:** Estudio piloto aleatorizado a doble ciego con dos grupos, el grupo de intervención con analgesia sistémica y el bloqueo QL2 bilateral y el grupo control con analgesia sistémica. se registró el dolor a las 6, 12 y 24 horas con la escala EVA. **Resultados:** Los puntajes promedio de EVA a las 6, 12 y 24 horas fueron respectivamente: en grupo intervención 2,8; 1,2; 0,2 y en el grupo control 7,2; 5,2; 5. **Conclusión:** Los pacientes que recibieron bloqueo del cuadrado lumbar tuvieron menor dolor a las 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.

**Palabras Clave:** anestesia, ultrasonografía, próstata, cirugía.

## Abstract

**Introduction:** Quadratus lumborum block has emerged as a promising regional anesthetic technique for pain control in various abdominal and pelvic surgeries. **Objective:** To determine the usefulness of ultrasound-guided quadratus lumborum block in patients undergoing prostate surgery. Methodology: A randomized, double-blind pilot study was conducted with two groups: the intervention group with systemic analgesia and bilateral QL2 block, and the control group with systemic analgesia. Pain was recorded at 6, 12, and 24 hours using the VAS scale. **Results:** The mean VAS scores at 6, 12, and 24 hours were, respectively: 2.8; 1.2; 0.2 in the intervention group and 7.2; 5.2; 5 in the control group. **Conclusion:** Patients who received quadratus lumborum block had less pain at 6, 12, and 24 hours postoperatively.

**Keywords:** anesthesia, ultrasound, prostate, surgery.

## Introducción

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un problema común entre los hombres mayores

que afecta negativamente la calidad de vida y da lugar a considerables intervenciones y gastos médicos <sup>(1)</sup>. Su manifestación clínica más frecuente son los síntomas del tracto urinario

inferior. Pueden ser causados por una variedad de afecciones, pero a menudo se atribuyen a la HBP. Los síntomas del tracto urinario inferior se pueden subdividir en síntomas de almacenamiento urinario (p. ej., urgencia, frecuencia, nicturia, etc.), síntomas de micción (p. ej., esfuerzo para orinar, intermitencia urinaria, disuria, vacilación, etc.) y síntomas postmiccionales (p. ej., sensación de vaciado incompleto de la vejiga, goteo urinario postmiccional, etc.)<sup>(2)</sup>.

El tratamiento de esta enfermedad puede ser realizado de dos maneras principales: tratamiento médico o quirúrgico. El tratamiento médico consiste en cambios en los hábitos de vida y el uso de fármacos alfa adrenérgicos como la tamsulosina<sup>(3)</sup>; el tratamiento quirúrgico en la mayoría de los casos se realiza a través de la uretra utilizando un cistoscopio especializado. Las excepciones son la prostatectomía simple (Adenomectomía abierta) y la embolización de la arteria prostática. El tejido prostático se puede extirpar utilizando una variedad de fuentes de energía, que incluyen electrocauterio, láser, vapor convectivo, compresión anclada en la cápsula, solución salina a alta presión<sup>(4)</sup>.

El dolor postoperatorio es una de las principales preocupaciones en la cirugía moderna, ya que puede influir directamente en la recuperación, la estancia hospitalaria y la satisfacción del paciente. En el contexto de la cirugía de próstata, específicamente la Adenomectomía Prostática Abierta, el manejo eficaz del dolor es fundamental debido a la naturaleza invasiva de la intervención y las posibles complicaciones asociadas, como disfunción urinaria y sexual, que ya de por sí impactan negativamente la calidad de vida del paciente.

El bloqueo del cuadrado lumbar (BQL) ha emergido como una técnica anestésica regional prometedora para el control del dolor en diversas cirugías abdominales y pélvicas. Esta técnica implica la inyección de un anestésico local en las proximidades del músculo cuadrado lumbar, proporcionando analgesia mediante el bloqueo de los nervios somáticos y viscerales que inervan la región quirúrgica<sup>(5)</sup>, debido a estos datos y la

frecuencia con la que se realizan las cirugías de próstata motivan la presente investigación a fin de valorar el uso de los bloqueos del cuadrado lumbar frente a otros métodos de bloqueo nervioso en dichos procedimientos para valorar su beneficio en el manejo del dolor postoperatorio.

Aunque estudios recientes han mostrado resultados prometedores del BQL en cirugías abdominales, como cesáreas y resecciones colónicas, su utilidad en el contexto de la cirugía de próstata sigue siendo un área de investigación en desarrollo. La mayoría de los estudios existentes sobre el manejo del dolor postoperatorio en prostatectomía han centrado su atención en técnicas como el bloqueo epidural o la analgesia controlada por el paciente (PCA) con opioides, que, aunque eficaces, están asociadas con efectos secundarios como náuseas, vómitos, depresión respiratoria, y una recuperación más lenta.

El presente estudio tuvo como fin abordar la utilidad del BQL en pacientes sometidos a cirugía de próstata. Específicamente, se buscó comparar su efecto en el manejo del dolor postoperatorio con modalidades de analgesia más tradicionales.

## Metodología

Se llevó a cabo un estudio piloto aleatorizado a doble ciego para evaluar el efecto del bloqueo del cuadrado lumbar posterior (QL2) sobre el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a adenomectomía prostática abierta en el Hospital de Clínicas de San Lorenzo entre septiembre y octubre de 2024. Se escogieron de manera consecutiva y no probabilística a sujetos varones ASA I-II, mayores de 18 años, sin alergias a anestésicos locales ni coagulopatías, y que prestaron consentimiento informado. Tras la aleatorización, el grupo de intervención recibió, además de la anestesia raquídea con bupivacaína pesada y la analgesia sistémica estándar (ketorolaco 30 mg y dipirona 1 g), un bloqueo QL2 bilateral guiado por ecografía (transductor convexo 2–5 MHz, aguja hiperecogénica de 100 mm) con 20 mL de bupivacaína al 0,25 % por lado; el grupo control

recibió la anestesia raquídea con la analgesia sistémica estándar. En ambos grupos se mantuvo monitorización continua de signos vitales y se registró el dolor a las 6, 12 y 24 horas en la sala de internados de Urología mediante escala visual análoga. La variable independiente fue la administración del bloqueo QL2 (sí/no) y la dependiente la intensidad del dolor (EVA 1–10); además se consignaron edad, sexo, uso de opioides de rescate y reacciones adversas. Los datos se volcaron en Excel y se analizaron con Epi Info 7.2.5; se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y media y desviación estándar para cuantitativas, utilizando prueba t de Student para comparar medias entre grupos. Se verificó la calidad de las fichas mediante entrenamiento y revisión por el investigador responsable.

## Resultados

Fueron incluidos un total de 10 pacientes cuyo promedio de edad fue de  $66,7 \pm 8,31$  años, los cuales fueron divididos en dos grupos según el protocolo establecido de trabajo en dos grupos pareados de 5 pacientes.

Bloqueo QL	Media	Valor t	p
EVA			
Si (n=5)	2,8		
No (n=5)	7,2	-6,4	< 0,05

**Tabla 1.** EVA de los pacientes a las 6 horas (n=10).

Bloqueo QL	Media	Valor t	p
EVA			
Si (n=5)	1,2		
No (n=5)	5,6	-9,8	< 0,05

**Tabla 2.** EVA de los pacientes a las 12 horas. (n=10).

**Tabla 3.** EVA de los pacientes a las 24 horas.

Bloqueo QL	Media	Valor t	p
EVA			
Si (n=5)	0,2		
No (n=5)	5	-12,8	< 0,05

(n=10).

En las tablas 1, 2 y 3 se observan los puntajes de EVA y sus correspondientes medias de todos los pacientes de ambos grupos en los diferentes momentos del postoperatorio.

En el grupo de bloqueo del cuadrado lumbar no se necesitó rescate con opioides a las 6, 12 ni 24 horas, tampoco se reportaron efectos adversos; en el grupo convencional 1 paciente requirió rescate con opioides a las 6 horas y tampoco se reportaron efectos adversos.

## Discusión

Además de los procedimientos urológicos, el bloqueo del cuadrado lumbar ha mostrado beneficios en diversas especialidades quirúrgicas. Por ejemplo, se ha utilizado con éxito en cirugías abdominales (colectomías, herniorrafías), ginecológicas (histerectomías) y ortopédicas (reemplazos de cadera), proporcionando analgesia tanto visceral como somática. En procedimientos laparoscópicos, este bloqueo ha sido especialmente útil para controlar el dolor referido al hombro, secundario a la irritación diafragmática por neumoperitoneo.

Este tipo de bloqueo cuenta con muchos factores como limitantes, entre los que se encuentra la necesidad de experiencia técnica para su realización. Aunque el uso de ultrasonografía ha mejorado significativamente la precisión del bloqueo requiere un operador entrenado para identificar con claridad las estructuras anatómicas profundas, como el músculo cuadrado lumbar y las fascias adyacentes,

teniendo en cuenta como un factor importante también es la falta de disponibilidad del transductor curvo, que es el más adecuado para este procedimiento debido a la profundidad de las estructuras anatómicas a visualizar. En muchos centros hospitalarios, especialmente aquellos con recursos limitados, solo se dispone de transductores lineales, cuya capacidad de penetración puede ser insuficiente para una correcta identificación anatómica en pacientes con mayor índice de masa corporal (IMC).

El principal desafío técnico radica en la variabilidad anatómica entre pacientes, lo que puede dificultar la identificación de los puntos de referencia ecográficos. En pacientes con obesidad severa, la profundidad del bloqueo puede ser mayor, dificultando la visualización adecuada mediante ultrasonido y aumentando la posibilidad de fallo técnico. Asimismo, la duración de la analgesia puede variar según la técnica empleada (inyección única o infusión continua), y los pacientes con comorbilidades significativas pueden tener contraindicaciones relativas para su uso, como infecciones en la zona o coagulopatías.

Aunque el bloqueo del cuadrado lumbar es una herramienta eficaz para el manejo del dolor postoperatorio en cirugías urológicas, su utilidad trasciende esta especialidad, mostrando amplias aplicaciones en otras áreas quirúrgicas. No obstante, su implementación generalizada puede verse limitada por las dificultades técnicas, la necesidad de entrenamiento específico y los riesgos potenciales asociados a su realización.

Como era de esperarse según las publicaciones de Liu y colaboradores<sup>(2)</sup> la mayoría de los pacientes eran mayores de 60 años que corresponde al inicio de mayor incidencia de la hiperplasia prostática benigna, no se cuenta con pacientes mayores a la octava década de vida probablemente por comorbilidades que contraindican el procedimiento o lo convertían en un procedimiento de alto riesgo.

Tal como mencionan Uppal y colaboradores<sup>(5)</sup> en su metaanálisis el bloqueo del cuadrado lumbar presenta excelentes resultados en la analgesia postoperatoria que se corresponde

con lo que hallado en el presente estudio, ya que el grupo sometido a bloqueo del cuadrado lumbar se obtuvo mejores resultados en la analgesia postoperatoria evaluada por la escala de valoración analógica tanto a las 6, 12 y 24 horas estos hallazgos son similares a los realizados por Elsayed y colaboradores<sup>(6)</sup> con la salvedad que en el trabajo mencionado la cirugía realizada fue una cesárea al igual que en el estudio Korvee<sup>(7)</sup> quien también demuestra la efectividad en la cesárea, por los grupos musculares a ser diseccionados, entre el músculo cuadrado lumbar y el músculo erector de la espina, podríamos presumir la efectividad del mismo en las cirugías prostáticas, el estudio en nefrolitotomías abiertas de Chen y colaboradores<sup>(8)</sup> también obtuvo resultados similares en el manejo del dolor postoperatorio.

Solamente en el grupo convencional fue necesario el uso de opioides de rescate a las 6 horas, los mismos no fueron necesarios en el grupo del bloqueo del cuadrado lumbar. Esto es debido a que a pesar de que el mecanismo por el cual se produce la analgesia/anestesia aún está en discusión como lo menciona El-Boghdady y colaboradores<sup>(9)</sup> el bloqueo del cuadrado lumbar provoca analgesia muscular y visceral como lo menciona Elsayed y colaboradores<sup>(10)</sup> y Uppal y colaboradores<sup>(5)</sup> en sus respectivas publicaciones.

Si bien según la bibliografía consultada las publicaciones de Sa y colaboradores<sup>(11)</sup>, Muroichi y colaboradores<sup>(12)</sup> y Elsharkawy y colaboradores<sup>(13)</sup> el bloqueo del cuadrado lumbar presenta un abanico de efectos adversos los mismo no se presentaron en el presente estudio esto puede ser debido al número limitado de pacientes incluidos en el presente estudio debido al marco temporal.

La presente investigación es relevante para la introducción de una técnica en un procedimiento quirúrgico muy frecuente realizado en nuestro Hospital escuela ya que a pesar de las limitaciones del tamaño de muestra el presente estudio ha demostrado la eficiencia y eficacia del uso del bloqueo cuadrado para la analgesia postoperatoria

## Conclusión

Los pacientes que recibieron bloqueo del cuadrado lumbar tuvieron menor dolor en el postoperatorio de pacientes sometidos a adenomectomía prostática abierta.

No se presentaron efectos adversos de las medicaciones tanto en el grupo del bloqueo cuadrado lumbar ni en el grupo convencional. Fue necesario el uso de analgésicos de rescate en el grupo convencional solo para un paciente a las 6 horas del postoperatorio.

### Contribución de autores:

- Luis Alberto Mendez: elaboración del protocolo y manuscrito, búsqueda bibliográfica, recolección de datos.
- Edgar López: verificación de resultados y conclusiones.

**Conflictos de intereses:** Los autores no declaran conflictos de interés comercial

**Fuente de financiación:** Autofinanciado

## Referencias bibliográficas

1. Kwun-Chung Cheng B, Kar-Kei Yuen S, Castellani D, Wroclawski ML, Zhao H, Chiruvella M, et al. Defining minimal invasive surgical therapy for benign prostatic obstruction surgery: Perspectives from a global knowledge, attitude, and practice survey. *Asian J Urol.* enero de 2024;11(1):55–64.
2. Liu D, Li C, Li Y, Zhou L, Li J, Wang Y, et al. Benign prostatic hyperplasia burden comparison between China and United States based on the Global Burden of Disease Study 2019. *World J Urol.* el 13 de octubre de 2023;41(12):3629–34.
3. Gupta R, Trivedi S, Vaddi SP, Borgohain M, Mittal R, Pandit S, et al. Electronic medical records-based retrospective, longitudinal, observational study to understand the patient management of benign prostatic hyperplasia with alpha-blockers monotherapy in Indian population. *Urol Ann.* abril de 2023;15(2):138–47.
4. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, Goueli R, Kirkby E, Stoffel JT, et al. Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia (BPH): AUA Guideline Amendment 2023. *J Urol.* enero de 2024;211(1):11–9.
5. Uppal V, Retter S, Kehoe E, McKeen DM. Quadratus lumborum block for postoperative analgesia: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anesth Can Anesth.* noviembre de 2020;67(11):1557–75.
6. Elsayed Elashry H, Abdelbadie M, Ali Elshabacy A, Ali Elmiseery O. Analgesic Effect of Quadratus Lumborum Block Type III and Type II Versus Lateral Transversus Abdominis Plane Block in Cesarean Section: A Randomized Controlled Multicenter Trial. *Anesthesiol Pain Med [Internet].* el 17 de enero de 2024 [citado el 30 de agosto de 2024];14(1). Disponible en: <https://brieflands.com/articles/aapm-140464>
7. Korgvee A, Junntila E, Koskinen H, Huhtala H, Kalliomaki ML. Ultrasound-guided quadratus lumborum block for postoperative analgesia: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol.* febrero de 2021;38(2):115–29
8. Chen L, Ji J, Tian Y, Sun Q, Qiu X, Li X, et al. Retrospective study of quadratus lumborum block for postoperative analgesia in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy. *BMC Anesthesiol.* diciembre de 2020;20(1):217.
9. El-Boghdadly K, Wolmarans M, Stengel AD, Albrecht E, Chin KJ, Elsharkawy H, et al. Standardizing nomenclature in regional anesthesia: an ASRA-ESRA Delphi consensus study of abdominal wall, paraspinal, and chest wall blocks. *Reg Anesth Pain Med.* julio de 2021;46(7):571–80.
10. Elsayed Elashry H, Abdelbadie M, Ali Elshabacy A, Ali Elmiseery O. Analgesic Effect of Quadratus Lumborum Block Type III and Type II Versus Lateral Transversus Abdominis Plane Block in

Cesarean Section: A Randomized Controlled Multicenter Trial. Anesthesiol Pain Med [Internet]. el 17 de enero de 2024 [citado el 30 de agosto de 2024];14(1). Disponible en:

<https://brieflands.com/articles/aapm-140464>

11. Sá M, Cardoso JM, Reis H, Esteves M, Sampaio J, Gouveia I, et al. Bloqueio do quadrado lumbar: estamos cientes de seus efeitos colaterais? Relato de dois casos. Braz J Anesthesiol. julio de 2018;68(4):396–9.

12. Murouchi T, Iwasaki S, Yamakage M. Chronological Changes in Ropivacaine Concentration and Analgesic Effects Between Transversus Abdominis Plane Block and Rectus Sheath Block: Reg Anesth Pain Med. 2015;40(5):568–71.

13. Elsharkawy H, El-Boghdadly K, Kolli S, Esa WAS, DeGrande S, Soliman LM, et al. Injectate spread following anterior sub-costal and posterior approaches to the quadratus lumborum block: A comparative cadaveric study. Eur J Anaesthesiol. septiembre de 2017;34(9):587–95.