

## Cirujano General

Volumen **26**  
Volume

Número **4**  
Number

Octubre-Diciembre **2004**  
October-December

*Artículo:*

Anestesia local versus bloqueo peridural  
en la plastía inguinal libre de tensión.  
Estudio comparativo

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

# Anestesia local *versus* bloqueo peridural en la plastía inguinal libre de tensión. Estudio comparativo

*Local anesthesia versus peridural block in tension-free inguinal repair. Comparative study*

Dr. Arturo Vázquez-Mellado Díaz, Dr. Jorge A. Vázquez Carpizo, Dr. Isidro Gutiérrez Álvarez, Dr. Juan Carlos Mayagoitia González\*, Luis A. Fernández Vázquez-Mellado, Luis M. Cornejo Mota

## Resumen

**Introducción:** Las herniorrafias libres de tensión que son realizadas en un esquema ambulatorio y bajo anestesia local, constituyen una práctica estandarizada en muchos países, siendo el nuestro la excepción.

**Objetivo:** Comparar la anestesia local (AL) *versus* el bloqueo peridural (BPD) en la realización de plastías inguinales libres de tensión en forma ambulatoria.

**Sede:** Hospital privado de segundo nivel de atención.

**Pacientes y métodos:** Estudio comparativo, longitudinal y prospectivo, con una distribución cronológica no aleatorizada. Cincuenta y tres plastías libres de tensión fueron operadas bajo BPD y 78 bajo AL. Todos los pacientes fueron evaluados mediante cuestionario en el postoperatorio mediato, para documentar intensidad y duración del dolor.

**Resultados:** En el grupo con AL el dolor fue de nulo a moderado en el 98% de los casos (74/78); en el grupo de BPD presentaron esta intensidad de dolor en el 81% de los casos (43/53), sin tener significancia estadística esta diferencia. El dolor intenso a muy intenso se presentó en el 18% de los casos de BPD (10/53) y en el 5% del grupo de AL (4/78) mostrando significancia estadística ( $p < 0.025$ ). En el grupo de AL, el dolor PO duró 7 días o menos en el 69.2% (54/78), comparado con 64% del grupo de BPD (34/53). La duración mayor a 7 días se presentó en el 30% del grupo de AL (24/78) comparado con 36% del grupo de BPD (19/53) ( $p < 0.01$ ).

**Conclusión:** El grupo de AL mostró menor intensidad y duración del dolor postoperatorio comprado con el grupo BPD, en la realización de las plastías inguinales libres de tensión.

## Abstract

**Introduction:** Tension-free hernioplasties performed under an ambulatory scheme and local anesthesia constitute a standardized practice in many countries, but ours is an exception.

**Objective:** To compare local anesthesia (LA) *versus* peridural block (PDB) during a tension-free inguinal hernioplasty performed as ambulatory surgery.

**Setting:** Private second health care hospital.

**Patients and methods:** Comparative, longitudinal, and prospective study, with a non-randomized chronological distribution. Fifty three tension-free plasties were performed under PDB and 78 under LA. All patients were evaluated through a questionnaire during the immediate post-operative period, to document the intensity and duration of pain.

**Results:** In the LA group pain was absent or moderate in 80% of the patients (74/78), in the PDB group the same pain intensity was found in 81% of the patients (43/53), revealing no statistically significant difference. Intense to very intense pain was found in 18% of the PDB (10/53) patients and in 5% of the LA group (4/78), revealing a statistical significance ( $p < 0.025$ ). In group LA, postoperative pain lasted 7 or fewer days in 69.7% (54/78) as compared to 64% of group PDB (34/53). The largest duration, over 7 days, was found in 30% of group LA as compared to 36% in group PDB (19/53) ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** Patients of group LA depicted less intensity and duration of postoperative pain as compared to the PDB group in tension-free inguinal hernioplasties.

Del Hospital Ángeles de Querétaro, de la Universidad del Valle de México de Ciencias de la Salud, del Centro Especializado en el Tratamiento de Hernias, de León, Gto., y de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Recibido para publicación: 25 de junio de 2004.

Aceptado para publicación: 20 de julio de 2004.

\* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Correspondencia: Dr. Arturo Vázquez-Mellado Díaz. Bernardino del Razzo 21 – 235. Colonia Ensueño, Tel (442) 192 30 66 Fax: (442) 192-30-63 Correo electrónico: herniavm@hotmail.com

**Palabras clave:** Hernioplastia, anestesia local, hernia inguinal.

**Cir Gen 2004;26:252-255.**

**Key words:** Inguinal hernia, hernioplasty, local anesthesia.

**Cir Gen 2004;26:252-255.**

### Introducción

La realización de plastías inguinales en forma ambulatoria y bajo anestesia local ha sido un procedimiento quirúrgico que ha evolucionado a lo largo de los últimos 40 años.<sup>1-4</sup> Su práctica se ha reforzado desde la aparición cada vez más prevalente de las técnicas libres de tensión. En nuestro medio sigue habiendo resistencia a operar las hernias inguinales bajo anestesia local. Es por tal motivo que hemos protocolizado nuestra experiencia con esta técnica para poder compararla con el abordaje convencional mediante la aplicación del bloqueo peridural.<sup>5</sup> El objetivo de este estudio fue comparar el bloqueo peridural (BPD), *versus* la anestesia local (AL), en la plastía inguinal mediante una técnica libre de tensión en enfermos ambulatorios.

### Pacientes y métodos

Se realizó un estudio comparativo, longitudinal y prospectivo, en el periodo de abril del 2000 a marzo de 2004 en dos grupos de pacientes operados por el mismo cirujano. La distribución de pacientes fue cronológica no aleatorizada; los primeros 53 fueron todos operados bajo BPD, a partir del paciente número 54 se comenzó la aplicación de la AL; esta última continuó siendo nuestro método anestésico hasta la plastía número 131.

#### *Descripción de la técnica quirúrgica*

Todos los pacientes fueron operados mediante plastía inguinal libre de tensión, aunque las técnicas variaron. El material protésico utilizado fue polipropileno en todos los casos. En aquellos operados con la técnica de "tapón y parche" (mesh plug), se elaboró manualmente el tapón en el momento de su aplicación, a partir de una prótesis plana de polipropileno. En todos los pacientes, las prótesis fueron fijadas con polipropileno calibre 1-0.

#### *Descripción de la técnica anestésica*

**Sedación:** Se contó, en todos los casos, con la presencia de un anestesiólogo, quien estuvo a cargo de la "monitorización" general y cardiorrespiratoria y la sedación. Acostumbramos la combinación de midazolam y fentanilo intravenosos. Anestesiólogo y cirujano se coordinaron para que el mayor efecto sedante coincidiera con la aplicación del bloqueo inguinal y, el menor, cuando se le solicitó al paciente que pujara para probar la reparación casi al final de la plastía.

**Bloqueo inguinal:** Utilizamos 20 ml de bupivacaína al 0.25% con epinefrina (es decir, 10 ml de la bupivacaína con epinefrina diluidos en 10 ml de agua inyectable). Debido a la latencia de la bupivacaína (5-20 minutos), el mejor momento para su aplicación es justo antes de la antisepsia. El bloqueo se aplicó tomando como referencia anatómica, para la localización de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico, un través de dedo por dentro, y

un través de dedo por debajo de la espina iliaca antero-superior. Utilizamos agujas 21 ó 22 G x 32 mm. El bloqueo se aplicó con una punción única en el sitio arriba referido dirigiendo la aguja perpendicularmente al paso de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico. Mientras infiltramos, realizamos movimientos hacia atrás y adelante, dirigiendo la punta de la aguja hacia ambos lados, hacia arriba y hacia abajo, logrando con esto una mejor difusión del anestésico.

**Infiltración local inguinal.** La infiltración local se realiza justo antes de incidir la piel, utilizamos lidocaína al 1%, (10 ml de lidocaína con epinefrina al 2% en 10 ml de agua inyectable). Nunca sobrepasamos más de 30 ml de dicha dilución para una sola plastía (30 ml de lidocaína al 1% equivalen a 300 mg de lidocaína, la dosis máxima es de 3 a 5 mg/kg, por lo tanto, un adulto de 70 kg de peso tolerará hasta 350 mg de lidocaína o 35 ml de la dilución al 1%). Se comienza infiltrando la dermis, muy superficialmente, de tal modo que se marca justo la incisión por realizar. Sin retirar la aguja, inclinamos la punta de la misma para infiltrar ahora el plano subcutáneo. En estos dos pasos consumimos aproximadamente 8-10 ml de anestésico. Se prueba nuevamente la sensibilidad cutánea y se incide en la forma convencional hasta identificar la aponeurosis del oblicuo externo. Antes de incidir la aponeurosis del oblicuo externo, se punciona a través de la misma y se procede a "inundar" el canal inguinal con la lidocaína. Esto ocurre generalmente con 5 a 7ml. Se incide la aponeurosis del oblicuo externo y se desarrollan los colgajos supero externo de la misma hasta identificar el área conjunta, e ífero interno hasta identificar el ligamento inguinal. Identificamos los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal. El primero sobre el oblicuo interno, y el segundo sobre el cordón espermático. Se infiltran 2 a 3 ml de anestésico alrededor de cada uno de ellos en la ubicación más proximal posible, evitando la inyección intraneural. Se infiltran de 3 a 5 ml a nivel del orificio inguinal profundo para anestesiar las fibras sensitivas del plexo espermático y el saco herniario. Finalmente, traccionando medialmente y hacia arriba el cordón espermático, logramos ver en su cara posteroexterna una pequeña vena espermática. Este punto es conocido como la "línea azul" y constituye la referencia anatómica donde corre la rama genital del nervio genitocrural y se infiltran a su alrededor de 1 a 2 ml.

#### *Seguimiento*

**Cuidados postoperatorios:** Una vez concluida la plastía inguinal se aplicó un apósito compresivo y hielo local. Se registró el momento en que el paciente fue considerado listo para el alta cuando cumpliera con los siguientes criterios: A. El paciente está alerta y orientado. B. Con la sensibilidad, movilidad suficiente para ponerse de pie y caminar al menos de su camilla a la silla de ruedas y, C.

**Cuadro I.**  
**Tipo de hernias operadas de acuerdo a la clasificación de Nyhus y la anestesia empleada**

Tipo de hernia	N	BPD	AL
I	1	1	0
II	76	26	50
III-A	16	8	8
III-B	22	13	9
III-C	7	4	3
IV	9	4	5

Sin evidencia de complicación local o sistémica. Cada paciente fue revisado a los 7 y a los 28 días del postoperatorio. En la última revisión se aplicó el cuestionario de seguimiento, evaluando las siguientes variables.

A. Magnitud del dolor postoperatorio. B. Duración del dolor postoperatorio.

Para el análisis estadístico los resultados fueron vaciados en una hoja de cálculo de Excel y se aplicaron Anova y Chi cuadrada.

### Resultados

Se realizaron 131 plastías inguinales, 53 hernias fueron reparadas con BPD y 78 con anestesia local. El **cuadro I** muestra el tipo de hernias encontradas de acuerdo a la clasificación de Nyhus y la distribución de las cirugías y la técnica anestésica empleada. Se operaron 19 plastías en mujeres y 112 en hombres (14 y 86%, respectivamente); se realizaron 15 plastías inguinales bilaterales de las cuales 8 fueron con BPD y 7 con AL. En ningún caso fue necesario convertir la técnica original a otro procedimiento anestésico.

En cuanto a la intensidad del dolor (**Cuadro II**), en el grupo con AL el dolor fue referido de nulo a moderado en el 98% de los casos (74/78), comparado con el BPD que presentó esta intensidad del dolor en el 81% de los casos (43/53), sin tener significancia estadística esta diferencia. El dolor intenso a muy intenso se presentó en el 18% de los casos de BPD (10/53) y en el 5% del grupo de AL (4/53), mostrando significancia estadística ( $p < 0.025$ ) (**Figura 1**).

En el grupo de AL, el dolor postoperatorio duró 7 días o menos en el 69.2% (54/78), comparado con 64% del grupo de BPD (34/53). La duración mayor a 7 días se presentó en el 30% del grupo de AL (24/78) comparado con 36% del grupo de BPD (19/53) ( $p < 0.01$ ) (**Cuadro III y Figura 2**).

### Discusión

En cuanto al dolor postoperatorio, las diferencias encontradas en nuestra serie fueron estadísticamente significativas en dos rubros específicos: duración del dolor y número de pacientes con dolor moderado a intenso, siendo mayor en el grupo operado bajo BPD. Estos hallazgos son consistentes con los publicados por otros autores.<sup>5-7</sup> Desde hace más de 40 años se ha demostrado que la plastía inguinal bajo anestesia local es una técnica reproducible a gran escala. Ofrece como principales ventajas menor dolor postoperatorio, la recuperación postanestésica es más rápida, con mínimos efectos colaterales, lo que permite el alta casi inmediata del paciente. Tiene menor repercusión respiratoria, costo más bajo, y suele ser la técnica mejor aceptada por el paciente. Otras ventajas a considerar serían su reproducibilidad en cualquier medio hospitalario, ya que no requiere equipo especial y, por su facilidad de aplicación, no suele ser un procedimiento operador-dependiente, por lo tanto cuenta con una curva de aprendizaje mínima. Consideramos como un beneficio adicional el que el paciente coopere durante el transoperatorio, ya que al no haber relajación muscular, puede contraer el abdomen y mostrarnos una anatomía dinámica de la región inguinal antes y después de la reparación. Sus desventajas serían el que es una técnica donde el tiempo disponible para completar la plastía y la dosis de medicamento son limitados, carece de analgesia visceral, por lo cual no es aplicable cuando se requiere de manipulación de los órganos intraabdominales. Para algunos cirujanos, puede ser una desventaja el imperativo adicional de un manejo más delicado de los tejidos ya que las manipulaciones vigorosas pueden resultar molestas para el paciente aun bajo sedación.

### Conclusión

La realización de la plastía inguinal libre de tensión bajo anestesia local es una técnica que puede realizarse en cualquier medio hospitalario, dados sus mínimos requerimientos de insumos. Cuenta con las ventajas de menor intensidad y duración del dolor postoperatorio frente a la técnica convencional de bloqueo peridural como lo demuestran las cifras del presente trabajo. Es, además, la técnica más compatible con el esquema de manejo ambulatorio, ya que carece del bloqueo motor y los efectos viscerales secundarios observados con el BPD, permitiendo el alta del paciente prácticamente en el postoperatorio inmediato.

**Cuadro II.**  
**Distribución porcentual de dolor post-operatorio**

Escala técnica	Nulo (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Intenso (3)	Muy Intenso (4)	Total
BPD	7 (7.28)	11 (16.18)	25 (23.87)	8 (4.85)	2 (0.80)	53
AL	11 (10.71)	29 (23.81)	34 (35.13)	4 (7.14)	0 (1.19)	78
Total	18	40	59	12	2	131

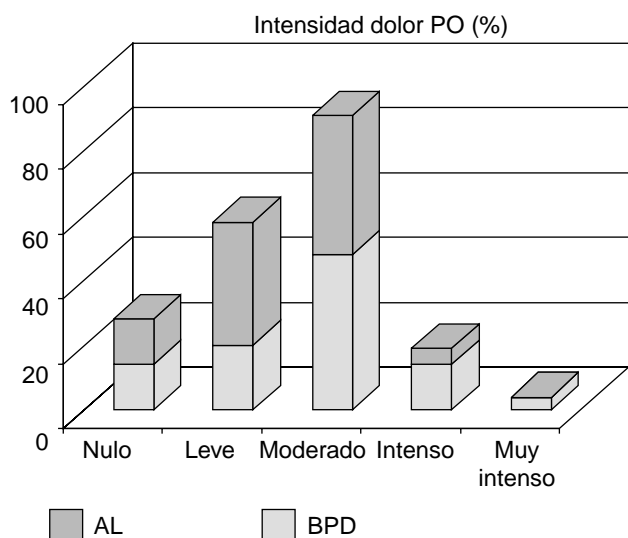


Fig. 1. Intensidad del dolor.

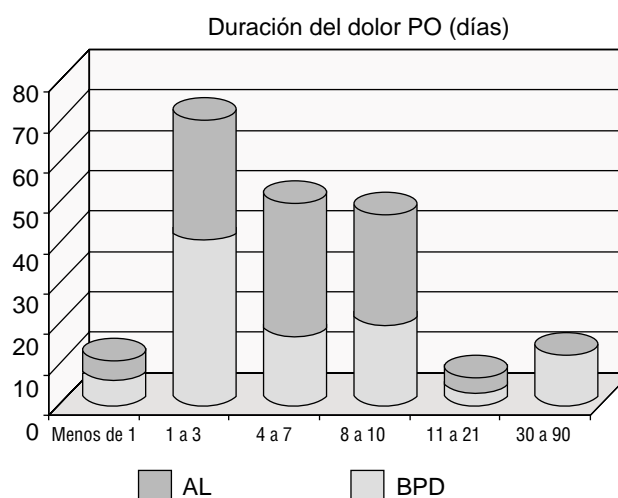


Fig. 2. Distribución porcentual de duración del dolor PO.

Cuadro III.  
Duración del dolor postoperatorio

Tiempo Técnica	Menos de 1 día	1-3 días	4-7 días	8-10 días	11-21 días	1-3 meses	Total
BPD	3 (2.83)	22 (18.61)	9 (14.16)	10 (12.54)	3 (2.43)	6 (2.43)	53
AL	4 (4.17)	24 (27.39)	26 (20.84)	21 (18.46)	3 (3.57)	0 (3.57)	78
Total	7	46	35	31	6	6	131

Referencias

1. Paajanen H. Lichtenstein inguinal herniorrhaphy under local infiltration, anaesthesia a rapid outpatient procedure. *Ann Chir Gynaecol* 2001; 90 (Suppl 215): 51-4.
2. Picchio M, Lombardi A, Zolovkins A, Michelson M, La Torre G. Tension-free laparoscopic and open hernia repair: Randomized controlled trial of early results. *World J Surg* 1999; 23: 1004-7.
3. Kendell J, Wildsmith JA, Gray IG. Costing anaesthetic practice. An economic comparison of regional and general anaesthesia for varicose vein and inguinal hernia surgery. *Anaesthesia* 2000; 55: 1106-13.

4. Paron L, Lombardo G, Tomaselli F. Treatment of inguinal hernia. Case reports. *Minerva Chir* 2000; 55: 235-8.
5. Tani F, Coratti A, De Martino A, Criscuolo S, Pede O, Testi W, et al. Locoregional anesthesia in inguinal hernia surgery. *Minerva Anestesiol* 2000; 66: 201-6.
6. Cowdin HP Jr, Triebwasser AS. Anesthetic considerations in the management of abdominal wall hernia. In: Fitzgibbons RJ Jr, Greenburg AG, editors. *Nyhus and Condon's hernia*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 515-29.
7. Cunningham J. The physiology and anatomy of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. In: Fitzgibbons RJ Jr, Greenburg AG, editors. *Nyhus Condon's, hernia*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 297-306.

