

# Original

## ¿Tiene utilidad la infiltración con Bupivacaina ante el dolor postoperatorio de la herniorrafia inguinal?

Alberto Pagán Pomar (\*), Joé Miguel Morón Canis (\*\*), María Díaz López (\*\*), Ramón Salinas García (\*), Mario García Sanz (\*\*\*), José Antonio Soro Gosálvez (\*\*\*\*)

### Introducción

En la actualidad es fácil encontrar referencias técnicas de cualquier proceso quirúrgico y en concreto de la reparación de la hernia inguinal, tan en boga hoy día. También es fácil obtener una aproximación sobre los resultados que debemos esperar al realizar un procedimiento para la hernia inguinal. Sin embargo, publicaciones que reflejen la satisfacción del paciente frente a un aspecto del procedimiento efectuado son menos frecuentes.

El dolor del paciente postoperado es uno de los aspectos que menos frecuentemente se ha tratado como tema de interés. La administración de analgesia menor por vía parenteral sigue siendo el tratamiento de elección para su control, no habiéndose introducido ninguna modificación en esta conducta terapéutica.

---

(\*) Adjunto Servicio de Cirugía

(\*\*) Residente Servicio de Cirugía

(\*\*\*) Jefe Clínico Servicio de Cirugía

(\*\*\*\*) Jefe Servicio de Cirugía Hospital Son Dureta

El uso de la anestesia local como parte integrante del procedimiento para intervenir una hernia inguinal esta ampliamente aceptado por los cirujanos. Sin embargo, su uso para el tratamiento del dolor postoperatorio es una anécdota. A pesar de existir diferentes trabajos sobre la eficacia de los bloqueos locorregionales en el control del dolor postoperatorio, su tratamiento sigue realizándose con analgésicos habituales por distintas vías de administración.

Presentamos una serie de pacientes que fueron operados según la técnica de Shouldice a los que se practicó tras la operación un bloqueo locorregional con bupivacaina comparando los resultados (escalas de dolor, consumo de analgesia) con otro grupo control, también operados según la técnica de Shouldice y que fue infiltrado con suero fisiológico como placebo.

### Material y Métodos

Entre Mayo de 1994 y Abril de 1996 se ha realizado un estudio randomizado a doble ciego sobre pacientes que fueron diagnosticados de hernia inguinal en consultas y se indico intervención quirúrgica programada.

Se estudian 68 pacientes de los que se obtuvo consentimiento firmado tras información detallada del estudio a realizar. Se distribuyeron además hojas informativas para la cumplimentación correcta de las escalas de dolor usadas para evitar sesgos por mal cumplimiento.

Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes sin antecedentes patológicos y que fueron operados según la técnica de Shouldice. Se excluyeron del estudio los pacientes no operados de forma programada, las hernias recidivadas, a los que no se indicó la técnica de Shouldice, los que presentaron complicaciones postoperatorias y los que tenían antecedentes patológicos con consumo habitual de analgésicos.

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente al grupo de pertenencia.

Todos los pacientes recibieron la misma premedicación (atropina) y anestesia raquídea. Tras la intervención quirúrgica se inyectó una sustancia no conocida por el cirujano que realizó el seguimiento del paciente (suero fisiológico o bupivacaina al 0,5%).

El bloqueo locorregional se practica a cielo abierto infiltrando 20cc. de suero fisiológico o bupivacaina en la vecindad de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico, en la espina del pubis y en el tejido celular subcutáneo de los bordes de la incisión quirúrgica.

Se cuantificó el dolor con una escala de análogo visual (0=No dolor, 100= Dolor insoportable) a las 6 y 24 horas de la intervención, estableciendo tres grupos dependiendo del nivel de dolor cuantificado (nulo-leve de 0 a 30, leve-moderado de 40 a 70 y moderado-severo de 80 a 100). Se determinó también el número de dosis de analgésicos administrados en las primeras 24 y 48 horas de la intervención.

Fueron excluidos del estudio dos pacientes que presentaron complicaciones: dos hematomas postinfiltración y un paciente que tras el hematoma sufrió un absceso de pared.

Se establecieron dos grupos de pacientes de características similares: en el grupo 1 (n=32) se incluyó aquellos pacientes infiltrados con placebo (suero fisiológico); en el grupo 2 (n=36) los infiltrados con bupivacaina. Tabla 1.

Los resultados de ambos grupos y el consumo de dosis de analgesia requeridos fueron analizados mediante chi cuadrado.

## Resultados

No hubo diferencias entre los dos grupos en cuanto a la edad, sexo y tipo de hernia tratada (tabla1).

Se observaron diferencias estadísticamente significativas para una  $p < 0,001$  en la escala análogica-visual entre el grupo control y el grupo al que se administró

placebo a las 6 y a las 24 horas (gráfico 1 y 2). Todos los pacientes infiltrados con bupivacaina se incluyen en el grupo nulo-leve excepto en cuatro casos. Los pacientes con placebo se incluyen en la mayoría de ocasiones en el grupo leve-moderado.

El analgésico que se administró fue el metamizol magnésico. Las dosis de analgesia fueron administradas a demanda del paciente, precisando un menor número de dosis infiltrados con bupivacaina. Existen diferencias significativas en los grupos de bupivacaina y placebo para una  $p < 0,001$  en la administración de dosis de analgesia a las 6 y las 24 horas. Tabla 2.

## Discusión

El bloqueo locorregional forma parte de la practica habitual de los Servicios de anestesia para la realización de diferentes practicas quirúrgicas o como terapia del dolor crónico. Existen diferentes referencias del uso de anestésicos locales en el tratamiento del dolor y sin embargo el uso de estos medicamentos no ha alcanzado nunca popularidad entre los cirujanos.

La razón de su escasa popularidad es la controversia sobre la duración del efecto de la bupivacaina y la utilidad en el control del dolor postoperatorio. Incluso aceptada la utilidad de la infiltración, el hecho de no ser uno de los pasos reglados tras realizar la técnica hace difícil su instauración como parte del tratamiento del dolor postoperatorio.

La bupivacaina es un anestésico local del tipo amida de acción prolongada con una vida media de 6 a 8 horas sintetizadas en 1957. La instauración del bloqueo periférico es muy lenta, con una duración de acción calculada entre 180-360 minutos, pudiendo alargarse añadiendo adrenalina 1/200.000 a la solución anestésica. El mecanismo de acción es mediante la estabilización de la membrana neuronal reduciendo su impermeabilidad al sodio previniendo la iniciación y la transmisión de los impulsos nerviosos. La morbilidad de a infiltración de bupivacaina es mínima e incluye

diferentes efectos secundarios propios de cualquier anestésico tanto a nivel general como a nivel local. A nivel general destacan los fenómenos de hipersensibilidad y la sobredosificación por inyección inadvertida al torrente sanguíneo, que puede prevenirse con facilidad (test de aspiración, infiltración con aguja en movimiento). a nivel local, la lesión vascular o nerviosa de tipo mecánico durante la infiltración del catéter o la toxicidad del líquido anestésico infiltrado en la vecindad del nervio. Cuando el bloqueo se realiza bajo control visual las complicaciones locales son poco frecuentes limitándose únicamente a la lesión vascular. Esta complicación se presentó en dos pacientes y motivo su exclusión del estudio. Según el score de dolor establecido mediante la escala analógica, la infiltración locorregional con bupivacaina permite obtener una mejor condición postoperatoria, proporcionando un mejor control del dolor postoperatorio cuando se comparan los resultados con la administración de suero fisiológico. Estos beneficios son más visibles en las primeras 6 horas de la intervención y va reduciéndose paulatinamente hasta las 24 horas.

La dosis de analgesia en forma de metamizol administrada en los pacientes

que fueron infiltrados con bupivacaina es menor y significativa con respecto a los infiltrados con suero fisiológico. Sin duda es tema de controversia el menor número de dosis de analgesia requerida cuando se realiza la infiltración con la bupivacaina. Pensamos que la estabilización de la membrana basal del nervio se mantiene por un periodo indeterminado, probablemente superior a la vida media del fármaco, y que los efectos del mismo, a nivel local, desaparecen paulatinamente hasta retornar al punto de partida. Aunque el trabajo sea a doble ciego, también debe tenerse en cuenta el posible sesgo que introduce el paciente al estar previamente informado sobre la realización de un estudio sobre el nivel de dolor.

Con los resultados obtenidos en esta serie junto con otras revisadas creemos que la infiltración locorregional con bupivacaina puede formar parte de la rutina en el tratamiento del dolor postoperatorio de la reparación de la hernia inguinal al ser un gesto sencillo y que no prolonga la cirugía. El uso a cielo abierto de la infiltración reduce además la morbilidad ya de por sí mínima del procedimiento al ser realizada bajo control visual en el trayecto de los nervios previamente aislados.

## Bibliografía.

- 1.- Bays RA, Barry L, Vasilenko P. The use of bupivacaine in elective inguinal herniorrhaphy as a fast and safe technique for relief of postoperative pain. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 173:433-7
- 2.- Schindler M, Swann M, Crawford M. A comparison of postoperative analgesia provided by wound infiltration or caudal analgesia. *Anaesth Intensive Care* 1991;19:46-9.
- 3.- Buggedo GJ, Carcamo CR, Mertens RA, Dagnino JA, Muñoz HR. Preoperative percutaneous ilioinguinal and iliohypogastric nerve block with 0.5% bupivacaine for post- herniorrhaphy pain management in adults. *Reg Anesth.* 1990; 15:130-3.
- 4.- Casey WF, Rice LJ, Hannallah RS, Broadman L, Norden JM, Guzzeta P. A comparison between bupivacaine instillation versus ilioinguinal/iliohypogastric nerve block for postoperative analgesia fol-

- 5.- Dierking GW, Dahl JB, Kanstrup J, Dahl A, Kehlet H. Effect of pre-vs postoperative inguinal field block on postoperative pain after herniorrhaphy. *British Journal of Anaesthesia.* 1992;68: 344-348.
- 6.- Mcloughlin J, Kelley CJ. Study of the effectiveness of bupivacaine infiltration of the ilioinguinal nerve at the time of hernia repair for post-operative pain relief. *Br. J. Clin. Prtac.*,1989;43:281-3.
- 7.- Spittal MJ, Hunter SJ. A comparison of bupivacaine instillation and inguinal field block for control pain after herniorrhaphy. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1992; 74:85-8.
- 8.- Tverskoy M, Cozacov C, Ayache M, Bradley EJ, Kissin I. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg.* 1990;70:29-35.

	Grupo 1 (n=32)	Grupo 2 (n=36)
Edad	47 (17-79)	43,6 (15-75)
Sexo M/F	32/0	35/1
Tipo Hernia (Nyhus)	1-2 = 17 3 <sup>a</sup> = 9 3B = 6	1-2 = 25 3A = 10 3B = 1

Tabla 1. Edad, sexo y hernia según clasificación de Nyhus.

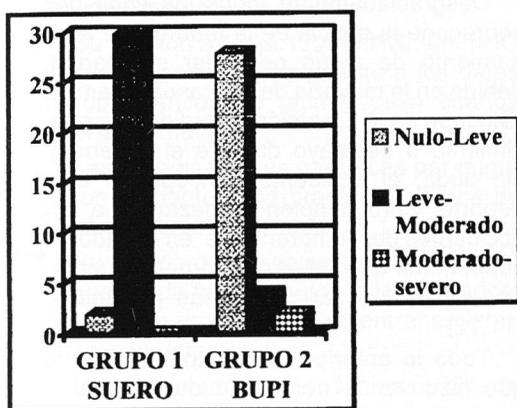


Gráfico 1. Comparación grupo 1 y 2 a las 6 horas.

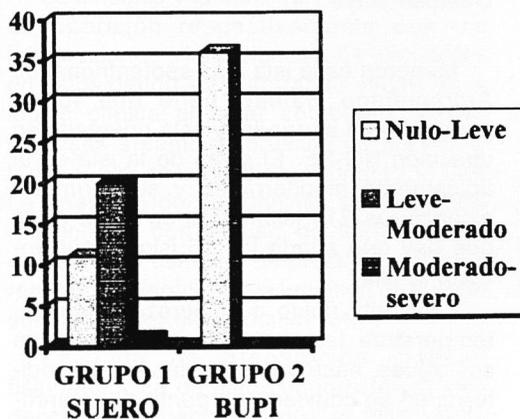


Gráfico 2. Comparación grupo 1 y 2 a las 24 horas.

	Grupo suero 24 horas	Grupo Bupi 24 horas	Grupo suero 48 horas	Grupo Bupi 48 horas
Ninguna dosis	0	3	0	17
Una dosis	0	9	7	14
Dos dosis	1	17	11	4
Tres dosis	10	6	8	1
Cuatro dosis	21	1	6	0

Tabla 2. Dosis de analgésicos administrados.