Rev. Chilena de Cirugía. Vol 54 - Nº 6, Diciembre 2002; págs. 649-653

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Anestesia local *vs* anestesia espinal en hernioplastia inguinal: comparación de efecto anestésico postoperatorio

Drs. RONALD DE LA CUADRA, L VOLOSKY, L BRUNET, JUAN J SILVA

Departamento de Cirugía, Servicio Anestesiología, Hospital Clínico J J Aguirre, Universidad de Chile

RESUMEN

La literatura sugiere que la anestesia local preinjuria tisular bloquearía algunas aferencias del dolor y modularía la intensidad de éste, favoreciendo una evolución postoperatoria con un menor requerimiento de analgesia. Se evaluó y comparó el efecto analgésico postoperatorio y el grado de aceptabilidad de la técnica anestésica por parte del paciente en hernioplastia inguinal, utilizando anestesia local *v/s* anestesia espinal. La técnica quirúrgica fue la reparación anatómica del piso inguinal y colocación de prótesis sin tensión. La muestra está formada por 32 pacientes consecutivos, ASA I-II, que ingresan para ser intervenidos de hernia inguinal primaria unilateral. La técnica anestésica empleada se definió por sorteo: local por infiltración o espinal. Grupo A: anestesia local por infiltración, la que fue realizada por el cirujano operador, con bupivacaína (hasta 2 mg/kg) y lidocaína (hasta 4 mg/kg). Grupo B: anestesia espinal, en L2-L3 con bupivacaína al 0,75% isobara, 10 mg más fentanila 25 μg. Se instruyó al paciente para que exprese la intensidad del dolor, pasivo (en reposo) y activo (al toser o sentarse) con una escala verbal análoga (EVA), la que se expresará en valores de 1 a 10. Se efectuaron mediciones a las 4, 8, 12 y 24 horas de realizada la anestesia. En términos de evaluación del dolor, éste es menor en el grupo que recibió anestesia local, comparado con el grupo que recibió anestesia espinal, a las 8, 12 y 24 horas. Esta diferencia alcanzó significación estadística, especialmente en el dolor activo.

PALABRAS CLAVES: ***Herniorrafia inguinal, anestesia local, anestesia espinal, analgesia postoperatoria***

SUMMARY

Published reports suggest that local anesthesia before tissue injury blocks afferent pathways and modulate pain severity, favoring a postoperative course with less analgesia requirements. We evaluated and compared the postoperative analgesic effect and patients acceptance of the anesthetic technique using local anesthesia versus spinal anesthesia. The series is composed of 32 consecutive patients, ASA I-II admitted for unilateral primary inguinal hernia repair. Surgical technique consisted in anatomical repair of the inguinal floor with placement of a tension-free mesh. The type of anesthesia was assigned randomly. Group A: local anesthesia with bupivacaine (up to 2 mg per kg) and lidocaine (up to 4 mg per kg), administered by the surgeon; group B spinal anesthesia in L2-L3, with isobarus 0,75% bupivacaine, 10 mg plus 25 micrograms of fentanil. The patients were instructed to indicate the pain severity both at rest and during movements (coughing or sitting up) using an analog verbal scale with values from 1 to 10. Pain was measured at 4, 8, 12, and 24 hours following the procedure. The group who received local anesthesia reported less pain compared to the group with spinal anesthesia at 8, 12 and 24 hours. The difference reached statistical significance, especially for pain during active movements.

KEY WORDS: ***Inguinal herniorraphy, local anesthesia, spinal anesthesia, postoperative analgesia***

INTRODUCCIÓN

La elección de la técnica anestésica en hernioplastia inguinal está supeditada a la magnitud del problema herniario que lleva aparejado una mayor demora en el procedimiento quirúrgico, a la presencia o no de patología concomitante que invalide uno u otro procedimiento anestésico, a las ventajas de uno u otro procedimiento quirúrgico y anestésico y a su posible efecto indeseado.[1,2] Dos de los principales Centros Quirúrgicos especializados en patología herniaria, el Lichtenstein Instituted (Los Angeles, USA) y el Shouldice Hospital (Ontario, Canadá) realizan la mayoría de sus procedimientos siguiendo un protocolo de anestesia local.[2-5] En nuestro país, la anestesia regional en sus distintas modalidades ha sido tradicionalmente el procedimiento de elección.

En la actualidad, sumado al mejoramiento de las técnicas quirúrgicas, se está priorizando el concepto de deambulación precoz, hospitalización corta y una preocupación creciente en orden a reducir el dolor postoperatorio.[6-8]

El objetivo del presente trabajo, fue evaluar y comparar el efecto analgésico postoperatorio y el grado de aceptabilidad de la técnica anestésica por parte del paciente en hernioplastia inguinal utilizando 2 técnicas anestésicas: espinal y/o local. Adicionalmente se estudió las complicaciones de procedimiento anestésico y los costos que una u otra técnica anestésica significaron.

Para evaluar el efecto analgésico postoperatorio en ambas técnicas anestésicas, se diseñó un ensayo clínico controlado, prospectivo, aleatorizado simple ciego, en pacientes con patología herniaria primaria unilateral, en los cuales se utilizó, la técnica de anestesia espinal y/o local. Los pacientes fueron operados con la técnica de "reparación anatómica del piso inguinal posterior" y colocación de prótesis sin tensión, técnica utilizada en nuestro Departamento de Cirugía.

El estudio se llevó a cabo entre mayo de 1999 y mayo de 2000.

MATERIAL Y MÉTODO

La muestra está formada por 32 pacientes consecutivos, ASA I-II, que ingresaron para ser intervenidos de patología herniaria unilateral. Previa obtención del consentimiento informado, los pacientes fueron premedicados en la sala una hora antes de la cirugía con Midazolam 7,5 mg, vía oral. La técnica de reparación anatómica del piso inguinal, descrita por J. L. Madden en 1968, en esencia pretende reparar la fascia transversalis alterada (piso inguinal posterior), respetando fielmente la anatomía, sin tensión, y sin utilizar otra estructura anatómica de la región. De tratarse de una hernia indirecta, se realiza la calibración del orificio inguinal profundo y en una hernia directa se procede a la resección de la fascia alterada y sutura de la misma en borde sano.[9] El utilizar una prótesis no reabsorbible de polipropileno, colocada sin tensión, sólo pretende la obtención del mejor resultado posible en el largo plazo.

Todos los pacientes fueron monitorizados en pabellón con: presión arterial no invasiva (Dinamap®), oximetría de pulso y electrocardiografía continua en D2. Se instaló una vía venosa periférica 16 ó 18 G con una infusión de solución fisiológica 8 ml/kg-1 previo a la anestesia y luego fentanila 50 μg y droperidol 2,5 mg por vía intravenosa. Al inicio de la cirugía se les administró ketoprofeno 100 mg iv. La técnica anestésica empleada se definió por sorteo: local por infiltración o espinal. En todos los pacientes intervenidos actuó como primer cirujano el autor.

Una vez terminada la cirugía los pacientes reiniciaron la alimentación oral a las 4 horas con régimen líquido y según tolerancia régimen liviano a las 12 horas; todos fueron dados de alta completado las 24 horas y tomado el último control diseñado. Los pacientes recibieron en forma aleatoria:

Grupo A: anestesia local por infiltración, la que fue realizada por el cirujano operador, con bupivacaína (hasta 2 mg/kg) y lidocaína (hasta 4 mg/kg).

Grupo B: anestesia espinal, en L2-L3, la que fue realizada por el anestesiólogo, con bupivacaína al 0,75% isobara, 10 mg más fentanila 25 μg.

– **Técnica de la anestesia local.** Se calculó la dosis por kg de ambos anestésicos. Se utilizó entre 10 y 15 ml de volumen (dependiendo del peso del paciente) repartido equitativamente la lidocaína y bupivacaína. El resto de la dosis calculada, diluida al 50% en solución fisiológica, se utilizó durante el transcurso del acto quirúrgico. Se inicia la anestesia en el vértice superior externo de la región inguinal, en un plano entre oblicuo mayor y menor, a 2 cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior a fin de bloquear los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico; para tal efecto se infiltra en varias direcciones. A continuación, se infiltra la zona donde se efectuará la incisión quirúrgica, para continuar con la aponeurosis del oblicuo mayo infiltrando bajo ella previo a su abertura, a fin de bloquear la rama genital del nervio genitofemoral; se continúa con la infiltración del cordón espermático y tejidos blandos en la medida que se desarrolla el procedimiento quirúrgico.

– **Técnica de la anestesia espinal.** Con el paciente en posición sentado, se inyectó en el espacio subaracnoideo a través de trocar espinal punta de lápiz Nº 27 y conductor 20 G, en el espacio L2-L3, una solución de bupivacaína al 0,75% 10 mg y fentanila 25 µg. Un minuto después el paciente fue colocado en posición decúbito dorsal indiferente.

Medición de la intensidad del dolor: Se instruyó al paciente para que exprese la intensidad del dolor, pasivo (en reposo) y activo (al toser o sentarse) con una escala visual análoga (EVA), expresada en rangos de 1 a 10, siendo 1 la ausencia del dolor y 10 el máximo.

Se efectuaron mediciones a las 4, 8, 12 y 24 horas de realizada la anestesia. El tiempo considerado para la anestesia local es al término de la intervención quirúrgica. Se dejó a criterio del paciente la solicitud de un medicamento analgésico de rescate, si considerara que la analgesia indicada es insuficiente, utilizando en dicho caso morfina 0,05 mg/kg iv inyectado en 2 minutos (la ampolla de 10 mg diluida en 10 ml), pudiendo repetirse esta dosis a los 20 minutos si el dolor en la EVA es igual o superior a 5. El número de dosis de morfina (o mg totales de morfina) utilizada en las primeras 24 horas, se consideró como una medición indirecta de la calidad de la analgesia.

Se registrarán otros efectos como: retención de orina, náuseas, vómitos, prurito, cefalea. Para medir por parte del paciente el grado de aceptación de la técnica anestésica y el grado de satisfacción analgésica, se utilizó el siguiente cuestionario:

A. Considera Ud que la anestesia que se le suministró para su intervención fue:

1. De su completa satisfacción.
2. Suficiente.
3. Insuficiente.
4. Inadecuada.

B. Si se tuviera que operar de una hernia del otro lado.

¿Aceptaría la misma técnica de anestesia?

Sí/No.

C. Considera Ud. que el manejo que se realizó para el dolor después de la operación fue:

1. Completamente adecuado.
2. Adecuado.
3. Parcialmente adecuado.
4. Insuficiente.

Para el cálculo estadístico se utilizó el test de Chi cuadrado y el test de Kruskal-Wallis.

RESULTADOS

La serie está constituida por 30 hombres y 2 mujeres; en 18 pacientes se utilizó anestesia local y en 14 anestesia espinal. Los rangos de edad fueron 24 a 75 años en el grupo con anestesia local y 35 a 79 en el grupo con anestesia espinal, respectivamente. El promedio de edad fue de 48 y 52 años para la anestesia espinal y local y el promedio de duración de procedimiento quirúrgico, de 68 y 81 minutos, respectivamente. En ambos grupos la mayoría de los pacientes fueron tipificados como ASA I (Tabla 1). No hubo conversión a cirugía abierta; tres pacientes del grupo con anestesia espinal requirieron el uso de morfina a las 3, 8 y 12 horas, posterior al procedimiento. Ningún paciente de la serie presentó manifestaciones generales indeseables y un resultado similar en lo que dice relación a infección de la herida operatoria.

En términos de evaluación del dolor (Tabla 2), desde el punto de vista del paciente, medido a través del EVA, éstos determinaron que el dolor es menor en el grupo que recibió anestesia local, comparado con el grupo que recibió anestesia espinal, a las 8, 12 y 24 horas. Esta diferencia alcanzó significación estadística, especialmente en el dolor activo. En términos de aceptabilidad podemos decir que ambos grupos quedaron completamente satisfechos con el tipo de anestesia y analgesia que recibieron y con la técnica quirúrgica empleada (Tablas 3, 4 y 5).

Grado de aceptación a la anestesia (Tabla 3). En ambos grupos el grado de aceptación fue satisfactorio con cifras de 78,5% y 83,0% para la anestesia espinal y local, respectivamente; sólo en

Tabla 1

DISTRIBUCIÓN EDAD, ASA Y DURACIÓN PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

	Espinal	*Local*
ASA I	9	15
ASA II	5	3
Promedio edad (años)	48	52
Promedio tiempo operatorio (min)	68	81

Tabla 2

EVALUACIÓN DEL DOLOR SEGÚN EVA, ANESTESIA LOCAL COMPARADA CON ANESTESIA ESPINAL

	p		*p*
Dolor activo 4 h	ns	Dolor pasivo 4 h	ns
Dolor activo 8 h	0,01*	Dolor pasivo 8 h	ns
Dolor activo 12 h	ns	Dolor pasivo 12 h	0,04*
Dolor activo 24 h	0,03*	Dolor pasivo 24 h	ns

*Kruskal-Wallis.

Tabla 3

GRADO DE ACEPTACÍÓN DE LA ANESTESIA

	Espinal	*%*	*Local*	*%*
Satisfactoria	11	78,5%	15	83,0%
Suficiente	3	11,5%	3	7,0%
Insuficiente	—	—		
Inadecuada	—	—		

Tabla 5

GRADO DE ACEPTACÍÓN DE TÉCNICA ANESTÉSICA

	Espinal	*%*	*Local*	*%*
Igual técnica anestésica	13	92,6%	18	100%

tres pacientes de cada grupo el grado de aceptación fue suficiente. Ningún paciente presentó un grado de aceptación insuficiente o inadecuado.

Grado de aceptación a la analgesia (Tabla 4). En ambos grupos el grado de aceptación fue completamente adecuado o adecuado con cifras de 92,8% y 94,4% para la anestesia espinal y local respectivamente, sólo un paciente de cada grupo presentó una evaluación insuficiente.

Grado de aceptación del procedimiento (Tabla 5). En ambos grupos el grado de aceptación fue casi unánime, con cifras de 92,6% y 100% para la anestesia espinal y local, respectivamente; solo un paciente sometido a anestesia espinal, no repetiría el procedimiento; un paciente sometido a anestesia local habría preferido dormirse, si bien no cuestionó el procedimiento.

Comparados insumos utilizados en ambas técnicas anestésicas, se pudo apreciar un mayor costo por concepto de insumos específicos para el procedimiento de anestesia espinal, sin mayor significancia ($ 9.525 *v/s* $ 1.273, a fecha marzo 2000).

DISCUSION

De acuerdo a los resultados observados en la Tabla 2, podemos concluir que desde el punto de vista del paciente, medido a través de la EVA, el dolor es significativamente menor en el grupo que recibió anestesia local, a las 8, 12 y 24 horas, una vez terminado el procedimiento. Sin embargo, esta diferencia sólo se observa en el dolor activo controlado a las 8 horas, pasivo a las 12 y nuevamente activo a las 24 horas.

Tabla 4

GRADO DE ACEPTACÍÓN DE LA ANALGESIA

	Espinal	*%*	*Local*	*%*
Completamente adecuada	8	57,1%	10	55,5%
Adecuada	5	35,7%	7	38,9%
Parcial	—		—	
Insuficiente	1	1,2%	1	5,6%

Los valores obtenidos utilizando el test de Kruskal-Wallis, se encuentran muy cercanos a la significación estadística. El hecho de no alcanzarla podría ser atribuido a que la muestra en este caso particular fue insuficiente por una parte y por otra, al hecho de que a los pacientes se les dio la posibilidad de recibir refuerzo analgésico de acuerdo al dolor. Otro hecho relevante en este caso es la apreciación que de la EVA hace el paciente. En nuestro estudio, la gran mayoría de los pacientes estimaron que el dolor se ubicaba en un valor alrededor de 5. Aun así, la anestesia local les provocó menos dolor que la anestesia espinal.

Tverskov M *et al*,[10] en un estudio aleatorio y doble ciego comparando los tres tipos de anestesia en hernioplastia inguinal, demostraron disminución significativa del dolor postoperatorio con la anestesia local y espinal comparado con la anestesia general, sin encontrar diferencia significativa entre los dos primeros grupos. Asimismo, demostraron una prolongación en el tiempo transcurrido en el postoperatorio frente al primer requerimiento analgésico, muy superior en el grupo con anestesia local, variable que en este estudio no se consideró.

En términos de aceptabilidad, que era el otro objetivo a evaluar, podemos decir que ambos grupos quedaron completamente satisfechos con el tipo de anestesia que recibieron, sin que existiera diferencia desde el punto de vista estadístico. Resultado similar, sin significación estadística, reportó Young,[11] comparando el grado de satisfacción con el procedimiento anestésico en un estudio retrospectivo en hernioplastia inguinal: 86% para anestesia general, un 82% para anestesia local y 77% para anestesia espinal. Flanagan,[12] reportó una cifra más notoria de menor satisfacción para la anestesia espinal. Callesen[13] en un estudio prospectivo y ambulatorio de hernioplastia inguinal utilizando anestesia local, encuentra un grado de satisfacción de 88% analizando el grado de satisfacción a la semana y al cabo de un mes.

En relación a las complicaciones generales consideradas, éstas fueron mínimas. Un paciente del grupo con anestesia espinal presentó cefalea leve a las horas que cedió espontáneamente. Nin-

gún paciente presentó náuseas, vómitos, prurito, ni retención urinaria. En lo que dice relación a esta última complicación, Ryan JA,[14] encuentra una significativa incidencia en el grupo con anestesia espinal (16/53 pacientes); otros autores estiman cifras cercanas al 5%, ya sea con anestesia espinal o general.[11,15]

Callesen[13] en su serie, no encuentra esta complicación en el grupo operado con anestesia espinal. Una mayor incidencia de infección de herida operatoria como consecuencia del uso de bupivacaína local descrita por Chang y Farha,[16] no ocurrió en nuestra serie.

En conclusión y de acuerdo a los resultados del presente estudio, podemos recomendar el uso de la anestesia local en este tipo de cirugía, ya que produciría menos dolor en el período postoperatorio inmediato y en esta serie, exenta de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alexander M: How to select suitable procedures for outpatient surgery: the Shouldice Hospital experienec. Am Coll Surg Bull 1986; 71: 7-11.
2. Welsh D: Inguinal hernia repair. Connecticut Med 1975ñ 74-8.
3. Glassow F: The surgical repair of inguinal and femoral hernias. CMA J 1973; 3: 308-12.
4. Lichtenstein I: A personal experience with 6.321 cases. Am J Surg 1987; 153: 553-9.
5. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL: Local anesthesia for inguinal hernia repair step-by-step procedure. Ann Surg 1994; 220: 735-7.
6. Callesen T, Bech K, Nielsen R et al: Pain after groin hernia repair. Br J Surg 1998; 85: 1412-4.
7. Bays RA, Barry L, Vasilenko P: The use of bupivacaine in elective inguinal herniorraphy as a fast and safe technique for relief of postoperative pain. Surg Gynecol Obstet 1991; 173: 433-7.
8. Harrison CA, Morris S, Harvey JS: Effect of ilioinguinal and iliohypogastric nerve block and wound infiltration with 0,5% bupivacaine on postoperative pain after hernia repair. Br J Anaesth 1994; 72: 691-3.
9. Madden JL: The anatomy and repair of inguinal hernias. Surg Clin North Am 1971; 51: 1269-92.
10. Tverskov M, Cozacov C, Ayache M, Bradley E, Kissin I: Postoperative pain after inguinal herniorrraphy with different types of anesthesia. Anesth Analg 1990; 70: 29-35.
11. Young D: Comparison of local, spinal and general anesthesia for inguinal herniorrhaphy. Am J Surg 1987; 153: 560-3.
12. Flanagan L, Bascom J: Herniorrhaphies performed upon outpatients under local anesthesia. Surg Gynecol Obstet 1981; 53: 557-60.
13. Callesen T, Bech K, Kehjet H: The feasibility, safery and cost of infiltration anaesthesia for hernia repair, Hvidovre Hospital Hernia Group. Anaesthesia 1998; 3: 31-5.
14. Ryan J, Adye B, Jolly Ph, Mulroy M: Outpatient inguinal herniorrhaphy with both regional and local anesthesia. Am J Surg 1984; 148: 313-6.
15. Behnia R, Hashemi F, Stryiker SJ, Ujiki GT, Poticha SM: A comparison a general versus local anaesthesia during inguinal herniorraphy. Surg Gynecol Obstet 1992; 74: 277-80.
16. Chang F, Farha G: Inguinal herniorraphy under local anesthesia. Arch Surg 1977; 112: 1069-71.