

Trabajo Original

Bloqueo paracervical vs anestesia general intravenosa en la aspiración y legrado endouterino. Trinidad.2006.

Paracervical blockade vs general intravenous anesthesia in the aspiration and endouterine catling-induced abortion. Trinidad/2006.

Dr. Rubén Rodríguez Rodríguez¹, Dr. Carlos M. Mujica Silva¹, Dra. Lilián Clará Morell¹, Dr. Alfredo Morales Rodríguez², Dr. Antonio Sánchez Rodríguez³, Dr. Mario A. Triana Estrada³

1. Especialista de 1er grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor
2. Especialista de 1er grado en Ginecoobstetricia. Profesor Instructor
3. MGI, verticalizado en Ginecoobstetricia. Profesor Instructor

RESUMEN

En la práctica diaria se han observado los efectos adversos propios de la anestesia general intravenosa, así como de las ventajas del bloqueo anestésico paracervical durante la aspiración y el legrado endouterino, por lo que el objetivo de este trabajo es comparar los resultados de este proceder al emplear bloqueo anestésico paracervical o anestesia general intravenosa, para ello el material y método fue el estudio analítico, prospectivo, llevado a cabo en la Unidad de Legrados del Hospital General de Trinidad, en el período comprendido desde 1ro de enero hasta el 31 de diciembre del 2006. Fueron incluidas un total de 356 pacientes anunciadas electivamente para aspiración y legrado uterino, que se distribuyeron de manera aleatoria en 2 grupos: grupo control (n=180) recibió anestesia general intravenosa con atropina, diazepam y tiopental, y grupo estudio (n=176), a quienes se les practicó bloqueo anestésico paracervical con lidocaína 1%. En los resultados obtenidos se aprecia que la media del período de latencia en el primer grupo fue significativamente menor que la del segundo grupo. El 97.8% de las mujeres del grupo control tuvieron efectos adversos, siendo la taquicardia, xerostomía y flushing facial los más frecuentes; mientras que en el grupo estudio solo 10.8% presentó efectos adversos, fundamentalmente manifestaciones vagales (náuseas, lipotimia y bradicardia). Por lo que se arriba a las conclusiones de que la aspiración y legrado endouterino tiene mayor riesgo de complicaciones al realizarse bajo anestesia general intravenosa en comparación con el bloqueo paracervical. Este último provee una analgesia postoperatoria significativamente mayor que la anestesia general intravenosa para este tipo de proceder y un costo menor.

DeCS: ANESTESIA INTRAVENOSA , LEGRADO POR ASPIRACIÓN .

ABSTRACT

In daily practice the adverse effects typical of intravenous general anesthesia have been observed, as well as the advantages of an anesthetic paracervical blockage during endouterine aspiration and catling induced abortion. Therefore, the aim of this work is to compare the results of this procedure when using anesthetic paracervical blockage or intravenous general anesthesia. To this aim, the material and method was the analytic prospective study, carried out in the Induced Abortion Unit of the General Hospital of Trinidad, in the period from January 1 to December 31 of 2006. A total of 356 patients announced electively for aspiration and uterine catling application were included and distributed in a randomized way in 2 groups: a control group (n=180) received intravenous general anesthesia with atropine, diazepam and thiopental, and a study group (n=176) who were applied an anesthetic paracervical blockage with lidocaína 1%. In the results obtained, it is observed that the mean value of the latency period in the first group was significantly lower than that of the second group. 97.8% of the women from the control group had adverse effects, with tachycardia, xerostomy and facial flushing being the most frequent; while in the study group only 10.8% presented adverse effects, basically vagal manifestations (nauseas, lipothymia and bradycardia). Therefore, it is concluded that the aspiration and endouterine catling induced abortion have a greater risk of complications when carried out under general intravenous anesthesia in comparison with the paracervical blockage. The latter provides a significantly greater postoperative analgesia than the intravenous general anesthesia for this type of procedure and a lower cost.

MeSH: VACUUM CURETTAGE, ANESTHESIA, INTRAVENOUS .

INTRODUCCIÓN

La aspiración al vacío y el legrado endouterino es la técnica quirúrgica de elección para embarazos hasta 12 semanas completas. Dependiendo de la duración del mismo, el aborto mediante esta técnica suele ser un proceder breve y puede realizarse de manera ambulatoria. ^(1,2) Esto puede realizarse con varios tipos de anestesia: local, sedación consciente, y la anestesia general (sedación profunda), métodos que ayudan a controlar el dolor durante el procedimiento y cada uno tiene ventajas y desventajas. Las mujeres que no son candidatas ideales para la sedación profunda (obesidad mórbida, o con ciertas condiciones médicas) deben evaluarse individualmente para seleccionar la técnica más adecuada. ^(3,4)

La anestesia local interrumpe la sensación de dolor de una pequeña área del cuerpo al deprimir químicamente la excitación de los nervios locales y retrasar la transmisión de sensaciones a través de las redes de tejidos nerviosos de esa área solamente, lo que le permite a las mujeres estar alerta durante el proceso, y esto puede ser inquietante para algunas personas. Los anestésicos locales suelen tardar algunos minutos en bloquear por completo el dolor. Pueden utilizarse ejercicios de respiración junto con la anestesia local, digitopuntura, acupuntura. Esta técnica es la más segura, de más fácil aplicación y requiere de un período de recuperación más corto, evita los efectos secundarios de la sedación y la anestesia general, pudiendo ser un método útil en casos de urgencia con "estómago lleno". ^(4,5)

La anestesia general puede estar específicamente recomendada en algunos casos de excesiva ansiedad, cuando el procedimiento puede resultar muy difícil, o en mujeres discapacitadas que no pueden permanecer en posición ginecológica mientras está despierta. Con excepción de estos pocos casos, la anestesia general no se considera apropiada como protocolo estándar para la aspiración y legrado endouterino (ALE), por su riesgo más alto de complicaciones, período prolongado de recuperación y efectos fisiológicos negativos. ^(4,5) La sedación también puede ocasionar efectos secundarios como náuseas, vómitos, depresión cardiorrespiratoria, broncoespasmo, aspiración pulmonar de contenido gástrico, movimientos mioclónicos, entre otros. La recuperación de la anestesia general requiere más tiempo, y limita la capacidad para conducir vehículos u operar algún tipo de maquinaria. ^(5,6)

Con un trato amable y adecuado apoyo emocional, el bloqueo paracervical es generalmente la mejor opción para el manejo eficaz del dolor en la ALE. ⁽⁵⁾ El objetivo del manejo del dolor es asegurar que la paciente tenga el mínimo de ansiedad y de molestias, así como el menor riesgo para su salud. Lograr el equilibrio entre el bienestar de la paciente y el riesgo del procedimiento anestésico y quirúrgico requiere que se evalúe integralmente su condición antes del procedimiento. ^(6,7)

El éxito en el manejo del dolor depende, en un alto porcentaje, de la valoración preanestésica que realicen el anestesiólogo y el médico que realizará el procedimiento. En la decisión del manejo y medicamentos que se van a utilizar, debe tomarse en cuenta también el ambiente donde será atendida la paciente, así como la habilidad técnica de quien realizará el procedimiento. Están claramente comprobados los riesgos de la anestesia general, particularmente donde no existe personal altamente capacitado y en unidades de salud carentes de recursos para el cuidadoso monitoreo de pacientes durante el procedimiento y la recuperación. ⁽⁵⁻⁷⁾

En la práctica diaria se han observado efectos adversos de la anestesia general, así como de las ventajas del bloqueo anestésico paracervical durante el legrado y curetaje de la cavidad uterina. Ante la ausencia de estudios similares en el municipio Trinidad, se decide la realización de una investigación que valide los resultados al respecto, con el objetivo de comparar los resultados de la aspiración y el legrado endouterino al emplear bloqueo anestésico paracervical o anestesia general intravenosa, vinculando a esto el período de latencia en ambos grupos, asimismo describir los efectos adversos presentados en las pacientes estudiadas, comparar la analgesia de ambas técnicas a los 30 minutos del postoperatorio y comparar los costos por paciente de ambas técnicas anestésicas.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño: Se realizó un estudio analítico, prospectivo, en la Sala de Legrados del Hospital de Trinidad, en el período comprendido desde 1ro de enero hasta el 31 de diciembre del 2006, previa aceptación del Consejo Científico del Centro.

Universo de estudio: Todas las pacientes a las que se les realizó aspiración y legrado endouterino en el año 2006 en la institución.

Muestra: Comprendió a las 356 pacientes anunciadas de manera electiva para aspiración y legrado endouterino durante el período de estudio, seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Edades comprendidas entre 17 y 70 años, estado físico de la ASA I-III, y edad gestacional por amenorrea y/o ultrasonido ginecológico entre 6 y 10 semanas.

Criterios de exclusión: Retraso mental u otra alteración psíquica que imposibilite la adecuada interpretación de los resultados, falta de consentimiento de la paciente para participar en el estudio, contraindicación para el uso de anestésicos locales (Bloqueo de conducción auriculoventricular) o de tiopental (porfiria aguda), pacientes con trastornos documentados de la coagulación, infección cervicovaginal activa o alergia a los fármacos a emplear.

Método: Se crearon aleatoriamente 2 grupos: las pacientes del **grupo control** recibieron anestesia general intravenosa con 0.5 mg de atropina, 2 mg de diazepam y tiopental a dosis de 5-7 mg/kg de peso corporal; mientras que a las del **grupo estudio** se les practicó bloqueo anestésico paracervical. Previa desinfección mecánica y química de la región vulvovaginal, se identificó la unión del epitelio cervicovaginal, y al nivel de la emergencia de los ligamentos úterosacros (que coincide aproximadamente con las horas 4 y 8) se aspiró y se inyectó submucosamente a 1 mm de profundidad con una aguja #23 una solución anestésica local de lidocaína 1%, en una dosis de 100

mg (volumen de 5 ml en sendas horas), repitiéndose dosis equivalentes en las horas 3 y 9. Una vez lograda al anestesia adecuada (pinzamiento y/o dilatación cervical indolora) se comenzó con el proceder quirúrgico.

En ambos grupos se monitorizó, mediante un oxímetro de pulso OXY 9800, la frecuencia cardíaca (FC) y la saturación pulsátil de oxígeno de la hemoglobina (SpO₂). Una vez terminado el proceder se trasladaron las pacientes a la Sala de Recuperación, siempre y cuando su condición médica lo permitiera, y permanecieron como mínimo 30 minutos.

Al cabo de este tiempo se les aplicó a las pacientes la Escala Analógica Visual Numérica (EAVN) para medición del dolor.

Análisis estadístico: Se conformó una base de datos en el programa Excel Microft Office, versión Window XP. Se analizaron las frecuencias absoluta y relativa de las variables, la media y la desviación estándar (DS). Se aplicó el test de Chi Cuadrado y se contrastaron los valores de media con el estadígrafo t de Student. Todas las pruebas fueron trabajadas con una confiabilidad de 95%. Se consideró sin significación estadística cuando el valor de p asociado a los resultados fue > 0.05; con significación estadística cuando el valor de p < 0.05; y con alta significación estadística cuando p < 0.01.

RESULTADOS

Al analizar la media de edades en ambos grupos se obtuvo que en el grupo control fue de 29.3 ± 10.9 años, mientras que en el grupo estudio fue 31.4 ± 9.6 años. Estas diferencias no son estadísticamente significativas, lo que hace a los grupos comparables según esta variable (p > 0.05).

Se observó que en las pacientes que recibieron anestesia general intravenosa el tiempo de latencia fue menor (media: 42 ± 6 segundos); mientras que en las que se practicó bloqueo paracervical (BPC) fue de 123 ± 13 segundos, lo que representa una diferencia de alta significación estadística (p < 0.01), resultados que pueden verse en la tabla 1.

Es apreciable que la mayoría de las pacientes del grupo control (97.8%) presentaron efectos adversos (tabla 2), siendo la taquicardia, xerostomía y flushing facial los más frecuentes; seguido de náuseas y vómitos. El 5.6% de estas pacientes tuvieron anestesia insuficiente, que se manifestó por despertar intraoperatorio; la depresión respiratoria y broncoespasmo se presentaron con una baja frecuencia (1.7%). Por su parte solo 10.8% de las pacientes del grupo estudio presentaron efectos adversos, siendo las náuseas y lipotimia las más frecuentes (5.1%). El 4% de las mujeres tuvo una anestesia insuficiente con el bloqueo. Estas diferencias fueron estadísticamente muy significativas (p < 0.01)

El 93.1% de las pacientes del grupo control tenían dolor moderado a severo a los 30 minutos (tabla 3), mientras que solo 17.6% de las del grupo estudio estaban en la categoría de dolor ligero, y 82.4% no aquejaba ningún tipo de dolor.

DISCUSIÓN

El período de latencia de un fármaco puede definirse como el tiempo en que demora la aparición de sus efectos terapéuticos; en esto influye el pKa del medicamento (proporción en que el 50% del mismo se encuentra en su forma liposoluble no ionizada a pH fisiológico), que es la porción que atraviesa las barreras tisulares y la membrana lipofílica neuronal. De esta manera aquellos agentes cuyo pKa se acerca más al pH fisiológico tendrían un período de latencia más corto; esto es válido fundamentalmente para los anestésicos locales. ⁽⁸⁾ La lidocaína pertenece al grupo de las aminoamidas y tiene un pKa de 7.9; considerándose como un anestésico local de inicio rápido (1 a

3 minutos) al ser aplicado localmente. ^(8,9) El tiopental sódico es un tiobarbitúrico de inicio ultrarrápido (tiempo de circulación brazo-cerebro: 30 a 45 segundos). En su rápido inicio influye su alta liposolubilidad, favorecido por la presencia de un átomo de azufre en el segundo carbono de la molécula del ácido barbitúrico. ⁽¹⁰⁾

El bloqueo paracervical afecta las fibras nerviosas que se distribuyen ampliamente alrededor del cérvix, pero no alcanza los nervios principales del útero en sí, ya que estos acompañan los vasos ováricos que se encuentran colocados en la pelvis en sitios más elevados que los que alcanza la infiltración local submucosa, por lo tanto no tiene ningún efecto sobre los cólicos uterinos. ^(6,7) La lidocaína es el medicamento estándar a nivel mundial para la anestesia local, pues no es costosa, es segura y efectiva. Muy rara vez causa una reacción alérgica, se distribuye bien por los tejidos y surte un efecto anestésico con rapidez ⁽¹¹⁾. Son infrecuentes las complicaciones serias por anestésicos locales; aunque se han reportado convulsiones con dosis excesivas o inyección intravascular. ^(6,11) Los principales efectos adversos observados en las pacientes del grupo estudio son propias de la estimulación vagal por la manipulación uterina, tales como náuseas, bradicardia, lipotimia. En algunas pacientes se observó taquicardia, lo que se piensa está en relación con el temor, ansiedad y molestias a la manipulación, con la respectiva descarga de catecolaminas.

La adición rutinaria de atropina a la anestesia general es cuestionada por muchos. Se utiliza con la finalidad de minimizar manifestaciones vagales propias de la manipulación visceral, y fundamentalmente por su efecto anticolinérgico. Su efecto antisialogogo puede acompañarse de otros efectos secundarios, tales como: taquicardia, xerostomía, diplopia, midriasis y cicloplejía, excitación del SNC (síndrome anticolinérgico central), flushing o rubor facial por aumento de la temperatura corporal. Estos efectos suelen observarse mientras mayor sea la dosis empleada. Otros anticolinérgicos como la escopolamina y el glucopirrolato son más potentes como antisialogogos y producen menos taquicardia. ^(12,13)

La administración de tiopental produce una caída de 20 a 30 mmHg de la tensión arterial, debido a su efecto vasodilatador y depresor del miocardio. Al ponerse en marcha los mecanismos barorreceptores se incrementa la frecuencia cardíaca de manera compensatoria ⁽¹⁰⁾. Esta es otra causa que explicaría la taquicardia observada en pacientes que se expusieron a la anestesia general. La inyección intravenosa de tiopental suele ir seguida de depresión del centro respiratorio bulbar. Este efecto se relaciona en gran medida con la velocidad de administración y al asociarlo a otros fármacos depresores de la ventilación. Además no suprime completamente los reflejos: laríngeo y tusígeno, por lo que cualquier estimulación en presencia de una depresión inadecuada de estos reflejos puede ocasionar laringoespasma o broncoespasma, fundamentalmente en pacientes con una vía respiratoria hiperreactiva. ⁽¹⁰⁾

La administración de anestesia general suele acompañarse con frecuencia de náuseas y vómitos. Esto se debe a la estimulación directa del fármaco sobre el área quimiorreceptora de disparo emético bulbar. La incidencia de este efecto adverso varía de persona a persona, tal parece que hay una predisposición individual o un mecanismo vestibular en su génesis. La manipulación de zonas que tienen rica inervación vagal se acompaña con frecuencia de vómitos. ^(10,13)

El BPC proporciona un adecuado alivio del dolor provocado por la manipulación del cérvix, aun cuando no calma el dolor abdominal. Puede combinarse con analgésicos y/o ansiolíticos para potencializar su efecto, aliviar el dolor abdominal, y disminuir la ansiedad. Es fundamental el trato amable y gentil de la paciente para atenuar sus molestias. ^(5-7,11,15) La manipulación brusca puede causar dolor, de manera que es esencial un manejo suave y gentil. Los AINEs bloquean la producción de prostaglandinas, pueden atenuar los cólicos uterinos y el dolor durante e inmediatamente después de la ALE, pudiendo combinarse con narcóticos para obtener un efecto analgésico agregado. ⁽⁶⁾

En cuanto al dolor provocado por la inyección misma, la administración lenta es menos dolorosa que la rápida, y no se describen diferencias entre la técnica de dos y cuatro puntos de

administración ⁽¹⁴⁾, o el aumento de la concentración de lidocaína ⁽¹⁵⁾. Se sugiere que un mecanismo para explicar su efecto anestésico podría ser la distensión muscular producida, más que el bloqueo nervioso. ⁽¹⁶⁾ Otra estrategia sugerida es la infusión intrauterina de un agente anestésico local. Un grupo de investigadores compararon la administración de 10 ml de lidocaína al 1% con la administración de un placebo salino en mujeres que recibieron bloqueo paracervical ⁽¹⁷⁾. Las puntuaciones de percepción del dolor no disminuyeron al utilizar la infusión a esta dosis, sin embargo, el mismo grupo informó una reducción significativa del dolor con la administración de lidocaína al 4%, a pesar de que se produjeron más efectos secundarios debidos a la absorción sistémica ⁽¹⁸⁾. Una posibilidad adicional es la aplicación de un gel de lidocaína al 2% aplicado un minuto antes de la manipulación o dilatación redujo el dolor general durante la operación ⁽¹⁹⁾. Otra opción, que tiene la ventaja de poder ser autoadministrada, es el Entonox (50% de óxido nitroso y 50% de oxígeno). Sin embargo, esta alternativa carece de eficacia para reducir el dolor cuando es utilizada en combinación con la sedación en estado consciente. ⁽²⁰⁾

La elección de la técnica anestésica en la ALE debe ser individualizada en cada paciente, según la experiencia del médico y su habilidad para trabajar o no con pacientes despiertos, condiciones físicas y psíquicas de la paciente, disponibilidad de personal especializado y equipo de Anestesiología, y sopesando los riesgos y beneficios, para que finalmente se revierta en una situación cómoda y segura para las pacientes y económicamente rentable para la institución que brinda el servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wieber ER. Comparison of the efficacy of different local anesthetics and techniques of local anesthesia in therapeutic abortions. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167:131-4.
 2. Kan AS, Ng EH, Ho PC. The role and comparison of two techniques of paracervical block for pain relief during suction evacuation for first-trimester pregnancy termination. *Contraception* 2004; 70:159-63.
 3. Garenne M., Friedberg F. Accuracy of indirect estimates of maternal mortality: a simulation model. *Stud Fam Plann* 1997; 28(2): 19-22.
 4. Fikree FF, Midhet T, Sadruddin S, Berebdes HO. Maternal Mortality in different Pakistani sites, rations, clinical causes and determinants. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76(7).
 5. Wong CYG, Ng EHY, Ngai SW, Ho PC. A randomized, double blind, placebo-controlled study to investigate the use of conscious sedation in conjunction with paracervical block for reducing pain in termination of first trimester pregnancy by suction evacuation. *Hum Reprod* 2002; 17:1222-5.
 6. Margolis A, Leonard AH, Yordy L, Ortíz MJ. Manejo del dolor para el tratamiento del aborto incompleto con la aspiración manual endouterina. *Rev Adelantos en el Tratamiento del Aborto* 1999; 5(1): 1-8.
 7. Allen RH, Kumar D, Fitzmaurice G, Lifford KL. Pain management of first-trimester surgical abortion: effects of selection of local anesthesia with and without lorazepam or intravenous sedation. *Contraception* 2006; 74: 407-13.
 8. Catterall W, Mackie K. Anestésicos locales. En: Hardman JG, Linbird LE, Goodman Gilman A. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 10ª ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003. p.375-91.
 9. Bered CB, Strichartz GR. Local anesthetics. En: Miller RD, Cuchiara RF, Miller ED, Reves JG, Riosen MF, Savarese JJ et al. *Anesthesia*. 5ª ed. New York: Churchill Livingstone; 2000. p. 273-355.
 10. Navarrete ZV. Anestesia intravenosa. En: Dávila CE, Gómez BC, Álvarez BM, Saínz CH, Molina LR. *Anestesiología Clínica*. Rodas: Damují; 2001. p. 79-81.
 11. Phair N, Jensen JT, Nichols MD. Paracervical block and elective abortion: the effect on pain of waiting between injection and procedure. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:1304-7.
 12. Morgan GE. Coadyuvantes de la anestesia. En: Morgan GE, Mikhail M. *Anestesiología Clínica*. 2ª ed. México: El Manual Moderno; 1998. p.225-31.
 13. Fernández E. Receptores Farmacológicos. En: Morón F, Levy M. *Farmacología General*. La Habana: Ciencias Médicas; 2002. p.55-99.
 14. Glantz JC, Shomento S. Comparison of paracervical block techniques during first trimester pregnancy termination. *Int J Gynecol Obstet* 2003; 72: 171-8.
 15. Wiebe ER, Rawling M, Janssen P. Comparison of the effectiveness of 0.5% and 1% lidocaine for first trimester abortions. *Int J Gynecol Obstet* 1996; 55: 71-2.
 16. Miller L, Jensen MP, Stenchever MA. A double-blind randomized comparison of lidocaine and saline for cervical anesthesia. *Obstet Gynecol* 2003; 101:600-4.
 17. Edelman A, Nichols MD, Leclair C, Astley S, Shy K, Jensen JT. Intrauterine lidocaine infusion for pain management in firsttrimester abortions. *Obstet Gynecol* 2004; 103:1267-72.
 18. Edelman A, Nichols MD, Leclair C, Jensen JT. Four percent intrauterine lidocaine infusion for pain management in first trimester abortions. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 269-75.
 19. Li HW, Wong CY, Lo SS, Fan SY. Effect of local lignocaine gel application for pain relief during suction termination of firsttrimester pregnancy: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2006; 21:1461-6.
 20. Kan AS, Caves N, Wong SY, Ng EH, Ho PC. A double-blind, randomized controlled trial on the use of a 50:50 mixture of nitrous oxide/oxygen in pain relief during suction evacuation for the first trimester pregnancy termination. *Hum Reprod* 2006 ; 21: 2606-11.
-

ANEXOS

Tabla 1: "Comparación de los períodos de latencia de las técnicas anestésicas".

Hospital General Trinidad. Enero-diciembre/2006.

Grupo control (n=180)		Grupo estudio (n=176)		Prueba t	Sign. (p)
Media	D.S	Media	D.S		
42	6	123	13	-36.18	p<0.01

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 2: "Efectos adversos de las técnicas anestésicas empleadas".

Hospital General Trinidad. Enero-diciembre/2006.

Presencia de efectos adversos		Grupo control (n=180)		Grupo estudio (n=176)	
		No.	%	No.	%
Sin efectos adversos		4	2.2	157	89.2
Con efectos adversos		176	97.8	19	10.8
E F E C T O S	Taquicardia	104	57.7	6	3.4
	Xerostomía	53	29.4	0	0
	Flushing facial	42	23.3	0	0
	Náuseas	37	20.5	9	5.1
	Vómitos	32	17.7	0	0
	Lipotimia	3	1.7	9	5.1
	Bradycardia	0	0	8	4.5
	Anestesia insuficiente	10	5.6	7	4.0
	Diplopia	7	3.9	0	0
	Depresión respiratoria	3	1.7	0	0
	Broncoespasmo	3	1.7	0	0

$$\chi^2 = 18.82$$

$$p < 0.01$$

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 3: "Medición del dolor a los 30 minutos del postoperatorio".

Hospital General Trinidad. Enero-diciembre/2006.

EAV	Grupo Control (n=180)		Grupo Estudio (n=176)	
	No.	%	No.	%
0	0	0	145	82.4
1-3	11	6.1	31	17.6
4-6	102	56.7	0	0.0
7-10	67	37.2	0	0.0

p<0.01

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 4: "Costos hospitalarios de los fármacos empleados".

Hospital General Trinidad. Enero-diciembre/2006.

Grupo	Medicamentos	Costo hospitalario por 1 Ud (pesos M.N)	Costo hospitalario por paciente (pesos M.N)
Control	Tiopental (Bbo 500 mg)	\$ 0.66	\$ 1.10
	Atropina (Ámp 0.5 mg)	\$ 0.12	
	Diazepam (Ámp 10 mg)	\$ 0.32	
Estudio	Lidocaína 2% SP (Bbo 100 mg/5 ml)	\$ 0.37	\$ 0.74

Fuente: Factura de costos farmacéuticos.