

Analgesia posoperatoria en cesáreas de urgencia con opioides peridurales asociados a bupivacaína

Postoperative analgesia with opioids emergency cesarean epidural bupivacaine associated

Dra. Yanira Figueroa Veitia,¹ Dra. Ana Teresa Echevarría Hernández,¹ Dra. Yunierkis Riverón Acosta,¹ Dra. Tamara Rodríguez Bonet¹ y Dr. Jorge Luis García Pila.¹

¹ Hospital Militar Central: Dr. Luis Díaz Soto. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La cesárea de urgencia como cualquier intervención quirúrgica no está exenta de dolor postoperatorio y se ha demostrado que al tratarlo se obtienen múltiples beneficios.

Objetivos: Evaluar la calidad de la analgesia postoperatoria con la administración de opioides peridurales en la gestante que se anuncia para una cesárea urgente.

Métodos: Se realizó un estudio longitudinal prospectivo analítico en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto a 120 pacientes gestantes a término tributarias de cesárea urgente, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010, distribuidas de forma aleatoria en 4 grupos de 30 pacientes cada uno según el opioide añadido a la Bupivacaína: I: Morfina, II: Fentanil, III: Tramadol, IV (Control): Bupivacaína solamente.

Resultados: Donde se añadió un opioide al anestésico local la analgesia postoperatoria fue de mejor calidad y más duradera. Se presentaron efectos indeseables en todos los grupos donde se utilizaron opioides. La somnolencia y las náuseas predominaron en el grupo II durante el transoperatorio y en el postoperatorio predominaron las náuseas y el prurito en los grupos III y I respectivamente. No hubo repercusión neonatal en nuestro estudio por los fármacos empleados. Los signos vitales como FC, FR y SatO₂, se mantuvieron dentro de parámetros normales.

Conclusiones: El uso de opioides y anestésico local logró una adecuada analgesia postoperatoria, siendo mejor cuando se utilizó morfina más bupivacaína, con escasos y controlables efectos indeseables postoperatorios y sin repercusión neonatal documentada por lo que podemos concluir que se trata de un método seguro y eficaz.

Palabras clave: Cesárea de urgencia, maternas, opioides epidurales, analgesia posoperatoria.

ABSTRACT

Introduction: The emergency cesareans, as any surgery, are not without postoperative pain and it has been shown that, when dealing with it, multiple benefits are obtained.

Objectives To assess the quality of postoperative analgesia with epidural opioid administration in pregnant patients who were scheduled for emergency cesarean section.

Methods: A prospective longitudinal-analytical study was performed at the Central Military Hospital Dr. Luis Diaz Soto to 120 pregnant patients at term, who underwent urgent cesarean, from January 2008 to December 2010. These patients were randomly distributed into 4 groups of 30 patients each, according to the opioid added to bupivacaine: I: Morphine; II: Fentanyl; III: Tramadol; IV (Control): bupivacaine.

Results: Postoperative analgesia was better and more lasting, where it was added to the local anesthetic opioid. Undesirable effects occurred in all groups where opioids were used. Drowsiness and nausea were more frequent in group II during the intraoperative stage and nausea and pruritus were more frequent during the postoperative stage in groups III and I respectively. There was no neonatal impact in our study by the drugs used. Vital signs such as Heart rate, respiratory rate and arterial oxygen saturation, were within normal parameters.

Conclusions: The use of opioids and local anesthetic achieved adequate postoperative analgesia, and it was better when using morphine plus bupivacaine, with few adverse postoperative effects which were controllable, also there was no neonatal impact documented so we can conclude that it is a safe and effective method.

Key words: emergency caesarean section, maternal, epidural opioids, postoperative analgesia

INTRODUCCIÓN

La cesárea es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados en el campo de la cirugía obstétrica.¹ Sus primeros reportes datan, según varios historiadores, del año 715 a.c. En aquel tiempo consistía en sacar al bebé del vientre de la madre cuando ésta acababa de morir, por lo que en raras ocasiones se salvaba la vida del niño.¹

En los últimos años la incidencia de cesárea se ha visto incrementada como consecuencia de un mayor número de gestantes con factores de riesgo y de la existencia de mejores técnicas de vigilancia fetal durante la gestación y el parto,² hecho que se evidencia en los datos recogidos en la serie cronológica materna e infantil del HMC: Dr. Luis Díaz Soto, donde en 2009 de un total de 1 514 nacimientos, 717 se efectuaron por cesárea.

La anestesia regional es el método de elección en este tipo de proceder quirúrgico ya que al realizar una técnica rigurosa, conocer el tratamiento de las posibles complicaciones, evitar concentraciones tóxicas de los anestésicos locales y eludir la hipotensión, se convierte en una técnica segura, incluso para operaciones cesáreas en situación subaguda, siempre y cuando no exista contraindicación para su realización.^{3,4} Entre sus ventajas incluye la menor exposición de fármacos al feto proporcionando índices neonatales ventajosos y de gran seguridad, que la madre tenga contacto inmediato con el bebé al nacimiento, disminución en el riesgo de broncoaspiración, la

opción de utilizar opioides neuroaxiales, que proveen analgesia en el posoperatorio, así como óptimas condiciones.^{5,6}

Hoy día se conocen las consecuencias negativas para la paciente, el neonato y los servicios de salud que se derivan de una inadecuada atención del dolor posoperatorio por las múltiples y complejas respuestas fisiológicas a la agresión quirúrgica provocando trastornos en el funcionamiento de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo, inmunológico y endocrino. Además, la liberación de catecolaminas disminuye la secreción de oxitocina, con lo que se reduce o suspende la producción de leche materna. Es por ello que al controlar el dolor se obtienen múltiples beneficios: mejoría de la función pulmonar, atenuación de la respuesta al estrés, mejor respuesta metabólica al trauma, mantenimiento de la inmunocompetencia, movilización temprana de la paciente y disminución de la estancia hospitalaria, entre otros.⁷

El descubrimiento de receptores opioides, pre y postsinápticos, localizados a lo largo de las vías del dolor en las láminas de Rexed 1, 2 y 5, en la sustancia gelatinosa de las astas dorsales del SNC y de que los opioides allí aplicados bloquean la transmisión nociceptiva respetando la de otras modalidades, permitió que el uso de opioides epidurales y raquídeos desde su inicio en 1975 se haya convertido en un recurso adicional notable en la anestesia y analgesia obstétrica.⁸

Teniendo en cuenta que aproximadamente el 50 % de los nacimientos en nuestra institución se producen por cesárea y que nuestro servicio preconiza la técnica peridural como un pilar esencial en el manejo anestésico de la paciente obstétrica se han realizado anteriormente estudios administrando opioides peridurales en una gran variedad de procedimientos quirúrgicos electivos, pero no existen precedentes que comparen el comportamiento de la calidad de la analgesia posoperatoria y de los efectos indeseables con la administración de los mismos por esta vía en la gestante que se anuncia para una cesárea urgente. La aparición de dolor agudo en el periodo posoperatorio nos estimula a buscar alternativas de manejo farmacológico para su control con técnicas anestésicas adecuadas que minimicen el daño ocasionado a los diferentes sistemas y órganos de la economía con su consecuente deterioro funcional.

MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo de tipo analítico para evaluar la calidad de la analgesia posoperatoria en pacientes gestantes a término, cesareadas con anestesia peridural. El universo estuvo constituido por todas las pacientes con indicación de cesárea urgente atendidas en el HMC Dr. Luis Díaz Soto durante el período comprendido entre enero de 2008 a diciembre de 2010 que firmaron su consentimiento para formar parte de la investigación. Se excluyeron aquellas que habían sido medicadas previamente con algún analgésico o que presentaran contraindicaciones para la realización de la técnica anestésica. La muestra quedó constituida por 120 pacientes, que se asignaron de manera aleatoria a 4 grupos de 30 pacientes cada uno. Grupo I: Bupivacaína 0,5 % + Morfina (2 mg), Grupo II: Bupivacaína 0,5 % + Fentanil (100 µg = 2 cc), Grupo III: Bupivacaína 0,5 % + Tramadol (100 mg) y Grupo IV. (Control): Bupivacaína 0,5 %.

A su llegada al salón de operaciones se canalizó vena periférica en el miembro superior y se administró cloruro de sodio al 0,9 % a razón de 15 a 20 ml/kg previo a la realización de la técnica anestésica y se monitorizó de forma no invasiva las variables

hemodinámicas y respiratorias cada cinco minutos, antes y durante la intervención. Se registró la presencia de efectos indeseables: náuseas, vómitos, somnolencia, depresión respiratoria y prurito. Se evaluó el estado neonatal mediante la escala de Apgar, al minuto y a los cinco minutos.⁴

Al finalizar la intervención se trasladaron a la sala de recuperación anestésica donde se evaluó la calidad de la analgesia y la aparición de efectos indeseables cada hora, durante 6 horas y el resto de las primeras 24 horas para el grupo donde se utilizó morfina, utilizando la escala visual análoga (EVA) del dolor graduada numéricamente.⁸ Se interpretó como cero (0) la ausencia de dolor; 1-3 como dolor ligero; 4-6 como dolor moderado; 7-9 como dolor intenso y 10, dolor insopportable; utilizando para la analgesia de rescate dipirona a razón de 20 mg/kg/dosis por vía intramuscular en aquellas pacientes que refirieron dolor de moderada o mayor intensidad.

Para comparar las variables antes y después de cada periodo se utilizó la prueba de rangos con signos de Wilcoxon y para la comparación de las medias de los cuatro grupos se aplicó la prueba de ANOVA. Se consideró significativo todo valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

El pasado año en nuestro hospital el 47,4 % de los nacimientos fueron resueltos por la vía quirúrgica, 480 (66,9 %) cesáreas primitivas y 237 (33,1 %) iteradas. La [tabla 1](#), refleja las características generales, el total de pacientes presentó resultados similares en cuanto a las variables reflejadas ($p > 0,05$).

Tabla 1. Caracterización de las pacientes

Características	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Edad (en años)	25,3±4,9	26,1±4,5	25,8±4,4	28,4±4,2
Tiempo gestación (en semanas)	39,4±0,6	39,0±0,9	39,1±1,0	39,1±0,9
Peso (en Kg)	70,7±8,3	69,8±9,3	69,3±3,5	68,8±3,9

La tensión arterial media (TAM) y la frecuencia cardiaca (FC) fue similar en los grupos de estudio ($p > 0,05$). La frecuencia respiratoria (FR) y la saturación arterial de oxígeno (SatO₂) no mostraron valores patológicos. La FR fluctuó entre 14 y 17 resp/min alcanzando su más alto valor a los 30 minutos para el grupo III y el más bajo a los 75 minutos en el grupo IV. La saturación de oxígeno se correspondió con valores normales que en ningún momento fueron inferiores a 97 %.

La [tabla 2](#) refleja los principales efectos indeseables durante el transoperatorio. Náuseas, hipotensión arterial y somnolencia fueron los síntomas de mayor incidencia. Los vómitos y el prurito se presentaron en igual número de casos.

Tabla 2. Distribución de pacientes por grupos

Efectos indeseables	Grupo I		Grupo II		Grupo III		Grupo IV		Total		P (< 0,05)
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Náuseas	3	10	6	20	5	16,6	1	3,3	15	12,5	0,21
Vómitos	1	3,3	3	10	3	10	1	3,3	8	6,6	0,54
Somnolencia	2	6,6	7	23,3	3	10	0	0	12	10	0,02
Prurito	2	6,6	5	16,6	1	3,3	0	0	8	6,6	0,05
Hipotensión	3	10	3	10	4	13,3	3	10	13	10,8	0,96

Las náuseas y vómitos predominaron en los grupos donde se usaron fentanil y tramadol sin significación estadística ($p > 0,05$) aunque fueron clínicamente importantes. La somnolencia predominó de forma significativa en el grupo II durante el transoperatorio, donde se utilizó fentanil asociado a bupivacaína ($p = 0,02$). El prurito estuvo presente de forma significativa ($p = 0,05$) con mayor incidencia en este grupo. Es de destacar la ausencia de depresión respiratoria. No hubo repercusión neonatal en nuestro estudio por los fármacos empleados. Obtuvimos una totalidad de recién nacidos con puntuación de Apgar normal.

La evolución de la analgesia posoperatoria por grupos, según la EVA, favoreció a los grupos donde se añadió un opioide al anestésico local siendo de mejor calidad y más duradera en el grupo I desde el comienzo de la evaluación y que alcanzó 22,40 horas como promedio. En los grupos II y III no hubo mucha diferencia en las primeras horas en cuanto a valores de EVA, haciéndose evidente que el grupo al que se añadió fentanil ocupó el segundo lugar en calidad. Este último nos ofreció muchas ventajas acortando el tiempo para el inicio de la cirugía así como la analgesia de las primeras 3 horas de forma general. En el grupo donde se añadió tramadol a partir de la 3^{ra} hora comenzaron a aparecer un mayor número de casos con EVA > 3 que requirieron analgesia de rescate. El grupo control coincidiendo con las características farmacológicas del medicamento, brindó analgesia de mejor calidad durante un período que osciló entre 90 y 180 minutos, momento a partir del cual fue aplicada analgesia de rescate mediante la administración de dipirona.

El comportamiento de la presión arterial durante el posoperatorio fue estable. Se presentaron solamente dos casos de hipotensión arterial en los grupos II y III relacionados con sangrado puerperal. El resto de los signos vitales como FC, FR y SatO₂, se mantuvieron dentro de parámetros normales.

La [tabla 3](#) muestra los efectos indeseables detectados durante el posoperatorio donde hubo predominio de las náuseas de forma general, con una mayor casuística en el grupo donde se utilizó tramadol y además estadísticamente significativo. El prurito se presentó de forma significativa en el grupo I (bupivacaína + morfina). Los vómitos y la somnolencia se presentaron en igual número de pacientes sin significación estadística.

Tabla 3. Distribución de pacientes según efectos indeseables

Efectos indeseables	Grupo I		Grupo II		Grupo III		Grupo IV		Total		P (< 0,05)
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Náuseas	3	10	2	6,6	7	23,3	1	3,3	13	10,8	0,05
Vómitos	1	3,3	0	0,0	4	13,3	1	3,3	6	5	0,10
Somnolencia	3	10	1	3,3	2	6,6	1	3,3	6	5	0,64
Prurito	6	20	2	6,6	1	3,3	0	0,0	9	7,5	0,01

DISCUSIÓN

Los parámetros hemodinámicos evolucionaron de forma estable. Es de esperar una disminución progresiva de estos después de la realización de la técnica anestésica y es más acentuada a partir de los primeros 15 minutos de concluida la misma.⁹ Se detectaron de forma aislada casos de hipotensión arterial y bradicardia que se trataron debidamente. No coincidimos con la tesis realizada por el Dr. Vilaplana y cols.,¹⁰ donde no se recogen estos efectos adversos como uno de los iniciales tras la administración peridural de opioides asociados al anestésico local.

Cyna, Andrews y cols¹¹ realizaron una revisión en 2008 donde incluyeron 75 ensayos (4 624 mujeres) para evaluar los efectos de las intervenciones profilácticas para la hipotensión posterior a la anestesia espinal en la operación cesárea y plantean que ninguna intervención profiláctica única o combinada evita la necesidad de tratar a los pacientes por hipotensión después de la anestesia neuroaxial, que la precarga de coloides o cristaloïdes.

La adecuada evolución de las variables respiratorias (FR y SatO₂) guarda relación con la poca afectación que sufre la función respiratoria en pacientes en las cuales se le aplica anestesia regional siempre que el nivel anestésico no sea superior a T-10.¹²

Tras la administración epidural de opioides se puede producir depresión respiratoria al alcanzar la cara ventral del bulbo raquídeo, sitio de control reflejo de la respiración, que sigue un patrón bifásico y depende de la dosis.¹² El margen terapéutico entre analgesia y depresión respiratoria es muy estrecho por lo que es necesario conocer con precisión las dosis óptimas y establecer una vigilancia adecuada. Es de destacar la ausencia de depresión respiratoria coincidiendo con los estudios realizados por Gordillo y Juárez,¹³ y también por Algert y Bowen,¹⁴ en diferentes series de pacientes pediátricos, lo que demuestra que son seguras las dosis utilizadas.

La emesis se presenta después de inyectar opioides peridurales al activar estos la zona de quimiorreceptores disparadores que están alrededor del IV ventrículo.¹⁵

Se comprobó que la incidencia de los mismos estuvo relacionada también con los cambios hemodinámicos detectados coincidiendo con las investigaciones realizadas por Hernández-Palacios¹⁵ y por Gordillo y Juárez,¹³ en México en el 2007.

La somnolencia es el resultado de la combinación de la acción directa del opioide sobre receptores centrales así como una disminución en la capacidad de respuesta a la hipercapnia.¹⁵ Sin embargo, los resultados obtenidos por Vasallo Comendeiro¹⁶ demuestran la presencia de este efecto sin significación estadística en todos los grupos de estudio.

El prurito estuvo presente de forma significativa ($p = 0,05$) durante el transoperatorio con mayor incidencia en el grupo donde se utilizó fentanil asociado al anestésico local. Un estudio realizado en Guatemala por Castillo Santiesteban,¹⁷ muestra una incidencia no significativa del mismo.

No hubo repercusión neonatal en nuestro estudio por los fármacos empleados, donde obtuvimos una totalidad de recién nacidos con puntuación de Apgar normal, incluso en aquellos hijos de madres que presentaron hipotensión arterial luego de realizada la técnica; coincidiendo con reportes de Gómez y Domínguez,¹⁸ que plantean que la estabilidad de los bioparámetros influye también en el bienestar neonatal porque en la medida en que disminuye el flujo sanguíneo placentario aumenta el riesgo de complicaciones del neonato.¹⁸

En el caso del dolor en la operación cesárea la incisión quirúrgica inicia la liberación de mediadores, estimulando nociceptores periféricos y activando las fibras aferentes A delta y C. Posterior a la cirugía, las contracciones uterinas activan mecanorreceptores, liberando mediadores responsables de producir dolor.¹⁶ Se desencadenan los mecanismos de sensibilización periférica y central (se aumenta la frecuencia de los impulsos que llegan al asta dorsal y se reduce el gradiente entre el umbral de reposo y despolarización) con alodinia e hiperalgesia. O sea, es un período donde la paciente experimenta dolores muy intensos propios de los efectos oxitócicos sobre el útero dañado por la herida quirúrgica que comienza de forma aguda un movimiento contráctil hasta lograr reducir el tamaño en el transcurso de los días y que, a diferencia de otras cirugías, la analgesia es más difícil de lograr ya que está regido por varios factores: la experiencia de una cirugía previa, ansiedad, cambios emocionales, las expectativas de la madre ante el nuevo nacimiento, el umbral al dolor, la edad, escolaridad, etc.

El prurito se presentó durante el posoperatorio de forma significativa en el grupo I (bupivacaína + morfina) coincidiendo con el estudio de Hudcova,¹⁹ Marrón Peña,²⁰ y Kolm²¹ quienes plantean que a menor liposolubilidad del opioide inyectado, mayor incidencia y gravedad.

Estas estadísticas reflejan que es mucho mayor el beneficio que el riesgo que pudiera representar la administración de estos fármacos si el objetivo es proveer una anestesia y analgesia posoperatoria adecuada y aunque en ocasiones resulte controversial el método a emplear, debe encontrarse una línea de manejo que resulte con el mínimo de efectos adversos para la madre y el neonato con una buena calidad en el tratamiento del dolor.

El uso de opioides y anestésico local logró una adecuada analgesia posoperatoria, siendo mejor cuando se utilizó morfina más bupivacaína, con escasos y controlables efectos indeseables posoperatorios y sin repercusión neonatal documentada por lo que podemos concluir que se trata de un método seguro y eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. William C. Pain relief during labour. *New Eng J Med* 2005; 352: 718-20.
2. Winawire L, Gross JB. From preoperative to postoperative: Caesarean delivery from the anaesthesiologist point of view. *Obstet Gynecol* 2004; 47: 299-316.
3. Gallardo Narcasi J, Chávez Martínez L. Seguridad en Anestesia regional. Vol. 34 (5) Junio 2005.
4. Palencia M, Guash E, Navas D, Gil Sanz F. Difficulty of epidural puncture for obstetric analgesia: risk factors. *Rev. Esp. Anest y Rean* 2006 Marzo 53(3) 139-44.
5. Wali Ashutosh. Pain management in obstetrics. *Revista Mexicana de Anestesiología. Conferencias magistrales*. Vol. 31. Supl. 1, Abril-Junio 2008. S72.
6. Seetharaman Hariharan, Harley Moseley, Areti Kumar, Senthilkumar Raju. The Effect of Preemptive Analgesia in Postoperative Pain Relief. A Prospective Double-Blind Randomized Study. *Pain medicine*. 10 (1) 2009.
7. Garza Hinojosa A., González Cordero G. Complicaciones Neurológicas de la Anestesia Regional en Obstetricia. *Libro latinoamericano de anestesiología*. Marzo 27 de 2007. Disponible en: <http://www.scare.org.co>
8. Irigoyen-Castillo AJ, Moyao-García D, Ramírez-Mora JC. Minimización de dosis de bupivacaína y ropivacaína para analgesia epidural en infusión. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol. 30. Supl. 1, Abril-Junio 2007 pp. S326-S8.
9. Peralta Zamora E. Actualidades y nuevas perspectivas de la anestesia neuroaxial. *Rev Mex Anest*. Vol. 39 Supl. 1, abril-junio 2007: 5256-60.
10. Vilaplana Santaló CA, Pozo Romero JA, Correa Borrell M, Maza Bravo N. Analgesia postoperatoria con clorhidrato de morfina por vía epidural en pacientes hysterectomizadas. *Archivo Médico de Camagüey* 2004; 8(5) 1025-55.
11. Cyna AM, Andrew M, Emmett RS, Middleton P, Simmons SW. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3, 2008. Biblioteca Cochrane.
12. Iclal Ozdemir K, Kaygusuz K, Gursoy S, Cetin A, Kahramanoglu Z, Ozkan F, Mimaroglu C. The effects of intravenous ephedrine during spinal anaesthesia for cesarean delivery: a randomized controlled trial. *J Korean Med Sci* 2009; 24: 883-8.
13. Gordillo Parra A, Juarez Herrera E, Soto Rivera B, Gómez Rojas JP, Marín Romero C, Rangel Garnica R. Uso de Tramadol como analgesia postoperatoria en cesárea. *Revista de especialidades médica-quirúrgicas*, 2007. vol. 10, número 2; 50-4.
14. Algert CH, R Bowen J, B Giles W, E Knoblanche G, J Lain S, L Roberts CH. Regional block versus general anaesthesia for caesarean section and neonatal outcomes: a population-based study. *BMC Med*. 2009; 7: 20. Published online 2009 April 29. 7015-20.
15. Hernández-Palacios JC, Moyao-García D, Ramírez-Mora JC. Efectividad y efectos secundarios del tramadol y la nalbufina en infusión para analgesia postoperatoria. *Anestesia en pediatría*. *Rev Mex Anest*. Vol. 30. Supl. 1, Abril-Junio 2007. S329-S34.
16. Vasallo Comendeiro VJ, Fernández Romaguera Y, Hernández Luaces LF, Rivas Cartaza JR. Analgesia epidural con tramadol en la operación cesárea. *Revista cubana de Anestesiología y Reanimación*. Vol. 7 septiembre-diciembre, 2008. No.3. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7-3-08/scarsu308.htm>.
17. Castillo Santiesteban L, Gallardo Arzuaga RL, Gallardo Sánchez Y, Fonseca del Castillo A, Rodríguez Pérez M, Rosales Cámbara S. Anestesia espinal con morfina liofilizada para el dolor postoperatorio en cesáreas de urgencias. *Arch Cir Gen Dig* 30 Abr 2007. Disponible en: <http://www.cirugest.com>
18. Gómez Hernández A, Domínguez Pérez B, Expósito Camacho A. Analgesia durante el trabajo de parto y su influencia sobre el estado neuroconductual del recién nacido. *Rev Cub Anest Rean*. 8(2) mayo-agosto, 2009.

19. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Analgesia opioide controlada por el paciente versus analgesia opioide convencional para el dolor postoperatorio. Biblioteca Cochrane, 2008, Número 2. Disponible en: <http://www.thecochranelibrary.com>
20. Marrón Peña M. Eventos adversos de la anestesia neuroaxial ¿Qué hacer cuando se presentan? Rev Méx Anest. Vol. 30 supl. 1, abril-junio 2007, 5357-75.
21. Kolm A, Fontana Ferraz AA, Pinheiro Módolo NS, Ferrari F, Ganem EM, Rodrigues Júnior GR, do Nascimento P, Nakamura G, Camacho Navarro LH, Moreira Lima R. Profilaxis del prurito inducido por la administración subaracnoidea de sufentanil: influencia en la incidencia e intensidad. Rev Bras Anestesiol 2006; 56: 1: 17-20.

Recibido: 19 de febrero de 2012

Aprobado: 26 de febrero de 2012

Yanira Figueroa Veitia. Hospital Militar Central: Dr. Luis Díaz Soto. La Habana, Cuba.
Dirección electrónica: revistamie@infomed.sld.cu