

Analgesia postoperatoria en la cesárea

R. FONT GABERNET¹, J. MIQUELAY BORRAS¹, C. LAFITA GUERREROS¹ Y L. ALIAGA FONT²

RESUMEN

La cesárea es una intervención obstétrica que representa entre un 20-40% de todos los nacimientos. Como cualquier otra intervención abdominal infraumbilical, la cesárea provoca un dolor postoperatorio moderado-intenso que puede llegar a cronificarse hasta casi en un 6%. El objetivo de este artículo es presentar una revisión actual de las diferentes posibilidades analgésicas así como la presentación de nuestro protocolo, con el fin de conseguir un grado de confort satisfactorio de la madre, favoreciendo la deambulación precoz y el inicio temprano de las actividades maternas, sin olvidar otro aspecto fundamental: la lactancia materna.

Palabras clave: Analgesia postoperatoria. Cesárea.

ABSTRACT

Caesarean section is an obstetric operation that represents between 20-40% of all births. Like any other infraumbilical abdominal operation, caesarean section causes moderate-intense postoperative pain which may become chronic in almost 6% of cases. The purpose of this article is to present a current revision of the different analgesic possibilities as well as the presentation of our protocol, designed to achieve a satisfactory degree of comfort of the mother, favouring early walking and the beginning of maternal activities, without forgetting another basic aspect: breastfeeding. (DOLOR 2006;21:209-13)

Corresponding author: Roser Font Gabernet, rfg21888@comb.es

Key words: Postoperative analgesia. Caesarean section.

¹Médico adjunto

²Jefe de Servicio

Servicio de Anestesiología, Reanimación
y Tratamiento del Dolor
Centro Médico Teknon
Barcelona

Dirección para correspondencia:

Roser Font Gabernet
Servicio de Anestesiología
Centro Médico Teknon
Vilana, 12
08022 Barcelona

INTRODUCCIÓN

La función del anestesiólogo va más allá de proporcionar al paciente una adecuada anestesia durante la intervención quirúrgica. Incluye también otros aspectos no menos importantes, tales como una correcta valoración y preparación preoperatoria del paciente y el alivio del dolor postoperatorio, proporcionando en todo momento un nivel de confort óptimo.

Todo ello va a contribuir a una mejor y más rápida recuperación del paciente, aumentando su grado de satisfacción y disminuyendo costes tanto económicos como sociales.

El dolor postoperatorio es un dolor de carácter agudo, mediado principalmente por estímulos nociceptivos derivados de una agresión deliberada, controlada y limitada en el tiempo¹. Por lo tanto, a diferencia de otros tipos de dolor agudo, carece de cualquier función protectora o de alarma, constituyendo un sufrimiento totalmente innecesario y participando en la elaboración de una respuesta al estrés quirúrgico tan inútil como perjudicial.

Esta respuesta se traducirá clínicamente en distintos tipos de complicaciones que van a condicionar un aumento de la morbilidad del paciente quirúrgico: respiratorias, cardiovasculares, gastrointestinales, renales, endocrinometabólicas y psicológicas².

Para tratar adecuadamente este dolor postoperatorio disponemos de un amplio arsenal terapéutico. Mediante las distintas combinaciones tanto de fármacos como de vías de administración se obtiene una gran variedad de estrategias que permiten individualizar el tratamiento atendiendo a factores quirúrgicos (localización, duración y agresividad de la intervención), del paciente (estado físico y psíquico) y del medio en que se realiza (personal, infraestructuras, dispositivos, etc.).

La cesárea es una intervención obstétrica que representa, dependiendo del medio, de un 20-40% de todos los nacimientos. Se trata de un procedimiento de cirugía mayor que se realiza tanto bajo anestesia general como regional, aunque actualmente las técnicas regionales (epidural, subaracnoidea o combinada) se han incrementado notablemente porque minimizan los riesgos de broncoaspiración e intubación difícil materna, así como de depresión neonatal de origen farmacológico³.

Como cualquier otra intervención abdominal infraumbilical, la cesárea origina un dolor postopera-

torio moderado-intenso que puede llegar a cronificarse hasta en un 5,9% según algunos autores⁴. Aunque no hay estudios concluyentes, este dolor podría ser mayor cuando se practica el cierre del peritoneo, técnica actualmente cuestionada por la mayor incidencia de adherencias postoperatorias así como por la prolongación del tiempo operatorio^{5,6}.

No obstante, en comparación con otras intervenciones similares, este dolor es a menudo infravalorado. Probablemente, ello se deba a que la cesárea es percibida más como una variante del parto que como una intervención quirúrgica propiamente dicha. Asimismo, las circunstancias únicas que rodean a este tipo de cirugía, con sus connotaciones positivas desde el punto de vista psicoafectivo y social, contribuyen a dicha infravaloración incluso por parte de la paciente, que lo asume como algo inevitable e inherente al nacimiento de su hijo.

Algunos autores han intentado predecir la intensidad del dolor poscesárea mediante tests sensoriales cuantitativos de estimulación térmica realizados de forma sencilla y rápida en el periodo preoperatorio, obteniendo una buena correlación con el nivel de dolor postoperatorio expresado a través de una escala visual analógica⁷.

El objetivo de la analgesia postoperatoria en la cesárea es conseguir un grado de confort satisfactorio de la madre, favoreciendo la deambulación precoz y el inicio temprano de las actividades maternas. Pero, además, debe contemplar otro aspecto fundamental: la lactancia materna.

EFFECTOS DE LOS ANALGÉSICOS SOBRE LA LACTANCIA MATERNA

La excreción de fármacos a la leche materna depende básicamente del gradiente de concentración entre el plasma y la leche, la unión a proteínas, el peso molecular, la liposolubilidad, el grado de ionización y el gradiente de pH, además en muchos casos de la intervención de procesos de transporte activo.

A partir del estudio de las concentraciones estimadas en la leche materna de distintos analgésicos y sus metabolitos, se considera que se excreta un porcentaje muy bajo de las dosis terapéuticas (inferior al 0,7%), con lo que la cantidad de estos fármacos que llegan al niño en la lactancia no es clínicamente significativa⁸.

Pero, aunque las concentraciones de fármaco detectadas en el niño tras su administración a la madre

suelen ser muy bajas, se desconoce con certeza el impacto real que pueden tener.

Los datos disponibles al respecto son escasos y los estudios en esta población son, desde el punto de vista ético, difíciles de realizar.

Como norma general, cuando se decida administrar algún fármaco a la madre que realice lactancia materna, se elegirá aquel que sea considerado más seguro, teniendo en cuenta que algunos fármacos que son seguros durante la gestación pueden no serlo durante la lactancia, y deberán tener una alta relación de riesgo-beneficio. La exposición del niño al fármaco se minimizará evitando amamantar en el momento en que su concentración en plasma o leche materna sea máxima. Para ello, se administrará el fármaco a la madre inmediatamente después de la toma, y mejor cuando se prevea un largo periodo de descanso del niño^{9,10}.

Las últimas revisiones parecen indicar que la mayoría de los fármacos utilizados en la analgesia postoperatoria de la cesárea son compatibles con la lactancia materna, al no influir sobre la formación de leche o sobre el estado del recién nacido¹¹⁻¹⁴.

Estos fármacos son administrados en distintas dosis, vías y regímenes posológicos, determinando distintas concentraciones en el plasma y la leche materna y, por lo tanto, también en el plasma del niño.

FÁRMACOS Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN MÁS EMPLEADAS

Analgésicos no opioideos (o AINE)

Inhiben la enzima ciclooxigenasa, bloqueando así la síntesis de prostaglandinas.

Actúan principalmente a nivel periférico, aunque algunos lo hacen sobre todo a nivel central (metamizol, paracetamol).

Poseen un efecto analgésico moderado-leve.

Los efectos secundarios más comunes son gastrointestinales.

En el periodo postoperatorio inmediato, suelen administrarse por vía endovenosa o intramuscular.

A excepción quizá del ácido acetilsalicílico, que podría causar acidosis metabólica, estos fármacos se consideran seguros y compatibles con la lactancia materna cuando se administran durante cortos periodos de tiempo¹⁵.

Opioides

Actúan a nivel central y periférico, interactuando con receptores específicos (μ , κ , δ) ampliamente distribuidos por el sistema nervioso central y periférico y en tejidos inflamados, ejerciendo su efecto agonista, antagonista o mixto.

Poseen un efecto analgésico moderado-intenso.

Los principales efectos secundarios son: náuseas y vómitos, prurito, retención urinaria, somnolencia y, la más temida, la depresión respiratoria. La aparición de éstos dependerá de la dosis y de la vía de administración.

En el caso de administración por vía epidural o subaracnoidea, la depresión respiratoria puede ser precoz, por absorción plasmática de aquellos opioides más liposolubles, como fentanilo o metadona, o tardía, por la migración rostral en el líquido cefalorraquídeo hasta alcanzar el centro respiratorio, que ocurre con los más hidrosolubles como la morfina.

En general, se consideran compatibles con la lactancia materna.

Morfina

Es el prototipo que sirve de referencia a la hora de valorar a los demás.

Las formas de administración más comunes en el postoperatorio de la cesárea son:

PCA endovenosa. Se han estudiado las concentraciones de morfina y de su metabolito 6-glucurónido de morfina en el calostro materno después de su administración por esta vía, detectándose niveles extremadamente bajos¹⁶. Aunque se considera una técnica efectiva y segura para la madre y el lactante, se ha documentado algún caso de depresión respiratoria materna de consecuencias fatales secundaria a errores en la concentración de la solución administrada¹⁷.

Por vía epidural la morfina proporciona una analgesia satisfactoria tras la cesárea, durante aproximadamente 24 h y con mínima incidencia de efectos indeseables, siendo suficientes dosis de 2,5 mg^{18,19}. Comparada con dosis epidurales equipotentes, la morfina por vía subaracnoidea se ha mostrado menos efectiva y con una incidencia similar de efectos secundarios²⁰. Administrada por esta vía a dosis de 150 μ g, se ha asociado a otros fármacos como anestésicos locales o clonidina, con buenos resultados. Administrando 60 μ g de clonidina subarac-

noidea se reduce la dosis efectiva de morfina de 150 a 100 µg, consiguiendo una mayor analgesia pero incrementando los efectos secundarios como la sedación intraoperatoria y los vómitos perioperatorios^{21,22}.

También se administra de manera satisfactoria por otras vías, como la intramuscular o la subcutánea.

Con todas las técnicas mencionadas se han obtenido buenos resultados con respecto a la calidad de la analgesia, con escasos efectos secundarios y ausencia de afectación neonatal.

Meperidina

Este opioide, ampliamente utilizado en analgesia postoperatoria, tiene la propiedad de actuar también como anestésico local, bloqueando la conducción nerviosa, y posee un metabolito neurotóxico: normeperidina.

Administrada en dosis única se considera compatible con la lactancia materna, pero en dosis repetidas se puede asociar a alteraciones en la conducta y el nivel de alerta del recién nacido, no siendo recomendable su administración¹⁵.

Se administra frecuentemente por vía intramuscular o subcutánea. También se ha utilizado en PCA epidural, mostrando una mayor satisfacción por parte de las pacientes al compararla con PCA epidural de fentanilo²³.

En PCA endovenosa se ha mostrado eficaz aunque con peores resultados y mayor índice de depresión del lactante que la morfina en PCA a dosis equipotentes²⁴.

Fentanilo

La vía epidural es quizá la más utilizada, asociándose frecuentemente con anestésicos locales. Administrado en PCA, hay estudios que muestran una eficacia similar a la morfina en PCA endovenosa, pero con una aparición precoz de prurito²⁵. También se utiliza por vía subaracnoidea, aunque un trabajo de C. Olofsson muestra que, administrado a dosis de 10 µg por esta vía junto a 12,5 mg de bupivacaína, es menos eficaz para el control del dolor postoperatorio de la cesárea durante las primeras 6 h que administrado por vía epidural a dosis de 100 µg más 100 mg de bupivacaína²⁶.

Se considera también compatible con la lactancia materna.

Tramadol

Se trata de un opioide de potencia intermedia con efectos sobre la neurotransmisión noradrenérgica y serotoninérgica.

En general, posee menor incidencia de efectos secundarios, en especial los graves como la depresión respiratoria. Sus efectos sobre el recién nacido no están documentados.

Se administra principalmente por vía endovenosa en *bolus*, infusión continua o PCA, obteniéndose muy buenos resultados cuando se combina con un AINE²⁷.

Metadona

Es un agonista opiáceo análogo a la morfina en cuanto a sus efectos clínicos.

Por sus características farmacocinéticas, existe riesgo de acumulación, especialmente a partir del segundo día de administración.

Su alta liposolubilidad y disociación lenta de los receptores dificulta su difusión al líquido cefalorraquídeo cuando se administra en el espacio epidural, por lo que no causa depresión respiratoria tardía y produce una analgesia de distribución metamérica y duración intermedia.

Este opioide también se considera compatible con la lactancia materna.

Anestésicos locales

Estos fármacos interrumpen la conducción nerviosa de manera reversible cuando se administran cerca de una fibra nerviosa, impidiendo la transmisión del estímulo nociceptivo.

Los más utilizados para la analgesia postoperatoria son los del tipo amida, especialmente los de larga duración como bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaína.

Suelen administrarse por vía epidural, en *bolus*, infusión continua o PCA, habitualmente combinados con opioides, proporcionando una analgesia potente y segura, al disminuir las dosis de ambos fármacos.

Los efectos secundarios más comunes son de tipo hemodinámico por bloqueo simpático. Su paso al torrente circulatorio causa toxicidad neurológica y miocárdica.

Se consideran compatibles con la lactancia materna.

PAUTA HABITUAL UTILIZADA EN NUESTRO CENTRO

En nuestro centro, la mayoría de las cesáreas se practican bajo anestesia regional, tanto epidural como subaracnoidea o combinada.

Cuando disponemos de un catéter epidural, la pauta de analgesia postoperatoria que utilizamos más frecuentemente durante las primeras 24 h es la siguiente:

- Metadona epidural al 0,1%, 4 mg/8 h. Retiramos el catéter después de la tercera dosis, salvo administración concomitante de heparina profiláctica, en cuyo caso se retira a las 12 h de la última dosis administrada de ésta.
- Paracetamol (Perfalgan®) 1 g/8 h por vía endovenosa.
- Analgesia de rescate: metamizol 2 g/8 h por vía endovenosa.

Los resultados obtenidos con esta pauta son en general muy satisfactorios, con un grado de analgesia óptimo y mínimos efectos secundarios.

Los efectos secundarios más frecuentes son el prurito, las náuseas y los vómitos, y no hemos tenido ningún caso de depresión respiratoria clínicamente significativa.

Tampoco se ha detectado ningún caso de depresión neonatal.

CONCLUSIÓN

Consideramos que la administración sistemática de tres dosis de metadona por catéter epidural tras la cesárea es una práctica sencilla y segura, tanto para la madre como para el recién nacido, que proporciona una analgesia excelente durante las primeras 24 h del postoperatorio, con mínima incidencia de efectos secundarios importantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Torres LM. Tratamiento del dolor postoperatorio. Madrid: Ergon; 2003.
2. Aliaga L, Santacana E. Dolor postoperatorio. Lisboa: Permanyer Portugal; 2000.
3. Miranda A. Tratado de anestesiología y reanimación en obstetricia: principios fundamentales y bases de aplicación práctica. Barcelona: Masson; 1997.
4. Nikolajsen L, Sorensen HC, Jensen TS, Kehlet H. Chronic pain following caesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand* 2004;48:111-6.
5. Chanrachakul B, Hamonri S, Herabutya Y. A randomized comparison of postcesarean pain between closure and nonclosure of peritoneum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;101:31-5.
6. Tulandi T, Al-Jaroudi D. Nonclosure of peritoneum: a reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:609-12.
7. Granot M, Lowenstein L, Yarnitsky D, Tamir A, Zimmer EZ. Postcesarean section pain prediction by preoperative experimental pain assessment. *Anesthesiology* 2003;98:1312-4.
8. Welch RM, Findlay JW. Excretion of drugs in human breast milk. *Drug Metab Rev* 1981;12:261-77.
9. Spencer JP, González LS 3rd, Barnhart DJ. Medications in the breast-feeding mother. *Am Fam Physician* 2001;64:119-26.
10. Kirksey A, Groziak SM. Maternal drug use: evaluation of risks to breast-fed infants. *World Rev Nutr Diet* 1984;43:60-79.
11. Bar-Oz B, Bulkowstein M, Benyamini L, et al. Use of antibiotic and analgesic drugs during lactation. *Drug Saf* 2003;26:925-35.
12. Ito S, Lee A. Drug excretion in breast milk: mechanisms, models and drug delivery implications for the infant. *Adv Drug Deliv Rev* 2003;55:617-27.
13. Committee on Drugs. American Academy of Pediatrics: The transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics* 2001;108:776-89.
14. Littleford J. Effects on the fetus and newborn of maternal analgesia and anesthesia: a review. *Can J Anaesth* 2004;51:586-609.
15. Spigset O, Hagg S. Analgesics and breast-feeding: safety considerations. *Paediatr Drugs* 2000;2:223-38.
16. Baka NE, Bayoumeu F, Boutroy MJ, Laxenaire MC. Colostrum morphine concentrations during postcesarean intravenous patient-controlled analgesia. *Anesth Analg* 2002;94:184-7.
17. Vicente KJ, Kada-Bekhaled K, Hillel G, Cassano A, Orser BA. Programming errors contribute to death from patient-controlled analgesia: case report and estimate of probability. *Can J Anaesth* 2003;50:328-32.
18. Chumpathong S, Santawat U, Saunya P, Chimpalee R, Toomtong P. Comparison of different doses of epidural morphine for pain relief following cesarean section. *Med Assoc Thai* 2002;85:956-62.
19. Ribeiro I, Nunes F, Gira M. Evaluation of analgesia after cesarean section. *Acta Med Port* 2001;14:395-8.
20. Duale C, Frey C, Bolandard F, Barriere A, Schoeffler P. Epidural vs. intrathecal morphine for postoperative analgesia after caesarean section. *Br J Anaesth* 2003;91:690-4.
21. Ogun CO, Kirgiz EN, Duman A, Okesli S, Akyurek C. Comparison of intrathecal isobaric bupivacaine-morphine and ropivacaine-morphine for caesarean delivery. *Br J Anaesth* 2003;90:659-64.
22. Paech MJ, Pavy TJ, Orlikowski CE, et al. Postcesarean analgesia with spinal morphine, clonidine, or their combination. *Anesth Analg* 2004;98:1460-6.
23. Goh JL, Evans SF, Pavy TJ. Patient-controlled epidural analgesia following caesarean delivery: a comparison of pethidine and fentanyl. *Anaesth Intensive Care* 1996;24:45-50.
24. Wittels B, Glosten B, Faure EA, et al. Postcesarean analgesia with both epidural morphine and intravenous patient-controlled analgesia: neurobehavioral outcomes among nursing neonates. *Anesth Analg* 1997;85:600-6.
25. Cooper DW, Saleh U, Taylor M, et al. Patient-controlled analgesia: epidural fentanyl and i.v. morphine compared after caesarean section. *Br J Anaesth* 1999;82:366-70.
26. Olofsson C, Ekblom A, Skoldfors E, Waglund B, Irestedt L. Anesthetic quality during cesarean section following subarachnoid or epidural administration of bupivacaine with or without fentanyl. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997;41:332-8.
27. Wilder-Smith CH, Hill L, Dyer RA, Torr G, Coetzee E. Postoperative sensitization and pain after cesarean delivery and the effects of single i.m. doses of tramadol and diclofenac alone and in combination. *Anesth Analg* 2003;97:526-33.