

Analgesia perioperatoria en la paciente obstétrica: territorio olvidado de los consensos

Perioperative analgesia in the obstetric patient: forgotten territory of consensus

Alfredo Covarrubias-Gómez^{1,2}, María López-Collada Estrada^{1,3}, Luz A. Templos-Esteban^{1,4}



Dr. Alfredo Covarrubias Gómez

¹ Departamento de Educación e Investigación en el Centro Algia® para la Educación en Medicina, México.

² Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa del Instituto Nacional de ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

³ Departamento de Cuidados Paliativa en del Centro Estatal de Cancerología de Chihuahua.

⁴ División de Cuidados Paliativos y Clínica del Dolor en el Hospital General Manuel Gea González.

RESUMEN

El manejo inadecuado del dolor postoperatorio en post-parto o post-cesárea, puede afectar de forma significativa el bienestar de la madre y el neonato por múltiples razones entre las que se destacan el retraso de la ambulación, del tiempo de inicio de la ingesta y el patrón restrictivo que adopta la ventilación, condicionando la acumulación de secreciones.

Los primeros registros de la anestesia obstétrica datan de mitad del siglo XIX cuando en 1847 el obstetra escocés James Simpson administró exitosamente éter a una mujer durante el trabajo de parto para el alivio del dolor.

A casi dos siglos de este hito, el efecto de los anestésicos y analgésicos sobre la madre y el producto continúa siendo una discusión activa entre pacientes, anesthesiologists and obstetras.

Con base en lo anterior, el manejo del dolor postoperatorio en la paciente obstétrica representa un reto para el anesthesiologist, ya que se debe tener en consideración el impacto de los medicamentos utilizados sobre el binomio materno fetal y al mismo tiempo tener en mente cuales son las técnicas analgésicas más eficaces.

En este trabajo se revisa la evidencia disponible para establecer estrategias que sean seguras para el binomio materno-fetal.

ABSTRACT

The inadequate management of post-operative pain in post-partum or post-caesarean section, can significantly affect the wellbeing of the mother and the newborn for multiple reasons, among which stand out the delay of ambulation, the time of the beginning of the ingestion and the restrictive pattern that adopts the ventilation, conditioning the accumulation of secretions.

The first records of obstetric anesthesia date back to the middle of the 19th century, when Scottish obstetrician James Simpson successfully administered ether to a woman during labor in 1847, for the relief of pain.

After two centuries after this milestone, the effect of anesthetics and analgesics on the mother and the product continues to be an active discussion among patients, anesthesiologists and obstetricians.

Based on the above, the management of postoperative pain in the obstetric patient represents a challenge for the anesthesiologist, since the impact of the drugs used on the maternal-fetal binomial must be taken into account, and at the same time keep in mind which are the most effective analgesic techniques.

In this work, the available evidence is reviewed to establish strategies that are safe for the maternal-fetal binomial.

1. INTRODUCCION

En 1847, el obstetra escocés James Simpson administró exitosamente éter a una mujer durante el trabajo de parto para el alivio del dolor. Sin embargo, posteriormente expresó su incertidumbre en cuanto a los posibles efectos adversos del anestésico en el procedimiento: "Será necesario evaluar el efecto del éter tanto en el músculo uterino como en los músculos abdominales; su influencia en el neonato y si ocasiona cierta tendencia hacia hemorragias u otras complicaciones".¹

Casi dos siglos después, el efecto de los anestésicos y analgésicos sobre la madre y el producto continúa siendo una discusión activa entre pacientes, anestesiólogos y obstetras. En este trabajo se discutirán los avances más importantes en cuanto a analgesia epidural, espinal, combinada, opioides intravenosos, analgesia multimodal y bloqueo del plano transversal abdominal. Existen métodos alternativos que van ganando popularidad en los últimos años, tales como hidroterapia, hipnosis, uso de personal de soporte durante el parto (doulas), masaje y bloqueos de agua estéril.

2. ANALGESIA REGIONAL PARA PARTO VAGINAL

El dolor de parto es transmitido por las fibras torácicas bajas, lumbares y sacras, las cuales son susceptibles a ser bloqueadas por un abordaje epidural. Puede utilizarse anestésico local, opioide o ambos. La técnica alternativa de analgesia combinada espinal-epidural recientemente ha ganado popularidad, ya que produce un alivio más rápido del dolor que la técnica epidural pura y se relaciona con un mejor índice de satisfacción materna.²

Existen algunos estudios que han relacionado la analgesia combinada con bradicardia fetal, pero la evidencia es insuficiente para hacer aseveraciones al respecto.³ Los ensayos clínicos aleatorizados y meta-análisis que existen al respecto no han encontrado relación entre analgesia epidural y mayor incidencia de nacimientos por cesárea.⁴⁻⁶ Se ha encontrado que la analgesia obstétrica combinada se relaciona con un aceleramiento en la dilatación cervical.⁷

En cuanto al momento ideal para iniciar una analgesia obstétrica, diversos estudios observacionales han implicado a la administración temprana con una mayor incidencia de nacimientos por cesárea o por parto instrumentado. Sin embargo, los tres ensayos clínicos aleatorizados que evalúan la aplicación de la analgesia en diferentes etapas del parto y un estudio reciente de Cochrane no encontraron diferencias.⁸⁻¹⁰

3. ALIVIO DEL DOLOR DURANTE Y DESPUÉS DE UNA CESÁREA

La anestesia neuroaxial es la técnica anestésica re-

comendada por la ASA (acrónimo de American Society of Anesthesiologists, en inglés) y por la APS (acrónimo de American Pain Society, en inglés), sin recomendar alguna técnica específica por sobre otra (espinal, epidural o combinada).

La anestesia espinal es la técnica más usada en Estados Unidos. Se sugiere la aplicación de una dosis única de morfina intratecal o epidural, ya que reduce el dolor de manera significativa durante las 24 horas posteriores.¹¹ La dosis ideal de morfina intratecal permanece sin establecerse; dosis arriba de 100 microgramos producen una analgesia de mayor duración. Sin embargo la náusea y el vómito son efectos adversos dosis-dependientes.

La clonidina se ha asociado con hipotensión severa y la FDA (acrónimo de Food and Drug Administration, en inglés) publicó una "black box warning" (advertencia) desaconsejando el uso de clonidina intratecal en anestesia y analgesia obstétrica por el riesgo de inestabilidad hemodinámica. Por lo tanto, la clonidina deberá reservarse para pacientes con riesgo de dolor postoperatorio severo y para las pacientes que tengan historial de dolor crónico.¹²

Un catéter peridural puede permanecer en el postoperatorio para analgesia continua o controlada por la paciente (PCA; patient-controlled analgesia). Sin embargo, existen varias desventajas: la movilidad de la paciente puede disminuir al tener una bomba de infusión, la tromboprolifaxis se vuelve menos sencilla, los costos se incrementan y la carga de trabajo para el personal de enfermería aumenta.

Para la mayoría de las pacientes sanas a quienes se les haya realizado una cesárea no complicada, una dosis única de anestésico local y opioide intratecal o epidural en combinación con AINE (Anti-inflamatorios no esteroideos) resulta adecuado para una analgesia satisfactoria.¹²

4. ANALGESIA MULTIMODAL EN PROCEDIMIENTOS OBSTÉTRICOS

El uso de analgesia multimodal produce un alivio del dolor superior y disminuye la dosis total de opioide requerida en el perioperatorio.

4.1. Anti-inflamatorios no esteroideos (AINE)

Tienen un efecto ahorrador de opioide de un 30-50% en este contexto. Para mujeres sanas, con un parto o una cesárea no complicada, los AINE son una herramienta valiosa. No existen estudios comparativos entre diferentes tipos de AINE en obstetricia, y existe evidencia limitada del uso de inhibidores selectivos de la COX-2 en obstetricia.

La elección del AINE deberá basarse en la dispo-

nibilidad del mismo, ya que no existen estudios en fase clínica que sustenten un mejor perfil analgésico o antiinflamatorio de uno sobre otro.

Deberá tenerse en cuenta que su uso no está recomendado en hipovolemia ni en otros estados que predispongan a lesión renal, en pacientes con factores de riesgo para desarrollo de úlcera péptica ni en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares,¹³ sin sobrepasar 5 días de uso incluso en pacientes sanas.

4.2. Paracetamol

El paracetamol tiene un efecto ahorrador de opioide del 20%. Es un componente importante en la analgesia multimodal obstétrica debido a una buena analgesia y mínima transferencia a la leche materna. Se recomienda un esquema de paracetamol y un AINE con horario y el uso de opioide en caso de dolor. La vía oral es recomendada por su menor costo, sin embargo la vía intravenosa puede ser preferible en pacientes que no toleren las formulaciones vía oral o que presenten náusea y vómito en el postoperatorio.¹⁴

4.3. Dexametasona

Una dosis única perioperatoria de dexametasona mejora la analgesia y disminuye la incidencia de náusea y vómito postoperatorios. Se han descrito dosis que oscilan entre 1.25 y 20mg, y la dosis óptima no se ha establecido. Una dosis única de dexametasona no impide la adecuada cicatrización de la herida ni aumenta el riesgo de infección. Deberá usarse con precaución en pacientes con resistencia a la insulina, ya que puede aumentar los niveles de glucosa hasta por 24 horas posteriores a su aplicación.¹⁵

4.4. Ketamina

Estudios han demostrado que una dosis única de 10mg de ketamina en el intraoperatorio durante una cesárea disminuyó el dolor postoperatorio dos semanas después. El fármaco puede tener un rol en pacientes con riesgo de desarrollar dolor postoperatorio persistente o en pacientes ya con dolor crónico de otro origen previo a la operación cesárea.¹⁶

4.5. Infiltración de la herida con anestésicos locales

La analgesia mejora al infiltrar una dosis única de anestésico local en la herida quirúrgica en comparación con placebo. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al momento de su aplicación (previo o posterior a la incisión). La colocación de un catéter sub-fascial para infusión continua de anestésico local provee una mejor analgesia que una dosis única, y ha probado ser igual de efectiva

que un bloqueo del plano transversal abdominal (TAP por sus siglas en inglés; transversus abdominal plane block).¹⁷⁻¹⁸

4.6. Bloqueo del plano transversal abdominal

Se ha comprobado que el TAP mejora de manera importante la analgesia en pacientes embarazadas que fueron sometidas a una cesárea urgente con anestesia general y en pacientes en quienes se utilizó anestesia regional sin opioide intratecal.¹⁹

El TAP no provee una analgesia superior que una anestesia regional con morfina intratecal. Una indicación potencial es un "rescate" para pacientes con dolor post-incisional importante. Debemos tener en cuenta que el TAP es efectivo en dolor de tipo somático, sin tener efecto en el dolor visceral.¹⁹

5. ANALGESIA OBSTÉTRICA A BASE DE REMIFENTANILO INTRAVENOSO

En pacientes parturientas en quienes la analgesia neuroaxial no es una opción (coagulopatías, hipertensión endocraneana, infección local o no aceptación del procedimiento), la aplicación de remifentanilo intravenoso ha venido ganando terreno por diversas razones: ha demostrado ser más efectivo que la meperidina, se metaboliza por esterasas plasmáticas con metabolitos inactivos, una vida media ultra-corta, mínimo cruce hemato-placentario y un inicio de acción tan corto como 1.1 minutos. La dosis descrita es de 0.025 a 0.1 mcg/kg/min. Deberá aplicarse siempre con oxígeno suplementario y monitoreo continuo de los signos vitales. Al igual que muchos analgésicos, su uso en obstetricia continúa siendo "off label" (no contemplada en la información para prescribir).²¹

6. ESTRATEGIAS DE MANEJO ANALGÉSICO EN OBSTETRICIA

- Utilizar ahorradores de opioides con horario los primeros tres días del postparto (Un AINE y paracetamol).
- Administrar morfina neuroaxial siempre que esto sea posible.
- Considerar una dosis única intraoperatoria de dexametasona si no hay contraindicación.
- Reservar el uso de opioides como rescate para dolor de moderado a severo (tramadol u oxicodona) a la dosis mínima efectiva.
- Utilizar anestesia regional siempre que sea posible.
- Infiltrar la herida quirúrgica.
- Se reserva el TAP para pacientes con dolor post-incisional importante o en pacientes con riesgo de

Tabla 1. Potencial de transferencia a la leche materna de algunos analgésicos comúnmente usados en procedimientos obstétricos.

Analgésico	Dosis relativa en el neonato (%)
Morfina	6-10.7
Oxicodona	1.5-8
Tramadol	2.4-2.5
Ibuprofeno	0.1-0.7
Ketorolaco	0.2-0.4
Paracetamol	1.3-6
Celecoxib	0.3

La dosis relativa en el neonato (DRN) se expresa como un porcentaje y está ajustado al peso relativo del recién nacido. Es la cantidad del fármaco a la cual el neonato está expuesto después de una dosis administrada a su madre. Deberán de evitarse fármacos con DRN mayor a 10%.²⁰

desarrollar dolor postoperatorio persistente.

- Una infusión continua epidural ya sea por PCA o por bomba de infusión se reserva para pacientes con factores de riesgo de dolor postoperatorio.
- El uso de remifentanilo intravenoso como analgesia obstétrica es una opción viable y segura si se administra a la menor dosis efectiva y con monitoreo continuo de los signos vitales.

7. CONCLUSIONES

El manejo del dolor en la embarazada ha recibido especial atención. En el 2002, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos en conjunto con la Asociación Americana de Anestesiólogos, dieron a conocer una declaración en la cual establecen que “la solicitud de una mujer embarazada de alivio del dolor, es suficiente motivo para su indicación médica”.²²

El manejo inadecuado del dolor postoperatorio después de un parto o una cesárea, puede afectar de forma significativa el bienestar de la madre y el neonato; esto se debe a que en presencia de dolor: a) se retrasa la ambulación, b) el tiempo de inicio de la ingesta y c) la ventilación presenta un patrón restrictivo, condicionando la acumulación de secreciones (la liberación de catecolaminas inhibe la secreción de oxitocina, con lo cual la producción de leche materna disminuye o se suspende)²²

Se ha sugerido que la alimentación al seno materno debe practicarse a menos que exista alguna contraindicación; por tal motivo, el abordaje medicamentoso de la paciente obstétrica debe evaluar: a) si el fármaco en cuestión es seguro para la madre y el neonato, b) las concentraciones del mismo en la leche materna y c) los efectos en el neonato a estas concentraciones por la ingesta.²² Actualmente la evidencia es escasa (Tabla 1).

Con base en lo anterior, el manejo del dolor postoperatorio en la paciente obstétrica representa un reto para el anestesiólogo, ya que se debe tener en consideración el impacto de los medicamentos utilizados sobre el binomio materno fetal y al mismo tiempo tener en mente cuáles son las técnicas analgésicas más eficaces. Es conveniente revisar la evidencia disponible y establecer estrategias que sean seguras para el binomio materno-fetal.

8. REFERENCIAS

1. Simpson W. The works of Sir J.Y. Simpson. Edinburgh, Scotland: Adam and Charles Black, 1871.
2. Pickering AE, Parry MG, Ousta B, Fernando R. Effect of combined spinal-epidural ambulatory labor analgesia on balance. *Anesthesiology* 1999;91:436-41.
3. D'Angelo R, Eisenach JC. Severe maternal hypotension and fetal bradycardia after a combined spinal epidural anesthetic. *Anesthesiology* 1997;87:166-8.
4. Sharma SK, Sidawi JE, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural versus patient-controlled meperidine analgesia during labor. *Anesthesiology* 1997;87:487-94.
5. Ramin SM, Gambling DR, Lucas MJ, Sharma SK, Sidawi JE, Leveno KJ. Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labor. *Obstet Gynecol* 1995;86:783-9.
6. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barrett JF, Rice A. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. *JAMA* 1998;280: 2105-10.
7. Tsen LC, Thue B, Datta S, Segal S. Is combined spinal-epidural analgesia associated with more rapid cervical dilation in nulliparous patients when compared with conventional epidural analgesia? *Anesthesiology* 1999;91:920-5.
8. Chestnut DH, McGrath JM, Vincent RD Jr, et al. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor? *Anesthesiology* 1994;80:1201-8.
9. Chestnut DH, Vincent RD Jr, McGrath JM, Choi WW, Bates JN. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are receiving intravenous oxytocin? *Anesthesiology* 1994;80:1193-200.
10. Sng BL, Leong WL, Zeng Y, Siddiqui FJ, Assam PN, Lim Y, Chan

- ESY, Sia AT. Early versus late initiation of epidural analgesia for labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 10. Art. No.: CD007238.
11. Palmer CM, Nogami WM, Van Maren G, Alves DM. Postcesarean epidural morphine: a dose-response study. *Anesth Analg* 2000; 90:887-91.
 12. Carvalho B, Butwick AJ. Post-Cesarean Delivery Analgesia, *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* (2017), doi: 10.1016/j.bpa.2017.01.003.
 13. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient- controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005;103: 1296-304.
 14. Valentine AR, Carvalho B, Lazo TA, et al. Scheduled acetaminophen with as-needed opioids compared to as-needed acetaminophen plus opioids for post-cesarean pain management. *Int J Obstet Anesth* 2015;24: 210-6.
 15. Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, et al. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2013;110: 191-200.
 16. Rahmanian M, Leysi M, Hemmati AA, et al. The effect of low-dose intravenous ketamine on postoperative pain following cesarean section with spinal anesthesia: a randomized clinical trial. *Oman Med J* 2015;30: 11-6.
 17. Telnes A, Skogvoll E, Lonnee H. Transversus abdominis plane block vs. wound infiltration in Caesarean section: a randomised controlled trial. *Acta Anaesthesiol Scand* 2015;59: 496-504.
 18. Aydogmus MT, Sinikoglu SN, Naki MM, et al. Comparison of analgesic efficiency between wound site infiltration and ultrasound-guided transversus abdominis plane block after cesarean delivery under spinal anaesthesia. *Hippokratia* 2014;18: 28-31.
 19. Mirza F, Carvalho B. Transversus abdominis plane blocks for rescue analgesia following Cesarean delivery: a case series. *Can J Anaesth* 2013;60: 299-303.
 20. Lett KF, Kristensen JH. Drug use and breastfeeding. *Expert Opin Drug Saf* 2005;4: 745- 68.
 21. Anderson, B. The Use of Remifentanyl as the Primary Agent for Analgesia in Parturients *Crit Care Nurs Clin N Am* 29 (2017)495 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2017.08.009>
 22. Covarrubias-Gomez A, Silva-Jiménez A, Nuche-Cabrera E, Tellez-Isaías M. Manejo del dolor postoperatorio en obstetricia, ¿Es seguro?. *Rev Mex Anest.* 2006; 29: 231-239.