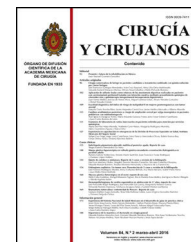




CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Cirugía laparoscópica de urgencia en el tercer trimestre de gestación y su manejo anestésico. Experiencia de un hospital general



María López-Collada Estrada* y Rosalba Olvera Martínez

División de Anestesiología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, México

Recibido el 2 de diciembre de 2014; aceptado el 19 de mayo de 2015

Disponible en Internet el 28 de diciembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Anestesia;
Tercer trimestre
del embarazo;
Hipotensión;
Cirugía laparoscópica
de urgencia

Resumen

Antecedentes: Anteriormente la cirugía laparoscópica se contraindicaba en el tercer trimestre de gestación, aunque recientemente ha ganado aceptación como la técnica más segura para el binomio madre-hijo.

Objetivo: Describir el manejo anestésico y la evolución clínica de las pacientes que cursan el tercer trimestre de gestación y requirieron cirugía laparoscópica de urgencia en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo y observacional. Se seleccionaron de la base de datos los expedientes clínicos de las pacientes embarazadas en el tercer trimestre que ameritaron cirugía laparoscópica de urgencia durante el periodo de enero de 2011 a abril de 2013 en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Casos clínicos: Se incluyeron 6 pacientes. Cuatro se intervinieron por colecistitis aguda y 2 por apendicitis aguda. Dos recibieron anestesia total intravenosa y 4 anestesia general balanceada. Todas recibieron tocolisis profiláctica y el feto fue vigilado en el perioperatorio por un ginecoobstetra. Las 2 pacientes con apendicitis presentaron amenaza de parto pretérmino.

Conclusión: En el tercer trimestre del embarazo puede requerirse cirugía urgente por diversas dolencias; en nuestro estudio se presentó en el 72% por colecistitis y en el 28% por apendicitis. La sepsis abdominal es factor de riesgo para amenaza de parto pretérmino.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia: División de Anestesiología. Hospital General Dr. Manuel Gea González. Calzada de Tlalpan 4800, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan. C.P. 14080. Ciudad de México, México. Tel.: +52 4000 3000. Ext. 3042 y 3049. Fax: +40 00 3040.

Correo electrónico: mlopezcollada@gmail.com (M. López-Collada Estrada).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.053>

0009-7411/© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Anaesthesia;
Third trimester
of pregnancy;
Hypotension;
Urgent laparoscopic
surgery

Anaesthetic management of patients in the third trimester of pregnancy undergoing urgent laparoscopic surgery. Experience in a general hospital

Abstract

Background: Laparoscopic surgery is well accepted as a safe technique when performed on a third trimester pregnant woman.

Objective: The aim is to describe the anaesthetic management of a group of patients undergoing this type of surgery.

Material and methods: An analysis was made of records of 6 patients in their third trimester of pregnancy and who underwent urgent laparoscopic surgery from 2011 to 2013.

Clinical Cases: The study included 6 patients, with a diagnosis of acute cholecystitis in 4 of them. The other 2 patients had acute appendicitis, both of who presented threatened preterm labour.

Conclusion: The most frequent indications for laparoscopic surgery during the last trimester of birth were found to be acute cholecystitis and acute appendicitis. Acute appendicitis is related to an elevated risk of presenting threatened preterm labour.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

La mayoría de los anestesiólogos se encuentran familiarizados con el manejo de la paciente durante el parto y en la operación cesárea; sin embargo, cuando la paciente embarazada es intervenida para una cirugía no obstétrica el escenario es diferente, ya que las implicaciones anestésicas propias de la gestación se suman a las que conlleva la cirugía laparoscópica¹.

Anualmente en Estados Unidos se estima que el 2% de las mujeres embarazadas son sometidas a alguna cirugía no obstétrica², y estas son de carácter urgente, por lo que constituyen un reto tanto para el anestesiólogo como para el cirujano. Las principales cuestiones a considerar son: el riesgo anestésico de la madre relacionado con el embarazo, los fármacos a utilizar y el mantenimiento de un adecuado flujo uteroplacentario³⁻⁵. Las cirugías más frecuentes en estas pacientes son: apendicectomías, colecistectomías y cirugías de anexos⁶⁻⁸. Se considera que el 4.5% de las embarazadas cursan con colecistitis no sintomática, mientras que solo el 0.05% presenta colecistitis aguda; de estas últimas, el 40% requiere manejo quirúrgico^{9,10}. Los riesgos específicos para la madre y para el feto que son sometidos a cirugía no obstétrica son: pérdida fetal, asfixia fetal, parto pretérmino, rotura de membranas, los asociados a una intubación fallida y fenómenos tromboembólicos^{11,12}.

La escasa experiencia en el tercer trimestre del embarazo de este tipo de intervención hasta hace poco se traducían en una contraindicación; en la actualidad, a pesar del incremento de este procedimiento, se sigue careciendo de pautas o conductas para un manejo anestésico conveniente.

El *objetivo* de este estudio fue describir la experiencia que se ha tenido con el manejo anestésico en la cirugía laparoscópica de urgencia en mujeres embarazadas que cursan el tercer trimestre de gestación.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo y observacional que fue aprobado previamente por el Comité de

Investigación y de Ética de Investigación del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se revisó la base de datos de las cirugías realizadas en nuestro hospital, del primero de enero de 2011 al 30 de abril de 2013.

Se incluyeron todos los casos de cirugía laparoscópica de urgencia en pacientes embarazadas durante el tercer trimestre de gestación que tuvieron lugar entre el primero de enero de 2013 y el 30 de abril de 2013. Se excluyeron aquellos casos que no contaron con un expediente clínico completo.

Se documentaron los datos correspondientes a información clínica, diagnóstico postoperatorio, manejo anestésico, comportamiento hemodinámico durante la cirugía y evolución de la paciente y del producto posterior a ella.

Se registraron los siguientes datos: edad de las pacientes, número de embarazos, semanas de gestación en el momento de la intervención, técnica anestésica utilizada, tensión arterial media durante la cirugía, frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina antes y después de la cirugía, traslado a la unidad de cuidados postanestésicos o a la unidad de terapia intensiva, motivo de terminación del embarazo, método (parto o cesárea) y semanas de gestación en el momento de esta.

Resultados

Durante el período de estudio se realizaron 6 procedimientos de cirugía laparoscópica, los cuales se detallan a continuación.

Caso 1

Paciente de 23 años de edad, multigesta con 3 partos previos y con un embarazo actual de 30 semanas de gestación. Inició con datos indicativos de colecistitis durante el primer trimestre del embarazo, por lo que acude a médico particular, quien corrobora el diagnóstico por ultrasonografía y recomienda colecistectomía una vez finalizado el embarazo. Sin embargo, la sintomatología se exacerba y es referida al Hospital General Dr. Manuel Gea González para su valoración. Se

corroborar el diagnóstico de colecistitis y se decide colecistectomía laparoscópica. El Servicio de Ginecología vigiló la frecuencia cardíaca fetal durante la hospitalización y antes y después de la cirugía, no encontrando datos anormales en ningún momento.

Se administran nifedipino como agente tocolítico profiláctico desde un día antes del procedimiento, así como betametasona para maduración pulmonar. Como técnica anestésica se administró anestesia general balanceada a base de fentanilo, propofol y desflurano, y rocuronio como relajante neuromuscular. La cirugía se llevó a cabo sin complicaciones, transcurriendo esta en un período de 50 min. La tensión arterial media se mantuvo estable y por encima de 70 mmHg. La paciente fue extubada sin problemas y trasladada a la unidad de cuidados postanestésicos, donde nuevamente se monitorizó la frecuencia cardíaca fetal. Se trasladó a su habitación y fue dada de alta 2 días después. El embarazo llegó al término en el mismo hospital, obteniendo un producto sano, por vía vaginal.

Caso 2

Paciente de 33 años, multigesta con un parto previo y un embarazo actual de 28.4 semanas de gestación. Referida por datos de colecistitis aguda litiásica de otro hospital. La paciente presentó ictericia y bilirrubinas totales en sangre de 4 mg/dl. Se corrobora el diagnóstico de colecistitis aguda litiásica e ictericia colestásica y se le propone colecistectomía laparoscópica con anestesia general balanceada (sufentanilo, propofol, rocuronio y desflurano). El transanestésico transcurre sin eventualidades y la paciente se mantiene estable hemodinámicamente.

Recibió nifedipino como tocolítico y betametasona para maduración pulmonar profiláctica por parte del Servicio de Ginecoobstetricia. La frecuencia cardíaca fetal fue monitorizada de manera intermitente durante su estancia hospitalaria, manteniéndose dentro de parámetros normales, y la cirugía transcurrió en un período de 65 min. Al extubarse fue trasladada a la unidad de cuidados postanestésicos y posteriormente a su habitación. Fue dada de alta al día siguiente. Por medio de seguimiento telefónico nos informó de que había logrado un embarazo a término, obteniendo el producto sano, por vía vaginal, en un hospital en el Estado de México.

Caso 3

Paciente de 35 años de edad, primigesta con un embarazo de 35.5 semanas de gestación, que acude al Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Manuel Gea González por dolor abdominal tipo cólico, sordo, localizado en epigastrio, el cual aumenta con la ingesta de colecistoquinéticos; el cuadro clínico se acompaña de fiebre no cuantificada, náuseas y vómitos. Se le realiza ultrasonografía abdominal, posterior a la cual se integró el diagnóstico de colecistitis aguda litiásica. Se le realiza colecistectomía laparoscópica al siguiente día de su ingreso bajo anestesia total intravenosa a base de sufentanilo, propofol y rocuronio. Se le administró indometacina por vía rectal como tocolítico y betametasona para favorecer la maduración pulmonar.

La cirugía transcurrió en un período de 45 min y tras su extubación se trasladó a la unidad de cuidados postanestésicos y posteriormente a su habitación. Fue egresada a su domicilio el siguiente día y continuó su control del embarazo en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se obtuvo un producto aparentemente sano por vía vaginal a las 39 semanas de gestación.

Caso 4

Paciente de 23 años de edad, multigesta con un parto y un aborto previos, cursando su tercer embarazo de 25.5 semanas de gestación. La paciente refirió haber iniciado una semana antes con dolor abdominal difuso, náuseas y vómitos, por lo que acudió a consulta con un médico particular, quien prescribió paracetamol y bonadroxina. Por falta de mejoría acude al Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Manuel Gea González, donde se encuentra fiebre de 39 °C y leucocitosis de 21,000/mm³. Se integra el diagnóstico de probable apendicitis aguda, por lo que se realiza laparoscopia diagnóstica bajo anestesia general balanceada a base de fentanilo, propofol, rocuronio y desflurano, encontrándose apendicitis aguda fase 3, por lo que se realiza apendicectomía. Durante la cirugía, la cual transcurrió en un período de 65 min, la paciente presentó tendencia a la hipotensión arterial, incluso se registró una tensión arterial media de 60 mmHg, que respondió a la administración de cristaloides intravenosos y no requirió apoyo aminérgico.

Ella, al igual que el resto de las pacientes, recibió maduración pulmonar fetal a base de betametasona, y tocolisis con indometacina rectal. Fue extubada y vigilada en la unidad de cuidados postanestésicos en el postoperatorio inmediato. La frecuencia cardíaca fetal se mantuvo dentro de parámetros normales; sin embargo, 6 h después de la intervención quirúrgica presentó actividad uterina y amenaza de parto pretérmino, la cual se manejó con nifedipino, dosis adicionales de indometacina rectal y reposo absoluto.

La amenaza de parto pretérmino remitió y se dio de alta 2 días después, con la recomendación de los signos de alarma que ameritan nueva valoración por el servicio de urgencias. La paciente regresó a las 36.6 semanas de gestación por cefalea y acúfenos. Presentaba una tensión arterial de 160/100 mmHg, edema en miembros inferiores y proteínas en orina. Se decide interrupción del embarazo vía abdominal por preeclampsia. Se obtiene un producto sano y se mantienen ambos en vigilancia por 2 días, tras los cuales son dados de alta.

Caso 5

Mujer de 21 años de edad, quien ya contaba con 2 cesáreas y un parto previos. Embarazo actual de 26 semanas de gestación, que inicia con dolor abdominal tipo cólico, fiebre no cuantificada y coloración amarilla en conjuntivas desde hace una semana, razón por la que acude a valoración al Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Manuel Gea González, donde se le realiza ultrasonografía abdominal en la que se observa vesícula biliar con pared engrosada, imagen en doble halo y colédoco dilatado. Se decide realizar colecistectomía laparoscópica al día siguiente. La cirugía tardó 40 min y se administró anestesia total intravenosa

Tabla 1 Principales características de los casos

Paciente	1	2	3	4	5	6
Edad	23	33	35	23	21	18
Semanas de gestación	30	28.4	35.4	25.5	26	28
Cirugía	Colecistectomía	Colecistectomía	Colecistectomía	Apendicectomía	Colecistectomía	Apendicectomía
Inestabilidad hemodinámica	No	No	No	Sí	No	Sí
Embarazo a término	Sí	Sí	Sí	No; APP y alta. Cesárea por preeclampsia severa a las 36.6 sdg	Sí	Sí

APP: amenaza de parto pretérmino; sdg: semanas de gestación.

a base de sufentanilo, propofol y rocuronio. La paciente se mantuvo hemodinámicamente estable, y la frecuencia cardíaca fetal, en parámetros normales antes y después de la cirugía. La paciente fue dada de alta un día después y su embarazo llegó a término, obteniéndose producto aparentemente sano vía abdominal por cesárea previa y período intergenésico corto en un hospital materno infantil del Distrito Federal, información que obtuvimos por vía telefónica.

Caso 6

Se trata de una paciente de 18 años de edad, multigesta con 2 partos previos y un embarazo actual de 28 semanas de gestación, quien inició con un cuadro de dolor abdominal hacía 8 días sin haber consultado previamente a ningún médico. Al llegar al Servicio de Tococirugía del Hospital General Dr. Manuel Gea González presenta datos de sepsis severa (fiebre de 39 °C, leucocitosis de 24,000/mm³, oliguria e hipotensión arterial de 90/60 mmHg), dolor abdominal en cuadrante inferior izquierdo y signo de rebote positivo. Se decide realizar laparoscopia diagnóstica para una probable apendicectomía. Se realizó el procedimiento bajo anestesia general balanceada, la cual se inició mediante una intubación en secuencia rápida a base de fentanilo, propofol y rocuronio. La frecuencia cardíaca fetal se mantuvo en niveles normales antes y después de la cirugía, y la paciente recibió tocolisis y maduración pulmonar fetal a base de nifedipino y betametasona, respectivamente. La paciente presentó inestabilidad hemodinámica, la cual ameritó apoyo aminérgico a base de norepinefrina, administrada vía catéter venoso central colocado vía yugular anterior durante la cirugía, tras lo cual se mantiene una tensión arterial media por encima de los 65 mmHg. Se realiza apendicectomía en un período de 70 min por apendicitis aguda fase 4. Se trasladó intubada a la unidad de terapia intensiva del hospital. Durante su estancia presentó amenaza de parto pretérmino, que fue manejada a base de tocolíticos (nifedipino e indometacina) por el servicio de ginecoobstetricia y que se resolvió al cabo de 5 días. Trece días después se dio de alta y el embarazo llegó al término (ver [tabla 1](#)).

Discusión

En nuestro estudio encontramos que las causas más frecuentes para realizar laparoscopia diagnóstica en embarazadas fueron colecistitis y apendicitis. Esto hace eco con lo encontrado en estudios anteriores¹². En la presente investigación encontramos que la apendicitis se relacionaba directamente con amenaza de parto pretérmino, hecho que describieron en su estudio Meis et al.¹³, ellos encontraron también que la sepsis abdominal era un factor de riesgo para desarrollar una amenaza de parto pretérmino, dato comparable con lo encontrado en nuestro estudio, donde las pacientes con apendicitis complicada presentaron amenaza de parto pretérmino. La inestabilidad hemodinámica, específicamente una tensión arterial media por debajo de los 65 mmHg, se ha descrito en la bibliografía como un factor de riesgo adicional para el desarrollo de amenaza de parto pretérmino. Sin embargo, en nuestro estudio la paciente que presentó hipotensión transanestésica no tuvo amenaza de parto pretérmino.

Si bien estamos de acuerdo con que el embarazo no es el momento ideal para realizar una cirugía no obstétrica, también sabemos que pueden existir urgencias quirúrgicas en todos los grupos poblacionales, y que las mujeres gestantes no son la excepción. De ser este el caso, se tendrá que decidir una técnica anestésica. El presente estudio intenta aportar información que apoye la seguridad de la laparoscopia en pacientes embarazadas.

Conclusiones

En las pacientes embarazadas es especialmente importante reconocer oportunamente los principales cuadros abdominales (apendicitis, colecistitis) para establecer el protocolo a seguir y prevenir complicaciones.

En general, la cirugía laparoscópica durante el tercer trimestre del embarazo se asocia con buenos resultados perinatales. La ocurrencia de parto prematuro parece relacionarse más con la enfermedad de base que con el procedimiento quirúrgico o anestésico en sí; por ello, el trabajo del ginecoobstetra, cirujano y anestesiólogo es la clave del

éxito en el cuidado perioperatorio de la embarazada para intervención quirúrgica no obstétrica.

Cada vez se realizan más procedimientos laparoscópicos durante el embarazo. La evidencia actual demuestra que el abordaje es una alternativa segura y aplicable durante el embarazo y es una herramienta eficaz en la prevención de complicaciones asociadas.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Keith JM, Collins A. Laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy: Report of 3 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009;2:24-7.
2. Nezhat FR, Tazuke S, Nezhat CH, Seidman DS, Phillips DR, Nezhat CR. Laparoscopy during pregnancy: A literature review. *JSLs.* 1997;1:17-27.
3. Pennington TB, Stein SJ. Carbon dioxide for obstetric pneumoperitoneum. *Anesthesiology.* 2000;93:270-1.
4. Affleck DG, Handrahan DL, Egger MJ, Price RR. The laparoscopic management of appendicitis and cholelithiasis during pregnancy. *Am J Surg.* 1999;178:523-8.
5. Kort B, Katz VL, Watson WJ. The effect of nonobstetric operation during pregnancy. *Surg Gynecol Obstet.* 1993;177:371-6.
6. O'Rourke N, Kodali BS. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2006;19:254-9.
7. Machado NO, Machado LS. Laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy: Report of 3 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009;19:439-41.
8. Van de Velde M, de Buck F. Anesthesia for non-obstetric surgery in the pregnant patient. *Minerva Anesthesiol.* 2007;73:235-40.
9. Pedersen H, Finster M. Anesthetic Risk in the Pregnant Surgical Patient. *Obst Gynecol Survey.* 1980;35:354-5.
10. Curet MJ, Allen D, Jolsof RK, Pitcher DE, Curet LB, Miscall BG, et al. Laparoscopy During Pregnancy. *Arch Surg.* 1996;131:546-51.
11. Bhavani-Shankar K, Steinbrook RA, Brooks DC, Datta S. Arterial to end-tidal carbon dioxide pressure difference during laparoscopic surgery in pregnancy. *Anesthesiology.* 2000;93:70-3.
12. Duncan PG, Pope WD, Cohen MM, Greer N. Fetal risk of anesthesia and surgery during pregnancy. *Anesthesiology.* 1986;64:790-4.
13. Meis PJ, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Moawad AH, Miodovnik M, et al. The preterm prediction study: Risk factors for indicated preterm births. *Maternal-Fetal Medicine Units Network of the National Institute of Child Health and Human Development. Am J Obstet Gynecol.* 1998;178:562-7.