



Colecistectomía laparoscópica en pacientes embarazadas: experiencia del Hospital General de México 2008-2012

María del Rocío Ávila-Silva¹
Julio César Zavala-Castillo²
Fausto Moisés Coronel-Cruz³

¹ Médico residente del cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

² Director quirúrgico.

³ Jefe de la Unidad de Obstetricia y Perinatología. Hospital General de México Eduardo Liceaga, México, DF.

RESUMEN

Antecedentes: la colecistitis es la segunda causa de dolor abdominal durante el embarazo. De 1 a 8 de cada 10,000 mujeres requieren atención quirúrgica por laparoscopia, que se realiza en el primero y segundo trimestres. De la totalidad de pacientes con colecistitis, alrededor de 12% se asocian con pancreatitis con altos índices de morbilidad y mortalidad materno-fetal.

Objetivo: evaluar las ventajas y desventajas materno-fetales de la colecistectomía laparoscópica en mujeres embarazadas, y su carácter preventivo para evitar casos de pancreatitis. Analizar los resultados obtenidos en el servicio de Perinatología del Hospital General de México (2008-2012) y compararlos con los de la bibliografía actual.

Material y métodos: estudio retrospectivo, transversal y descriptivo. Se analizan las siguientes variables: edad materna, edad gestacional, número de embarazos, técnica quirúrgica, complicaciones trans y postoperatorias, morbilidad materna-perinatal, episodios de cólico vesicular previo, reporte ultrasonográfico de hígado y vías biliares, atención tocolítica.

Resultados: se realizaron 20 colecistectomías laparoscópicas a pacientes embarazadas. Las pacientes tenían entre 21 y 38 años de edad, la mayoría con más de un embarazo como antecedente. La colecistectomía se efectuó: en cinco pacientes en la novena semana de embarazo, en 14 entre las 20 y 25 semanas de gestación y a una a las 27.5 semanas. Ocho pacientes tuvieron cólico vesicular previo; en la mayoría de los casos el ultrasonido reportó litiasis vesicular. Dos casos de pancreatitis aguda leve se atendieron satisfactoriamente, sin complicaciones trans o postoperatorias. El pneumoperitoneo (Hasson) se efectuó con técnica abierta. El tratamiento tocolítico se efectuó con indometacina en 100% de los casos.

Conclusiones: los resultados obtenidos coinciden con los reportados en la bibliografía lo que confirma que la colecistectomía laparoscópica es la mejor opción terapéutica, con morbilidad materno-fetal mínima, con menores incidencia de pancreatitis y consecuencias materno-fetales.

Palabras clave: colecistectomía, laparoscópica, embarazo.

Recibido: noviembre 2013

Aceptado: marzo 2014

Correspondencia: Dra. María del Rocío Ávila-Silva
Camelias 2
03100 Mexico DF
rsilva.19@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Ávila-Silva MR, Zavala-Castillo JC, Coronel-Cruz FM. Colecistectomía laparoscópica en pacientes embarazadas: experiencia del Hospital General de México 2008-2012. Ginecol Obstet Mex 2014;81:509-517.

Laparoscopic Cholecystectomy in Pregnant Patient: Experience In Hospital General de Mexico in a period of 5 years (2008-2012)

ABSTRACT

Background: Cholecystitis is the second cause of abdominal pain during pregnancy. 1-8 of 10,000 requiring surgery, being performed in the first and second quarter laparoscopically. 100% of patients with cholecystitis, about 12% are associated with pancreatitis with high rates of maternal and fetal morbidity and mortality.

Objective: To evaluate advantages - disadvantages of maternal-fetal pregnancy laparoscopic cholecystectomy and its preventive character avoiding cases of pancreatitis. We analyze the results obtained in Perinatology Service in General Hospital of Mexico (2008 to 2012) comparing them with the current literature.

Material and methods: A retrospective, cross sectional, descriptive. Analyzing the following variables: maternal age, gestational age, number of gestations, surgical technique, and postoperative complications trans, maternal and perinatal morbidity, gallbladder colic episodes prior, liver ultrasound report - bile ducts, tocolytic management.

Results: 20 laparoscopic cholecystectomies were performed in pregnant patients. Maternal age 21-38 years, mostly multigesta. 5 patients was performed at weeks 9, 14, 20 and 25 between the SDG and 1 at 27.5 SDG. Vesicular colicky eight previous USG mostly with gallstones. Two cases of mild acute pancreatitis satisfactorily resolved. No trans or post-operative complications. Open technique for performing pneumoperitoneum (Hasson). Tocolytic management indomethacin in 100% of cases.

Conclusions: The results obtained are consistent with the current literature, confirming that laparoscopic cholecystectomy is the best treatment option with minimal fetal maternal morbidity, reducing the incidence of pancreatitis and maternal- fetal consequences.

Key words: Cholecystectomy, Laparoscopic pregnancy.

ANTECEDENTES

La colecistitis es la segunda causa de síndrome abdominal agudo en el embarazo con una prevalencia de 0.05 a 0.08%. La enfermedad biliar es más frecuente en la mujer (4:1) en comparación con el hombre, aunque esta diferencia

se estrecha con la edad avanzada. El embarazo actúa como factor favorecedor debido a la compresión de la vesícula y las vías biliares, la atonía vesicular, la hipertonia del esfínter de Oddi y las modificaciones bioquímicas de la bilis vinculadas con la impregnación hormonal. La progesterona es un relajante del músculo



liso e inhibe la colecistocinina que aumenta el volumen de la bilis residual dentro de la vesícula y disminuye la contracción de la vesícula biliar. Por su parte, el estrógeno contribuye a la sobresaturación de colesterol del líquido biliar que condiciona un efecto litogénico. El crecimiento del útero aumenta la presión intrínseca e interfiere con la adecuada circulación y drenaje vesicular y la saturación biliar de colesterol se incrementa por su efecto. Los otros factores de riesgo conocidos son: obesidad, antecedente familiar, frecuencia y número de embarazos.¹ La relación con pancreatitis llega a ser, incluso, de 12%, con incremento considerable en la morbilidad y mortalidad materna y fetal.

Tratamiento mediante laparoscopia

La colectectomía laparoscópica se ha aplicado de manera segura en todos los trimestres del embarazo pero está demostrado que es ideal realizarla en el primero y segundo trimestres de la gestación. Antes se consideraba una contraindicación absoluta por los efectos del neumoperitoneo en el feto, el campo visual y la posibilidad de pérdida fetal. Sin embargo, la reciente y progresiva aparición de bibliografía al respecto sugiere que esta opción terapéutica es segura en la paciente embarazada.²

Ventajas y desventajas de la cirugía laparoscópica durante el embarazo

Ventajas

En la paciente embarazada la cirugía laparoscópica ofrece ventajas importantes comparada con la laparotomía. Con la primera se consigue menor morbilidad, recuperación más rápida, estancias intrahospitalarias más cortas, menor riesgo de complicaciones (trombosis en extremidades), recuperación más rápida del tránsito intestinal, menor incidencia de hernias y de dolor posoperatorio, tasas más bajas de infec-

ción de la herida quirúrgica y mejor resultado estético. En el contexto obstétrico se asocia con menor riesgo de depresión fetal (debido a menor uso de narcóticos) y menor tasa de parto prematuro e irritabilidad uterina (debido a la menor manipulación uterina) cuando se compara con la cirugía abierta.³ Reduce la incidencia de pancreatitis y de sus efectos maternos y fetales.

Desventajas

Requiere equipos más complejos y de mantenimiento más costoso, un pabellón amplio, personal capacitado y cirujanos con experiencia en el uso de la técnica. En el caso específico de mujeres embarazadas: el útero grávido puede interferir con la visualización adecuada del campo operatorio y determinar mayor riesgo de lesiones al desplazar el intestino fuera de la pelvis. El útero aumentado de tamaño tiene mayor riesgo de ser lesionado, sobre todo durante el montaje laparoscópico (instalación de trocares). La cirugía es técnicamente más compleja debido a las limitaciones de la maniobrabilidad instrumental en virtud del mayor tamaño del útero y de los vasos sanguíneos, riesgo potencial de disminución del flujo útero placentario secundario al aumento de la presión intraabdominal determinado por el neumoperitoneo, riesgo teórico de irritabilidad y dinámica uterina inducida por la manipulación del útero.²

COMPLICACIONES

Pancreatitis aguda

El primer paso hacia la comprensión de la causa de la pancreatitis aguda se dio cuando se observó la relación entre pancreatitis y litiasis biliar. En 1901 Opie describió la obstrucción del conducto pancreático por cálculos biliares como causa de pancreatitis aguda.

Existen dos mecanismos: el obstructivo, acompañado de estimulación continua de la secreción

pancrática y el debido a la lesión directa de la célula acinar.

Obstrucción y estimulación continua: la obstrucción, incluso parcial de las secreciones pancreáticas, en cualquier sitio del sistema de conductos, en conjunto con la estimulación sostenida de la glándula, puede producir inflamación grave del páncreas.⁴ Este mecanismo explica la pancreatitis biliar, en la que un cálculo puede obstruir el conducto pancreático directamente o al impactarse en el ámpula de Vater (de litos mayores o iguales a 5 mm que pasan a través de dicha ámpula, pues los mayores de 8 mm suelen permanecer en la vesícula biliar), al tiempo que se estimula la secreción pancreática.³

Cambios fisiológicos maternos relevantes en la cirugía laparoscópica

En la paciente obstétrica suceden cambios importantes que deben tenerse en cuenta durante la cirugía laparoscópica. Durante el proceso obstétrico aumentan significativamente la volemia, frecuencia cardíaca, volumen de eyección y, por ende, el gasto cardíaco. Esto, sumado a la disminución de la resistencia vascular sistémica, la osmolaridad y la presión oncótica intersticial determinan un estado hiperdinámico que favorece el paso de fluidos hacia el intersticio y pone a la paciente embarazada en riesgo de sobrecarga de volumen si no se mantiene un riguroso control de aportes y pérdidas durante la cirugía.¹

El flujo placentario y la oxigenación materna son determinantes primarios de la oxigenación fetal, de modo que las alteraciones en cualquiera de estas variables pueden resultar en hipoxia fetal. La posición supina, sobre todo después de las 20 semanas, puede afectar seriamente el retorno venoso, el gasto cardíaco y el flujo placentario por la compresión que ejerce el útero grávido

sobre la vena cava. La simple lateralización de la paciente puede evitar este fenómeno y aumentar el gasto cardíaco en aproximadamente 20%. Este cambio de posición, además de mejorar el retorno venoso, podría disminuir el riesgo de trombosis venosa.⁴

Otros factores que pueden alterar el gasto cardíaco y el flujo placentario en pacientes que se intervienen quirúrgicamente son la hipovolemia y la hipotensión, por esto se recomienda un aporte cuidadoso de fluidos antes de la inducción de la anestesia general.⁵

Los diversos cambios metabólicos y mecánicos del embarazo determinan importantes modificaciones en la función pulmonar que, sumados al mayor consumo de oxígeno y al pneumoperitoneo, incrementan el riesgo de hipoxia materna y fetal. Las variaciones en el estado ácido-base materno durante la cirugía son decisivas para el bienestar fetal, pues las concentraciones maternas de CO₂ tienen efecto directo en el CO₂ y el pH fetal. De hecho, si la PCO₂ materna alcanza los 40 mmHg disminuye la extracción del CO₂ fetal y existe riesgo de acidosis fetal y aumenta el riesgo de pérdida fetal. La aplicación de presión positiva al final de la espiración puede causar cambios hemodinámicos que afecten la perfusión placentaria.⁷ Durante el evento quirúrgico es necesario conservar la oxigenación materna y el equilibrio ácido-base fisiológico y su monitorización. El pneuperitoneo puede afectar, significativamente, el retorno venoso, el flujo uterino y la mecánica ventilatoria materna por elevación del diafragma. Existe el riesgo teórico de acidosis materna y fetal por absorción transperitoneal directa del CO₂. Este efecto se ha evidenciado en estudios en animales, pero no se ha demostrado en pacientes embarazadas a quienes se realiza laparoscopia.^{3,7}

Entre los lineamientos para la cirugía laparoscópica durante el embarazo publicados por la



Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) deben incluirse maniobras para aumentar la seguridad durante la cirugía como:⁸

1. De ser posible, la intervención quirúrgica debiera diferirse al segundo trimestre, cuando el riesgo fetal es menor.
2. Puesto que el neumoperitoneo incrementa la estasis venosa de los miembros pélvicos e induce hipercoagulabilidad, debe aplicarse compresión venosa en estos.
3. Mientras dure el pneumoperitoneo debe monitorizarse el estado fetal y uterino y el CO₂ al final de la espiración y determinar la concentración de gases sanguíneos maternos.
4. En caso de requerirse una colangiografía transoperatoria deberá protegerse el útero en contra de la radiación.
5. Debido al crecimiento uterino, el acceso abdominal debería de ser mediante técnica abierta (ej. catéter de Hansson).
6. La posición lateral izquierda se utiliza para girar el útero lejos de la vena cava inferior.
7. Monitorizar la presión del neumoperitoneo (8 a 12 mmHg) y no permitir que exceda de 15 mmHg. Algunos autores han reportado menor riesgo de acidosis fetal con N₂O en vez de CO₂.

El objetivo de este estudio consiste en evaluar las ventajas y desventajas materno-fetales de la colectomía laparoscópica durante el embarazo, y su carácter preventivo para evitar pancreatitis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo efectuado en el servicio de Perinatología de la Unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México de los casos de

colectomía laparoscópica en pacientes embarazadas atendidas entre los años 2008 a 2012.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se realizaron 20 procedimientos de colectomía laparoscópica en 17 pacientes entre 20 y 30 años de edad y en 3 mujeres mayores de 30 años. La mayoría de las pacientes eran multigestas. Una con cinco embarazos, otra con un embarazo y un aborto previo; la siguiente con tres embarazos y dos partos previos; Otra con tres embarazos y dos partos; la siguiente con cesárea previa y otra con un aborto; otra paciente se había embarazado siete veces, etc.

En el grupo de estudio hubo cinco pacientes que se atendieron antes de las semana 9. Otro grupo a las: 13.6, 14.5, 15.3 y 16 semanas de gestación, dos a las 20 semanas, otras dos a las 20.3 semanas. Los datos al respecto de todas las pacientes se señalan en la Figura 2.

En todos los casos se recurrió a la vía laparoscópica con cuatro puertos. En relación con la técnica de entrada el 100% se reportó como técnica de abordaje abierto (Hasson), que consistió en una minilaparotomía bajo visión

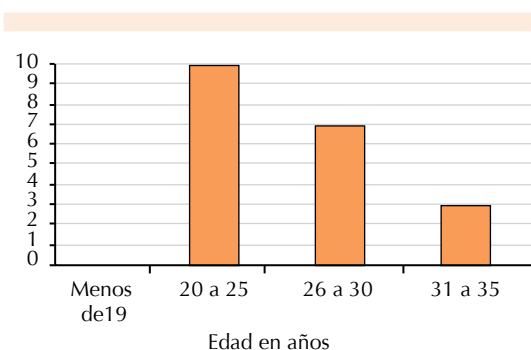


Figura 1. Edad en años.

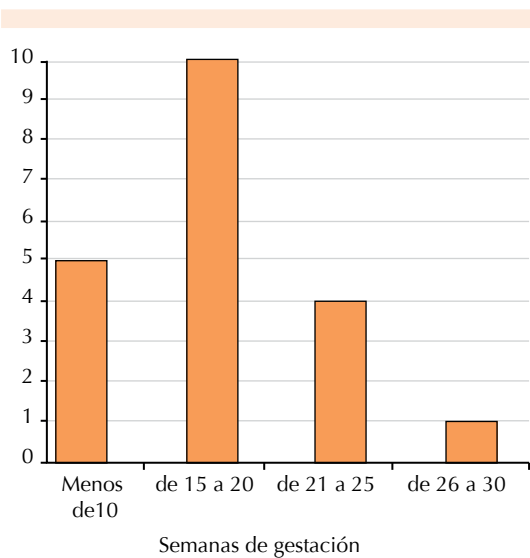


Figura 2. Semanas de gestación.

directa y disección por planos hasta llegar a la cavidad abdominal. Al llegar a la aponeurosis se colocaron puntos de seguridad para disminuir las posibilidades de perforación a órganos vecinos, en comparación con la aguja de Veress. No se reportaron complicaciones peri o postoperatorias.

En los 20 casos registrados no se reportó mortalidad materna ni perinatal. Por lo que hace a la morbilidad materna hubo dos casos de pancreatitis leve que se encontraban en remisión antes del procedimiento quirúrgico.

En cuanto a los eventos de cólico biliar previos al día de ingreso, en 60% de las 20 pacientes se trató de su primer episodio, 40% ya habían tenido un episodio previo y de éstas una paciente tenía como antecedente haber sido hospitalizada en dos ocasiones por cólico biliar durante el embarazo; esta paciente fue dada de alta del hospital con tratamiento médico conservador, sin mejoría, por eso se decidió el procedimiento quirúrgico.

A todas las pacientes se les realizó ultrasonido como complemento diagnóstico; en 16 el reporte fue de litiasis vesicular, 1 microlitiasis, 1 con lodo biliar y 2 con hidrocolecisto.

Todas las pacientes recibieron tratamiento tocolítico por indicación de los médicos del servicio de Perinatología; se les prescribieron 100 mg de indometacina por vía rectal, 4 a 6 dosis en promedio (1 cada 12 h), dos previas a la cirugía y dos posteriores a ésta. No se reportaron casos de amenaza de aborto ni de parto pretérmino secundarios al procedimiento.

Por lo que se refiere al seguimiento del embarazo, 17 pacientes continuaron el control prenatal en la unidad, y tres no. Solo una paciente tuvo un episodio de amenaza de parto pretérmino a las 32 semanas, secundario a placenta previa que evolucionó satisfactoriamente. Otra paciente se hospitalizó a las 34 semanas por oligohidramnios moderado y salió tres días después con ILA normal.

En cuanto a la vía de terminación del embarazo los registros fueron:

1. Cesárea secundaria a placenta previa: recién nacida de 3500 g, apgar 8/9.
2. Cesárea secundaria a oligohidramnios severo: recién nacido masculino de 2,800 g, apgar 8/9, 38.4 semanas de gestación.
3. Cesárea secundaria a falta de progresión del trabajo de parto: recién nacido masculino de 3,670 g, apgar 8/9, Capurro 38 semanas de gestación.
4. Cesárea secundaria a desproporción cefalopélvica, antecedentes de diabetes gestacional clase A1 de White: masculino de 3,330 g, apgar 8/9, Capurro 38.9 semanas de gestación.

En 13 pacientes los embarazos terminaron por vía vaginal sin complicaciones.



DISCUSIÓN

La colectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico más practicado en mujeres embarazadas (el útero grávido no interfiere en la visualización del campo quirúrgico). En el Hospital General de México, durante los últimos cinco años, se reportaron 33,057 nacimientos y de estos en 20 se efectuaron procedimientos de colectomía laparoscópica, que hacen que la incidencia sea de 0.06%, aún dentro de los límites epidemiológicos.⁶

La colecistitis aguda durante el embarazo es, afortunadamente, poco común. Se reporta que la prevalencia de colelitiasis es de 7% entre mujeres nulíparas y de 19% en mujeres que han tenido dos o más embarazos.⁶ Nuestro estudio coincide con lo encontrado en la bibliografía porque sólo 20% eran primigestas.

Hasta ahora no se ha establecido una edad gestacional límite para la realización de la colectomía laparoscópica, aunque su dificultad se incrementa con el aumento del volumen uterino, y se han sugerido las semanas 14 a 26 como límites para recurrir a este abordaje.⁸ En nuestro hospital se encontró que el mayor número de los procedimientos se dieron en pacientes entre las 14 y 25 semanas de gestación.

Está reportado que entre más temprano sucede el primer episodio de dolor relacionado con el cuadro de colecistitis durante el embarazo, el índice de recurrencia es mayor: 92% si sucede en el primer trimestre, 64% en el segundo y 44% en el tercero. Por esto es necesario evaluar detalladamente a las pacientes y definir de manera adecuada el tratamiento médico o quirúrgico, así como la vía de abordaje, y mantener siempre informada a la paciente del pronóstico y las complicaciones obstétricas y quirúrgicas que puedan ocurrir en cada edad gestacional.

El 75% de las pacientes tiene antecedente sugerente de colelitiasis, el otro porcentaje se encuentra por hallazgo ultrasonográfico, sin síntomas. Estos se inician sin ser agudos y se relacionan con un intento vigoroso de la vesícula por vaciar su contenido.¹ Casi siempre después de ingerir comidas abundantes y grasosas en 66% de nuestras pacientes ya había sucedido el episodio previo de dolor biliar, antes de su ingreso al hospital, en el otro 33% fue su primer episodio.

En los exámenes de laboratorio, en casos de colecistitis suele reportarse leucocitosis en el hemograma en 66% de las pacientes. La concentración de bilirrubina en suero puede indicar obstrucción del colédoco.⁶ La concentración elevada de amilasa puede considerarse evidencia de pancreatitis aguda. En nuestras pacientes 41% tuvo elevación de las bilirrubinas, a expensas de la directa sin ictericia en 91% de los casos. En dos pacientes se diagnosticó pancreatitis aguda, representada por incremento de las concentraciones de amilasa incluso de 1,000 secundaria a obstrucción del colédoco, que remitió con tratamiento conservador previo al procedimiento quirúrgico; en un paciente se realizó CPRE previa a la cirugía laparoscópica.⁷

A la mujer embarazada y con dolor a la palpación en el hipocondrio derecho deben realizársele estudios ecográficos. Los cálculos se detectan de manera fiable en 95 a 98% de las ocasiones. En los casos descritos en nuestro hospital, en primera instancia a todas las pacientes se les realizó exploración ultrasonográfica y en 77% se reportó litiasis vesicular, congruente con lo reportado en la bibliografía.

La tasa de complicaciones es baja (0.1%); la mayor parte ocurre en el momento de la entrada a la cavidad peritoneal y puede producirse, en su mayoría, cuando la entrada se realiza con aguja de Veress y disminuye con la técnica bajo

visión directa, que evita complicaciones como la perforación uterina.⁸

Después de la cirugía debe considerarse la viabilidad fetal y vigilar, estrechamente, la frecuencia cardíaca fetal. En todos los casos reportados en el servicio de Perinatología se realizó un ultrasonido de control, posterior a la cirugía.⁶ En cuanto a tratamiento pre y posoperatorio con tocolítico no existen estudios que evalúen la necesidad de tocolisis profiláctica para pacientes embarazadas a quienes se efectuará cirugía laparoscópica. Sin embargo, se indican frecuentemente cuando se identifica dinámica uterina.⁶ Al respecto, aún no se dispone de investigaciones controladas.

En todos los casos reportados se indicó tocolisis con antiinflamatorios no esteroides (indometacina) por vía rectal; en los 18 casos no se reportó contractilidad uterina posterior al tratamiento quirúrgico.

Por lo que se refiere a la mortalidad y morbilidad fetal, la colecistectomía laparoscópica se asocia con 4% de aborto u óbito y 60% con pancreatitis:⁹ se reportaron dos casos de pancreatitis leve con adecuada remisión. En 60% se obtuvieron productos con peso adecuado para la edad gestacional y no se reportaron nacimientos de fetos prematuros.

En nuestro hospital se reportaron 16 casos de pacientes con pancreatitis y embarazo durante los años 2005 y 2010. La frecuencia de pancreatitis en embarazadas fue mayor a 0.048%, con una tasa de morbilidad específica de 4.8, lo que significa que de cada 10,000 pacientes embarazadas hay 4.8 casos asociados con la gestación. La tasa de mortalidad específica en nuestro hospital fue de 1, lo que significa que por cada 10,000 pacientes con pancreatitis en asociación con el embarazo 1 tiene el riesgo de morir. La tasa de mortalidad por pancreatitis,

en asociación con el embarazo, es de 18.7.⁴ Posterior a la colecistectomía laparoscópica, como tratamiento preventivo de pancreatitis, no se han reportado casos de mortalidad materna secundarios a ésta.

CONCLUSIONES

El embarazo es un factor predisponente a litiasis biliar, aun cuando la incidencia es pequeña las complicaciones pueden ser letales si sobreviene pancreatitis secundaria. En este pequeño grupo es importante reconocer las formas clínicas de la enfermedad para establecer el protocolo a seguir y prevenir complicaciones.

Se han publicado múltiples series que demuestran la seguridad y eficacia de la cirugía laparoscópica durante el embarazo. En general, las complicaciones resultan de la tardanza en el diagnóstico y tratamiento, más que de la cirugía en sí.

En todos los trimestres del embarazo se han realizado procedimientos laparoscópicos en forma exitosa; sin embargo, si no se trata de una cirugía de urgencia (en cuyo caso no importa la edad gestacional) existen varias razones para efectuar la cirugía en el segundo trimestre:

- La tasa de aborto es de 5.6% en el segundo trimestre comparada con 12 a 15% en el primer trimestre.
- La tasa de parto prematuro es muy baja en el segundo trimestre y aumenta significativamente en el tercero.
- El riesgo teórico de teratogénesis en el segundo trimestre es muy bajo o nulo.
- El útero no interfiere en la visualización del campo quirúrgico a diferencia del tercer trimestre.
- La colecistectomía es una acción preventiva para evitar pancreatitis durante el embarazo.



En general, la cirugía laparoscópica durante el embarazo se asocia con buenos resultados perinatales. La ocurrencia de aborto, parto prematuro o muerte fetal parece relacionarse más con la enfermedad de base que con el procedimiento quirúrgico en sí. Por ello, el trabajo del perinatólogo, cirujano y anesthesiólogo es la clave del éxito en el cuidado perioperatorio de la embarazada para intervención quirúrgica no obstétrica, e incluso del personal de nutrición para informar a la paciente acerca de la dieta a seguir posterior al evento quirúrgico.

Cada vez más ginecólogos y cirujanos generales realizan mayor cantidad de procedimientos laparoscópicos. La evidencia actual sugiere que el abordaje laparoscópico es una alternativa segura, ventajosa y aplicable durante el embarazo y una herramienta eficaz en la prevención de complicaciones asociadas.

REFERENCIAS

1. Guzmán B., Prudencio, Heredia, Rodrigo, Nino De Guzmán, Oscar *Et Al*. Colectitis Aguda En El Embarazo. *Gac Med Bol* 2005;28:42-49. ISSN 1012-2966.
2. Weber SA, Garteiz Md, Nestel Ir, Núñez Ve. Análisis del papel creciente de la laparoscopia en el manejo del abdomen agudo durante el embarazo. *Ginecol Obstet Mex* 2001; 69:422-430
3. Demetrius E.M. Litwin, Md, Mitchell A. Cahan. Laparoscopic Cholecystectomy, *Surg Clin N Am* 88 (2008) 1295–1313. El Sevier Saunders
4. Calleja, Ana. Resultados perinatales de la pancreatitis aguda y embarazo en el Hospital General De Mexico O.D. Del Periodo De Julio 2005 A Julio 2010. Tesis Para Obtener Titulo De Ginecología Y Obstetricia. Pp 31. 2010
5. Ledesma- Heyer JP. Arias J. Pancreatitis aguda. *Med Int Mex* 2009; 25, N, 4, Pp 285-94
6. Hernández A, Aguirre X, Pedraza A. Colectomía laparoscópica en el embarazo. Experiencia de cinco años en el Hospital Español de México y revisión de la bibliografía, *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(4):200-205
7. Páez-Serralde F. Manejo anestésico en cirugía laparoscópica en paciente obstétrica. *Anestesiología en Ginecoobstetricia* 2011;34:5108-5111.
8. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (Sages). Guidelines for Laparoscopic Surgery during Pregnancy. *Surg Endosc* 1998;12:189-190.
9. Pearl J, Price R, Richardson W, Fanelli R; Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines for Diagnosis, Treatment, and Use of Laparoscopy for 11.- 11.- Surgical Problems During Pregnancy. *Surg Endosc* 2011;25:3479-92. Epub 2011 Sep 23
10. Stany M, Elkas J. Laparoscopic Surgery In Pregnancy Topic 6812 Version 8.0 • All Rights Reserved. 2012 Uptodate