

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen **5**
Volume

Número **2**
Number




Abril-Junio **2004**
April-June

Artículo:

Cirugía laparoscópica y embarazo

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com



Cirugía laparoscópica y embarazo

Dr. Gerardo Ricardo Vega Chavaje,* Dra. Claudia Yolanda Preciado Bahena,* Dr. Gerardo de Jesús Landa Ramírez,* Dr. Isidoro Efrén León Dávila,* Dr. Fernando Xavier Marín Maldonado,* Dra. Virginia Serrano Méndez,* Dr. Luis Rodrigo Barrera Guerra,* Dr. Diego Solórzano Ugalde*

Resumen

Objetivo: Mostrar los resultados que se obtuvieron en 27 pacientes que presentaron una urgencia abdominal durante el curso de su embarazo y que fue resuelta por cirugía laparoscópica.

Diseño: Es un reporte longitudinal, retrospectivo, no comparativo, con criterios de exclusión.

Sede: Hospitales de segundo nivel de atención de la ciudad de Cuernavaca, Morelos.

Materiales: Se operaron a 27 pacientes embarazadas por vía laparoscópica. El periodo de estudio abarcó ocho años, del 01-01-95 al 31-12-02 y se realizó en cuatro hospitales de segundo nivel de atención de la ciudad de Cuernavaca. Se estableció un protocolo preoperatorio que se les realizó a todas las pacientes.

Resultados: Se efectuaron 27 procedimientos por la vía laparoscópica, en 27 pacientes que presentaron un cuadro de abdomen agudo durante su embarazo. La incidencia encontrada fue de una paciente con abdomen agudo y embarazo que ameritó cualquier tipo de cirugía por cada 1,280.02 embarazos. El promedio de edad fue de 24.03 años, realizándose cirugías por laparoscopia en los tres trimestres del embarazo, se obtuvo un promedio de tiempo quirúrgico de 69.51 minutos, a todas las pacientes se les colocó un drenaje, el tiempo de estancia hospitalaria posterior a la cirugía de mínimo acceso fue de 1.7 días en promedio con rangos de 1 a 4 días. Se presentaron sólo tres casos (11.11%) con complicaciones que no ameritaron otra intervención quirúrgica, un solo caso (3.7%) de pérdida fetal posterior al procedimiento laparoscópico y no se presentó morbilidad materna durante el presente estudio.

Conclusión: Por los resultados obtenidos se puede concluir actualmente que la cirugía laparoscópica debe ser indicada porque es altamente segura para el manejo de alguna afección abdominal durante el embarazo, otorgando un gran número de beneficios al binomio madre e hijo, cuando estos procedimientos son realizados por personal calificado y con experiencia en cirugía de invasión mínima.

Palabras clave: Cirugía laparoscópica, embarazo, ultrasonido de 3ª y 4ª dimensión.

Abstract

Objective: To show the results of 27 patients that presented an abdominal urgency during pregnancy solved by laparoscopic surgery.

Design: Longitudinal, retrospective, not comparative report with exclusion criteria.

Setting: Second level hospital at Cuernavaca, Morelos.

Materials: 27 pregnant patients were operated by laparoscopy. The study period embraced eight years, from 01-01-1995 to 12-31-2002 and a preoperative protocol was used in all patients.

Results: 27 procedures were realized by laparoscopy, all with acute abdominal in conjunction with pregnancy. The frequency found of pregnancy and abdominal pain that required any type of surgery was 1:1,280 cases. The average age was 24.03 years old, performing laparoscopic surgeries during the three trimesters of pregnancy, the average surgical time was 69.51 minutes, drainages were placed in all patients, the hospitalization time average was of 1.7 days (1-4 days), only three cases (11.11%) presented complications which do not required another surgery, only one case (3.7%) suffered fetal lost after the laparoscopic procedure and there was not maternal morbidity during the presenting study.

Conclusion: It can be actually concluded that laparoscopic surgery must be indicated in all pregnant women, demonstrating high safety during gestational period, offering great number of benefits to both mother and fetus, when these procedures are done by qualified and experienced surgeons.

Key words: Laparoscopic surgery, pregnancy, 3rd and 4th dimension ultrasound.

INTRODUCCIÓN

Las causas más comunes de abdomen agudo en una paciente con embarazo son la apendicitis aguda y la litiasis vesicular en su fase aguda, en ese orden de frecuencia, pero existen otras etiologías que ameritan una exploración

* Servicios de Cirugía General, Gineco-Obstetricia, Imagen y Anestesia del Hospital General de Cuernavaca "Dr. José G. Parres" y del Hospital Regional de Zona No. 1 del IMSS "Lic. Luis García Téllez" en Cuernavaca, Morelos.

quirúrgica durante el embarazo. Uno de cada 1,500 embarazos presentará un cuadro de apendicitis, esto es muy importante porque la posibilidad de presentar morbilidad es del 35% al 55%, produciendo una mortalidad fetal del 5 al 28 %, en los casos complicados de apendicitis aguda y embarazo. Este panorama no mejora mucho con respecto a la patología de la vesícula biliar durante el embarazo, se ha reportado que de 3 a 8 de cada 10,000 embarazos tendrán la necesidad de realizar una colecistectomía durante el curso de la gestación, es bien sabido que del 5% al 12% de las mujeres con embarazos cursan con litiasis vesicular en los Estados Unidos de Norteamérica,¹⁻³ esta frecuencia en nuestro país, es de una paciente entre 8,780 embarazos, confirmando hasta el 50% de pérdidas fetales posteriores a una colecistectomía abierta y mínimas complicaciones para la madre, según lo reporta el Instituto Nacional de Perinatología.⁴ La colecistectomía por vía laparoscópica actualmente es la opción para solucionar la patología de la vesícula y las vías biliares extrahepáticas quedando actualmente establecida mundialmente como el "Gold Standard", prácticamente ya no existen dudas al respecto. Se han alcanzado enormes logros en tecnología y destrezas quirúrgicas que cada día producen grandes avances en el campo de la cirugía laparoscópica, pero existe un punto de discusión muy delicado y ese punto es cuando el cirujano general tiene que enfrentar un gran desafío clínico al tratar un caso de embarazo y abdomen agudo, que amerita un abordaje quirúrgico, teniendo que decidir qué método utilizará para resolver este enorme problema, de la mejor manera y sin afectar al binomio madre-hijo. Sin embargo, una de las principales contraindicaciones para realizar la cirugía laparoscópica en los primeros años de este abordaje fue el embarazo, se desconocía el efecto de los gases utilizados en este tipo de procedimientos, principalmente el bióxido de carbono durante el neumoperitoneo, el comportamiento de la anestesia general durante y posteriormente a la cirugía y finalmente la colocación de los trócares en el abdomen de las pacientes tendría que ser modificado por el crecimiento uterino y ante el temor de alguna lesión inadvertida o efecto teratogénico de los puntos señalados anteriormente, se tomó la opción de clasificar al embarazo como una contraindicación absoluta para realizar una colecistectomía por laparoscopia, mucho menos se podía pensar en tratar de realizar otro tipo de cirugía abdominal por vía del mínimo acceso en una paciente embarazada.⁵⁻¹⁴ Por lo tanto es fácil entender porqué la posición de contraindicación absoluta para este tipo de pacientes, pero la gran revolución que provocó la llegada del abordaje laparoscópico para el manejo de la patología vesicular fue tan impresionante no tan sólo en el campo de la cirugía general, ya que invitaba a cambiar un método muy seguro para resolver patología digestiva ya bien conocida, por un novedoso abordaje de mini-incisiones para extraer en

muchas ocasiones piezas quirúrgicas de dimensiones mayores, que los orificios de abordaje laparoscópico,¹⁵ por lo tanto era muy difícil aceptar que otro tipo de afecciones abdominales pudieran ser tratadas por vía laparoscópica y como resultado de este escepticismo inicial la posibilidad de resolver una urgencia quirúrgica por vía de la cirugía de la mínima invasión en una paciente embarazada era una posibilidad no considerada ni por error al principio de la era laparoscópica a finales de los años ochenta del siglo pasado. Es importante señalar que las primeras experiencias en cirugía laparoscópica efectuada en embarazadas fueron circunstanciales, procediendo a realizar dichos eventos quirúrgicos con el consentimiento informado de las pacientes y sus familiares.¹⁶ Reportándose excelentes resultados iniciales para el binomio madre-hijo y por consiguiente los primeros casos fueron de una relevante importancia cuando se empezaron a dar avances muy alentadores para esta condición de tan difícil manejo como lo era el abdomen agudo y el embarazo.^{17,18} Posteriormente otro punto de acuerdo, fue decidir el momento durante el embarazo en que se podía efectuar una cirugía de invasión mínima sin mayor problema, tanto para la madre como para el producto. Organismos como la SAGES han tratado de establecer cuáles son las mejores condiciones para poder efectuar una cirugía de este tipo en pacientes con embarazo normal y de alto riesgo.¹⁹ En este momento ya se realizan abordajes laparoscópicos durante el primero, segundo y último trimestre del embarazo con altos índices de seguridad.²⁰⁻²² Actualmente las posibilidades de poder realizar procedimientos de cirugía laparoscópica en mujeres con embarazo no sólo se limita a la patología vesicular, efectuándose en este momento otros tipos de cirugías por vía del acceso mínimo, como lo son la apendicectomía, la laparoscopia diagnóstica o algunas otras por vía endoscópica demostrando mejores resultados que los abordajes tradicionales en este tipo de pacientes.²³⁻²⁵ Un punto muy importante es la evaluación preoperatoria de cada caso, en donde un grupo multidisciplinario tendrá que evaluar en forma conjunta a cada paciente y realizar un estudio a fondo, utilizando la tecnología de punta que actualmente ya se encuentra en la mayoría de los hospitales de este país, tanto privados como institucionales, como lo es el ultrasonido convencional, el de tercera o cuarta dimensión por ejemplo, en donde se pueda evaluar con objetividad la condición del producto de acuerdo a su edad gestacional para anticipar a los padres un pronóstico más completo, informando de la posible existencia de alguna anomalía o malformación congénita en el protocolo preoperatorio a la paciente y sus familiares, para evitar que pudiera ser atribuida a la cirugía laparoscópica alguna anomalía, malformación congénita o efecto teratogénico, estableciendo la indicación quirúrgica formal de cirugía de invasión mínima, apoyados en un reporte ultrasonográfico con una imagen de alta reso-

lución (*Figura 1*). Un punto extremadamente relevante es el papel que presenta la cirugía laparoscópica como una opción diagnóstica o terapéutica de alta precisión para los casos de dolor abdominal en pacientes embarazadas y que las pruebas de laboratorio o gabinete no han sido lo suficientemente claras para tomar una decisión pronta y adecuada, siendo este punto un elemento de ventaja para este abordaje por endoscopia, logrando evitar abordajes quirúrgicos extensos, produciendo incisiones del menor tamaño posible, eliminando el mayor trauma posible a estas pacientes, que el obtenido por los métodos tradicionales de cirugía (*Figura 2*). Es importante reconocer el papel que ha tenido la cirugía tradicional en pacientes embarazadas con alguna urgencia quirúrgica que necesitaba una solución expedita. Durante mucho tiempo la cirugía tradicional resolvió muchos casos en forma exitosa, sin embargo la cirugía laparoscópica le otorga enormes beneficios y ventajas tanto a la madre como al producto, como lo son: menor dolor, un menor empleo de medicamentos durante el curso del embarazo, una recuperación más rápida, una notable disminución de los índices de morbilidad materno-fetal y no se han identificado hasta este momento efectos teratogénicos o alteraciones con el empleo de la cirugía laparoscópica durante el embarazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de 27 casos de pacientes que cursaban con embarazo y abdomen agudo que ameritó una solución quirúrgica por vía laparoscópica. Es un estudio retrospectivo, longitudinal, no comparativo, con criterios de exclusión de los procedimientos que se efectuaron por vía de acceso mínimo en pacientes embarazadas en hospitales públicos o privados de segundo nivel de atención de la ciudad de Cuernavaca, Morelos (Hospital General de Cuernavaca, "Dr. José G. Parres" de los Servicios de Salud en Morelos, Hospital Regional de Zona No.1, "Lic. Luis García Téllez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Morelos, Hospital Henri Dunant y el Hospital Cuernavaca). El periodo de estudio comprende del 01-01-1995 al 31-12-2002. Después de una experiencia inicial en 1,014 colecistectomías por laparoscopia (CPL), que incluyeron cinco casos de colecistitis crónica litiásica agudizadas que también cursaban con embarazo,¹⁶ se decidió primero buscar información bibliográfica para establecer y apoyar un protocolo quirúrgico preoperatorio y multidisciplinario para el manejo de este tipo de pacientes.^{21, 24-30} El protocolo consistía en la toma de exámenes convencionales preoperatorios como lo son: biometría hemática completa, examen general de orina, química sanguínea, electrolitos séricos, tiempos de coagulación (TP, TPT, fibrinógeno, etc.), pruebas funcionales hepáticas, grupo y factor Rh, amilasa sérica, valoración gineco-obstétrica

antes y posterior a los procedimientos laparoscópicos. Se realizó exploración ultrasonográfica a todas las pacientes (Doppler, tercera o cuarta dimensión), sólo en algunos casos se tomaron exámenes radiológicos de apoyo. Se informó con amplios detalles a las pacientes y sus familiares de la intención de este grupo médico para realizar un abordaje por vía laparoscópica y se obtuvo el consentimiento para realizar los procedimientos endoscópicos por escrito. Se establecieron los parámetros de estudio para el presente reporte: La edad de las pacientes, el diagnóstico preoperatorio y posoperatorio, la edad gestacional de los productos, en qué condiciones se encontraba el embarazo, cumplimiento del protocolo, la duración de los procedimientos, características de cada intervención, estancia quirúrgica posoperatoria, evaluación de los productos al nacimiento y su seguimiento en sus dos primeros años de vida. Se integró un grupo médico multidisciplinario para el manejo conjunto de estos casos, este grupo estuvo conformado por cirujanos generales con experiencia en cirugía laparoscópica y tradicional, cirujanos gineco-obstetras, perinatólogos, pediatras, anestesiólogos y especialistas en imagenología.

RESULTADOS

Se realizó un análisis de 27 procedimientos que se realizaron por vía laparoscópica en un periodo de ocho años, que comprendió del 01-01-95 al 31-12-02, en ese lapso se encontraron 32 casos de pacientes que se encontraban embarazadas y presentaron un cuadro de dolor abdominal que ameritó hospitalización y en 27 pacientes se efectuaron procedimientos laparoscópicos (Colecistectomías, apendicectomías o laparoscopias diagnósticas). De los 32 casos, se excluyeron a cinco pacientes en donde no se efectuó ningún procedimiento quirúrgico durante el embarazo, sólo se analizaron los resultados de las 27 pacientes que sí fueron intervenidas con abordajes de invasión mínima (*Cuadros 1 y 2*). Fueron atendidas durante el periodo de estudio en la ciudad de Cuernavaca 58,881 embarazadas. Los 27 casos de embarazo y cirugía laparoscópica fueron desarrollados por un mismo grupo médico-quirúrgico. Encontramos que la incidencia de una paciente embarazada que presenta un cuadro de abdomen agudo es de 2,180.77 embarazos por cada mujer con abdomen agudo y embarazo que fueron manejadas por laparoscopia, sin embargo conocemos de la existencia de otros 19 casos similares pero que fueron manejados por cirugía tradicional durante el mismo periodo, pero por diferentes grupos médicos, por lo tanto la incidencia real se modifica a un caso de abdomen agudo por cada 1,280.02 embarazos en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. Los resultados que a continuación se presentan sólo son aquellos embarazos que fueron manejados por la vía de la cirugía laparoscópica y por lo tanto se

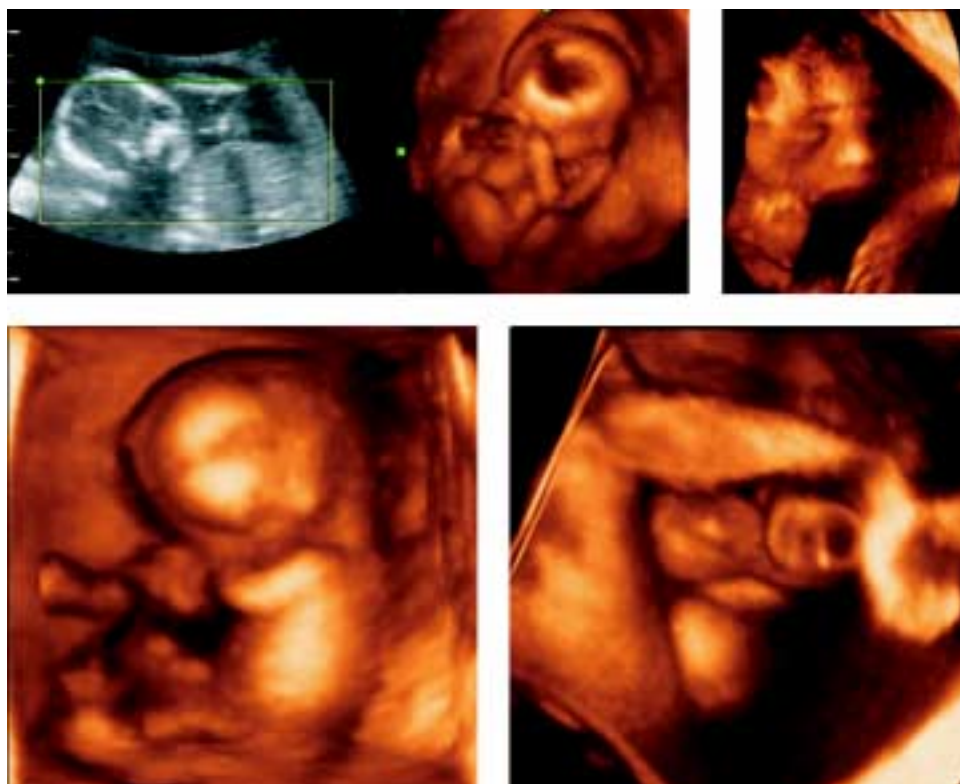


Figura 1. Diferentes facetas de embarazos que presentaron un cuadro de abdomen agudo, con valoración ultrasonográfica Doppler 3D.

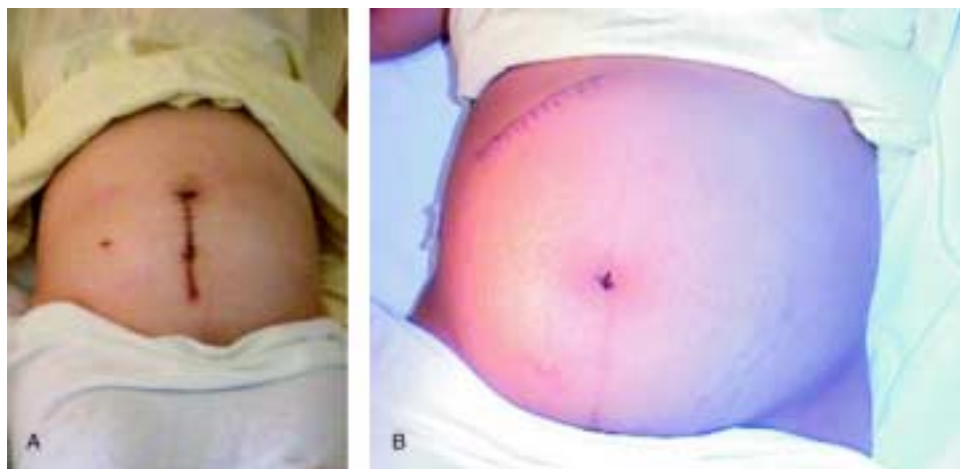


Figura 2. Caso A: Paciente de 27 años con embarazo de 28 semanas que presentó abdomen agudo con abordaje sobre línea media a través de cicatriz quirúrgica previa. **Caso B:** Paciente de 23 años con embarazo de 32 semanas a quien se le practicó colecistectomía tradicional.

trata sólo de 27 casos, ya que fueron excluidos los casos de cirugía tradicional y los embarazos que presentaron datos de abdomen agudo pero que fueron controlados conservadoramente en forma exitosa. La edad promedio fue de 24.03 años y rangos de 17 hasta 33 años, el diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la apendicitis aguda con 13 casos (48.14%), las colecistopatías agudas en 11 pacientes (40.74%) y en las 3 restantes (11.11%) el diagnóstico previo a la cirugía fue el

de abdomen agudo. Se observó que el segundo trimestre del embarazo fue el más afectado encontrando, como media a las 16.11 semanas de embarazo en los 27 casos, con límites de 8 hasta las 30 semanas. Estas 27 mujeres tenían un promedio de 1.44 embarazos, con tres nulíparas (11.11%), 11 casos (40.70%) ya tenían un embarazo previo y en 13 pacientes (48.14%) contaban con el antecedente de más de un embarazo previo. Al 100% de los casos se les aplicó el protocolo

Cuadro 1.

No. caso	Edad	Diagnóstico	EG	G	Protocolo	USG	Año	Diagnóstico posoperatorio	RP	TQx	T
1	22	CCLA	18	2	Realizado	Doppler	1995	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	110	4
2	26	CCLA	12	2	Realizado	Doppler	1995	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	85	4
3	25	CCLA	14	1	Realizado	Doppler	1995	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	88	4
4	31	CCLA	17	3	Realizado	Doppler	1995	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	95	4
5	17	AA	9	1	Realizado	Doppler	1996	Apendicitis aguda	Sí	125	4
6	22	CCLA	30	0	Realizado	Doppler	1996	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	70	4
7	29	CCAA	23	2	Realizado	Doppler	1996	Pólipo vesicular	Sí	50	4
8	33	AA	18	2	Realizado	Doppler	1996	Apendicitis aguda	Sí	80	4
9	21	AAG	11	1	Realizado	Doppler	1997	Apendicitis aguda	Sí	78	4
10	25	AA	15	2	Realizado	Doppler	1997	Apéndice normal	Sí	85	4
11	27	AA	20	0	Realizado	Doppler	1997	Apendicitis aguda	Sí	65	4
12	23	AA	8	1	Realizado	Doppler	1997	Apendicitis aguda	Sí	79	4
13	24	AA	14	2	Realizado	Doppler	1997	Apendicitis aguda	Sí	69	4
14	19	CCLA	12	1	Realizado	Tercera	1998	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	55	4
15	28	AAG	17	3	Realizado	Doppler	1998	Quiste de ovario izquierdo.	No	48	4
16	21	AAG	10	1	Realizado	Tercera	1998	Trompa uterina derecha.	Sí	105	3
17	24	CCLA	26	2	Realizado	Doppler	1998	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	47	3
18	23	AA	15	2	Realizado	Doppler	1999	Apéndice normal	Sí	56	3
19	27	AA	13	1	Realizado	Tercera	1999	Apendicitis aguda	Sí	60	3
20	21	CCLA	19	1	Realizado	Tercera	1999	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	40	3
21	22	AA	14	1	Realizado	Tercera	2001	Apendicitis aguda	Sí	87	3
22	20	AA	12	1	Realizado	Tercera	2001	Apendicitis aguda	Sí	58	3
23	32	CCLA	16	2	Realizado	Doppler	2002	Colecistitis crónica litiásica agudizada	Sí	46	2
24	19	CCLA	18	0	Realizado	Cuarta	2002	Colecistitis crónica litiásica agudizada	SI	60	2
25	22	AA	14	1	Realizado	Cuarta	2002	Apendicitis aguda	Sí	53	2
26	22	AA	19	2	Realizado	Cuarta	2002	Apendicitis aguda	Sí	45	2
27	24	AA	21	2	Realizado	Cuarta	2002	Apendicitis aguda	Sí	38	3
Sumas	649		435	39						1,877	92
Promedio	24.03		16.11	1.44						69.51	

de estudio propuesto. Se realizaron ultrasonidos (USG) a las 27 mujeres en sus diferentes modalidades, en 17 pacientes (62.96%) se realizó exploración con USG convencional (Doppler), en 6 casos (22.22%) se efectuó el ultrasonido de 3ª dimensión y por último en 4 pacientes (14.81%) se realizó el de 4ª dimensión. Se inició la insuflación de CO₂ posteriormente a realizar el abordaje tipo Hasson por la cicatriz umbilical,³¹ encontrando en todos los casos, presión intra-abdominal negativa, iniciando el flujo del gas hasta alcanzar los 15 mmHg posteriormente se pasa bajo visión directa, el primer puerto que siempre fue de 10/12 mm con lente de 10 mm y angulaciones de 0 ó 30 grados según el caso, para colocar lo más rápido posible los trócares necesarios, según la técnica a emplear, dejando escapar el CO₂ hasta conseguir en promedio una presión intra-abdominal de entre 8 a 12 mmHg. Estas maniobras tuvieron la finalidad de evitar lesionar al útero y al producto y no se llevaron más de 2 minutos en su realización. Se obtuvo un tiempo quirúrgico en promedio de 69.51 minutos con rangos de 40 a 125 minutos. A todas las pacientes se les colocó drenaje blando (Penrose de 5/16" ó 1/4"), que les fue retirado en la mayoría de los casos o sea en 24 (88.88%) pacientes a las 24 horas, sólo en 3

(11.11%) pacientes se dejó la canalización por más de 24 horas, en dos por sangrados en mínima cantidad durante la cirugía y en otro caso por fuga biliar. Los diagnósticos posquirúrgicos fueron los siguientes: apendicitis aguda en cualquiera de sus fases, fueron 14 (51.85%) casos, el diagnóstico de colecistitis crónica litiásica agudizada se presentó en 10 (37.03%) casos, un (3.7%) caso de colecistitis crónica alitiásica agudizada asociado a un pólipo intravesicular. Una paciente (3.7%) presentó un quiste torcido de ovario del lado izquierdo y otro caso (3.7%) se debió a una torsión de la tuba uterina del lado derecho. Por lo tanto se realizaron 14 apendicectomías, 11 colecistectomías y dos laparoscopias diagnósticas-terapéuticas, todos los procedimientos se realizaron por vía laparoscópica, utilizando de 2 a 4 puertos de diferentes calibres (10, 5, 3 y -2 mm) al igual que el instrumental quirúrgico. Empleamos la técnica acuscópica en 4 pacientes.³² En 23 (85.18%) casos utilizamos bolsas especiales (preservativos o endobags) para la extracción de las piezas quirúrgicas, que en todas las pacientes se realizó a través del puerto ubicado en la cicatriz umbilical. En 24 (88.88%) pacientes, el curso del embarazo fue normal desde el punto de vista gineco-obstétrico, en 2 (7.4%) pacientes se presen-

Cuadro 2.

	Condiciones preoperatorias	Pérdida fetal	Complicaciones posquirúrgicas	Seguimiento	Estancia	TE	Sexo	Drenaje
1	Normoevolutivo	No	No	Sí	3	Parto	Femenino	Sí
2	Normoevolutivo	No	No	Sí	3	Parto	Femenino	Sí
3	Normoevolutivo	No	Fuga biliar	Sí	4	Parto	Femenino	Sí
4	Normoevolutivo	No	No	Sí	3	Parto	Masculino	Sí
5	Amenaza de aborto	No	No	Sí	3	Cesárea	Femenino	Sí
6	Normoevolutivo	No	No	Sí	2	Parto	Femenino	Sí
7	Normoevolutivo	No	No	Sí	2	Parto	Femenino	Sí
8	Normoevolutivo	No	No	Sí	2	Parto	Masculino	Sí
9	Amenaza de aborto	Sí	No	No	2	LUI	xxxxxxx	Sí
10	Normoevolutivo	No	No	Sí	3	Parto	Femenino	Sí
11	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Cesárea	Femenino	Sí
12	Normoevolutivo	No	Absceso del puerto umbilical	Sí	1	Parto	Masculino	Sí
13	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Masculino	Sí
14	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Cesárea	Femenino	Sí
15	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
16	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Cesárea	Femenino	Sí
17	Hipertensión del embarazo	No	Absceso del puerto umbilical	Sí	2	Cesárea	Masculino	Sí
18	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
19	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
20	Normoevolutivo	No	No	Sí	2	Cesárea	Masculino	Sí
21	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
22	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Masculino	Sí
23	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
24	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Cesárea	Femenino	Sí
25	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
26	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Masculino	Sí
27	Normoevolutivo	No	No	Sí	1	Parto	Femenino	Sí
					46			27
					1.7			
Diagnóstico	Preoperatorio	USG	Tipo de ultrasonido	T	No. de trócares			
EG	Edad gestacional	RP	Reporte histopatológico	Estancia	Estancia hospitalaria posquirúrgica			
G	Número de embarazos	TQx	Tiempo quirúrgico	TE	Término del embarazo			

taron datos de amenaza de aborto y una paciente (3.7%) presentó datos de pre-eclampsia leve durante la segunda mitad de su embarazo, antes de ser abordadas por los procedimientos laparoscópicos. Sólo se presentó una pérdida fetal (3.7%), en una de las pacientes que tuvieron amenaza de aborto asociado a un cuadro de apendicitis aguda, el aborto se presentó dos semanas después de la cirugía de mínima invasión, aproximadamente en la semana número 13 del embarazo, sin presentar complicaciones tanto de la cirugía laparoscópica como del aborto del producto. Se presentaron 3 (11.11%) complicaciones; una fuga biliar y dos abscesos de pared en los puertos localizados en la cicatriz umbilical. La fuga biliar fue controlada sólo con la permanencia por 72 h del drenaje y medidas conservadoras, en los casos de los abscesos sólo fue necesario la desbridación y evacuación, antibioticoterapia y medidas conservadoras. La estancia hospitalaria en los 27 casos fue de 1.7 días en promedio con límites de 1 a 4 días. En 19 casos (70.37%) el término del embarazo fue por parto eutócico y en 7 (25.95%) ocasiones el embarazo terminó en

operación cesárea, con un caso de un legrado uterino instrumento a la semana número 13. No se tuvo la necesidad de convertir a ninguna paciente a pesar que 8 de ellas contaban con el antecedente de cesáreas previas. No se presentó mortalidad materna en el presente reporte. Ninguno de los productos al nacer presentó alguna deficiencia neurológica, cinco neonatos presentaron un discreto bajo peso al nacer y no se presentó ninguna malformación o efecto teratogénico al nacer en ninguno de los 26 productos. Se ha tenido un seguimiento de los mismos, hasta los dos años por lo menos en 21 de ellos y de un año en 5 de los recién nacidos, fueron 18 niñas y 8 niños. Tenemos conocimiento de 8 niños que ya cursan la educación pre-escolar o el primer año de la educación primaria aparentemente en forma normal.

DISCUSIÓN

Siempre será un desafío el abordar un caso de urgencia quirúrgica abdominal y embarazo. Los reportes en la literatura

nacional sobre el tema son escasos, pero existen,^{4,16,33-36} en donde sólo se señala el comportamiento de los abordajes que se emplearon en cada serie de pacientes estudiadas, concluyendo sobre los resultados obtenidos, por lo que es difícil comparar nuestros resultados con estos reportes. Encontramos que la edad en promedio se ubicó en los 24.03 años, que concuerda con la mayoría de las series revisadas.^{16-30,33-36} Tenemos que por cada 1,280.02 embarazadas en la ciudad de Cuernavaca, Morelos se presentó un caso de abdomen agudo que ameritó una cirugía sin importar el abordaje, esta incidencia varía mucho según el lugar o la institución que lo reporte.^{37,38} Confirmamos que la indicación más frecuente de cirugía se debe a la apendicitis aguda con 13 casos (48.14%) y en segundo lugar tenemos a las pacientes que fueron abordadas por cirugía laparoscópica para resolver un cuadro de patología vesicular en su fase aguda, con 11 pacientes (40.74%), en todos estos casos, las pacientes presentaron por lo menos dos o más eventos de dolor abdominal, pero estas 11 mujeres fueron manejadas en forma conservadora inicialmente y ante el fracaso de estas medidas fueron realizadas 11 colecistectomías por vía laparoscópica, de 16 posibles cirugías, pero en 5 pacientes el tratamiento médico logró controlar la afección vesicular, por lo que las colecistopatías, posiblemente habrían sido la primera causa en este reporte y por último se presentaron tres casos (11.11%) que fueron diagnosticadas como abdomen agudo y se procedió a efectuar una exploración por vía laparoscópica, demostrando patología apendicular, ovárica y de los anexos uterinos respectivamente, dándole a esta exploración un gran factor diagnóstico, además de un perfil terapéutico seguro. Se estableció un protocolo quirúrgico y un grupo médico multidisciplinario para el manejo de estas pacientes. A todas las pacientes se les efectuó exploraciones ultrasonográficas durante la evaluación pre-operatoria del binomio madre-producto para tratar de identificar alguna anomalía congénita en los productos e informarlo a los familiares y con esto evitar que algún problema pudiera haber sido atribuido a la cirugía laparoscópica, consideramos a este punto de vital importancia por las implicaciones médico-legales actuales. Desde 1998 se realizan USG de 3ª y 4ª dimensión que aportan imágenes de una gran nitidez y consideramos el empleo de esta tecnología, una valiosa ayuda en este tipo de pacientes, este grupo logró realizar en 10 de los últimos 14 casos un estudio de USG con tecnología de punta, con el apoyo del grupo de los médicos gineco-obstetras que tienen estos equipos apoyando a instituciones como el IMSS y la SSA. El segundo trimestre de los embarazos de estas 27 pacientes fue el más afectado encontrando como media a las 16.11 semanas, en esta condición se identificaron a 18 (66.66%) mujeres con embarazos en el segundo trimestre, 8 (29.62%) casos durante el primer trimestre y un solo caso (3.7%) en el último trimestre del

embarazo, efectuándose cirugías laparoscópicas desde la semana 8 y el embarazo más avanzado lo encontramos en la semana número 30. Posiblemente el primer trimestre del embarazo sea el de mayor riesgo para llevar a cabo estos procedimientos, nosotros realizamos 8 (29.62%) cirugías dentro de este periodo y es en este grupo en donde se presentó la única pérdida fetal de este reporte, el caso correspondió a una paciente de 21 años que ingresó con diagnóstico de apendicitis aguda y embarazo de 11 semanas, además con datos de amenaza de aborto, se procedió a realizar una apendicectomía laparoscópica sin complicaciones, se indicó el tratamiento posoperatorio convencional y con medicamentos útero-inhibidores, se dejó en reposo por 48 h y se egresó del hospital sin datos de actividad uterina, volviendo a presentar otro cuadro de amenaza de aborto dos semanas posteriores a la cirugía, sin lograr evitar la pérdida del producto en esta ocasión. No tuvimos alguna otra pérdida fetal en esta serie. Estamos de acuerdo que el segundo trimestre del embarazo fue el periodo más seguro para efectuar cualquier evento quirúrgico por vía laparoscópica, porque no se presentó ninguna complicación para el binomio durante este periodo en las 18 pacientes que se encontraban en el segundo trimestre del presente reporte y esto se debe, posiblemente porque se encuentran fuera del periodo de organogénesis y del tercer trimestre, en donde el crecimiento uterino dificulta las maniobras de abordaje y quirúrgicas transoperatorias. Sin embargo, existen reportes de cirugía laparoscópica en el último trimestre del embarazo con éxito^{22,39,40} y nosotros confirmamos lo anterior, porque el caso más avanzado se presentó en una paciente de 22 años con 30 semanas de embarazo, sin haberse presentado alguna complicación durante y posterior a la cirugía laparoscópica. Sobre los puntos técnicos quirúrgicos, se decidió abordar a todas las pacientes por la cicatriz umbilical con técnica de Hasson³¹ para ofrecer una mayor seguridad y evitar lesionar al producto o alguna estructura intra-abdominal, no fue necesario realizar una punción con aguja de Veress o ingresar a la cavidad abdominal a través de la parrilla costal. Se realizó una búsqueda de la presión intra-abdominal con valores negativos al introducir el primer trócar por la cicatriz umbilical de 10/12 mm iniciando la insuflación de CO₂ con flujo a 1.5 litros por minuto hasta alcanzar 15 mmHg, procediendo a colocar el número de accesos o puertos necesarios, que fueron de 1 a 3 trócares aparte del colocado en la cicatriz umbilical y la posición siempre deberá ser decidida por el tamaño del útero y la forma del abdomen de la paciente, es importante señalar que algunas pacientes presentaban cicatrices previas de operaciones cesáreas y esto puede representar alguna dificultad en los casos de exploraciones en el hueco pélvico o bajo vientre, pero no encontramos adherencias importantes en los casos que se presentaron en esta serie.⁴¹ Los trócares siempre se coloca-

ron bajo visión directa para evitar accidentes inadvertidos, ya establecidos los accesos se disminuyó la presión del CO₂ entre 8 y 12 mmHg haciendo notar que durante el primer trimestre y por lo menos 2/3 del segundo no hay alguna diferencia importante dentro de la cavidad abdominal para realizar algún procedimiento quirúrgico por vía de la mínima invasión comparado con mujeres no embarazadas, al final del segundo y durante el tercer trimestre, definitivamente se deben extremar todas las medidas para evitar lesiones o accidentes quirúrgicos que pudieran pasar en forma inadvertida. Es muy importante resaltar que este grupo siempre trata de controlar los cuadros de abdomen agudo secundarios a colecistopatías con tratamientos médicos tratando de evitar la cirugía durante el resto del embarazo, sin embargo si los cólicos vesiculares persisten a pesar de los cuidados en la dieta y el manejo médico, preferimos abordar a la paciente durante el segundo trimestre del embarazo, si esto es posible, ya que la sintomatología generalmente empieza desde los primeros días de la gestación y así evitamos posibles complicaciones a la madre como la pancreatitis o complicaciones propias de la vesícula biliar (empiemas, coledocolitiasis, perforaciones, etc.).⁴² En los casos de apendicitis aguda será muy importante establecer el diagnóstico en forma temprana y evitar largos periodos de observación que pudieran llevar a complicaciones tanto a la madre como al producto como ha sido señalado³⁴ y debido a que la morbilidad se debe precisamente a la duda diagnóstica en los casos de apendicitis aguda o de abdomen agudo en pacientes con embarazo y es aquí en donde los procedimientos por mínima invasión toman una ventaja muy grande con respecto a las exploraciones quirúrgicas tradicionales, porque las pérdidas fetales están más en relación al manejo de los tejidos y las maniobras dentro de la cavidad, que a los atribuidos a los medicamentos aplicados durante el embarazo por lo que la cirugía laparoscópica resuelve las dudas diagnósticas en las pacientes con embarazo con un alto índice de seguridad, consideramos importante someter a una exploración laparoscópica a una paciente con embarazo y abdomen agudo lo más temprano posible. Un punto relevante fue lograr una notable disminución en la morbilidad en este tipo de pacientes, sólo tuvimos 3 (11.11%) casos que presentaron una complicación temprana o tardía. En una paciente de 25 años durante el curso de su segundo embarazo presentó un cuadro de colecistitis crónica litiásica agudizada que fue resuelto por cirugía laparoscópica presentando un mínimo gasto biliar por el drenaje por 72 h posteriores a su cirugía, dejando de fugar material biliar al cuarto día de su operación fue egresada sin volver a mostrar alguna complicación durante el resto de su embarazo, en dos pacientes más se presentaron abscesos de pared en los puertos umbilicales que posiblemente se debieron por alguna contaminación en los puertos por las piezas quirúrgicas durante las maniobras

de extracción de las mismas, a las dos pacientes se les drenó y evacuó el absceso sin ningún problema, recibiendo tratamiento antimicrobiano adicional básicamente con beta-lactámicos semisintéticos (ampicilina) en ambos casos, respondiendo muy bien a tales medidas. La estancia hospitalaria fue disminuyendo conforme se fue mejorando en la curva de aprendizaje de la cirugía laparoscópica y el manejo de este tipo de pacientes, actualmente a la gran mayoría de las pacientes se les egresa del hospital en las primeras 24 h. A todas las pacientes les fue colocado un drenaje y ésta es una medida de seguridad que continuaremos realizando en nuestras pacientes que cursen con embarazo y abdomen agudo, actualmente se dejan canalizaciones de 1/4" ó 5/16", que son retirados en la mayoría de los casos al otro día de la cirugía. Lamentablemente tuvimos una pérdida fetal de los 27 embarazos, pero no pudimos determinar la causa de esta pérdida, porque la paciente se negó a realizar el estudio genético del producto, no se presentó mortalidad materna en estos 27 procedimientos. Se ha tenido un control del seguimiento por medio telefónico y la consulta externa con apoyo de un grupo de trabajadoras sociales de las instituciones señaladas, para el control de estos niños y niñas.

CONCLUSIÓN

Actualmente ya no debe ser considerada una contraindicación absoluta para realizar un abordaje laparoscópico, un caso con patología abdominal aguda y embarazo. Conforme han pasado los años se cuenta con mayor experiencia y una notable mejoría en la destreza quirúrgica para el manejo de este tipo de pacientes. Demostramos una baja morbilidad materna de tan sólo un 11.11% y del 0% para la mortalidad, un 3.7% en pérdidas fetales, con lo que se mejoran los resultados hasta ahora reportados y que son alrededor del 50% de pérdidas fetales en nuestro país.⁴ En todos los casos de cirugía laparoscópica y embarazo recomendamos emplear una presión intra-abdominal durante la cirugía entre 8 y 12 mmHg. La colocación de los puertos puede variar según la forma del abdomen y el tamaño de la cavidad uterina, sin embargo el primer puerto de abordaje debe ser aplicado bajo visión directa a través de la cicatriz umbilical, este grupo ha logrado realizar 4 procedimientos por vía laparoscópica con la técnica de un solo puerto visible de 5 mm³² con lo que se lograron excelentes resultados posquirúrgicos en nuestras pacientes, como lo fue el menor empleo de analgésicos, antibióticos y otros medicamentos que siempre tendrán la posibilidad de desarrollar algún efecto no deseado al producto. El empleo de bolsas especiales (preservativos y/o endobag's) serán muy útiles para evitar contaminar los conductos de trabajo durante las maniobras de extracción de las piezas quirúrgicas. Este grupo siempre deja canalizaciones en este tipo de pacientes,

como una medida de seguridad. La cirugía de mínima invasión debe evitar periodos de observación prolongados porque entre más tiempo transcurra, las posibilidades de que se presenten complicaciones al binomio son altas y con los abordajes laparoscópicos se pueden resolver muchos problemas para las pacientes con embarazo y patología abdominal aguda. Por lo tanto consideramos a los procedimientos realiza-

dos por vía laparoscópica en pacientes embarazadas como seguros, que otorgan un alto índice diagnóstico y terapéutico cuando son realizados por personal con adiestramiento y experiencia en cirugía tradicional y endoscópica, estos abordajes le ofrecen a las pacientes mejores posibilidades de llevar a término sus embarazos cuando se les efectúan cirugías por vía laparoscópica que por cirugía convencional.

REFERENCIAS

1. Kammerer WS. Nonobstetric surgery during pregnancy. *Med Clin North Am* 1979; 63: 1157-1163.
2. Kort B, Katz VI, Watson WJ. The effect of nonobstetric operation during pregnancy. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 44: 432-434.
3. Schreiber JH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. *Surg Endosc* 1990; 4: 100-102.
4. Bonfante RE, Bolaños AR, Juárez GL, Estrada AA, Castelazo ME. Colectistomía durante el embarazo. *Ginecol Obstet Mex* 1998; 66: 259-261.
5. Flowers JL, Bailey RW, Scovill WA, Zucker KA. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis. *Am J Surg* 1991; 161: 388-392.
6. Berci G, Sackier J. The Los Angeles experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 382-384.
7. Olsen DO. Laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 339-344.
8. McKernan JB. Laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 1991; 57: 309-312.
9. Cuschieri A, Dubois F, Mouiel J et al. The European experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 385-387.
10. Gadacz TR, Talamini MA. Traditional versus laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 336-338.
11. Reddick EJ, Olsen D, Spaw A. Safe performance of difficult laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 377-381.
12. Cervantes J, Rojas G, Parada S, Garmilla J, Cervantes A. Colectistomía laparoscópica. Experiencia Inicial. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 1991; 00: 3: 96-101.
13. Ruiz SO, Salas RR, Flores AT, Azuara FH, García TA, Chávez RM, Luna OR. Colectistomía por laparoscopia. Experiencia en los primeros noventa casos. *Rev Sanid Milit Méx* 1992; 46: 9-14.
14. Oropeza MR, Schuchleib CA, Chousleb KA, Tort MA, Ugalde VF, Rodríguez CA. Análisis comparativo de 150 colectistomías con el método tradicional y 150 por laparoscópica en un mismo servicio. *Cir Gen* 1993; 15: 165-168.
15. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Gallstones and Laparoscopic Cholecystectomy. *J Laparosc Endosc Surg* 1993; 3: 77-90.
16. Vega CG, Arriola SJ, Cañas LM, Muñoz IJ, Ortiz de la Peña RJ, Cervantes CJ. Tres años de experiencia clínica en colectistomía por laparoscopia. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 1993; 38: 127-130.
17. Arvidsson D, Gerdin E. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 193-194.
18. de Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlik M, Morel P. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000; 10: 368-371.
19. http://www.sages.org/sg_pub23.html.
20. Schwartzberg BS, Conyers JA, Moore JA. First trimester of pregnancy laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 1216-1217.
21. Bennett TL, Estes N. Laparoscopic cholecystectomy in the second trimester of pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 1993; 38: 833-834.
22. Baskies AM. Laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy. *Am Surg* 1997; 63: 844-845.
23. Thomas SJ, Brisson P. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy during pregnancy: six case reports. *JSLs* 1998; 2: 41-46.
24. Taylor EW, Kennedy CA, Dunham RH, Bloch JH. Diagnostic laparoscopy in women with acute abdominal pain. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 125-128.
25. Wittich AC, Lockrow EG, Fox JT. Laparoscopic management of adnexal torsion in early pregnancy: a case report. *Mil Med* 1994; 159: 254-255.
26. Rusher AH, Fields B, Henson K. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy: contraindicated or indicated. *J Ark Med Soc* 1993; 89: 383-384.
27. Soper NJ. Effect nonbiliary problems on laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165: 522-524.
28. Hart RO, Tamadon A, Fitzgibbons RJ, Fleming A. Open laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 35-39.
29. Schreiber JH. Results of outpatient laparoscopic appendectomy in women. *Endoscopy* 1994; 26: 292-298.
30. Posta CG. Laparoscopic surgery in pregnancy: report on two cases. *J Laparoendosc Surg* 1995; 5: 203-205.
31. Hasson H. Modified instrument and method for laparoscopy. *Am J Obst Gyn* 1988; 151: 67-81.
32. Dávila AF, Dávila AU, Montero PJ, Lemus AL, López AF, Villegas. Colectistomía Laparoscópica con un solo puerto visible de 5 mm. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 16-20.
33. Hernández AA. Colectitis y Embarazo. *Educ Invest Clin* 2000; 1: 19-21.
34. Moncayo VR, Pacheco BF, Gómez RH, Bernárdez ZF. Apendicitis aguda y embarazo. *Ginecol Obst Mex* 1998; 66: 392-395.

35. Soto GM, Valencia RJ. Cirugía laparoscópica en pacientes embarazadas. *Cir Gen* 2002; 24: 217-220.
36. Weber SA, Gartiez MD, Itzkovich RN, Núñez VE. Analysis of the increasing role of laparoscopy in the management of acute abdomen in pregnancy. *Ginecol Obstet Mex* 2001; 69: 422-430.
37. Rizzo AG. Laparoscopic surgery in pregnancy: Long-term follow-up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2003; 13: 11-15.
38. Affleck DG, Handrahan DL, Egger MJ, Price RR. The laparoscopic management of appendicitis and cholelithiasis during pregnancy. *Am J Surg* 1999; 178: 523-529.
39. Sen G, Nagabhushan JS, Joypaul V. Laparoscopic cholecystectomy in third trimester of pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22: 556-557.
40. Pucci OR, Seed RW. Case report of laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 401-402.
41. Curet MJ. Special problems in laparoscopic surgery. Previous abdominal surgery, obesity and pregnancy. *Surg Clin North Am* 2000; 80: 1093-1110.
42. Muench J, Albrink M, Serafini F, Rosemurgy A, Carey L, Murr MM. Delay in treatment of biliary disease during pregnancy increases morbidity and can be avoided with safe laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 2001; 67: 539-542.

Correspondencia:

Dr. Gerardo Ricardo Vega Chavaje

Dr. Gustavo Gómez Azcárate
No. 200, 1er piso, Consultorio No. 3,
Colonia Lomas de la Selva,
Cuernavaca, Morelos, México.
Teléfonos/fax: 01-777-3-17-47-63 y
01-777-3-17-83-55