

Comportamiento de la apendicitis aguda en el embarazo

Behavior of acute appendicitis in pregnancy

Oswaldo Santana Bacallao^I; Orestes Noel Mederos Curbelo^{II}; Oswaldo Santana Iglesias^{III}; Orestes Luís Mederos Trujillo^{IV}; Aniel Delgado Piquero^V; Pavel Palacios Jiménez^{VI}

^I Profesor Auxiliar de Ginecología y Obstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Hospital Ginecoobstétrico Ramón González Coro. La Habana, Cuba.

^{II} Dr. en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Especialista de II Grado en Cirugía general. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^{III} Residente de 1er. Año en MGI. Policlínico Vedado. La Habana, Cuba.

^{IV} Estudiante de 4to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^V Estudiante de 6to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^{VI} Estudiante de 5to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVO: evaluar el comportamiento de la apendicitis aguda en pacientes embarazadas.

MÉTODOS: se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo tipo serie, de casos en los hospitales universitarios Ramón González Coro y Manuel Fajardo durante un período de 11 años. Nuestro universo estuvo constituido por 16 pacientes embarazadas intervenidas por apendicitis aguda entre enero del 1996 y diciembre del 2007 en los dos centros hospitalarios.

RESULTADOS: la edades más frecuentes fueron entre 20-29 y de 30-39 años de edad con un 43,75 % cada una, la incisión más utilizada fue la de McBurney (68,7 %). El dolor espontáneo en hemiabdomen inferior estuvo presente en el 100 % de las pacientes y más de la mitad presentaron un parto a término. El 50 % tenía un leucograma normal y estaban en la fase catarral, el resto estaban flemonosas o supuradas. Diez culminaron su embarazo en el tiempo previsto, 2 abortaron espontáneamente, 2 fueron abortos programados y a dos se les realizó la cesárea

el mismo día de la apendicectomía.

CONCLUSIONES: la apendicitis aguda en la mujer embarazada es un grave problema de salud a considerar en mujeres entre 20 y 39 años de edad con dolor espontáneo en cuadrante inferior derecho del abdomen y náuseas, no tiene repercusiones fatales si realizamos un diagnóstico temprano y una intervención oportuna que aumenta las posibilidades de llegar al término del embarazo. Las incisiones de McBurney y Rockey-Davis son ideales en el diagnóstico temprano y la media cuando se decide realizar la cesárea y culminar con la apendicetomía.

Palabras clave: Embarazo, Apendicitis Aguda, apendicectomía.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the behaviour of acute appendicitis in pregnant patients.

METHODS: A case series-type retrospective observational and descriptive study was conducted at Ramón González Coro and Manuel Fajardo university hospitals for 11 years. Our universe of study was made up of 16 pregnant patients who were operated on from acute appendicitis from January 1996 to December 2007 in these two hospitals.

RESULTS: The most common age groups were 20-29 years and 30-39 years, with 43,75 % of affected patients each; the most common incision type was McBurney (68,7 %). All the patients suffered spontaneous pain in their lower hemiabdomen and over 50% of them had preterm childbirth. Fifty percent showed normal leukogram values and had cold whereas the rest were either on phlegmonous or suppurative condition. Ten women had term pregnancy, 2 suffered miscarriages, 2 abortions and 2 underwent appendicectomy plus cesarean section at the same time.

CONCLUSIONS: Acute appendicitis in pregnant women is a serious health problem to be taken into account in females aged 20-39 years, who suffered spontaneous pain in the right lower quadrant of their abdomen and also nauseas. It does not bring about fatal outcome if early diagnosis and timely intervention are present to increase the possibilities of term pregnancy. McBurney y Rockey-Davis are the ideal types of incision in early diagnosis when performing cesarean section to end up with appendicectomy.

Key words: Pregnancy, acute appendicitis, appendicectomy.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la afección quirúrgica urgente más frecuente, constituye alrededor del 60 % de los cuadros del abdomen agudo quirúrgico.¹ Las primeras referencias fueron en la época medieval con la descripción de una terrible enfermedad caracterizada por un tumor grande con pus denominada "Fosa Iliaca". El término apendicitis fue propuesto en 1886 por el patólogo Reginald Fitz en su notable "Inflamación perforante del apéndice vermiforme". En 1887 T.G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice y a partir de entonces la operación de la apendicitis se hizo común. En 1889 Charles McBurney describió su famoso punto doloroso y defendió el diagnóstico temprano.

Se presenta en todas las edades, menos frecuente en los extremos de la vida. Su frecuencia no varía durante el embarazo y se estima que se realiza 1 apendicectomía por apendicitis aguda por cada 1000 partos, correspondiéndole hasta el 75 % de las urgencias quirúrgicas en la embarazada.^{2,3} Constituye la apendicitis aguda la causa más común de abdomen agudo quirúrgico de naturaleza no traumática ni obstétrica durante el embarazo.⁴⁻⁸

El diagnóstico temprano y oportuno es vital para evitar serias complicaciones como son la perforación, el plastrón apendicular, el absceso del Douglas, la peritonitis y el shock séptico, las que podrían poner en peligro la vida de la madre y el feto.

Por todo esto, este equipo de trabajo se trazó como objetivo principal determinar la frecuencia de las apendicitis aguda en pacientes embarazadas en los hospitales Ramón González Coro y Manuel Fajardo entre enero de 1996 y diciembre de 2007. Asimismo determinar la distribución de pacientes embarazadas con apendicitis aguda según edad y tiempo de la gestación, identificar los principales síntomas y signos que propiciaron el diagnóstico y el valor del leucograma en este, demostrar la principal técnica de incisión realizada, el estado del apéndice en el momento del diagnóstico y conocer el curso del embarazo que presentaron las pacientes al ser diagnosticadas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo, tipo serie de casos, en los hospitales universitarios maternos Ramón González Coro y Clínico Quirúrgico Manuel Fajardo en el período comprendido entre enero de 1996 y diciembre de 2007. Nuestro universo de trabajo estuvo constituido por 16 pacientes embarazadas que fueron intervenidas por apendicitis aguda en los dos centros hospitalarios.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Que la paciente estuviera embarazada.
- Que fuera intervenida quirúrgicamente por presentar apendicitis aguda.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Que la paciente no estuviera embarazada.
- Que no fuera intervenida quirúrgicamente por presentar apendicitis aguda.
- Que los datos necesarios para nuestra investigación no estuvieran correctamente plasmados en las historias clínicas.

Las variables utilizadas fueron edad, trimestre de gestación, síntomas y signos, resultados del leucograma, incisión utilizada, evolución posterior del embarazo.

La información se obtuvo de las historias clínicas. La mayoría tenía expedientes en los dos centros debido a las normas nacionales de atención a la mujer embarazada

que condiciona el servicio en unidades de atención especializada en cuidados intensivos. Retornaron posteriormente al hospital materno para su seguimiento.

RESULTADOS

Durante el periodo analizado fueron atendidas 16 enfermas, de ellas 11 estaban en el primer trimestre, 2 en el segundo y 3 en el tercero, distribuidas entre 15 y 39 años con un promedio de 28 años, la de menor edad tenía 18 y la de mayor edad 32 años. ([Tabla 1](#)).

Los síntomas presentes fueron variados, excepto el dolor presente en el 100 % de las enfermas, seguido por la anorexia, náuseas y vómitos. Entre los signos se destacaron el dolor a la palpación y la ausencia de ruidos hidroaéreos. ([Tabla 2](#)).

El leucograma se presentó normal en 8 pacientes (50 %), que correspondió al estado fisiopatológico de apendicitis en fase catarral, aumentando la leucocitosis en relación directa con los cambios que se producían en el apéndice cecal. ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Distribución según el leucograma y la fase fisiopatológica

Valor del leucograma	Catarral	Flemonosa	Supurada	%
< 10000	8	-	-	50
10000 - <15000	-	5	-	31,3
15000 - 20000	-	-	3	18,7
TOTAL	8	5	3	100

Fuente: Historias clínicas de los hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.

Las incisiones más usadas fueron las de McBurney y Rockey-Davis y en menor frecuencia la media infraumbilical utilizada en dos enfermas a las que se realizó la cesárea, se aisló el campo quirúrgico, se realizó en la misma intervención la apendicectomía y en una paciente con antecedentes de una cesárea mediante una incisión de Pfannestiel fue abordada por una incisión transversal a nivel del pubis. ([Tabla 4](#)).

Tabla 4. Distribución según incisión utilizada

Incisión realizada	Número	%
McBurney	11	68,7
Rockey-Davis	2	12,5
Mediana	2	12,5
Pfannenstiel	1	6,3
TOTAL	16	100

Fuente: Historias clínicas de los Hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.

En 12 pacientes se logró llegar al término normal del embarazo, inclusive 2 que presentaron apendicitis supuradas y 4 flemonosas. En dos pacientes se decidió simultanear la cesárea con la apendicectomía posteriormente por estar en los días de culminar su embarazo según la programación en la consulta de seguimiento obstétrico, dos pacientes solicitaron la interrupción de su embarazo y dos presentaron abortos espontáneos entre dos y tres semanas posterior a la apendicitis aguda, estando estas en fase flemonosa y supurada. ([Tabla 5](#)).

DISCUSIÓN

A pesar de su frecuencia la apendicitis aguda en la embarazada es difícil diagnosticarla debido a que los cambios que el embarazo produce en el organismo materno, hacen que algunas enfermedades adquieran características peculiares, entre estas se encuentra la apendicitis aguda, enfermedad que en la mujer embarazada particularmente en los últimos 3 meses de gestación, varía en sus manifestaciones clínicas y dificulta el diagnóstico,⁹ lo que unido a los cambios de posición del apéndice y el crecimiento uterino dificultan el diagnóstico.¹⁰

Aunque los signos y síntomas de la apendicitis aguda son similares a los de la no embarazada, los cambios normales del embarazo pueden producir confusión. Los síntomas clásicos de este cuadro como el dolor abdominal migratorio, las náuseas, vómitos y fiebre, suelen confundirse con manifestaciones propias del embarazo u otras complicaciones de este.¹¹⁻¹⁴

El aumento de la vascularización en la embarazada permite el desarrollo acelerado de la inflamación apendicular y este, asociado al desplazamiento hacia arriba y posterior al útero, hacen retrasar el diagnóstico haciéndolo confundir con signos de afección vesicular. En las pacientes embarazadas el dolor en el cuadrante inferior derecho es el hallazgo más frecuente, independientemente de la edad gestacional.^{4-6,15}

Etimológicamente se ha considerado como mecanismo principal de inicio de la apendicitis aguda la obstrucción de la luz apendicular por: hiperplasia de los folículos linfoides, coprolitos, cuerpos extraños, acodamientos por bridas, TBC, tumores y parásitos. Aunque es muy común encontrar enterobios vermiculares en pacientes operados de apendicitis, ellos muy raramente producen obstrucción

apendicular, en cambio los *Áscaris lumbricoides* son causa frecuente de obstrucción. Otras causas como arteritis obliterante o embolia son poco frecuentes.¹⁶⁻¹⁸

Los cambios anatómicos y fisiológicos producidos durante el embarazo como la anemia, disminución de la frecuencia cardíaca y leucocitosis alteran la interpretación del examen físico y los resultados de laboratorio. El cirujano puede abstenerse de usar métodos diagnósticos por el riesgo de teratogenicidad por los posibles efectos negativos sobre la madre y el feto.^{13,19} La laparoscopia es útil cuando el diagnóstico no es claro y puede ser realizada con seguridad durante el embarazo.^{4,13,20}

En nuestro estudio la variable edad, evidenció mayor frecuencia en los períodos de edades entre 20 y 29 años y de 30 a 39 años similar a Basurto Kuba²¹ que concluyó que en las edades entre 30 y 34 años tuvieron mayor número de casos, nuestro promedio de edad es superior a Morales²² que encontró un 21,7 años y cercano a Wu en Taiwán con un promedio de 25 años de edad.²³

En relación con el trimestre del embarazo afectado coincidimos con la bibliografía revisada,^{22,24-27} se señala el 1er. trimestre como el de mayor frecuencia sin que se describa una relación causal.

Es conocido que a medida que aumenta el trimestre de gestación aumentan las complicaciones.

Baer en 1932 describió el desplazamiento del apéndice durante el embarazo hacia el flanco derecho, esto condiciona que los signos de apendicitis a la exploración cambien de posición, recomienda el abordaje quirúrgico con incisiones más altas. Este criterio en la actualidad no es aceptado como una verdad absoluta, se defiende como incisión de elección la de McBurney de forma, que sigue siendo la de elección cuando se utiliza el abordaje abierto.²⁶

Según la distribución de pacientes embarazadas con apendicitis aguda teniendo en cuenta los síntomas y signos que presentaron al diagnóstico, se pudo demostrar que la presencia de dolor espontáneo en hemiabdomen inferior y anorexia apareció en mayor número de casos. Otros autores²² plantean resultados similares a estos. Estos síntomas son de interés en el diagnóstico de la apendicitis clásica, aunque se deben tener en cuenta otros criterios para conformar un diagnóstico presuntivo y poder descartar entidades que arrojen un cuadro doloroso abdominal.

Al igual que el cuadro clínico es importante en el diagnóstico el leucograma por el valor que aporta. *Morales 22 y Butte 10* encontraron más del 50 % de los casos con un leucograma positivo, en este caso es evidente que dependió de la fase de la enfermedad. En general en el embarazo el recuento de leucocitos es de menor utilidad que en la población general, debido a su aumento fisiológico en el curso del embarazo.²⁸

La presencia de una mayoría de enfermas con apendicitis en fase catarral afirma el criterio de un diagnóstico temprano en nuestros centros, diferentes a otras series donde predominó la fase supurada y la flemonosa.²⁸

En la actualidad hay estudios como el de Faife que defiende la cirugía laparoscópica en estos casos,²⁹ pero esta puede tener un tiempo quirúrgico más prolongado que el Mc Burney, además de tener el inconveniente del neumoperitoneo previo que pudiera afectar el embarazo. Nuestro criterio es que el elemento más importante es la búsqueda del diagnóstico temprano con una solución quirúrgica precoz,

sospechando la presencia de una apendicitis aguda en toda mujer embarazada con dolor espontáneo en cuadrante inferior derecho con los otros síntomas y signos que acompañan a esta enfermedad.

La apendicitis aguda en la mujer embarazada es un grave problema de salud que debe ser considerado siempre, ya que resulta la urgencia médica quirúrgica de causa no obstétrica más frecuente en estas pacientes. Luego teniendo en cuenta los resultados obtenidos concluimos que en esta afección es tan importante su diagnóstico como su interpretación evolutiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apéndice cecal. En: Rodríguez-Loeches Fernández J, editor. Cirugía del abdomen agudo. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1984.p.75-91.
2. Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlik M, Morel P. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2000;10(6):368-71.
3. Olmi S, Azzola M, Russo R. Laparoscopic appendectomy and minilaparoscopic approach: a retrospective review after an 8-year experience. J Art JSLs. 1999;3(4):285-92.
4. Firstenberg MS, Malangoni MA. Gastrointestinal surgery during pregnancy. Gastroenterol Clin North Am. 1998;27:73-88.
5. Mourad J, Elliot JP, Erickson L. Appendicitis in pregnancy: New information that contradicts long-held clinical beliefs. Am J Obstet Gynecol. 2000;182:1027-9.
6. Coleman MT, Trianfo VA, Rund DA. Nonobstetric emergencies in pregnancy: Trauma and surgical conditions. 1997;177:497-502.
7. De Veciana M, Towers CV, Major CA. Pulmonary injury associated with appendicitis in pregnancy: Who is at risk. Am J Obstet Gynecol. 1994;171:1008-13.
8. Lemaire BMD, van Erp WFM. Laparoscopic surgery during pregnancy. Surg Endosc. 1997;11:15-8.
9. Apendicitis aguda. En: Cirugía: afecciones quirúrgicas de los órganos abdominales y de la pelvis, con excepción de los genitales y los urinarios. Departamento de Cirugía. Escuela de Medicina. Universidad de La Habana. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1979.
10. Butte B, Jean Michel, Bellolio A, Fernanda M, Fernández L. Apendicectomía en la embarazada: Experiencia en un hospital público chileno. Rev méd Chile. 2006;134(2):145-51. [serie en Internet] [citado 7 Abr 2008] Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000200002&lng=es&nrm=iso>
11. Andersen B, Nielsen T. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. Acta Obstet Gynecol Scand. 1999;78:758-62.
12. Tracey M, Fletcher S. Appendicitis in pregnant. Am Surg. 2000;66:555.

13. Mourad J, Elliott J, Erickson L, Lisboa L. Appendicitis in pregnancy: New information that contradicts long-held clinical beliefs. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:1027-9.
14. Eryilmaz R, Sahin M, Bas G, Alimoglu O, Kaya B. Acute appendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002;19:40-4.
15. Schwerek WB, Wichtrup BA, Rothmund M. Ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis: a prospective study. *Gastroenterology.* 1989;97:630-9.
16. González OM, Núñez FA. Apendicitis parasitarias. *Rev Mex Patol Clin.* 2001;48:42-5.
17. Cárdenas GH. Etiología de la apendicitis aguda. ¿Es la posición anatómica un factor predisponente? *Rev Colomb Cir.* 1992;7:34-7.
18. Duque CS, Restrepo JE. Apendicitis aguda causada por cuerpo extraño. *Rev Colomb Cir.* 1990;5:12-3.
19. Gutiérrez Sánchez JO. Apendicitis en el embarazo. *Rev Cirugía;* 2003. [serie en Internet] [citado 7 Abr 2008]. Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia18203-apendicitisenembarazo.htm>
20. Geisler JP, Rose SL, Mernitz CS, Warner JL, Hiatt AK. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. *J Soc Laparoendosc Surg.* 1998;2:235-8.
21. Basurto Kuba E. Apendicitis y embarazo. Experiencia en el Hospital Ángeles, México. *Cirujano General.* 2006;28(4). [serie en Internet] 2006 [citado 7 Abr 2008] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-cirgen/e-cg2006/e-cg06-4/em-cg064e.htm>
22. Morales GR, Vargas LF, Rosabal IF, Cendán RM. Apendicitis aguda durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2002;28:29-33.
23. Wu JM, Chen KH, Lin HF, Tseng LM, Tseng SH, Huang SH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2005;15:447-50.
24. Ueberrueck T, Koch A, Meyer L, Hinkel M, Gastinger I. Ninety-four appendectomies for suspected acute appendicitis during pregnancy. *World J Surg.* 2004;28:508-11.
25. Eryilmaz R, Sahin M, Ba G, Alimoglu O, Kaya B. Acute appendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002;19:40-4.
26. Balestena SJ. Apendicitis aguda durante la gestación. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2002;28:24-8.
27. Lebeau R, Diané B, Koffi E, Bohoussou E, Kouamé A, Doumbia Y. Appendicitis and pregnancy: 21 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2005;34:600-5.
28. Andersen B, Nielsen T. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999;78:758-62.

29. Faife Faife, B. Apendicectomía por vía videolaparoscópica y convencional. Estudio comparativo. Rev Cubana Cir. 2006;45(2). [serie en Internet] 2006 [citado 7 Abr 2008]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_2_06/cir04206.htm

Recibido: 20 de octubre de 2008.
Aprobado: 11 de noviembre de 2008.

Dr. *Oswaldo Santana Bacallao*. E-mail: osvalsantana@infomed.sld.cu,
iglesias@infomed.sld.cu

OBSTETRICIA

Comportamiento de la apendicitis aguda en el embarazo

Behavior of acute appendicitis in pregnancy

Oswaldo Santana Bacallao^I; Orestes Noel Mederos Curbelo^{II}; Oswaldo Santana Iglesias^{III}; Orestes Luís Mederos Trujillo^{IV}; Aniel Delgado Piquero^V; Pavel Palacios Jiménez^{VI}

^I Profesor Auxiliar de Ginecología y Obstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Hospital Ginecoobstétrico Ramón González Coro. La Habana, Cuba.

^{II} Dr. en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Especialista de II Grado en Cirugía general. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^{III} Residente de 1er. Año en MGI. Policlínico Vedado. La Habana, Cuba.

^{IV} Estudiante de 4to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^V Estudiante de 6to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

^{VI} Estudiante de 5to. año en Medicina. Alumno ayudante Cirugía. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVO: evaluar el comportamiento de la apendicitis aguda en pacientes embarazadas.

MÉTODOS: se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo tipo serie, de casos en los hospitales universitarios Ramón González Coro y Manuel Fajardo durante un período de 11 años. Nuestro universo estuvo constituido por 16 pacientes embarazadas intervenidas por apendicitis aguda entre enero del 1996 y diciembre del 2007 en los dos centros hospitalarios.

RESULTADOS: las edades más frecuentes fueron entre 20-29 y de 30-39 años de edad con un 43,75 % cada una, la incisión más utilizada fue la de McBurney (68,7 %). El dolor espontáneo en hemiabdomen inferior estuvo presente en el 100 % de las pacientes y más de la mitad presentaron un parto a término. El 50 % tenía un leucograma normal y estaban en la fase catarral, el resto estaban flemonosas o supuradas. Diez culminaron su embarazo en el tiempo previsto, 2 abortaron espontáneamente, 2 fueron abortos programados y a dos se les realizó la cesárea el mismo día de la apendicectomía.

CONCLUSIONES: la apendicitis aguda en la mujer embarazada es un grave problema de salud a considerar en mujeres entre 20 y 39 años de edad con dolor espontáneo en cuadrante inferior derecho del abdomen y náuseas, no tiene repercusiones fatales si realizamos un diagnóstico temprano y una intervención oportuna que aumenta las posibilidades de llegar al término del embarazo. Las incisiones de McBurney y Rockey-Davis son ideales en el diagnóstico temprano y la media cuando se decide realizar la cesárea y culminar con la apendicetomía.

Palabras clave: Embarazo, Apendicitis Aguda, apendicectomía.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the behaviour of acute appendicitis in pregnant patients.

METHODS: A case series-type retrospective observational and descriptive study was conducted at Ramón González Coro and Manuel Fajardo university hospitals for 11 years. Our universe of study was made up of 16 pregnant patients who were operated on from acute appendicitis from January 1996 to December 2007 in these two hospitals.

RESULTS: The most common age groups were 20-29 years and 30-39 years, with 43,75 % of affected patients each; the most common incision type was McBurney (68,7 %). All the patients suffered spontaneous pain in their lower hemiabdomen and over 50% of them had preterm childbirth. Fifty percent showed normal leukogram values and had cold whereas the rest were either on phlegmonous or suppurative condition. Ten women had term pregnancy, 2 suffered miscarriages, 2 abortions and 2 underwent appendicectomy plus cesarean section at the same time.

CONCLUSIONS: Acute appendicitis in pregnant women is a serious health problem to be taken into account in females aged 20-39 years, who suffered spontaneous pain in the right lower quadrant of their abdomen and also nausea. It does not bring about fatal outcome if early diagnosis and timely intervention are present to increase the possibilities of term pregnancy. McBurney y Rockey-Davis are the ideal types of incision in early diagnosis when performing cesarean section to end up with appendicectomy.

Key words: Pregnancy, acute appendicitis, appendicectomy.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la afección quirúrgica urgente más frecuente, constituye alrededor del 60 % de los cuadros del abdomen agudo quirúrgico.¹ Las primeras referencias fueron en la época medieval con la descripción de una terrible enfermedad caracterizada por un tumor grande con pus denominada "Fosa Iliaca". El término apendicitis fue propuesto en 1886 por el patólogo Reginald Fitz en su notable "Inflamación perforante del apéndice vermiforme". En 1887 T.G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice y a partir de entonces la operación de la apendicitis se hizo común. En 1889 Charles McBurney describió su famoso punto doloroso y defendió el diagnóstico temprano.

Se presenta en todas las edades, menos frecuente en los extremos de la vida. Su frecuencia no varía durante el embarazo y se estima que se realiza 1 apendicectomía por apendicitis aguda por cada 1000 partos, correspondiéndole hasta el 75 % de las urgencias quirúrgicas en la embarazada.^{2,3} Constituye la apendicitis aguda la causa más común de abdomen agudo quirúrgico de naturaleza no traumática ni obstétrica durante el embarazo.⁴⁻⁸

El diagnóstico temprano y oportuno es vital para evitar serias complicaciones como son la perforación, el plastrón apendicular, el absceso del Douglas, la peritonitis y el shock séptico, las que podrían poner en peligro la vida de la madre y el feto.

Por todo esto, este equipo de trabajo se trazó como objetivo principal determinar la frecuencia de las apendicitis aguda en pacientes embarazadas en los hospitales Ramón González Coro y Manuel Fajardo entre enero de 1996 y diciembre de 2007. Asimismo determinar la distribución de pacientes embarazadas con apendicitis aguda según edad y tiempo de la gestación, identificar los principales síntomas y signos que propiciaron el diagnóstico y el valor del leucograma en este, demostrar la principal técnica de incisión realizada, el estado del apéndice en el momento del diagnóstico y conocer el curso del embarazo que presentaron las pacientes al ser diagnosticadas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo, tipo serie de casos, en los hospitales universitarios maternos Ramón González Coro y Clínico Quirúrgico Manuel Fajardo en el período comprendido entre enero de 1996 y diciembre de 2007. Nuestro universo de trabajo estuvo constituido por 16 pacientes embarazadas que fueron intervenidas por apendicitis aguda en los dos centros hospitalarios.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Que la paciente estuviera embarazada.
- Que fuera intervenida quirúrgicamente por presentar apendicitis aguda.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Que la paciente no estuviera embarazada.
- Que no fuera intervenida quirúrgicamente por presentar apendicitis aguda.
- Que los datos necesarios para nuestra investigación no estuvieran correctamente plasmados en las historias clínicas.

Las variables utilizadas fueron edad, trimestre de gestación, síntomas y signos, resultados del leucograma, incisión utilizada, evolución posterior del embarazo.

La información se obtuvo de las historias clínicas. La mayoría tenía expedientes en los dos centros debido a las normas nacionales de atención a la mujer embarazada que condiciona el servicio en unidades de atención especializada en cuidados intensivos. Retornaron posteriormente al hospital materno para su seguimiento.

RESULTADOS

Durante el periodo analizado fueron atendidas 16 enfermas, de ellas 11 estaban en el primer trimestre, 2 en el segundo y 3 en el tercero, distribuidas entre 15 y 39 años con un promedio de 28 años, la de menor edad tenía 18 y la de mayor edad 32 años. (Tabla 1).

Los síntomas presentes fueron variados, excepto el dolor presente en el 100 % de las enfermas, seguido por la anorexia, náuseas y vómitos. Entre los signos se destacaron el dolor a la palpación y la ausencia de ruidos hidroaéreos. (Tabla 2).

El leucograma se presentó normal en 8 pacientes (50 %), que correspondió al estado fisiopatológico de apendicitis en fase catarral, aumentando la leucocitosis en relación directa con los cambios que se producían en el apéndice cecal. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según el leucograma y la fase fisiopatológica

Valor del leucograma	Catarral	Flemonosa	Supurada	%
< 10000	8	-	-	50
10000 - <15000	-	5	-	31,3
15000 - 20000	-	-	3	18,7
TOTAL	8	5	3	100

Fuente: Historias clínicas de los hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.

Las incisiones más usadas fueron las de McBurney y Rockey-Davis y en menor frecuencia la media infraumbilical utilizada en dos enfermas a las que se realizó la cesárea, se aisló el campo quirúrgico, se realizó en la misma intervención la apendicectomía y en una paciente con antecedentes de una cesárea mediante una

incisión de Pfannenstiel fue abordada por una incisión transversal a nivel del pubis. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución según incisión utilizada

Incisión realizada	Número	%
McBurney	11	68,7
Rockey-Davis	2	12,5
Mediana	2	12,5
Pfannenstiel	1	6,3
TOTAL	16	100

Fuente: Historias clínicas de los Hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.

En 12 pacientes se logró llegar al término normal del embarazo, inclusive 2 que presentaron apendicitis supuradas y 4 flemonosas. En dos pacientes se decidió simultanear la cesárea con la apendicectomía posteriormente por estar en los días de culminar su embarazo según la programación en la consulta de seguimiento obstétrico, dos pacientes solicitaron la interrupción de su embarazo y dos presentaron abortos espontáneos entre dos y tres semanas posterior a la apendicitis aguda, estando estas en fase flemonosa y supurada. (Tabla 5).

DISCUSIÓN

A pesar de su frecuencia la apendicitis aguda en la embarazada es difícil diagnosticarla debido a que los cambios que el embarazo produce en el organismo materno, hacen que algunas enfermedades adquieran características peculiares, entre estas se encuentra la apendicitis aguda, enfermedad que en la mujer embarazada particularmente en los últimos 3 meses de gestación, varía en sus manifestaciones clínicas y dificulta el diagnóstico,⁹ lo que unido a los cambios de posición del apéndice y el crecimiento uterino dificultan el diagnóstico.¹⁰

Aunque los signos y síntomas de la apendicitis aguda son similares a los de la no embarazada, los cambios normales del embarazo pueden producir confusión. Los síntomas clásicos de este cuadro como el dolor abdominal migratorio, las náuseas, vómitos y fiebre, suelen confundirse con manifestaciones propias del embarazo u otras complicaciones de este.¹¹⁻¹⁴

El aumento de la vascularización en la embarazada permite el desarrollo acelerado de la inflamación apendicular y este, asociado al desplazamiento hacia arriba y posterior al útero, hacen retrasar el diagnóstico haciéndolo confundir con signos de afección vesicular. En las pacientes embarazadas el dolor en el cuadrante inferior derecho es el hallazgo más frecuente, independientemente de la edad gestacional.^{4-6,15}

Etimológicamente se ha considerado como mecanismo principal de inicio de la apendicitis aguda la obstrucción de la luz apendicular por: hiperplasia de los

folículos linfoides, coprolitos, cuerpos extraños, acodamientos por bridas, TBC, tumores y parásitos. Aunque es muy común encontrar enterobios vermiculares en pacientes operados de apendicitis, ellos muy raramente producen obstrucción apendicular, en cambio los *Áscaris lumbricoides* son causa frecuente de obstrucción. Otras causas como arteritis obliterante o embolia son poco frecuentes.¹⁶⁻¹⁸

Los cambios anatómicos y fisiológicos producidos durante el embarazo como la anemia, disminución de la frecuencia cardiaca y leucocitosis alteran la interpretación del examen físico y los resultados de laboratorio. El cirujano puede abstenerse de usar métodos diagnósticos por el riesgo de teratogenicidad por los posibles efectos negativos sobre la madre y el feto.^{13,19} La laparoscopia es útil cuando el diagnóstico no es claro y puede ser realizada con seguridad durante el embarazo.^{4,13,20}

En nuestro estudio la variable edad, evidenció mayor frecuencia en los períodos de edades entre 20 y 29 años y de 30 a 39 años similar a Basurto Kuba²¹ que concluyó que en las edades entre 30 y 34 años tuvieron mayor número de casos, nuestro promedio de edad es superior a Morales²² que encontró un 21,7 años y cercano a Wu en Taiwán con un promedio de 25 años de edad.²³

En relación con el trimestre del embarazo afectado coincidimos con la bibliografía revisada,^{22,24-27} se señala el 1er. trimestre como el de mayor frecuencia sin que se describa una relación causal.

Es conocido que a medida que aumenta el trimestre de gestación aumentan las complicaciones.

Baer en 1932 describió el desplazamiento del apéndice durante el embarazo hacia el flanco derecho, esto condiciona que los signos de apendicitis a la exploración cambien de posición, recomienda el abordaje quirúrgico con incisiones más altas. Este criterio en la actualidad no es aceptado como una verdad absoluta, se defiende como incisión de elección la de McBurney de forma, que sigue siendo la de elección cuando se utiliza el abordaje abierto.²⁶

Según la distribución de pacientes embarazadas con apendicitis aguda teniendo en cuenta los síntomas y signos que presentaron al diagnóstico, se pudo demostrar que la presencia de dolor espontáneo en hemiabdomen inferior y anorexia apareció en mayor número de casos. Otros autores²² plantean resultados similares a estos. Estos síntomas son de interés en el diagnóstico de la apendicitis clásica, aunque se deben tener en cuenta otros criterios para conformar un diagnóstico presuntivo y poder descartar entidades que arrojen un cuadro doloroso abdominal.

Al igual que el cuadro clínico es importante en el diagnóstico el leucograma por el valor que aporta. *Morales* 22 y *Butte* 10 encontraron más del 50 % de los casos con un leucograma positivo, en este caso es evidente que dependió de la fase de la enfermedad. En general en el embarazo el recuento de leucocitos es de menor utilidad que en la población general, debido a su aumento fisiológico en el curso del embarazo.²⁸

La presencia de una mayoría de enfermas con apendicitis en fase catarral afirma el criterio de un diagnóstico temprano en nuestros centros, diferentes a otras series donde predominó la fase supurada y la flemonosa.²⁸

En la actualidad hay estudios como el de Faife que defiende la cirugía laparoscópica en estos casos,²⁹ pero esta puede tener un tiempo quirúrgico más prolongado que

el Mc Burney, además de tener el inconveniente del neumoperitoneo previo que pudiera afectar el embarazo. Nuestro criterio es que el elemento más importante es la búsqueda del diagnóstico temprano con una solución quirúrgica precoz, sospechando la presencia de una apendicitis aguda en toda mujer embarazada con dolor espontáneo en cuadrante inferior derecho con los otros síntomas y signos que acompañan a esta enfermedad.

La apendicitis aguda en la mujer embarazada es un grave problema de salud que debe ser considerado siempre, ya que resulta la urgencia médica quirúrgica de causa no obstétrica más frecuente en estas pacientes. Luego teniendo en cuenta los resultados obtenidos concluimos que en esta afección es tan importante su diagnóstico como su interpretación evolutiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apéndice cecal. En: Rodríguez-Loeches Fernández J, editor. Cirugía del abdomen agudo. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1984.p.75-91.
2. Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlik M, Morel P. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2000;10(6):368-71.
3. Olmi S, Azzola M, Russo R. Laparoscopic appendectomy and minilaparoscopic approach: a retrospective review after an 8-year experience. J Art JSLs. 1999;3(4):285-92.
4. Firstenberg MS, Malangoni MA. Gastrointestinal surgery during pregnancy. Gastroenterol Clin North Am. 1998;27:73-88.
5. Mourad J, Elliot JP, Erickson L. Appendicitis in pregnancy: New information that contradicts long-held clinical beliefs. Am J Obstet Gynecol. 2000;182:1027-9.
6. Coleman MT, Trianfo VA, Rund DA. Nonobstetric emergencies in pregnancy: Trauma and surgical conditions. 1997;177:497-502.
7. De Veciana M, Towers CV, Major CA. Pulmonary injury associated with appendicitis in pregnancy: Who is at risk. Am J Obstet Gynecol. 1994;171:1008-13.
8. Lemaire BMD, van Erp WFM. Laparoscopic surgery during pregnancy. Surg Endosc. 1997;11:15-8.
9. Apendicitis aguda. En: Cirugía: afecciones quirúrgicas de los órganos abdominales y de la pelvis, con excepción de los genitales y los urinarios. Departamento de Cirugía. Escuela de Medicina. Universidad de La Habana. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1979.
10. Butte B, Jean Michel, Bellolio A, Fernanda M, Fernández L. Apendicectomía en la embarazada: Experiencia en un hospital público chileno. Rev méd Chile. 2006;134(2):145-51. [serie en Internet] [citado 7 Abr 2008] Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000200002&lng=es&nrm=iso>
11. Andersen B, Nielsen T. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. Acta Obstet Gynecol Scand. 1999;78:758-62.

12. Tracey M, Fletcher S. Appendicitis in pregnant. *Am Surg.* 2000;66:555.
13. Mourad J, Elliott J, Erickson L, Lisboa L. Appendicitis in pregnancy: New information that contradicts long-held clinical beliefs. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:1027-9.
14. Eryilmaz R, Sahin M, Bas G, Alimoglu O, Kaya B. Acute appendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002;19:40-4.
15. Schwerek WB, Wichtrup BA, Rothmund M. Ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis: a prospective study. *Gastroenterology.* 1989;97:630-9.
16. González OM, Núñez FA. Apendicitis parasitarias. *Rev Mex Patol Clin.* 2001;48:42-5.
17. Cárdenas GH. Etiología de la apendicitis aguda. ¿Es la posición anatómica un factor predisponente? *Rev Colomb Cir.* 1992;7:34-7.
18. Duque CS, Restrepo JE. Apendicitis aguda causada por cuerpo extraño. *Rev Colomb Cir.* 1990;5:12-3.
19. Gutiérrez Sánchez JO. Apendicitis en el embarazo. *Rev Cirugía;* 2003. [serie en Internet] [citado 7 Abr 2008]. Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia18203-apendicitisenembarazo.htm>
20. Geisler JP, Rose SL, Mernitz CS, Warner JL, Hiatt AK. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. *J Soc Laparoendosc Surg.* 1998;2:235-8.
21. Basurto Kuba E. Apendicitis y embarazo. Experiencia en el Hospital Ángeles, México. *Cirujano General.* 2006;28(4). [serie en Internet] 2006 [citado 7 Abr 2008] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-cirgen/e-cg2006/e-cg06-4/em-cg064e.htm>
22. Morales GR, Vargas LF, Rosabal IF, Cendán RM. Apendicitis aguda durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2002;28:29-33.
23. Wu JM, Chen KH, Lin HF, Tseng LM, Tseng SH, Huang SH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2005;15:447-50.
24. Ueberrueck T, Koch A, Meyer L, Hinkel M, Gastinger I. Ninety-four appendectomies for suspected acute appendicitis during pregnancy. *World J Surg.* 2004;28:508-11.
25. Eryilmaz R, Sahin M, Ba G, Alimoglu O, Kaya B. Acute appendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002;19:40-4.
26. Balestena SJ. Apendicitis aguda durante la gestación. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2002;28:24-8.
27. Lebeau R, Diané B, Koffi E, Bohoussou E, Kouamé A, Doumbia Y. Appendicitis and pregnancy: 21 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2005;34:600-5.
28. Andersen B, Nielsen T. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999;78:758-62.

29. Faife Faife, B. Apendicectomía por vía videolaparoscópica y convencional. Estudio comparativo. Rev Cubana Cir. 2006;45(2). [serie en Internet] 2006 [citado 7 Abr 2008]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_2_06/cir04206.htm

Recibido: 20 de octubre de 2008.
Aprobado: 11 de noviembre de 2008.

Dr. *Oswaldo Santana Bacallao*. E-mail: osvalsantana@infomed.sld.cu,
iglesias@infomed.sld.cu

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad y tiempo gestacional

Edades	PRIMER TRIMESTRE		SEGUNDO TRIMESTRE		TERCER TRIMESTRE		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%
15-19	2	18,1	-	-	-	-	2	12,5
20-29	4	36,3	2	100	1	33,3	7	43,75
30-39	5	45,6	-	-	2	66,7	7	43,75
Total	11	100	2	100	3	100	16	100

Fuente: Historias clínicas de los hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.

Tabla 2. Distribución de pacientes según síntomas y signos

Síntomas	Número
Dolor espontáneo en hemiabdomen inferior	16
Anorexia	12
Náuseas	6
Vómitos	4
Febrícula	8
Distensión abdominal	4
Dolor palpación	12
Reacción peritoneal	4
Ruidos hidroaéreos ausentes	6

Fuente: Historias clínicas de los hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro

Nota: Los pacientes podían presentar más de un síntoma o signo por lo que la suma total de estos supera al universo.

Tabla 5. Distribución según estado del apéndice y el curso del embarazo

Estado del apéndice	Número	Aborto espontáneo	Parto a término	Aborto programado	Parto a término el mismo día
Catarral	8	-	4	2	2
Flemonosa	5	1	4	-	-
Supurada	3	1	2	-	-
TOTAL	16	2	10	2	2

Fuente: Historias clínicas de los hospitales Manuel Fajardo y Ramón González Coro.