

160 **Enery Gómez Montes**
Marta Blanco Guerrero
Alexandra Izquierdo Rodríguez
Paulina Manosalvas Martínez
José Manuel Puente Águeda
M. Luisa Aznárez Alonso
José Manuel Hernández García

Apendicitis y gestación

Appendicitis and pregnancy

Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital 12 de Octubre.
Madrid. España.

Correspondencia:

Dra. E. Gómez Montes.
Hospital 12 de Octubre. Servicio de Ginecología y Obstetricia.
Av. De Córdoba, s/n. 28041 Madrid. España.
Correo electrónico: enerygm@hotmail.com

Fecha de recepción: 15/6/2007.

Aceptado para su publicación: 11/3/2008.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los casos de apendicitis en gestantes diagnosticados en nuestro centro, valorando las características clínicas, analíticas, anatomopatológicas, evolutivas y terapéuticas de éstas, comparándolas con no gestantes, así como su pronóstico perinatal.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de 13 casos de apendicitis durante la gestación diagnosticados en nuestro centro entre 2002 y 2006.

Resultados: El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal, siguiéndole en frecuencia náuseas y vómitos. La mayor parte de las pacientes no presentaron fiebre ni leucocitosis > 20.000 leucocitos/ml, pero sí desviación a la izquierda. Todos los casos diagnosticados de apendicitis gangrenosa correspondieron a pacientes con cuadros de 24 h o más de evolución y, excepto uno, todos presentaron fiebre.

Conclusiones: Los signos y síntomas, así como las modificaciones analíticas, de la apendicitis aguda, durante la gestación pierden sensibilidad y especificidad, dificultando y retrasando su diagnóstico y tratamiento, aumentando el riesgo de complicaciones.

PALABRAS CLAVE

Apendicitis. Abdomen agudo. Embarazo.

ABSTRACT

Objective: To analyze cases of appendicitis during pregnancy diagnosed in our center. Clinical, laboratory, histologic and therapeutic characteristics were examined and compared with those in non-pregnant women. Perinatal outcomes were also evaluated.

Patients and methods: We performed a retrospective, descriptive study of 13 cases of appendicitis during pregnancy diagnosed in our center between 2002 and 2006.

Results: The most frequent symptom was abdominal pain, followed by nausea and vomiting. Fever and leukocytosis with more than 20,000 cells/mm³ were infrequent findings but granulocytosis (left shift) was common. All patients with a diagnosis of gangrenous appendicitis had symptoms for more than 24 hours and all except one had fever.

Conclusions: The clinical and laboratory signs caused by appendicitis during pregnancy lose their

sensitivity and specificity, hampering and delaying diagnosis and treatment and increasing the risk of complications.

KEY WORDS

Apendicitis. Acute abdomen. Pregnancy.

INTRODUCCIÓN

El término «abdomen agudo» designa un conjunto de síntomas y signos que indican que existe afectación peritoneal que requiere tratamiento quirúrgico. La incidencia de abdomen agudo durante la gestación es de 1 de cada 500-2.000 gestaciones. La apendicitis es la causa más frecuente de abdomen agudo durante la gestación; presenta una incidencia del 0,05-0,07%, lo cual supone un 25% de las indicaciones quirúrgicas de causa no obstétrica durante la gestación¹, y constituye el diagnóstico quirúrgico no obstétrico más frecuente durante aquélla². La apendicitis es más frecuente en el segundo trimestre; aparecen en él un 40% de todos los casos¹. La incidencia de la apendicitis en la gestación es similar a la de la población general, pero cuando aparece en el embarazo el riesgo de perforación es mayor (el 43 frente 4-19% en la población general). Las perforaciones durante la gestación conllevan, con frecuencia, graves complicaciones, como infecciones intra-peritoneales y muerte fetal³.

El diagnóstico durante la gestación del abdomen agudo, en general, y de la apendicitis, en particular, es difícil, y esto se debe a distintos motivos. Por un lado, el útero aumenta de tamaño, por lo que desplaza otros órganos intraabdominales, incluido el apéndice, haciendo que los hallazgos de la exploración cambien con respecto a la paciente no gestante¹. Por otro, la aparición de determinados signos y síntomas, así como de modificaciones analíticas, pueden confundirse con alteraciones fisiológicas propias de la gestación, perdiendo, por tanto, su sensibilidad y especificidad. Además, a esto hay que añadir múltiples diagnósticos diferenciales que se deben tener en cuenta durante la gestación, tanto de causa obstétrica y ginecológica (gestación ectópica, enfermedad inflamatoria pélvica, corioamnionitis, torsión anexial, degeneración miomatosa, *abruptio*

placentae, parto pretérmino o incluso rotura uterina) como no obstétricas (pancreatitis, pielonefritis, colelitiasis). Todo esto conduce a un retraso en el diagnóstico y, en consecuencia, en el tratamiento, lo cual supone un aumento del riesgo de complicaciones y de morbilidad materna y fetal². En el tercer trimestre esta problemática es más marcada, puesto que a las dificultades diagnósticas señaladas anteriormente se añaden las dificultades técnicas de las pruebas de imagen, como la ecografía, para diagnosticar la apendicitis. Esto hace que en esta fase de la gestación el diagnóstico y el tratamiento se retrasen aún más, lo que da lugar a un mayor riesgo de perforación y, por tanto, de las complicaciones que ello supone, tales como parto pretérmino y mortalidad materna y fetal⁴. Por tanto, la apendicitis durante la gestación supone un alto riesgo de pérdida fetal y morbilidad materna, y es esencial un diagnóstico temprano y preciso para evitar tales consecuencias⁵.

Nuestro objetivo consiste en analizar los casos de apendicitis presentes en las gestantes atendidas desde el 1 de enero de 2002 hasta el 31 de diciembre del 2006, en el Hospital 12 de Octubre de Madrid, y valorar sus características clínicas, analíticas, anatomopatológicas, evolutivas y terapéuticas, comparándolas con las propias de la apendicitis en pacientes no obstétricas, así como el pronóstico perinatal de los casos presentados.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de todos los casos de apendicitis durante la gestación diagnosticados en nuestro centro en los últimos 4 años; se obtuvo un total de 13 pacientes y se revisaron las historias clínicas de esos casos. En el caso de las pacientes de las que no disponíamos de datos suficientes por no haber finalizado la gestación en nuestro centro, se completó la información mediante una entrevista telefónica.

Los parámetros de interés obtenidos de la revisión de las historias de los casos encontrados fueron: clínica de presentación, valorando la presencia de dolor abdominal, localización de éste y tiempo de evolución; presencia de náuseas y vómitos, y aparición de fiebre termometrada, junto con alteraciones analíticas (leucocitosis acompañada de des-

Tabla 1. Datos de cada paciente respecto a las principales variables de interés

| Edad | EG | Localización dolor | Tiempo evolución | Tª | Leucocitos (%) | Neutrófilos | Tratamiento | Curso evolutivo | Tipo parto | Indicación cesárea | Anatomía patológica | |
|------|----|--------------------|------------------|-------------|----------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|------------|
| 1 | 25 | 12 | FID | 7 días | 38,6 °C | 15.400 | 85,1 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Pendiente (38 semanas) | - | Gangrenosa |
| 2 | 34 | 12 | FID | desconocido | 36 °C | 19.200 | 88,3 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Cesárea | Nalgas | Flemonosa |
| 3 | 30 | 9 | Epigastrio | > 24 h | 36,2 °C | 21.000 | 87 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Eutócico | - | Flemonosa |
| 4 | 26 | 9 | FID | 12 h | 38,2 °C | 7.760 | Sin desviación a la izquierda | Apendicectomía | Sin complicaciones | - | - | Flemonosa |
| 5 | 30 | 10 | Epigastrio | 6 h | 36,5 °C | 12.200 | 93,4 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Instrumental | - | Flemonosa |
| 6 | 38 | 6 | Difuso | 2 días | 37,5 °C | 15.900 | Desviación izquierda | Apendicectomía | Sin complicaciones | Pendiente (38 semanas) | - | Gangrenosa |
| 7 | 25 | 19 | Hipogastrio | 12 h | 36 °C | 14.000 | 80,2 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Eutócico | - | Flemonosa |
| 8 | 21 | 6 | FID | 3 días | 36 °C | 17.100 | 84 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Cesárea | Frente y LT | Flemonosa |
| 9 | 32 | 13 | Hipogastrio | 6 h | 36 °C | 12.300 | 83,7 | Apendicectomía | Sin complicaciones | Instrumental | - | Flemonosa |
| 10 | 34 | 34 | - | Desconocido | 37,5 °C | 15.700 | 81,6 | Apendicectomía y cesárea | - | Cesárea | Apendicitis | Flemonosa |
| 11 | 24 | 32 | FID | Varios días | 38,5 °C | 28.900 | 86 | Apendicectomía y cesárea | No controlado | Cesárea | Apendicitis | Gangrenosa |
| 12 | 30 | 36 | Difuso | Desconocido | 38 °C | 24.700 | 85,8 | Apendicectomía y cesárea | - | Cesárea | Apendicitis y nalgas | Gangrenosa |
| 13 | 29 | 10 | Hipogastrio-FID | 24 h | 37,5 °C | 13.700 | 87,3 | Apendicectomía y cesárea | Sin complicaciones | Eutócico | - | Flemonosa |

EG: edad gestacional; FDI: fosa ilíaca derecha; LT: líquido teñido de meconio; Tª: temperatura.

viación a la izquierda o alteraciones en el sedimento de orina) ecográficas y hallazgos anatomopatológicos. Por otro lado, también se ha analizado la actitud terapéutica en relación con la edad gestacional y la viabilidad fetal, es decir, si al protocolo de intervención habitual de la apendicitis (apendicectomía) se debe asociar o no la finalización de la gestación, así como el tipo de incisión abdominal en caso de apendicectomía aislada. Desde un punto de vista obstétrico, hemos valorado la evolución de la gestación en los casos de gestaciones del primer y del segundo trimestres y la actitud que se debe seguir desde un punto de vista obstétrico en los casos de gestaciones del tercer trimestre (tabla 1).

RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2006 hubo 13 gestantes con el diagnóstico de apendicitis aguda. En ese período se atendieron en nuestro centro un total de 37.506 partos; la incidencia de apendicitis aguda en la gestación fue del 0,035%. Las pacientes tenían una edad comprendida entre los 21 y los 38 años; la media de edad fue de 29 años. La edad gestacional en el momento del diagnóstico de la apendicitis se distribuyó de la siguiente manera: 8 (61,5%) en el primer trimestre, 2 (15,4%) en el segundo trimestre y 3 (23,1%) en el tercero.

Con respecto al tiempo de evolución de la clínica, 6 (46,1%) de las 13 pacientes presentaron clínica de dolor abdominal de más de 24 h de evolución; se observó un máximo de 7 días de evolución en una de ellas y en 3 de estas 6 (23%) pacientes más de 48 h. En 4 de las 13 (30,7%) pacientes el tiempo de evolución fue inferior a 24 h.

En relación con la clínica de presentación, lo más frecuente fue dolor abdominal, que apareció en el 100% de las pacientes, y fue el principal motivo de consulta. Encontramos más diversidad en cuanto a la localización de éste y síntomas acompañantes (tabla 2).

La aparición del signo de Blumberg se constató en 6 (46,1%) de 13 pacientes y la

Tabla 2. Presentación de síntomas en pacientes con diagnóstico de apendicitis durante la gestación

| Síntomas | Pacientes, N (%) |
|-----------------|------------------|
| Dolor abdominal | |
| FID | 13 (100) |
| Epigastrio | 6 (46,1) |
| Hipogastrio | 3 (23,1) |
| Difuso | 2 (15,4) |
| Náuseas | 7 (53,8) |
| Vómitos | 4 (30,7) |
| Diarrea | 2 (15,4) |

presencia de fiebre (considerando como tal la temperatura ≥ 38 °C) se objetivó en 4 (30,7%) pacientes, febrícula (considerando como tal la temperatura > 37 °C y < 38 °C) en 3 (23,1%) pacientes, y se mantuvieron afebriles las 6 (46,1%) restantes. Las alteraciones analíticas y la fiebre que aparecen en las pacientes se representan en la tabla 3.

Como prueba complementaria se empleó la ecografía abdominal en 11 pacientes; se encontraron hallazgos ecográficos compatibles con apendicitis en todas ellas.

La anatomía patológica mostró la existencia de apendicitis gangrenosa en 4 (30,7%) pacientes y flemónosa en las 9 (69,2%) restantes. De entre las 4 pacientes con apendicitis gangrenosa, 3 presentaron fiebre (75% de las pacientes febriles) y un tiempo de evolución superior a las 24 h.

En todos los casos se realizó una apendicectomía y en 3 de ellos (todos en el tercer trimestre de gestación) se asoció a cesárea. El tipo de incisión abdominal fue McBurney en 7 (53,8%) mujeres, Rockey-Davis en 1 (7,7%), pararrectal derecha 1 (7,7%) y los 3 casos en los que se asoció cesárea la incisión fue en todos laparotomía media, realizando la extracción fetal en el primer acto quirúrgico.

En lo referente al pronóstico obstétrico, todas las pacientes intervenidas en el primer trimestre tuvieron una evolución de su gestación sin complicaciones; en todos los casos llegaron a término. Las 2 pacientes diagnosticadas de apendicitis en el segundo trimestre de gestación (13 y 19 semanas) tuvieron embarazos de curso normal y parto por vía vaginal. Sólo a la paciente de 19 semanas de gestación se le administró protocolo de tocólisis con indometacina

Tabla 3. Parámetros analíticos de interés y fiebre

| Parámetro | Pacientes, N (%) |
|--|------------------|
| Leucocitosis (> 10.000) | 12 (92,3) |
| > 20.000 | 3 (23,1) |
| 15.000-20.000 | 5 (38,4) |
| Desviación a la izquierda ($> 75\%$) | 12 (92,3) |
| Fiebre (> 38 °C) | 4 (30,7) |
| Febrícula | 3 (23,1) |

de forma profiláctica. De las 3 pacientes intervenidas en el tercer trimestre (34, 32 y 36 semanas, respectivamente), se decidió finalizar la gestación en todas ellas una vez valorada la viabilidad fetal.

La estancia hospitalaria osciló entre 2 y 12 días, y la media fue de 4,9 días. En los 3 casos en los que la apendicectomía se asoció a cesárea, la estancia fue superior a la media (6,3 días), de 5, 6 y 8 días, respectivamente. La media en las que se realizó apendicectomía asilada fue de 4,4 días.

DISCUSIÓN

La incidencia de apendicitis en la gestación en nuestra serie es 1/2.885, inferior a la encontrada en la literatura científica, donde oscila entre 1/500-2.000 gestaciones¹. Según lo hallado en la literatura científica, la apendicitis es más frecuente en el segundo trimestre (40%)¹; sin embargo, nosotros hemos encontrado una mayor incidencia en el primer trimestre (61,5%).

La apendicitis es la causa más frecuente de patología quirúrgica no obstétrica durante la gestación, cuya problemática radica en que el diagnóstico de ésta durante la gestación está dificultado por distintos motivos². Por un lado, a medida que avanza la gestación se produce una migración del apéndice en sentido craneal. Baer et al⁶ describieron un ascenso progresivo del apéndice causado por el aumento del tamaño uterino después del tercer mes de gestación, que alcanzó el nivel de la cresta ilíaca al final del sexto mes. Este desplazamiento hace que el dolor abdominal se refiera en el flanco derecho en vez de en la fosa ilíaca derecha, tal y como sucede en los casos fuera de la gestación. El síntoma clínico más frecuente presente en la apendicitis aguda durante

164 la gestación es un vago dolor abdominal en el lado derecho del abdomen². En nuestra serie, la presentación clínica más frecuente fue el dolor abdominal, que presentaron todas las pacientes; su localización fue más heterogénea pero con cierto predominio en el lado derecho. En cuanto a la frecuencia, los siguientes síntomas son la presencia de náuseas y vómitos; lo objetivado en nuestra serie coincidió con lo encontrado en la literatura científica; sin embargo, esos síntomas son poco específicos de apendicitis durante la gestación, principalmente durante el primer trimestre².

La presencia de rebote y defensa abdominal durante la gestación, comparada con las pacientes no gestantes, fue menos frecuente debido a la laxitud de los músculos abdominales y a la interposición uterina entre el apéndice y la pared abdominal; apareció rebote en el 55-75% de las pacientes y defensa abdominal en el 50-65% de ellas¹. Este desplazamiento del ciego y del apéndice cuando se asocia con apendicitis retrocecal puede dar lugar a dolor referido en el flanco o la espalda, lo que puede confundirse con infección del tracto urinario o pielonefritis, principalmente al final de la gestación¹.

Desde un punto de vista analítico, durante el primer y el segundo trimestres de la gestación el rango normal de leucocitos oscila entre 6.000 y 16.000/mm³, mientras que durante el parto éste puede aumentar hasta 20.000-30.000/ml⁴. En nuestra serie, la cifra de leucocitos osciló entre 7.770-28.900/mm³; fue > 10.000/mm³ en el 92,3% de las pacientes, > 15.000/mm³ en el 61,5% y > 20.000 en el 23,1%. Todas las pacientes con apendicitis gangrenosa tuvieron cifras de leucocitos por encima de 15.000/mm³. Por tanto, la aparición de leucocitosis no es útil en el diagnóstico de la apendicitis durante la gestación; únicamente la presencia de desviación a la izquierda es sugestiva de etiología infecciosa en general, como es el caso de la apendicitis¹. En nuestra serie la encontramos en el 92,3% de las pacientes.

Según la literatura científica, en la mayoría de los casos de apendicitis durante la gestación no aparece fiebre⁴. En nuestra casuística, la presencia de fiebre se da en el 30,7% de los casos y la febrícula en el 23,1%; se mantuvo afebriles el 46,1% de las pacientes.

En manos expertas, la ecografía tiene un alto valor en el diagnóstico de la apendicitis aguda du-

rante la gestación². En nuestro caso, se realizó en 12 pacientes; en todas ellas se encontraron hallazgos compatibles con apendicitis aguda. Esto hace de la ecografía una prueba útil en la valoración de esas pacientes, ya que no hubo ningún caso de falso negativo.

El pronóstico materno-fetal ha mejorado considerablemente en los últimos 30 años; empeora a medida que aumenta la edad gestacional, lo cual se asocia a un retraso en el diagnóstico y el tratamiento de la apendicitis y, por tanto, a un mayor riesgo de perforación (31% en primer-segundo trimestre frente al 69% en tercer trimestre)⁴, que conlleva graves complicaciones (abortos, partos prematuros, mortalidad fetal y materna). A medida que avanza la gestación, el diagnóstico se hace más difícil, lo cual, asociado a que el útero produce un desplazamiento craneal del epiplón, que tiene en general la misión de limitar la infección, hace que haya un mayor riesgo de perforación y complicaciones³. Esto tiene su correlación anatomopatológica, de forma que en nuestra serie 2 de las 4 apendicitis gangrenosas se presentaron en el tercer trimestre de gestación y en las 4 el tiempo de evolución superó las 24 h; en la mayoría fueron de varios días de evolución. Tamir et al⁷ encontraron una incidencia de perforación del apéndice del 66% en las pacientes en las que el tratamiento quirúrgico se retrasó más de 24 h, y sin embargo, no hallaron ningún caso de perforación en las pacientes en que la cirugía se realizó dentro de las primeras 24 h de presentación¹. La mortalidad fetal cuando hay perforación es del 36% y si no se presenta, se reduce al 1,5%⁴. La mortalidad materna actualmente es muy baja (0,01-0,4%) y se asocia a un importante retraso, tanto del diagnóstico como del tratamiento². En nuestra serie, no hubo ningún caso de mortalidad maternal ni fetal. Todas las pacientes diagnosticadas de apendicitis durante el primer o segundo trimestre tuvieron embarazos sin complicaciones que llegaron a término. Las pacientes del tercer trimestre (32,34 y 36 semanas de edad gestacional) superaban el límite de viabilidad fetal, por lo que se realizó apendicectomía asociada a cesárea en todos los casos, llevando a cabo la extracción fetal en el primer acto quirúrgico; como única complicación postoperatoria se presentó en una de ellas un absceso de la pared abdominal. La evolución neonatal fue satisfactoria en todos los casos.

Es frecuente la aparición de dinámica pretérmino por peritonitis, que aparece en el 83% de las gestaciones con apendicitis. Sin embargo, tanto el parto pretérmino como la amenaza de éste son infrecuentes (5-14%), aunque en el tercer trimestre el parto pretérmino puede aparecer hasta en un 50% de los casos¹. En la literatura científica el empleo de agentes tocolíticos en estos casos es controvertido; algunos autores los emplean en todos los casos del segundo y tercer trimestre de forma rutinaria y otros autores sólo en caso de dinámica percibida o documentada. En nuestro caso, de las 2 pacientes en las que se diagnosticó apendicitis en el segundo trimestre (13 y 19 semanas), administramos indometacina de forma profiláctica a la paciente de 19 semanas.

Durante el embarazo, la vía de abordaje para la apendicectomía varía en función de la edad gestacional, de forma que desde el final del segundo trimestre en adelante se recomienda una laparotomía media, y previamente no existen diferencias con

respecto a la no gestante, incluida la vía laparoscópica. Esta vía, según recientes publicaciones, es una técnica tan eficaz y segura en la gestante como la vía abierta, ya que aporta todos los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva siempre y cuando se lleven a cabo determinadas recomendaciones⁸.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de la apendicitis aguda durante la gestación es difícil debido a los cambios en la localización del apéndice, la confusión de las alteraciones fisiológicas de la gestación con la clínica y las alteraciones analíticas causadas por la apendicitis aguda, principalmente al final de la gestación. Esto conlleva un retraso en el diagnóstico y el tratamiento de esta patología, lo que aumenta el riesgo de complicaciones, por lo que, para evitarlas, es esencial el diagnóstico y tratamiento temprano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goran A, Mate M. Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy. [En prensa]. *Eur J Obstet Gynecol Biol.* 2009.
2. Eryilmaz R, Sahin M, Bas G, Alimoglu O, Kaya B. Acute apendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002;19:40-4.
3. Rizwan AB, Gordon K, Gordon C, Ross M. Appendicitis in pregnancy: a rare presentation. *JAMC.* 2003;168:1020.
4. Sharp HT. The acute abdomen during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2002;45:405-13.
5. Auguste T, Murphy B, Oyelese Y. Appendicitis in pregnancy masquerading as recurrent preterm labor. *IJGO.* 2002;76:181-2.
6. Baer JL, Reis RA, Arens RA. Appendicitis in pregnancy. *JAMA.* 1932;98:1359-63.
7. Tamir IL, Bongard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient. *Am J Surg.* 1990;160:571-6.
8. Moreno-Sanz C, Pascual-Pedreño A, Picazo-Yeste J, Corral-Sánchez MA, Marcello-Fernández M, Seoane-González J. Apendicectomía laparoscópica y embarazo. Experiencia personal y revisión de la bibliografía. *Cir Esp.* 2005;78:371-6.