



## Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

**Ginecol. obstet.** 1996; 42 (3): 59-63

### Apendicitis aguda en la gestación y puerperio.

ROLANDO TAPIA, JOSÉ PACHECO, HÉCTOR MALAVERRY

#### Resumen

**OBJETIVO:** Revisar los casos de apendicitis aguda que ocurren en la gestación y el puerperio. **SUJETOS:** Trece pacientes gestantes o púerperas atendidas por apendicitis aguda en los servicios de emergencia de obstetricia y cirugía. **LUGAR:** Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. **DISEÑO:** Estudio descriptivo de 13 casos de apendicitis aguda, confirmados por estudio anatómico-patológico, que ocurrieron durante la gestación y el puerperio en el período de enero de 1995 a marzo de 1996 (15 meses). En el mismo lapso se atendió 10626 partos y se realizó 1271 apendicectomías. **RESULTADOS:** Se encontró una incidencia de apendicitis aguda de 1/817 partos (0,12%), y un porcentaje de 1,02% de apendicitis en gestantes, con predominio en el segundo trimestre y mayor frecuencia en primíparas y multíparas, con una edad promedio de 30,7 años (DS 4,22). Se registró dos casos de apéndice sin alteraciones significativas (15,38%), dos muertes fetales y ningún caso de muerte materna. Se discute el cuadro clínico y los efectos de la enfermedad apendicular y del acto operatorio sobre el curso de la gestación.

Palabras claves: Apendicitis, embarazo, puerperio, apendicetomía, muerte fetal.

#### Summary

**OBJECTIVE:** To review cases of acute appendicitis occurring during pregnancy and the puerperium. **SUBJECTS:** Thirteen pregnant or puerperal patients acute appendicitis at the obstetrical and surgical emergency services. **SETTING:** Edgardo Rebagliati Martins National Hospital. **DESIGN:** Descriptive study cases of acute appendicitis confirmed by anatomic-pathological study that occurred during and the puerperium attended from January 1995 through March 1996 (15 months). During the same period, 10626 deliveries were attended and 1271 appendectomies were performed. **RESULTS:** Incidence of acute appendicitis was 1/817 deliveries (0,12%), occurring 1,02% during gestation, predominantly during the second trimester. It was more frequent in primiparae and multiparae, and average age was 30,7 years (SD 4,22). Two cases of appendix without significant alterations (15,8%), two fetal deaths and no case of maternal death were registered. We discuss the clinical picture and the effects of appendicular disease and the surgical act on pregnancy course.

Key words: Appendicitis, pregnancy, puerperium, appendectomy, fetal death.

#### Introducción

Tanto la mujer gestante como la no gestante son susceptibles de ser afectadas por complicaciones quirúrgicas. De éstas, las extrauterinas, aunque raras, son probablemente las más serias, y la apendicitis aguda es la complicación quirúrgica más frecuente durante la gestación y el puerperio.

Según la literatura mundial, la incidencia de apendicitis durante la gestación y el puerperio varía de 1/350 a 1/10,000. Babaknia y col. (1977), en una recopilación de distintas sedes publicadas con un total de 503000 gestaciones, obtiene una incidencia promedio de 1/1500 partos.

En la fisiopatología, el proceso se debe a la infección del apéndice secundariamente a la obstrucción de su luz, por hiperplasia linfóide o por fecalito. Secuencialmente se observa disbacteriosis y edema de las paredes del órgano y aumento de la presión intraluminal, con disminución de circulación linfática y edema transmural. En



esta etapa de apendicitis focal aguda, el paciente percibe dolor cólico y malestar mal definido en la zona periumbilical, debido a que las sensaciones dolorosas son conducidas por fibras aferentes viscerales. El proceso continúa con congestión venosa, trombosis, y, finalmente, la isquemia de la pared apendicular. En la apendicitis supurada aguda, el contacto de la serosa inflamada y el peritoneo parietal producen dolor somático, percibido como un desplazamiento hacia el sitio de contacto. La progresión de la isquemia lleva al infarto, por lo general, en el lecho vascular, junto al borde antimesentérico, produciendo apendicitis grangrenosa. La perforación ocurre en las áreas de grangena y progresa la infección a la apendicitis perforada, con peritonitis focal o difusa y septicemia.

El crecimiento uterino desplaza a las estructuras intestinales, incluyendo al apéndice y el mesoapéndice, como fue demostrado por Bacr y col., en 1932. Al estudiar con enema de bario a 78 mujeres normales en diferentes momentos de la gestación, observaron que el apéndice es desplazado sobre el punto de Mac Burney y hace una rotación de su base, cambio que comienza al tercer mes y continúa hasta el octavo mes.

Siendo la apendicitis una complicación de diagnóstico difícil por los cambios anatómicos y funcionales del embarazo, su presentación clínica es pleomórfica, lo que conlleva a confusión y retraso en el tratamiento. Así, los cirujanos generales temen que una operación innecesaria induzca al aborto o al parto prematuro, por lo que tienden a ser conservadores. Mientras tanto, los ginecoobstetras centran el motivo del dolor en el útero y los anexos, redundando en un retraso en el diagnóstico y el tratamiento. Según Badler (1908), "La mortalidad de la apendicitis en el embarazo es la mortalidad en la demora".

Cuando se sospecha apendicitis aguda en una gestante, la intervención quirúrgica no debe ser retrasada, pues la demora aumenta la morbimortalidad materno-fetal. Siendo así, se justifica la conducta intervencionista cuando el cuadro clínico es dudoso.

## Resultados

Durante el período de enero de 1995 a marzo de 1996 (15 meses), en el Departamento de Obstetricia se atendió 10626 partos y en el Servicio de Cirugía se efectuó 1271 apendicetomías, de las que 13 fueron hechas en gestantes o púerperas, confirmándose el diagnóstico por estudio anatomopatológico. La incidencia fue 1/817 partos y 1,2% del total de las apendicetomías (Tabla 1).

| Ítem                 | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------|----------|------------|
| Total de partos      | 10626    |            |
| Laparotomía          | 15       |            |
| Apendicitis aguda    | 13       | (1/817)    |
| Perforaciones        | 04       | (30,7%)    |
| Mortalidad perinatal | 02       | (15,4%]    |
| Mortalidad materna   | 00       |            |

| Edad en años | Nulíparas Primíparas | Múltiparas | Gran Múltiparas | Total Años | %    |
|--------------|----------------------|------------|-----------------|------------|------|
| 20           |                      |            |                 |            |      |
| 21-25        | 1                    | 1          |                 | 2          | 15.4 |
| 26-30        | 2                    | 3          |                 | 5          | 38.5 |
| 31-35        | 1                    | 3          |                 | 4          | 30.8 |
| 36           |                      | 1          | 1               | 2          | 15.4 |
| <b>Total</b> | 4                    | 8          | 1               | 13         |      |
| %            | 30.8                 | 61.5       | 7.7             | 100        | 100  |



- Edad y paridad La edad de las gestantes varió entre 24 y 38 años, con un promedio de 30,7 (DC 4,22), mayormente entre los 26 y 35 años (69%). Predominaron las multíparas y las primíparas (Tabla 2).

- Tiempo de gestación Se agrupó las pacientes por trimestres, obteniéndose la siguiente distribución: 15,4% (2 casos) en el primer trimestre, 46,2% (6 casos) en el segundo trimestre, 23%3 en el tercer trimestre y 15,4% (2) en púerperas.

- Cuadro clínico y laboratorio Sintomatología: El dolor abdominal se presentó en 100% de los pacientes, las náuseas y vómitos en 69,2%, la fiebre en 53,8% y las molestias urinarias en 23% (Tabla 3).

Signos: Se constató la dolora la palpación en el 100%, rebote en 61,5%, el signo de Mac Burney en 53% y la defensa muscular en 30,7%, Más frecuente en el primer trimestre y en las púerperas (Tabla 3).

| <b>Tabla 3. Clínica de la apendicitis en la gestación y el puerperio.</b> |                 |          |
|---|-----------------|----------|
| <b>Síntomas</b>   | <b>Nº Casos</b> | <b>%</b> |
| Dolor abdominal   | 13              | 100,0    |
| Náuseas y vómitos   | 9               | 69,2     |
| Fiebre  | 7               | 53,8     |
| Molestias urinarias   | 3               | 23,1     |
| <b>Signos</b>   |                 |          |
| Dolor a la palpación  | 13              | 100,0    |
| Rebote  | 8               | 61,5     |
| Mac Burney positivo   | 7               | 53,8     |
| Defensa muscular  | 4               | 30,8     |
| <b>Temperatura</b>  |                 |          |
| 37-5  | 5               | 38,5     |
| 37.6-38.5   | 4               | 30,8     |
| 38.6-39.5   | 3               | 23,1     |
| 39.6  | 1               | 7,7      |
| <b>Pulso</b>  |                 |          |
| >100  | 5               | 38       |

| <b>Tabla 4. Hemograma y orina en la apendicitis en la gestación y el puerperio.</b> |                 |          |             |               |                 |
|---|-----------------|----------|-------------|---------------|-----------------|
| <b>Leucocitos</b>   | <b>Nº Casos</b> | <b>%</b> | <b>A.A.</b> | <b>A.A.P.</b> | <b>A.S.A.S.</b> |
| <10000  | 4               | 23       | 3           | 0             | 1               |
| 10000-15000   | 8               | 53,8     | 4           | 3             | 1               |
| >15000  | 3               | 23,0     | 2           | 1             | 0               |
| <b>Polimorfonucleares</b>   |                 |          |             |               |                 |
| 80%   | 3               | 23,0     |             |               |                 |
| >80%  | 10              | 76,0     |             |               |                 |
| <b>Bastones</b>   |                 |          |             |               |                 |
| <5  | 8               | 61,5     |             |               |                 |
| 5   | 4               | 30,8     |             |               |                 |
| <b>Examen de orina</b>  |                 |          |             |               |                 |
| Normal  | 8               | 61,5     |             |               |                 |
| Patológico  | 4               | 30,7     |             |               |                 |
| No se registró  | 1               |          |             |               |                 |



Funciones vitales: El pulso mayor de 100 fue encontrado en 38,6%, en las gestantes con apendicitis supurada o perforada. La temperatura alta sólo fue encontrada en un tercio de los casos.

Laboratorio: La cuenta de leucocitos varió entre 8200 y 18000. El 23% tuvo menos de 10000, 53.8% entre 10000 y 15000 y 23% más de 15000 leucocitos.

El examen de orina fue patológico en 30,7% (Tabla 4).

Hallazgos anatomopatológicos: Hubo 9 casos de apendicitis aguda (69,2%), entre ellos, apendicitis focal aguda y apendicitis supurada aguda. Se halló apendicitis aguda perforada en 30,7% (4 casos) y apendicitis sin alteraciones significativas (ASAS) en 15,3% (2 casos). No hemos encontrado cuadro de apendicitis con plastrón apendicular.

El tiempo entre la admisión y la laparotomía, en la mayoría de los casos, fue menos de 24 horas.

Tipo de incisión: La incisión más frecuente fue la paramediana derecha (8 casos), le sigue la incisión de Rocky Davis (3 casos) y la mediana infraumbilical (2 casos).

Anestesia: Se utilizó la anestesia epidural en 10 casos (76,9%) y la anestesia general en 3 casos (23,07%).

Tratamiento médico: Se indicó antibioticoterapia en 10 pacientes, siendo los antibióticos usados la cefaloaporina, la gentamicina y la clindamicina, con el objetivo de cubrir gérmenes Gram negativos y anaerobios. En los casos que se presentaron en el primer trimestre, se utilizó progesterona y, en el segundo y tercer trimestres, se empleó tratamiento tocolítico a base de isoxuprina. Se recomienda administrar líquidos por vía intravenosa y proceder con la succión nasogástrica, porque la paciente embarazada muestra (Tabla 5) una predisposición a presentar íleo paralítico y obstrucciónseudomecánica, debido a la presión ejercida por el útero.

| <b>Tabla 5. Hallazgos anatomopatológicos en los cuadros de apendicitis en el embarazo y el puerperio.</b> |            |    |     |           |       |      |
|---|------------|----|-----|-----------|-------|------|
| Hallazgos anatomopatológicos  | Trimestres |    |     | Puerperio | Total | %    |
|   | I          | II | III |           |       |      |
| Apendicitis aguda   | 2          | 4  | 2   | 1         | 9     | 60   |
| Apendicitis aguda perforada   | 2          | 1  | 1   | 4         | 16.6  |      |
| ASAS  | 1          | 1  |     |           | 2     | 13,3 |
| <b>Total</b>  | 3          | 7  | 3   | 2         | 15    | 100  |

## Complicaciones

Las complicaciones más importantes se presentan en la Tabla 6.

| <b>Tabla 6. Complicaciones de la apendicitis en la gestación y el puerperio.</b> |       |            |
|--|-------|------------|
| Complicación   | Casos | Porcentaje |
| Amenaza de parto prematuro   | 7     | 53,8%      |
| Infección urinaria   | 6     | 46,1%      |
| Infección de herida operatoria   | 3     | 23,1%      |
| Ileo   | 2     | 15,4%      |
| Obito  | 1     | 7,7%       |
| Parto inmaduro   | 1     | 7,7%       |
| Endometritis, histerectomía  | 1     | 7,7%       |



## Mortalidad materna y perinatal.

No se registró mortalidad materna (Tabla 7).

| <b>Año y Autor</b>    | <b>Número</b> | <b>Mortalidad %</b> |
|-----------------------|---------------|---------------------|
| 1908 Babler           | 235           | 25                  |
| 1954 Hoffman          | 45            | 2,2                 |
| 1960 Black            | 25            | 4,6                 |
| 1974 Finch            | 56            | 0                   |
| 1978 Gómez            | 35            | 0                   |
| 1980 McComb           | 19            | 0                   |
| 1985 Castillo         | 27            | 0                   |
| 1988 Bayly            | 24            | 0                   |
| 1996 Presente estudio | 13            | 0                   |

La evolución de la gestación postapendicetomía fue la siguiente: parto vaginal 9 casos (69%), cesárea 1 caso e histerotomía 1 caso (7,6%).

Se produjo un óbito fetal a las 27 semanas, que terminó en histerotomía, y un parto inmaduro a las 28 semanas, que falleció a las pocas horas. Como tal, la mortalidad perinatal fue 15,38%. No se registró abortos, como se comunica en otros trabajos<sup>10, 12</sup>.

## Discusión y comentarios

Nuestras pacientes aseguradas tienen gestaciones a edad mayor que la población general. Por esta razón, nuestros resultados -promedio 30,7 años (DS 4,22), mayormente entre los 26 y 35 años (69%) - no coinciden con otras publicaciones, en las que la apendicitis se da en una edad más temprana. Sin embargo, ni la edad ni la paridad parecen ser factores importantes en la incidencia de apendicitis aguda.

La apendicitis ocurrió en el segundo trimestre en cerca de la mitad de los casos y sólo en 2 (15,4%) aconteció en púerperas. Esto coincide con las referencias internacionales, en las que la mitad de las apendicitis se presentan en el segundo trimestre. Sin embargo, Black y Babaknia obtienen la misma incidencia en cualquier trimestre, con una menor frecuencia en el puerperio.

El dolor es una constante en todas las comunicaciones, al igual que en nuestros casos. Solamente varía su localización, conforme progresa la gestación, lo que es explicado por el desplazamiento que sufre el apéndice durante el embarazo. Las náuseas y vómitos, la fiebre y las molestias urinarias nos pueden guiar a la sospecha diagnóstica. Así mismo, al examen se constata el dolor a la palpación en todos los casos, con rebote positivo en la mayoría. Encontramos el signo de Mac Burney en la mitad de los casos y la defensa muscular en un tercio, más frecuente en el primer trimestre y en las púerperas. El dolor a la palpación varía de localización de acuerdo al tiempo de gestación. En los primeros trimestres se localiza en la fosa ilíaca y flanco derechos; en el tercer trimestre es difuso. No se ha demostrado que el rebote y el reflejo de defensa sean particularmente específicos para el diagnóstico.

Mientras el pulso mayor de 100 fue encontrado en las gestantes con apendicitis supurada o perforada, la temperatura alta fue de poca ayuda, pues estuvo normal o baja en muchos casos y no se relacionó con la severidad de la enfermedad.

El laboratorio ayuda muy poco y puede llevar a una situación errónea y a una demora en el tratamiento. Normalmente, en la gestación hay una leucocitosis fisiológica de (12500/mL a 16000/mL) y alcanza cifras mayores (20000/mL a 30000/mL) durante el parto. En nuestro estudio, sólo 23% tuvo leucocitosis y 31% desviación izquierda. Se recomienda realizar licinogramas seriados como guía para un diagnóstico más preciso, en búsqueda del aumento de leucocitos o de desviación izquierda,



El examen de orina es importante para el diagnóstico diferencial entre infección urinaria y apendicitis aguda; la confusión puede ser mayor, teniendo en cuenta que ambas entidades pueden coexistir.

El tiempo entre la admisión y la laparotomía, en la mayoría de los casos, fue menos de 24 horas. Se recomienda que toda paciente gestante con sospecha de apendicitis aguda debe ser mantenida en un período de "observación activa" no mayor de 4 a 6 horas, de manera de evitar complicaciones serias. Ante la duda, es mejor operar.

En la elección del tipo de incisión, la paramediana derecha infraumbilical ofrece la ventaja de tratar cualquier condición que simule apendicitis y da una exposición suficiente para realizar la cesárea, si fuera necesario. Es por eso que fue efectuada en la mayoría de los casos estudiados (61%). La desventaja es una mayor manipulación del útero. En cambio, la incisión transversa sobre el punto de máximo dolor permite un mejor acceso al apéndice y menos manipulación del útero. La elección del tipo de incisión estará en criterio de la habilidad y experiencia del cirujano.

Con respecto a la cesárea, solamente debe ser realizada en base a las indicaciones obstétricas. Las siguientes circunstancias pueden servir como indicación: la peritonitis, la sepsis y la presencia de un gran absceso abdominal, que pongan en peligro la vida de un feto viable, siempre y cuando sea imposible el parto vaginal. Tener presente la posibilidad de histerectomía.

Durante la laparotomía se rotará a la paciente 30 grados a la izquierda, de manera de mejorar el riego sanguíneo al feto. Se evitará la manipulación uterina, tanto como sea posible, para evitar el riesgo de irritabilidad uterina y el trabajo de parto pretérmino.

Con respecto a la anestesia, no se ha demostrado que haya relación entre las anomalías fetales y su uso en el primer trimestre<sup>21</sup>. Se recomienda la utilización de anestesia general en etapas avanzadas de la gestación, para optimizar la oxigenación a la madre y, por lo tanto, al feto, así como para disminuir la irritabilidad uterina.

No ocurrió mortalidad materna, lo que concuerda con las publicaciones actuales, y que se explica por un mejor manejo de estos casos, tanto en el diagnóstico como en la terapéutica<sup>11,12</sup>.

## **REREFENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Babaknia A, Parsa H, Wiochuff JD. Appendicitis during pregnancy. *Obstet Gyencol* 1977; 50: 40-4.
2. Black WP. Acute apendicitis en pregnancy. *BMJ* 1960; 1:1938-41.
3. Lee RA, Jonson CE; Symmonds RS. Apendicitis during pregnancy *JAMA* 1995; 193 (11): 1994
4. Pacheco J, Alva J. Abdomen agudo ginecoobstétrico. Experiencia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, IPSS. *Ginecol Obstet Perú* 1995; 41: 51-5
5. Finch DR, Lee E Acute appendicitis complicating pregnancy in the Oxford Legion. *Br Surg* 19774; 61: 129
6. Cunningham FG, Mc Cubbin JH. Appendicitis complicating pregnancy. *Obstet Gynecol* 1975; 45 (4): 415
7. Gomez A. Wood MD. Acute appendicitis during pregnancy. *Am J Surg* 1979; 137: 180
8. Uzategui D. Fleites F, Toro K. Apendicitis y embarazo. *Rev Obstet Ginecol Venezuela* 1980; 60 (4):174
9. Castillo FS. Apendicitis aguda en la gestación. Tesis Bachiller 1985 UPCH
10. Douglas-Stromme. *Obstetricia Operatoria*. Edición Limusa, 1988
11. Gleicher N. *Medicina Clínica en Obstetricia*. Editorial Med. Panamericana 1992
12. Alder W. A sing for differentiating uterine from extrauterine complications of pregnancy. *Br ed J* 1951: 2; 1194



13. Baer JL, Reis RA. Apendicitis in pregnancy. JAMA 1908; 51: 1313
14. Babler EA. Perforative appendicitis complicating pregnancy JAMA. 1908; 51: 1313
15. Hofman ES, Susaki M. Apendicitis in pregnancy survey. Am J Obstet Gynecol 1954; 67: 1338-50
16. Mc Comb P, Laimon H. Appendicitis complicating pregnancy. Can J Surg 1980; 23: 92-4
17. Baily LE, Finly RK, Miller SF, Jenes LM. Acute appendicitis during pregnancy. Am surg 1986; 52: 218-21
18. Howart T, Sharp MD. Transtornos quirúrgicos gastrointestinales durante el embarazo. Clin Obstet Ginecol 2/1994
19. Benson RC. Diagnóstico y tratamiento en gincobstetricia. Lange Publication Ed. 1980