



# Hallazgos ultrasonográficos más frecuentes del embarazo ectópico

Adolfo del Cristo Garrido Merlano,\* Gustavo Casián Castellanos,\*\*  
Raúl Sánchez Conde\*\*\*

## RESUMEN

**Introducción.** El embarazo ectópico constituye una de las patologías que requiere de mayor acuciosidad diagnóstica, no sólo por la repercusión biológica de su cuadro clínico, sino también por la secuela que su manejo trae con relación a la fertilidad de una paciente generalmente con problemas de esterilidad. **Material y método.** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal para determinar cuales fueron los signos ultrasonográficos más frecuentes del embarazo ectópico en el Hospital Juárez de México del 1 de julio de 1997 al 30 de junio de 1999. Se revisaron los expedientes clínicos y ultrasonográficos de 100 pacientes. De estos pacientes, 37 se excluyeron; cinco por no contar con fotografías del ultrasonido, seis por tener un expediente equivocado y 26 no tuvieron embarazo ectópico como diagnóstico final. Al final quedaron 63 pacientes que tuvieron diagnóstico clínico, ultrasonográfico, quirúrgico o histopatológico de embarazo ectópico. **Resultados.** Se revisaron 100 expedientes de los cuales 63 cumplieron los criterios de inclusión. El rango de edad fue de 17 a 40 años con una media de 26.2 años. Se encontró saco gestacional como tal en ocho pacientes (12.7%) de los cuales en tres (4.8%) se visualizó frecuencia cardíaca fuera de la cavidad uterina, lo que lo convierte en un hallazgo de certeza. **Discusión.** Aun cuando los pacientes fueron 63, la tendencia de los hallazgos en orden de frecuencia fueron significativos para compararlos con la literatura mundial. Sin embargo, se requiere de un número mayor de pacientes para corroborar la propia tendencia de nuestro hospital.

**Palabras clave:** embarazo, ectópico, ultrasonografía

## ABSTRACT

**Introduction.** The ectopic pregnancy not only constitutes one of the pathologies that requires of more acuteness diagnostic, for the biological repercussion of its clinical square, but also for the sequel that it's handling generally brings with relationship to the fertility of a patient with problems of sterility. **Material and method.** Was carried out a retrospective, descriptive, observational and traverse study to determine which were the more frequent ultrasonographics signs of the ectopic pregnancy in the Hospital Juarez of Mexico of July 1 from 1997 to June 30, 1999. The clinical ultrasonographic files of 100 patients were revised. Of these patients, 37 were excluded; five for not having pictures of the ultrasound, six to have a mistaken file and 26 didn't have ectopic pregnancy like final diagnosis. At the end they were 63 patients that had clinical, ultrasonographic, surgical or histopathologic diagnosis of ectopic pregnancy. **Results.** One hundred files were revised of which 63 completed the inclusion approaches. The age range went from 17 to 40 years with a 26.2 year-old mean. They were sack gestational like in eight patients (12.7%) of those which in three (4.8%) heart frequency was visualized outside of the uterine cavity, what transforms it into a finding of certainty. **Discussion.** Even when the

\* Residente del Departamento de Radiología e Imagen del Hospital Juárez de México, SS.  
\*\* Jefe del Departamento de Radiología e Imagen del Hospital Juárez de México, SS.  
\*\*\* Subjefe del Departamento de Radiología e Imagen del Hospital Juárez de México, SS.

patients were 63, the tendency of the findings in order of frequency was significant to compare them with the world literature. However a bigger number of patients is required to corroborate the own tendency of our hospital.

**Key words:** ectopic, pregnancy, ultrasonographic.

## INTRODUCCIÓN

Se da el nombre de embarazo ectópico a la implantación del huevo fecundado fuera de la cavidad uterina (sitio normal de implantación). Constituye una de las patologías que requiere de mayor acuciosidad diagnóstica, no sólo por la repercusión biológica de su cuadro clínico, sino también por la secuela que su manejo trae con relación a la fertilidad de una paciente generalmente con problemas de esterilidad.<sup>1-3</sup>

Un hecho problemático es que el embarazo ectópico puede producir la muerte de mujeres jóvenes en edad fértil que son sanas.<sup>6</sup>

Todas las mujeres en edad fértil están en riesgo de albergar un embarazo ectópico. Las causas más comunes de esta entidad son las malformaciones congénitas a nivel del útero, trompas y otros órganos ginecológicos; la alteración o lesión de la mucosa de la salpinx, lo que impide un transporte normal del embrión. Entre los factores causales de este daño al endosalpinx están: infecciones, procesos inflamatorios, secuelas de cirugías pélvicas o abdominales, exposición *in utero* al dietilestilbestrol, las concentraciones suprafisiológicas de progesterona, que pueden provocar alteración en la movilidad de los cilios y en el músculo liso tubarios, antecedentes de cesáreas previas y también se postulan defectos inherentes al óvulo.<sup>8-12</sup>

La duración promedio de los embarazos ectópicos es aproximadamente alrededor de 7.5 semanas, desde el último periodo menstrual. Las localizaciones más frecuentes de los embarazos ectópicos son las trompas con 95 a 97% distribuidas así: ampular 50%, ístmica 47%, intersticial (cuerno) 2 a 5% y fimbria 1%; ovario de 0.5 a 1.5%, cervical 0.1%; ligamentos uterinos y cualquier parte del abdomen, muy raros.<sup>10,13-15</sup>

En la mayoría de los casos el cuadro clínico se presenta con amenorrea, dolor abdominal, ocasionalmente sangrado transvaginal, náuseas, vómito y malestar general, que requiere de hospitalización. Pueden ocurrir signos de suboclusión intestinal, debido a hemoperitoneo y suele ser un hallazgo ominoso en pacientes con embarazo abdominal no diagnosticado. En embarazos avanzados se presenta dolor abdominal, males-

tar general, hemorragia transvaginal hipovolemia, anemia, flatulencias, constipación, polaquiuria, hiperestesia abdominal, rectorragia, sangrado de tubo digestivo bajo y diarrea. La tríada clásica se caracteriza por hemorragia vaginal, dolor y tumor abdominal (masa anexial palpable).<sup>16,17</sup>

Para el diagnóstico se realizan estudios como radiografías de abdomen, ultrasonido transabdominal y endovaginal, exámenes seriados de GCh, tomografía, y resonancia magnética seguidos de laparoscopia diagnóstica, culdocentesis, legrado uterino, o ambos.<sup>1,4-6,8,11</sup>

Se puede utilizar tratamiento conservador con la aplicación de sustancias químicas (metotrexato) y fármacos antitrofoblásticos tanto dentro del saco gestacional bajo visión directa por laparoscopia o en forma sistémica (oral, intramuscular e intravenosa), el metotrexato ha mostrado una alta efectividad en la resolución de embarazos ectópicos (80 a 95%), con adecuada preservación de la permeabilidad tubaria (53 al 100%), menor tiempo de hospitalización y costos más bajos; a pesar de ello, ha sido poco utilizado por sus potenciales efectos tóxicos y su uso se limita actualmente en forma importante al tratamiento de casos de embarazos ectópicos persistentes posterior al tratamiento quirúrgico.<sup>1,16,18-21</sup>

Los hallazgos ultrasonográficos que se observan más frecuentemente en el embarazo ectópico son: respuesta decidual, discreto crecimiento uterino, pseudosaco, hemoperitoneo (líquido libre en la cavidad abdominal), masa compleja parauterina y evidencia de saco gestacional fuera de la cavidad uterina; el utilizar la modalidad ultrasonográfica de Doppler-color aumenta el grado de certeza diagnóstica así como la prueba de embarazo positiva.<sup>3,6,13</sup>

La superioridad de la ecografía radica en que permite a menudo acceder a un diagnóstico de exclusión del embarazo ectópico al localizar el huevo en el interior de la cavidad uterina o la presencia de latido cardíaco fuera de la cavidad.<sup>22</sup>

Se ha recurrido a la ecografía Doppler-color con actividad de compuerta para mejorar el examen de la paciente con riesgo de embarazo ectópico. Es posible diagnosticar con confianza embarazo ectópico en las

pacientes de este tipo que presentan además, un embrión o un saco vitelino anexial y un volumen moderado o grande de líquido. En cambio, las pacientes con una masa inespecífica, un volumen pequeño a moderado de líquido pelviano o ningún hallazgo en los anexos o el fondo de saco, constituyen un problema diagnóstico difícil. El agregado de ecografía Doppler puede apuntar con rapidez hacia la conclusión diagnóstica correcta. Si bien es posible practicar la ecografía Doppler-color y pulsada por vía transabdominal o transvaginal, esta última técnica es la más conveniente. Ambas modalidades pueden ayudar a confirmar que una pequeña acumulación de líquido intrauterino, de hecho es un saco gestacional aunque no cumpla los criterios morfológicos aceptables. Los estudios Doppler-color pueden demostrar flujo peritrofoblástico focal que revela un patrón de baja resistencia en el análisis de la configuración de la onda Doppler pulsada. El diagnóstico por imágenes Doppler-color tiende a mostrar un área focal de flujo arterial adyacente al saco, que es más intenso que otros destellos de color en el útero. Debido a la baja resistencia diastólica, esta área de flujo color aparecerá continua o prácticamente continua durante los exámenes de tiempo real. Estos procedimientos también ayudan a detectar pequeñas masas anexiales antes inadvertidas, y a poder caracterizarlas mejor. Las masas anexiales provocadas por embarazos ectópicos tiene un componente de tejido trofoblástico. Al igual que el tejido trofoblástico que rodea a los embarazos intrauterinos, la gestación extrauterina tiende a mostrar áreas de flujo color intenso reconocibles, que tienen un patrón de baja resistencia de la configuración de la onda en el análisis de Doppler-dúplex. Desdichadamente, la configuración de la onda puede demostrar un patrón de alta resistencia aunque haya tejido trofoblástico. No obstante, estos destellos de flujo color pueden dirigir la atención hacia una pequeña masa que antes no fue observada durante el diagnóstico ecográfico en modo B solo. Una vez visualizada una masa, el riesgo de embarazo ectópico aumenta de manera sustancial, y si la masa demuestra flujo a color, sin importar el patrón de resistencia, la posibilidad de embarazo ectópico aumenta aún más.<sup>4,6,13,19,23</sup>

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional transversal para determinar cuáles fueron

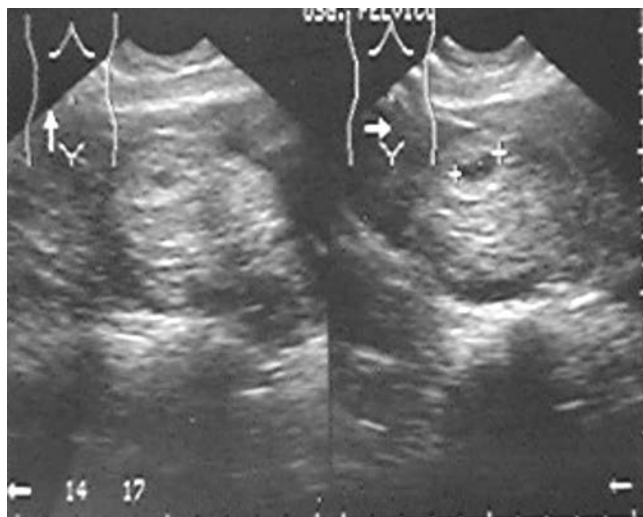
los signos ultrasonográficos más frecuentes del embarazo ectópico, en el Hospital Juárez de México, del 1 de julio de 1997 al 30 de junio de 1999.

Se revisaron los expedientes clínicos y ultrasonográficos de 100 pacientes. De estos pacientes, 37 se excluyeron; cinco por no contar con fotografías del ultrasonido, seis por tener un expediente equivocado y 26 no tuvieron embarazo ectópico como diagnóstico final. Al final quedaron 63 pacientes que tuvieron diagnóstico clínico, ultrasonográfico, quirúrgico o histopatológico de embarazo ectópico. De éstos, se estudiaron la edad y los hallazgos ultrasonográficos que fueron divididos en: masa anexial compleja, líquido libre, crecimiento uterino, respuesta decidual y seudotrofo. Además, se recopilaron los siguientes datos: edad de gestaciones, tipo de planificación familiar, lado y sitio del embarazo ectópico, presencia de tumores y embarazo ectópico previo. Al final se obtuvieron los porcentajes de signos ultrasonográficos encontrados y el porcentaje de pacientes por la cantidad de signos encontrados en cada uno.

El equipo que se utilizó para el diagnóstico ultrasonográfico fue un Sonline SL-2 de Siemens con transductor convexo de 3.5 MHz transabdominal y transvaginal de 7.5 MHz. Además, se contó con placas fotográficas, expedientes clínicos y radiológicos; en las figuras 1, 2 y 3 se presentan distintas imágenes representativas de esta patología detectadas por medio de ultrasonido Doppler-color.



**Figura 1.** Imagen anecoica (saco gestacional) fuera de la cavidad.



**Figura 2.** Saco gestacional implantado fuera de la cavidad uterina sin evidencia de embrión.



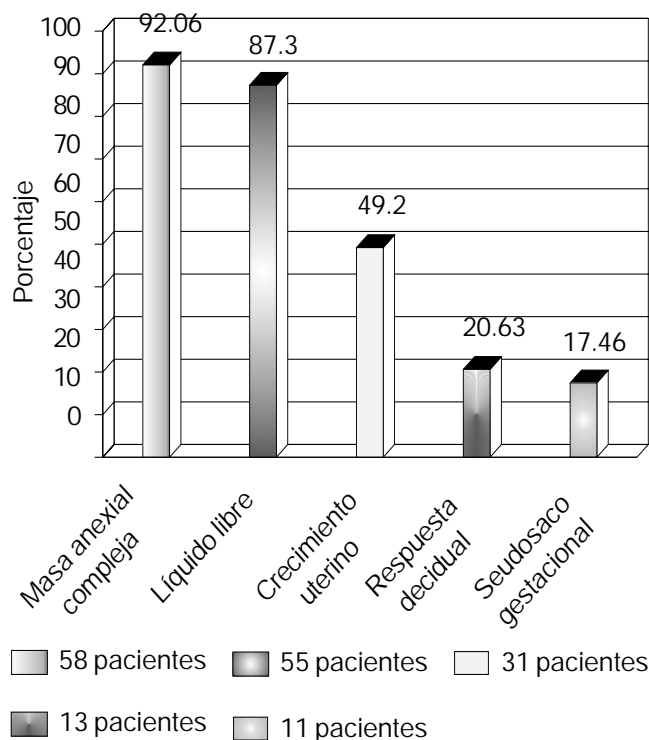
**Figura 3.** Masa anexial en parametrio izquierdo, de tipo compleja, que correspondió a un embarazo ectópico.

## RESULTADOS

Se revisaron 100 expedientes de los cuales 63 cumplieron los criterios de inclusión. El rango de edad fue de 17 a 40 años con una media de 26.2 años. Se encontró saco gestacional como tal en ocho pacientes (12.7%) de los cuales en tres (4.8%) se visualizó frecuencia cardíaca fuera de la cavidad uterina, lo que lo convierte en un hallazgo de certeza.

Los hallazgos ultrasonográficos, en orden de frecuencia, se presentan en la figura 4. El número de pacientes que presentaron diversos signos se presenta en el cuadro 1. El lado donde se observó mayor patología fue el derecho con 36 (57.1%) embarazos ectópicos y el izquierdo con 27 (42.8%). En una paciente se encontró un mioma como tumor agregado.

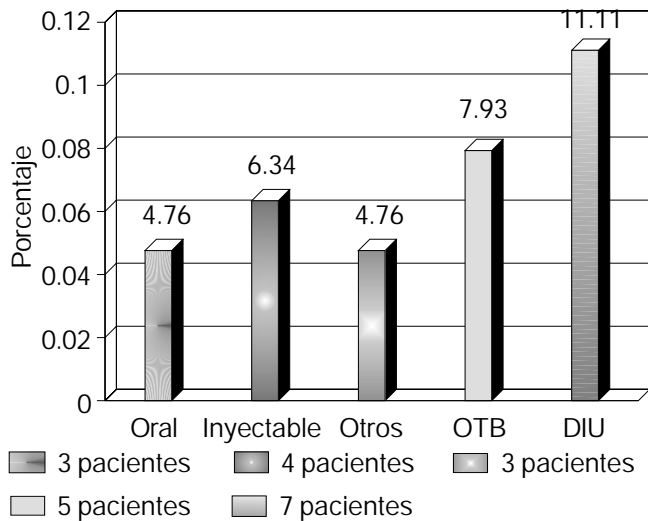
Las semanas de edad gestacional sólo se informó en 24 pacientes (38.0%) presentando un rango de 4.6 a 11 con un promedio de 7.1 semanas de edad gestacional. Veintidós pacientes (34.9%) utilizaban método de planificación familiar cuando se embarazaron (Fig. 5.)



**Figura 4.** Hallazgos ultrasonográficos más frecuentes en el embarazo ectópico.

**Cuadro 1.** Signos encontrados por paciente (N = 63)

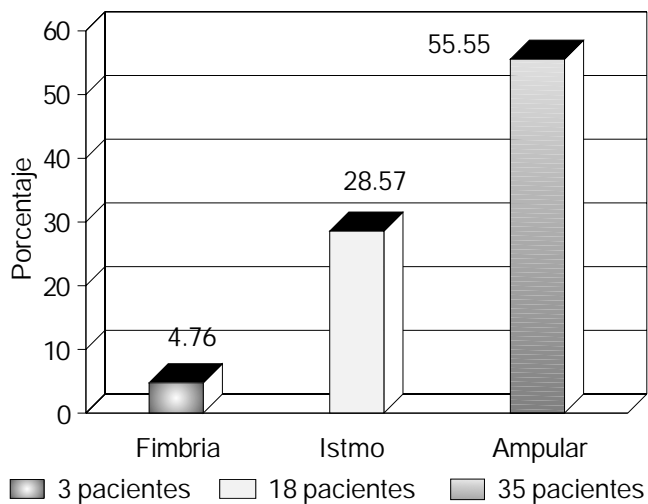
Signos	Pacientes	Total de signos	Porcentaje
1	8 (12.9%)	8	4.8
2	22 (34.9%)	44	26.2
3	16 (25.4%)	48	28.6
4	17 (26.9%)	68	40.5



**Figura 5.** Método de planificación familiar.

**Cuadro 2.** Prueba de embarazo (N = 63)

Prueba	Pacientes	Porcentaje
Positiva	14	22.2
Negativa	3	4.8
Dudosa	2	3.2
No se realizó	44	69.8



**Figura 6.** Embarazos ectópicos en las porciones de la trompa.

**Cuadro 3.** Otras patologías diagnosticadas.

Patologías	Pacientes	Porcentaje
Hemosalpinx	1	1.5
Absceso tuboovárico	6	9.5
Apendicitis	8	12.6
Quiste hemorrágico	11	17.4

Los resultados de las pruebas de embarazo se presentan en el cuadro 2. De acuerdo al sitio anatómico de localización éstos se presentan en la figura 6. Otras patologías asociadas se presentan en el cuadro 3.

## DISCUSIÓN

La masa anexial compleja es el hallazgo ultrasonográfico más significativo y más sospechoso del embarazo ectópico; éste responde a las estructuras involucradas en especial la trompa aumentada de tamaño ya que en su interior alberga el saco gestacional con todas sus estructuras, así como otras estructuras vecinas. Se presenta ultrasonográficamente como una masa de características heterogéneas con zonas de mayor y menor ecogenicidad, a veces es posible visualizar el saco gestacional aun con frecuencia cardíaca.

La presencia de líquido libre como el segundo hallazgo ultrasonográfico más significativo traduce sangre libre en la cavidad abdominal debido a la ruptura del embarazo ectópico; esto ocasiona dolor por la irritación peritoneal lo que obliga a las pacientes a buscar ayuda médica de urgencia.

Es importante contar con los resultados de una prueba de embarazo positiva con cuantificación de gonadotrofina coriónica humana al momento de la realización del estudio; esto daría un aporte de gran importancia al diagnóstico final del radiólogo.

## CONCLUSIONES

En el presente estudio se ratifica que el estudio de elección para el diagnóstico del embarazo ectópico es el ultrasonido que proporciona datos directos e indirectos como la presencia de saco gestacional con frecuencia cardíaca fuera de la cavidad uterina "como hallazgo de certeza" y como datos indirectos la masa anexial compleja, líquido libre, crecimiento uterino, respuesta decidual y seudoso como hallazgos más significativos.

Es importante afirmar que la realización de ultrasonidos que incluyan Doppler-color aumenta el grado de certeza diagnóstica, así como la utilización de transductores indicados como los transvaginales que nos llevan a un diagnóstico más temprano del embarazo ectópico. Es conveniente contar con los resultados de una prueba de embarazo positiva con cuantificación de gonadotropina coriónica humana al momento de la realización del estudio, esto daría un aporte de gran importancia al diagnóstico final del radiólogo.

Aun cuando el número de pacientes fue de 63 la tendencia de los hallazgos en orden de frecuencia fueron significativos para compararlos con la literatura mundial. Sin embargo, se requiere de un número mayor de pacientes para corroborar la propia tendencia de nuestro hospital.

## REFERENCIAS

1. Marín VA, Mondragón H, Cherem B, et al. Estado actual del manejo conservador del embarazo ectópico. *Ginecol Obstet Méx* 1996; 64: 123-30.
2. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF. *Williams Obstetricia*. 3a. ed. Barcelona: Salvat; 1986.
3. Callen PW. *Ecografía en obstetricia y ginecología*. 3ª. ed. Buenos Aires: Panamericana; 1995.
4. Wyte CD. Diagnostic modalities in the pregnant patient. *Emerg Med Clin North Am* 1995; 12: 9-43.
5. Villarreal C, Juárez A, Wong FJ. Embarazo ectópico en cavidad abdominal. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Méx* 1995; 63: 26-9.
6. Goldstein SR. Sonography in early pregnancy failure. *Clin Obstet Gynecol* 1994; 37: 681-92.
7. Heinonen PK. Unicornuate uterus and rudimentary horn. *Fertil Steril* 1997; 68: 224-30.
8. Gomel V. For tubal pregnancy, surgical treatment is usually best. *Clin Obstet Gynecol* 1995; 38: 353-61.
9. Marquess E, Hill JA, Mandel SJ. Thyroiditis after pregnancy loss. *JCE & M* 1997; 82: 2455-7.
10. Saxon D, Falcone T, Mascha EJ, et al. A study of ruptured tubal ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 46-9.
11. Somerson SB. Transvaginal ultrasonography in patients with human chorionic gonadotrophin values greater than 1000 mu/mL: How often is the study diagnostic? *Ann Emerg Med* 1997; 30: 206-9.
12. Espinosa M, Alcántar MA. Embarazo heterotópico: informe de un caso y revisión bibliográfica. *Ginecol Obstet Méx* 1997; 65: 482-6.
13. Beth M, Valley VT, Mateer JR. Pelvic ultrasonography. *Emerg Med Clin North Am* 1997; 15: 789-821.
14. Pisarska MD, Carson SA, Buster JE. Ectopic pregnancy. *Lancet* 1998; 351: 1115-20.
15. Bustamante J, Calvillom L, Contreras E. Embarazo séptico cervical: informe de un caso. *Ginecol Obstet Méx* 1994; 62: 322-3.
16. Stovall TG. Medical management should be routinely used as primary therapy for ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 1995; 38: 346-52.
17. Kably A, Von Der Meden WJ, García JFL, et al. Diagnóstico temprano del embarazo heterotópico con viabilidad del producto intrauterino. Informe de dos casos y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Méx* 1995; 63: 346-8.
18. Kendrick JS, Tierney EF, Lawson HW, et al. Previous cesarean delivery and the risk of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 297-301.
19. Emerson DS, McCord ML. Clinician's approach to ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 1996; 39: 199-222.
20. Ben-Shlomo I, Eliyahu S, Yanai N, et al. Methotrexate as a possible cause of ovarian cysts formation: Experience with women treated for ectopic pregnancies. *Fertil Steril* 1997; 67: 786-8.
21. Brawner A. Medical management of ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41: 382-5.
22. Ardaens Y, Guérin B, Lambert I. *Ecografía pélvica en ginecología* 1ª. ed. Barcelona: Masson; 1995.
23. Bisset RA. *Gamuts en ecografía abdominal* 1ª. ed. Madrid: Marbán; 1992.

Solicitud de sobretiros:  
Dr. Raúl Sánchez Conde  
Departamento de Radiología del Hospital Juárez de México, SS.  
Av. Instituto Politécnico Nacional 5160  
Col. Magdalena de las Salinas  
Deleg. Gustavo A. Madero  
07360 México, D. F.  
Tel: 5747-7624 ext: 360

Recibido para publicación: 1 de diciembre de 2000.  
Aceptado para publicación: 1 de enero de 2001.