

- 1971, 50: 105-108.
14. Grant, A. Infertility surgery of the oviduct. *Fertil Steril*, 1971, 22: 496-499.
 15. Wallach, EE, Manara, LR & Eisenberg, E. Experience with 143 cases of tubal surgery. *Fertil Steril*, 1983, 39: 609-617.
 16. Swolin, K. Electromicrosurgery and salpingostomy. Long term results. *Am J Obstet Gynecol*, 1975, 121: 418-419.
 17. Winston, RML. Microsurgery of the Fallopian tube: from fantasy to reality. *Fertil Steril*, 1980, 34: 521-587.
 18. Gomel, V. Clinical results of infertility microsurgery. Pp. 1-77. In *Microsurgery in female infertility*. Crasignani, PG & Rubin, BL (eds). Academic Press, London, 1980.
 19. DeCherney, AH & Kase, N. A comparison of treatment for bilateral fimbrial occlusion. *Fertil Steril*, 1981, 35: 162-167.
 20. Larsson, B. Late results of salpingostomy combined with salpingolysis and ovariolysis by electromicroscopy in 54 women. *Fertil Steril*, 1982, 37: 156-160.
 21. Verhoven, HC, Frantzen, C & Schlosser, HW. Surgical treatment for distal tubal occlusion: a review of 167 cases. *J Reprod Med*, 1983, 28: 293-298.
 22. Boer-Meisel, ME, Velde, ER, Habberna, JDF & Kardaun, JWPF. Predicting the pregnancy outcome in patients treated for hydrosalpinx: a prospective study. *Fertil Steril*, 1986, 45: 524-529.
 23. Kitchin, JD, Nunley, WC & Bateman, BG. Surgical management of distal tubal occlusion. *Am J Obstet Gynecol*, 1986, 155: 524-529.
 24. Kelly, RW & Roberts, DK. Experience with the carbon dioxide laser in gynecologic microsurgery. *Am J Obstet Gynecol*, 1983, 145: 585-588.
 25. Mage, G & Bruhat, MA. Pregnancy following salpingostomy: comparison between CO₂ laser and electrosurgery procedures. *Fertil Steril*, 1983, 42: 472-475.
 26. Tulandi, T, Farag, McInnes, R, Gelfand, MM, Wright, CV & Vilos, GA. Reconstructive surgery of hydrosalpinx with and without the carbon dioxide laser. *Fertil Steril*, 1984, 42: 839-842.
 27. Daniell, J, Diamond, MP, McLaughlin, DS et al. Clinical results of terminal salpingostomy with the use of CO₂ laser: report of intrabdominal laser study group. *Fertil Steril*, 1986, 45: 175-178.
 28. Tulandi, T. Hydrosalpinx comparison of electrosurgery and laser surgery. *Fertil Steril* (Abstr), 1984, 41S: 73.
 29. Siegler, AM & Pérez, RJ. Reconstruction of Fallopian tubes in previously sterilized patients. *Fertil Steril*, 1975, 26: 383-392.
 30. Diamond, E. Microsurgical reconstruction of the uterine tube in sterilized patients. *Fertil Steril*, 1977, 28: 1203-1207.
 31. Hodari, AA, Vibhasiri, S & Isaac, A. Reconstructive tubal surgery for wide tubal obstruction. *Fertil Steril*, 1977, 28: 620-623.
 32. Henderson, SR. Reversal of female sterilization: comparison of microsurgical and gross surgical techniques for tubal anastomosis. *Am J Obstet Gynecol*, 1981, 139: 73-79.
 33. Jones, HW & Rock, JA. On the reanastomosis of Fallopian tubes of the surgical sterilization. *Fertil Steril*, 1978, 29: 702-704.
 34. Gomel, V. Microsurgical reversal of female sterilization: a reappraisal. *Fertil Steril*, 1980, 33: 587-597.
 35. Silber, SJ & Cohen, R. Microsurgical reversal of female sterilization: the role of tubal length. *Fertil Steril*, 1980, 33: 598-601.
 36. Cantor, B & Riggall, FC. The choice of sterilizing procedure according to its potential reversibility with microsurgery. *Fertil Steril*, 1979, 31: 9-12.
 37. Rock, JA, Bergquist, CA, Zacur, HA, Parmley, TH, Guzick, DS & Jones, HW. Tubal anastomosis following unipolar cautery. *Fertil Steril*, 1982, 37: 613-618.
 38. Chong, AP, Pepi, M & Lashgari, M. Pregnancy outcome in microsurgical anastomosis using cold knife versus CO₂ laser. *J Gynecol Surg*, 1989, 5: 99-103.
 39. McLaughlin, DS, Bonaventura, LM & Jarret, JC. Tubal anastomosis: a comparison between microsurgical and microlaser techniques. *Microsurgery*, 1987, 8: 83-88.
 40. Saavedra, J & Pérez, HM. Fimbriectomia bilateral y su relación con la fertilidad en la coneja. *Colombia Med*, 1990, 21: 62-66.
 41. Cohen, BM. Surgical repair of abdominal fimbrial gonadal relationships in the human female. *J Reprod Med*, 1980, 25: 33-37.
 42. Winston, RML. Is microsurgery necessary for salpingostomy? The evaluation of results. *Aust NZJ Obstet Gynecol*, 1981, 21: 143-152.
 43. Bellina, JH. Reconstructive microsurgery of the Fallopian tube with the carbon dioxide laser procedure and preliminary results. *Reproduction*, 1981, 5: 1-4.
 44. Baggish, MS & Chong, AP. Carbon dioxide laser microsurgery of the uterine tube. *Obstet Gynecol*, 1981, 58: 111-114.

Sección: Caso radiológico

El caso radiológico

Carlos Chamorro-Mera, M.D.*

HAGA SU DIAGNOSTICO

Mujer de 40 años, en buenas condiciones generales que tiene amenorrea de 2.5 meses de duración, vómito y crecimiento del abdomen. El examen físico revela un útero aumentado de tamaño como para 14 semanas de gestación, no hay sangrado vaginal ni dolor. Como prueba complementaria se solicita una fracción β de gonadotropina que se encontró elevada en forma significativa (300 ml).

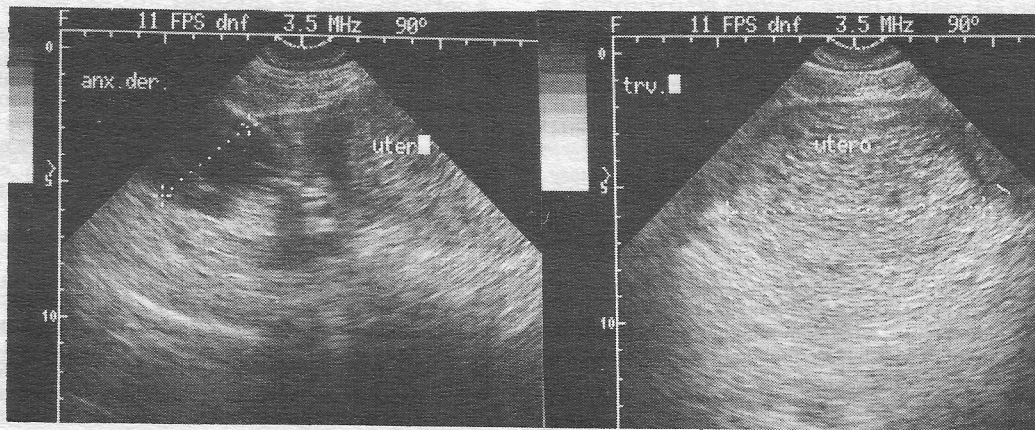
* Profesor Titular, Sección de Radiología, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

POSIBILIDADES DIAGNOSTICAS

1. Miomatosis uterina.
2. Mola hidatiforme.
3. Embarazo extrauterino.

DESCRIPCION DEL EXAMEN

En la ecografía pélvica se encontró un útero muy aumentado de tamaño, cuya arquitectura estaba alterada, no se distingue el endometrio y se halla ocupado por una estructura heterogénea, con áreas hipoecoicas escasas y de predominio hiperecoico.



Figuras 1 y 2

Hacia los anexos hay formaciones quísticas con tabiques en su interior, y refuerzo posterior (Figuras 1, 2 y 3). Las paredes son bien definidas.

DISCUSION

1. Los miomas uterinos por lo general dan hemorragias vaginales y no amenorrea como en el caso actual; usualmente son hipocóicos y pueden agrandar el útero como en la enferma, o mucho más. Cuando los miomas se calcifican la ecogenicidad aumenta y el ecografista puede determinar además la presencia de calcificaciones por sus características de eco-refringencia y sombra acústica posterior. Si los miomas son subserosos causan abultamiento en el contorno del útero. Los anexos en casos de miomatosis suelen ser normales¹.

2. La mola hidatiforme es una degeneración del corion; hay proliferación de tejido vesicular trofoblástico que llena la cavidad uterina con formaciones quísticas a manera de "racimo de uvas" en zonas de hemorragia. A la ecografía hay áreas hiper e hipocóicas que semejan "lluvia de nieve". Se han visto placentas hidrópicas con zonas de degeneración molar y molas hidatiformes con embarazos normales pero esto no es lo usual². En los EE.UU. tiene una prevalencia de 1 a 20,000 embarazos, pero es más frecuente en mujeres asiáticas, por debajo de los 15 años y por encima de 40 años²⁻⁴. El diagnóstico de la mola se establece por un crecimiento uterino excesivo de acuerdo con la fecha de la amenorrea, sangrado vaginal y paso de vesículas a través de la vagina, anemia y una excesiva elevación de la fracción β de la gonadotropina coriónica. En algunos casos es menor el tamaño del útero por el paso continuo de las vesículas molares. La mola hidatiforme es una causa de toxemia en el primer trimestre del

embarazo. Los síntomas vagales de náuseas, vómito e incomodidad abdominal son acentuados en el embarazo molar. En los anexos hay formación de quistes teca-luteínicos multiseptados hasta de 5 cm de diámetro, que se encuentran en 10% de los embarazos molares.

En la forma invasiva de la mola hidatiforme (coriocarcinoma), el tejido molar invade las paredes del útero. En la sonografía se ven áreas de ecogenicidad aumentada y por este signo el ecografista puede sospechar la presencia de una mola invasiva. Es útil examinar el hígado en busca de metástasis en estos casos; las metástasis suelen ser ecogénicas con zonas de degeneración.

3. El embarazo ectópico puede dar positiva la prueba de gonadotropina⁵, pero se caracteriza además por la presencia de dolor abdominal, de localización variable, a veces en el lado contralateral al sitio de la gestación por la presencia de quistes del cuerpo lúteo; el sangrado, si lo hay, es muy escaso. El examen ginecológico puede

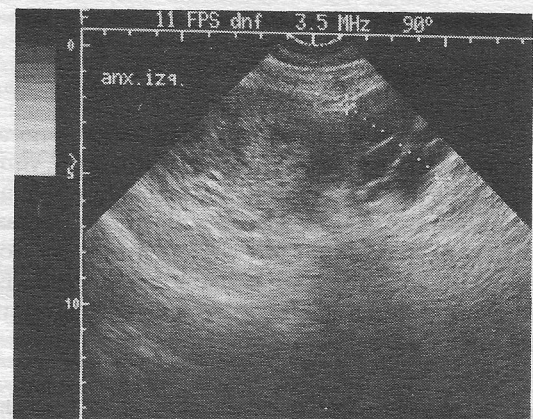


Figura 3

revelar un útero normal o ligeramente aumentado de tamaño, presencia de masas anexiales y en el fondo de saco de Douglas sangre obtenida por culdocentesis^{5,6}. La ecografía revela igualmente un útero vacío, con reacción decidual y masa anexial mixta⁷; en raros casos, dentro de la masa, es posible ver el embrión con movimientos cardíacos. La implantación de la gestación por fuera del útero se favorece por cirugías previas con formación de adherencias, por los dispositivos intrauterinos y por procesos inflamatorios de la cavidad pélvica. Si el embarazo ectópico se desarrolla en la trompa del útero, que es lo más frecuente, el dolor se exacerba durante la ruptura de la tuba.

En ocasiones el ecografista debe ser cuidadoso, pues en el útero se pueden formar pseudosacos gestacionales que por sus características ecográficas hay que diferenciar de un saco verdadero.

DIAGNOSTICO FINAL

Mola hidatiforme. En los ovarios se encontraron quistes tekaluteínicos.

REFERENCIAS

1. Gros, BH, Silver, TM & Jaffe, MH. Sonographic features of uterine leiomyomas. Analysis of 41 proven cases. *J Ultrasound Med*, 1983, 2: 401-410.
2. Sarti, AD. *Diagnostic ultrasound*. Pp. 927-929. 2nd ed. Year Book Medical Publishers Inc, Chicago, London, 1987.
3. Fleisher, AC, James, AE & Krause, DA. Sonographic patterns in trophoblastic diseases. *Radiology*, 1978, 126: 215-220.
4. Sauerbrei, EE, Salem, S & Fayle, B. Coexistent hydatiform mole and live fetus in the second trimester. An ultrasound study. *Radiology*, 1980, 135: 415-419.
5. Tancer, ML, Delke, I & Veridiano, NP. A fifteen years experience with ectopic pregnancies. *Surg Gynecol Obstet*, 1981, 152: 179-190.
6. Razor, JL & Braunstein, GD. A rapid modification of beta hCG radioimmunoassay. Use as an aid in the diagnosis of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol*, 1977, 50: 553-558.
7. Mahoney, BS, Filly, RA, Nyberg, DA & Callen, PW. Sonographic evaluation of ectopic pregnancy. *J Ultrasound Med*, 1985, 4: 221-228.