USO DEL ULTRASONIDO EN GINECOLOGIA

Gerardo R. Montiel Larios *

INTRODUCCION

Los ultrasonidos se utilizan en medicina desde 1942 cuando Dussik los aplicó por primera vez en el estudio del cerebro humano (1). En 1958 Ian Donald los introdujo como un instrumento diagnóstico en la práctica obstétrica, campo en el que han logrado una evolución y aceptación realmente fulgurantes (2). Poco tiempo después comenzaron a usarse en la ginecología con mayor reserva y con menos éxito (6-13). En los últimos años se le ha dado mayor importancia a los ultrasonidos como método diagnóstico en la ginecología (y otras ramas de la medicina) especialmente con la aparición de equipos modernos que permiten realizar estudios más precisos (14). En nuestro país se utilizan desde 1979 cuando se introdujo el primer equipo por parte de la Dra. Aragón R. (ADR, 2130, lineal, de tiempo real). A nivel institucional fue en el Hospital Nacional de Niños donde se aplicó el método por primera vez (6). A partir de este momento los principales centros de salud, públicos y privados, comenzaron a adquirir la tecnología de los ultrasonidos, iniciándose su aplicación sistemática en la obstetricia y luego en la ginecología. En el Instituto Materno Infantil Carit se inició su uso a partir de febrero de 1986. Se presenta un estudio retrospectivo, de casos y controles, con los objetivos de determinar:

1. La correlación entre la clínica y el ultrasonido y
2. Sensibilidad, especificidad y prueba de exactitud del método cuando se aplica en ginecología.

MATERIALES Y METODOS

Durante el período de un año (enero a diciembre de 1988) se efectuaron en el Instituto Materno Infantil Carit, 467 estudios ultrasonográficos pélvicos. Se analizó una muestra aleatoria simple de 200 casos a través del estudio del expediente clínico para determinar:

1. Variables demográficas.
2. Diagnóstico clínico.
3. Diagnóstico ultrasonográfico
4. Resultado de procedimiento invasivos (histerosalpingografía, laparoscopia, legrado uterino instrumental, laparotomía y patología quirúrgica) los que se consideraron como pruebas comprobatorias del método.

Los estudios ultrasonográficos fueron realizados con un grupo SONOLINE 1300 y por la misma persona. Se utilizaron como métodos estadísticos la T de Student para la desviación estandar y pruebas de sensibilidad, especificidad, valores predictivos para la prueba positiva y negativa y la prueba de exactitud (7).

RESULTADOS

Las principales indicaciones para realizar el estudio ultrasonográfico fueron tumoración anexial, tumoración uterina y dolor pélvico (cuadro #1)

CUADRO NUMERO 1
Uso del ultrasonido en ginecología
Diagnóstico clínicos

Diagnósticos	Número de casos	%
Tumoración anexial	87	43.5%
Tumoración uterina	44	22
Dolor pélvico	22	11
DIU extraviado	16	8
Embarazo ectópico	7	3.5
Masa pélvica	6	3
Otros	18	9
TOTAL	200	100

Aunque el embarazo ectópico es una complicación obstétrica, es considerado dentro de la patología ginecológica debido a su similitud clínica y sonográfica con la enfermedad inflamatoria pélvica y con algunos aspectos de la patología quística del ovario (8). En el apartado de otros se incluyen

* Especialistas en ginecología y obstetricia.
Especialista en medicina legal
Médico asistente del Instituto Materno Infantil, Carit.

diagnósticos variados (ovarios poliquísticos, sangrado uterino anormal, síndrome de Asherman, amenorrea-galactorrea, malformaciones uterinas y aborto habitual). Se detectaron hallazgos positivos ultrasonográficos en 44% de los casos, siendo las principales patologías quiste de ovario y mioma uterino (cuadro número 2).

CUADRO NUMERO 2
Uso del ultrasonido en ginecología
Diagnóstico ultrasonográficos

<i>Diagnósticos</i>	<i>Número de casos</i>	<i>%</i>
Pelvis normal	109	54.5
Quiste de ovario	23	11.5
Mioma uterino	21	10.5
DIU in situ	19	9.5
Hipertrofia uterina	14	7
Masa pélvica	6	3
Embarazo ectópico	3	1.5
Endometrioma	3	1.5
Neoplasia endometrial	2	1
TOTAL	200	100

Como se aprecia en el cuadro número 3, se encontró concordancia entre los diagnósticos clínicos y ultrasonográficos únicamente en 35% de los casos.

CUADRO NUMERO 3
Uso del ultrasonido en ginecología
Correlación clinicoultrasonográfica

<i>Diagnósticos</i>	<i>Número de casos</i>
Mioma uterino	21 (44)
Quiste de ovario	19 (87)
DIU extraviado	16 (16)
Hipertrofia uterina	5 (10)
Masa pélvica	4 (6)
Embarazo ectópico	3 (7)
Endometriomas	2 (8)
TOTAL	70 (178)

Los valores dentro de los paréntesis representan el número de diagnósticos para la patología indicada.

Del total de 91 casos con hallazgos ultrasonográficos positivos, 47 fueron sometidos a uno o más procedimientos adicionales (histerosalpingografía 1, legrado uterino instrumental 4, laparoscopia diagnóstica 35 y laparotomía 33). El diagnóstico ultrasonográfico fue corroborado en 45 casos (95.7%). Hubo dos errores diagnósticos: quiste de ovario y embarazo ectópico (cuadro número 4).

CUADRO NUMERO 4
Uso del ultrasonido en ginecología
Patología confirmada

<i>Diagnósticos</i>	<i>Número de casos</i>
Mioma uterino	15
Quiste de ovario	15
Hipertrofia uterina	6
Embarazo ectópico	3
Endometriomas	2
Absceso pélvico	2
TOTAL	45

Los casos de neoplasia endometrial fueron sospechados por ultrasonografía, siendo reportado el diagnóstico como probable, el cual fue corroborado histológicamente (hiperplasia adenomatosa atípica grado III en un caso y adenocarcinoma invasor de endometrio en otro). De los 109 ultrasonidos negativos solamente a 16 se les realizó un procedimiento adicional (principalmente laparoscopia), encontrándose 14 casos normales (87.5%) y dos con patología (embarazo ectópico e hidrosalpinx con adherencias pélvicas múltiples). De acuerdo a los datos de patología confirmada o descartada, con respecto al presente estudio, se encontró una sensibilidad y valor predictivo para la prueba positiva de 95.7% con una relación de falsos negativos de 4.3%. Por otra parte la especificidad y valor predictivo de la prueba negativa se establecieron en 87.5% y la relación de falsos positivos en 12.5%. La exactitud para la prueba fue de 93%.

DISCUSION

De acuerdo a Athey las indicaciones precisas para un ultrasonido pélvico y en las cuales se obtiene mayor información son las siguientes:

1. Evaluación de una masa pélvica palpable.
2. Descartar patología (especialmente tumoral) en casos con exploración insatisfactoria por obesidad, edad, o falta de cooperación de la paciente.
3. Localización de un dispositivo intrauterino.
4. Embarazo ectópico.
5. Abscesos pélvicos.
6. Hematoma pélvico.
7. Patología congénita uterina (hipoplasia, malformaciones mayores).

Otros autores como Buttery y Kerin (5-9), resaltan la importancia del método en el estudio de la ovulación. Por otra parte se describe la poca utilidad en presencia de enfermedad inflamatoria pélvica crónica y adherencias pélvicas múltiples (6). La mayoría de los autores están de acuerdo en que la mayor utilidad reside en la evaluación de masas pélvicas de cualquier origen, de ahí que la mayor parte de las investigaciones han sido orientadas en ese sentido. Thompson (4) encontró en un estudio de 100 casos, 63% de resultados adecuados. Morley y Bannet (11) estudiaron 178 casos de masas pélvicas con confirmación histológica determinando una exactitud de 79%. Cochrane y Thomas (6) encontraron una certeza diagnóstica de 82% en 201 casos. Levi y Deval (11) en un estudio de 370 pacientes, con confirmación quirúrgica, reportan 80% de diagnósticos correctos, 5% de los hallazgos fueron positivos. Hann y Crivelle (8) declaran que el ultrasonido tiene una sensibilidad de 91% en la evaluación de masas pélvicas, pero pocas veces es específico. Sin duda alguna el estudio realizado por Bonilla M. y Pérez G. (14) es uno de los más extensos y detallados al respecto. Ellos analizaron 5714 exploraciones ultrasonográficas con 1816 casos corroborados quirúrgicamente. Encontraron 49.8% de exámenes negativos. Las principales patologías detectadas fueron mioma, quiste de ovario e hipoplasia uterina. La sensibilidad reportada varió desde 90% en los casos de tumoración pélvica hasta el 30% en la enfermedad inflamatoria pélvica. Hacen referencia a las indicaciones clínicas, las que fueron muy variadas y en algunos casos poco adecuadas y hasta pintorescas (prurito, cefalea, incontinencia urinaria, frigidez). Sin embargo no hacen mención sobre la especificidad

del método. En el presente estudio se encontraron hallazgos similares en cuanto a incidencia de exámenes negativos, sensibilidad y principal patología detectada (tumoración uterina y ovárica). Se adicionan dos datos más: concordancia clinicoultrasonográfica (35%) y especificidad del método (87%).

RESUMEN

Se presenta una investigación sobre la utilidad del ultrasonido en ginecología. Se estudió una muestra aleatoria de doscientos casos del total de pruebas ultrasonográficas ginecológicas realizadas durante el período de tiempo de enero a diciembre de 1988 en el Instituto Materno Infantil Carit. La principal indicación clínica para efectuar el estudio fue la patología tumoral pélvica de útero y anexos (65.5%). Más de la mitad de los estudios ultrasonográficos fueron normales. La patología tumoral ocupó el segundo lugar (22%). Hubo concordancia entre los diagnósticos clínico y ultrasonográfico únicamente en el 35% de los casos. De acuerdo a la patología comprobada por medio de técnicas quirúrgicas (legrado uterino instrumental, lapaaroscopia y laparotomía) se encontró que el método tuvo una sensibilidad de 95.5%, una especificidad de 87.5% y una exactitud de 93%. Se hace incapié en la importancia de efectuar indicaciones clínicas precisas para la realización de las pruebas ultrasonográficas diagnósticas.

Palabras clave: Ultrasonidos, masas pélvicas

BIBLIOGRAFIA

1. Aragón Rodríguez Irma, Comunicación personal.
2. Athey, PA and Hadlock, FP: *Ultrasound in obstetrics and gynecologic*. Second Ed., Mosby, Toronto, 1985, pp. 128-132.
3. Bonilla -Musoles, F.: *Diagnóstico con ultrasonidos en obstetricia y ginecología*. IV edición, Editorial Científico-médica, Barcelona, 1981, pág. 25-31
4. Bonilla-Musoles, F. y Pérez Gil, M: *Ultrasonidos en Ginecología*, Rev. Esp. Obstet Ginec, 35, 601-641, 1976.
5. Buttery B. et al: *Evaluation of diagnostic ultra-*

- sound as a parameter of follicular development in an in utero fertilization program.* Fertil Steril 1983, 39, 458.
6. Cochrane, WJ and Thomas MA: *Ultrasound diagnosis of gynecologic pelvic masses.* Radiology, 110, 649, 1974.
 7. Fescina, R. y col: *Evaluación de los procedimientos diagnósticos. Aspectos epidemiológicos.* Salud Perinatal, Vol. 2, número 5, 1985.
 8. Hann, LE and Crivelle, MS: *Técnicas iconográficas en la clasificación de tumores ginecológicos malignos.* Clin Obstet y Ginecol, Vol. 3, 1986, pp. 908.
 9. Kerin, Kf et al: *Morphological and functional relations of Graafian follicle growth in ovulating women using ultrasonic and biochemical measurements.* Br. J. Obstet Gynecol 1981: 81-88.
 10. Lachlan Ch. de Crespigny: *Aplicaciones del ultrasonido en el embarazo ectópico.* Clin Obst Ginecol, Vol. I, 1987, pp. 131.
 11. Levi, S. and Deval, R: *Value of ultrasonic diagnostic of gynecological tumors in 370 surgical cases,* Acta Obstet Gynecol Scand, 55: 261, 1976.
 12. Morley, PM and Barnett, E: *The use of ultrasound in the diagnosis of pelvic masses.* Br J. Radiol 43, 602, 1970.
 13. Thompson, HE: *Ultrasound as a diagnostic aid in diseases of the pelvis.* Am J. Obstet Gynecol, 98: 472, 1967.
 14. Walsh, JW et al: *Gray-scale ultrasound in 2004 proved gynecologic masses: accuracy and specific diagnostic criteria.* Radiology, 130-391, 1979.
-