Trabajos Originales

ULTRASONIDO Y CÁNCER DE OVARIO. CARACTERIZACIÓN SUBJETIVA

Fernando Amor L.^{1,2,3}, Humberto Vaccaro C.¹, Jaime Martínez N.^{1,2}, Alberto Iturra A.¹, M. Isabel Zuñiga U.^a

¹Clínica Indisa. ²Clínica Dávila. ³Fundación Arturo López Pérez.

^aEscuela de Obstetricia, Universidad de Santiago de Chile.

RESUMEN

Se analizan 51 masas anexiales complejas en las que en base a una caracterización subjetiva del aspecto ecográfico, se realizó el diagnóstico presuntivo de anaplasia. La sensibilidad diagnóstica fue 90 % y la especificidad 85 %. Se concluye que frente a una masa anexial, la caracterización subjetiva mediante ultrasonografía transvaginal, por parte de un operador entrenado tiene un alto rendimiento en el diagnóstico de malignidad.

PALABRAS CLAVES: *Caracterización subjetiva, ultrasonografía transvaginal, cáncer de ovario*

SUMMARY

Fifty one complex adnexal masses were studied. A subjective assessment of ultrasonographic appearance, regarding anaplasia was put forward. We found a sensitivity of 90%, and specificity of 85%. It was concluded that an experienced ultrasound observer can yield accurate diagnosis of malignancy, with transvaginal ultrasound.

KEY WORDS: *Subjective assessment, transvaginal ultrasound, ovarian cancer*

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico y manejo de la masa anexial representa uno de los mayores problemas en nuestra especialidad, no sólo porque en ésta zona coexisten una serie de órganos, no todos de la esfera ginecológica, sino porque en la región anexial en general y en el ovario en particular, se observan anormalidades que van desde variaciones de fenómenos fisiológicos, anomalías de menor trascendencia, pasando por patología benigna hasta patología de mal pronóstico como el cáncer de ovario, que en la actualidad representa la cuarta causa de muerte por cáncer en mujeres en

Estados Unidos y primera causa de muerte por cáncer ginecológico en el mundo occidental (1, 2).

La introducción del ultrasonido (US) para fines diagnósticos en 1957 por Ian Donald (3), ha sido el avance diagnóstico más importante en nuestra especialidad. En la actualidad, y no obstante la disponibilidad de múltiples métodos de diagnóstico por imágenes, el ultrasonido transvaginal (USTV) sigue siendo el método de elección para evaluar las masas anexiales (4).

Diversos trabajos han mostrado, ya sea mediante sistemas de puntaje o por apreciación subjetiva, el alto rendimiento del US en este campo (5-8). De su análisis aparece claro que la caracte-

rización subjetiva por parte de un operador entrenado, "pattern recognition" de la literatura anglosajona, es el método de mayor rendimiento.

El objetivo de este estudio es definir el rendimiento del USTV en el diagnóstico de la malignidad anexial como estudio clínico de primera línea, mediante la caracterización subjetiva de las imágenes observadas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se incluyó en el estudio una serie continua de 46 pacientes derivadas por el hallazgo de imágenes anexiales anormales, de aspecto complejo al examen ultrasonográfico trans vaginal (TV) o rectal (TR). En el examen se calculó el volumen según la fórmula $d1 \times d2 \times d3 \times 0,56$ y el resultado se expresó en cc. Se definió con la máxima precisión posible el aspecto de la masa, su carácter sólido, quístico o mixto, calificando el componente líquido como homogéneo o grumoso, la presencia de tabiques o excrecencias de la pared y sus dimensiones, la existencia de áreas sólidas mayores de 15 mm, con o sin aspecto graso. Se utilizó sistemáticamente el doppler color, estimando en forma cualitativa el flujo: ausente, escaso, moderado o marcado, así como su ubicación periférica o central. Como medida de la impedancia, se empleó el índice de resistencia (IR). Sobre la base de estas características y en forma subjetiva y según la experiencia del operador, se planteó un diagnóstico etiológico, indicando en el informe la sospecha de malignidad cuando ésta existió. Se contactó posteriormente a las pacientes o a los médicos tratantes, para conocer el diagnóstico final ya fuera por la evolución clínica o por anatomía patológica. Los exámenes fueron realizados por 4 operadores entrenados, utilizándose indistintamente ecógrafos Siemens Elegra, Voluson 700, Acuson Aspen.

RESULTADOS

Se obtuvo el resultado final en 47 pacientes mujeres de un total de 51 masas anexiales. La edad promedio de las pacientes fue 40 años (ran-

go: 13-74) y el volumen promedio de las masas fue 363 cc (rango: 10-3.000).

De las 51 masas anexiales estudiadas, 41 fueron benignas, dos de ellas bilaterales y correspondieron a teratomas, quistes endometriósicos, cuerpos lúteos hemorrágicos, un fibroma ovárico, un hematocele pelviano, un hidrosalpinx y una torsión ovárica.

Entre los tumores anexiales malignos se encontraron 2 ovarios borderline, 5 carcinomas ováricos (dos de ellos bilaterales) (7 masas) y un carcinoma de trompa, en total, 10 masas. La prevalencia de tumores anexiales malignos en esta serie fue de 20%. El promedio de edad de las pacientes con tumores benignos fue 41 años (rango: 23-74) y 38 años (rango: 13-59) en las con tumores malignos.

En el grupo de tumores benignos el volumen tumoral promedio fue 274 cc (rango: 15-2.224 cc). En los tumores malignos el volumen promedio fue 737 cc (rango: 10-3.000 cc), (Tabla I).

En 9 masas, la presunción de malignidad por el USTV fue correcta. Hubo un falso negativo correspondiente a un cáncer de trompa en que la conclusión de la USTV fue "Tu pélvico de etiología no precisada. ¿Mioma pediculado?", con CA 125 elevado, en la laparotomía exploradora se encontró un carcinoma de trompa derecha con ovarios normales. En 6 casos se presumió erradamente una anaplasia ovárica. Correspondieron en definitiva a un fibroma ovárico, un teratoma quístico maduro + cistoadenoma seroso, un cistoadenoma mucinoso y 3 cistoadenomas serosos.

La sensibilidad, especificidad y valores predictivos (+) y (-), se señalan en la Tabla II.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran la alta correlación entre US y diagnóstico final mediante la caracterización subjetiva en patología anexial, con cifras que concuerdan con otras publicaciones actuales (9-11). En relación al diagnóstico específico de anaplasia, hubo una sensibilidad de 90% con un valor predictivo (+) de 60%.

La base de la apreciación subjetiva fue en

Tabla I
CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES

Variable	Cáncer + n=8	Cáncer - n=39
Edad (años): promedio y rango	38 (13-59)	41 (23-74)
Volumen tumoral (cc): promedio y rango	737 (10- 3.000)	274 (15-2.224)

Tabla II
EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DIAGNÓSTICA
DE LA CARACTERIZACIÓN SUBJETIVA
ULTRASONOGRÁFICA DEL CÁNCER ANEXIAL*

<i>Capacidad diagnóstico</i>	<i>%</i>
Sensibilidad	90
Especificidad	85
Valor predictivo (+)	60
Valor predictivo (-)	97

*Con prevalencia de cáncer anexial de 20%.

primer término, la identificación de patologías benignas en que el USTV tiene un alto valor predictivo (+), como quistes endometriósicos, cuerpos lúteos hemorrágicos, teratomas quísticos, hidrosalpinx, procesos inflamatorios pelvianos.

En los casos restantes, se buscaron aspectos ecográficos que se han relacionado con mayor o menor riesgo de malignidad, entre los que destacan la presencia de tejido sólido no graso, vascularización abundante y de ubicación central, la existencia de tabiques gruesos y excrecencias en las paredes de los tumores quísticos. En cuanto a la vascularización, su cuantificación mediante el índice de resistencia (IR), solo se consideró relevante si los índices estaban bajo 0,50.

La presencia de excrecencias de la pared tuvo menor importancia de la esperada si bien en la literatura actual esta definido su lugar como marcador de tumores de baja malignidad como son los borderline (12). Debe considerarse también que dentro de la evolución final del cuerpo lúteo hemorrágico, el coágulo organizado y en retracción, tiene el aspecto de una excrecencia sólida, por lo que en estos casos la repetición del examen ayuda a aclarar el diagnóstico.

Hubo un falso negativo que afectó la sensibilidad. Se trataba de una neoplasia de trompa en una paciente completamente asintomática. En ella se identificaron los ovarios normales y una masa cornual derecha densa, con abundante vascularización central. A la luz de la experiencia actual y de publicaciones al respecto (13), la identificación de una masa anexial vascularizada, con la coexistencia de ovarios normales debería hacer sospechar el diagnóstico. Aún cuando la conclusión principal fue tumor pélvico de origen no precisado; para los fines de este estudio se consideró como falso negativo. La especificidad relativamente baja en esta serie (85%), deriva de la intención de no

perder sensibilidad. En todo caso, significa en la práctica que de 3 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario por USTV, 2 lo tuvieron y la restante tenía una patología en que también la cirugía era una opción.

Durante años se cifraron muchas esperanzas en el screening para cáncer de ovario. La experiencia ha demostrado que no tiene utilidad en la población general y que aún en la población de alto riesgo, no mejora la sobrevida de las afectadas. Esto es debido a que los cánceres que se identifican con mayor frecuencia, son los de menor malignidad. Los cánceres epiteliales, que son de mayor potencial maligno y acumulan el riesgo genético, se identifican menos y en etapas más tardías (14).

El ecografista que realiza un USTV de rutina, como un examen de primera línea, tiene posiblemente la única oportunidad de realizar un diagnóstico precoz de cáncer anexial. La responsabilidad es grande y ante la duda en la interpretación de una imagen, lo que cabe es repetir el examen o derivar la paciente. Desgraciadamente, en este campo existe una curva de aprendizaje que solo la da el tiempo, ya que como se ha analizado, la interpretación de los hallazgos es subjetiva. Consideramos también fundamental en el resultado, la formación clínica del ultrasonografista.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hogg R, Friedlander M. Biology of epithelial ovarian cancer: implications for screening women at high genetic risk. *J Clin Oncol* 2004; 22(7): 1315-26.
2. Van Nagell JR, DePriest PD, Reedy MB, Gallion HH, Ueland FR, Pavlik EJ, Crisco RJ. The efficacy of transvaginal sonographic screening in asymptomatic women at risk for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2000; 77: 350-6.
3. Donald I, Macivar J, Brown TG. Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound. *Lancet* 1958; 1(7032): 1188-95.
4. Fenchel S. Asymptomatic adnexal masses: correlation of FDG PET and histopathologic findings. *Radiology* 2002; 223(3): 780-8.
5. Tailor A, Jurkovic D, Bourne TH, Collins WP, Campbell S. Sonographic prediction of malignancy in adnexal masses using multivariate logistic regression analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 10: 41-7.
6. Timmerman D, Schwärzler P, Collins WP, Claerbout F, Coenen M, Amant F, Vergote I, Bourne TH. Subjective assessment of adnexal masses with the use of ultrasonography: an analysis of interobserver variability and experience. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 13: 11-6.

7. Timmerman D, Bourne TH, Tailor A, Collins WP, Varrelst H, Vandenberghe K, Vergote I. Am J Obstet Gynecol 1999; 181: 57-65.
 8. Valentin L. Prospective cross-validation of Doppler ultrasound examination and gray-scale ultrasound imaging for discrimination of benign and malignant pelvic masses. Ultrasound Obstet Gynecol, 1999; 14: 273-83.
 9. Milad MP, Cohen L. Preoperative ultrasound assessment of adnexal masses in premenopausal women. Int J Gynecol Obstet 1999; 66(2): 137-41.
 10. Jermy K, Luise C, Bourne T. The characterization of common ovarian cyst in premenopausal woman. Ultrasound Obstet Gynecol 2001; 17(2): 140-4.
 11. Amor F, Vaccaro H, Iturra A, Martínez J, Fredericksen A, Lira J, Parada M. Rendimiento de la ultrasonografía en patología anexial. REV CHIL OBSTET GINECOL 2001; 66(2): 19-21.
 12. Exacoustos C, Romanini ME, Rinaldo D, Amoroso C, Szabolcs B, Zupi E, Arduini D. Preoperative sonographic features of borderline ovarian tumors. Ultrasound Obstet Gynecol 2005; 25: 50-9.
 13. Patlas M, Rosen B, Chapman W, Wilson SR. Sonographic diagnosis of primary malignant tumors of the fallopian tube. Ultrasound Quarterly 2004; 20(2): 59-64.
 14. Fishman DA, Cohen L, Blank SV, Shulman L, Singh D, Bozorgi K, Tamura R, Timor-Tritsch I, Schwartz E. The role of ultrasound evaluation in the detection of early-stage epithelial ovarian cancer. Am J Obstet Gynecol 2005; 192: 1214-22.
-