

IMAGENES

ULTRASONOGRAFÍA EN LA IDENTIFICACIÓN DE MASAS ANEXIALES

Nathalia Gómez Molina*

SUMMARY

Emphasize the importance of the use of ultrasound as the method of choice for the evaluation and control of adnexal masses. This has become an essential tool to guide diagnosis, treatment and prognosis. Thanks to being a non-invasive procedure, plus its high sensibility and specificity, ultrasound has become the most used method, since it is able to define, characterize and determine the therapeutic management of adnexal masses. The ability to detect lesions early stage thus improves prognosis, in addition to the method accessibility to much of the patients has enabled using

ultrasound as a routine method, with clear benefits to the population. This research is a review of the ultrasonographic features to the pelvic findings and their importance to the therapeutic approach.

INTRODUCCIÓN

Las masas anexiales representan un importante reto diagnóstico. En los ovarios se pueden desarrollar tumores benignos en una proporción del 80%, como malignos, en un 20% del total de las masas ováricas.² Son de especial cuidado ya que la incidencia del cáncer de ovario

ha aumentado precipitadamente en los últimos años, siendo la principal causa de muertes ginecológicas.³ La posibilidad de presentar un cáncer de ovario en la vida es de 1.8%, con una incidencia de en mujeres mayores de 45 años de 40/100000, que aumenta a 50/100000 en mujeres mayores de 75 años de edad en los Estados Unidos. Una búsqueda dirigida en estas edades, es pertinente. Cerca de 23400 casos van a ser descubiertos cada año y 13900 van a morir a razón de esta enfermedad.³ El 70% de las pacientes tiene enfermedad metastásica al diagnóstico.^{3,4} Hoy en día se

* Médico General.

cuentan con pocos recursos para la detección temprana⁷, lo que dificulta el diagnóstico y manejo^{7,11,14}, esto pese al avance de la tecnología con la intención de elaborar métodos de cribado. Anteriormente, se utilizaba la laparotomía exploratoria como forma diagnóstico y tratamiento, sin embargo la utilización de un método invasivo ante el hallazgo de lesiones benignas, hizo cuestionarse la necesidad de la cirugía para todos los casos sospechosos.⁷ El cáncer de ovario brinda escasos síntomas al inicio, esto gracias a su localización. Incluso ante la presencia de metástasis, se tienen síntomas leves que no causan sospecha de malignidad¹³, una importante proporción de casos diagnosticados se encuentran incidentalmente o en estadios muy avanzados.^{3,4} Se debe recalcar la importancia del ultrasonido como primer método diagnóstico, por ser una prueba no invasiva, con alta sensibilidad y especificidad, capaz de definir, caracterizar y determinar la conducta terapéutica de masas anexiales.^{7,9,10} Tanto la ecografía abdominal como transvaginal son capaces de mostrar alteraciones, siendo esta última más sensible (14), la implementación del Doppler es útil, pero de valor restringido para diferenciar entre lesiones malignas de benignas.^{3,4}

DESARROLLO

El ultrasonido es el mejor método para detectar, determinar y caracterizar masas anexiales. Los hallazgos poseen una alta correspondencia con las determinaciones histopatológicas posterior a la extracción quirúrgica.⁷

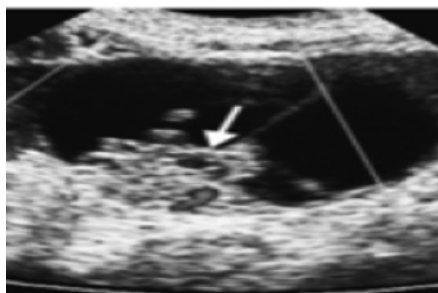
1. Quistes simples

Se encuentran bajo influencia hormonal (del ciclo menstrual), de características benignas. Con diámetros promedio de 25 mm. De origen ovárico, para ovárico o paratubárico.¹ Presentan regresión en los siguientes ciclos menstruales. Sin necesidad de controles posteriores. Quistes con diámetros mayores o iguales a 50 mm, persistentes, sugieren

Características ultrasonográficas de los quistes simples

Quiste anecóico
Ausencia de pared gruesa ($\leq 3\text{mm}$)
Ausencia de ecos internos
Refuerzo acústico distal

Cuadro 1. Características quistes simples^{2,11}



Cuadro 1. Características quistes simples^{2,11}

malignidad y deben controlarse por ultrasonido, considerando la necesidad de extirpación quirúrgica. Ante estos hallazgos se precisa realizar un diagnóstico diferencial entre un cistoadenoma y un endometrioma.

2. Quistes complejos

Conservan características de los simples, sin embargo tienen importantes diferencias como lo son la presencia de paredes gruesas, aspecto irregular y con tabiques internos.¹¹

Características ultrasonográficas de los quistes complejos.

Paredes gruesas ($\geq 3\text{mm}$)
Aspecto irregular
Tabiques o ecos internos
Aspecto de masa solida (ausencia transmisión de sonido)

Cuadro 2. Características quistes complejos^{2,11}

Diagnóstico diferencial ante el hallazgo de quistes complejos.

Quistes hemorrágicos
Endometrioma
Quiste dérmico
Torsión ovárica
Abscesos
Piosalpinx
Hidrosalpinx
Neoplasia quística
Masas no ginecológicas (quiste duplicación).

Cuadro 3. Diagnóstico diferencial quiste complejo¹¹

El riesgo de malignidad debe considerarse siempre ante la

presencia de una masa anexial compleja, cuanto más anómalo sea el aspecto mayores posibilidades de malignidad.¹¹

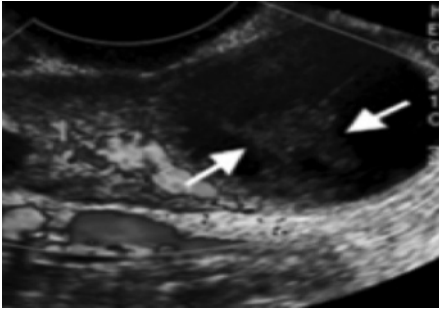


Ilustración 2. Quiste complejo en ovario, con zona de apariencia sólida, hemorrágico¹¹

3. Quiste hemorrágico

Se le conoce como un gran imitador, por la gran variedad de patrones semejantes a otras masas con los que se presenta. Pueden tener tamaños de hasta 15 cm y una amplia gama de ecogenicidades.¹¹ Presenta contenido ecogénico, avascular sin sombra posterior, aspecto reticular; es un quiste con apariencia de nódulo mural por retracción del coágulo, adherido a la pared y de contorno ondulado cóncavo.

Características ultrasonográficas de los quistes hemorrágicos
Componente quístico predominante, buena transmisión del sonido.
Ecos internos (sangre retenida).
Bridas, tabiques o coágulos de sangre.
Aspecto de masa solida (ausencia transmisión de sonido)

Cuadro 4. Quistes Hemorrágicos^{2,11}

Ante la sospecha de estar en la presencia de un quiste hemorrágico, se debe realizar control ultrasonográfico en un lapso de al menos dos meses. Suelen reabsorber en dicho periodo de tiempo.

Complicaciones de un quiste hemorrágico¹⁴

- Ruptura del quiste.
- Torsión del quiste hemorrágico.

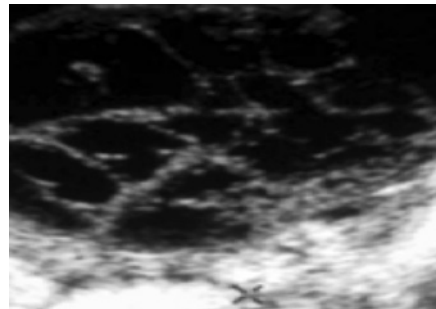


Ilustración 3. Corte coronal de ultrasonido transvaginal, demostrando quiste ovárico hemorrágico¹⁴

4. Endometrioma^{2,11}

Presencia de quiste uni o multilocular con glándulas endometriales y/o estroma. Son masas redondeadas de pared definida, contenido homogéneo, ecos suaves de vidrio deslustrado y con aumento de la transmisión. Como norma general cuanto más anómalo o variado sea el aspecto ultrasonográfico de la masa, más ovoidea e irregular sea su forma, mayor posibilidad de endometrioma. Se encuentra en cerca del 10% de las mujeres en edad fértil, presentándose

clínicamente como casos de infertilidad, dismenorrea y dispareunia. La sintomatología varía dependiendo de la localización de las lesiones. Son el resultado de episodios de sangrado que adquieren aspecto de masa redondeada, con presencia de ecos internos homogéneos.

Características ultrasonográficas endometriomas
Ecogenicidad varía de aspecto quístico a sólido.
Patrones ecográficos distintos en una misma masa
Tamaño va desde 1 cm a 10 cm
Ecos internos homogéneos
Aumento de la transmisión
Doppler no funcional

Ilustración 4. Endometrioma típico¹⁰

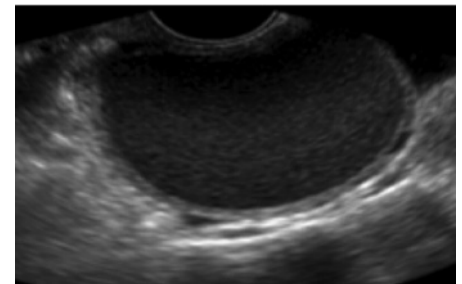


Ilustración 4. Endometrioma típico¹⁰

5. Quiste dermoide (teratoma quístico maduro)^{2,11}

Son tumores benignos, formados de tejidos epiteliales que comprenden cerca del 15% de las lesiones de ovario, bilaterales en hasta un 10% de los casos. Presentes desde el nacimiento y tienen lento crecimiento.

Por ser masas blandas pueden torsionarse, presentándose como un abdomen agudo. Los patrones ultrasonográficos son variables en cuanto a tamaño y ecogenicidad; esta última depende de la cantidad de componentes epiteliales que presente, pudiendo presentar la apariencia de masa simple. Compuestos por una combinación de piel, pelo, epitelio descamativo y dientes, pueden presentarse como una lesión quística o sólida, con un componente graso, visible en una radiografía convencional, presentan también calcificaciones, con presencia de ecos lineales y puntiformes interescalados que corresponden a fragmentos de cabello. Puede además encontrarse una calcificación densa, correspondiente a la presencia de un diente. Ocasionalmente se pueden encontrar niveles de líquido en el interior de la masa, los cuales varían con el movimiento.

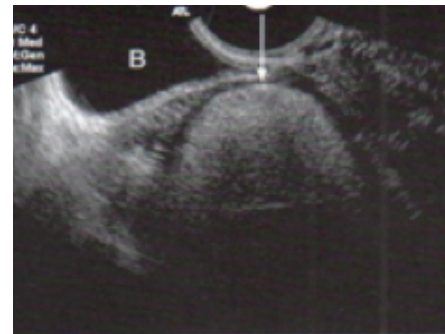


Ilustración 5. Signo de la punta del iceberg por ultrasonido transabdominal y transvaginal¹¹

PATRONES CLÁSICOS TERATOMA QUÍSTICO
Enchufe dermoide: Presencia de dos áreas hiperecogénicas y redondeadas dentro de una masa hipoeecogénica.
Signo de la punta del iceberg: La parte anterior del quiste absorbe toda la energía, esto debido a las múltiples interfaces que presenta. Es esencial en la diferenciación entre quiste dermoide de uno hemorrágico.

Cuadro 6. Teratoma quístico¹¹

Tabla 1. Etiología de las Masas Anexiales	
TUMORES BENIGNOS	Quistes funcionales (simples o hemorrágicos) Endometriomas Cisteadenoma seroso o mucinoso Teratoma maduro
PATOLOGÍA BENIGNA NO PERTENECIENTE AL OVARIO	Quiste paratubario o para ovárico Hidrosálpinx Absceso tubo-ovárico Quiste de inclusión peritoneal Absceso apendicular Absceso diverticular Miomatosis uterina Riñón pélvico
PATOLOGÍA MALIGNA PRIMARIA DEL OVARIO	Carcinoma epitelial Carcinoma de células germinales Carcinoma de cordones sexuales
PATOLOGÍA MALIGNA SECUNDARIA	Metástasis de cáncer de mama Metástasis de tumores de tracto gastrointestinal

Cuadro 7. Etiología de masas anexiales⁵

Pudiendo apreciarse en los dermoides patrones anecóicos. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica del quiste dermoide, conservando el resto del ovario.

CARACTERÍSTICAS ULTRASONOGRÁFICAS DE MALIGNIDAD

Ante el abordaje es importante considerar otros factores de manera individual en cada paciente. Se han involucrado factores físicos, químicos o dietéticos, al aumento de la incidencia de esta patología.²

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DEL CÁNCER DE OVARIO
Edad.
Infecundidad.
Uso de estimulantes de la fecundidad.
Raza blanca.
Dieta rica en grasas.
Antecedente de CA de mama, colon o endometrio.
Exposición a radiación.

Cuadro 8. Factores de riesgo para Ca ovario²

Primordialmente se deben valorar los datos ultrasonográficos con criterios de malignidad.

1. Consistencia sólida	Es el dato de mayor peso pronóstico de malignidad, sin embargo algunos tumores benignos pueden presentar esta consistencia.
2. Septos	La presencia de gran cantidad de ellos, especialmente si son engrosados (mayor de 2 mm) y de aspecto irregular.
3. Flujo elevado al Doppler color.	Presencia de vascularización central elevada, con altas velocidades de flujo y datos de resistencia y pulsatilidad bajos.
4. Ecotextura	Formación sólida, heterogénea.
5. Ascitis	Proyecciones mayores a 3 mm.
6. Vegetaciones.	Diámetro anteroposterior mayor a 15 mm, con diseminación peritoneal.
7. Velocidad flujo aumentada.	
8. Engrosamiento e irregularidad pared y septos	
9. Ascitis	Grosor mayor a 2-3 mm
10. Aumento volumen.	
	Presencia de un diámetro AP mayor de 15 mm.
	Mujeres pre menopáusicas: diámetro máximo 5 cm
	Mujeres menopáusicas: diámetro máximo 1 cm
	Valores: parámetro límite para seguimiento antes de abordaje quirúrgico.

Cuadro 9. Criterios de malignidad por ultrasonido^{2,9,11}

USO DEL DOPPLER EN MASAS ANEXIALES

Existen discusiones sobre el punto de corte para determinar características benignas de malignas; la resistencia como único parámetro genera confusiones, sin ser un parámetro exacto, se considera un índice de pulsatilidad (IP) < 1 ó un índice resistencia (IR) $< 0,4$ como indicadores de malignidad.¹

Debe complementarse con otras pruebas, obteniendo parámetros que permitan realizar un diagnóstico más certero, con valor restringido. En ningún caso puede ser utilizado de manera individual como diagnóstico.¹²

PATRON VASCULAR DE TUMORACIÓN MALIGNA
Vasos tortuosos, con incremento del número
Zonas de estenosis y dilataciones
Patrón desordenado y disperso
Predominio de vascularización central
Presencia de zonas isquémicas o necróticas
Ondas de baja resistencia y alta velocidad

Cuadro 10. Patrón vascular de malignidad¹

CONCLUSIONES

La realización de ultrasonidos en manos expertas presentan altos índices de sensibilidad y especificidad, caracterizando de manera certera hasta el 90%(7) de

las masas anexiales. Logrando una gran correlación entre el resultado histopatológico, posterior a su resección quirúrgica y el hallazgo ultrasonográfico previo. (7,9) También implica la posibilidad su uso como método diagnóstico e incluso de tamizaje para población con factores de riesgo, orientando el enfoque terapéutico ante hallazgos tempranos (2,3,7). Es evidente que el descubrimiento de una patología en estadios tempranos, mejora de forma importante el pronóstico, ampliando de esta forma las opciones terapéuticas y elevando así la esperanza de vida. (3,4) Vale recalcar el bajo costo del estudio en comparación con otros estudios de imágenes, como lo

son el TAC o la RMN, al igual que la accesibilidad del ultrasonido, ya que en nuestro país, estos últimos poseen un alto costo y su disponibilidad para la población general, como un estudio de rutina, está limitado.² El ultrasonido es condicionado por el realizador representando una opción eficaz, de bajo costo y no invasiva para la detección de masas anexiales; correspondiéndose con el diagnóstico final y siendo muy relevante en su manejo terapéutico.²

RESUMEN

Enfatizar la importancia de la utilización del ultrasonido como método de elección para la evaluación y manejo de masas anexiales. Este se ha convertido en una herramienta esencial para guiar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Gracias a ser un procedimiento no invasivo y poseer una alta sensibilidad y especificidad es hoy día el método más utilizado además de ser capaz de definir, caracterizar y determinar la conducta terapéutica de masas anexiales

La posibilidad de detectar lesiones en estadios tempranos permite mejorar de esta forma el pronóstico, y la accesibilidad del estudio a gran parte de la población, permiten incluso utilizarlo como método de rutina, con evidentes beneficios para la población.

Se realizó una revisión de las características ultrasonográficas ante los hallazgos pélvicos y su importancia para el enfoque terapéutico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bajo, J., Oresanz, I., & Xercavins, J. (2009). CÁNCER DE OVARIO. CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. In *Fundamentos de GINECOLOGÍA* (pp. 443–465). Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (S.E.G.O.).
2. Campos Torres, J. C., Mauricette Derchain, S., Faundes, A., Clementino Gontijo, R., Zangiacomí Martínez, E., & Lucci de Angelo Andrade, L. A. (2002). Risk of Malignancy Index in Preoperative evaluation of clinically restricted ovarian cancer. *Sao Paulo Medical Journal*, 120(3), 72–76.
3. Clavijo Rodríguez, T., Lugones Botell, M., Guevara Alfayate, L., & Berlan Leon, N. (2012). Valor del ultrasonido en el diagnóstico de las masas anexiales. *Revista Cubana Obstetricia Y Ginecología*, 38(3), 343–352. Retrieved from http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_3_12/gin07312.htm
4. Cruz Morales, R., Pavon Hernandez, C., & Pacheco Bravo, I. (2014). Utilidad de la evaluación ecográfica en la caracterización de las lesiones ováricas y su correlación histopatológica. *Instituto Nacional de Cancerología, México. Gaceta Mexicana de Oncología*, 13(6), 370–377.
5. Donati, A. (2014). Masas anexiales. *Guías de Práctica Clínica*, 31, 16
6. Faye C. Laing, MD • Sandra J. Allison, M. (2012). US of the Ovary and Adnexa: To Worry or Not to Worry? *RadioGraphics*, 32(6), 20. Retrieved from radiographics.rsna.org
7. Fishman, D. A., Cohen, L., Bozorgi, K., Tamura, R., & Lurain, J. R. (2001). The role of ultrasound in detecting early ovarian carcinoma: The national ovarian cancer early detection program. *Medica Mundi*, 45, 42–47.
8. Fruscella, E., Testa, A. C., Ferrandina, G., De Smet, F., Van Holsbeke, C., Scambia, G., Timmerman, D. (2005). Ultrasound features of different histopathological subtypes of borderline ovarian tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 26, 644–650.
9. Jain, K. A. (2002). Sonographic spectrum of hemorrhagic ovarian cysts. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 21, 879–886
10. Jung, S. Il. (2015). Ultrasonography of ovarian masses using a pattern recognition approach. *Ultrasonography*, 34(3), 173–182.
11. Middleton, W., Kurtz, A., & Hertzberg, B. (2005). Anejos. In *Ecografía* (pp. 558–583).
12. Rodríguez, K., & Villarreal, N. (2012). IMÁGENES ANEXIALES MEDIANTE ULTRASONIDO TRANSVAGINAL: UTILIDAD DE CLASIFICACIÓN GIRADS. Universidad central de Venezuela.
13. Tien Le, O., Christopher Giede, S. (2009). Initial Evaluation and Referral Guidelines for Management of Pelvic/Ovarian Masses. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 230, 668–673.
14. Zavaleta Landa, J. M., Sanchez Portillo, J., Gutierrez Espinosa, D. L., & Martinez del Razo, D. (2013). Características ultrasonográficas benignas y malignas de masas anexiales. *Revista de Investigación Médica Sur*, 20(2), 130–132.