



Capítulo 3

Diagnóstico ecográfico en ginecología: aspectos prácticos

Edwin Salcedo Corena

Ginecobstetra, Universidad de Antioquia
Ecografista de la Clínica del Prado

Introducción

La ecografía pélvica es el estudio de los órganos pélvicos reflejados en imágenes obtenidas mediante el uso de ultrasonidos. Actualmente la ecografía, más que una técnica sofisticada, es una valiosa herramienta tan útil que incluso algunos la consideran imprescindible como ayuda diagnóstica en ginecología. Pasó a hacer parte, junto a la anamnesis y al examen físico, de los pilares diagnósticos en el campo de la ginecología. Al ser una herramienta de uso tan generalizado, forma parte de la práctica clínica habitual tanto de los especialistas en ginecología, por supuesto, como de los médicos generales. Por tanto, los unos como los otros no pueden dejar de tener, al menos, unos conceptos básicos con respecto a este tema. Algo muy importante a tener siempre en mente es que la ecografía no hace diagnósticos histológicos. Si bien es una herramienta que en muchos casos aumenta la precisión diagnóstica, siempre debe utilizarse como apoyo del juicio clínico al cual nunca debería reemplazar. Es decir, hay que pedirle a la ecografía lo que la ecografía es capaz de ofrecer.

Vías de abordaje

Existen varias vías mediante las que se puede llegar a los órganos pélvicos con los ultrasonidos: transabdominal (**Figura 1**), transvaginal, transrectal, transperineal.



Figura 1. Útero, vista suprapúbica. Imagen propia con autorización de la paciente.

Cada vía ofrece perspectivas diferentes de las estructuras y hay que mantener una adecuada orientación. Las dos vías más utilizadas son la abdominal y la vaginal. Se recomienda, siempre que sea posible, usar preferentemente la transvaginal. En la **Tabla 1** se muestra una relación comparativa de algunas de sus características (modificado de la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología [ISUOG, por sus siglas en inglés]) (1).

XXX Curso de actualización en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Medicina

Transabdominal	Transvaginal
Sondas: bajas frecuencias	Sondas: altas frecuencias
Pobre resolución	Excelente resolución
Buena visión panorámica	Pobre visión panorámica
Abdomen visualizado	Abdomen no visualizado
Vejiga llena	Vejiga vacía

Tabla 1. Relación comparativa entre ecografía vía transabdominal y transvaginal.

Indicaciones

La práctica de una ecografía pélvica pretende resolver una o varias preguntas diagnósticas. Por tanto, en la generación de la orden para el examen debería quedar consignado qué es

lo que se pretende con dicho examen. La **Tabla 2** muestra las principales indicaciones para la ecografía pélvica, aunque no las abarca todas (basado en los parámetros prácticos de la Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina [AIUM, por sus siglas en inglés]) (2).

Indicaciones	
Dolor pélvico	Lesiones vistas con otras técnicas
Hemorragia uterina anormal	Anomalías congénitas
Estudio de ovarios poliquísticos	Evaluar complicaciones postquirúrgicas
Seguir lesiones previamente detectadas	Evaluar dispositivo intrauterino (DIU)
Estudio de infertilidad	Cribado de patologías malignas
Sospecha de infección	Relajación de piso pélvico
Retraso menstrual	Guía para procedimientos

Tabla 2. Indicaciones de ecografía pélvica.

Variaciones normales

Es importante tener en cuenta que algunas de las estructuras revisadas pueden presentar variaciones que se consideran fisiológicas y que van a depender de la etapa del ciclo menstrual y de la etapa de la edad reproductiva en que esté la mujer. **Figura 2.**



Figura 2. Útero puberal. Imagen propia con autorización de la paciente.

Calidad de las imágenes

En imagenología, definitivamente, la certeza diagnóstica va muy de la mano de la calidad de las imágenes. Esto va a depender, por un lado, de la calidad técnica de los equipos utilizados (equipos de gama baja, media y alta), y, por otro lado, de una adecuada configuración de las herramientas del equipo en sí (los denominados *presets*).

Sistemática de la exploración

Mantener una sistemática de la exploración contribuye a lograr mayor certeza diagnóstica de las imágenes obtenidas. Esto es muy importante sobre todo cuando se tiene menos experiencia, ya que permite mantener la orientación, identificar las estructuras normales y no pasar por alto los hallazgos patológicos.

La sistemática de la exploración debe incluir la aplicación de los conceptos que se encuentran delineados en varios consensos que han aparecido en los últimos años y que recogen las recomendaciones de especialistas en el tema y cuyo principal objetivo es lograr estandarizar términos, definiciones y cómo realizar las mediciones de las estructuras

en las que está enfocado el consenso. Se tienen en cuenta: IOTA (ovarios) (3), IETA (endometrio) (4), MUSA (miometrio) (5), IDEA (endometriosis profunda) (6). Estos artículos son de obligatoria revisión para quienes se dediquen a la realización de ultrasonido ginecológico.

Introducción de sonda vaginal

Es conveniente introducir la sonda suavemente, sin congelar la imagen, para ir revisando desde el principio algunas estructuras: uretra, paredes vaginales, recto (**Figura 3**).



Figura 3. Introito vaginal. Imagen propia con autorización de la paciente.

Cérvix

El cérvix es una estructura cilíndrica de ecogenicidad similar a la del miometrio y que posee una línea ecogénica medio-sagital (corresponde al canal cervical) (**Figura 4**). En su interior pueden verse áreas anecoicas redondeadas, generalmente pequeñas, que corresponden a cúmulo de moco cuando las glándulas endocervicales se obstruyen: son los denominados quistes de Naboth. Por ser fisiológicos a veces es preferible no informarlos.



Figura 4. Cérvix. Imagen propia con autorización de la paciente.

Útero

El cérvix nos sirve, además, como punto de referencia para estudiar el cuerpo uterino. Una de las primeras observaciones es la orientación: esta comprende la versión (relación del eje longitudinal del útero con el eje longitudinal de la paciente) y la flexión (relación de los ejes longitudinales del cérvix y del cuerpo) (Figura 5).



Figura 5. Útero en retroversión. Imagen propia con autorización de la paciente.

Para evaluar apropiadamente el útero se debe realizar un barrido de izquierda a derecha y viceversa en el eje longitudinal y luego desde el cérvix hasta el fondo en el plano transversal.

En el útero se debe evaluar (según el consenso MUSA) (5):

- El contorno uterino puede ser regular o lobulado.
- La ecogenicidad miometrial puede ser homogénea o heterogénea. En este último caso habría que explicar la razón (ej. Quiste, sombra acústica).
- Grosor de las paredes uterinas: pueden ser simétricas o asimétricas.
- Presencia de lesiones que pueden ser localizadas o difusas. Además, las lesiones pueden ser bien definidas (ejemplo típico los miomas) (Figura 6) o mal definidas (ejemplo la adenomiosis) (Figura 7). Se debe intentar precisar el número de las lesiones. Cuando son muchas se debe tratar de caracterizar las principales. La caracterización de las lesiones incluye: localización, tamaño, ecogenicidad, márgenes lisos o irregulares, sombra acústica. Para los miomas, desde 2011, se está utilizando la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), Figura 8 (7).



Figura 6. Mioma calcificado. Imagen propia con autorización de la paciente.

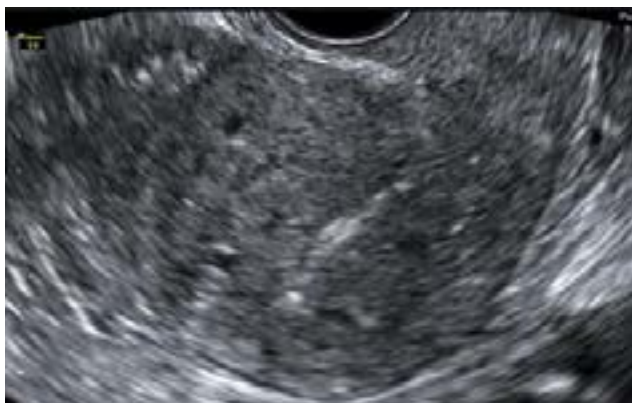


Figura 7. Adenomiosis. Imagen propia con autorización de la paciente.

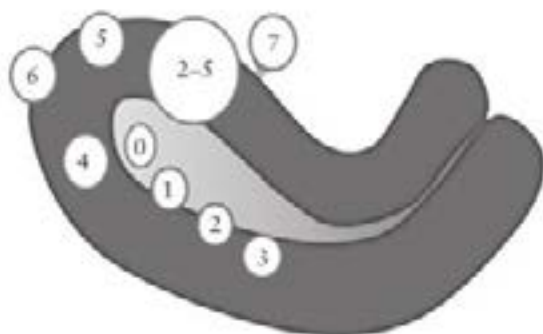


Figura 8. Clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Tomado de (5).

Las medidas del útero incluyen un diámetro longitudinal que se mide en el plano mediosagital y debe incluir el cuerpo y el cérvix. Un diámetro anteroposterior se mide en el mismo plano anterior y va de la serosa anterior a la posterior, perpendicular al diámetro longitudinal; un diámetro transversal, para medirlo se debe partir del plano mediosagital y rotar la sonda 90 °. Algunos recomiendan medir el volumen uterino, pero hay que tener en cuenta que cuando esto se hace se debe excluir el cérvix, **Figura 9**.



Figura 9. Medidas uterinas (longitudinal y anteroposterior). Imagen propia con autorización de la paciente.

Endometrio

El endometrio se debe evaluar siguiendo los criterios IETA (4). Debe informarse si el endometrio es o no visible en su totalidad (a veces se limita la visualización debido a la presencia de lesiones o por la posición axial del útero). Cuando es evaluable se debe incluir grosor, **Figura 10**, ecogenicidad, presencia de lesiones focales, presencia de líquido o contenido intracavitario. El grosor se debe medir en el plano mediosagital y en su punto más ancho. Cuando hay líquido intracavitario este se debe medir de manera independiente de las dos capas que lo rodean. También se debe incluir una evaluación de la circulación al Doppler. Debe informarse la presencia y localización de los dispositivos intrauterinos.



Figura 10. Grosor endometrial. Imagen propia con autorización de la paciente.

Anexos

Los anexos, cuyo componente principal son los ovarios, se evalúan siguiendo el consenso IOTA (3). Los ovarios son órganos móviles, por lo tanto, su ubicación puede ser variable. El sitio más frecuente donde se encuentran es en la fosa ovárica. Para localizarlos se parte de un corte transverso del fondo uterino, se ubican los cuernos uterinos y desde allí, al seguir el trayecto tubárico, se hace una nueva rotación de la sonda hacia una vista sagital con lo cual se encuentran los vasos iliacos externos enfrente de los cuales está la fosa ovárica.

Los ovarios son órganos dinámicos que presentan cambios que dependen de la edad del ciclo vital en que se encuentra la mujer, y de la etapa del ciclo menstrual. Por tanto, se pueden encontrar estructuras que son consistentes con el funcionamiento ovárico y que por eso son consideradas normales (ej. Folículo dominante, cuerpo lúteo), **Figura 11**. La invitación es a no llamar “quistes” a estas estructuras funcionales.

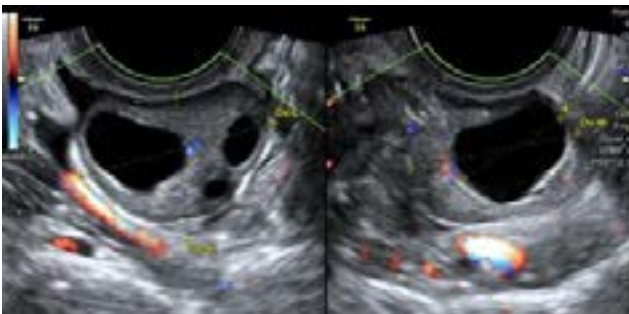


Figura 11. Ovario con folículo dominante. Imagen propia con autorización de la paciente.

Al encontrar una parte en los ovarios, o en los anexos, que no es consistente con la funcionalidad, se denomina lesión y se debe caracterizar: tamaño, márgenes (bien definidos o no), contenido (sólido, quístico o mixto), relación con estructuras adyacentes (útero y ovarios), estimación de la vascularización al usar el Doppler. **Figura 12**.

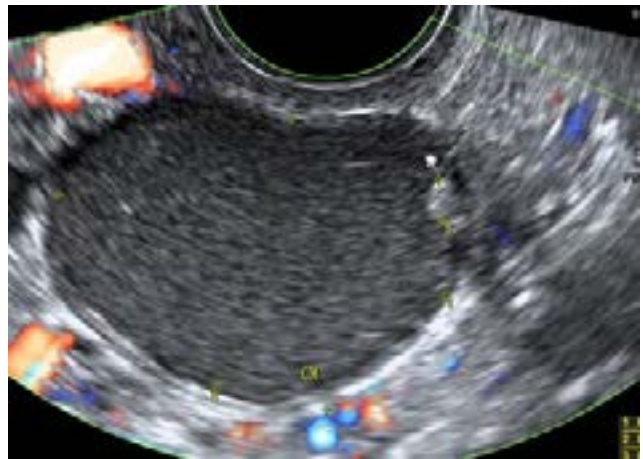


Figura 12. Lesión ovárica (endometrioma). Imagen propia con autorización de la paciente.

El contenido sólido exhibe una ecogenicidad que recuerda la presencia de tejido (tiende a ser blanco en la imagen). Por su parte, el contenido quístico (tiende a ser negro en la imagen) puede ser completamente anecoico, ecos finos de bajo nivel, y consistencia de vidrio esmerilado, o mixto.

Otros hallazgos importantes a describir son la presencia de septos, papilas, sombra acústica y ascitis.

Al redactar el informe, con base en todas las características descritas, las lesiones se clasifican cualitativamente en seis categorías: quiste unilocular, quiste unilocular sólido, quiste multilocular, quiste multilocular sólido, tumor sólido y lesión no clasificable.

Técnica dinámica

Otro aspecto importante de la ecografía es que es un examen realizado en tiempo real y que es además dinámico, es decir, se puede realizar presión con la sonda transvaginal o realizar movimientos con la mano libre en abdomen para evaluar la movilidad de algunos órganos para averiguar la presencia o no de dolor. También se puede evaluar la presencia de líquido libre, **Figura 13**. Todos estos signos son de utilidad en algunos diagnósticos (adherencias, enfermedad pélvica inflamatoria [EPI], endometriosis profunda).



Figura 13. Líquido en fondo de saco. Imagen propia con autorización de la paciente.

Avances tecnológicos y científicos

Hay que destacar que en los últimos años ha habido un desarrollo tecnológico exponencial con lo cual se logra la obtención de unas imágenes de altísima calidad, además se han incorporado algunas herramientas como la reconstrucción 3D y 4D, **Figura 14**, y el Doppler en sus diferentes modalidades (color, de poder, espectral). Todo esto ha hecho que en muchos casos se pueda ser más exactos a la hora de realizar determinados diagnósticos. A pesar de todo ello, no hay que dejar de tener siempre presente que la ecografía continúa siendo una técnica operador dependiente: el rendimiento diagnóstico del examen siempre va a depender de quien lo realice.



Figura 14. Útero en 3D. Imagen propia con autorización de la paciente.

A la par con el desarrollo tecnológico se han presentado también muchos avances en las habilidades de exploración de quien realiza el examen, y se han desarrollado algunas modalidades de ecografía de las cuales se destacan dos:

- El mapeo de endometriosis profunda permite diagnosticar lesiones relacionadas con la endometriosis infiltrativa profunda (hay que insistir que no es tan útil para endometriosis superficial). Para la práctica de este tipo de examen se recomienda seguir los lineamientos del consenso IDEA (6).
- La ecografía dinámica de piso pélvico permite evaluar algunas alteraciones relacionadas con la relajación del piso pélvico.

Conclusiones

La ecografía pélvica sigue siendo la técnica de imagen más utilizada para el estudio de los órganos pélvicos. Si bien para muchas patologías tiene un alto rendimiento diagnóstico, no sirve para hacer diagnósticos histológicos. Al hacer el examen se debe hablar un mismo lenguaje, por lo tanto, es una buena práctica seguir las recomendaciones de los diferentes consensos publicados referentes a los temas específicos que

XXX Curso de actualización en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Medicina

buscan estandarizar las técnicas del examen. Aunque de la optimización de las imágenes obtenidas va a depender la exactitud de los diagnósticos, la experiencia de quien realiza el examen sigue siendo un factor definitivo.

7. Munro MG, Critchley HO, Fraser IS. The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. *Fertil Steril* 2011; 95: 2204–2208.

Bibliografía

1. ISUOG entrenamiento básico. Ecografía ginecológica: los conceptos básicos. Obtenido de la página: <https://www.isuog.org/uploads/assets/uploaded/9e815cf9-e7f7-4b6d-838de0b86d05b283.pdf>
2. AIUM Practice Parameter for the Performance of an Ultrasound Examination of the Female Pelvis. *J Ultrasound Med* 2020; 9999:1–7
3. D timmerman, L Valentin, T H Bourne, W P Collins, H Verrelst, I Vergote, International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 Oct;16(5):500-5
4. F P G Leone, D Timmerman, T Bourne, L Valentin, E Epstein, S R Goldstein, et all. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of the endometrium and intrauterine lesions: a consensus opinion from the International Endometrial Tumor Analysis (IETA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010 Jan;35(1):103-12
5. T Van den Bosch, M Dueholm, F P G Leone, L Valentin, C K Rasmussen, A Votino et all. Terms, definitions and measurements to describe sonographic features of myometrium and uterine masses: a consensus opinion from the Morphological Uterus Sonographic Assessment (MUSA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2015 Sep;46(3):284-98
6. S Guerriero, G Condous, T van den Bosch, L Valentin, F P G Leone, D Van Schoubroeck et all. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Sep;48(3):318-32