

# Valor de la ecografía transvaginal en pacientes con metrorragia de origen endometrial

Yolanda del Valle<sup>a</sup> • Rosa M. Lorente<sup>a</sup> • Francisco Salazar<sup>b</sup> • M. José Alcaraz<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid.

<sup>b</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid. España.

## Value of Transvaginal Ultrasonography in Patients with Metrorrhagia of Endometrial Origin

**Objetivos:** Determinar los hallazgos ecográficos en pacientes con metrorragia y establecer la correlación anatomopatológica en los casos de patología endometrial.

**Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas y los hallazgos de imagen de las 88 pacientes que acudieron a nuestro hospital por metrorragia en paciente no gestante entre el 1 de septiembre de 2002 y el 31 de agosto de 2003. Se realizó ecografía transvaginal a todas las pacientes. En 39 casos se practicó histeroscopia diagnóstica, con toma de biopsia en 37, y en dos casos no se pudo acceder a la cavidad endometrial.

**Resultados:** El diagnóstico ecográfico más frecuente fue el de ecografía normal (32%), y el hallazgo patológico más frecuente los miomas (27,2%). En un 38,6% de las pacientes se identificó patología endometrial. Por histeroscopia existió correlación anatomopatológica con la ecografía en todos los casos de pólipos endometriales. En los carcinomas el diagnóstico de malignidad se confirmó en un 89% con un solo falso positivo.

**Conclusiones:** En nuestro estudio la causa más frecuente de metrorragia fue la hemorragia disfuncional con ecografía normal. El hallazgo patológico más frecuente fueron los miomas.

**Palabras clave:** Ecografía transvaginal. Endometrio. Metrorragia.

**Objectives:** To determine ultrasonographic findings in patients with metrorrhagia and to establish anatomopathological correlation in cases of endometrial condition.

**Material and methods:** The clinical records and image findings of 88 patients who came to our hospital due to metrorrhagia in non-pregnant patients between September 1, 2002 and August 31, 2003 were retrospectively reviewed. Transvaginal ultrasonography was done in all the patients. Diagnostic hysteroscopy was done in 39 cases with biopsy in 37, not being possible to reach the endometrial cavity in 2 cases.

**Results:** The most frequent ultrasonographic diagnosis was normal findings (32%) and myoma was the most frequent pathological finding (27.2%). Endometrial pathology was identified in 38.6% of the patients. There was anatomopathological correlation by hysteroscopy with ultrasonography in all the cases of endometrial polyps. The diagnosis of malignancy in the carcinomas was verified in 89% with only one false positive.

**Conclusions:** In our study, the most frequent cause of metrorrhagia was dysfunctional bleeding with normal ultrasonography. The most frequent pathological finding was myoma.

**Key words:** Transvaginal ultrasonography. Endometrium. Metrorrhagia.

El sangrado uterino anormal es un síntoma frecuente en mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas<sup>1</sup>. En mujeres premenopáusicas un sangrado intermenstrual también se considera patológico. El diagnóstico diferencial es muy amplio e incluye patología endometrial<sup>2</sup>.

La ecografía transvaginal es la primera modalidad de imagen para evaluar a estas pacientes por su alta sensibilidad, lo que ha incrementado su uso además de haber disminuido ampliamente la necesidad de realizar biopsias endometriales, sobre todo en casos de patología benigna<sup>1</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas y los hallazgos de imagen de las 88 pacientes que acudieron a nuestro hospital por metrorragia en paciente no gestante durante el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2002 y el 31 de agosto de 2003.

En todas las pacientes se realizó ecografía transvaginal con un equipo Toshiba SSA 340 A (Japón). Se utilizó sonda de 7.5 MHz y se realizaron cortes transversales y longitudinales.

En 39 pacientes se realizó histeroscopia diagnóstica con histeroscopia Olympus de 3 vías con canal de trabajo para biopsia (Alemania), con toma de biopsia en 37 (95%), y no se pudo acceder a la cavidad endometrial en dos (5%) casos, en uno por sinquias y en otro por dolor.

En mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas, por ecografía se consideró un endometrio normal una imagen lineal, homogénea, ecogénica y con un grosor  $\leq 5$  mm. En pacientes que recibían terapia estrogénica de forma cíclica se consideró un grosor endometrial normal hasta 8 mm (fig. 1).

Correspondencia:

YOLANDA DEL VALLE. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Santa Cristina. Maestro Vives, 2-3. 28009 Madrid. España. yolandadelvalle@yahoo.es

Recibido: 19-X-04

Aceptado: 17-III-05



Fig. 1.—Endometrio normal en mujer posmenopáusica. Útero 70 × 37 mm, endometrio 2,4 mm.

En mujeres premenopáusicas el endometrio varía dependiendo de la fase del ciclo menstrual. Durante la menstruación es una fina línea ecogénica con un grosor entre 1 y 4 mm; en fase proliferativa es más ecogénico y su grosor está entre 5 y 7 mm; en fase periovulatoria (o proliferativa tardía) el endometrio adopta una morfología trilaminar, con un grosor de hasta 11 mm, y, por último, en fase secretora es más ecogénico que en fases anteriores y su grosor puede alcanzar los 16 mm (fig. 2).

## RESULTADOS

Las edades estuvieron comprendidas entre los 25 y los 93 años, con una media de 53 años. Cuarenta y ocho pacientes eran posmenopáusicas, 14 perimenopáusicas y 26 premenopáusicas.

El diagnóstico ecográfico más frecuente fue el de ecografía normal en 28 (32%) pacientes. El hallazgo patológico más frecuente fueron los miomas, que se detectaron en 24 (27,2%) pacientes. En un 38,6% de las pacientes se identificó patología endometrial: pólipos en 16 (18,2%), hiperplasia en nueve (10,2%) y carcinoma en nueve (10,2%). En dos (2,2%) pacientes el san-



Fig. 2.—Endometrio con morfología trilaminar (3,8 mm.) en mujer premenopáusica en fase periovulatoria.

grado fue de origen cervical y en un 14% coexistió más de una patología, fundamentalmente pólipos y miomas (fig. 3).

De las 37 histeroscopias con toma de biopsia existió correlación anatomopatológica con la ecografía en los 16 casos de pólipos endometriales. De las nueve hiperplasias endometriales, histológicamente cuatro (44%) fueron endometrios proliferativos, dos (22%) endometrios atróficos, 2 (22%) pólipos endometriales y una (11%) hiperplasia glandular. De las nueve pacientes con sospecha de carcinoma de endometrio, el diagnóstico de malignidad se confirmó en ocho casos, de los cuales seis fueron adenocarcinomas y dos tumores müllerianos mixtos malignos, todos en pacientes posmenopáusicas. El único falso positivo fue en una paciente premenopáusica con diagnóstico histológico de pólipo y mucosa con proliferación irregular. Se resecaron siete miomas submucosos por vía histeroscópica. En un caso la biopsia no fue valorable por ausencia de material, por lo que se realizó seguimiento ecográfico a corto plazo (tres meses) y la sintomatología remitió (tabla 1).

## DISCUSIÓN

Ante cualquier sangrado uterino anormal, el estudio ecográfico debe realizarse entre el cuarto y quinto día después del episo-

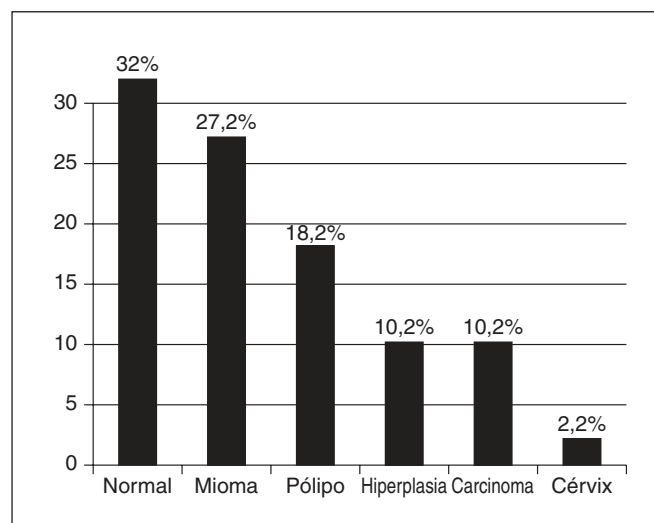


Fig. 3.—Resultados ecografía vaginal.

TABLA 1  
RESULTADOS ECOGRAFÍA/HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA

	Ecografía transvaginal	Histeroscopia diagnóstica
Pólipos	16	16 (100%)
Hiperplasia endometrial	9	4 endometrios proliferativos (44%) 2 endometrios atróficos (22%) 2 pólipos (22%) 1 hiperplasia glandular (11%)
Carcinoma	9	8 (89%)



Fig. 4.—Lesión nodular de 25,4 × 22,9 mm que desplaza el endometrio (flecha) compatible con mioma submucoso.

dio, ya que el endometrio es más fino y lineal, lo que permite que cualquier alteración focal o difusa sea más evidente<sup>3,4</sup>. El endometrio debe visualizarse en su totalidad para que el examen ecográfico se considere diagnóstico<sup>5</sup>. El grosor se determina en corte longitudinal, en el área de mayor espesor, se incluyen ambas capas ecogénicas y se excluye el líquido que pueda contener la cavidad endometrial<sup>6</sup>, y además del aumento del grosor endometrial, se valoran las características del endometrio: heterogeneidad, engrosamiento focal y márgenes. Ante cualquier alteración está indicada la realización de biopsia<sup>5</sup>.

Las causas de sangrado uterino anormal son: cambios atróficos, miomas, pólipos endometriales, hiperplasia endometrial y carcinoma de endometrio<sup>3</sup>.

Los cambios atróficos son la causa más frecuente de sangrado en mujeres posmenopáusicas<sup>1</sup>. En ecografía, el endometrio atrófico es un fino eco con un grosor  $\leq 5$  mm, compuesto principalmente por vasos escleróticos y glándulas. Esta línea endometrial no se considera patológica si presenta un grosor de hasta 8 mm en pacientes sometidas a terapia estrogénica cíclica<sup>7</sup>.

En nuestro estudio, 28 pacientes presentaron hemorragia disfuncional con ecografía normal. Se realizó seguimiento ecográfico, y en todos los casos remitió la sintomatología.

Los miomas (o leiomiomas) son tumores benignos que aparecen en pacientes de todas las edades (25% de mujeres en edad reproductora)<sup>2</sup>, y son más frecuentes en mujeres de raza negra. Su tamaño y frecuencia aumentan con la edad, y pueden involucionar durante la menopausia. Es rara su degeneración maligna. Los miomas se clasifican según su localización en: subserosos, intramurales o submucosos<sup>1,2</sup>.

Un engrosamiento endometrial puede ser el único hallazgo ecográfico<sup>8</sup>, aunque más frecuentemente son masas sólidas e hipoeoicas (fig. 4), y a veces heterogéneas o hiperecoicas, dependiendo del grado de degeneración quística o calcificación<sup>3,9</sup>.

Los miomas de localización submucosa distorsionan la cavidad uterina. La extensión intracavitaria es determinante para el manejo quirúrgico ya que la miomectomía histeroscópica, que es el tratamiento de elección, sólo puede realizarse si al menos el 50% del volumen del mioma está dentro del canal endometrial<sup>10</sup>. En nuestra serie se realizó resección histeroscópica en 7 casos.



Fig. 5.—Imagen longitudinal. Endometrio engrosado e hiperecogénico (grosor 19 mm). Histológicamente correspondió a un pólipo endometrial.

Aunque a menudo son asintomáticos, los pólipos son una causa frecuente de sangrado endometrial, sobre todo en pacientes que reciben tratamiento con tamoxifeno<sup>2</sup>. Pueden ser de base ancha, sesiles o pedunculados e histológicamente derivan de la hoja basal del endometrio<sup>2,3</sup>.

Presentan un potencial maligno de pequeño a moderado, por lo que el tratamiento de elección de un pólipo en una mujer posmenopáusica y sintomática, es la polipectomía histeroscópica o el legrado<sup>11</sup>.

En ecografía, a veces se identifica un engrosamiento endometrial hiperecogénico e inespecífico<sup>8</sup> (fig. 5), aunque la imagen más frecuente es una masa ecogénica focal e intracavitaria<sup>12,13</sup> (figs. 6 y 7).

En nuestro estudio se diagnosticaron por ecografía 16 pólipos endometriales, y todos los casos se confirmaron histológicamente.

La hiperplasia endometrial, más correctamente denominada hipertrofia, es una proliferación anormal del estroma y de las glándulas endometriales, que presenta un amplio espectro de



Fig. 6.—Corte longitudinal. Cavidad endometrial ocupada por una imagen polipoidea e hiperecogénica de 11,7 × 6,9 mm. En biopsia: pólipo endometrial.





Fig. 7.—Imagen intracavitaria, ovalada e hiperecogénica de 8,7 x 5,8 mm que histológicamente correspondió a pólipo endometrial.

cambios que a veces incluyen atipia<sup>3</sup>. Es más frecuente en mujeres perimenopáusicas y es el resultado de la acción que los estrógenos (tanto endógenos como exógenos) ejercen sobre el endometrio<sup>2</sup>.

En ecografía, el endometrio se identifica, en algunos casos, engrosado e hiperecogénico (figs. 8 y 9), aunque este hallazgo es inespecífico y puede aparecer en otras entidades como fase secretora endometrial, pólipos, miomas y carcinoma de endometrio<sup>3,14</sup>. En otros casos existe un engrosamiento asimétrico del endometrio con superficie irregular, lo que puede hacer sospechar la presencia de un carcinoma. El diagnóstico definitivo solo puede realizarse con biopsia<sup>8</sup>.

En nuestra serie, por ecografía se sospechó hiperplasia endometrial en nueve casos. Histológicamente correspondieron a: cuatro endometrios proliferativos, dos endometrios atroficos, dos pólipos endometriales y una hiperplasia glandular.

El carcinoma de endometrio es la neoplasia ginecológica más frecuente en mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años. La

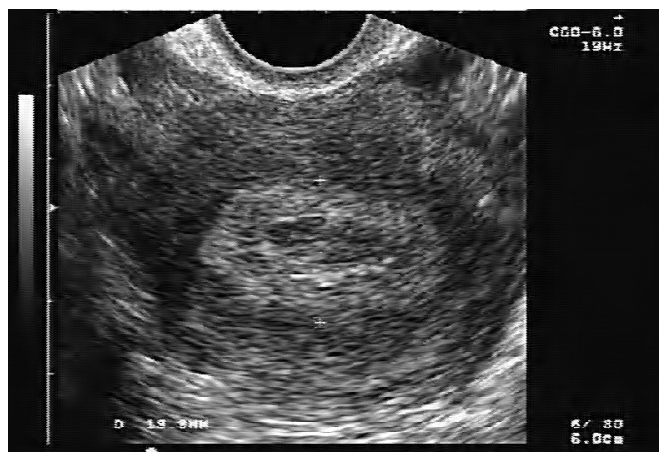


Fig. 8.—Corte transversal. Endometrio engrosado e hiperecogénico de 19,9 mm que anatomopatológicamente correspondió a un endometrio proliferativo.



Fig. 9.—Imagen longitudinal del útero en mujer posmenopáusica con endometrio engrosado y heterogéneo de 18,5 mm. El diagnóstico histológico fue hiperplasia glandular.

prevalencia está entre el 1 y el 25%, aunque la mayoría de los autores coinciden en una prevalencia del 10%<sup>5</sup>. Existen determinados factores de riesgo asociados a la edad, como hipertensión, obesidad, enfermedad del ovario poliquístico, diabetes mellitus y carcinoma de colon o mama<sup>2</sup>.

La forma de presentación más frecuente es la metrorragia, pero este síntoma puede tener otras etiologías<sup>2,15,16</sup>.

Por ecografía a veces se identifica un engrosamiento endometrial heterogéneo e irregular: la presencia de un endometrio > 10 mm en mujer posmenopáusica es un signo de sospecha<sup>2,3</sup> (fig. 10). Un signo ecográfico más específico es una pérdida de la interfase endometrio-miometrio que indica enfermedad invasiva<sup>8</sup> (fig. 11).

Algunos autores consideran que la presencia de líquido en el interior del canal endometrial puede estar en relación con un carcinoma de endometrio. Generalmente se debe a una estenosis cervical benigna, aunque obliga a excluir que la estenosis esté relacionada con un carcinoma<sup>3,8</sup>.

Dadas las características ecográficas del carcinoma de endometrio, en el diagnóstico diferencial se deben incluir: hiperplasia, pólipos y miomas<sup>7</sup>.

Por ecografía, en nuestra serie se sospechó patología maligna en nueve casos. El diagnóstico se confirmó en ocho pacientes: seis adenocarcinomas y dos tumores müllerianos mixtos malignos, todos en pacientes posmenopáusicas. El falso positivo fue una paciente premenopáusica con histología de pólipo y mucosa con proliferación irregular.

## CONCLUSIONES

La ecografía transvaginal es la primera modalidad de imagen en el estudio del sangrado uterino anormal en mujeres premenopáusicas, perimenopáusicas y posmenopáusicas.

En nuestro estudio la causa más frecuente de metrorragia fue la hemorragia disfuncional con ecografía normal. Entre los hallazgos patológicos el más frecuente fueron los miomas.

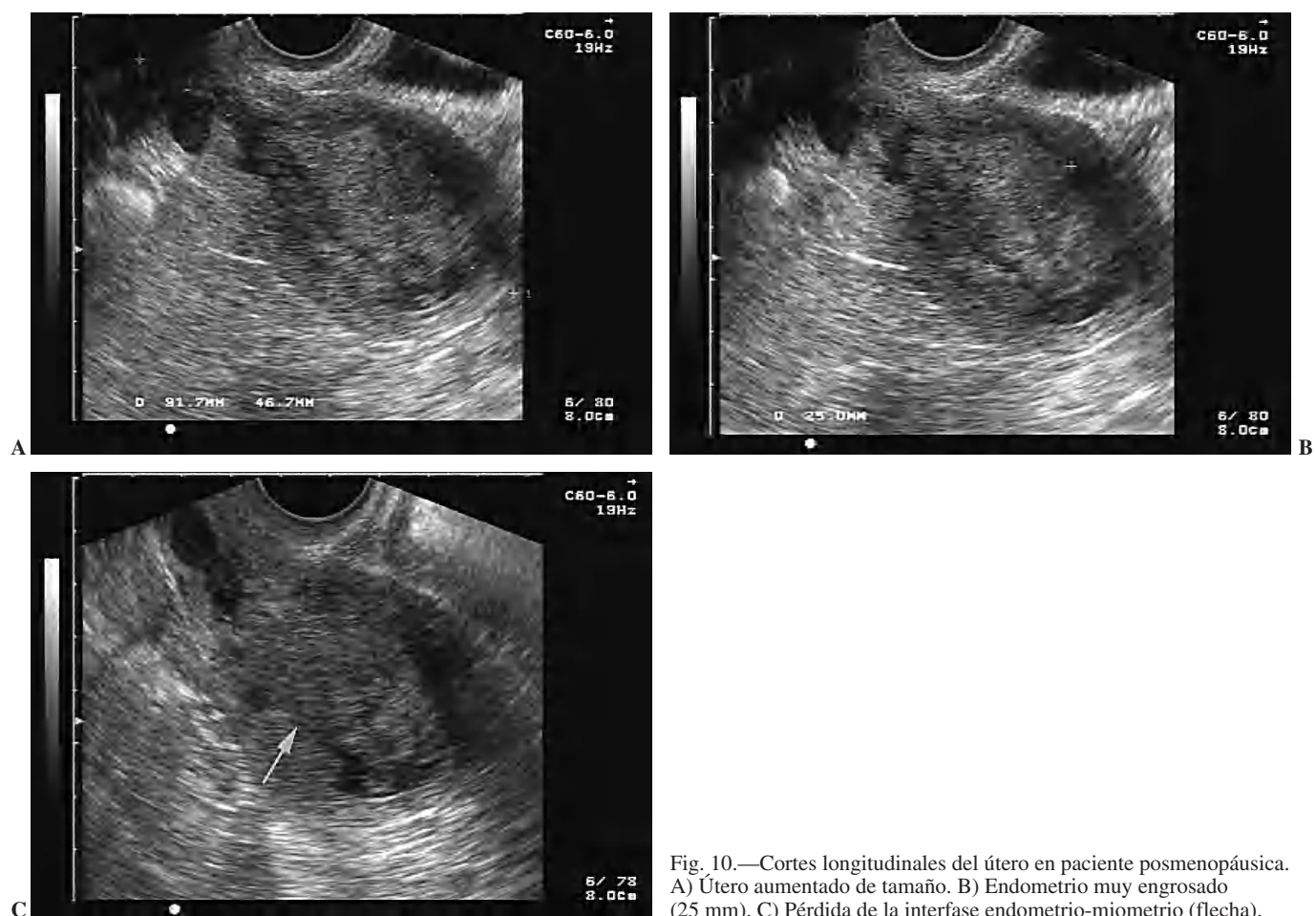


Fig. 10.—Cortes longitudinales del útero en paciente posmenopáusica. A) Útero aumentado de tamaño. B) Endometrio muy engrosado (25 mm). C) Pérdida de la interfase endometrio-miometrio (flecha).



Fig. 11.—Misma paciente que figura 10. A) Pieza de histerectomía. Lesión de aspecto neoplásico en el cuerpo uterino que desciende hasta cérvix y que infiltra más de la mitad del miometrio. B) Microscopia óptica: neoplasia epitelial maligna con atipia citológica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Davidson KG, Dubinsky TJ. Ultrasonographic evaluation of the endometrium in postmenopausal vaginal bleeding. *Radiologic Clin North Am.* 2003;41:769-80.
2. Williams PL, Laifer-Narin SL, Ragavendra N. US of abnormal uterine bleeding. *Radiographics.* 2003;41:703-18.
3. Nalaboff KM, Pellerito JS, Ben-Levi E. Imaging the endometrium: disease and normal variants. *Radiographics.* 2001;21:1409-24.
4. Ferrazzi E, Torri V, Trio D. Sonographic endometrial thickness: a useful test to predict atrophy in patients with postmenopausal bleeding-an Italian multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1996;7:315-21.

5. Goldstein RB, Bree RL, Benson CB, Benacerraf BR, Bloss JD, Carlos R, et al. Evaluation of the woman with postmenopausal bleeding. *J Ultrasound Med.* 2001;20:1025-36.
6. Dueholm M, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Can the endometrial thickness as measured by trans-vaginal sonography be used to exclude polyps or hyperplasia in pre-menopausal patients with abnormal uterine bleeding? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001;80:645-51.
7. Bradley LD, Falcone T, Magen AB. Radiographic techniques for the diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2000;27:245-76.
8. Cooperberg PL. The endometrium looks thick: what does that mean? En: Cooperberg PL, editor. *Categorical Course in diagnostic radiology: findings at US-What do they mean?* Vancouver: Syllabus; 2002. p. 39-46.
9. Cicinelli E, Romano F, Anastasio PS. Transabdominal sonohysterography, transvaginal sonography and hysteroscopy in the evaluation of submucous myomas. *Obstet Gynecol.* 1995;85:42-7.
10. Lev-Toaff AS, Toaff ME, Liu JB. Value of sonohysterography in the diagnosis and management of abnormal uterine bleeding. *Radiology.* 1996;201:179-84.
11. Anastasiadis PG, Koutlaki NG, Shaphida PG, Galazios GC, Tsikouras PN, Liberis VA. Endometrial polyps: prevalence, detection and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2000;21:180-3.
12. Dubinsky TJ, Parvey HR, Gormaz G. Transvaginal hysterosonography in the evaluation of small endoluminal masses. *J Ultrasound Med.* 1995;14:1-6.
13. Cullinan JA, Fleischer AC, Kepple DM. Sonohysterography: a technique for endometrial evaluation. *Radiographics.* 1995;15:501-14.
14. Sohaey R, Woodward P. Sonohysterography: technique, endometrial findings and clinical applications. *Semin Ultrasound, CT, MR.* 1999; 20:250-8.
15. Shagam JY. Ultrasound assessment of uterine disorders. *Radiol Technol.* 2000;72:11-25.
16. Ascher SM, Reinhold C. Imaging of cancer of the endometrium. *Radiol Clin North Am.* 2002;40:563-76.