

# Validación del Protocolo para el Estudio de la Hemorragia Uterina Anormal con Ecografía endovaginal y medio de Contraste (Sonohisterografía)

Académico Ricardo Rueda Sáenz, MD., FRCSC

## Resumen

La evaluación del sangrado uterino anormal (SUA) especialmente en los años post-reproductivos, convencionalmente se hace recurriendo a las biopsias y aspiraciones endometriales ciegas en el consultorio, o al curetaje uterino bajo anestesia general. Dichos procedimientos, además de ser invasivos, han mostrado ser poco sensibles y específicos en la detección y el tratamiento de la patología focal del endometrio (pólipos, leiomiomas submucosos), y además pueden resultar costosos. Con el advenimiento de la histeroscopia, se han obviado muchas de las dificultades atribuidas a la biopsia ciega y el curetaje uterino, pero aquella, además de requerir un entrenamiento específico y un equipo costoso, requiere de anestesia local o general, en ocasiones dilatación del cervix y en muchas instancias arroja resultados negativos. De otro lado, la histeroscopia sólo permite evaluar el canal cervical y la cavidad endometrial, sin poder visualizar la pared miometrial, los anexos y otras estructuras pélvicas, lo cual desvirtúa su uso en una gran proporción de pacientes como investigación inicial rutinaria en el sangrado uterino anormal.

La utilización de la ecografía transvaginal con contraste líquido (sonohisterografía o histerosonografía) permite, por el contrario, no solamente una evaluación precisa y detallada del canal cervical y la cavidad endometrial, sino que permite evaluar la pared miometrial, los ovarios y otras estructuras pélvicas, así como la permeabilidad de las trompas uterinas. Este procedimiento tiene además un bajo costo, no requiere de entrenamiento especial, tampoco de anestesia ni de dilatación cervical y tiene bajas tasas de complicaciones. Con la sonohisterografía se pueden seleccionar en forma eficiente y rápida, las mujeres que realmente se benefician de una histeroscopia diagnóstica-operatoria o de una biopsia endometrial ciega de consultorio para evaluar el SUA.

El presente estudio valida en una serie prospectiva de 40 casos en forma comparativa, la utilidad de la histerosonografía en la evaluación del SUA y propone el protocolo actualmente utilizado en nuestro centro para este propósito.

## Introducción

Existen varios métodos para el estudio imagenológico de la pelvis femenina que con el tiempo se han perfeccionado hasta llegar a la ultrasonografía transvaginal. Este examen permite una valoración más adecuada del útero y de los anexos. Sin embargo tiene cierta limitación en lo referente a la evaluación de cavidad endometrial. El estudio del endometrio ha requerido tradicionalmente de métodos de estudio invasivos ciegos tales como la biopsia, la dilatación, el curetaje y la histeroscopia. El ultrasonido transvaginal ha despertado el interés en estudios no invasivos. Este método es de mayor beneficio en cuanto a morbilidad y costo. En 1984 el Dr. Richman y cols. describieron la histerosonografía por vía transabdominal<sup>1</sup> para determinar permeabilidad de las trompas obteniendo valores de sensibilidad y especificidad del 100% y 96% respectivamente. La histerosonografía consiste en la infusión de solución salina estéril a la cavidad endometrial bajo visualización continua ecográfica en tiempo real lográndose de esta manera una interfase anecoica que permite determinar al examinador si la anormalidad es endocavitaria, endometrial o submucosa.

El continuo desarrollo y la mayor tecnificación de los transductores transvaginales llevaron al desarrollo aun mayor de esta técnica. En 1993 Parsons y Lense<sup>2</sup> realizaron un estudio con 39 pacientes reportando diferentes patologías como pólipos, hiperplasia endometrial y carcinoma superficial.

Las indicaciones más comunes para la histerosonografía son el sangrado vaginal, la infertilidad,

el uso de tamoxifen u otras hormonas exógenas o para valorar anomalías del endometrio observadas en la ecografía transvaginal.

El sangrado uterino irregular es una de las causas de consulta ginecológicas más frecuentes.

En mujeres jóvenes este sangrado, si no se asocia a embarazo o a patología inflamatoria o neoplásica, es disfuncional. En la mujer perimenopáusica es comúnmente anovulatorio pero en un alto grado es de origen patológico o causado por hiperplasia, pólipos, miomas submucosos y en algunos casos por carcinoma<sup>3</sup>. En la mayoría de los casos el origen de los sangrados es benigno pero se deben descartar procesos malignos.

En el presente trabajo se describe nuestra experiencia con la histerosonografía en el estudio del sangrado uterino anormal tanto en mujeres en edad reproductiva como en mujeres perimenopáusicas. Se discute la técnica del procedimiento, así como sus potenciales aplicaciones en la práctica clínica.

## **Materiales y Métodos**

Durante el período de agosto de 1994 y agosto de 1995, se realizó un estudio piloto en 40 pacientes con un rango de edad de 30 a 61 años para una edad promedio de 44.2 años.

El total de las mujeres se dividió en dos grupos: mujeres en edad reproductiva (Grupo I) y mujeres perimenopáusicas (Grupo II).

### **Grupo I**

El número de pacientes en el Grupo I fue de 24, con rangos de edad entre los 30 y 44 años para un promedio de edad de 37.8 años.

### **Indicaciones**

Las indicaciones para la realización de la histerosonografía fueron:

1. Manchado intermenstrual - 7 pacientes.
2. Menorragia pura - 2 pacientes.
3. Metrorragia - pacientes.
4. Menometrorragia - 9 pacientes.
5. Polimenorreas - 2 pacientes.
6. Otras - 2 pacientes.

### **Grupo II**

El número de pacientes del Grupo II fue de 16, con un rango de edad entre los 46 y 61 años para un promedio de edad de 53.9 años.

## **Distribución**

La distribución de acuerdo a la ingesta hormonal fue de la siguiente forma:

1. Estrógenos + progesterona - 10 pacientes.
2. Estrógenos solos - 0 pacientes.
3. Tamoxifen - 3 pacientes.
4. Ningún tratamiento - 3 pacientes.

## **Indicaciones**

Las indicaciones para la realización de la Histerosonografía fueron:

1. Manchado - 8 pacientes.
2. Menorragia - 3 pacientes.
3. Metrorragia - 4 pacientes.
4. Menometrorragia - 1 paciente.

Se utilizaron equipos de ultrasonografía GENERAL ELECTRIC RT 3200 ADVANTAGE II y un SONOCHROME con transductor endovaginal de 7.5 Mhz.

La fase del ciclo menstrual para la realización del examen está dada por las circunstancias clínicas de la paciente teniendo en cuenta la exclusión de la probabilidad de embarazo. Los exámenes idealmente se deben realizar en la fase proliferativa en la cual el endometrio es delgado y no produce distorsión de la cavidad endometrial. Cuando la indicación es el sangrado uterino anormal es difícil establecer la etapa del ciclo endometrial, y por esto se realiza el examen en cualquier momento.

Todas las pacientes tuvieron una evaluación ginecológica previa, realizada por su médico tratante.

No se realizó preparación especial, tampoco se administró profilaxis antibiótica. Si la paciente presentaba infección cervicovaginal, ésta era tratada por su ginecólogo previamente.

A todas las pacientes se les practicó ecografía transvaginal previa donde se evaluó el espesor del eco endometrial y en caso de ser menor de 4 mm no se efectuaron estudios complementarios.

La paciente es colocada en posición de litotomía y se le coloca un espéculo estéril en la vagina para exponer el cervix. Posteriormente se realiza limpieza del cervix con solución de yodopovidona o un equivalente. Antes de introducir la sonda Foley No. 8, ésta debe ser purgada con solución salina para evitar artificios durante el examen por la inyección de burbujas de aire que son altamente ecogénicas. La sonda es introducida por medio de una pinza hasta el fondo uterino, se infla el balón con 0.5 - 1 ml de solución salina normal (SSN) y posteriormente se retira el

espéculo y se introduce el transductor transvaginal protegido con un preservativo. Una vez fijada la sonda se inicia la instilación de 5 - 10 ml de solución salina en la cavidad endometrial bajo visión directa y continua realizando cortes axiales y sagitales a medida que ésta es distendida. Posteriormente se desinfla lentamente el balón de la sonda para permitir así una mejor visualización de la cavidad endometrial. Luego se retira la sonda lentamente bajo visión ultrasonográfica directa. La duración del examen es de aproximadamente 10 a 15 minutos.

Pueden presentarse algunos problemas en la realización del procedimiento, tales como dificultad para introducir la sonda a través del canal endocervical en pacientes con estenosis cervical, lo cual requiere dilatación cuidadosa del canal previa al examen. También se puede presentar inadecuada distensión de la cavidad uterina sobre todo en pacientes con adherencias o miomas que obliteran parcialmente la cavidad. En general el examen es bien tolerado y poco doloroso.

Después del procedimiento se le instruye a la paciente que en caso de presentar dolor, fiebre o sangrado anormal debe consultar a su médico tratante en forma inmediata.

## Resultados

### Grupo I

Los hallazgos de la histerosonografía fueron los siguientes:

1. Normal - 10 pacientes.
2. Pólipo endometrial - 10 pacientes.
3. Mioma submucoso - 2 pacientes.
4. Tumor endometrial - 0 pacientes.
5. Septum uterino - 1 paciente.
6. Adherencias intrauterinas - 1 paciente.

Se realizó en 14 pacientes histeroscopia en los cuales la histerosonografía fue anormal obteniendo los siguientes resultados:

1. Normal - 1 paciente.
2. Pólipo endometrial - 9 pacientes (69.2%).
3. Septum uterino - 1 paciente (7.7%).
4. Mioma submucoso - 2 pacientes (15.4%).
5. Adherencias intrauterinas - 1 paciente (7.7%).

### Grupo II

Los hallazgos de la histerosonografía fueron:

1. Normal - 7 pacientes.
2. Pólipos endometriales - 6 pacientes.
3. Miomas submucosos - 3 pacientes.

Se realizaron en 9 pacientes histeroscopias en las cuales la histerosonografía fue anormal:

1. Normal - 0 pacientes.
2. Pólipos endometriales - 6 pacientes (66.7%).
3. Miomas submucosos - 3 pacientes (33.3%).

### Efectos adversos y complicaciones:

- Dolor intenso: 2 pacientes.  
Reacción vasovagal: 1 paciente.  
Infección: 0 pacientes.  
Sangrado: 0 pacientes.

## Discusión

Con los avances técnicos que se han logrado en los últimos años en los equipos de ultrasonografía y la mayor calidad de información que nos brinda la ecografía transvaginal los procedimientos invasivos han disminuido teniendo en cuenta los altos costos e índices de morbilidad que estos conllevan. Existen estudios como los de Shipley y cols. que han demostrado que la realización de biopsias endometriales hechas por sangrado uterino inespecífico tienen una muy baja sensibilidad para el estudio de patología endometrial siendo estos informados por patología en un 70% como "inespecíficos" o "insuficientes", resultando posteriormente pólipos o hiperplasia endometrial<sup>4</sup>.

Por esto los procedimientos como la Histerosonografía han tomado un papel cada día más importante en la valoración de la patología endometrial.

Se ha demostrado en diferentes estudios que la Histerosonografía aumenta la especificidad del ultrasonido transvaginal sobre todo en patologías como pólipos y miomas submucosos<sup>5</sup>.

Los pólipos endometriales son una patología frecuente y subvalorada que juega un papel importante en el sangrado uterino anormal, representan el 68% de las menometrorragias en las mujeres entre los 20-40 años<sup>6</sup> y en la infertilidad. En nuestro estudio 9 pacientes (69.2%) del Grupo I y 6 pacientes (66.3%) del Grupo II presentaron esta patología. La Histerosonografía mostró los pólipos rodeados del líquido demostrando en forma adecuada su tamaño, localización y el grosor de su pedículo, hallazgos importantes para tomar una conducta ya que los pólipos de mayor tamaño y de implantación ancha deben ser removidos por histeroscopia.

Los miomas submucosos se detectaron en dos pacientes (15.4%) del Grupo I y en 3 pacientes (33.3%) del Grupo II. Esta entidad era anteriormente de difícil visualización ya que en la ecografía conven-

cional sólo se observaba en algunos casos una distorsión de la interfase del endometrio lo cual mejoró parcialmente con la ecografía transvaginal. La Histerosonografía permite detectar el mioma y establecer su relación con la cavidad endometrial. Los miomas intramurales se localizan en el miometrio y no distorsionan la cavidad endometrial mientras que los miomas submucosos sí lo hacen. Esta diferenciación entre los dos es importante para tener en cuenta el abordaje ya sea por laparotomía o histeroscopia.

Otra patología importante aunque menos frecuente son las adherencias; en nuestro estudio sólo una paciente (7.7%) del Grupo I las presentó. Esta entidad debe sospecharse en pacientes con infertilidad de causa desconocida, abortos recurrentes y en pacientes con antecedentes de intervenciones tales como dilataciones o curetajes uterinos. En estos casos se observa en la histerosonografía bandas que distorsionan la cavidad endometrial y pueden dificultar en ocasiones la distensión de la cavidad uterina. Es de gran importancia realizar controles mediante Histerosonografía.

En pacientes perimenopáusicas el sangrado uterino anormal es frecuentemente ocasionado por atrofia del endometrio sin poder descartar entidades como el carcinoma endometrial (7.8%). La ecografía convencional determina el grosor del endometrio lo cual es suficiente en caso de encontrar un endometrio delgado pero existen pacientes en las cuales este puede aparecer engrosado y se hace necesario un estudio más adecuado. Anteriormente se realizaban las biopsias que, como ya se describió, muchas veces son reportadas como inespecíficas o insuficientes para un diagnóstico adecuado.

La Histerosonografía permite visualizar una sola capa endometrial y así valorar si existen arcas focales de asimetría o engrosamiento<sup>9</sup>. Basados en estos resultados propusimos el siguiente protocolo para el manejo de anomalías del endometrio.

La Histerosonografía es un examen relativamente fácil de realizar, poco invasivo y con una adecuada tolerancia por parte del paciente que reduce en forma significativa costos y morbilidad<sup>10</sup>. Este examen va a tomar una gran importancia en el estudio de las pacientes con sangrado uterino anormal ya sean pre o post menopáusicas y en la valoración de engrosamientos inespecíficos hallados en la ecografía transvaginal. También es útil en la valoración de terapias antiestrogénicas y en establecer profundidad de invasión miometrial del cáncer de endometrio. La

localización y morfología de los cuerpos extraños en la cavidad endometrial es quizás una de sus mayores utilidades.

Como conclusión se establece que nuestro estudio arroja resultados que validan los obtenidos en otras series.

La Histerosonografía aumenta en forma importante la especificidad de la ecografía transvaginal en la caracterización de anomalías de la cavidad del endometrio sobre todo en pólipos y miomas submucosos lo cual es de gran ayuda para establecer cuáles pacientes requieren histeroscopia u otros métodos como el curetaje entre otros.

Se abren grandes posibilidades en el campo de la infertilidad por la ventaja de este estudio sobre la histerosalpingografía en cuanto a valoración del miometrio, el endometrio y los anexos en un solo examen. Esto adquiere aun mayor validez con el advenimiento de los medios de contraste ecográficos que abren un gran campo en la valoración de estas estructuras anatómicas y sus patologías por medio de las imágenes diagnósticas.

### Bibliografía

1. Richman TS, Viscomi GN, de Cherney A, Polan ML, Alcebo LO. Fallopian tubal patency assessed by ultrasound following fluid injection. *Radiology* 1984; 152: 507-510.
2. Parsons AK, Lense J. Sonohysterography for endometrial abnormalities: preliminary results. *JCU* 1993; 21: 87-95.
3. Goldstein SR, Nachtigall M, Snyder JR, Nachtigall L. Endometrial assesment by vaginal ultrasonography before endometrial sampling in patients with postmenopausal bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 119-123.
4. Shipley CF, Simmons CL, Nelson GH. Comparison of transvaginal sonography with endometrial biopsy in asymptomatic postmenopausal women. *J Ultrasound Med* 1994; 13: 99-104.
5. Goldstein SR. Use of ultrasonohysterography for triage of perimenopausal patients with unexplained uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 565-570.
6. Henricksen E. Causes of meno-metrorrhagia. *Am J Obstet Gynecol* 1941; 41: 179-196.
7. Sheth S, Hamper UM, Kurman RJ. Thickened endometrium in the postmenopausal woman sonographic - pathologic correlation. *Radiology* 1993; 187: 135-139.
8. Mogavero G, Sheth S, Hamper UM. Endovaginal sonography of the nonpregnant uterus. *Radiographics* 1993; 13: 969-981.
9. Atri M, Nazarnia S, Aldis AE, Reinhold C, Bret PM, Kintzen G. Transvaginal appearance of endometrial abnormalities. *Radiographics* 1994; 14: 483-492.
10. Culinan JA, Fleisher AC, Kepple DM, Arnold A. Sonohysterography: a technique for endometrial evaluation. *Radiographics* 1995; 15: 501-514.