

La clasificación FIGO de causas de sangrado uterino anormal en los años reproductivos*

Malcolm G Munro, Hilary OD Critchley, Ian S Fraser para el Grupo de Trabajo de Trastornos Menstruales de FIGO

RESUMEN

En esta encrucijada, el manejo clínico, la educación de los profesionales de la salud, el diseño y la interpretación de los ensayos clínicos se ha dificultado por la ausencia de un sistema de consenso para la nomenclatura descriptiva de los síntomas, así como la clasificación de las causas o potenciales causas del sangrado uterino anormal. Para abordar este tema, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, por sus siglas en francés) diseñó el sistema de clasificación PALM-COEIN (pólipos, adenomiosis, leiomioma, malignidad e hiperplasia, coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas y no clasificadas) para las causas del sangrado uterino anormal en los años reproductivos.

Palabras clave: trastornos menstruales, menorragia, sangrado uterino abundante, clasificación.

ABSTRACT

At this juncture, clinical management, education for medical providers, and the design and interpretation of clinical trials have been hampered by the absence of a consensus system for nomenclature for the description of symptoms as well as classification of causes or potential causes of abnormal uterine bleeding (AUB). To address this issue, the Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) has designed the PALM-COEIN (Polyp, Adenomyosis, Leiomyoma, Malignancy and Hyperplasia, Coagulopathy, Ovulatory Disorders, Endometrial Disorders, Iatrogenic Causes, and Not Classified) classification system for causes of AUB in the reproductive years.

Key words: menstrual disorders, menorrhagia, heavy uterine bleeding, classification.

La investigación y el manejo del sangrado uterino anormal en las mujeres no grávidas en sus años reproductivos ha sido difícil por la nomenclatura confusa, aplicada en forma inconsistente, así como por la falta de métodos estandarizados para la investigación y categorización de las diversas causas potenciales.^{1,2} Estas deficiencias obstaculizan la capacidad de los investigadores para estudiar poblaciones homogéneas de pacientes que experimentan sangrado uterino anormal y dificultan la comparación de los estudios realizados por diferentes investigadores o grupos de investigación. Los sistemas de estadificación oncológica de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, por sus siglas en francés)

son prácticos, universalmente aceptados y ayudan a los médicos e investigadores en la guía de la investigación, el tratamiento y el pronóstico de los cánceres ginecológicos.³ Este reporte sumario describe la nueva Clasificación PALM-COEIN de las Causas del Sangrado Anormal desarrollada por el Grupo de Trastornos Menstruales de la FIGO (FMDG, por sus siglas en inglés) [Figura 1].⁴ El sistema se desarrolló con las contribuciones de un grupo internacional de investigadores clínicos y no clínicos de 17 países en seis continentes. El FMDG describió un sistema para la nomenclatura de síntomas en otras publicaciones que recomendaban nomenclaturas estandarizadas, así como el abandono de los términos menorragia, metrorragia y sangrado uterino disfuncional.⁵

SANGRADO UTERINO ANORMAL AGUDO, CRÓNICO E INTERMENSTRUAL

El sangrado uterino anormal se define como sangrado del cuerpo uterino que es anormal en volumen, regularidad,

* Traducido de: Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, for the FIGO Menstrual Disorders Working Group. The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. *Fertil Steril* 2011;95(7):2204-2208.

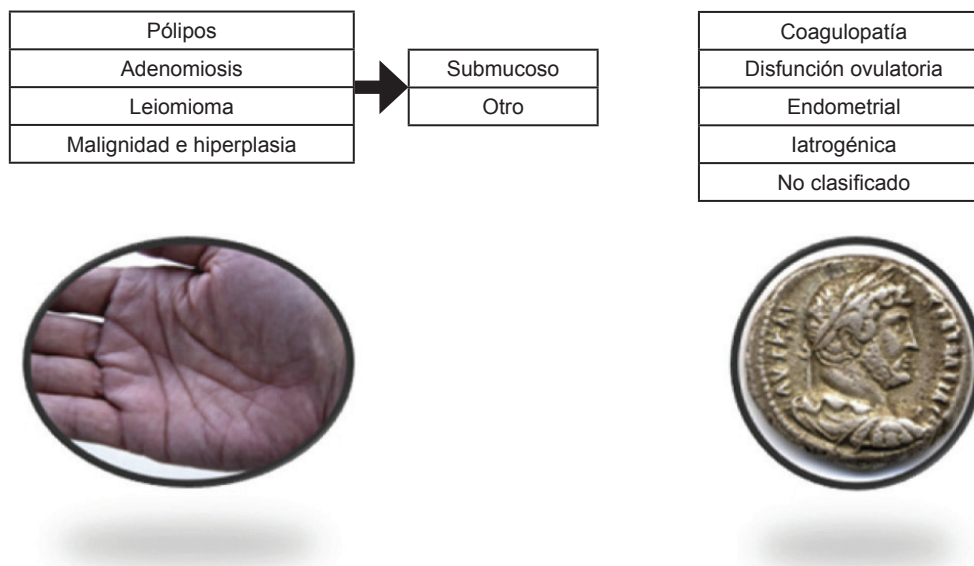


Figura 1. Sistema básico de clasificación. El sistema básico engloba cuatro categorías que se definen por criterios estructurales visualmente objetivos (PALM: pólipos, adenomiosis, leiomioma y malignidad o hiperplasia); cuatro (COEI) que no están relacionados con anomalías estructurales y una (N) reservada para las afecciones que aún no se han clasificado. La categoría de leiomioma (L) se subdivide en las pacientes que tienen al menos un mioma submucoso y quienes tienen miomas que no tienen efecto en la cavidad endometrial. (Reproducido con autorización de la FIGO, de Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS, FIGO Working Group on Menstrual Disorders, FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. Int J Gynaecol Obstet 2011;113:3-13.)

temporalidad (o los tres) que ha estado presente durante la mayor parte de los últimos seis meses. El sangrado uterino anormal agudo se distingue como un episodio de sangrado abundante que, en opinión del médico, es de gravedad suficiente para requerir la intervención inmediata para prevenir una mayor pérdida de sangre.^{6,7} El sangrado uterino anormal agudo puede ocurrir en el contexto del sangrado uterino anormal crónico o sin un antecedente.

El sangrado intermenstrual se define como el que ocurre entre menstruaciones claramente definidas como cíclicas y predecibles; comprende la ocurrencia de episodios aleatorios, así como los que se manifiestan predeciblemente al mismo tiempo en cada ciclo. Esta definición se diseñó para reemplazar la palabra “metrorragia”, que fue uno de los términos que el grupo recomendó que deben abandonarse.

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA FIGO

El sistema de clasificación está estratificado en nueve categorías básicas que se ordenan de acuerdo con el acrónimo PALM-COEIN (*pahm-koin*): pólipos, adenomiosis, leio-

mioma, malignidad e hiperplasia, coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas y no clasificadas.⁴ En general, los componentes del grupo PALM son afecciones discretas (estructurales), medibles visualmente con el uso de técnicas de imagen o de histopatología, mientras el grupo COEIN está relacionado con afecciones que no se definen por imagen o histopatología (no estructurales). Las categorías se diseñaron para facilitar el desarrollo actual o subsecuente de sistemas de subclasificación.

El sistema se construyó reconociendo que cualquier paciente podría tener una o varias afecciones que pueden causar o contribuir a las molestias del sangrado uterino anormal y que las afecciones definibles como la adenomiosis, los leiomiomas y los pólipos endocervicales o endometriales frecuentemente pueden ser asintomáticas y, por tanto, no contribuir con los síntomas de manifestación.

Pólipos (categoría P)

Los pólipos se categorizan como presentes o ausentes, definidos por uno o la combinación de ultrasonido (que incluye la sonografía de infusión salina) y la imagen his-

teroscópica con o sin histopatología. Aunque no existe una distinción actual en relación con el tamaño o el número de pólipos, probablemente es importante excluir el endometrio de apariencia polipoide de esta categoría, ya que dicha apariencia puede ser una variante normal.

La categoría P permite el futuro desarrollo de una subclasificación para su uso clínico o en investigación que podría incluir una combinación de variables, como las dimensiones del pólipo, su localización, número, morfología e histología.

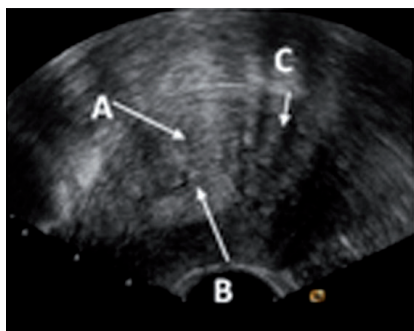
Adenomiosis (categoría A)

La relación de la adenomiosis con la génesis del sangrado uterino anormal no es clara.⁸ Mientras los criterios para el diagnóstico de adenomiosis tradicionalmente se han basado en la evaluación histopatológica de la profundidad del tejido “endometrial” por debajo de la interfase

endometrio-miometral de las muestras de histerectomía, los criterios histopatológicos varían sustancialmente⁹ y el requerimiento de diagnosticar la adenomiosis de este modo tiene un valor limitado en un sistema de clasificación clínica. En consecuencia y debido a que existen criterios diagnósticos con base en la sonografía¹⁰ y la imagen de resonancia magnética^{11,12} en este sistema, la adenomiosis se diagnostica por imagen del útero.⁴

Debido a que se reconoce el acceso limitado de las mujeres a la resonancia magnética en la comunidad, se propone que los criterios sonográficos para la adenomiosis comprendan los requerimientos mínimos para asignar el diagnóstico (Figura 1 complementaria, disponible en línea).¹³ Al igual que con los pólipos y los leiomiomas, la adenomiosis es un trastorno que podría beneficiarse de su propio sistema de subclasificación,¹⁴ que incluye la estandarización de los métodos de diagnóstico de imagen e histopatología.

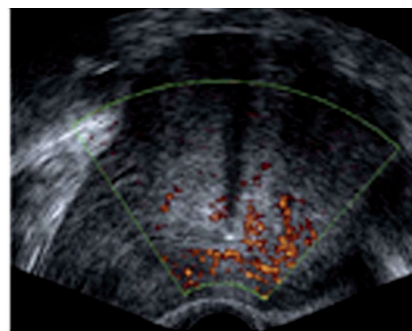
Hallazgos sonográficos de la adenomiosis
Ecogenicidad miometral heterogénea difusa; comprende las estriaciones y la unión endometrial indefinida
Lagunas anecoicas, quistes (o ambos)
Ecotextura miometral anormal focal; bordes indefinidos
Útero globular, asimétrico (o ambos) sin relación con leiomiomas



A. Miometrio heterogéneo. **B.** Lagunas anecoicas. **C.** Estriaciones lineales.



D. Aumento en la ecotextura miometral. **E.** Unión endometriometral indefinida.



Estudio de Doppler color que muestra los vasos que siguen un curso normal a través de la masa indefinida.

Imágenes de Dueholm y col., 2006.

Figura 1 complementaria. Detección de la adenomiosis por ultrasonido transvaginal. Se muestran los criterios para el diagnóstico de adenomiosis con base en el ultrasonido transvaginal. Cuando el útero es mayor de 300 a 400 mL, la precisión de la sonografía vaginal disminuye. Los bordes indefinidos caracterizan a las lesiones focales o adenomiomas y si se dispone de Doppler color, se observa el curso de los vasos sanguíneos a través de la masa. Los leiomiomas tienden a tener un margen más definido y distorsionan el miometrio circundante; si se utiliza Doppler color, los vasos tienden a agruparse alrededor de la masa. (Imágenes reproducidas con autorización de Dueholm M. Transvaginal ultrasound for diagnosis of adenomyosis: a review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20:569-582 y Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, Sorensen JS, Ledertoug S, Olesen F. Magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography for the diagnosis of adenomyosis. *Fertil Steril* 2001;76:588-594.)

Leiomiomas (categoría L)

La mayor parte de los leiomiomas (fibroides) son asintomáticos y frecuentemente su presencia no es la causa de queja de sangrado uterino anormal. Esto y la combinación con la prevalencia de leiomiomas causaron que el FMDG creara los sistemas de clasificación primario, secundario y terciario que se ilustran en la Figura 2.¹⁵

El sistema de clasificación primario refleja sólo la presencia o ausencia de uno o más leiomiomas, como se determina por evaluación sonográfica, sin importar la

localización, el número y el tamaño. En el sistema secundario se requiere que el médico distinga los miomas que afectan la cavidad endometrial (submucosos) de otros, debido a que las lesiones submucosas son las que con mayor probabilidad contribuyen a la génesis del sangrado uterino anormal.

La raíz del sistema de clasificación terciario es un diseño para los leiomiomas subendometriales o submucosos que originalmente sometieron Wamsteker y col.¹⁶ y que posteriormente adoptó la Sociedad Europea para

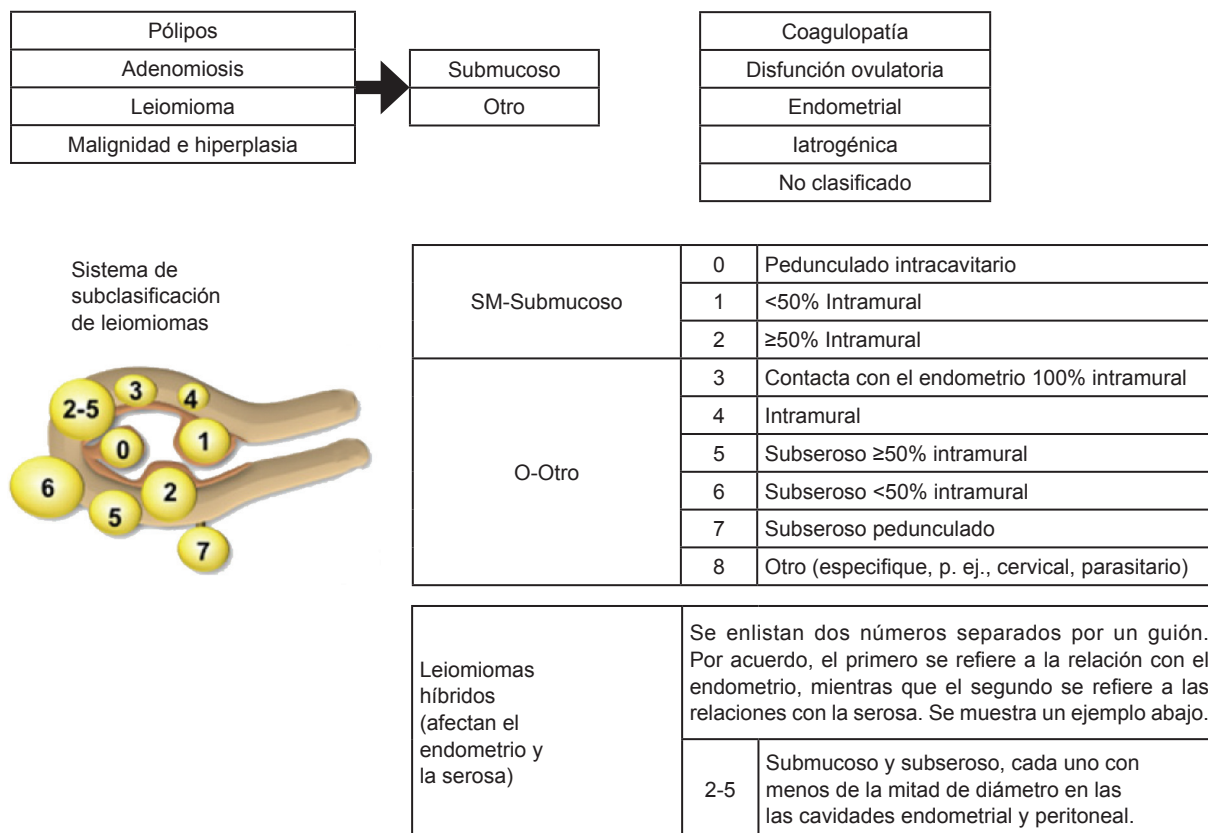


Figura 2. Sistema de clasificación que comprende el subsistema de leiomioma terciario. El sistema que incluye la clasificación terciaria de leiomiomas categoriza el grupo submucoso de acuerdo con el sistema Wamsteker¹⁵ y agrega categorizaciones para las lesiones intramural, subserosa y transmural. Las lesiones intracavitarias están adosadas al endometrio por un estrecho tallo y se clasifican como tipo 0; los tipos 1 y 2 requieren que una porción de la lesión sea intramural, pero el tipo 1 representa 50% o menos y el tipo 2 más de 50%. Las lesiones de tipo 3 son completamente extracavitarias, pero colindan con el endometrio. Las lesiones de tipo 4 son leiomiomas intramurales que se encuentran completamente dentro del miometrio, sin extensión hacia la superficie endometrial o la serosa. Los miomas subserosos (tipos 5 a 7) representan la imagen en espejo de los miomas submucosos, el tipo 5 representa más de 50% intramural; el tipo 6 es 50% o menos intramural y el tipo 7 está adosado a la serosa por un tallo. La clasificación de las lesiones transmursales se categorizará por su relación con las superficies endometrial y serosa. La relación endometrial se anotaría primero y en segundo lugar la relación serosa (por ejemplo, 2-3). Una categoría adicional, el tipo 8, se reserva para los miomas que no se relacionan con el miometrio en absoluto e incluiría las lesiones cervicales, las que existen en los ligamentos redondos o anchos sin adosamiento directo al útero y otras lesiones llamadas "parasitarias." (Reproducido con autorización de Munro MG. *Abnormal uterine bleeding*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.)

la Reproducción Humana y la Embriología (ESHRE, por sus siglas en inglés). El sistema PALM-COEIN agrega la categorización de los miomas intramurales y subserosos, así como una categoría que comprende las lesiones (“parasitarias”) que parecen adosadas al útero.⁴ Cuando un mioma colinda o distorsiona el endometrio y la serosa, se categoriza primero por la clasificación submucosa, luego por la localización subserosa, con estos dos números separados por un guión.⁴

Están considerados –aunque todavía no se incluyen– el tamaño, el número y la localización de los tumores longitudinalmente en el útero (por ejemplo, el fondo, el segmento inferior o el cuello uterino).

Enfermedades malignas y premalignas (categoría M)

Aunque son relativamente poco comunes en las mujeres en edad reproductiva, la hiperplasia atípica y la malignidad son importantes causas potenciales de –o hallazgos relacionados con– sangrado uterino anormal. Este diagnóstico debe considerarse en cualquier mujer en edad reproductiva y especialmente en quienes puede haber factores predisponentes, como obesidad o un antecedente de anovulación crónica. En consecuencia, cuando la evaluación de una mujer en edad reproductiva con sangrado uterino anormal identifica un proceso hiperplásico premaligno o maligno, se clasificaría como categoría M⁴ y luego se subclasificaría por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o el sistema FIGO.^{17,18}

Coagulopatía (trastornos sistémicos de la hemostasia) [categoría C]

El término *coagulopatía* se utiliza para englobar el espectro de trastornos sistémicos de la hemostasia que pueden causar sangrado uterino anormal. La información de alta calidad demuestra que aproximadamente 13% de las mujeres con sangrado menstrual abundante tiene trastornos sistémicos de la hemostasia bioquímicamente detectables, más a menudo la enfermedad de von Willebrand.¹⁹ Alrededor de 90% de las pacientes con estas anormalidades se incluyen en un grupo que puede identificarse por una historia estructurada (Cuadro 1).²⁰ Sin embargo, no está claro qué tan a menudo estas anormalidades causan o contribuyen con el origen del sangrado uterino anormal y qué tan frecuentemente son anormalidades bioquímicas asintomáticas o mínimamente sintomáticas.

Cuadro 1. Historia estructurada para tamizar en busca de coagulopatías (categoría C) conocidas también como trastornos de la hemostasia sistémica

1. Sangrado menstrual abundante desde la menarquia
2. Uno de los siguientes:
Hemorragia posparto
Sangrado relacionado con un procedimiento quirúrgico
Sangrado relacionado con un procedimiento dental
3. Dos o más de los siguientes síntomas
Equimosis una a dos veces al mes
Epistaxis una a dos veces al mes
Sangrado frecuente de encías
Antecedentes familiares de síntomas de sangrado

Nota: el tamizaje inicial para un trastorno subyacente de la hemostasia en pacientes con sangrado menstrual excesivo debe hacerse con una historia estructurada: un tamiz positivo incluye cualquiera de los siguientes: sangrado abundante desde la menarquia, un aspecto de la lista 2 o dos o más aspectos de la lista 3. Las pacientes con un tamiz positivo deben considerarse para mayor evaluación, que incluye la consulta con un hematólogo o la realización de pruebas para factor de von Willebrand y cofactor ristocetina. Modificado de Kouides y col.²⁶

Trastornos ovulatorios (categoría O)

La disfunción ovulatoria puede contribuir a la génesis del sangrado uterino anormal, que generalmente se manifiesta en una combinación impredecible de tiempo de sangrado y una cantidad variable de flujo, que en algunos casos resulta en sangrado menstrual abundante.²¹ Algunas de estas manifestaciones se relacionan con la ausencia de una producción cíclica y predecible de progesterona, pero en los años reproductivos tardíos pueden ser consecuencia de eventos “fuera de la fase lútea”.²¹

Aunque la mayor parte de los trastornos ovulatorios escapan a un origen definido, muchos pueden verse como endocrinopatías (por ejemplo, síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, estrés mental, obesidad, anorexia, pérdida de peso o ejercicio extremo, como el asociado con el entrenamiento atlético profesional de alto rendimiento). En algunos casos, el trastorno puede ser iatrogénico, causado por esteroides gonadales o medicamentos que tienen efecto en el metabolismo de la dopamina, como la fenotiazinas y los antidepresivos tricíclicos.

Causas endometriales (categoría E)

Cuando el sangrado uterino anormal sobreviene en el contexto de menstruaciones predecibles y cíclicas, sugerentes

de ovulación normal y ausencia de otras causas definibles, el mecanismo es probablemente un trastorno primario que reside en el endometrio.⁴ Si el síntoma es sangrado menstrual abundante, puede existir un trastorno primario de los mecanismos reguladores *locales* de la “hemostasia” endometrial misma, secundario a deficiencias en la producción local de vasoconstrictores –como la endotelina 1 y la prostaglandina F2 α –, a lisis acelerada del coágulo endometrial por una producción excesiva de activador de plasminógeno²² (o a ambas) y a mayor producción local de sustancias que promueven la vasodilatación, como la prostaglandina E2 y prostaciclina (I₂).^{23,24}

Puede haber otros trastornos endometriales primarios que no manifiestan sangrado uterino abundante en sí, pero pueden, por ejemplo, causar sangrado intermenstrual, como la inflamación o infección endometrial, anomalías en la respuesta inflamatoria local o aberraciones de la vasculogénesis endometrial. En este momento no existen pruebas específicas de estos trastornos, así que el diagnóstico de sangrado uterino anormal de categoría E debe determinarse por exclusión de otras anomalías identificables en mujeres en edad reproductiva que parecen tener una función ovulatoria normal.

Iatrogénico (categoría I)

Existen diversos mecanismos por los cuales las intervenciones médicas o dispositivos pueden causar o contribuir al sangrado uterino anormal (sangrado uterino anormal de categoría I). El sangrado endometrial a destiempo que ocurre durante el uso de la terapia con esteroides gonadales exógenos se denomina “sangrado de avanzada”, el principal componente de la clasificación del sangrado uterino anormal de categoría I.⁴ En esta categoría se incluyen las mujeres que utilizan un sistema intrauterino liberador de levonorgestrel, que frecuentemente experimentan sangrado de avanzada en los primeros seis meses de la terapia.²⁵ Cuando se piensa que el sangrado uterino anormal es secundario a anticoagulantes, como la warfarina o la heparina, o a agentes sistémicos que contribuyen a los trastornos de la ovulación, como los que interfieren con el metabolismo de la dopamina, se categoriza como categoría C o categoría O, respectivamente.⁴

No clasificado (categoría N)

Existen algunas afecciones que pueden o no contribuir al (o causar) sangrado uterino anormal en una mujer porque se han definido en forma deficiente, se evaluaron en forma inadecuada o son extremadamente raras. Algunos ejemplos de esta categoría podrían incluir las malformaciones arteriovenosas y la hipertrofia miometrial. Además, pueden existir otros trastornos aún no identificados que se definirían sólo por ensayos bioquímicos o de biología molecular. Colectivamente, estas afecciones (o futuras afecciones) se han colocado en una categoría denominada N por No clasificado. Al crearse mayor información pueden ubicarse en una categoría separada o pueden colocarse en categorías existentes en el sistema.⁴

NOTA

Después de la investigación adecuada, puede encontrarse que una mujer tiene una o múltiples causas potenciales de –o contribuyentes a– su molestia de sangrado uterino anormal. En consecuencia, el sistema se diseñó para permitir la categorización y registro de la manera que permite su circunstancia.⁴

El abordaje formal sigue el ejemplo de la estadificación TNM de la OMS (tumor, ganglios, metástasis) de los tumores malignos, con cada componente evaluado para todos los pacientes. Se proporcionan ejemplos en la Figura 3. Debido a que en la práctica clínica el registro completo podría considerarse pesado, se desarrolló una opción de abreviatura.

NORMAS PARA LA INVESTIGACIÓN

Las mujeres con sangrado uterino anormal pueden tener ninguno, uno o múltiples factores identificables que pueden contribuir a la génesis del sangrado anormal.⁴ También puede haber alguna afección, como un leiomioma subseroso, pero que se piensa que no contribuye al sangrado uterino anormal. En consecuencia, la investigación de la mujer con sangrado uterino anormal debe realizarse en forma diligente y exhaustiva como sea posible, dada la situación clínica y la disponibilidad de recursos.⁴ Este abordaje sugerido para la investigación se muestra en la Figura 2 complementaria (disponible en línea); el abordaje sugerido para la evaluación del útero se proporciona en la Figura 3 complementaria (disponible en línea).

CONCLUSIÓN

Se anticipa que este sistema de clasificación debe mejorar la investigación multiinstitucional en la epidemiología,

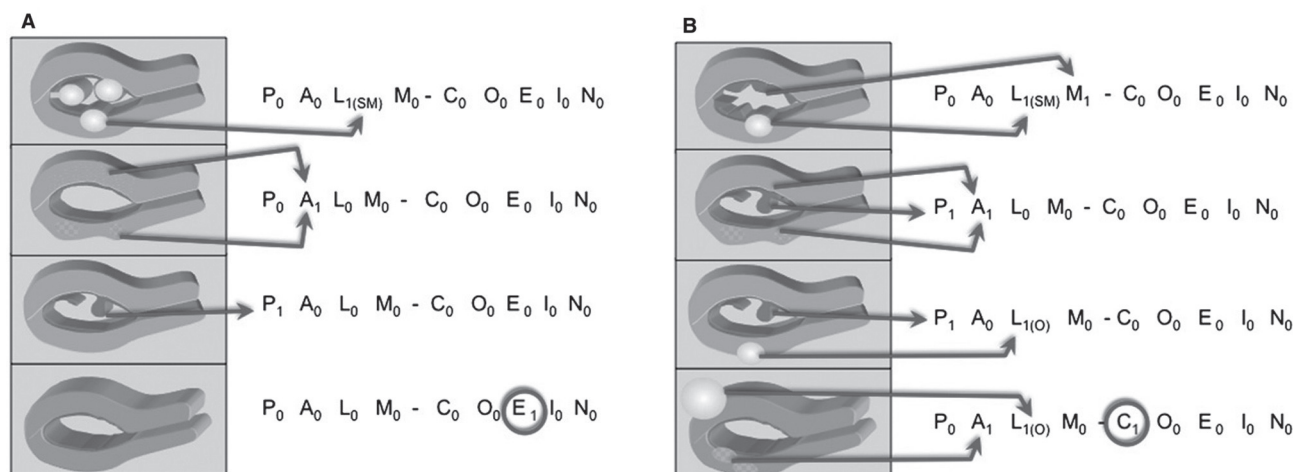


Figura 3. (A) Anotación para cada caso, la presencia o ausencia de cada criterio se registra con la utilización de 0 si es ausente, 1 si está presente y “?” si aún no se evalúa. Cada uno de estos casos tiene una anomalía identificada, desde arriba: al menos un leiomioma submucoso (L_{SM}); adenomiosis, en este caso focal y difusa (A); pólipos endometriales (P); y ausencia de cualquier anomalía dejando las causas endometriales (E) como un diagnóstico de exclusión. **(B)** Cada uno de estos casos tiene más de una categoría positiva. En el panel superior existe un leiomioma submucoso (LSM), así como una hiperplasia endometrial atípica (M) diagnosticada por muestreo endometrial. El segundo caso mostró pólipos endometriales (P) y adenomiosis (A). El siguiente caso se caracteriza por un leiomioma subseroso (L_o) y pólipos endometriales (P); y el panel inferior tiene un leiomioma subseroso (L_o), así como una coagulopatía determinada por una prueba de tamiz positiva y la confirmación bioquímica posterior de enfermedad de von Willebrand. (Reproducido con autorización de la FIGO, de Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS, FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. Int J Gynaecol Obstet 2011;113:3-13.)

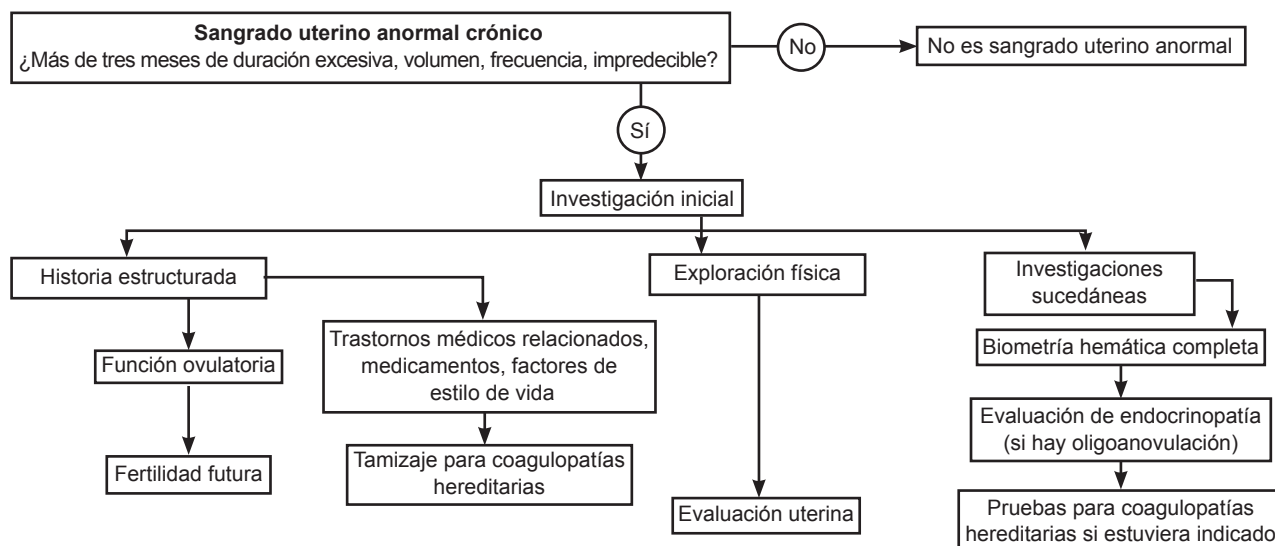


Figura 2 complementaria. Evaluación inicial. La evaluación inicial requiere que la paciente refiera que la mayor parte de los seis meses previos se caracterizaron por una o la combinación de menstruaciones impredecibles, de duración excesiva, volumen o frecuencia anormal. Las pacientes deben someterse a una historia clínica estructurada diseñada para determinar la función ovulatoria, trastornos médicos potencialmente relacionados, medicamentos y factores de estilo de vida que podrían contribuir con el sangrado uterino anormal. Para las mujeres con sangrado menstrual abundante, la historia estructurada debe comprender las preguntas del Cuadro 1. El entendimiento de los futuros deseos de fertilidad de la paciente ayudará a dar contexto a la discusión de la terapia después de la investigación apropiada. Las investigaciones complementarias deben comprender hemoglobina, hematocrito (o ambos), las pruebas apropiadas para las características que podrían contribuir a un trastorno ovulatorio (función tiroidea, prolactina, andrógenos séricos) y, si la historia estructurada con base en el Cuadro 1 es positiva para coagulopatía, refiera a un hematólogo o realice las pruebas apropiadas para diagnosticar la enfermedad de von Willebrand. (Reproducido con autorización de Munro MG. Abnormal uterine bleeding, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.)

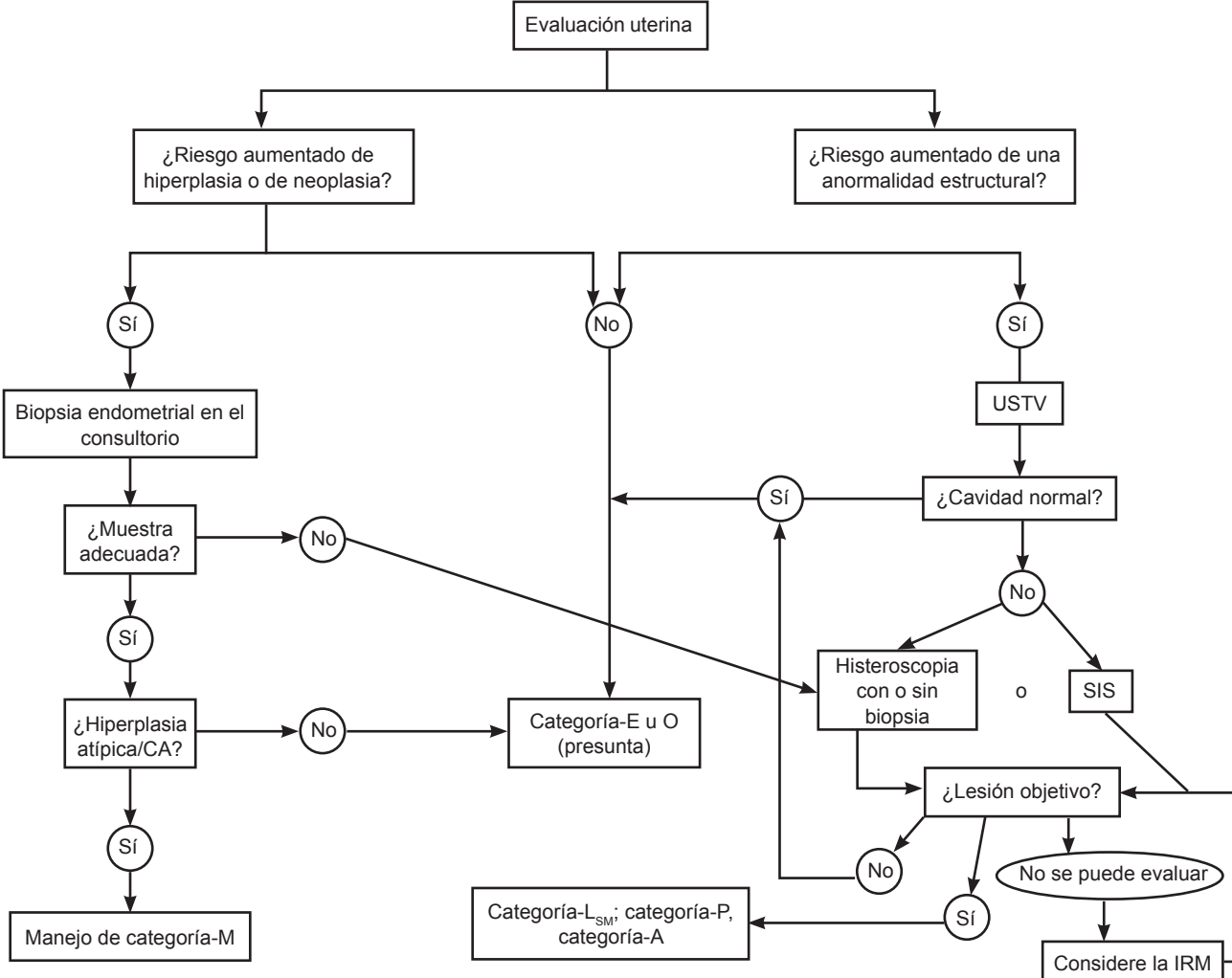


Figura 3 complementaria. La evaluación uterina se guía, en parte, por la historia y otros elementos del entorno clínico, como la edad de la paciente, la existencia de un trastorno ovulatorio crónico aparente o de otros factores de riesgo de hiperplasia endometrial o malignidad. Para las mujeres en riesgo, probablemente se recomienda el muestreo endometrial. Si existe el riesgo de una anomalía estructural, especialmente si la terapia médica previa no fue exitosa, la evaluación del útero debe comprender imagen, al menos con un ultrasonido transvaginal de "tamizaje". A menos que la imagen de ultrasonido sugiera una cavidad endometrial normal, será necesario utilizar uno o la combinación de histeroscopia y sonografía con infusión salina para determinar si existen lesiones objetivo. A menudo, dicho abordaje también es deseable si el muestreo endometrial no produjo un espécimen adecuado. En raras ocasiones estas medidas son inconclusivas o, en el caso de las niñas y las mujeres que nunca han tenido coito, no son posibles fuera de un ambiente de anestesia. En estos casos la imagen de resonancia magnética puede ser de valor, si se dispone de ella. (Reproducido con autorización de Munro MG. *Abnormal uterine bleeding*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.)

la causa y el tratamiento del sangrado uterino anormal agudo y crónico.⁴ El sistema también debe promover los metanálisis de ensayos clínicos que se diseñen y reporten apropiadamente. También se reconoció que el sistema requerirá modificaciones periódicas y revisiones sustanciales

ocasionales, con base en los avances en el conocimiento y la tecnología y la creciente disposición de investigar opciones a lo largo de las regiones geográficas.

Traducción: Delia Bernal Cerrillo

REFERENCIAS

1. Woolcock JG, Critchley HO, Munro MG, Broder MS, Fraser IS. Review of the confusion in current and historical terminology and definitions for disturbances of menstrual bleeding. *Fertil Steril* 2008;90:2269-2280.
2. Fraser IS, Critchley HO, Munro MG. Abnormal uterine bleeding: getting our terminology straight. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19:591-595.
3. Benedet JL, Odicino F, Maisonneuve P, Beller U, et al. Carcinoma of the cervix uteri. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;83(Suppl 1):41-78.
4. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS, FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;113:3-13.
5. Fraser IS, Critchley HO, Munro MG, Broder M. A process designed to lead to international agreement on terminologies and definitions used to describe abnormalities of menstrual bleeding. *Fertil Steril* 2007;87:466-476.
6. DeVore GR, Owens O, Kase N. Use of intravenous Premarin in the treatment of dysfunctional uterine bleeding—a double-blind randomized control study. *Obstet Gynecol* 1982;59:285-291.
7. Munro MG, Mainor N, Basu R, Brisinger M, Barreda L. Oral medroxyprogesterone acetate and combination oral contraceptives for acute uterine bleeding: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2006;108:924-929.
8. Weiss G, Maseelall P, Schott LL, Brockwell SE, et al. Adenomyosis a variant, not a disease? Evidence from hysterectomized menopausal women in the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Fertil Steril* 2009;91:201-206.
9. Dueholm M. Transvaginal ultrasound for diagnosis of adenomyosis: a review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20:569-582.
10. Brosens JJ, de Souza NM, Barker FG, Paraschos T, Winston RM. Endovaginal ultrasonography in the diagnosis of adenomyosis uteri: identifying the predictive characteristics. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:471-474.
11. Mark AS, Hricak H, Heinrichs LW, Hendrickson MR, et al. Adenomyosis and leiomyoma: differential diagnosis with MR imaging. *Radiology* 1987;163:527-529.
12. Togashi K, Nishimura K, Itoh K, Fujisawa I, et al. Adenomyosis: diagnosis with MR imaging. *Radiology* 1988;166:111-114.
13. Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, Sorensen JS, et al. Magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography for the diagnosis of adenomyosis. *Fertil Steril* 2001;76:588-594.
14. Gordts S, Brosens JJ, Fusi L, Benagiano G, Brosens I. Uterine adenomyosis: a need for uniform terminology and consensus classification. *Reprod Biomed Online* 2008;17:244-248.
15. Munro MG. Abnormal uterine bleeding. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.
16. Wamsteker K, Emanuel MH, de Kruif JH. Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension. *Obstet Gynecol* 1993;82:736-740.
17. Tavassoli FA, Devilee P. World Health Organization classification of tumors: pathology and genetics of tumours of the breast and female genital organs. Lyon, France: IARC Press, 2003.
18. Creasman WT, Odicino F, Maisonneuve P, Quinn MA, et al. Carcinoma of the corpus uteri: FIGO 6th annual report on the results of treatment in gynecological cancer. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;95(Suppl 1):S105-S143.
19. Shankar M, Lee CA, Sabin CA, Economides DL, Kadir RA. Von Willebrand disease in women with menorrhagia: a systematic review. *BJOG* 2004;111:734-740.
20. Kadir RA, Economides DL, Sabin CA, Owens D, Lee CA. Frequency of inherited bleeding disorders in women with menorrhagia. *Lancet* 1998;351:485-489.
21. Hale GE, Hughes CL, Burger HG, Robertson DM, Fraser IS. Atypical estradiol secretion and ovulation patterns caused by luteal out-of-phase (LOOP) events underlying irregular ovulatory menstrual cycles in the menopausal transition. *Menopause* 2009;16:50-59.
22. Gleeson NC. Cyclic changes in endometrial tissue plasminogen activator and plasminogen activator inhibitor type 1 in women with normal menstruation and essential menorrhagia. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:178-183.
23. Smith SK, Abel MH, Kelly RW, Baird DT. A role for prostacyclin (PGI₂) in excessive menstrual bleeding. *Lancet* 1981;1:522-524.
24. Smith SK, Abel MH, Kelly RW, Baird DT. Prostaglandin synthesis in the endometrium of women with ovular dysfunctional uterine bleeding. *Br J Obstet Gynaecol* 1981;88:434-442.
25. Irvine GA, Campbell-Brown MB, Lumsden MA, Heikkila A, et al. Randomised comparative trial of the levonorgestrel intra-uterine system and norethisterone for treatment of idiopathic menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:592-598.
26. Kouides PA, Conard J, Peyvandi F, Lukes A, Kadir R. Hemostasis and menstruation: appropriate investigation for underlying disorders of hemostasis in women with excessive menstrual bleeding. *Fertil Steril* 2005;84:1345-1351.