Artículo de revisión
Ginecol Obstet Mex 2024; 92 (10): 427-439.

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

Sangrado uterino anormal: clasificación PALM-COEIN. Una actualización

Abnormal uterine bleeding: PALM-COEIN classification. An update.

Janer Sepúlveda Agudelo,[1] Andrés Sebastián Torres Lucero,[2] Andrea Juliana Sepúlveda Sanguino[2]

Resumen

OBJETIVO: Actualizar la información relacionada con el sangrado uterino anormal, su sistema de clasificación y recopilar la evidencia publicada del 2018 a la fecha.
METODOLOGÍA: Estudio retrospectivo fundamentado en la búsqueda en las bases de datos PubMed, LILACS, Scopus y Web of Science con el MeSH "PALM-COEIN".
RESULTADOS: Se encontraron 103 artículos, de los que se seleccionaron 20 después de filtrarlos con la herramienta Rayyan y aplicar el método PRISMA para su revisión.
CONCLUSIÓN: El sistema de clasificación del sangrado uterino anormal ha recibido diversas modificaciones que es necesario conocer y usar en la terminología actual propuesta por la FIGO. Esto ayudará al entendimiento y a una mejor comunicación de este diagnóstico. También ha demostrado su efectividad al momento de orientar la causa conforme a las características del sangrado, lo que contribuye a mejorar la investigación epidemiológica de las pacientes que padecen alguna enfermedad contemplada en el sistema PALM-COEIN.

PALABRAS CLAVE: Sangrado uterino anormal; PALM-COEIN; hemorragia uterina; patología uterina.

Abstract

OBJECTIVE: To update the information related to abnormal uterine bleeding, its classification system, and to summarize the evidence published from 2018 to date.
METHODOLOGY: Retrospective study based on searching PubMed, LILACS, Scopus and Web of Science databases with the MeSH "PALM-COEIN".
RESULTS: 103 articles were found, of which 20 were selected for review after filtering with the Rayyan tool and applying the PRISMA method.
CONCLUSION: The classification system for abnormal uterine bleeding has received several modifications that it is necessary know and use in the current terminology proposed by FIGO. This will help in the understanding and better communication of this diagnosis. It has also demonstrated its effectiveness in guiding the cause according to the characteristics of the bleeding, which contributes to improving the epidemiologic study of patients suffering from any of the diseases considered in the PALM-COEIN system.

KEYWORDS: Abnormal uterine bleeding; PALM-COEIN; Uterine bleeding; Uterine pathology.

[1] Ginecoobstetra, especialista en Cirugía endoscópica ginecológica, profesor titular en el Departamento de Ginecoobstetricia.
[2] Estudiante de Medicina.
Grupo de Investigación GINO y Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Recibido: agosto 2023
Aceptado: julio 2024

Correspondencia
Janer Sepúlveda Agudelo
janersepulveda@yahoo.es

Este artículo debe citarse como:
Sepúlveda-Agudelo J, Torres-Lucero AS, Sepúlveda-Sanguino AJ. Sangrado uterino anormal: clasificación PALM-COEIN. Una actualización. Ginecol Obstet Mex 2024; 92 (10): 427-439.

ANTECEDENTES

El sangrado uterino anormal es de alta prevalencia; se estima hasta en un 30% en mujeres en edad reproductiva, no embarazadas.[1] En Colombia corresponde a 1 de cada 5 consultas a los servicios de Ginecología.[2] Es el principal motivo de consulta de las adolescentes[3] y resulta en una afección que puede derivar en anemia ferropénica y posible disminución de la calidad de vida.[4]

Durante años se usó una terminología que incluía los vocablos: menorragia, hipermenorrea, metrorragia, menometrorragia, entre otros; sin embargo, el tiempo demostró que esas palabras generaban confusión; por ejemplo, el término "menorragia" para el 22% de los autores era un diagnóstico, mientras que el 78% lo consideraban un síntoma: no había una definición clara. Para todos era sangrado uterino abundante, sin que existiera un consenso si era un sangrado estrictamente regular o podía ser de igual forma irregular, o si era necesario o no que hubiera una afección detectable.[5] Debido a la poca precisión de esa terminología y carencia de orientación a su causa, se decidió dejar de usarla.[1,6,7]

Por lo anterior, el objetivo de esta revisión fue: actualizar la publicación previa de dos de los autores[8] y describir los cambios de los últimos cinco años en el sistema de clasificación PALM-COEIN, propuesto por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) para sangrado uterino anormal y reunir la nueva evidencia reportada a partir del 2018 acerca de PALM-COEIN.

METODOLOGÍA

Estudio retrospectivo fundamentado en la búsqueda en las bases de datos PubMed, LILACS, Scopus y Web of Science con el MeSH "PALM-COEIN". La búsqueda se limitó aartículos publicados del 2018 a agosto del 2023 y que estuvieran escritos en inglés, español, portugués o francés. Se obtuvieron 103 resultados: PubMed 28, LILACS 1, Scopus 47 y Web of Science 27. Con auxilio de la herramienta Rayyan se eliminaron los duplicados y se seleccionaron, por título y resumen, los artículos relacionados con el tema. Finalmente, mediante la lectura completa de los artículos se seleccionaron los que hacían referencia a la clasificación actual del sangrado uterino anormal. Se excluyeron los estudios con la terminología clásica. Al final de todo el proceso se eligieron 20 artículos que fueron la base de la revisión, se agregaron otros 38 artículos para complementar el tema. Este proceso se recopiló mediante la herramienta PRISMA. **Figura 1**

Sangrado uterino anormal, clasificación PALM-COEIN

El sangrado uterino anormal en mujeres no embarazadas, en edad fértil, se divide en: crónico y agudo. El primero es el que durante la mayor parte de los últimos seis meses ha sido anormal en frecuencia, duración, regularidad o volumen. El agudo es un episodio de sangrado abundante que, médicamente, es de cantidad suficiente para requerir una intervención que ayude a minimizar o prevenir una mayor pérdida de sangre.[1]

Se considera que una frecuencia es normal cuando el ciclo menstrual dura entre 24 a 38 días o, visto de una forma más práctica, entre 31 ± 7 días. Una duración normal es la menor a ocho días.[9] Con respecto al parámetro de regularidad se establecieron dos grupos: el primero de mujeres entre los 26 y 41 años; el segundo entre 18 a 25 años o 42 a 45 años.[1] Para el primer grupo la normalidad se estableció cuando la diferencia entre el ciclo más largo y el más corto, reportado en los últimos seis meses, era menor o igual a 7 días. Para el segundo grupo se considera normal en quienes esta diferencia es menor o igual a 9 días.[1]

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

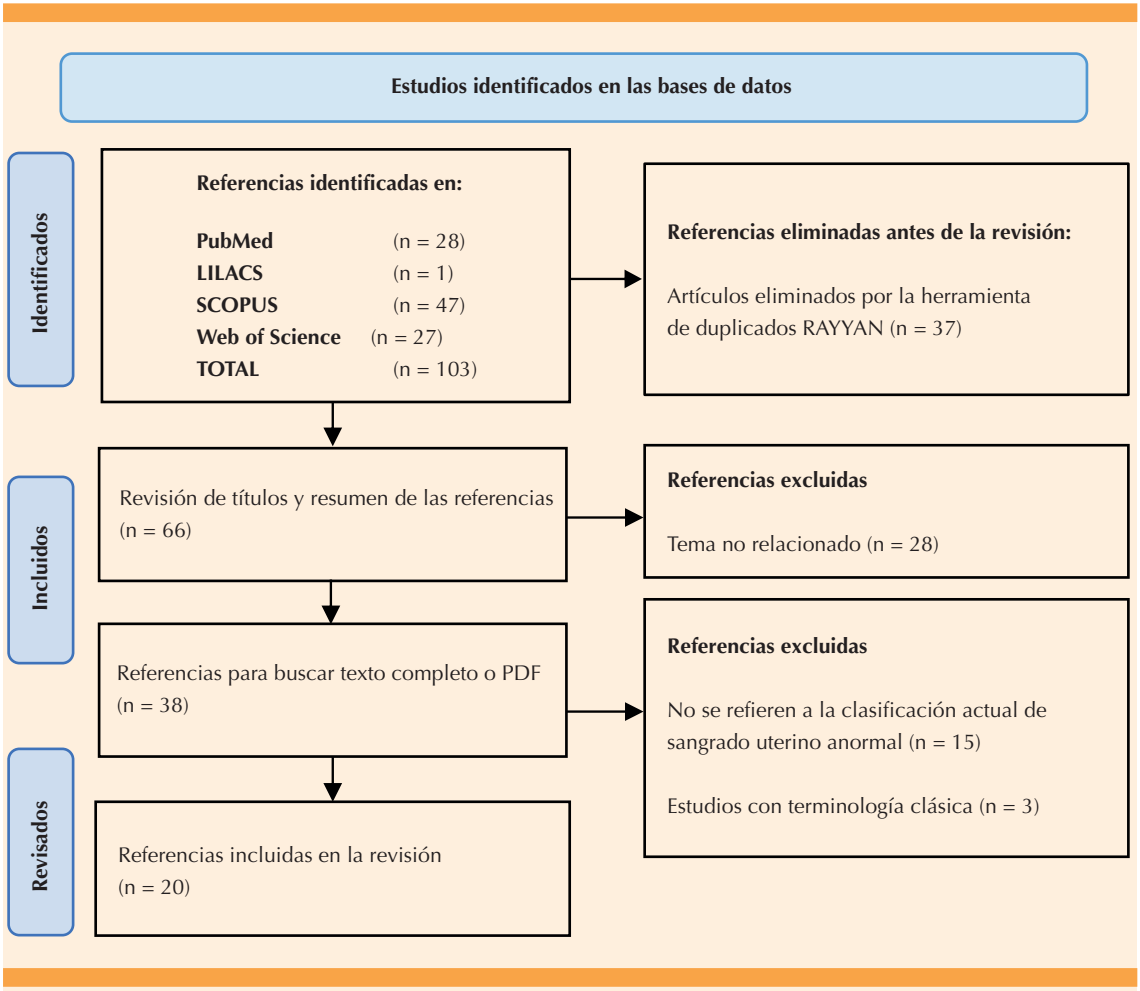


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 con los estudios identificados en las bases de datos.

El volumen es otro parámetro que ha cambiado; antes se definía como normal a un sangrado entre 5 a 80 mL y anormal cuando se salía de esos parámetros. En tiempos recientes se adoptó la definición del National Institute for Health and Care Excellence, que describe como anormal o abundante a "una excesiva pérdida de sangre menstrual que interfiere en la calidad de vida física, social, emocional o laboral de la mujer".[10] Por último, se agrega el sangrado intermenstrual, que es el espontáneo, que ocurre entre periodos menstruales y que puede ser cíclico o aleatorio.[10] **Figura 2**

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) introdujo el acrónimo PALM-COEIN que describe la clasificación para sangrado uterino anormal en mujeres no embarazadas en edad fértil. Lo divide en dos grandes grupos: PALM (palma en inglés) que incluye las causas estructurales: pólipos (P), adenomiosis (A), leiomioma (L) y malignidad e hiperplasia (M) y COEIN (moneda en inglés, agregando la letra "e") que abarca las causas no estructurales: coagulopatía (C), disfunción ovárica (O), endometrio (E), iatrogenia (I) y no clasificados en otra parte (N).[11,12] Cada causa está descrita en la **Figura 3.**

Frecuencia	**Ausente:** amenorrea
	Infrecuente: mayor a 38 días
	Normal: entre 24 y 38 días
	Frecuente: menor a 24 días
Duración	**Normal:** menor o igual a 8 días
	Prolongado: mayor de 8 días
Regularidad	**Normal o regular**
	Mujeres entre 26 y 41 años: variación menor o igual a 7 días
	Mujeres entre 18 a 25 ó 42-45 años: variación menor o igual a 9 días
	Irregular: variación mayor a la mencionada
Volumen	**Normal:** no interfiere con la calidad de vida
	Abundante: interfiere con la calidad de vida

Figura 2. Parámetros de normalidad y anormalidad en el sangrado uterino.

Causas estructurales	Causas no estructurales
P: Pólipos	**C:** Coagulopatía
A: Adenomiosis	**O:** Disfunción ovárica
L: Leiomioma	**E:** Endometrio
M: Malignidad e hiperplasia	**I:** Iatrogenia
	N: No clasificado en otra parte

Figura 3. Causas de sangrado uterino anormal agrupadas en la clasificación PALM-COEIN.

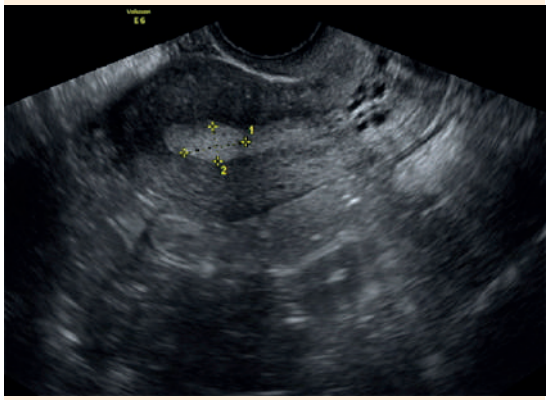


Figura 4. Imagen ecográfica de una paciente de 30 años con sangrado uterino anormal consistente en manchado intermenstrual, se evidencia un pólipo endometrial de 12 x 7 mm.

Pólipos (P)

Los pólipos endometriales son protrusiones benignas del endometrio conformadas por un componente vascular, glándulas y estroma, que pueden variar en cantidad, textura y tamaño que puede ir desde milímetros hasta varios centímetros (**Figura 4**).[13] Los factores de riesgo descritos para los pólipos endometriales son: la edad, hipertensión, obesidad y tratamientos con tamoxifeno.[14] Por lo general, son asintomáticos, pero en algunas pacientes pueden ser la causa de sangrado uterino anormal.[15]

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

En diferentes cohortes se ha encontrado la causa de alrededor del 16% de los síntomas de sangrado uterino anormal.[16,17] El riesgo de una lesión maligna aumenta en las pacientes posmenopáusicas con síntomas de sangrado uterino anormal.[18,19] La prevalencia de neoplasia endometrial en pólipos en mujeres con sangrado sintomático es del 4.15%, casi el doble en comparación con las que no tienen sangrado que es del 2.16%. El riesgo es casi tres veces más en mujeres posmenopáusicas sintomáticas con pólipos endometriales que en mujeres posmenopáusicas asintomáticas.[18]

La ecografía transvaginal es la modalidad de imagen diagnóstica de elección para la detección de pólipos endometriales **(Figura 5)**. Su precisión aumenta cuando se utiliza Doppler color o se practica una ecografía con infusión de solución salina (histerosonografía).[20,21] Es importante tener en cuenta el endometrio de aspecto polipoide, que se considera una variante normal.[12]

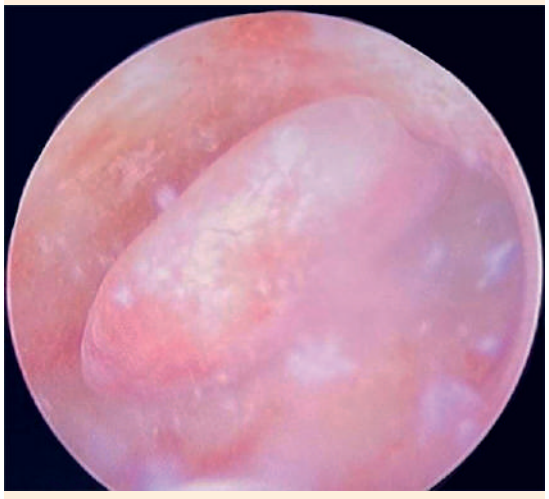


Figura 5. Vista histeroscópica de una paciente con un pólipo endometrial.

Adenomiosis (A)

La adenomiosis es una alteración benigna, en la que las glándulas endometriales penetran al tejido miometrial de una forma focal o global.[22] Su prevalencia se estima del 5 al 70%.[11] Pese a que las mujeres con adenomiosis pueden manifestar un cuadro clínico de sangrado uterino anormal, dismenorrea, dispareunia o infertilidad, 1 de cada 3 puede permanecer asintomática.[23]

Existen diferentes hipótesis acerca de la aparición de la adenomiosis, la más extendida es que se origina por la invaginación de la base del endometrio en el miometrio. Otra teoría plantea que la invaginación basal afecta a lo largo del sistema linfático intramiometrial.[24] Una tercera teoría sugiere que se produce, de novo, un proceso metaplásico que se inicia a partir de tejido endometrial intramiometrial ectópico.[24] La patogenia compleja y la manifestación variable de la adenomiosis, además de que suele estar acompañada de otras afecciones que también pueden ser causa de sangrado, la convierten en una de las causas más difíciles de diagnosticar y tratar de la clasificación PALM-COEIN.[25] Entre los factores de riesgo están: la multiparidad, exposición a tratamientos con tamoxifeno, edad avanzada, mayor exposición a estrógenos, factores genéticos y epigenéticos.[8]

Está demostrado que la ecografía transvaginal tiene una sensibilidad y especificidad similares para diagnosticar adenomiosis cuando se compara con la resonancia magnética nuclear.[1,26] En la actualidad, para el diagnóstico de adenomiosis se utilizan los criterios del grupo MUSA,[27] en donde dos o más criterios son por demás sugerentes de adenomiosis. Los criterios son: engrosamiento miometrial asimétrico, quistes miometriales, islas hiperecogénicas, sombreado en forma de abanico, líneas y brotes subendometriales ecogénicos, vascularización translesional, cuando haya una zona de unión irregular y una zona de unión endometrial interrumpida. A pesar de lo anterior, aún se está trabajando en

un consenso internacional que pueda definir un sistema de clasificación de adenomiosis que permita fenotipar el trastorno de una manera estandarizada.[1] **Figura 6**

Leiomioma (L)

Los leiomiomas, miomas, o fibromas uterinos son tumores benignos que surgen del músculo liso miometrial.[28] Se estima que alrededor del 70% de las mujeres de raza blanca y el 80% de ascendencia africana lo padecerán a lo largo de su vida y la mayoría permanecerán asintomáticas.[29] Las pacientes con síntomas, además de sangrado uterino anormal, pueden padecer anemia, dolor, sensación de masa, polaquiuria, estreñimiento o infertilidad.[29] Su importancia radica en que en algunas poblaciones puede llegar a ser la causa de casi un 50% de las consultas por sangrado uterino anormal en los servicios de Ginecología.[16,30] Un factor tranquilizante de este tumor es que solo el 0.25% de las pacientes que se operan por miomas uterinos tiene riesgo de leiomiosarcoma.[31]

Las hormonas sexuales esteroideas tienen un papel importante en la patogenia del leiomioma. De igual manera, se ha encontrado una asociación etiológica con la desregulación de las vías de señalización celular, expresión de micro-ARN y anomalías citogenéticas.[28] Los factores de riesgo de leiomiomatosis son: edad, raza, hormonas endógenas y exógenas, obesidad, infección uterina y el estilo de vida, como la dieta, el consumo de cafeína y alcohol, actividad física, estrés y tabaquismo; no obstante, algunos de este último grupo no están definidos claramente.[32] El diagnóstico se establece mediante ecografía, mientras que la resonancia magnética se reserva, principalmente, para las pacientes con cuatro o más masas.[33] **Figuras 7 y 8**

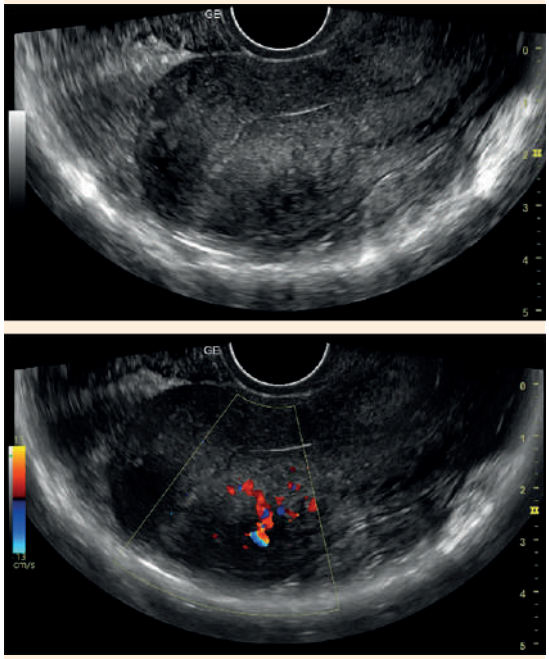


Figura 6. Paciente de 41 años con sangrado uterino anormal. En las imágenes se observa la pérdida de la unión endomiometrial y la asimetría de las paredes uterinas, es mayor la pared posterior. Además, se evidencian líneas subendometriales y hallazgos de vascularidad translesional al Doppler.

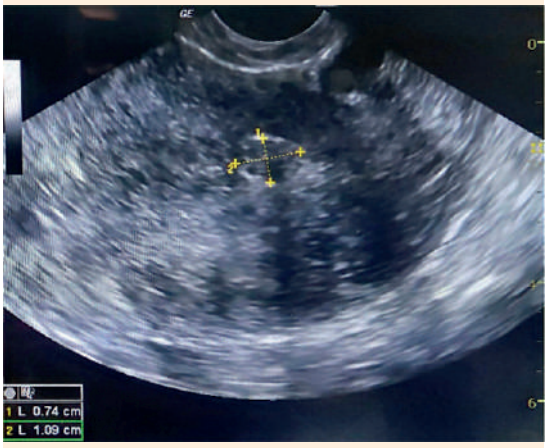


Figura 7. Paciente de 37 años con sangrado uterino anormal donde se observa un mioma tipo 2.

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

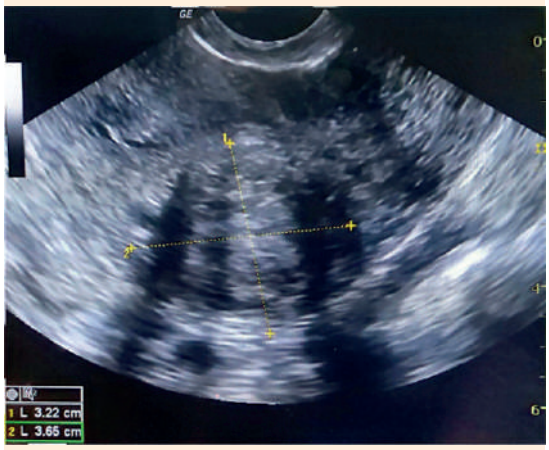
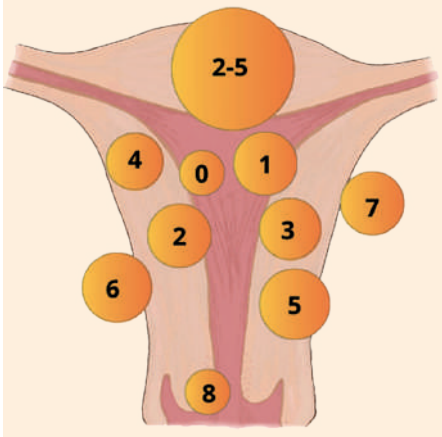


Figura 8. Paciente de 33 años con sangrado uterino anormal donde se observa un mioma tipo 2-5.

El sistema de subclasificación de leiomiomas FIGO, desde la versión de 2018, los clasifica con números, que van del 0 al 8, en cuatro grupos: submucosos, intramurales, subserosos y transmurales **(Figura 9)**.[1] Las lesiones tipo 0 son las intracavitarias adheridas al endometrio por un tallo menor o igual al 10%. Las tipo 1 tienen el 50% del diámetro medio intramural y las tipo 2 el 50% o más. Las lesiones de tipos 3 y 4 son totalmente intramurales, pero las tipo 3 tienen contacto con el endometrio y son parte de las lesiones submucosas. Las lesiones tipos 5, 6 y 7 son subserosas. Las tipo 5 son, al menos, 50% intramurales. Las tipo 6 menos del 50 % y las tipo 7 están unidas a la serosa por un tallo que, igualmente que las tipo 1, es menor o igual al 10%. Las lesiones tipo 8 son las que se encuentran en un lugar que no se relaciona con el miometrio, como el cuello del útero, ligamentos redondos o anchos, entre otros.[1] Por último, las lesiones transmurales son las que tienen relación con el endometrio y la serosa y se clasifican como una combinación de los mencionados; es decir, una lesión tipo 2-5.[1]

Malignidad e hiperplasia (M)

Este grupo es relativamente poco común; sin embargo, la hiperplasia atípica y la malignidad son causas importantes que deberían descartarse en toda mujer en edad reproductiva, sobre todo en las que se encuentran en la posmenopausia.[8,11] En pacientes con sangrado uterino anormal



Submucosos	**0**	Pedunculado intracavitario ≤ 10 intramural
	1	<50% intramurales
	2	≥50% intramurales
	3	Intramurales con contacto con el endometrio
Intramural	**4**	Sin contacto con el endometrio
Subseroso	**5**	≥50% intramurales
	6	<50% intramurales
	7	Pedunculados ≤ 10 intramurales
Transmural	**2-5**	El primer número hace referencia al contacto con el endometrio y el segundo al contacto con la serosa
Otros	**8**	Ubicaciones: cuello del útero, ligamento redondo, ligamento ancho, entre otros

Figura 9. Clasificación FIGO de los miomas uterinos.

tiene una prevalencia que varía, dependiendo de la población, desde menos del 1% hasta el 10%.[34,35,36] Los factores de riesgo reportados son: edad mayor de 45 años, obesidad, menarquia temprana, menopausia tardía, diabetes, nuliparidad, síndrome de ovario poliquístico, terapia con tamoxifeno, antecedente familiar de cáncer y síndrome de Lynch o síndrome de Cowden.[37] Los dos últimos son trastornos hereditarios que predisponen a la aparición de neoplasias. El primero se asocia con mutaciones en los genes MLH1, MSH2, MSH6, PMS1 y PMS2 mientras que el segundo se relaciona con mutaciones en el gen PTEN.[38]

En mujeres posmenopáusicas el grosor endometrial ha demostrado ser un indicador de riesgo de hiperplasia atípica y carcinoma endometrial **(Figura 10)**. Se debe sospechar malignidad, principalmente, en mujeres posmenopáusicas con síntomas y grosor endometrial mayor o igual a 5 mm.[39] Para las pacientes asintomáticas, el punto de corte previamente definido, según el trabajo de Smith R y colaboradores, era de 11 mm;[40] sin embargo, recientemente se propuso un grosor diferente. Se encuentran umbrales muy bajos, como ≥ 5 mm, que han demostrado muy buena sensibilidad, aunque implican costos financieros significativos y una carga emocional debida al seguimiento de una posible malignidad. Con umbrales muy altos (≥ 14 mm) pueden llegarse a perder hasta el 72% de los casos.[41] La evidencia actual demuestra como óptimo un umbral de grosor endometrial ≥ 8 mm, debido a su buen rendimiento para detectar carcinoma endometrial e hiperplasia atípica en pacientes posmenopáusicas asintomáticas.[42] Este umbral ha resultado en un equilibrio entre buena sensibilidad y costos no tan elevados al sistema de salud.

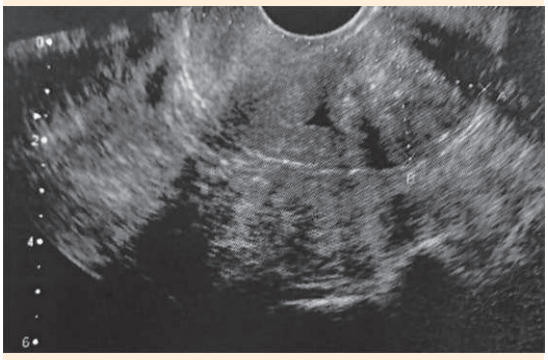


Figura 10. Paciente de 64 años con reporte ecográfico de pólipo endometrial, posterior a histeroscopia. Se evidencian los hallazgos que sugieren malignidad; reporte de patología: adenocarcinoma endometrial de tipo endometrioide.

La alta precisión, sensibilidad y especificidad de la histeroscopia para evaluar la patología intrauterina están bien estudiadas; por lo tanto, se recomienda que en las mujeres con sangrado uterino anormal y que se considere necesaria una biopsia endometrial, se realice por medio de una histeroscopia de consultorio, en lugar de un muestreo ciego **(Figura 11)**.[43] La hiperplasia sin atipias tiene un riesgo de progresión que va desde 1 a 3%, mientras que la neoplasia endometrial intraepitelial tiene un riesgo que puede llegar hasta un 45%.[44] Finalmente, también hay que tener en cuenta otras neoplasias: cáncer de cuello uterino, rabdomiosarcoma, tumores malignos de ovario, tumores de vulva y de vagina.[45]

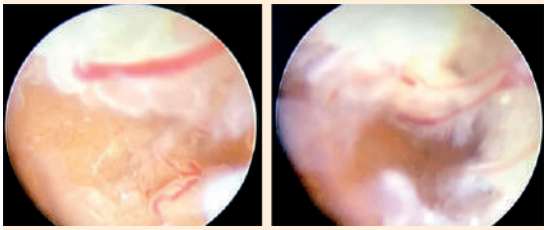


Figura 11. Imágenes histeroscópicas donde las papilas se observan centradas por un capilar que flota en la cavidad y que sugiere malignidad.

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

Coagulopatía (C)

Comprende una amplia gama de trastornos de la hemostasia. Es de las causas menos frecuentes de sangrado uterino anormal, con una prevalencia de alrededor del 1% entre las mujeres que consultan;[17,34,46,47] sin embargo, se encuentra hasta en un 13% de las pacientes con sangrado menstrual abundante[11] y debe sospecharse, principalmente, en quienes expresen el cuadro clínico.[1,43] **Figura 12**

La principal causa es la enfermedad de von Willebrand, aunque existen otras, como la hemofilia A y B hereditaria o adquirida, enfermedad hepática crónica, deficiencia de vitamina K, y los trastornos de la fibrinólisis. Las afecciones trombocitopénicas pueden causar sangrado uterino anormal, pero son extremadamente raras.[48] En este grupo no están incluidas las pacientes que tomen algún medicamento que interfiera con la coagulación.[2,8]

Disfunción ovulatoria (O)

El sangrado uterino anormal relacionado con la disfunción ovulatoria se asocia con sangrado irregular, que varía en volumen.[49] Las mujeres con trastornos de la ovulación pueden tener amenorrea o manifestarse con ciclos poco frecuentes, igualmente pueden experimentar ciclos prolongados y sangrado de una variedad de duración y volumen.[43] Es la principal causa no estructural de sangrado uterino anormal. Los estudios demuestran que es la causa subyacente de aproximadamente el 37% de las pacientes que consultan por esta causa.[16,50]

Además de las causas fisiológicas, como la adolescencia, perimenopausia, lactancia y embarazo, en este grupo están incluidas todas las causas de disfunción ovulatoria establecidas en la nueva clasificación FIGO.[1] El sistema de clasificación FIGO para trastornos ovulatorios propone cuatro grupos: tipo I: causas hipotalámicas; tipo II: causas hipofisarias; tipo III: causas ováricas; y tipo IV: síndrome de ovario poliquístico.[51] En esta nueva agrupación se proponen dos mnemotecnias, la primera es "HyPO-P" para los grupos de la nueva clasificación, y la segunda es "GAIN-FIT-PIE" para las causas fisiopatológicas de cada grupo.[51] **Figura 13**

Endometrio (E)

El sangrado uterino anormal relacionado con disfunción endometrial se considera después

El siguiente	Sangrado menstrual abundante desde la menarquia
Uno de los siguientes	Hemorragia posparto
	Sangrado relacionado con una cirugía
	Sangrado asociado con un procedimiento dental
Dos o más de los siguientes	Equimosis 1-2 veces por mes
	Epistaxis 1-2 veces por mes
	Sangrado frecuente de las encías
	Antecedentes familiares de síntomas hemorrágicos

Figura 12. Factores asociados con coagulopatía.

Tipo I: **H**ipotálamo	**G**enéticas **A**utoinmunes **I**atrogenia
Tipo II: **P**ituitaria	**N**eoplasia **F**uncional **I**nfecciosa-**I**nflamatoria **T**rauma y vascular
Tipo III: **O**vario	**P**sicológica **I**diopática **E**ndocrina
Tipo IV: **PCOS**	Síndrome de ovario **P**oliquístico

Figura 13. Clasificación FIGO de trastornos ovulatorios.

de la exclusión de causas estructurales, disfunción ovulatoria o de la coagulación; por lo general, el sangrado es predecible, lo que indica una ovulación cíclica normal, pero intensa o prolongada.[52] La causa aún no se encuentra establecida, el trastorno primario puede estar relacionado con deficiencias en la producción local de vasoconstrictores, como la endotelina-1 y la prostaglandina F2α, producción excesiva del activador del plasminógeno o aumento de la producción local de prostaglandina E2 y prostaciclina.[53,54]

Existen datos que indican una relación entre la infección subclínica por *Chlamydia trachomatis*.[55] De igual forma, en la bibliografía también se encuentra evidencia que respalda el aumento de los factores proangiogénicos y la disminución de los antiangiogénicos que causan una maduración deficiente de los vasos, lo que da como resultado vasos más frágiles y permeables que parecen desempeñar un papel importante en la fisiopatología de esta afección.[56]

Iatrogenia (I)

Diversos medicamentos pueden llegar a producir sangrado uterino anormal, como los estrógenos, progestinas, andrógenos y los agentes que afectan, directamente, su producción o función local.[2] **Figura 14**

Esta categoría incluye, también, fármacos no esteroideos que contribuyen a los trastornos ovulatorios, como los que afectan el metabolismo de la dopamina, incluidas las fenotiazinas y los antidepresivos tricíclicos. Igualmente, en este grupo están los anticoagulantes, que antes se ubicaban en el de la coagulopatía. Esto incluye a los antagonistas modernos que no son de la vitamina K, como el rivaroxabán o apixaban,[2] que parecen tener un mayor efecto en el volumen del sangrado menstrual que los antagonistas tradicionales de la vitamina K.[57]

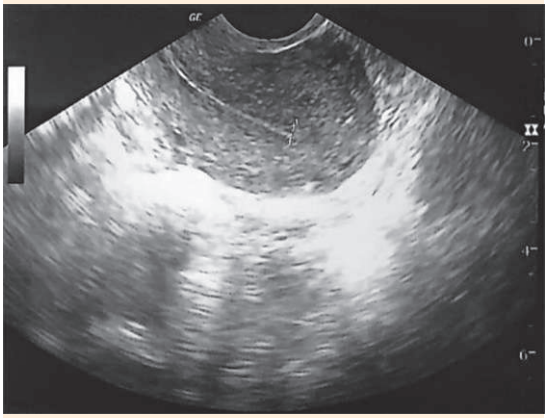


Figura 14. Paciente de 21 años, usuaria de anticonceptivos orales, con sangrado uterino anormal consistente en manchado continuo y escaso, de 4 meses de duración. En la ecografía se evidencia la atrofia endometrial.

No clasificado en otra parte (N)

Se contemplan afecciones que rara vez se encuentran o que están mal definidas. Algunos ejemplos son las malformaciones arteriovenosas y el defecto de la cicatriz uterina o istmocele **(Figura 15)**. A propósito de este último hay una breve discusión, existe una fuerte asociación entre pacientes con defecto en la cicatriz uterina y sangrado uterino anormal. Estas pacientes experimentan un patrón de sangrado que se caracteriza por una menstruación prolongada, con sangrado intermenstrual temprano en el ciclo.[2] Estos datos impulsan la inclusión del defecto de cicatriz uterina como un padecimiento distinto en el sistema de clasificación PALM-COEIN.[58] Debido a esto, en un futuro, después de una nueva actualización en la que se incluya esta afección como parte de las causas estructurales, seguramente se hablará de una nueva clasificación denominada "PALMS-COEIN".

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

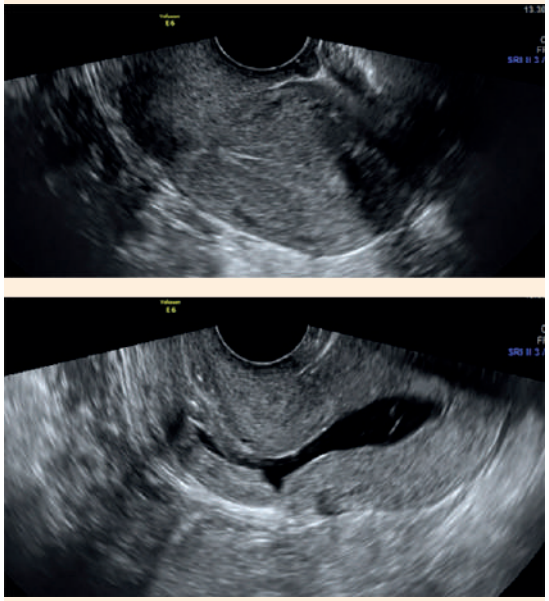


Figura 15. Paciente de 33 años con sangrado uterino anormal consistente en menstruaciones prolongadas en cantidad normal, con sospecha de pólipo endometrial. La histerosonografía descartó este diagnóstico y evidenció el defecto de la cicatriz de cesárea.

CONCLUSIONES

El sistema de clasificación del sangrado uterino anormal ha recibido diversas modificaciones que es necesario conocer y utilizar en la terminología actual propuesta por la FIGO. Ello ayudará al entendimiento y a una mejor comunicación de este diagnóstico. También ha demostrado su efectividad al momento de orientar la causa conforme a las características del sangrado, lo que contribuye a mejorar la investigación epidemiológica de las pacientes que padecen alguna enfermedad contemplada en el sistema PALM-COEIN.

REFERENCIAS

1. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. Int J Gynecol Obstet 2018; 143 (Suppl 2): 393-408. https://doi.org/10.1002/ijgo.12666.
2. Sepúlveda J, Díaz G. Detención de la hemorragia uterina anormal en pacientes a quienes se realizó histeroscopia operatoria. Ginecol Obstet Mex. 2018 ;86 (1): 13-25. https://doi.org/10.24245/gom.v86i1.1666.
3. Ramalho I, Leite H, Águas F. Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents: A Multidisciplinary Approach. Acta Med Port. 2021; 34 (4): 291-97. https://doi.org/10.20344/amp.12829
4. Donnez J, Carmona F, Maitrot-Mantelet L, Dolmans MM, et al. Uterine disorders and iron deficiency anemia. Fertil Steril 2022; 118 (4): 615-24. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.08.011
5. Woolcock JG, Critchley HO, Munro MG, Broder MS, et al. Review of the confusion in current and historical terminology and definitions for disturbances of menstrual bleeding. Fertil Steril 2008; 90 (6): 2269-80. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.10.060
6. Kahveci B, Budak MS, Ege S, Obut M, et al. PALM-COEIN classification system of FIGO vs the classic terminology in patients with abnormal uterine bleeding. Ginekol Pol 2021; 92 (4): 257-61. https://doi.org/10.5603/GP.a2021.0011
7. Chodankar R, Critchley HOD. Abnormal uterine bleeding (including PALM COEIN classification). Obstet Gynecol Reprod Med 2019; 29 (3): 78-84. https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.01.009
8. Sepúlveda-Agudelo J, Sepúlveda-Sanguino AJ. Sangrado uterino anormal y PALM COEIN. Ginecol Obstet Mex 2020; 88 (1): 59-67. https://doi.org/10.24245/gom.v88i1.346
9. Harlow SD, Lin X, Ho MJ. Analysis of menstrual diary data across the reproductive life span applicability of the bipartite model approach and the importance of within woman variance. J Clin Epidemiol 2000; 53: 722-733. https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00202-4
10. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Heavy Menstrual Bleeding. London: RCOG Press, 2007.
11. 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 (1): 3-13. https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.11.011
12. Munro MG, Critchley HO, Fraser IS. The FIGO systems for nomenclature and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: who needs them? Am J Obstet Gynecol 2012; 207 (4): 259-65 https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.01.046
13. Raz N, Feinmesser L, Moore O, Haimovich S. Endometrial polyps: diagnosis and treatment options – a review of literature. Minim Invasive Ther Allied Technol 2021; 30 (5): 278-87 https://doi.org/10.1080/13645706.2021.1948867
14. American Association of Gynecologic Laparoscopists. AAGL practice report: practice guidelines for the diagnosis and management of endometrial polyps. J Minim Invasive Gynecol 2012; 19 (1): 3-10. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2011.09.003

15. Lieng M, Istre O, Sandvik L, Qvigstad E. Prevalence, 1-year regression rate, and clinical significance of asymptomatic endometrial polyps: cross-sectional study. J Minim Invasive Gynecol 2009; 16 (4): 465-471. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2009.04.005
16. Ni P, Wu M, Guan H, Yuan Y, et al. Etiology distribution of abnormal uterine bleeding according to FIGO classification system: A combined study of ultrasound and histopathology. J Obstet Gynaecol Res 2022; 48 (7): 1913-20. https://doi.org/10.1111/jog.15226
17. Sun Y, Wang Y, Mao L, Wen J, et al. Prevalence of abnormal uterine bleeding according to new International Federation of Gynecology and Obstetrics classification in Chinese women of reproductive age: A cross-sectional study. Medicine (Baltimore) 2018; 97 (31): e11457. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000011457
18. Lee SC, Kaunitz AM, Sanchez-Ramos L, Rhatigan RM. The oncogenic potential of endometrial polyps: a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol 2010; 116 (5): 1197-205. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181f74864.
19. Bel S, Billard C, Godet J, Viviani V, Akladios C, Host A, Faller E, Boisrame T, Hummel M, Baldauf JJ, Lecointre L, Garbin O. Risk of malignancy on suspicion of polyps in menopausal women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;216:138-142. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.07.013.
20. Vitale SG, Haimovich S, Laganà AS, Alonso L, Di Spiezio Sardo A, Carugno J; From the Global Community of Hysteroscopy Guidelines Committee. Endometrial polyps. An evidence-based diagnosis and management guide. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021;260:70-77. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.03.017.
21. Nijkang NP, Anderson L, Markham R, Manconi F. Endometrial polyps: Pathogenesis, sequelae and treatment. SAGE Open Med. 2019;7:1-12. https://doi.org/10.1177/2050312119848247.
22. Marnach ML, Laughlin-Tommaso SK. Evaluation and Management of Abnormal Uterine Bleeding. Mayo Clin Proc. 2019;94(2):326-335. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.12.012.
23. Vannuccini S, Petraglia F. Recent advances in understanding and managing adenomyosis. F1000Res. 2019;8:1-10. https://doi.org/10.12688/f1000research.17242.1.
24. Harada T, Khine YM, Kaponis A, Nikellis T, Decavalas G, Taniguchi F. The Impact of Adenomyosis on Women's Fertility. Obstet Gynecol Surv. 2016;71(9):557-568. https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000346.
25. Abbott JA. Adenomyosis and Abnormal Uterine Bleeding (AUB-A)-Pathogenesis, diagnosis, and management. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2017;40:68-81. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.09.006.
26. Bazot M, Daraï E. Role of transvaginal sonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of uterine adenomyosis. Fertil Steril. 2018;109(3):389-397. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.01.024.
27. Van den Bosch T, Dueholm M, Leone FP, Valentin L, Rasmussen CK, Votino A, et al. 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;46(3):284-298. https://doi.org/10.1002/uog.14806.
28. McWilliams MM, Chennathukuzhi VM. Recent Advances in Uterine Fibroid Etiology. Semin Reprod Med. 2017;35(2):181-189. https://doi.org/10.1055/s-0037-1599090.
29. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. Int J Gynaecol Obstet. 2020;149(1):3-9. https://doi.org/10.1002/ijgo.13102.
30. Sabre A, Serventi L, Nuritdinova D, Schiattarella A, Sisti G. Abnormal uterine bleeding types according to the PALM-COEIN FIGO classification in a medically underserved American community. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2021;22(2):91-96. https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2021.2020.0228.
31. Vilos GA, Allaire C, Laberge PY, Leyland N; SPECIAL CONTRIBUTORS. The management of uterine leiomyomas. J Obstet Gynaecol Can. 2015;37(2):157-178. https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30338-8.
32. Pavone D, Clemenza S, Sorbi F, Fambrini M, Petraglia F. Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2018; 46: 3-11. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.004
33. Dueholm M, Hjorth IM. Structured imaging technique in the gynecologic office for the diagnosis of abnormal uterine bleeding. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2017; 40: 23-43. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.09.010
34. Kalambe M, Jungari M, Chaudhary A, Kalambe A, Shrivastava D. Palm Coein Figo Classification System for Causes of Abnormal Uterine Bleeding (AUB) in Non Gravid Women of Reproductive Age Group in a Peri Urban Tertiary Care Hospital. Int J Cur Res Rev. 2020;12:128-33. https://doi.org/10.31782/ijcrr.2020.121523
35. Singh K, Agarwal C, Pujani M, Raychaudhuri S, Sharma N, Chauhan V, Chawla R, Ahuja R, Singh M. A Clinicopathological Correlation of International Federation of Gynecology and Obstetrics's PALM-COEIN Classification of Abnormal Uterine Bleeding: Indian Scenario. J Midlife Health. 2019;10(3):147-152. https://doi.org/10.4103/jmh.JMH_128_18.
36. Ansari A, Urooj U. Study of causes behind abnormal uterine bleeding according to PALM- COEIN classification at a tertiary care hospital. J Pak Med Assoc. 2020;70(1):154-157. https://doi.org/10.5455/JPMA.2749.
37. Bacon JL. Abnormal Uterine Bleeding: Current Classification and Clinical Management. Obstet Gynecol Clin North Am. 2017;44(2):179-193. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2017.02.012.
38. Kostov S, Watrowski R, Kornovski Y, Dzhenkov D, Slavchev S, Ivanova Y, Yordanov A. Hereditary Gynecologic Cancer Syndromes - A Narrative Review. Onco Targets Ther. 2022;15:381-405. https://doi.org/10.2147/OTT.S353054.
39. Long B, Clarke MA, Morillo ADM, Wentzensen N, Bakkum-Gamez JN. Ultrasound detection of endometrial cancer in women with postmenopausal bleeding: Systematic review and meta-analysis. Gynecol Oncol 2020; 157 (3): 624-633. https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.01.032

https://doi.org/10.24245/gom.v92i10.9151

40. Smith-Bindman R, Weiss E, Feldstein V. How thick is too thick? When endometrial thickness should prompt biopsy in postmenopausal women without vaginal bleeding Ultrasound Obstet Gynecol 2004; 24: 558–565. https://doi.org/10.1002/uog.1704
41. Vitale SG, Riemma G, Haimovich S, Carugno J, Alonso Pacheco L, Perez-Medina T, et al. Risk of endometrial cancer in asymptomatic postmenopausal women in relation to ultrasonographic endometrial thickness: systematic review and diagnostic test accuracy meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2023;228(1):22-35. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.07.043
42. Zhang L, Guo Y, Qian G, Su T, Xu H. Value of endometrial thickness for the detection of endometrial cancer and atypical hyperplasia in asymptomatic postmenopausal women. BMC Women's Health. 2022;22:517. https://doi.org/10.1186/s12905-022-02089-y.
43. Chodankar RR, Munro MG, Critchley HOD. Historical Perspectives and Evolution of Menstrual Terminology. Front Reprod Health. 2022;4:820029. https://doi.org/10.3389/frph.2022.820029.
44. Emons G, et al. New WHO Classification of Endometrial Hyperplasias. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2015;75(2):135-136. https://doi.org/10.1055/s-0034-1396256.
45. Adams T, Denny L. Abnormal vaginal bleeding in women with gynaecological malignancies. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2017;40:134-147. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.09.014.
46. Aalpona FZ, Mondal D, Pandit P, Kamrul-Hasan AB. Etiology of Chronic Abnormal Uterine Bleeding According to the FIGO's PALM-COEIN Classification in Bangladeshi Women of Reproductive Age: A Cross-Sectional Study. Mymensingh Med J. 2022;31(2):312-317.
47. Oruç N, Celik H, Gündüz N, Yildirim G. Evaluation of the Patients with Abnormal Uterine Bleeding Based on PALM-COEIN Classification. Istanbul Med J. 2019;20:477-481. https://doi.org/10.4274/imj.galenos.2019.03780
48. Hapangama DK, Bulmer JN. Pathophysiology of heavy menstrual bleeding. Womens Health (Lond). 2016;12(1):3-13. https://doi.org/10.2217/whe.15.81.
49. Hauk L; American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG releases guidelines on management of abnormal uterine bleeding associated with ovulatory dysfunction. Am Fam Physician. 2014;89(12):987-988.
50. Kitahara Y, Hiraike O, Ishikawa H, Kugu K, Takai Y, Yoshino O, et al. National survey of abnormal uterine bleeding according to the FIGO classification in Japan. J Obstet Gynaecol Res. 2023;49(1):321-330. https://doi.org/10.1111/jog.15464.
51. Munro MG, Balen AH, Cho S, Critchley HOD, Díaz I, Ferriani R, et al; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System†. Hum Reprod. 2022;37(10):2446-2464. https://doi.org/10.1093/humrep/deac180.
52. Khrouf M, Terras K. Diagnosis and Management of Formerly Called "Dysfunctional Uterine Bleeding" According to PALM-COEIN FIGO Classification and the New Guidelines. J Obstet Gynaecol India. 2014;64(6):388-393. https://doi.org/10.1007/s13224-014-0641-1.
53. Smith SK, Abel MH, Kelly RW, Baird DT. A role for prostacyclin (PGi2) in excessive menstrual bleeding. Lancet. 1981;1(8219):522-524. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(81)92862-2
54. 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 (1): 178-83. https://doi.org/10.1016/0002-9378(94)90466-9
55. Toth M, Patton DL, Esquenazi B, Shevchuk M, Thaler H, Divon M. Association between Chlamydia trachomatis and abnormal uterine bleeding. Am J Reprod Immunol 2007; 57 (5): 361-66. doi https://doi.org/10.1111/j.1600-0897.2007.00481.x
56. Middelkoop MA, Don EE, Hehenkamp WJK, Polman NJ, et al. Angiogenesis in abnormal uterine bleeding: a narrative review. Hum Reprod Update 2023; 29: 457-85. https://doi.org/10.1093/humupd/dmad004
57. Bryk AH, Piróg M, Plens K, Undas A. Heavy menstrual bleeding in women treated with rivaroxaban and vitamin K antagonists and the risk of recurrent venous thromboembolism. Vascul Pharmacol 2016; 87: 242-47. https://doi.org/10.1016/j.vph.2016.11.003
58. Murji A, Sanders AP, Monteiro I, Haiderbhai S, et al; International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts. Cesarean scar defects and abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril 2022; 118 (4): 758-66. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.06.031