



## Algoritmos para el manejo del sangrado uterino anormal

### Su aplicación en la práctica clínica, basada en la evidencia

**Título original:** Abnormal Uterine Bleeding: A Management Algorithm. Evidenced-Based Clinical Medicine

El algoritmo diseñado en este artículo está destinado a ayudar a los médicos de atención primaria en el manejo del sangrado uterino anormal.

**Fuente:** Department of Family Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City, IA.

**Cita:** John W. Ely, Colleen M. Kennedy, Elizabeth C. Clark, Noelle C. Bowdler. A Management Algorithm. Evidenced-Based Clinical Medicine. J Am Board Fam Med 2006;19:590–602

**URL.** <http://www.jabfm.org/cgi/content/full/19/6/590>

**Traducción y resumen objetivo:** Dra. Marta Papponetti. Esp. Medicina Interna. Docente Aut. UBA. Editora Responsable Med. Interna de IntraMed.

El sangrado uterino anormal es un problema común y su manejo puede ser complejo. Es frecuente que los médicos no puedan identificar la causa del sangrado anormal. Su manejo puede comprender muchas decisiones relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento, las cuales se toman en forma simultánea y sin contar con la ayuda de guías basadas en la evidencia. La evidencia disponible tiende a centrarse más en cuestiones terapéuticas que en un abordaje clínico amplio del problema. No es difícil encontrar listas larguísimas de causas potenciales de sangrado anormal, pero los médicos de atención primaria necesitan consejos prácticos para encarar el problema.

El sangrado uterino anormal incluye el sangrado uterino disfuncional y el sangrado por otras causas estructurales. El sangrado disfuncional puede ser anovulatorio, el cual se caracteriza por un sangrado irregular, impredecible, o el sangrado ovulatorio, el cual tiene la característica de ser profuso y en períodos regulares (menorragia). Las causas estructurales incluyen los fibroleiomiomas, los pólipos, el carcinoma de endometrio y las complicaciones del embarazo. El sangrado anormal también puede ser el resultado de métodos anticonceptivos.

Muchos artículos han revisado el manejo del sangrado uterino anormal y suelen incluir algoritmos. Aunque los algoritmos clínicos tienen deficiencias potenciales también hay datos que apoyan su beneficio, tanto para los médicos como para las pacientes. Estos algoritmos, más que una lista simple de causas, son una ayuda para la toma de decisiones de los médicos clínicos. La mayoría de los algoritmos establece la opinión del autor sobre qué hacer. Una investigación en MEDLINE desde 1985 hasta el presente encontró 76 artículos de revisión, 24 de los cuales incluyeron algoritmos. De estos 24 algoritmos, 23 estaban basados en opiniones de los autores y el restante en la evidencia disponible. Este único algoritmo basado en la evidencia se ocupa solo de un aspecto del sangrado anormal (la menorragia) y la mayoría de las recomendaciones diagnósticas estuvieron basadas en la evidencia grado C (opinión de especialistas). Los autores que hicieron algoritmos clínicos han recomendado validarlos para asegurar su aplicación en la práctica, pero esto raramente se ha hecho.

#### Objetivo

Se trató de desarrollar un algoritmo completo para el manejo del sangrado uterino anormal que tuviese en cuenta la evidencia y su aplicabilidad en la práctica.

### Material y método

Se comparó dicho algoritmo con la conducta que se sigue en la práctica, observada en una muestra formada por un grupo aleatorio de 100 mujeres con sangrado anormal asistidas en una clínica ginecológica universitaria. Las discrepancias entre el algoritmo y la práctica fueron analizadas en reuniones grabadas por 4 investigadores (2 médicos de familia y 2 ginecólogos). Las cintas grabadas fueron utilizadas para revisar los algoritmos. Luego de 3 repeticiones de este proceso (total: 300 pacientes), los autores arribaron a un algoritmo final que, en general, siguió las prácticas observadas, mientras que se mantenía la coincidencia con la evidencia. En la clínica, los ginecólogos clasificaron los tipos de sangrado en 1 de los 4 tipos siguientes: sangrado irregular, menorragia (sangrado intenso pero regular), sangrado agudo grave y sangrado anormal asociado con un método anticonceptivo. El manejo posterior comprendió intervenciones diagnósticas y terapéuticas, las cuales con frecuencia se aplicaron en forma simultánea.

El algoritmo diseñado en este artículo está destinado a los médicos de atención primaria para el manejo del sangrado uterino anormal utilizando estrategias coincidentes con la evidencia como así con la práctica de los médicos ginecólogos.

### Tipos de sangrado

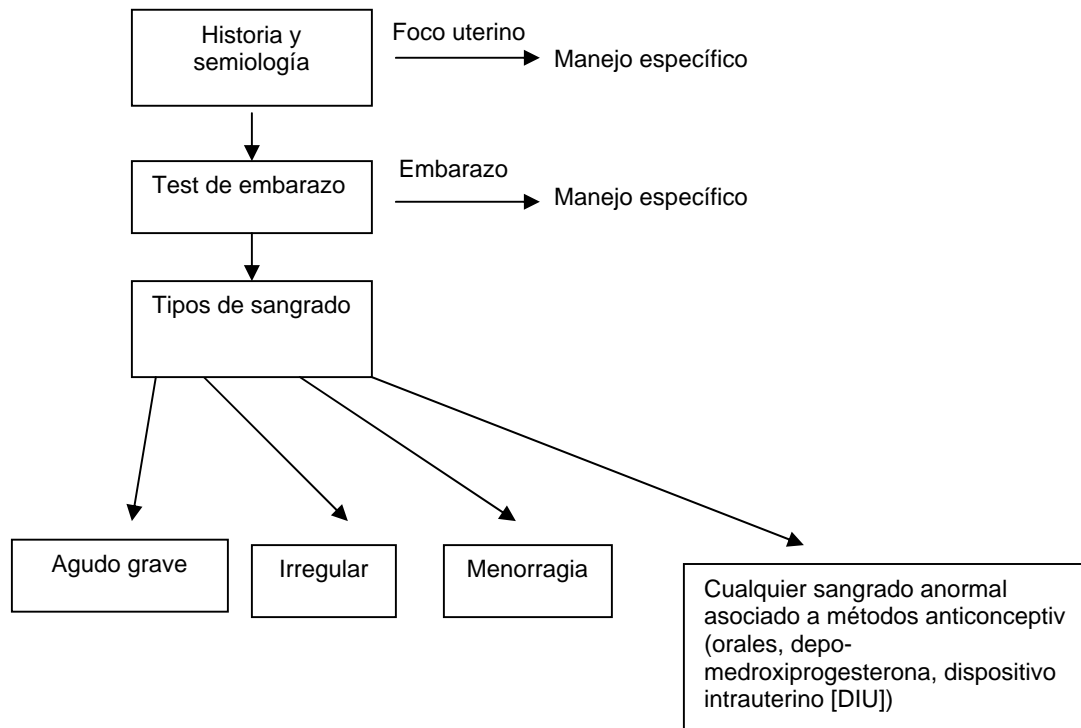
Los autores tomaron en cuenta los sangrados uterinos anormales desde la menarca hasta la menopausia y excluyeron los sangrados premenarca, debido a su rareza. También excluyeron la amenorrea y el sangrado posmenopáusico, por ser temas que ya han sido muy bien tratados, como así los sangrados posoperatorios, posparto y los relacionados con el embarazo.

Los autores comprobaron que los ginecólogos suelen iniciar la evaluación clasificando el sangrado anormal. Por lo tanto, el algoritmo comienza con el interrogatorio de la paciente para categorizarla de acuerdo a los tipos de sangrado siguientes:

- ✓ **Normal:** se produce a intervalos de 21 a 35 días y dura de 1 a 7 días. La cantidad es menor de 1 apósito o tampón cada 3 horas.
- ✓ **Sangrado agudo grave:** es el sangrado que requiere más de un apósito o tampón por hora o la paciente tiene signos vitales que indican hipovolemia.
- ✓ **Sangrado irregular:** incluye la metrorragia, la menometrorragia, la oligomenorrea, el sangrado prolongado, el sangrado intermenstrual y otras irregularidades.
- ✓ **Menorragia:** sangrado profuso pero en ciclos regulares acompañado por una duración > 7 días o coágulos o anemia ferropénica. El sangrado prolongado >12 días debe ser considerado irregular aunque siga un patrón cíclico.

El médico puede tener dificultad para diferenciar los períodos prolongados del sangrado irregular, por lo que los autores establecieron un límite de 12 días de duración para definir la menorragia. La duración es importante porque con esta clasificación se puede evitar la toma de muestras en pacientes con menorragia. Sin embargo, aclaran, en los casos dudosos, la actitud conservadora debería estar dada por el seguimiento del algoritmo para el sangrado irregular, porque así se tomarían muestras de endometrio en mujeres con alto riesgo de cáncer endometrial.

### **Sangrado uterino anormal entre la menarca y la menopausia**

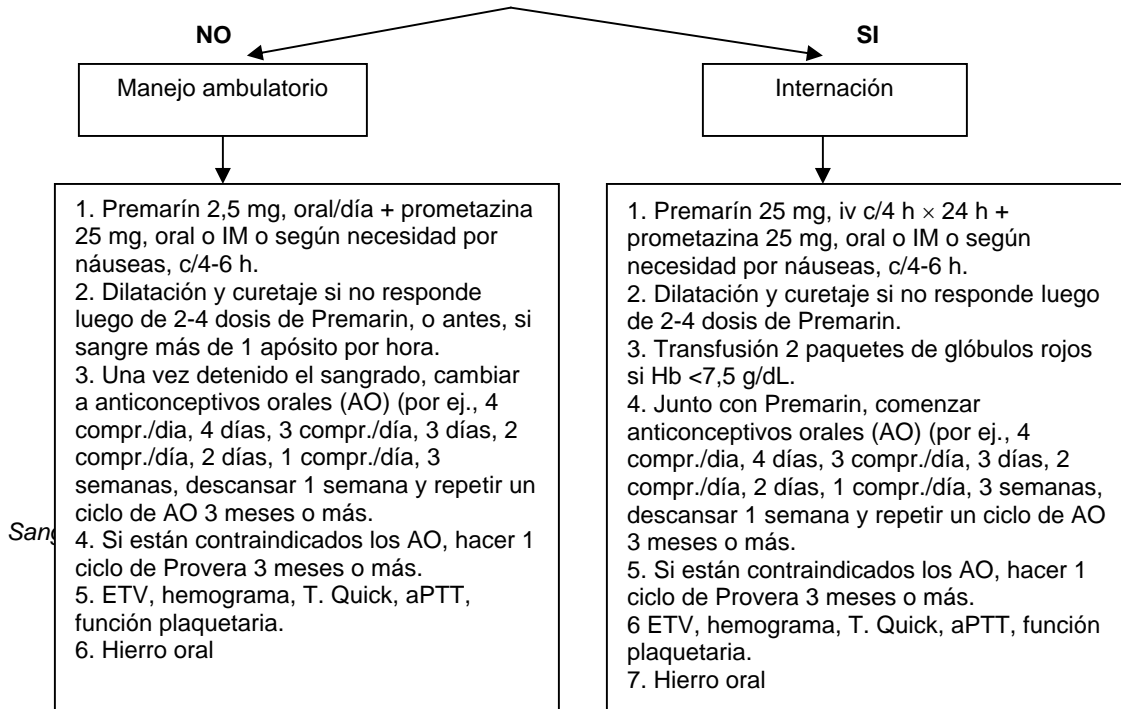


#### **Sangrado agudo grave**

El sangrado agudo grave en mujeres no embarazadas suele presentarse en uno de los siguientes grupos: 1) adolescentes que sufren una coagulopatía (más comúnmente, enfermedad de von Willebrand), 2) adultos con fibroleiomiomas submucosos o 3) adultos tratados con anticoagulantes.

El manejo inicial tiene en cuenta la estabilidad hemodinámica. La paciente recibe dosis elevadas de estrógenos (oral o intravenoso, dependiendo de la gravedad del sangrado) y luego una dosificación escalonada de anticonceptivos orales (AO). Un régimen anticonceptivo oral es el etinilestradiol 30 µg/norgestrel 0,3 mg, 1 comprimido 4 veces por día, seguido de 3 veces por día durante 3 días, seguido de 2 veces por día 2 días, seguido de 1 vez por día, 3 semanas. Luego, la paciente suspende 1 semana el tratamiento y comienza otro ciclo similar, repetido por lo menos 3 meses. Una vez que está clínicamente estable, se inicia la investigación para la etiología del sangrado (análisis para la detección de coagulopatías y una ecografía transvaginal (ETV). La ecografía puede incluir una ecohisterografía mediante la infusión de solución salina, en especial cuando el material endometrial es grueso, porque la sensibilidad para los pólipos endometriales y los fibroleiomiomas submucosos es mayor. En general, dicen los autores, la ecografía no es tan útil en la menarca, no así la investigación de una coagulopatía, en especial la enfermedad de von Willebrand.

**Sangrado activo profuso o hipotensión ortostática o Hb <10 g/dL, en paciente no embarazada**



### Sangrado irregular

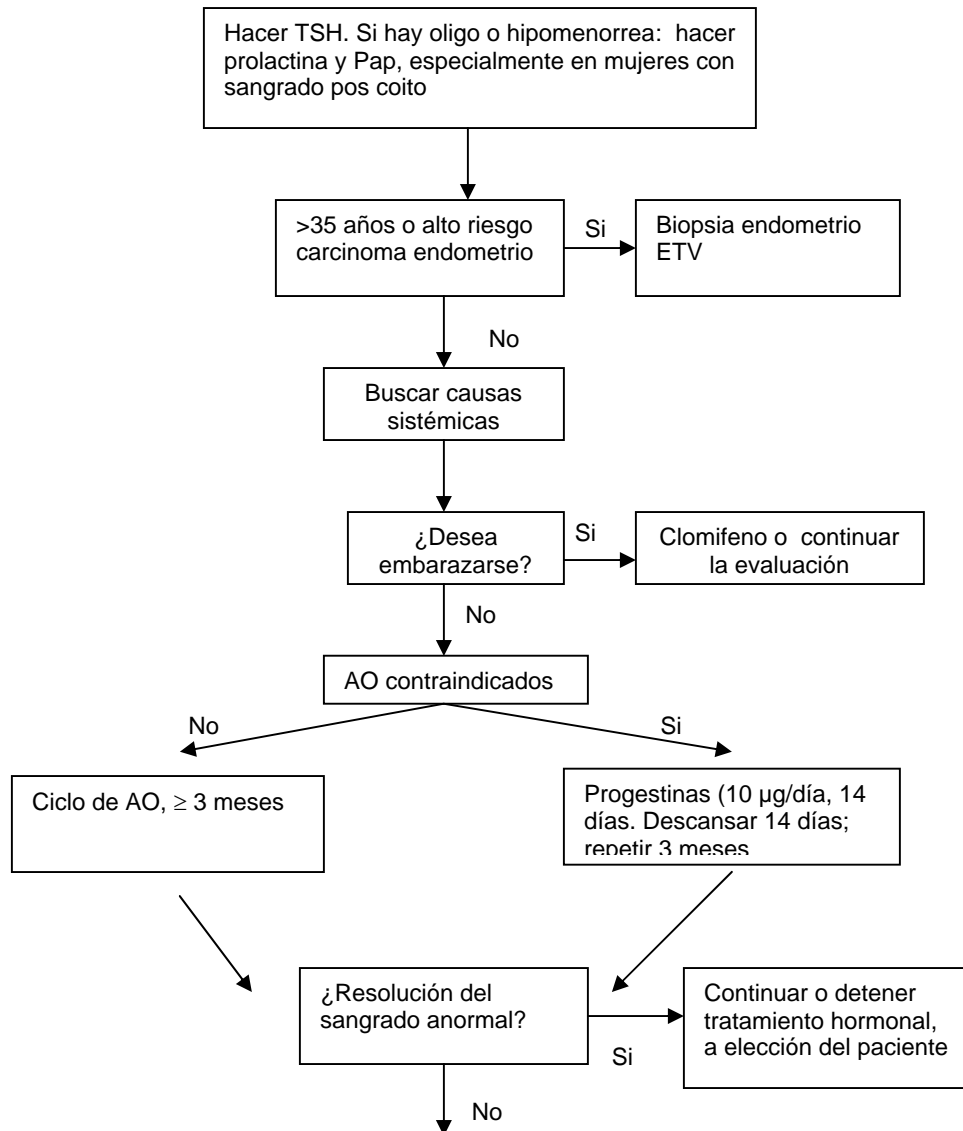
El sangrado irregular es una categoría heterogénea que incluye la metrorragia, la menometrorragia, la oligomenorrea, el sangrado prolongado (semanas o meses), y otras irregularidades. Estos tipos de sangrado son tratados en conjunto en el algoritmo porque su manejo inicial es similar.

Las pacientes con *variaciones menores* del sangrado normal pueden abstenerse de la evaluación indicada por el algoritmo. Por ejemplo, dicen los autores, el sangrado irregular dentro de los 2 años de la menarca suele deberse a ciclos anovulatorios, secundarios a la inmadurez del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Sin embargo, aclaran, a las adolescentes se les puede ofrecer AO o una progestina. La falta de un ciclo o los intervalos prolongados son habituales en la perimenopausia, pero los intervalos que se repiten en menos de 21 días y otras anomalías requieren una muestra de endometrio en cualquier mujer en edad reproductiva; la presentación de algunos días con manchas de sangre premenstrual, si es seguido por el período menstrual, puede ser una variante normal pero la duración total no debe ser mayor a 8 días. Unos pocos días de manchas de sangre posmenstrual, si son contiguas a la menstruación, también puede ser considerada una variante normal. Las manchas posmenstruales a veces están provocadas por endometritis, la cual se trata con 100 mg de doxiciclina, 2 veces por días durante 10 días. Un período breve de manchas en la mitad del ciclo puede coincidir con la ovulación, debido a la influencia normal de los estrógenos séricos. Sin embargo, esto no es común, y en las mujeres > 35 años se impone una biopsia de endometrio. Un solo período corto (<21 días) puede no requerir biopsia de endometrio, aun en mujeres de más de 35 años, siempre que los períodos siguientes sean regulares y no se presenten otras irregularidades del sangrado. Los períodos cortos y las amenorreas ocasionales son comunes en las mujeres más jóvenes y pueden ser el resultado de estrés mental o enfermedad.

Antes de comenzar un tratamiento hormonal, deben descartarse las *causas sistémicas* de sangrado uterino anormal:

- ✓ Si el útero es doloroso, puede existir una endometritis crónica y es necesario hacer pruebas para gonorrea y clamidia; se inicia tratamiento con 100 mg de doxiciclina, 2 veces por día durante 10 días, esperando los resultados del cultivo.
- ✓ Los medicamentos que pueden causar sangrado uterino anormal son: fenitoína, antipsicóticos (olanzapina, risperidona), antidepresivos tricíclicos (amitriptilina, nortriptilina) y, corticosteroides prednisona, dexametasona.
- ✓ El sangrado uterino anormal puede estar provocado por una enfermedad sistémica avanzada como la insuficiencia hepática o renal. Sin embargo, aclaran los autores, ante la falta de signos clínicos evidentes, no es necesario hacer pruebas de laboratorio específicas para esas enfermedades, porque en esos casos, el sangrado uterino anormal es una manifestación tardía. La excepción es la enfermedad tiroidea (hipotiroidismo o hipertiroidismo), la cual debe ser descartada al iniciar el estudio mediante la hormona estimulante del tiroides (TSH).
- ✓ El síndrome del ovario poliquístico (SOP) es una causa común de sangrado uterino anormal. El diagnóstico debe incluir al menos dos criterios: 1) irregularidad menstrual por oligo o anovulación; 2) signos de exceso de andrógenos, ya sean físicos (hirsutismo, acné) o de laboratorio (testosterona elevada); 3) signos de ovario poliquístico en la ecografía. Además de estos criterios, existen otras causas de hiperandrogenismo o de sangrado anormal que deben ser excluidas antes de arribar al diagnóstico de SOP, como la hiperplasia suprarrenal congénita, los tumores secretores de andrógenos y la hiperprolactinemia. En las mujeres mayores de 35 años y en aquellas con riesgo de carcinoma de endometrio debe hacerse una ETV, con ecohisterograma con solución salina. La ETV puede detectar afecciones del endometrio como pólipos, miomas e hiperplasia. La biopsia de endometrio puede detectar hiperplasia, atipia y carcinoma. El enfoque conservador decide en cada caso si hacer o no la biopsia y la ETV, aunque en la decisión pueden intervenir otros factores.
- ✓ La ETV puede estar indicada para decidir una conducta quirúrgica.
- ✓ La ETV de alta sensibilidad no está disponible en todos lados, es costosa y depende de la cobertura de salud de la paciente.
- ✓ Una opción es descartar primero la neoplasia mediante la biopsia endometrial, luego comenzar el tratamiento hormonal y por último hacer una ETV, solo si el sangrado anormal persiste a pesar de la hormonoterapia.
- ✓ La ETV es menos invasiva y dolorosa que la biopsia endometrial. Cuando la capa endometrial es >5 mm, un estudio informó sobre la experiencia de hacer la ETV al principio de la evolución y no más tarde. Sin embargo, a la luz de la conducta conservadora se sigue haciendo la biopsia endometrial en las mujeres con riesgo de carcinoma de endometrio.

**Sangrado irregular en mujeres no embarazadas**

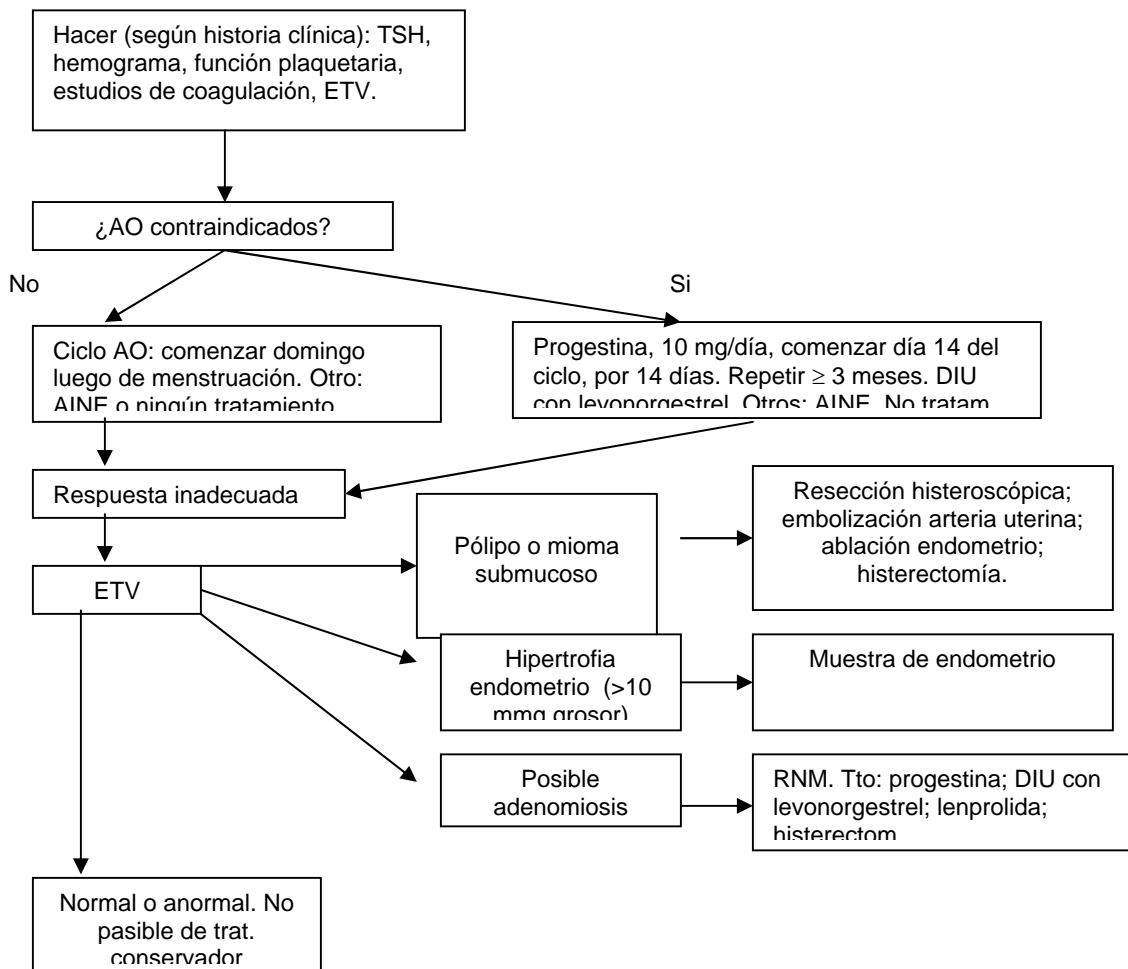


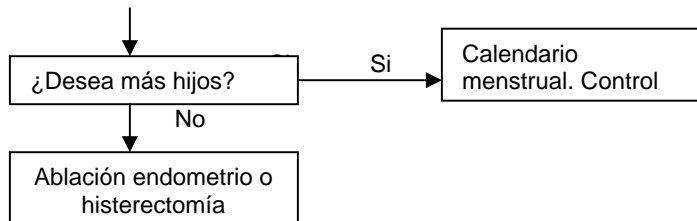
↑ dosis AO o de progestina. Considerar ETV para descartar mioma o pólipo uterino. Considerar biopsia de endometrio para descartar atipia o carcinoma. Si falla el tratamiento médico, considerar la ablación endometrial la resección histeroscópica o la histerectomía

## Menorragia

La menorragia es la pérdida de sangre > 80 mL por ciclo. Una definición más pragmática pero menos precisa es la referida a la percepción de pérdida excesiva que tiene la paciente. Por desgracia, estos juicios no se corresponden con la cantidad de sangre perdida. En general, la menorragia se puede manejar sin biopsia de endometrio debido a que, aunque el sangrado sea profuso, es raro que esté provocado por un cáncer de endometrio. Sin embargo, dicen los autores, si el sangrado se prolonga más de 7 días o no responde a la hormonoterapia, se justifica la continuación de los estudios mediante ETV o biopsia de endometrio. En mujeres con menorragia grave u otros signos de coagulopatía, está indicado el análisis de la función plaquetaria para detectar la enfermedad de von Willebrand. El tratamiento puede ser con AO, siempre que no estén contraindicados, progestinas, antiinflamatorios no esteroides (AINE) o, la observación. La decisión entre AO y progestinas suele basarse en la contraindicación para el tratamiento estrogénico y el tabaquismo. Un estudio reciente comprobó que, en mujeres con menorragia, el puntaje de la calidad de vida dado por el dispositivo intrauterino (DIU) con levonorgestrel resultó similar al de la histerectomía. Las mujeres que rechazan el tratamiento hormonal pueden comenzar con AINE, los que disminuyen la pérdida de sangre.

### Menorragia en pacientes no embarazadas





### **Anticoncepción hormonal**

En general, el sangrado continúa con dosis bajas de AO. Si el sangrado anormal continúa luego de los 3 primeros meses, se pueden usar dosis mayores. La gonorrea y la infección por clamidias asociadas con la administración de AO suelen provocar sangrado anormal, y debe hacerse un cultivo cervical. Las pacientes que reciben depo-medroxiprogesterona y presentan sangrado irregular persistente pueden ser tratadas con un curso de 7 días de estrógenos (por ej., 1,25 mg/día de Premarin; 1 mg/día de estradiol o, un parche de estrógeno de 0,1 mg). Si el sangrado anormal reaparece puede repetirse este tratamiento.

En las pacientes portadoras de DIU, el sangrado anormal puede estar asociado a endometritis. Luego del cultivo cervical, si la paciente presenta un útero doloroso puede ser tratada con 100 mg de doxiciclina, 2 veces por día durante 10 días y quizá sea necesaria la remoción del DIU. En ausencia de endometritis, las pacientes con DIU de cobre pueden ser tratadas con un ciclo de AO o 10 mg de medroxiprogesterona/día durante 7 días. Las pacientes con DIU liberador de progestina pueden ser tratadas con un ciclo de AO. Si el sangrado anormal persiste, puede retirarse el DIU y considerar otros métodos anticonceptivos alternativos.

### **Contraindicaciones de los AO**

Antecedente de tromboembolismo o accidente cerebrovascular

Antecedente de tumor dependiente de estrógenos

Hepatopatía activa

Embarazo

Hipertrigliceridemia

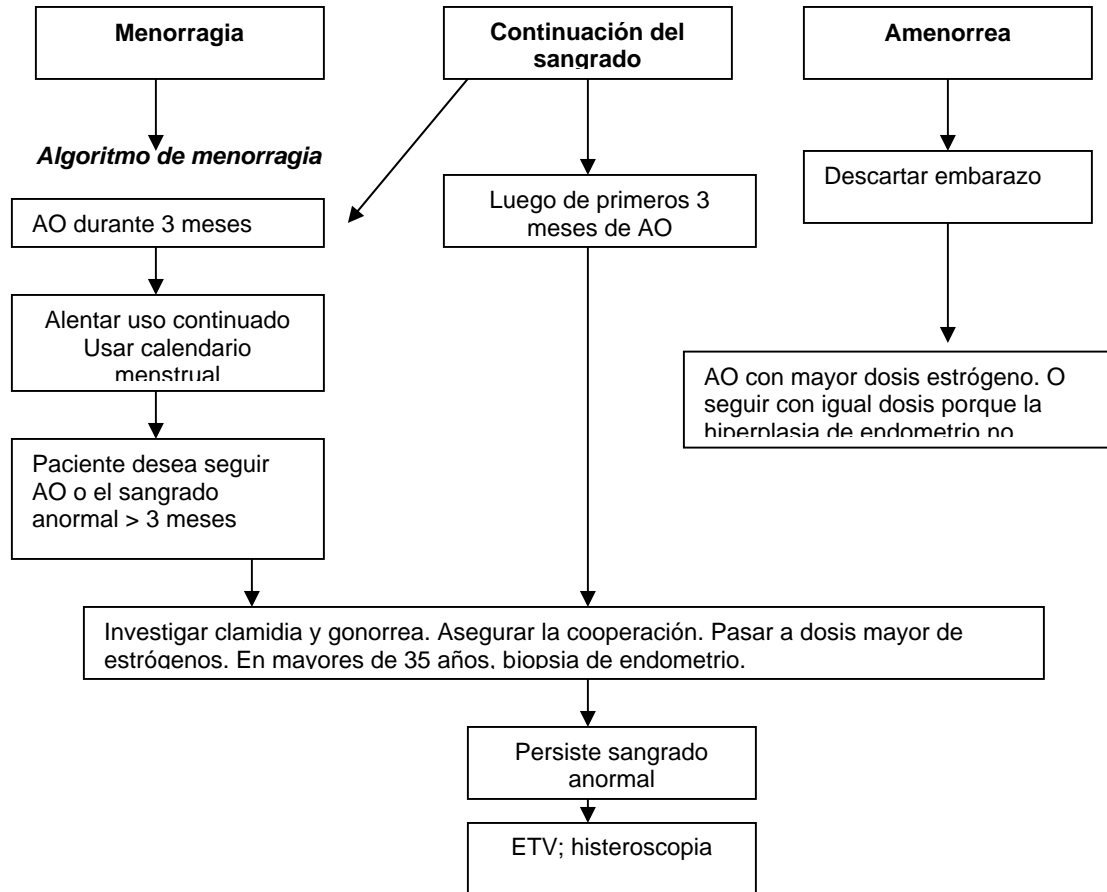
Mayor de 35 años y fumadora de más de 15 cigarrillos por día

Mayor de 40 años en ausencia de contraindicación, pero muchos médicos prefieren las progestinas para este grupo

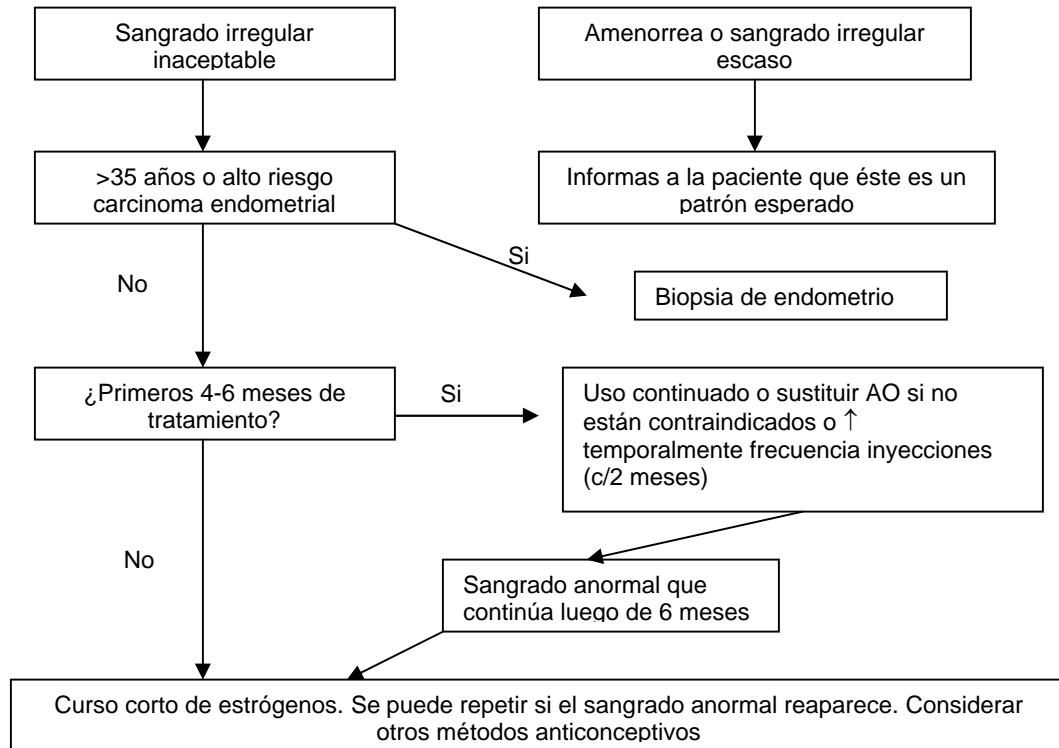
El tratamiento continuo con progestinas puede aplicarse cuando se desea la amenorrea (por ej., profesionales muy ocupados o atletas, migraña menstrual intratable, convulsiones catameniales, retardo mental grave), lo cual no se consigue con facilidad con una progestina. Otras opciones son: a) progestina oral: medroxiprogesterona, 10 a 20 mg/día o noretindrona, 0,35/día; depo-medroxiprogesterona, 150 mg IM cada 13 semanas (utilizado frecuentemente en adolescentes para mejorar su cumplimiento; menos usada en mayores de 40 años por el riesgo de osteoporosis); DIU liberador de levonorgestrel



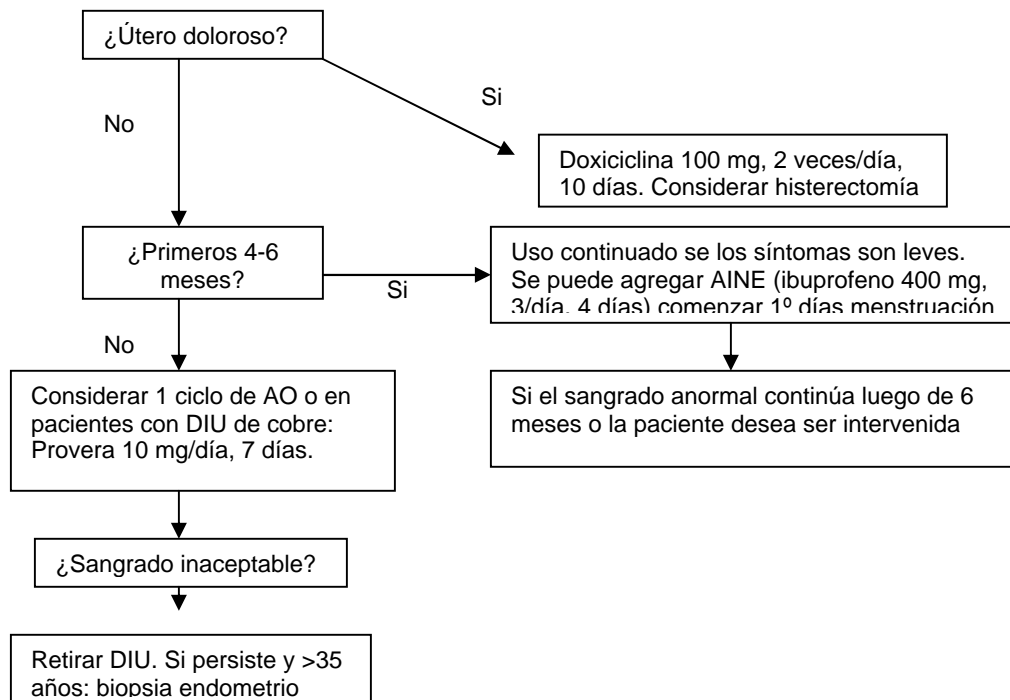
**Sangrado por anticonceptivos orales**

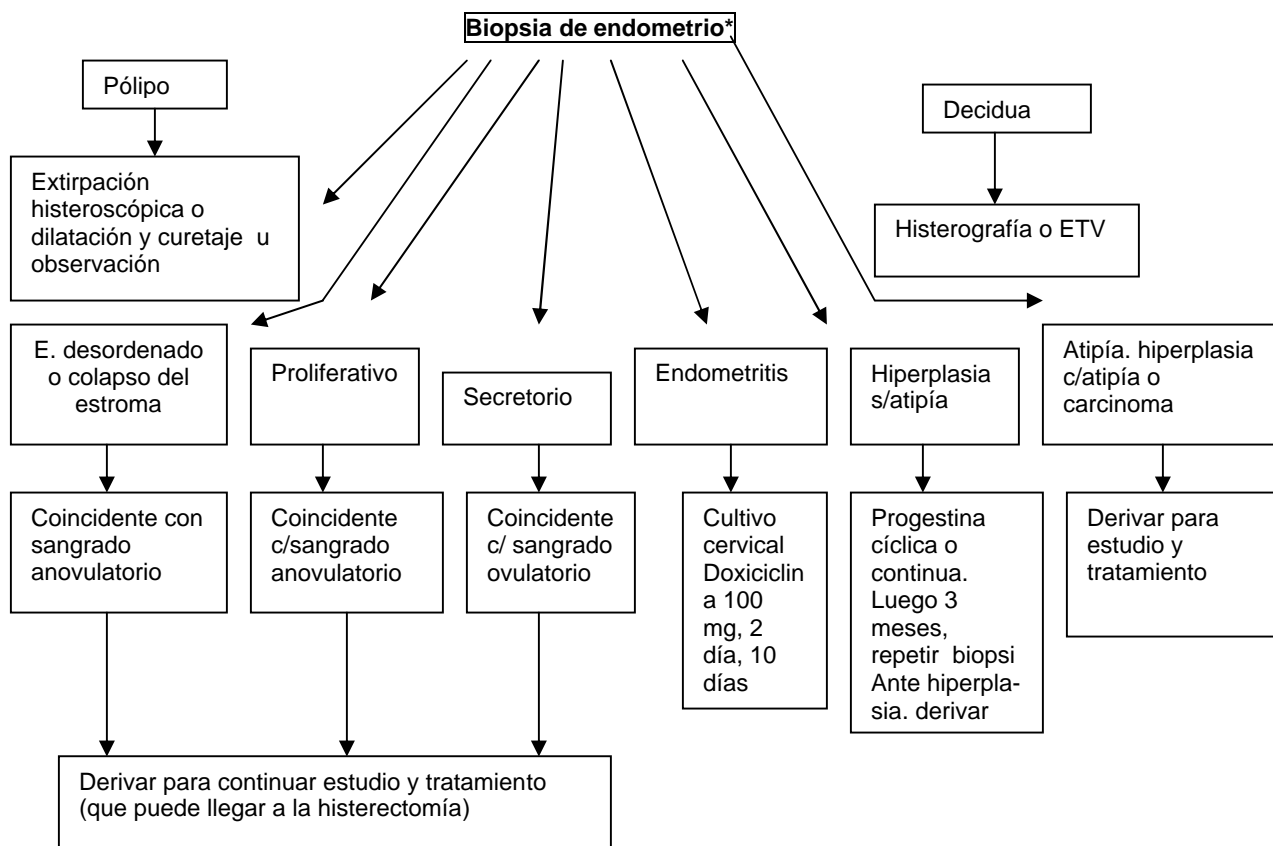


**Sangrado anormal asociado a depomedroxiprogesterona o progesterona sola**



**Sangrado anormal asociado con DIU**





\* Aspiración con Pipelle®

### Comentario

En esta revisión, los autores desarrollaron un algoritmo para el manejo del sangrado uterino anormal y lo compararon con la práctica actual. El algoritmo suele coincidir con los algoritmos preexistentes aunque no todos contemplan todos los tipos de sangrado anormal. Algunas revisiones comienzan por un enfoque fisiopatológico, tratando sobre todo temas como el “sangrado anovulatorio” o el “sangrado uterino disfuncional”. Los autores consideran que los algoritmos parciales no son útiles para los médicos generales debido a que sus pacientes no se presentan con esos diagnósticos.

Poco se sabe acerca de cómo desarrollar un algoritmo clínico. Los autores reconocen la importancia de la validación de los algoritmos clínicos, pero no hay acuerdo sobre cómo hacerlo o en cómo hacer la “validación.” La validación podría hacerse a través de algoritmos que optimicen las preferencias del paciente y del médico, el uso de la evidencia, la conformidad con los procesos de razonamiento diagnóstico de los médicos generales o, como en este estudio, su coincidencia con la práctica actual. Los algoritmos pueden ser validados comprobando si el médico sigue el algoritmo correctamente (validez) y si todos siguen las mismas “vías “ (confiabilidad).

Aunque el algoritmo presentado en este artículo está basado en la práctica de los ginecólogos de un centro de atención especializado, los autores opinan que las recomendaciones deben poder aplicarse en centros de atención primaria de Estados Unidos, porque contienen análisis sistemáticos como las pruebas de embarazo y las biopsias de endometrio, como así tratamientos sencillos, como los AO y las progestinas. El algoritmo es extenso, y los médicos muy atareados podrían considerarlo engorroso. Sin embargo, dicen, un médico que asiste a un solo paciente puede considerar solamente el algoritmo “*Sangrado uterino anormal entre la menarca y la menopausia*” junto con el correspondiente al tipo de sangrado específico. “Aunque podemos tener un algoritmo más corto usando las recomendaciones generales (como “tratamiento médico” o “evaluación apropiada de laboratorio”) nosotros quisimos una herramienta práctica que pudiese bastarse sola en un consultorio. Nosotros deseamos desarrollar un algoritmo bueno, pero no llegamos a definir satisfactoriamente la palabra “bueno”.

### **Versión computarizada de bolsillo del algoritmo para el manejo del sangrado uterino anormal**

#### A. Abordaje inicial

1. Historia y semiología
2. Descartar embarazo
3. Determinar el tipo de sangrado
  - a. Sangrado agudo grave
  - b. Sangrado irregular
  - c. Menorragia
  - d. Método anticonceptivo (AO, depomedroxiprogesterona, DIU)

#### B. Sangrado agudo grave (no embarazada)

1. Hipotensión ortostática o Hb >10 g/dL o sangrado profuso. Internación. Premarin 25 mg iv c/4 horas durante 24 horas + 25 mg de prometacina oral o im. o rectal, c/4-6 h, según las náuseas. Si no hay respuesta luego de 1 a 2 dosis de Premarin: dilatación y curetaje. Transfusión si Hb < 7,5 g/dL. Simultáneamente con Premarin iv, comenzar LoOvral, 1 compr./día × 4 días, o 3 veces/3 día × 3 días o, 2 veces/día × 2 días o, 1 por día, 3 semanas. Si los AO están contraindicados, hacer un ciclo de 10 mg de Provera durante 14 días, descansar 14 días y repetir, por lo menos 3 meses. Hacer ETV, TSH, hemograma, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activado y análisis de la función plaquetaria. Comenzar hierro por vía oral.
2. Sin hipotensión ortostática y Hb > 10 g/dL y sangrado no profuso, el manejo puede ser ambulatorio: 2,5 mg de Premarin oral, por día, más 25 mg de prometacina oral o im. o rectal, c/4-6 horas según necesidad por los náuseas. Si luego de 2-4 dosis de Premarin no responde, hacer dilatación y curetaje (o antes, si el sangrado es > 1 apósito/hora). Después del sangrado agudo, comenzar con LoOvral, 1 compr./día × 4 días, o 3 veces/3 día × 3 días o, 2 veces/día × 2 días o, 1 por día, 3 semanas. Descansar 1 semana y repetir los ciclos por lo menos 3 meses. Si los AO están contraindicados, hacer un ciclo de 10 mg de Provera durante 14 días, descansar 14 días y repetir, por lo menos 3 meses. Hacer ETV, TSH, hemograma, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activado y análisis de la función plaquetaria. Comenzar hierro por vía oral.

#### C. Sangrado irregular en paciente no embarazada

1. TSH. Si hay oligomenorrea: prolactina.
2. En mayores de 35 años o si no hay contraindicaciones para estrógenos, hacer una biopsia de endometrio y considerar ETV.

3. Considerar como causa de endometritis (útero doloroso), los medicamentos (fenitoína, antipsicóticos, antidepresivos tricíclicos, corticosteroides), enfermedad sistémica avanzada o, SOP.
4. Si la paciente no desea quedar embarazada, comenzar ciclos de AO durante no menos de 3 meses. Si los AO están contraindicados, comenzar con 10 mg de Provera por día, durante 14 días, descansar 14 días y repetir por lo menos 3 meses. Si el sangrado anormal persiste, se puede subir la dosis de AO. Si aún así, el sangrado persiste, recurrir a la ETV y la biopsia de endometrio.
5. Las contraindicaciones para los AO incluyen los antecedentes de cuadros tromboembólicos o accidente cerebrovascular, tumor estrógeno dependiente, hepatopatía activa, embarazo, hipertrigliceridemia, tabaquismo de más de 15 cigarrillos por día, cuando la edad es  $\geq 35$  años.

#### D. Menorragia en no embarazadas

1. TSH. Hb. Función plaquetaria. Si el útero es anormal en el examen pélvico, solicitar ETV.
2. Ciclo de AO. Si están contraindicados: 10 mg Provera durante 14 días, descansar 14 días y repetir por lo menos 3 meses. Otras opciones son los AINE (400 mg de ibuprofeno, 3 veces por día, durante 4 días o la conducta expectante).
3. Si la respuesta es inadecuada, solicitar ETV para el diagnóstico de pólipos, miomas, hiperplasia endometrial,

#### E. Sangrado asociado a AO

1. Menorragia. Aplicar el algoritmo de menorragia
2. Sangrado persistente. Si ocurre durante los primeros 3 meses, continuar con los AO. Si ocurre después de los 3 meses o la paciente reclama una intervención inmediata, hacer pruebas para clamidia y gonorrea, y considerar el aumento de la dosis de estrógeno. Si es mayor de 35 años, solicitar biopsia de endometrio.
3. Amenorrea. Descartar embarazo. Considerar dosis elevadas de estrógeno. O se puede continuar con la misma dosis porque la hiperplasia endometrial no se desarrolla con el tratamiento con AO.

#### F. Sangrado asociado a depomedroxiprogesterona o progesterona sola

1. Amenorrea. Informar a la paciente que es un signo esperado.
2. Si el sangrado irregular es inaceptable y la paciente tiene más de 35 años y otros riesgos de carcinoma endometrial, hacer una biopsia de endometrio.
3. En menores de 35 años y sin otros factores de riesgo de carcinoma de endometrio, si están durante los primeros 4 a 6 meses de tratamiento, se puede continuar o sustituir el AO o aumentar temporariamente la frecuencia de las inyecciones (por ej., cada 2 meses).
4. En menores de 35 años y sin otros factores de riesgo de carcinoma de endometrio, después de los primeros 4 a 6 meses de tratamiento: 1,25 mg de Premarin diarios durante 7 días. Si el sangrado anormal reaparece, se puede repetir otro curso de Premarin. Si el sangrado persiste, considerar otros métodos anticonceptivos.

#### G: Sangrado asociado al DIU

1. Útero doloroso: 100 mg de doxicilina por día, 10 días. Considerar su remoción.
2. Primeros 4-6 meses de uso. Puede continuar en su sitio. Se puede ofrecer AINE, comenzando el primer día de la menstruación.
3. Después de los 4-6 meses de uso, considerar un ciclo de AO o, si el DIU es de cobre: 10 mg de Provera por día, 7 días. Si el sangrado persiste en forma inaceptable, considerar el retiro del DIU.

#### H. Resultado de la biopsia de endometrio

1. Pólipo. Considerar la remoción histeroscópica o la dilatación y curetaje o, la observación

2. Endometrio desordenado o colapso del estroma, o endometrio proliferativo o endometrio secretorio. Utilizar el algoritmo apropiado basado en el tipo de sangrado.
3. Endometritis: 100 mg de doxiciclina 2 veces por día, 10 días.
4. Hiperplasia sin atipía. Progestina cíclica o continua, Repetir la biopsia luego de 3 a 6 meses. Si persiste la hiperplasia, derivar al especialista.
5. Atipía o hiperplasia con atipía o carcinoma. Derivar al especialista para continuar el estudio y tratamiento.

## Referencias

1. Nicholson WK, Ellison SA, Grason H, Powe NR. Patterns of ambulatory care use for gynecologic conditions: a national study. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:523–30.
2. ACOG practice bulletin: management of anovulatory bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;72:263–71.
3. Albers JR, Hull SK, Wesley MA. Abnormal uterine bleeding. *Am Fam Phys* 2004;69:1915–26.
4. Goldstein SR. Menorrhagia and abnormal bleeding before the menopause. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:59–69.
5. Farrell E. Dysfunctional uterine bleeding. *Aust Fam Physician* 2004;33:906–8.
6. Kilbourn CL, Richards CS. Abnormal uterine bleeding. Diagnostic considerations, management options. *Postgrad Med* 2001;109:137–8, 141–4, 147–50.
7. Oriol KA, Schrager S. Abnormal uterine bleeding. *Am Fam Physician* 1999;60:1371–80; Discussion 1381–2
8. Kuppermann M, Varner RE, Summitt RL, Jr., et al. Effect of hysterectomy vs medical treatment on health-related quality of life and sexual functioning: the medicine or surgery (Ms) randomized trial. *JAMA* 2004;291:1447–55.
9. Tantiwattanakul P, Taneepanichskul S. Effect of mefenamic acid on controlling irregular uterine bleeding in DMPA users. *Contraception* 2004;70:277–9.
10. Rauramo I, Elo I, Istre O. Long-term treatment of menorrhagia with levonorgestrel intrauterine system versus endometrial resection. *Obstet Gynecol* 2004;104(6):1314–21.
11. Searle J, Grover S, Santin A, Weideman P. Randomised trial of an integrated educational strategy to reduce investigation rates in young women with dysfunctional uterine bleeding. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2002;42:395–400.
12. Kennedy AD, Sculpher MJ, Coulter A, et al. Effects of decision aids for menorrhagia on treatment choices, health outcomes, and costs: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288:2701–8.
13. Istre O, Trolle B. Treatment of menorrhagia with the levonorgestrel intrauterine system versus endometrial resection. *Fertil Steril* 2001;76:304–9.
14. Cooper KG, Jack SA, Parkin DE, Grant AM. Fiveyear follow up of women randomised to medical management or transcervical resection of the endometrium for heavy menstrual loss: clinical and quality of life outcomes. *BJOG* 2001;108:1222–8.
15. Working Party for Guidelines for the Management of Heavy Menstrual Bleeding. An evidence-based guideline for the management of heavy menstrual bleeding. *N Z Med J* 1999;112:174–7.
16. Bongers MY, Mol BW, Brolmann HA. Current treatment of dysfunctional uterine bleeding. *Maturitas* 2004;47:159–74.
17. Tscherne G. Menstrual irregularities. Evidencebased clinical practice. *Endocr Dev* 2004;7:129–39.
18. Buckingham K, Fawdry A, Fothergill D. Management of vaginal bleeding presenting to the accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 1999;16:130–5.
19. Iglesias EA, Coupey SM. Menstrual cycle abnormalities: diagnosis and management. *Adolesc Med* 1999;10:255–73.
20. Minjarez DA, Bradshaw KD. Abnormal uterine bleeding in adolescents. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;27:63–78.
21. Minjarez DA. Abnormal bleeding in adolescents. *Semin Reprod Med* 2003;21:363–73.
22. Neale EJ, Chang AM. Clinical algorithms. *Med Teach* 1991;13:317–22.
23. Sadler C. Pitfalls in the use of clinical algorithms. *Ortho Clin North Am* 1986;17:545–547.
24. Fred HL. Algorithms: let's give them back. *Hosp Pract (Off Ed)* 2000;35:15–6.
25. Kassirer JP, Kopelman RI. Diagnosis and decisions by algorithms. *Hosp Pract (Off Ed)* 1990;25:23–4,27, 31.
26. McDonald CJ, Wilson GA, McCabe GP, Jr. Physician response to computer reminders. *JAMA* 1980;244:1579–81.
27. Shoemaker WC, Corley RD, Liu M, et al. Development and testing of a decision tree for blunt trauma. *Crit Care Med* 1988;16:1199–208.
28. Wirtschafter DD, Sumners J, Jackson JR, Brooks CM, Turner M. Continuing medical education using clinical algorithms: a controlled trial assessment of effect on neonatal care. *Am J Dis Child* 1986;140:791–7.
29. Margolis CZ, Cook CD, Barak N, Adler A, Geertsma A. Clinical algorithms teach pediatric decision making more effectively than prose. *Med Care* 1989;27:576–92.

- 30 Margolis CZ. Pediatric algorithms. *J Pediatr* 1987; 110:417–8.
31. Feinstein AR. An analysis of diagnostic reasoning: III. The construction of clinical algorithms. *Yale J Biol Med* 1974;1:5–32.
32. Horabin I, Lewis BN. Algorithms. Englewood Cliffs (NJ): Educational Technology Publications; 1978.
33. Speroff L, Fritz MA. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
34. Epstein E, Valentin L. Managing women with postmenopausal bleeding. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:125– 43.
35. James A, Matchar DB, Myers ER. Testing for von Willebrand disease in women with menorrhagia: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2004;104:381– 8.
36. Shankar M, Lee CA, Sabin CA, Economides DL, Kadir RA. von Willebrand disease in women with menorrhagia: a systematic review. *BJOG* 2004;111:734–40.
37. Dijkhuizen FP, Mol BW, Bongers MY, Brolmann HA, Heintz AP. Cost-effectiveness of transvaginal sonography and saline infused sonography in the evaluation of menorrhagia. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003;83:45–52.
38. Turner RT, Berman AM, Topel HC. Improved demonstration of endometrial polyps and submucous myomas using saline-enhanced vaginal sonohysterography. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995;2:421–5.
39. Mitan LA, Slap GB. Adolescent menstrual disorders. Update. *Med Clin North Am* 2000;84:851– 68.
40. Strickland JL, Wall JW. Abnormal uterine bleeding in adolescents. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2003;30:321–35.
41. Kaunitz AM. Gynecologic problems of the perimenopause: evaluation and treatment. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2002;29:455–73.
42. Weiss G. Menstrual irregularities and the perimenopause. *J Soc Gynecol Investig* 2001;8(1 Suppl roceedings):S65– 6.
43. Field CS. Dysfunctional uterine bleeding. *Prim Care* 1988;15:561–74.
44. Crosignani PG, Vegetti W. A practical guide to the diagnosis and management of amenorrhoea. *Drugs* 1996;52:671– 81.
45. Wathen PI, Henderson MC, Witz CA. Abnormal uterine bleeding. *Med Clin North Am* 1995;79:329–44.
46. Chen KT. Acute and chronic endometritis. Available from: UpToDate.com. Accessed on March 25, 2006.
47. Michels TC. Chronic endometritis. *Am Fam Physician* 1995;52:217–22.
48. Brenner PF. Differential diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(3 Pt 2):766 –9.
49. Gordon CM. Menstrual disorders in adolescents. Excess androgens and the polycystic ovary syndrome. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:519–43.
50. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod* 2004;19:41–7.
51. Barbieri RL, Ehrmann DA. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome in adults. Available from: UpToDate.com. Accessed on March 25, 2006.
52. Kelekci S, Kaya E, Alan M, Alan Y, Bilge U, Mollamahmutoglu L. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography, and office hysteroscopy in reproductive-aged women with or without abnormal uterine bleeding. *Fertil Steril* 2005;84:682– 6.
53. Valenzano MM, Lijoi D, Mistrangelo E, Fortunato T, Costantini S, Ragni N. The value of sonohysterography in detecting intracavitary benign abnormalities. *Arch Gynecol Obstet* 2005;272:265– 8. Epub 2005 Oct 13.
54. Goldstein SR, Zeltser I, Horan CK, Snyder JR, Schwartz LB. Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:102– 8.
55. Warner PE, Critchley HO, Lumsden MA, Campbell-Brown M, Douglas A, Murray GD. Menorrhagia I: measured blood loss, clinical features, and outcome in women with heavy periods: a survey with follow-up data. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1216–23.
56. 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;84:1345–51.
57. Kujovich JL. von Willebrand's disease and menorrhagia: prevalence, diagnosis, and management. *Am J Hematol* 2005;79:220–8.
58. Philipp CS, Miller CH, Faiz A, et al. Screening women with menorrhagia for underlying bleeding disorders: the utility of the platelet function analyzer and bleeding time. *Haemophilia* 2005;11:497–503.
59. Hurskainen R, Teperi J, Rissanen P, et al. Clinical outcomes and costs with the levonorgestrel-releasing intrauterine system or hysterectomy for treatment of menorrhagia: randomized trial 5-year follow-up. *JAMA* 2004;291:1456–63.
60. Grover V, Usha R, Gupta U, Kalra S. Management of cyclical menorrhagia with prostaglandin synthetase inhibitor. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol* 1990;16:255–9.
61. Fraser IS, McCarron G. Randomized trial of 2 hormonal and 2 prostaglandin-inhibiting agents in women with a complaint of menorrhagia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991;31:66 –70.

62. Rosenfeld JA. Treatment of menorrhagia due to dysfunctional uterine bleeding. *Am Fam Physician* 1996;53:165–72.
63. Rees M. Menorrhagia. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987; 294:759–62.
64. Bulusu S. Secondary amenorrhoea. *J R Soc Med* 1996;89:220P–1P.
65. Aloji JA. Evaluation of amenorrhoea. *Compr Ther* 1995;21:575– 8.
66. Burnett RG. Diagnostic strategies for amenorrhoea. *Postgrad Med* 1990;87:241–7, 250.
67. Franks S. Primary and secondary amenorrhoea. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987;294:815–9.
68. Bayer SR, DeCherney AH. Clinical manifestations and treatment of dysfunctional uterine bleeding. *JAMA* 1993;269:1823–8.
69. Rowland AS, Baird DD, Long S, et al. Influence of medical conditions and lifestyle factors on the menstrual cycle. *Epidemiology* 2002;13:668 –74.
70. Weeks AD. Menorrhagia and hypothyroidism. Evidence supports association between hypothyroidism and menorrhagia. *BMJ* 2000;320:649.
71. Krassas GE, Pontikides N, Kaltsas T, et al. Disturbances of menstruation in hypothyroidism. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1999;50:655–9.
72. Koutras DA. Disturbances of menstruation in thyroid disease. *Ann N Y Acad Sci* 1997;816:280–4.
73. Krassas GE, Pontikides N, Kaltsas T, Papadopoulou P, Batrinos M. Menstrual disturbances in thyrotoxicosis. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1994;40:641– 4.
74. SEER data Available from:  
[http://seer.cancer.gov/faststats/sites.php?stat\\_Incidence&site\\_Corpus\\_and\\_Uterus%2C\\_NOS\\_Cancer&x\\_13&y\\_16](http://seer.cancer.gov/faststats/sites.php?stat_Incidence&site_Corpus_and_Uterus%2C_NOS_Cancer&x_13&y_16). Accessed on April 15, 2006.
75. Farhi DC, Nosanchuk J, Silverberg SG. Endometrial adenocarcinoma in women under 25 years of age. *Obstet Gynecol* 1986;68:741–5.
76. Dubinsky TJ. Value of sonography in the diagnosis of abnormal vaginal bleeding. *J Clin Ultrasound* 2004;32:348 –53.
77. Learman LA, Summitt RL Jr., Varner RE, et al. Hysterectomy versus expanded medical treatment for abnormal uterine bleeding: clinical outcomes in the medicine or surgery trial. *Obstet Gynecol* 2004;103(5 Pt 1):824 –33.
78. Hurskainen R, Teperi J, Rissanen P, et al. Clinical outcomes and costs with the levonorgestrel-releasing intrauterine system or hysterectomy for treatment of menorrhagia: randomized trial 5-year follow-up. *JAMA* 2004;291:1456–63.
79. Lahteenmaki P, Haukkamaa M, Puolakka J, et al. Open randomised study of use of levonorgestrel releasing intrauterine system as alternative to hysterectomy. *BMJ* 1998;316:1122–6.
80. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD. Strength of Recommendation Taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *J Fam Pract* 2004;53:111–20.