

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Trastornos menstruales en la adolescencia

*E. Arteaga U.

**C. Fernández O.

INTRODUCCIÓN

El proceso de maduración sexual que caracteriza a la adolescencia, es motivo de interés permanente. Durante este período, los trastornos menstruales son causa frecuente de consulta y motivan en general situaciones de incertidumbre y angustia, tanto en las pacientes como en sus familiares directos.

Dada la gran prevalencia de dichos trastornos, es fundamental que todo médico esté familiarizado con los conceptos fisiopatológicos generales, de modo de poder racionalizar el enfrentamiento terapéutico de estas patologías.

En esta revisión se esbozan las bases fisiopatológicas y clínicas esenciales para comprender los trastornos menstruales en la adolescencia. No se pretende agotar el tema, sino abarcar los trastornos de mayor relevancia a esta edad de la vida, la adolescencia, que constituye el inicio del período reproductivo de la mujer.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS

En la etapa prepuberal existe inhibición tóni-

*Departamento de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Departamento de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

ca del factor hipotalámico liberador de gonadotropinas (GNRH), lo que determina bajas concentraciones de gonadotropinas hipofisarias (FSH y LH), y en consecuencia bajos niveles de estrógenos plasmáticos. La pubertad es precedida por una desaparición progresiva de esta inhibición tónica sobre el hipotálamo, lo que se traduce en alzas nocturnas de gonadotropinas e incremento de la actividad ovárica con aumento progresivo de estrógenos. Estos niveles de estrógenos determinarán los cambios somáticos propios de la pubertad, descritos en sus distintas etapas por Tanner. La menarquia constituye uno de los eventos fundamentales de este desarrollo, apareciendo en promedio a la edad de 12,5 años (9-16 años). La menarquia sin embargo, no debe considerarse como el término del proceso de maduración de la mujer; sólo es la expresión del crecimiento y posterior descamación del endometrio secundario a niveles de estrógenos suficientes como para inducir cambios morfológicos. La ovulación, por otra parte, característica propia de la vida fértil o reproductiva de la mujer, se alcanzará en períodos variables, que fluctúan de meses a años respecto de la menarquia. Estudios efectuados en grupos de adolescentes sanas han demostrado porcentajes variables de ciclos anovulatorios en los años después de la menarquia (Tabla 1).

La menstruación es normal cuando ocurre

Tabla 1
FRECUCIA DE CICLOS OVULATORIOS
EN DISTINTOS PERÍODOS DESDE LA
MENARQUIA EN ADOLESCENTES
CLÍNICAMENTE SANAS

Años post-menarquia	Nº adolescentes estudiadas	% de ovulación
1	4	0
2	9	38
3	11	56
4	16	56
5	17	63

Ref.: Lemarchand-Béraud, T., *et al.*, ref. 1.

como consecuencia de un ciclo ovárico ovulatorio y se caracteriza por:

- Ciclicidad con períodos mayores de 21 y menores de 35 días.
- Regularidad con ciclos que no deben tener variaciones mayores de 3-4 días entre sí.
- Manifestaciones de ovulación tales como curva de temperatura bifásica, cambios de la filancia y cristalización del moco cervical, síntomas catameniales.
- Duración variable del sangramiento entre 2 y 7 días.
- Cantidad: no mayor de 200 ml en total, de lo cual 50% corresponde a sangre y otro tanto a detritus celulares.

CLÍNICA

Las desviaciones de la normalidad se manifestarán por cambios en la cantidad o en la frecuencia de su presentación.

Amenorrea primaria

Define la ausencia de menarquia a la edad de 16 años en presencia de caracteres sexuales secundarios. En ausencia de estos últimos, debe ser investigada a los 14 años. Las principales causas son factores genéticos o malformaciones congénitas que escapan al propósito de esta revisión.

Amenorrea secundaria

Define la ausencia de menstruación por más

de tres meses consecutivos en mujeres que han presentado su menarquia.

Trastornos de la frecuencia menstrual

- Oligomenorrea: menstruaciones separadas por períodos mayores de 35 y menores de 90 días.
- Polimenorrea: menstruaciones a intervalos inferiores a 21 días.

Trastornos de la cantidad de las menstruaciones

- Hipermenorrea (menorragia): flujo menstrual cíclico excesivo.
- Hipomenorrea: flujo menstrual cíclico escaso.
- Metrorragia: flujo rojo irregular y habitualmente excesivo.
- Menometrorragia: flujo rojo excesivo y prolongado que se inicia en una menstruación.

ETIOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS MENSTRUALES DE LA ADOLESCENCIA

Anovulación "pura"

La causa más frecuente de trastornos menstruales de la adolescencia es la anovulación. Como se muestra en la Tabla 1, la frecuencia de anovulación que sucede en los primeros años después de la menarquia es muy alta, y por lo tanto, puede considerarse como parte del proceso fisiológico de maduración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario en este período de la vida.

La ausencia de ovulación determina carencia de progesterona, lo que impide una maduración endometrial adecuada; en estos casos, en vez de existir un ciclo bifásico, habrá sólo una fase folicular prolongada, lo que determina un efecto estrogénico variable sobre el endometrio, el cual descamará en forma irregular. Lo más frecuente es que estas pacientes presenten oligomenorrea o amenorrea. En algunos casos, la hiperplasia endometrial secundaria a la acción prolongada de estrógeno, puede provocar un sangramiento abundante. En otras circunstancias, menos frecuentes, el efecto estrogénico es fluctuante y la anovulación se manifiesta como polimenorrea.

Dada la gran frecuencia de anovulación "pu-

ra" en adolescentes clínicamente normales, que dura en general años después de la menarquia, se entiende la alta frecuencia de trastornos menstruales que se presentan a esa edad.

En el estudio de estas adolescentes se deben descartar otras causas de anovulación tales como anorexia nerviosa, ejercicio físico excesivo, otras patologías sistémicas, etc., las cuales se analizan más adelante.

Es importante descartar y diferenciar de la anovulación "pura" el hipotiroidismo, que, aunque poco frecuente, puede producir sangramientos profusos, aparentemente por incapacidad del endometrio de regenerar en forma adecuada después de una menstruación. Es aconsejable medir prolactina al menos en una oportunidad, en las pacientes con oligomenorrea o amenorrea, aunque no se detecte galactorrea en ellas, para descartar así la hiperprolactinemia como causa del trastorno menstrual.

El tratamiento de la anovulación "pura" consiste en ciclar a estas pacientes con progesterona para evitar los efectos nocivos del hiperestrogenismo mantenido (displasia mamaria, hiperplasia endometrial) y prevenir la aparición de metrorragias funcionales. Debe explicarse a la paciente que existe alta probabilidad de que los ciclos ovulatorios se inicien espontáneamente en un plazo variable manteniendo la terapia mientras se establece la maduración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario normal.

La anovulación "pura", puede ser la primera manifestación de un cuadro muy específico que se ha denominado el "síndrome de ovarios poliquísticos", que se caracteriza por anovulación, tendencia a obesidad e hirsutismo desde la menarquia. El patrón hormonal es bastante característico en esta enfermedad (índice LH/FSH > 2, aumento de testosterona y sulfato de dehidroepiandrosterona en plasma) y ecografía ovárica con múltiples folículos en distintas etapas de desarrollo, eventualmente algunos de ellos con características de quiste. El estudio y tratamiento de este grupo de pacientes debe ser realizado por especialistas y escapa al objetivo de esta revisión.

Trastornos hipotalámico-hipofisarios

En los trastornos a este nivel pueden reconocerse dos rubros:

a) Trastornos orgánicos o anatómicos, que siendo muy poco frecuentes, tienen trascendencia y deben tenerse en consideración. Dentro de este rubro destacan los tumores de la hipófisis, en particular el prolactinoma. La inhibición del ciclo sexual femenino, ejercido por la prolactina en exceso, principalmente en el hipotálamo y en el ovario, pueden producir anovulación e hipoestrogenismo de grado variable, lo que se traduce en oligomenorrea o amenorrea asociada o no a galactorrea.

En general, el resto de las causas orgánicas hipotalámico-hipofisarias se manifiestan por amenorrea; las pacientes no responden a la prueba de progesterona, lo que confirma el hipoestrogenismo. El estudio hormonal demostrará hipogonadismo hipogonadotrópico y su manejo corresponderá al especialista.

b) Trastornos funcionales debidos a una multiplicidad de patologías no directamente relacionadas al eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, pero que lo afectan secundariamente, induciendo un trastorno "funcional y reversible" del ciclo menstrual. Los trastornos funcionales son causa frecuente de alteraciones menstruales y en general siguen en frecuencia a la anovulación "pura o fisiológica" descrita anteriormente. Entre ellos destacan:

— patologías médicas graves, las cuales pueden retrotraer la función hipotalámica-hipofisaria-ovárica a un estado prepuberal e inducir amenorrea. Se asocian a hipoestrogenismo sin respuesta a la prueba de progesterona. Al desaparecer la enfermedad de base el proceso se revierte.

— patologías psiquiátricas o stress importante son también causas frecuentes de anovulación. Dada la alta prevalencia de estas patologías y la dificultad para un diagnóstico positivo de ellas, deben descartarse factores antes de atribuir a esas etiologías el origen del trastorno menstrual.

— anorexia nerviosa: paralelamente a la baja de peso, se presentan alteraciones menstruales de tipo oligomenorrea y luego amenorrea. El mecanismo de la amenorrea es semejante al inducido por otras patologías médicas graves. Existen pacientes que, si bien no presentan un cua-

dro típico de anorexia nerviosa, pertenecen a una etapa subclínica de la enfermedad. Son en general personas inteligentes, muy preocupadas de su figura personal, siguen dietas alimenticias en forma mantenida y llevan a cabo planes permanentes de ejercicios físicos

- ejercicio físico exagerado: las mujeres que practican ballet o algún deporte con carácter competitivo, presentan frecuentemente anovulación de origen hipotalámico-hipofisiario, hipoestrogenismo y amenorrea. Si el hipoestrogenismo es marcado, pueden presentar disminución de la masa ósea, homologando a lo que se observa después de la menopausia.

En general, todos estos cuadros son reversibles al recuperar ya sea el peso corporal, normalizar el cuadro psiquiátrico o disminuir el ejercicio físico exagerado; según sea el caso, el tratamiento debe estar orientado a eliminar el factor etiológico.

Embarazo

En toda paciente en edad fértil que consulte por amenorrea secundaria debe descartarse un embarazo. En las adolescentes solteras que cursan un embarazo inicial es, en general, difícil obtener antecedentes anamnésticos, razón por la cual el médico debe descartarlo a través del examen de laboratorio. El interés en dilucidar la presencia o ausencia de embarazo es evitar el uso de pruebas hormonales o de estudios que pudieran ser potencialmente dañinos para la gestación.

La forma más efectiva para descartar un embarazo inicial es la medición de subunidad β de gonadotropina coriónica en orina (se positiviza en la primera semana de atraso menstrual), o en sangre (se positiviza más precozmente); eventualmente una ecografía obstétrica puede ser diagnóstica.

Es útil destacar que en aquellas pacientes que cursan un embarazo no diagnosticado, el estudio hormonal de su amenorrea puede demostrar una LH plasmática elevada (> 50 mUI/l) en presencia de FSH normal; ello se debe a que LH tiene reacción cruzada con gonadotropina coriónica.

En el diagnóstico diferencial de metrorragias, deben tenerse presentes los accidentes del embarazo no diagnosticado, tales como síntomas de aborto, aborto incompleto, embarazo ectópico y otros.

Patología uterina

Si bien es cierto que la causa más frecuente de los trastornos menstruales en la adolescencia es la anovulación "pura o fisiológica", pueden haber también alteraciones a nivel uterino (miomas, incluidos los de localización submucosos que pueden no detectarse al examen rectal o ecográfico, pólipos endocervicales, etc.). En general, estas patologías se manifiestan por metrorragia, menometrorragia y polimenorrea. Dado que el cáncer de endometrio es una rareza clínica a esta edad, no se justifica efectuar raspado endometrial salvo en casos muy calificados.

En las pacientes con sangramiento excesivo, sin causa orgánica evidente, nuestra conducta es efectuar tratamiento con progesterona en la segunda mitad del ciclo o con anticonceptivos combinados. Si no hay respuesta al tratamiento médico y los sangramientos excesivos persisten, debe iniciarse la búsqueda de una causa orgánica como las ya descritas.

Trastornos de coagulación

Si bien los trastornos de coagulación se pueden expresar como sangramientos de la piel y mucosas, además de los trastornos menstruales, la enfermedad de Von Wielebrand, puede debutar después de la menarquia sólo con sangramientos excesivos (menorragia, menometrorragia). Esta enfermedad se caracteriza por déficit de factor 8 y alteración de la adhesividad plaquetaria. El estudio de laboratorio debe incluir el recuento de plaquetas, para descartar plaquetopenia, tiempo de sangría, que está alterado en el 75% de los casos, e idealmente la medición de los componentes del factor 8 de la coagulación.

TRATAMIENTO

En el caso de patologías específicas debe intentarse un tratamiento etiológico (tiroxina en

hipotiroidismo, bromocriptina en hiperprolactinemia, tratamiento psiquiátrico y recuperación del peso corporal en anorexia nerviosa, etc.). Cualquiera sea la patología, es fundamental explicar con claridad a la paciente los mecanismos involucrados en su trastorno menstrual, el estudio y tratamiento a efectuar y el pronóstico de su cuadro. Esto ayudará a disminuir las aprensiones de la paciente y asegurará el cumplimiento del plan de estudio y tratamiento.

El tratamiento médico de la anovulación "pura", que es la causa de la mayor parte de los trastornos menstruales de la adolescencia, merece una especial referencia.

Si la paciente se presenta con oligomenorrea o amenorrea secundaria, el objetivo deberá ser el evitar los efectos secundarios de la anovulación, induciendo flujos rojos cada dos meses con medroxiprogesterona (Prodasone R, Farlutal R, Medroxiprogesterona FN) en dosis de 5 mg por vía oral cada 12 horas durante 10 días a partir del día 15 del ciclo. Habitualmente la menstruación aparece 3 días después de haber terminado el ciclo terapéutico. La inducción de ciclos todos los meses, administrando la misma dosis de medroxiprogesterona, no es estrictamente necesario, ya que el esquema bimensual es eficaz en evitar los efectos secundarios de la anovulación crónica. Además, como esta terapia se mantiene sólo hasta que se reinicien los ciclos ovulatorios, parece prudente espaciar los ciclos inducidos, y así poder detectar la aparición de flujos rojos espontáneos.

Una forma más dramática como puede presentarse en la adolescencia la anovulación "pura", es la metrorragia disfuncional. Si el sangramiento es masivo, produciendo anemia e inestabilidad hemodinámica, la paciente debe ser hospitalizada para transfundirla y decidir si se hará curetaje o tratamiento médico. Si el sangramiento es prolongado e importante, pero no masivo, y se han descartado otras causas, especialmente la patología asociada a un embarazo inadvertido, se indica tratamiento médico ambulatorio. En la práctica clínica es útil un anti-

conceptivo combinado de normodosis (Nordiol 21 R, u otro equivalente) en dosis alta (1 tableta cada 8 horas por 7 días). Al suspenderlo, se espera un flujo rojo que en esta primera oportunidad será muy abundante. Con este tratamiento se logra producir proliferación sincrónica del endometrio, y al suspenderlo, descamación uniforme. Si con este tratamiento se pasa la metrorragia, se deben descartar otras causas orgánicas, al tiempo que se efectúan tres ciclos adicionales con anticonceptivos orales, en dosis de 1 tableta diaria por 21 días, iniciándolo el quinto día del ciclo. Luego debe continuar con otros tres ciclos con medroxiprogesterona oral (5 mg cada 12 horas desde el día 15 al 24 del ciclo). Posteriormente se suspende la terapia para poder observar la aparición de ciclos espontáneos ovulatorios; si esto último no sucede, se continúa con la inducción de flujos rojos con progesterona cada dos meses.

Debe tenerse presente que dada la evolución natural de estos trastornos, hacia la recuperación espontánea de los ciclos ovulatorios, los tratamientos deben indicarse por el período más corto posible, tratando así de no interferir con el proceso de maduración fisiológica del eje hipotálamo-hipófisis-ovario propio de la adolescencia. □

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemarchand-Béraud, T.; Zufferey, M.M.; Reymond, M.; Rey, I.: Maturation of the hypothalamo-pituitary-ovarian axis in adolescent girls. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 54:241-246, 1982.
2. Litt, I.F.: Menstrual problems during adolescence. *Pediatrics in Review*, 4:203-212, 1983.
3. Neinstein, L.S.: Menstrual disorders. *Seminars in family medicine*. 2:184-196, 1981.
4. Speroff, L.; Glass, R.H.; Kase, N.G.: Dysfunctional uterine bleeding. En *Clinical Gynecology and Endocrinology & Infertility*, eds. Williams and Wilkins, 3ª edición, 1983, 225-242.

