

Endocrinología **Ginecológica**: Claves para la práctica en la actualidad

Compiladoras

María Patricia Hormaza Ángel

Laura Isabel Jaramillo Jaramillo



618.1
H812

Hormaza Ángel, María Patricia, Jaramillo Jaramillo, Laura Isabel, Compiladoras / Endocrinología Ginecológica: Claves para la práctica en la actualidad / María Patricia Hormaza Ángel, Laura Isabel Jaramillo Jaramillo, Compiladoras -- Medellín: UPB, 2024
317 p.; 16,5x23,5 cm.
ISBN: 978-628-500-147-5

1. Endocrinología – 2. Ginecología – 3. Ciclo Menstrual – 4. Síndrome del Ovario Poliquístico – 5. Endometriosis – 6. Disfunciones Sexuales Psicológicas

CO-MdUPB / spa / rda
SCDD 21 / Cutter-Sanborn

© Varios autores
© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana
Vigilada Mineducación

Endocrinología Ginecológica: Claves para la práctica en la actualidad

ISBN: 978-628-500-147-5 (versión digital)
Primera edición, 2024
Escuela Ciencias de la Salud

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Padre Diego Marulanda Díaz

Vicerrector Académico: Álvaro Gómez Fernández

Decano de la Escuela de Ciencias de la Salud y Director de la Facultad de Medicina: Marco Antonio González Agudelo

Coordinadora (e) Editorial: Maricela Gómez Vargas

Producción: Ana Milena Gómez Correa

Corrección de Estilo: Alexis Arbey Ramírez López

Diagramación: María Isabel Arango Franco

Imagen portada: Shutterstock 2231112609

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2024

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Medellín - Colombia

Radicado: 2314-18-06-24

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.



Enfoque diagnóstico y manejo de amenorrea secundaria

María Patricia Hormaza Ángel

Médica, Especialista en Ginecología y Obstetricia de la Universidad Pontificia Bolivariana. Subespecialista de Endocrinología Ginecológica y Reproducción Humana de la Universidad Católica de Chile.

Introducción

La amenorrea es un síntoma muy frecuente que se presenta a diario en la consulta ginecológica. Se debe tener en cuenta que ante la presencia de este síntoma que manifiesta una mujer, es necesario considerarlo como un signo de que existe un motivo por el cual se ausenta el ciclo menstrual y nosotros como médicos estamos en la obligación de descubrir cuál es la causa para poderle dar el tratamiento adecuado. El objetivo de este capítulo es dar los parámetros necesarios para abordar de una forma práctica el enfoque de diagnóstico y tratamiento de las amenorreas secundarias que sea útil en la práctica diaria de la consulta ginecológica.

Definición

El término de amenorrea se ha utilizado para describir la ausencia de menstruación y su presencia se puede considerar como un signo de que existe una alteración o disfunción temporal o definitiva del eje hipotálamo-hipófisis-ovario-endometrio. Tradicionalmente se ha clasificado la amenorrea en primaria y secundaria, según el momento de aparición.

- **Amenorrea primaria:** cuando nunca se ha presentado la menarca. Para algunos autores la definición de amenorrea primaria es la ausencia de menstruación en mujeres mayores o iguales a 16 años con crecimiento normal y desarrollo de sus características sexuales secundarias, o en mujeres mayores o iguales a los 14 años sin ningún desarrollo de características



sexuales secundarias, ni crecimiento en su talla^{1,2}. Para otros autores, no es necesario esperar tanto para iniciar estudios, consideran que en mujeres de 15 años con desarrollo sexual o de 13 años sin características sexuales se deberían iniciar los estudios³. En general, cuando se sospecha la existencia de algún trastorno amerita el inicio de los estudios.

- **Amenorrea secundaria:** ausencia de menstruaciones en mujeres que previamente tuvieron menarca o ciclos menstruales previos. Se debe empezar a estudiar si esa ausencia de menstruación es por tres meses consecutivos en mujeres con ciclos previos regulares, o ausencia de menstruación de seis meses en mujeres con ciclos irregulares⁴.

El diagnóstico de amenorrea es muy variable, puede ser sencillo o difícil, muchas veces lo podemos realizar o sospechar desde la primera consulta con una buena historia clínica, pero otras veces es necesario tener paciencia y se necesitará más de una consulta. Lo importante es siempre tener en cuenta que la paciente que consulta por amenorrea, independiente del tiempo que lleve, refleja que hay una disfunción en alguna de las partes del eje, ya sea en hipotálamo-hipófisis, en el ovario o en el útero y su endometrio que sería el órgano blanco final^{2,5}. Nuestra obligación como médicos es precisar la causa y así instaurar el tratamiento adecuado, asimismo, explicar a la paciente el paso a seguir y si su problema va a hacer transitorio o definitivo.

La prevalencia de amenorreas secundarias, excluyendo el embarazo, la lactancia y la menopausia es del 3% al 4%⁶. Las causas más frecuentes son síndrome de ovario poliquístico (38%), amenorrea hipotalámica (18%), hiperprolactinemia por adenomas (10%) y falla ovárica (6%)⁷.

■ Clasificación de las causas de amenorreas

A través de los años han sido publicadas varias clasificaciones sobre las causas de las amenorreas para facilitar el enfoque diagnóstico⁸. La clasificación de la Organización Mundial de la Salud ha sido la clásica, que todavía es mencionada en muchas de las publicaciones y, en esta, dividen las causas de amenorreas en siete grupos, pero no es fácil de recordar y, además, no incluye otros consensos más actuales y otras causas de anovulación crónica fuera del síndrome de ovario poliquístico (SOP), como son las enfermedades de la tiroides, hiperplasia suprarrenal, enfermedad de Cushing⁸. Asimismo, coloca al SOP como una

disfunción hipotalámica, algo que hoy en día se considera una alteración endocrino-metabólica, donde el ovario también participa en su fisiopatología. Otra clasificación es la de la Sociedad Americana Medicina Reproductiva, pero también es compleja, ya que se limita al listado de las posibles causas⁹. La clasificación más práctica para el enfoque de las causas es la denominada por compartimientos: hipotálamo, hipófisis, ovario y útero (Tabla 1)^{1,8,10}.

Tabla 1. Clasificación de amenorreas secundarias según compartimientos.

Compartimiento		Tipo	Causa
Central	Hipotálamo	Funcionales	Stress – Ejercicio intenso – Pérdida de peso.
			Desórdenes alimenticios. Anorexia- Bulimia.
			Pseudociosis.
		Infecciones	TBC – Encefalitis – Meningitis – Sarcoidosis.
	Tumores	Craneofaringioma – Hamartoma – Germinoma.	
	Hipófisis	Hiperprolactinemia	Adenoma hipofisiario: prolactinomas. Otras causas: medicamentos.
		Otros tumores de la hipófisis	Tumor productor de hormona de crecimiento o de ACTH. Tumores no funcionantes de la hipófisis. Síndrome de silla turca vacía.
		Causa vascular	Síndrome de Sheehan.
		Cirugías	Panhipopituitarismo postcirugía de tumores.
		Enfermedades inflamatorias e infiltrativas	Sarcoidosis – Hemocromatosis. Hipofisitis linfocítica.



Compartimiento		Tipo	Causa
Ovario	Insuficiencia ovárica primaria	Disgenesia gonadal	Mosaïcismo – síndrome de Turner.
		Otras causas:	Idiopática. Quimioterapia. Radioterapia. Cirugía.
	Fisiológica	Menopausia	
	Anovulación crónica	Síndrome de ovario Poliquístico	
	Otras causas de anovulación crónica	Endocrinas	Enfermedades de la tiroides: hipo e hipertiroidismo. Síndrome de Cushing. Hiperpalsia suprarrenal. Tumores del ovario.
		Otras causas	Enfermedad autoinmune. Obesidad. Pérdida de peso. Enfermedades crónicas debilitantes.
Utero	Endometrio	Alteraciones estructurales y funcionales	Síndrome de Asherman. Atrofia endometrial severa. Endometritis crónica.
	Cervix	Alteraciones estructurales obstructivas	Estenosis cervical. Conizaciones. Cirugías del cervix.

Fuente: Elaboración propia de los autores.

■ Diagnóstico

Frente a un cuadro de amenorrea hay unos principios en el manejo que debemos tener en cuenta para hacer el enfoque correcto^{1,11,12}:

1. La presencia de menstruación cíclica que cumple con los parámetros entre cada 25 a 35 días y de una duración de 2 a 7 días, es un indicador que el eje Hipotálamo- hipófisis -ovario-endometrio está funcionando. Cuando se presenta una ausencia de la menstruación, ya sea primaria o secundaria es porque alguna de las partes de dicho eje no está funcionando correctamente.

2. La amenorrea no es un diagnóstico, no es una causa, es una consecuencia de que hay alguna alteración en ese eje hipotálamo-hipófisis-ovario-endometrio, por lo cual estamos obligados a buscar y determinar qué está produciendo dicha alteración.
3. Siempre se debe descartar en mujeres en edad reproductiva que la causa de la amenorrea no sea un embarazo. Por lo cual, a todas se les debería realizar una prueba de embarazo, incluso específica, como es la B-HCG cuantitativa.
4. El paso inicial para el buen enfoque de diagnóstico y su consecuente tratamiento es la realización de una buena historia clínica y examen físico completo.

Se sugiere al lector escanear el código QR para acceder al artículo de revisión citado en la referencia número 3 donde puede ampliar la información sobre el enfoque de la amenorrea



■ Historia clínica completa

Interrogatorio

El deber ser en toda consulta médica y, aún más, con los problemas endocrinológicos, el enfoque diagnóstico en el estudio de las amenorreas debe comenzar con la realización de una buena historia clínica, interrogando sobre los siguientes aspectos ^{4, 13, 14}.

1. Edad de la paciente: es frecuente que las irregularidades menstruales, incluyendo las amenorreas, se presenten en los extremos de la vida reproductiva, esto es, en menores de 16 años y en las mayores de 40 años; se da, sobre todo, por los cambios hormonales perimenopáusicos o alrededor de la menarca que pueden presentarse con ausencia del ciclo.
2. Edad de la menarca: el retardo de la menstruación muchas veces lo podemos asociar con estados de hipoestrogenismo causante de amenorrea y por ello se debe buscar una causa.
3. Historia menstrual de la mujer: preguntar cómo han sido sus ciclos durante su edad reproductiva, desde cuándo menstruó, cómo iniciaron sus ciclos, cada



- cuánto, si han sido regulares o irregulares con o sin anticonceptivos, cuándo inició su planificación, con qué la inició y con qué la continua.
4. Presencia de síntomas: calores o síntomas vasomotores, sudoración, cefalea, alteraciones visuales.
 5. El uso de anticonceptivos desde cuándo, cuánto tiempo y con qué método planifica en el momento de la consulta.
 6. Cambios personales que haya presentado, hábitos alimenticios, cambios de peso, ya sea de perder o aumentar de peso, en forma rápida y en corto tiempo, si ha tenido situaciones de estrés personal y sicosocial, si hace ejercicio de alto rendimiento varias horas al día.
 7. Historias obstétricas: si ha tenido embarazos, complicaciones en el postparto o postcesárea que se haya expuesto a sangrados abundantes que requirió de transfusiones. Si ha tenido legrados que pudieron afectar el endometrio o cirugías del cérvix, como conización.
 8. Antecedentes quirúrgicos: si ha tenido cirugías pélvicas, del ovario, útero o del cérvix que pudieran afectar algunos de estos órganos.
 9. Antecedentes patológicos: presencia de otras enfermedades endocrinas que afectan la funcionalidad del eje: enfermedades de la tiroides, de la suprarrenal, enfermedades crónicas o enfermedades crónicas que afecten el peso.
 10. Antecedentes familiares: edad de la menopausia de familiares de primera línea de consanguinidad, principalmente la madre; la presencia de insuficiencia ovárica primaria en otros miembros familiares.
 11. Medicamentos que pueden afectar el ciclo: anticonceptivos, dispositivos, anticóncitos, etc.

■ Examen físico

Durante el examen físico tener en cuenta lo siguiente¹⁵:

1. Peso.
2. Talla.
3. Índice de masa corporal.
4. Evaluar, si es posible, el porcentaje de grasa corporal.
5. Palpar cuello buscando algún aumento de la glándula tiroides.
6. Evaluar presencia de signos de hiperandrogenismo: hirsutismo, acné o alopecia y signos de virilización: clitoromegalia, voz ronca y aumento de masa muscular.
7. Desarrollo de las mamas y presencia de galactorrea.

8. Examen ginecológico completo: aunque este es de suprema importancia más en las amenorreas primarias; presencia de atrofia vaginal.

Si hacemos una buena historia clínica y un buen examen físico con todos los parámetros enunciados, podemos hacer un acercamiento diagnóstico e ir sospechando en qué parte del eje está la alteración y así orientar mejor las ayudas diagnósticas que vamos a necesitar.

■ Ayudas Diagnósticas^{3,10}

En todos los casos de amenorrea se debe descartar primero un embarazo con una prueba y lo ideal sería una B-HCG cuantitativa.

Los exámenes básicos para hacer el diagnóstico de la causa de amenorrea son:

- TSH: Hormona estimulante de la tiroides.
- Prolactina.
- FSH: Hormona folículo estimulante.
- LH: Hormona luteinizante.
- Estradiol.
- Ecografía transvaginal.

Con la FSH, LH y estradiol prácticamente se evalúa el funcionamiento del eje Hipotálamo-Hipófisis-Ovario y, con ellos, podemos determinar si estamos al frente de una paciente que tiene estrógenos (estradiol) o si está en hipoestrogenemia, lo cual con los datos de la historia clínica nos orienta a la causa de su amenorrea. La prolactina siempre se debe solicitar en el *pool* de exámenes iniciales, recordemos que es el 10% al 20% de las causas de amenorrea⁸. Las alteraciones tiroideas son las patologías más frecuentes de alteración endocrina de la mujer y pueden llegar a alterar el ciclo menstrual y ser la causa de anovulación crónica, por lo que se debe descartar siempre. Con estos exámenes iniciales podemos ubicar la característica endocrina de la amenorrea y si se trata de un hipogonadismo (ausencia de estrógenos) o de una anovulación crónica (ausencia de ovulación, de cuerpo lúteo y, por lo tanto, de progesterona, pero sí hay estrógenos)^{15,16}.

Con estos exámenes iniciales y los datos de una buena historia clínica terminamos de completar las ayudas diagnósticas necesarias para encontrar la



causa específica de la amenorrea y, de esta manera, poder ofrecer el tratamiento adecuado y determinar el pronóstico de fertilidad de la paciente. En la figura 1 se resume el enfoque de la paciente con amenorrea secundaria.

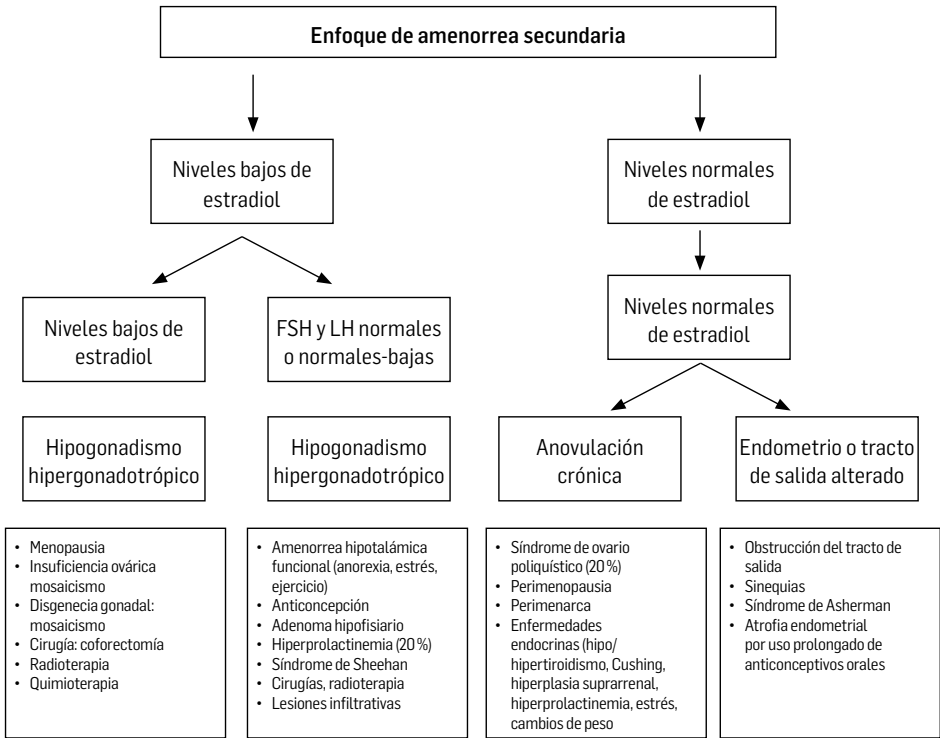
Otros exámenes endocrinos complementarios para precisar la causa de la amenorrea¹²:

- Testosterona total, dehidroepinandrosterona sulfato y 17 Oh progesterona: en presencia de signos de hiperandrogenismo. Para precisar causas de anovulación crónica: síndrome de ovario poliquístico, hiperplasia suprarrenal, tumores de ovario o suprarrenal.
- Cortisol libre en orina de 24 horas y prueba de supresión con dexametasona: ante la sospecha de un hipercortisolismo o síndrome de Cushing.
- Hormona antimulleriana: en mujeres con sospecha de insuficiencia ovárica primaria e interesadas en fertilidad.
- Perfil hipofisiario completo: fuera de la FSH, LH estradiol y prolactina, TSH, T4 libre, ACTH, cortisol y somatomedina C. En los casos de alteraciones hipotalámicas- hipofisarias: tumores, infecciones, cirugías o radioterapia que comprometan unas o todas las hormonas hipofisarias¹⁷.

Otras ayudas necesarias para precisar el diagnóstico^{3,15}:

- Cariotipo: como parte del estudio de la falla ovárica o insuficiencia ovárica primaria en mujeres menores de 40 años.
- Perfil lipídico (colesterol total, triglicéridos y HDL colesterol) y perfil glicémico (glucosa, hemoglobina glicosilada y curva de tolerancia a la glucosa) para evaluar el riesgo metabólico asociado a algunas causas de amenorreas, como obesidad y síndrome ovario poliquístico y frecuentemente alterados en estas patologías.
- Resonancia magnética de hipófisis o silla turca: en caso de sospecha de patología hipofisaria o de adenomas hipofisarios.
- Resonancia magnética de pelvis: en caso de anomalías uterinas.
- Histeroscopia para evaluar cavidad endometrial.

● **Figura 1.** Enfoque de la amenorrea secundaria.



Fuente: Elaboración propia con base en referencias^{1,3,8}.

Otra ayuda diagnóstica que nos facilita la posible causa de amenorrea es la famosa prueba de progestágenos orales. Se trata de dar a una mujer en amenorrea acetato de medroxiprogesterona 10 mg vía oral por 5 a 10 días y esperar en los 7 días siguientes la respuesta endometrial^{12,18}. Si sangra confirma que sus niveles de estrógenos están bien, ya que sí hubo respuesta ese endometrio está bajo el influjo de estradiol. Si no sangra es por las siguientes razones: endometrio atrófico por niveles de estradiol bajo (hipoestrogenismo); endometrio atrófico por influjo de niveles altos de andrógenos (hiperandrogenismo) o daño endometrial que puede ser transitorio o permanente (endometritis crónica, TBC endometrial, síndrome de Asherman). Algunos para diferenciar estas últimas causas de daño endometrial vs. hipoestrogenismo, complementan la prueba de progesterona realizando un ciclo de estrógenos por 21 a 25 días más progesterona por 10 a 14 días. Si la mujer sangra después de este ciclo de hormonas significa que el endometrio está sano



y la causa de la amenorrea es por hipoestrogenismo, ya sea hipergonadotrópico o hipogonadotrópico. Si no sangra hay que evaluar el endometrio y el mejor método sería realizar una histeroscopia que lo evalúa directamente¹³.

En la figura 2 se propone una forma resumida para el enfoque de la amenorrea secundaria, partiendo de los datos de historia clínica y examen físico.

■ Tratamiento

Frente a una mujer con trastorno del ciclo menstrual, el objetivo principal como médicos es diagnosticar la causa por la cuál presenta la amenorrea o anovulación crónica. Hacer un buen diagnóstico de la causa es importante, porque de este dependerá el tratamiento y el pronóstico, principalmente desde el punto de vista de la fertilidad y si va a necesitar terapia hormonal.

Las amenorreas pueden ser transitorias, intermitentes o definitivas, según la causa y la afectación del eje hormonal^{19,20}.

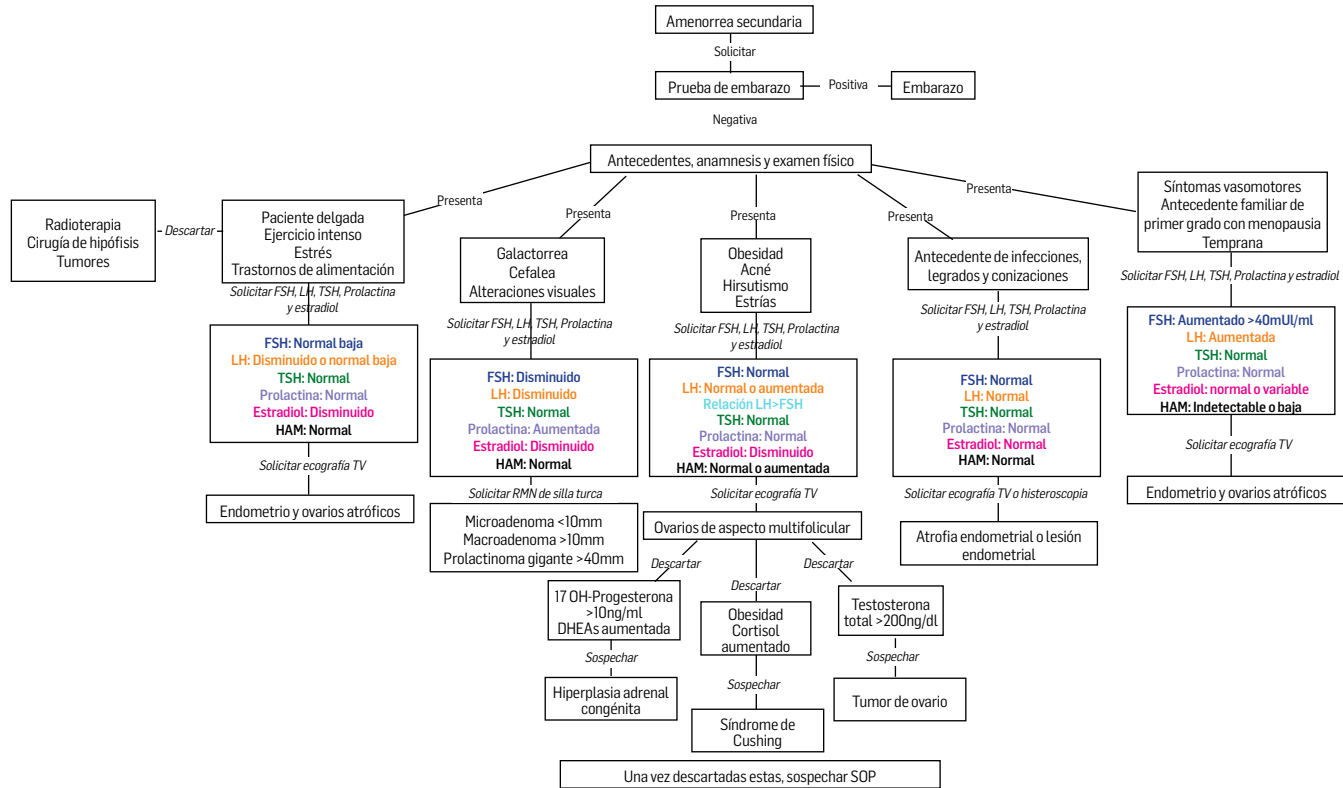
Patologías como amenorreas hipotalámicas por trastornos alimenticios, anorexia-bulimia, estrés o ejercicio intenso recuperan el eje y su ciclo menstrual siempre y cuando se controle y se recupere el motivo causante. Por lo general son amenorreas cuya recuperación es lenta y muchas veces necesitarán terapia hormonal cíclica de estrógenos y progesterona^{19,20}.

Causas como insuficiencia ovárica primaria por lo general deberán recibir terapia hormonal en forma definitiva hasta que lleguen a la edad equiparable a la mujer menopaúsica.

El tratamiento hormonal de las amenorreas en general comprendería²¹:

1. Si la causa es por anovulación crónica: primero manejar la causa específica.
2. Tratamiento hormonal en caso de necesitarlo: progestágenos cíclicos por 10 a 14 días cada mes o uso de anticonceptivos.
3. Si la causa es por un hipogonadismo hipergonadotrópico o falla ovárica.
4. Tratamiento hormonal: estrógenos más progestágenos en forma cíclica, estrógenos más progestágenos en forma continua o uso de anticonceptivos, dependiendo de la edad de la paciente, factores de riesgo y comorbilidades.

● **Figura 2.** Algoritmo diagnóstico de la amenorrea secundaria.



Fuente: Elaboración propia por Luisa Montoya Vargas y Diana Catalina Jaramillo.



5. Si la causa es por hipogonadismo hipogonadotrópico: manejar la causa específica. Si es por hiperprolactinemia el uso de medicamentos agonistas.
6. Dopaminérgicos, como la cabergolina, tienen muy buena respuesta con recuperación del eje rápidamente.
7. Tratamiento hormonal: estrógenos más progestágenos en forma cíclica (se prefiere en los casos de amenorrea hipotalámica funcional para recuperar el eje) o estrógenos más progestágenos en forma continua o uso de anticonceptivos, dependiendo de la edad, factores de riesgo, comorbilidades y deseo de la paciente.
8. Si la causa es uterina por alteración del endometrio o daño endometrial: manejar la causa y en los casos de atrofia severa el uso de estrógenos más progestágenos cíclicos para tratar de activar ese endometrio.

■ Conclusiones

La amenorrea secundaria es uno de los motivos más frecuente en la consulta ginecológica y de medicina general. Debemos tener en cuenta que siempre que se presente detrás hay una alteración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario-endometrio. La clave para el buen diagnóstico está en realizar una buena historia clínica: un interrogativo detallado pensando en las diferentes causas y examen físico completo. Antes de iniciar cualquier tratamiento se debe buscar la causa específica del problema para así determinar el pronóstico y el manejo adecuado.

Referencias bibliográficas

1. Taylor HS, Pal L, Seli E. Amenorrhea. In: Speroff's L, editor. *Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility*. Philadelphia-Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokio: Wolters Cluwer; 2020. p. 821-939.
2. Skull J. Amenorrhoea. *Current Obstetrics & Gynecology*. Ago 2001;4:225 -232.
3. Klein DA, Paradise SL, Reeder RM. Amenorrhea: A Systematic Approach to Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2019;100(1):39-48. PMID: 31259490.
4. Stuenkel CA, Gompel A, Davis SR, Pinkerton JV, Lumsden MA, Santen RJ. Approach to the patient with new onset secondary amenorrhea: is tis primary ovarian insufficiency?. *J of Clin Endoc & Metabolism*. 2022;107(3):825-35.
5. Heiman DL. Amenorrhea. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2009;36(1): 1-17. doi:10.1016/j.pop.2008.10.005
6. Bachmann GA, Kemmann E. Prevalence of oligomenorrhea and amenorrhea in a college population. *Am J Obstet Gynecol*. Sep 1982;144(1):98-102.
7. Mejía RJM, Giraldo EHA, Henao CG, Sánchez EF. Amenorrea secundaria, estudio y análisis de 124 casos. *Rev. colomb. obstet. ginecol*. 1982;33(3):151-58.
8. Pérez LE. Anovulación y amenorrea secundaria: enfoque fácity práctico. *Revista Med*. 2021;28(2):85-102. <https://doi.org/10.18359/rmed.4853>
9. Current evaluation of amenorrhea. *Fertility and Sterility*. 2008;90(5):S219-S225. doi:10.1016/j.fertnstert.2008.08.038.
10. Klein DA, Poth MA. Amenorrhea: an approach to diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013;87(11):781-8. PMID: 23939500.
11. Pereira K, Brown AJ. Secondary amenorrhea: diagnostic approach and treatment considerations. *Nurse practitioner*. 2017;42(9):34-41.
12. The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Current evaluation of amenorrhea: a committee opinion. *ASRM Pages*. Jul 2024;122(1):52-61.
13. Pitts S, DiVasta AD, Gordon CM. Evaluation and Management of Amenorrhea. *JAMA*. 2021;326(19):1962-1963. doi:10.1001/jama.2021.13312.
14. Protocolo sego. Amenorrea primaria y secundaria [Internet]. 2013 [citado 21/10/2023];56(7):387-392. Disponible en: [https:// www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-protocolo-sego-amenorrea-primaria-secundaria--S0304501313000988](https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-protocolo-sego-amenorrea-primaria-secundaria--S0304501313000988)
15. Lord M, Sahni M. Secondary Amenorrhea. *StatPearls* [Internet] 2024 [citado 21/10/2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431055/>
16. Saadedine M, Kapoor E, Shufelt C. Functional hypothalamic amenorrhea: recognition and management of a challenging diagnosis. *Clin Proc*. 2023;98(9):1376-85.



17. Shrestha S, Neupane S, Gautam N, Dubey RK, Jha AC, Doshi NR, Jayan A. Association of Thyroid Profile and Prolactin Level in Patient with Secondary Amenorrhea. *Malays J Med Sci.* 2016;23(5):51-56. doi: 10.21315/mjms2016.23.5.7
18. Nawaz G, Rogol AD. Amenorrhea. *StatPearls* [Internet] 2024 [citado 22/10/2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482168/>
19. Saldanha N, Fisher M. Menstrual disorders in adolescents and young adults with eating disorders. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2022;52(8):101240.
20. Huhmann K. Menses Requires Energy: A Review of How Disordered Eating, Excessive Exercise, and High Stress Lead to Menstrual Irregularities. *Clin Ther.* 2020;42(3):401-7.
21. Vilar L, Vilar CF, Lyra R, Freitas M C. Pitfalls in the Diagnostic Evaluation of Hyperprolactinemia. *Neuroendocrinology.* 2019;109(1):7-19.