Protocolo diagnóstico de amenorrea en adolescentes

M.J. Rodríguez Jiménez(*), I. Hernández de la Calle(**)
(*)Servicio de ginecología y obstetricia Hospital Universitario Infanta Sofia. San Sebastian de los Reyes. Madrid
(**)Servicio de ginecología y obstetricia Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Barcelona.

Fecha de recepción: 26 de noviembre 2015
Fecha de publicación: 15 de febrero 2015

Adolescere 2015; III (1): 67-73

Definición

Amenorrea es la ausencia de sangrado menstrual.

Se define como *amenorrea primaria* la ausencia de menarquia, o primera regla, a los 14 años, con retraso del crecimiento o ausencia de desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, o a los 16 años con desarrollo y crecimiento normales y presencia de caracteres sexuales secundarios.

Se denomina *amenorrea secundaria* a la ausencia de menstruación durante 6 o más meses o un periodo equivalente a tres de los intervalos intermenstruales habituales en mujeres que previamente había presentado menstruación.

La amenorrea es un síntoma cuya causa puede estar en el aparato genital pero también a nivel del eje hipotálamo hipofisario gonadal o incluso en enfermedades sistémicas.

Clasificación de Amenorrea

En un intento de de simplificar la clasificación de las diferentes etiologías que pueden ocasionar amenorrea se han creado "compartimentos" artificiales que permiten establecer esquemas diagnósticos clarificadores. Uno de los más sencillos es el propuesto por el Grupo de Interés de Endocrinología Reproductiva (GIER) en 2010.

AMENORREA CENTRAL:

- Alteraciones a nivel hipotálamo-hipófisis
- Secundaria a hiperprolactinemia

AMENORREA GONADAL:

- Patología del ovario
- Síndrome del ovario poliquístico(SOP)

AMENORREA GENITAL

- Patología del útero
- Patología de la vagina

Las amenorreas centrales cursan con niveles bajos de estradiol y normales o bajos de gonadotropinas. La de causa ovárica, por fallo ovárico precoz cursan con niveles bajos de estradiol y elevados de gonadotropinas. El SOP es una compleja endocrinopatía con perfil hiperandrogénico. La amenorrea genital es una patología orgánica y por tanto los niveles hormonales son normales.

Causas de amenorrea

Son múltiples. (Tabla1)

Las causas mas frecuentes de amenorrea primaria son la disgenesia gonadal, especialmente el síndrome de Turner, seguido de las anomalías mullerianas, sobre todo la agenesia de vagina con útero rudimentario en el síndrome de Rockitansky-Küster-Hauser .

La causa más frecuente de amenorrea secundaria es el embarazo y siempre hay que descartarlo aunque la adolescente no reconozca actividad sexual. Le siguen las amenorreas funcionales por anovulación y de origen central.

Evaluación diagnóstica de amenorrea

Debe realizarse de forma rápida, optimizando las pruebas a pedir de manera que sean lo menos invasivas para la paciente y económicamente rentables. Para ello existen unos requerimientos mínimos que engloban las acciones y pruebas que todo estudio debería tener y unos requerimientos secundarios, que son las pruebas que se solicitan en función de los resultados de los primeros.

De esta manera, en una primera consulta se debería hacer:

— anamnesis detallada y exploración general y ginecológica

— test de embarazo y determinación de FSH (hormona foliculoestimulante), LH (hormona luteinizante), E2 (estradiol), PRL (prolactina), TSH (hormona estimulante del tiroides) y si existen signos de hiperandrogenismo: T (testosterona total y libre), DHEA (dhidroepiandrosterona)

En la segunda visita, tras orientar el diagnóstico con el resultado de las pruebas anteriores, se solicitarían estudios complementarios como pruebas de neuroimagen (RNM) o cariotipo.

Diagnóstico de amenorrea primaria

Durante la pubertad se produce el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios por la acción de los estrógenos ováricos (telarquia) y andrógenos suprarrenales (pubarquia) y culmina con la aparición de la primera regla (menarquia).

La *anamnesis* debe investigar en primer lugar los antecedentes familiares de edad de menarquia en madre y hermanas, anomalías genéticas, enfermedades tiroideas y el uso materno de medicación durante el embarazo.

La historia personal recogerá datos sobre la evolución del crecimiento pondero-estatutal, secuenciación del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, enfermedades crónicas y, tratamientos recibidos, especialmente los antineoplásicos.

El *examen físico* incluirá la medición de peso y talla, el examen de los caracteres sexuales secundarios y el examen ginecológico para valorar el aparato genital interno. En adolescentes sin relaciones éste último se puede sustituir por una ecografía.

Con estos datos se pueden establecer dos categorías:

— *Amenorrea primaria con caracteres sexuales secundarios normales* (Tabla 2), lo que indica que la producción hormonal ovárica es normal, y por lo tanto también la estimulación central. La investigación debe dirigirse a verificar la normalidad del aparato genital. La inspección cuidadosa debe comprobar la existencia de un tracto de salida permeable y un útero normal. Podemos encontrar: himen imperforado, septo vaginal transverso o ausencia congénita de vagina. En estos casos, la menstruación que no se expulsa al exterior puede dar lugar a hematocolpos, hematómetra o hemoperitoneo. Requieren tratamiento quirúrgico.

Si el útero está ausente o es rudimentario, hay que pensar en los dos cuadros que cursan con fenotipo femenino y ausencia de útero, que son la agenesia mulleriana del síndrome de Rockitansky-Küster-Hauser, con cariotipo 46XX, y el síndrome de insensibilidad a los andrógenos, con cariotipo 46 XY.

Si el aparato genital externo e interno es normal, se continuará como en el protocolo de estudio de la amenorrea secundaria.

— *Amenorrea primaria sin caracteres sexuales secundarios* (Tabla 3). Si el aparato genital interno es normal, se hará una determinación de gonadotropinas FSH y LH.

Los valores elevados de FSH y LH indican un fallo ovárico debido casi siempre a una disgenesia gonadal y sólo en un pequeño porcentaje a un déficit de 17αhidroxilasa. Hay que realizar un cariotipo, que en el 50% de los casos será 45XO (s. Turner), en un 25% 46XX (disgenesia gonadal pura) y mosaicismo en el otro 25%. Si se detecta la presencia de un cromosoma Y, hay que extirpar la gónada por riesgo de malignización.

Si los títulos de gonadotropinas son normales o bajos, lo primero que se debe sospechar es un retraso constitucional del desarrollo. Pero si existe sintomatología neurológica o si la menstruación no aparece a partir de los 16 años, se debe descartar la existencia de patología orgánica a nivel hipotálamo-hipófisis.

Diagnóstico de amenorrea secundaria

Lo primero a descartar es la existencia de un embarazo.

En la anamnesis se investigará la existencia de otras enfermedades endocrinológicas o sistémicas, el aumento o disminución de peso, las situaciones de estrés y la posibilidad de relaciones sexuales.

En la exploración se hará hincapié en la detección de galactorrea y los signos de hiperandrogenismo: vello en localización masculina, acné.

Se solicitará una analítica general completa y determinaciones hormonales de PRL, TSH,FSH, LH y si existen signos de virilización, testosterona total y libre (T), dehidroepiandrosterona (DHEA) y 17-OH-progesterona para descartar su origen suprarrenal. (Tabla 4)

Si existe una *hiperprolactinemia*, hay que descartar una elevación iatrógena por medicación o por un aumento de la TSH. Si el valor es muy elevado, se solicitará una RNM para diferenciar entre su origen funcional o por un adenoma hipofisario. El tratamiento es farmacológico, incluso en la existencia de tumor .

Ante un valor elevado de TSH hay que recordar que el *hipotiroidismo primario* se asocia a amenorrea e hiperprolactinemia. El tratamiento será con levotiroxina.

Si las gonadotropinas están elevadas y a la vez existe un hipoestronismo, hay que sospechar un *fallo ovárico precoz*. El diagnóstico definitivo exige la determinación de los valores en varias ocasiones. Es aconsejable realizar un cariotipo e investigar el antecedente de tratamiento con quimioterapia o radioterapia en la infancia. Una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento debe ser hormonal sustitutivo para evitar sobretodo la osteoporosis.

Si las gonadotropinas son normales, se realizará el test de deprivación con gestágenos, administrando medroxiprogesterona 10mgrs/día/5días.

Si se produce sangrado por deprivación, se confirma la correcta producción ovárica de estrógenos y la normalidad de respuesta endometrial. El diagnóstico es el de *anovulación*. La causa más frecuente de anovulación crónica en adolescentes es el síndrome de ovario poliquístico (SOP) que se asocia a hiperandrogenismo clínico o analítico. El tratamiento se hará con administración de progesterona en la segunda mitad del ciclo, para provocar la descamación periódica del endometrio, o con un compuesto combinado hormonal estrógeno-progestágeno de efecto antiandrogénico (anticonceptivo con ciproterona, drospirenona o clormandinona).

Si no se produce sangrado por deprivación, puede ser porque no existe una producción suficiente de estrógenos o porque el endometrio está destruido. Se administrará un ciclo de estrógeno + progestágeno (estrógenos conjugados 1,25mgr/dia/21dias + medroxiprogesterona 10mgrs/dia/días 11-21).

Si no se produce sangrado tras dos ciclos de estimulación, se sospecha *patología endometrial* y se realizará histeroscopia (esto es excepcional en adolescentes).

Si se produce sangrado indica que la causa de la amenorrea es la falta de estrógenos por falta de estímulo, esto es, una *amenorrea central*. La causa más frecuente de amenorrea central en adolescentes es la asociada a trastornos de la conducta alimentaria, el ejercicio físico intenso o de competición y el estrés psicológico. El diagnóstico es de exclusión y el tratamiento irá orientado a corregir la causa (psicoterapia, aumento de peso), debiendo mientras tanto suplir la falta de hormonas con tratamientos hormonales de sustitución si la amenorrea se prolonga en el tiempo para impedir la repercusión sobre la densidad mineral ósea.

Tabla 1.
Causas de Amenorrea

CAUSAS DE AMENORREA PRIMARIA
CAUSAS UTERINAS • Agenesia mulleriana(s. Rockitansky) • Himen imperforado, agenesia de vagina, septo vaginal • S. insensibilidad a los androgénos CAUSAS OVÁRICAS • Disgenesia gonadal pura • S.Turner CAUSAS HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIAS • Retraso constitucional • Craniofaringioma, glioma, germinoma • Hiperprolactinemia • Hipopituitarismo • Radioterapia craneal CAUSAS SISTÉMICAS • Alteraciones endocrinas: hipotiroidismo, Síndrome de Cushing • Enfermedades crónicas de larga evolución: diabetes,enfermedad intestinal inflamatoria
CAUSAS DE AMENORREA SECUNDARIA
CAUSAS UTERINAS • S. Asherman, estenosis cervical • Tuberculosis genital CAUSAS OVÁRICAS • SOP • Fallo ovárico precoz (genético, autoinmune, radioterapia, quimioterapia) • Anovulación crónica CAUSAS HIPOTÁLAMICAS • Pérdida de peso, estrés, ejercicio físico, TCA CAUSAS HIPOFISARIAS • Hiperprolactinemia • Hipopituitarismo • S. silla turca vacía, Síndrome de Sheeham • Tumores hipofisarios • Radioterapia holocraneal CAUSAS SISTÉMICAS • Diabetes, Lupus • Trastornos endocrinos DROGAS Y FARMACOS • Fármacos psicótropos • Cocaína, opiáceos EMBARAZO

Tabla 2.
Algoritmo diagnóstico de Amenorrea primaria[1]

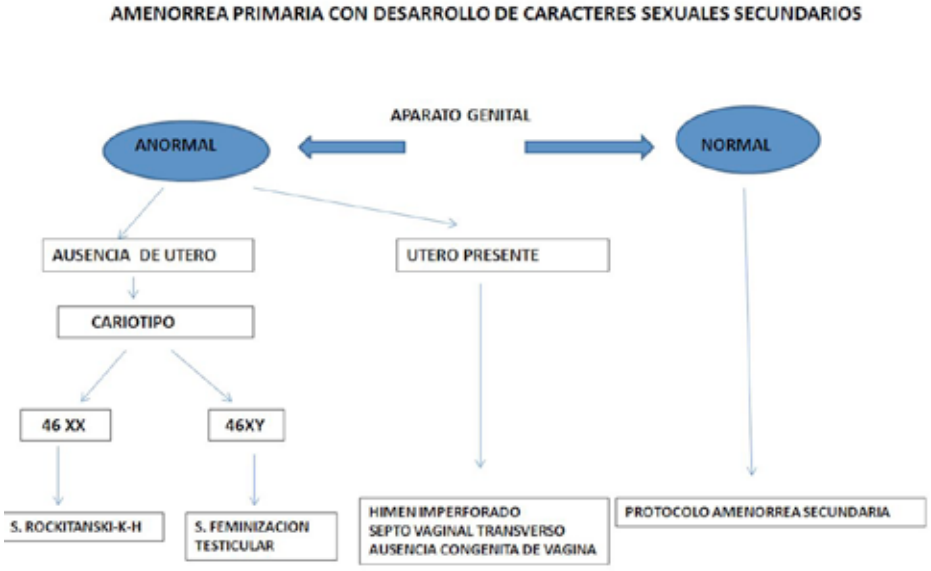


Tabla 3.
Algoritmo diagnóstico de Amenorrea primaria[2]

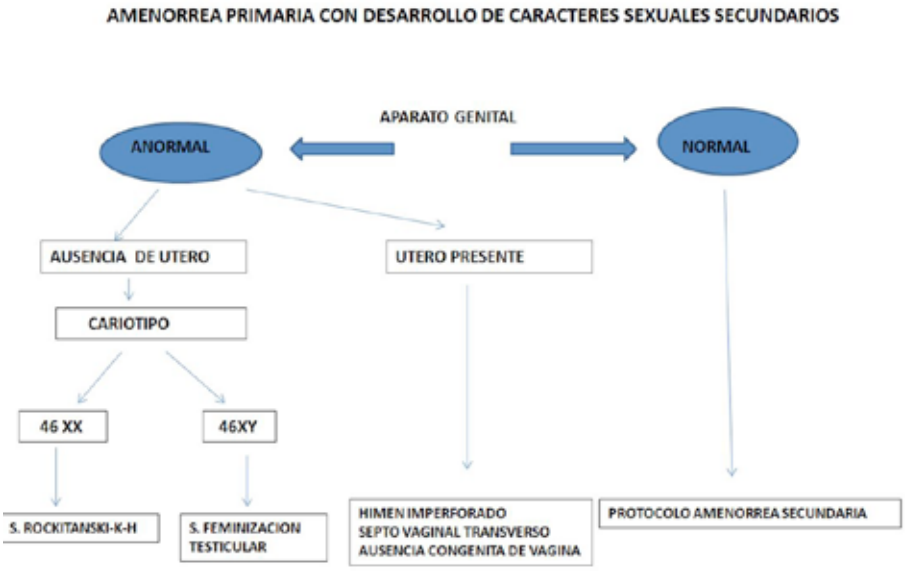
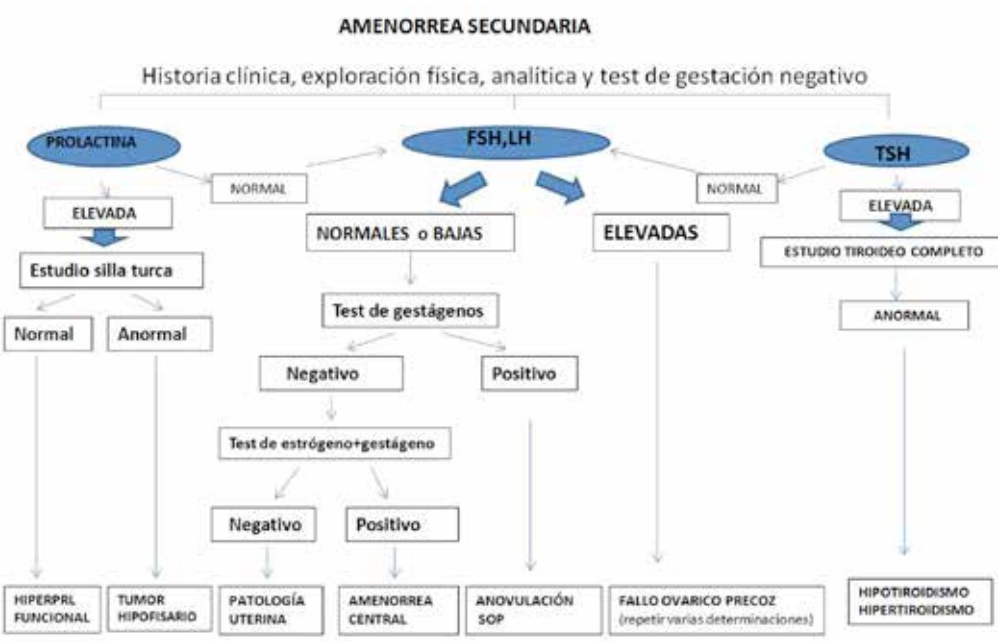


Tabla 4.
Algoritmo diagnóstico de Amenorrea secundaria



Bibliografía

1. *Gómez MT, Fuentes AM, González de Merlo G. Enfoque clínico de los trastornos menstruales por defecto. Amenorrea primaria y secundaria exceso En: Guía de Atención Ginecológica en la Infancia y adolescencia. Madrid Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2013. p 71-80.*
2. *Tur R, Fontes J, Salvador C, Manzanares MA, Herrero J, Grana M et al. Consenso de Granada del Grupo de Interes de Endocrinologia Reproductiva (GIER) para el diagnóstico de las amenorreas. Rev Iberoam Fert Rep Hum. 2011;28(1):35-43.*
3. *de Santics V, Fiscina B: Amenorrea primaria y secundaria en adolescentes. Evaluación clínica y diagnóstica diferencial. En: Castellano G, Hidalgo MI, Redondo AM (eds.) Medicina de la adolescencia. Atención integral. 2ª edición.Ed Ergón 2012 p 513-520.*
4. *Speroff L. Amenorrea. En: Speroff L., Fritz M.A.: Endocrinología Ginecológica Clínica y Esterilidad. 7º Ed.Philadelphia. Lippincott, Williamns & Wilkins 2006. pp. 401-63.*
5. *Herrero Gámiz S., Kazlauskas S., Bajo Arenas JM: Alteraciones menstruales por defecto. Amenorreas. En: Bajo Arenas JM, Lailla Vicens JM: Fundamentos de Ginecología. Madrid Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia 2009 p 51-63.*
6. *G. Castillo Córdova, M. García Manero y C. Ceamanos Montañés. Protocolo diagnostico de la amenorrea. Medicine 2002; 8(81):4357-4365.*

Adolescente con anorexia nerviosa

J. Casas Rivero, F. Guerrero Alzola, M.A. Salmerón Ruiz
Unidad de Medicina de la Adolescencia. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.

Fecha de recepción: 3 de febrero 2015
Fecha de publicación: 15 de febrero 2015

Adolescere 2015; III (1): 74-81

Motivo de consulta

Itziar es una adolescente de 14 años que es remitida por su pediatra a la Unidad de Adolescencia del hospital La Paz por pérdida de peso objetivada.

Anamnesis

Acude a consulta acompañada por ambos padres. Estos refieren que desde hace 7 meses, desde mayo, comenzó a pedir a su madre que cocinara "más sano", disminuyendo la ingesta y saltándose algunas comidas. Al principio pensaban que era algo "normal para su edad" y la permitieron perder peso, incluso la felicitaron por estar "mejor" pero ahora no saben cómo motivarla para que coma. Está obsesionada con las calorías que ingiere. Itziar refiere que estará tomando 800 cal/día. Desde hace un mes la ingesta se ha reducido a manzanas y agua. Ha perdido unos 11 kg [de 52 a 41 kg (21%)]. Amenorrea desde hace 3 meses. Los padres no refieren conductas purgativas ni ejercicio.

La madre apunta que de pequeña era una niña "algo rellenita". Han notado que Itziar, que siempre ha sido una niña alegre, feliz y dócil, está más irritable, enfadándose con frecuencia y sin motivo, con tendencia a encerrarse en su cuarto. Nunca ha sido una niña muy comunicativa. Ha empeorado el rendimiento escolar, ya que era "una chica de sobresaliente". Tiene una amiga con "problemas en la alimentación".

Cursa 3º ESO en un Instituto. Tiene una buena red social y los padres niegan acoso escolar previo.

Antecedentes personales: Nada reseñable.

Antecedentes familiares:

Padre de 48 años. Estuvo en tratamiento con benzodiacepinas hace años por ansiedad. Madre de 46 años. Estuvo en psicoterapia durante unos meses tras la separación conyugal. Hermano de 10 años, sano.

Estructura familiar:

Padres separados hace unos 4 años. El padre actualmente está casado de nuevo (hace 4 años). Itziar convive con su madre y con su hermano menor (10 años). Al padre lo ven todos los días. Están en su domicilio los fines de semana alternos y parte de las vacaciones.

Entrevista personal con la adolescente

Pedimos a los padres que nos dejen a solas con Itziar, informando de la confidencialidad existente entre la adolescente y nosotros.

Itziar está consciente y orientada. Abordable, aunque poco comunicativa. Frecuentes respuestas del tipo "no sé" y con ligero aumento de la latencia de las mismas. Quietud psicomotriz.

Itziar refiere que de pequeña no "estaba rellenita", sino que era "una foca". Desde hace un año y medio ha intentado en varias ocasiones adelgazar, pero sin conseguirlo. En mayo, a raíz de que en una ocasión un compañero la llamó "gorda" decidió tomárselo en serio y lo está consiguiendo.

Le preguntamos específicamente por vómitos. Responde que se induce el vómito después de la comida de mediodía, porque come sola. Nadie lo sabe. Niega ingesta de laxantes. Hace abdominales y sentadillas en su cuarto a escondidas todas las noches. Frecuenta páginas tipo Pro-Ana y Pro-Mía. Tiene un objetivo de peso: 38 kg. Una vez ahí, no quiere perder más. Ahora se ve "gordos los muslos y el culo". Los pensamientos sobre comida, calorías, peso, imagen corporal… le ocupa la mayoría del tiempo. Deposiciones cada 3 días.

Le preguntamos por síntomas como mareos, caída del pelo, falta de concentración y tristeza. A todo responde afirmativamente. En una ocasión pérdida de conocimiento, al salir de la ducha. Está muy triste y ansiosa. A veces se ha autolesionado con fines ansiolíticos/autocastigo, nunca autolíticos. No tiene ideas de muerte ni ideación autolítica. Al principio se clavaba las uñas, pero ahora se corta con una cuchilla en la muñeca y en los muslos. Duerme bien.

No tiene conciencia de enfermedad.
No "tiene novio ni está enamorada". No ha tenido relaciones sexuales.

Exploración física

Peso 40.5 kg (p9; -1.36DS). Talla 162 cm (p56; +0.16DS). IMC 15.42 kg/m^2 (p6; -1.56DS). Frecuencia cardiaca 52 lpm. Tensión arterial 105/60. Temperatura corporal 35.8ºC

La pesamos de espaldas, sin que ella conozca su peso. Intenta girarse para verlo.

Presenta aceptable estado general. Delgadez generalizada. No hipertrofia parotídea. Acrocianosis. Xerodermia. AC: bradicardia, rítmico, sin soplos. Cavidad oral: esmalte dental desgastado. No signo de Russell. Le levantamos las múltiples pulseras de la muñeca y objetivamos las autolesiones en muñeca (figura 1) y en muslos. Resto de la exploración normal.

Información a la adolescente y a su familia. Instauración del tratamiento

Le explicamos la importancia de que sus padres conozcan la situación actual de Itziar. Ella se deja convencer y nos permite que le contemos a sus padres lo que le ocurre, los vómitos, las autolesiones… se siente aliviada al ser nosotros quienes tomemos el control y expliquemos lo que está ocurriendo.

A los padres y a Itziar les explicamos cada uno de los síntomas y signos de la paciente (bradicardia, mareos, hipotermia, caída del pelo, xerodermia...) y la causa de ellos: desnutrición severa. Les exponemos la gravedad de la situación, haciendo hincapié en la gravedad física. Asimismo, les explicamos que a Itziar se le "ha ido de las manos el control de peso" (exteriorizamos la enfermedad) y vomita para conseguirlo. Al mismo tiempo, está tan triste, frustrada y perdida que en ocasiones se autolesiona. Explicamos las posibles consecuencias de los vómitos (desgaste del esmalte dental, callosidades en el dorso de la mano (signo de Russell), desgarro de Mallory-Weiss, alcalosis metabólica...). De esta forma, intentamos que Itziar vaya empezando a tener conciencia de enfermedad.

Una vez concienciamos a la familia de la enfermedad de Itziar planteamos el tratamiento. Debe ser ingresada, pero lo podemos hacer en su domicilio con el cuidado de sus padres durante las 24 horas del día ("ingreso domiciliario"). Le ofrecemos una dieta de 1500 calorías junto con un plan de vida (figura 2). Debe estar tumbada en la cama porque está muy desnutrida. Sólo se levantará para comer. Únicamente podrá escribir un diario, que podrá compartir con sus padres y/o con nosotros. Si no es capaz de comer en casa, tendremos que ingresarla en un hospital. Recomendamos retirar el espejo de su habitación y las básculas de casa.

Le pedimos una analítica (tabla 1) y citamos en una semana para valoración de peso y continuar con el apoyo a los padres en la realimentación de Itziar y en la consecución de una postura no crítica de los padres hacia ella.

Realizamos un parte interconsulta al servicio de Paidopsiquiatría y a Psicología, para valoración y tratamiento multidisplinar.

Pruebas complementarias

— Hemograma: normal. VSG 8 mm/h
— Bioquímica: Glucosa 80 mg/dl. Colesterol 211 mg/dl. Ferritina 12 ng/ml, hierro 70 mcg/dl. Perfil hepático y renal normales. Resto dentro de parámetros normales.
— TSH 2.1 mcUI/ml

Diagnóstico

ANOREXIA NERVIOSA TIPO CON ATRACONES/PURGAS.

Evolución y tratamiento

Desde la primera semana Itziar va aumentando de peso, con una buena actitud. Le da mucho miedo engordar pero "quiere ser normal". Como contrapartida, va ganando autonomía a medida que aumentamos la dieta hasta 2500 calorías/día: va levantándose de la cama, sale a dar un paseo, puede escuchar música. Posteriormente, se reincorpora al Instituto y vamos aumentando el tiempo de estudio y la salida con sus amigos. Siempre come en casa. Añadimos tratamiento con hierro a la dieta. Durante los 4 primeros meses es citada en la Unidad de Adolescencia todas las semanas. Conforme va mejorando espaciamos las visitas. A los 4 meses ha alcanzado 48 kg de peso con un IMC 18.29 kg/m^2 (p22), en el que se mantendrá posteriormente.

A partir del mes del diagnóstico, es valorada y tratada por el Servicio de Paidopsiquiatría. Allí realizan psicoterapia en grupo con las pacientes una vez a la semana y psicoterapia familiar una vez a la semana.

Su estado de ánimo, aunque cambiante, va mejorando. No vomita, porque siempre están los padres pendientes. Las autolesiones van disminuyendo en frecuencia (aunque hay momentos de estrés en los que no puede controlarse). Aunque sigue con cierta distorsión de la imagen corporal, ha aprendido a no darle tanta importancia.

Al año del tratamiento se siente segura para empezar con dieta libre algunos días. Paulatinamente vamos aumentando los días libre de dieta. Comienza con la menstruación.

A los dos años y medio de tratamiento acude a la consulta una vez cada dos meses. Ánimo estable. Buenas relaciones familiares. Tiene una relación amorosa con un chico desde hace 2 meses. Sale con sus amigas todos los fines de semana. Está en 1º de bachillerato, con buenos resultados académicos queriendo estudiar Farmacia cuando entre en la Universidad.

Comentarios sobre el caso

Respecto al **diagnóstico** de la anorexia nerviosa, actualmente seguimos los criterios del DSM-V publicado en mayo de 2013. Entre los cambios respecto al DSM-IV cabe reseñar que la amenorrea ya no es uno de los criterios diagnósticos. Asimismo, en el DSM-V se enfatizan más las conductas (disminución de la ingesta) que lo verbalizado por las pacientes como intenciones ("quiero ganar peso").

El **tratamiento** de primera línea en adolescentes menores de 19 años con anorexia nerviosa de menos de 3 años de duración es el tratamiento ambulatorio con una importante implicación familiar[1,2]. Hay 11 ensayos clínicos aleatorizados que han incluido intervenciones familiares, pero sólo el conocido como Aproximación Maudsley creado en 1980 ha sido estudiado sistemáticamente[1]. La Aproximación Maudsley puede resumirse como un tratamiento intensivo para pacientes no ingresados en el que los padres tienen un papel activo y positivo. Tiene tres fases bien definidas: recuperación de peso, devolverle al adolescente el control de lo que come y establecer una identidad del adolescente saludable.

Recuperación de peso. Consideramos que ha llegado a un peso adecuado cuando su índice de masa corporal (IMC) esté entre el percentil 14 y el 40[3] según su edad y sexo. Otra manera de conocer el normopeso de nuestra paciente es objetivando folículos ováricos por ecografía, que corresponde a un IMC entre el percentil 13 y 30[4,5].

Medicación. El uso de ansiolíticos, antidepresivos u otra medicación se debe hacer con cautela (recomendación basada en Consenso). Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRSs) no están indicados en el tratamiento de la anorexia nerviosa, tanto en su manejo agudo como en el mantenimiento (recomendaciones basadas en una revisión sistemática con estudios de evidencia nivel II). La prescripción de anticonceptivos orales en adolescentes malnutridas con amenorrea tampoco está recomendado ya que no mejora la densidad ósea y puede dar lugar a una falsa normalidad. El uso de niveles fisiológicos de estrógenos (parches) y progesterona en un ensayo clínico aleatorizado[6] se ha asociado con mejora de la densidad ósea y puede tener un lugar en el tratamiento.

Tablas y Figuras

Tabla 1.
Evaluación de Laboratorio

ESTUDIO	RESULTADOS
Hemograma completo*	Hemoconcentración, leucopenia, trombocitopenia.
Eritrosedimentación	Su aumento indica otra enfermedad.
Química*	Hipoglucemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, hipofosfatemia, disminución de la uremia, anomalidades electrolíticas, anormalidad de las pruebas de funcionalidad hepática, hiperamilasemia.
Parámetros nutricionales	La prealbúmina y la transferrina disminuyen con el ayuno. Proteínas totales normales. La hipoalbuminemia sugiere otra enfermedad. Suele haber hipercolesterolemia.
Orina completa*	Aumento de la densidad urinaria en la deshidratación, disminución de la densidad urinaria en la isostenuria y la intoxicación hídrica. Proteinuria y hematuria con el ejercicio. Orina azul: abuso de diuréticos.
Prueba de embarazo*	Confirma la ausencia de embarazo como causa de amenorrea.
TSH (tirotrofina), T_3 (triyodotironina)	T_3 baja en presencia de TSH normal = desnutrición.
Hormonas sexuales	Confirman el hipogonadismo hipotalámico-estradiol disminuido.
Osmolaridad plasmática	Disminuida en sobrecarga hídrica, hiponatremia de 120 mEq/l: riesgo de convulsiones.
Investigación de enfermedad celíaca	Si se sospecha de enfermedad gastrointestinal o enfermedad inflamatoria intestinal, endoscopia.
Vitaminas, cinc	Disminuyen en la anemia perniciosa, escorbuto, pelagra, acrodermatitis, hipercarotinemia.
ECG	Bradicardia, hipocalemia, arritmia, prolongación del intervalo QT.
Dosaje de drogas en orina	Anfetaminas.
Neuroimágenes	Atrofia cerebral, pérdida de sustancia blanca y gris; si hay cefalea, para evaluar tumores del sistema nervioso central.
Ecografía ginecológica	Para detectar desarrollo folicular.
Densitometría ósea	Osteopenia/ osteoporosis con más de 6 meses de amenorrea.
Estudios de investigación	Marcadores genéticos, metabolitos óseos, resonancia magnética funcional, leptina, grelina.

Nota: La mayoría de los estudios resultarán normales en la mayoría de los pacientes con trastornos alimentarios, y el laboratorio normal no excluye enfermedad grave ni inestabilidad médica en estos pacientes (American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence: Policy statement. Identifying and treating eating disorders. Pediatrics 2003; 111:206).

* Estudios de rutina.

Figura 1.
Autolesiones en muñeca

Figura 2.
Plan de vida: hospitalización domiciliaria

PACIENTE: ITZIAR **FECHA:**

1. HORARIOS DE SUEÑO

Hora de levantarse: 8:30h Hora de acostarse: 22:30h

— Reposo: 30 minutos después de desayuno y merienda
1 hora después de comer y cenar

2. ALIMENTACIÓN

Dieta: 1500 cal

Suplemento: no Agua: 2-3 litros/agua

— Debe tomarlo todo
— No debe acudir al baño hasta 1 hora después de las comidas
— No debe intervenir en la preparación de la comida
— No debe entrar en la cocina
— No hablar de comida durante el tiempo de comer

3. ACTIVIDADES

— Escribir diario
— Otras actividades: por el momento no

4. MEDICACIÓN: no

5. OTRAS INDICACIONES:

— Hablar con padres
— No recibirá visitas
— No dispondrá de teléfono/móvil ni verá la TV

Preguntas

1. En la entrevista con una adolescente con anorexia nerviosa (AN) es verdadero:

a) Le va a ayudar a mejorar el que nosotros, como médicos, resaltemos que estéticamente está bien, incluso algo delgada.
b) Nos centraremos únicamente en la alimentación de la paciente, sin preguntar por su estado de ánimo, ansiedad ni conflictos internos, familiares o con iguales... somos pediatras, no psiquiatras ni psicólogos.
c) Nos fiaremos de lo que nos dice, y si refiere que no se induce el vómito no será necesario obligarle a tener la puerta de wc abierta.
d) En el seguimiento, le informaremos de sus progresos en el peso, para que ella se motive para comer.
e) Todo lo anterior es falso.

2. Respecto a las pruebas de laboratorio y de imagen, es falso:

a) Los exámenes de laboratorio pueden ser falsamente tranquilizadores, ya que se han informado de casos que han fallecido con analíticas normales.
b) La VSG se suele elevar en la AN.
c) En la analítica podemos encontrar hemoconcentración, leucopenia y trombopenia. También hipoglucemia, hipopotasemia, hipertransaminasemia e hipercolesterolemia.
d) La densitometría ósea se realiza a partir del 6º mes de amenorrea.
e) La ecografía demostrando folículos ováricos es un indicador de normopeso.

3. Sobre el tratamiento de la anorexia nerviosa, es verdadero:

a) Los "problemas familiares" forman parte de la etiología de la enfermedad, por lo que está demostrado que apartar a los padres del tratamiento mejora el pronóstico de estos pacientes.
b) Nuestro objetivo de peso en una adolescente con AN es un IMC en el percentil 50 para su edad y sexo.
c) El método Maudsley es un método que ha sido revisado sistemáticamente y ha demostrado evidencia de su eficacia en el tratamiento de adolescentes con AN.
d) La dieta que le proponemos es para que los padres tengan una guía de tratamiento, pero pueden cambiar según los gustos de la paciente para que coma con más ganas.
e) El tratamiento consistente en ingreso en un hospital ha demostrado mejorías más rápidas y duraderas que el ingreso domiciliario.

Respuestas en la página 96

Bibliografía

1. *Lock J (2011) Evaluation of family treatment models for eating disorders. Current Opinion in Psychiatry 24: 274–279.*
2. *Hay P (2013b) A systematic review of evidence for psychological treatments in eating disorders: 2005–2012. International Journal of Eating Disorders 46: 462–469.*
3. *Golden NH, Jacobson MS, Sterling WM, et al. (2008) Treatment goal weight in adolescents with anorexia nervosa: Use of BMI percentiles.International Journal of Eating Disorders 41: 301–306.*
4. *Allan R, Sharma R, Sangani B, et al. (2010) Predicting the weight gain required for recovery from anorexia nervosa with pelvic ultrasonography: An evidence-based approach. European Eating Disorders Review 18: 43–48.*
5. *Madden S, Morris A, Zurynski YA, et al. (2009) Burden of eating disorders in 5–13-year-old children in Australia. The Medical Journal of Australia 190: 410–414.*
6. *Misra M, Katzman D, Miller KK, et al. (2011) Physiologic estrogen replacement increases bone density in adolescent girls with anorexia nervosa. Journal of Bone and Mineral Research 26: 2430–2438.*