

Alteraciones más frecuentes del pelo en Pediatría

G.M. Garnacho Saucedo,
J.C. Moreno Giménez

Servicio Dermatología y Unidad Dermatología Pediátrica.
Hospital Reina Sofía de Córdoba



Resumen

Las alteraciones del cabello, tanto en cantidad como calidad, constituyen un motivo muy frecuente de consulta en la edad pediátrica. Las principales causas de pérdida de cabello en los niños incluyen: efluvio telógeno, tiña del cuero cabelludo, alopecia por tracción, tricotilomanía y alopecia areata. De todas ellas, los efluvios son, con diferencia, la principal causa de caída de pelo en los niños. Existen formas de efluvios típicas de la edad pediátrica, importantes de conocer, como son: alopecia neonatal transitoria, síndrome de anágeno corto y síndrome de anágeno suelto.

Abstract

Hair abnormalities, both in quantity and quality, are a very frequent reason for consultation in the pediatric age. The main causes of hair loss in children include: telogen effluvium, ringworm of the scalp, traction alopecia, trichotillomania, and alopecia areata. Of all of them, effluvium is by far the main cause of hair loss in children, with typical forms such as: transient neonatal alopecia, short anagen syndrome and loose anagen syndrome.

Palabras clave: Efluvios; Alopecia; Tricología pediátrica.

Key words: Effluvium; Alopecia; Pediatric trichology.

Introducción

Las alteraciones del cabello, tanto en cantidad como calidad, constituyen un motivo muy frecuente de consulta en la edad pediátrica. En la mayoría de los casos, son episodios pasajeros autolimitados o acontecimientos fisiológicos propios de esta etapa de la vida, pero es importante no banalizar toda la patología en la que está implicado el cabello. En ocasiones, la alopecia es signo guía de alteraciones endocrino-metabólicas y suele estar presente en muchas enfermedades sistémicas. Mención aparte merece el papel del cabello en la percepción personal y las repercusiones psicosociales serias, que pueden acompañar a su falta o alteración.

Las principales causas⁽¹⁾ de pérdida de cabello en los niños incluyen: efluvio telógeno, tiña del cuero cabelludo, alopecia por tracción, tricotilomanía y alo-

pecia areata. De todas ellas, los efluvios son, con diferencia, la principal causa de caída de pelo en los niños, y los desarrollaremos a lo largo de la siguiente revisión. Desde atención primaria con una adecuada historia clínica y exploración minuciosa es posible el diagnóstico y tratamiento de la mayoría de las entidades que vamos a describir.

Breve recordatorio del folículo piloso y ciclo folicular⁽²⁾

El pelo es una estructura cutánea queratinizada, componente de la unidad pilosebácea formada por: folículo piloso, glándula sebácea y músculo erector del pelo.

Puede ser: fino, no pigmentado y sin médula, tipo veloso, o grueso, pigmentado y con médula, tipo pelo terminal, cuyo desarrollo puede ser independiente

de andrógenos (cejas, pestañas...), estimulado por cantidades bajas de andrógenos en la pubertad, de manera similar en ambos sexos (axilas, pubis) o dependiente del estímulo androgénico en cantidades elevadas (barba, tórax, abdomen, espalda, glúteos y extremidades proximales), propio del varón y cuyo aumento define el hirsutismo en la mujer.

El crecimiento del pelo es: cíclico, con una fase de crecimiento activo o anágeno, una de regresión, transición o catágeno y una de inactividad, reposo o telógeno, con desprendimiento al iniciarse la fase de anágeno siguiente. La duración de estos ciclos es variable en las distintas áreas corporales; se producen en cada folículo de forma no sincrónica con sus folículos vecinos, y está sometida a la influencia de distintos factores. En el cuero cabelludo, alrededor del 80% de los folículos se hallan en fase de anágeno; el 1-2% de cabellos están en catágeno,

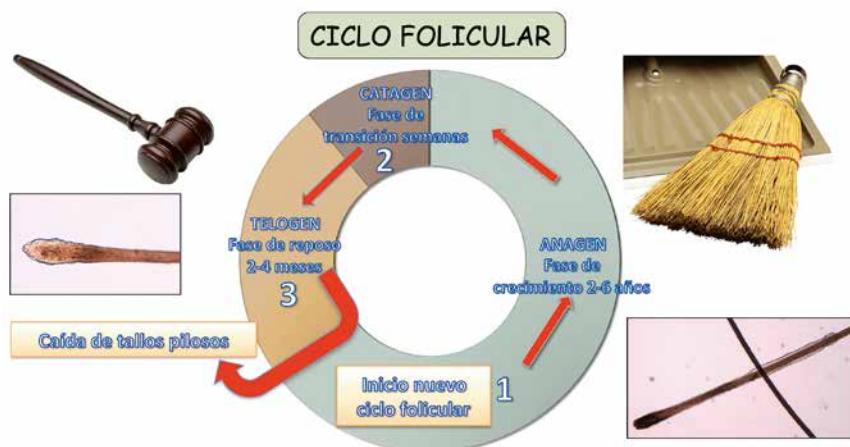


Figura 1. Valoración del cabello en el tricograma. Las raíces anagénicas tienen: forma rectangular “en escoba” con angulación distal leve, pigmentación intensa y existencia de vainas y membranas. Las raíces telogénicas tienen: forma engrosada “en porra o basto” sin angulación, pigmento claro y vaina ausente, o limitada a la zona más distal

fase de corta duración (2-3 semanas), y hasta el 20%, en telógeno. Esta última fase dura unos tres meses y, tras ella, se inicia un nuevo ciclo.

Evaluación diagnóstica⁽³⁾

La historia clínica detallada es fundamental y, en ocasiones, junto a una exploración física específica, es suficiente para llegar al diagnóstico, reservando exploraciones complementarias de mayor complejidad a situaciones concretas.

- **Anamnesis:** comprende la historia del proceso tricológico: momento y forma de inicio (aguda o crónica); edad de inicio (precoz, pospuberal o tardía); evolución (lentamente progresiva, brotes recidivantes, irreversible o autoinvolutiva); asociación a otras manifestaciones cutáneas o de anejos (seborrea, alteración folicular, cambios inflamatorios...); enfermedades sistémicas, situaciones de estrés reciente, antecedentes familiares (casos de alopecia androgenética o areata); historia personal de enferme-

dades (ginecológicas, endocrinopatías, pérdida de peso, procesos carenciales, toma de medicamentos...); y los cuidados cosméticos que el paciente emplea (champús, suavizantes, productos alisadores, planchas...). Puede también aportar información, evaluar la situación psicosocial del niño.

- **Exploración física:** debe recogerse el patrón de distribución de la alopecia (difusa o localizada); localización (bitemporal, frontovertical, marginal, difuso, en placas...); estado de la piel subyacente y morfología del cabello (color, aspecto y textura); aspecto del cabello restante si no es total; además de la existencia de otras manifestaciones dermatológicas. Existen una serie de exploraciones tricológicas específicas de fácil ejecución, que se resumen en la figura 1.
- **Exploraciones complementarias:** las exploraciones complementarias vendrán guiadas por la clínica: analítica sanguínea (hemograma, bioquímica hepatorrenal, glucemia, proteino-grama, sideremia y ferritina, vitamina D, función tiroidea, ácido fólico, biotina, zinc, función hormonal y autoinmunidad), cultivo micológico, tricograma, fototricograma, examen con luz polarizada, microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido, análisis cuantitativo y cualitativo de

Tabla I. Maniobras exploratorias tricológicas habituales

Maniobra o “signo del arrancamiento”	Se realiza tirando de forma moderada de un mechón de 20 a 50 cabellos. Es positivo a partir de la obtención de 3 o 4 cabellos. Tiene poco valor, si el paciente se ha lavado o cepillado el cabello antes de la exploración. Estará aumentado en los efluvios
Signo de la tracción de un mechón	Sirve para comprobar la existencia de fragilidad capilar. Consiste en aislar un mechón de cabellos y hacer tracciones, con lo que los pelos se rompen si existe fragilidad. Se verá alterado en las displasias pilosas, así como en las alteraciones debidas a agresión externa (habitualmente cosmética)
Signo de Jaquet, signo del pliegue o “signo del pellizcamiento”	Consiste en plisar entre los 2 pulgares una zona del cuero cabelludo. En condiciones normales, es imposible pellizcar la piel frontoparietal con folículos pilosos, al estar situada directamente sobre la galea y el periostio. Si podemos realizar ese pliegue, la repoblación pilosa es improbable, ya que nos indica que no existen folículos activos (alopecia cicatricial). En la alopecia areata (AA) y en la androgenética (AGA) es positivo, pero no supone la ausencia de folículos, sino que están en anágeno precoz en la AA y miniaturizados en la AGA y son, por ello, poco profundos
Test del lavado modificado o test de Rebora	Es la mejor exploración para valorar el tipo y la cantidad de cabellos que pierde el paciente, sin embargo, es muy engorroso y, en ocasiones, trastorna psicológicamente al paciente el hecho de tener que recoger y contar los cabellos que va perdiendo. El paciente debe estar 5 días sin lavarse el cabello y, posteriormente, recoger todos los pelos que se obtienen con el lavado y organizarlos según longitudes: más de 5 cm, de 3 a 5 cm y menos de 3 cm. Permite diferenciar muy bien un efluvio telogénico crónico (pelos de más de 5 cm) de una AGA (pelos de menos de 3 cm)
Prueba de la ventana capilar	Consiste en rasurar 1 cm cuadrado de cuero cabelludo en la zona del vertex y comprobar al cabo de 1 semana la longitud del pelo, siendo el crecimiento normal a la semana de 2,5 mm (al mes el crecimiento normal es de 1 cm). En los pacientes que emplean tintes, la distancia que hay entre el nacimiento del pelo y el límite de cambio de color, nos puede servir también como referencia del crecimiento del cabello

trazas de elementos en determinados cuadros, o el estudio histopatológico mediante biopsia cutánea, indicada en casos muy seleccionados (p. ej., ciertas alopecias cicatriciales).

- La **tricoscopia**⁽⁴⁾ (dermatoscopia aplicada al estudio del cuero cabelludo y tallo piloso) es una técnica rápida y no invasiva, que se ha convertido en herramienta fundamental para el estudio diferencial de las alteraciones del cabello, especialmente en la infancia.
- El **tricograma** es una técnica de exploración: mínimamente invasiva, sencilla, económica y rápida, que se hace para conocer la actividad del folículo piloso (Tabla I). Los folículos en telogen son: cabellos más cortos de lo normal, con un tallo de diámetro uniforme y el extremo proximal redondeado sin pigmento y sin membranas en forma de “porra o basto”. Los folículos en anagen son: cabellos de gran longitud pigmentados con vainas y membranas, y con extremo distal angulado a modo de “palo de golf o escoba”. La relación anágeno/telógeno varía de unos individuos a otros, en función de la edad y el sexo, principalmente. Los niños tienen el mayor porcentaje de cabellos en anagen (95% anagen: 5% telogen) y va descendiendo con la edad, las mujeres un 86%, y los hombres un 83%.

Los efluvios⁽⁵⁾

Los efluvios son un grupo de alopecias reversibles no cicatriciales, de inicio agudo y extensión difusa en la mayoría de los casos, que pueden acontecer en cualquier momento de la infancia, desde el nacimiento hasta la pubertad.

Existen unas formas de presentación exclusivas de la edad pediátrica que son importantes conocer.

Efluvios telogénicos

Es, con diferencia, la forma más frecuente de alopecia en los niños.

- **Características clínicas.** Se caracteriza por la caída de cabello de 2 a 4 meses tras la actuación de una causa desencadenante, que puede ser muy variada. La intensidad es variable,

Tabla II. Causas de efluvio telogénico y/o anagénico

Efluvio telogénico	Efluvio telogénico/anagénico	Efluvio anagénico
Alopecia postnatal y postparto	Fármacos: - Anticoagulantes y antiagregantes - AINE - Antivirales y antirretrovirales - Cardiológicos: antihipertensivos, antiarrítmicos... - Psiquiátricos: antidepresivos, ansiolíticos (paroxetina)... - ACO y THS - Anticonvulsivantes: ácido valproico y carbamazepina - Antifúngicos - Omeprazol - Retinoides. Vitamina A - Alopurinol y probenecid - LevoDopa	- Fármacos quimioterápicos
Radiación ultravioleta		- Radiaciones ionizantes
Estrés emocional	- Sulfasalazina - Antimitóticos: citostáticos, alquilantes y antimetabolitos - Interferón - Isoniazida - Imiquimod tópico - Minoxidil	- Drogas y tóxicos - Sales de talio - Cobre y cadmio - Arsénico, bismuto y plomo - Ácido bórico y boratos (pasta de dientes y enjuagues) - Mercurio - Cloropreno (gomas)
Estrés psíquico (sustancia P)	- Litio - Ranelato de estroncio - Talio, mercurio	
Dietas hipocalóricas controladas, déficit hierro y ferritina, déficit vitamina D	Enfermedades endocrinas: - Hipopituitarismo - Hipo/hipertiroidismo - Hipoparatiroidismo - Diabetes mellitus - Síndrome Cushing/Addison - Síndrome adrenogenital - Síndrome poliglandular múltiple - Síndrome de ovario poliquístico	
Cirugía	Alteraciones nutricionales: - Anorexia y bulimia - Desnutrición severa - Enfermedad inflamatoria intestinal crónica - Estados carenciales...	

habitualmente de 100-500 cabellos diarios, afectando siempre menos de un 25% del global del cabello. En la intensidad del proceso van a influir factores como: duración de la agresión, intensidad de la misma y, por supuesto, susceptibilidad individual. En el 95% de los casos, suele remitir en 12 meses.

La queja habitual es: aumento del número de cabellos que caen al lavarse la cabeza y al peinarse, reducción del volumen de pelo del cuero cabelludo, especialmente de la “cola de caballo” y presencia de pelos cortos a lo largo de la línea frontal del cabello.

- **Etiología.** Desde su primera descripción, el efluvio telogénico se considera una enfermedad etiológicamente heterogénea. Las principales causas de efluvio telógeno se resumen en la tabla II y, de ellas, habría que destacar como principales causas en los niños las siguientes:

- Alteraciones tiroideas.
- Déficit hierro (ferritina<40) y vitamina D.
- Medicamentos (incluyendo las vacunas⁽⁶⁾). Se han descrito casos de efluvio telogénico tras la administración de la vacuna del HPV.
- Enfermedades sistémicas.

- Estrés físico (infecciones, fiebre, cirugía)/psíquico (circuito sustancia P).
- **Exploración física.** Encontraremos un arrancamiento positivo, en ocasiones, +/- o incluso -, según las formas agudas o crónicas, con un aumento del porcentaje de pelos en telogen en el tricograma (>20%). No suele existir franca alopecia, pero sí disminución de la densidad global folicular, con un típico patrón bitemporal, en ocasiones, se aprecia también rarefacción en el vértice y en zonas parietales.
- **Tratamiento.** El tratamiento consiste en corregir y/o evitar la causa desencadenante y suele producirse repoblación espontánea en 3 a 6 meses. Con respecto a los suplementos de hierro, deberían utilizarse cuando exista déficit de hierro con o sin anemia asociada. La ferritina es el mejor indicador para el despistaje de déficit de hierro (niveles de ferritina < 40 en la población general o < 70 en pacientes con enfermedades inflamatorias o enfermedad hepática). Diferentes ensayos clínicos han demostrado el efecto deletéreo del estrés en el ciclo folicular. Produce la entrada en catagen, aumento de la apoptosis de los queratinocitos del bulbo folicular y promueve la formación de un infiltrado inflamatorio perifollicular que ocasiona la



Figura 2. Alopecia neonatal transitoria localizada occipital.

destrucción de las células madre del folículo piloso. La aplicación tópica de minoxidil atenúa los efectos anteriores. Factores psicológicos juegan también un papel en la caída del cabello. Los agentes antidepressivos antagonistas de los receptores NK1 (receptores de la sustancia P) serían un tratamiento prometedor, actuando en 2 mecanismos diana diferentes, por un lado aliviando el estrés y la depresión que supone la pérdida de cabello y, por otro lado, evitando los efectos deletéreos del estrés en el ciclo folicular y en el folículo piloso. Por último, comentar que en los casos con tricodinia (el paciente se queja de dolor en el cuero cabelludo y refleja inflamación) podrían utilizarse corticoides tópicos.

Formas especiales de efluvios telogénicos en los niños

Alopecia del recién nacido⁽⁷⁾ (postnatal occipital)

Características clínicas

Suele ocurrir a los 2-3 meses de vida. El recién nacido nace con cabello en toda la superficie del cuero cabelludo, pero progresivamente tiene lugar la pérdida de pelo en la zona occipital, con progresión o no a zonas anteriores, y la instauración de una alopecia localizada que puede durar hasta casi el año de vida (Fig. 2).

Etiología

Tradicionalmente, se atribuía a la fricción del recién nacido contra la cuna, sin embargo, se sabe que lejos de este motivo, se trata de un fenómeno fisiológico consistente en la caída sincronizada de pelos en telogen que se inicia dentro de útero y, por tanto, se trata de un efluvio telogénico. El desarrollo del pelo en el feto comienza a las 9-12 semanas de gestación. En torno a las 20 semanas, concluye este proceso con la aparición de cabello anagénico, que cubre la totalidad del cuero cabelludo. A las 26-28 semanas, tiene lugar la entrada en catagen y telogen de la zona frontal y parietal, respetando la zona occipital que se mantiene en anagen. Tras el nacimiento, se completa el efluvio iniciado intraútero con la caída sincronizada de todo el cabello de la zona occipital, teniendo lugar a la 8-12 semanas tras el nacimiento.

Exploración física

Habitualmente, se trata de una alopecia localizada y de distribución occipital; sin embargo, existen formas muy extensas no localizadas, sino que por el contrario, afectan la totalidad del cuero cabelludo, respetando únicamente la zona frontal.

Síndrome de anágeno corto⁽⁸⁾

Características clínicas

Es un síndrome frecuente, sin embargo, está infradiagnosticado, y clínica y epidemiológicamente escasamente recogido en la literatura, debido a su escasa repercusión para la salud del niño. Los pacientes presentan cabellos cortos congénitos que no tienen potencial de crecer más de 3-4 cm. Afirman que nunca tienen que cortarse el pelo, ya que no les crece en longitud.



Figura 3. Síndrome de anágeno corto. **A.** Pelo corto congénito de características normales que no crece en longitud. **B.** Tras tratamiento con minoxidil. **C.** Raíces telogénicas en tricoscopia con forma de "porra o basto" características. Pelos con extremo distal acabado en punta.

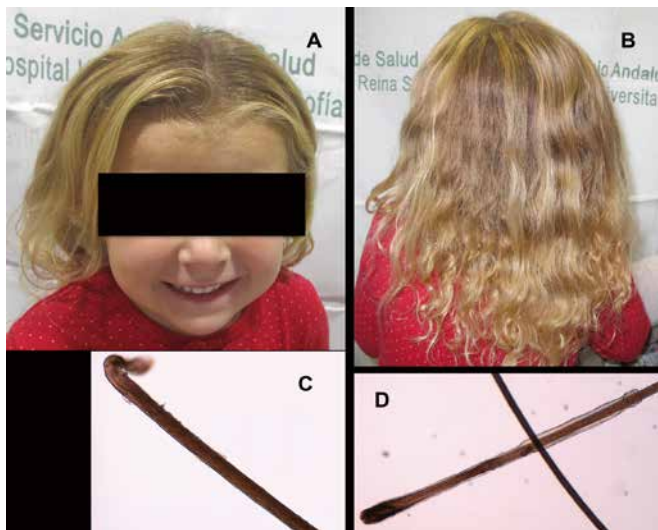


Figura 4. Síndrome de anágeno suelto. **A.** Pelo rubio de características normales, pero que se desprende ante la mínima tracción. **B.** Longitud adecuada. **C.** Raíz típica de "anágeno suelto" en la tricoscopia, anagénica, torsionada, sin vainas y con ruffling. **D.** Raíz anagénica normal, sin angulación, con vaina y pigmento, y sin alteraciones cuticulares.

Síndrome de anágeno suelto

Características clínicas

Afecta típicamente a niñas entre los 3 y los 6 años, que presentan cabello rubio (también se han descrito casos con cabello castaño y negro)⁽¹⁰⁾, fino y escaso, pero sin franca alopecia. Se quejan habitualmente de que no les crece y se les desprende con facilidad ante la mínima tracción, aunque la clínica puede ser heterogénea y se han descrito tres patrones o fenotipos:

1. **Tipo A.** Disminución de la densidad global del cabello. Pelo fino y adelgazado que no crece y cae ante la mínima tracción (Fig. 4).
2. **Tipo B.** Alteración morfológica: pelo revoltoso, indisciplinado, encrespado, áspero y deslustrado (Fig. 5).
3. **Tipo C.** Caída excesiva del cabello con morfología normal

Se habla incluso de una correlación con la edad y, así en los niños, los fenotipos más frecuentes son el A y el B, mientras que en adultos y niños mayores de 8 años, suelen presentar el C.

Etiología

Realmente, se trata de una displasia pilosa autosómica dominante (AD), con penetrancia incompleta y expresividad clínica edad-dependiente. Presenta una incidencia de 2-2,5 casos/millón/año y puede ser idiopático o asociado a alteraciones congénitas. Se debe a una insufi-

Etiología

Se produce por un acortamiento en la duración de la fase de anágeno que habitualmente dura de 3 a 6 años. Como consecuencia de ello, existe un aumento del recambio folicular, con una alteración en la proporción anágeno:telógeno (A:T).

Exploración física

Encontramos cabello de características normales (Fig. 3), algo fino, pero de estructura normal y densidad folicular normal, salvo si la duración del anágeno es inferior a un umbral establecido en 16 meses, donde puede objetivarse franca alopecia. Los tallos pilosos son estrictamente normales: con extremo distal no cortado en punta, con un descenso

del porcentaje de pelos en anagen en el tricograma y un aumento de pelos en telogen.

Tratamiento

El síndrome mejora con la edad y puede utilizarse minoxidil⁽⁹⁾ al 2% 1 ml cada 24 horas, ya que estimula los folículos en telogen para entrar en anagen y prolonga la duración del anagen.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial clínicamente dependerá de la etapa en la que nos encontremos; si el paciente es prepuberal, debe realizarse con el síndrome de anágeno suelto y, si es postpuberal, con la alopecia androgenética.



Figura 5. Síndrome de anágeno suelto fenotipo B. Cambios en la morfología del cabello del paciente a lo largo del tiempo. Hallazgos característicos en el tricograma.

ciencia en la adhesión-anclaje⁽¹¹⁾ del tallo piloso (cutícula) al folículo (cutícula de la vaina radicular interna del folículo piloso. Alteración de queratinas foliculares. Mutación *K6HF*). La ausencia de vaina en un pelo típico de anagen suelto apoya este concepto.

Exploración física

Todos los fenotipos⁽¹²⁾ descritos tienen en común la maniobra de arrancamiento positiva y no dolorosa. En el microscopio óptico, se aprecian “raíces de anágeno suelto”: raíces anagénicas sin vainas epiteliales y con “*ruffling*” (cutícula desfleada) y canales longitudinales tipo *pili canaliculi*.

Estos hallazgos varían con el tiempo y la evolución, y no existe correlación entre la severidad clínica y el número de pelos en anágeno suelto típicos, obtenidos en el tricograma.

Tratamiento

El síndrome mejora con la edad. Pocas veces es persistente después de la pubertad, aunque puede ser de menor grado. Puede utilizarse minoxidil al 2% 1 ml cada 24 horas, sin embargo, es importante individualizar cada caso, en función de las necesidades del paciente y/o su familia.

Alopecia androgenética (AGA)

A partir del desarrollo hormonal, podemos encontrar AGA⁽¹³⁾ en los niños (Fig. 6). Un efluvio telogénico puede poner de manifiesto una AGA y también pueden asociarse las dos patologías.

Exploración física

Podemos encontrar franca alopecia en las localizaciones típicas androgénicas (vertex, entradas, frontal...), dependiendo si estamos ante un patrón masculino o femenino (siempre mantiene la línea de inicio del cuero cabelludo), sin embargo, en los estadios iniciales, los que vemos en adolescentes, los cambios suelen ser sutiles: maniobra de arrancamiento positiva selectiva solo en la zona androgénica, cambios localizados en la textura del cabello, aumento de la seborrea, hallazgos tricoscópicos diferentes al evaluar las zonas androgénicas, en comparación con las no androgénicas...

En el **tricograma**, encontramos: un aumento de los cabellos en fase de telogen, algunos cabellos distróficos y la falta de uniformidad en los tallos de la muestra



Figura 6. Alopecia androgenética femenina de patrón femenino en adolescente. **A.** Disminución de la densidad folicular difusa con afectación: frontal, parietal y temporal. **B.** Pelos miniaturizados en el tricograma. **C.** Anisotricosis y miniaturización de cabellos en la tricoscopia. **D.** Mantiene línea de inicio del cuero cabelludo, a diferencia del patrón masculino.

con diversidad en el diámetro. Es de gran ayuda, igualmente, la **tricoscopia**⁽¹⁴⁾.

• Criterios dermatoscópicos de AGA:

- >20% en diversidad de diámetro de los tallos piloso (anisotricosis).
- Halo marrón deprimido perifolicular (atrofia peripilar cupular).
- Retículo pigmentado en panel de abejas en estadios avanzados.
- Puntos amarillos (no patognomónicos, también los vemos en otras alopecias, como la alopecia areata, y ponen de manifiesto el folículo vacío de pelo y con grasa).

Con la tricoscopia, podemos diferenciar los pelos de recrecimiento de los pelos vellosos. Los primeros son pelos: nuevos, sanos, tienen forma recta cónica con final afilado; sin embargo, los segundos son pelos: cortos de <3 mm, delgados, hipopigmentados, no medulados y ondulados en forma coma.

Tratamiento

Habitualmente, utilizamos minoxidil tópico al 2% 1-2 ml cada 24 horas. Hay que tener cuidado con los suplementos orales que añaden serenoa repens⁽¹⁵⁾ en su composición, así como la toma de esta última de forma aislada (Serenoa Repens, Sabal Serrulata 80-160 mg por cps), ya que se han descrito casos de

“sofocos” y alteraciones menstruales en niñas, en relación a su consumo.

Serenoa Repens se tolera habitualmente bien por los consumidores, pero se han descrito reacciones adversas moderadas y severas en relación a su utilización como: rinitis, náuseas, dolor abdominal, diarrea, cefalea, hepatitis, hemorragia intraoperatoria, coagulopatía y pancreatitis.

Según la edad de la paciente, podemos plantear la utilización de medicación como: anticonceptivos orales, acetato de ciproterona y espironolactona.

Efluvios anagénicos

Características clínicas

Consiste en la pérdida brusca e intensa de la práctica totalidad del cabello, (90% del total) escasos días (7-10 días) tras la actuación de una causa desencadenante, siendo claramente visible a los 1-2 meses. La localización fundamental es el cuero cabelludo, ya que allí la mayoría de las raíces se encuentran en fase de anágeno (>90%) y la duración del anágeno es más larga en comparación con otras localizaciones.

Etiología

En la tabla II, se especifican las posibles causas. En los niños, la principal

causa desencadenante es la **radioterapia y/o quimioterapia**, como consecuencia de procesos oncológicos. La alopecia por **quimioterapia**⁽¹⁶⁾ (Fig. 7) representa uno de los factores más traumáticos en los pacientes con cáncer, con una incidencia que puede alcanzar el 65% de los casos. Junto con la xerosis y la hiperpigmentación acral, son las principales manifestaciones cutáneas en los niños con enfermedades oncohematológicas sometidos a tratamientos. La intensidad de pérdida de pelo dependerá de: vía de administración, dosis, período de administración, combinación de fármacos y momento del efecto máximo del fármaco. Una dosis alta de quimioterapia durante mucho tiempo, puede afectar también al pelo de todo el cuerpo, como: barba, cejas, pestañas, axilas y pelo púbico. En la mayoría de los casos, es reversible, el pelo vuelve a crecer unas semanas después del cese de la quimioterapia, sin embargo, existen casos de alopecia persistente tras quimioterapia y otros pacientes experimentan cambios en: el color, la textura y el tipo de pelo. Los fármacos quimioterápicos que causan efluvio anagénico son, sobre todo, compuestos: alquilantes, antimetabolitos, alcaloides de la vinca e inhibidores de la topoisomerasa (Tabla III).

La alopecia es un efecto secundario conocido de la **radiación craneal**⁽¹⁷⁾. La alopecia comienza durante la segunda y tercera semana de exposición, y varía dependiendo del sitio del cuerpo. La cabeza es la zona más sensible para la pérdida de pelo. Las axilas, la barba y el área púbica son menos sensibles, y las pestañas y las cejas las más resistentes. El pelo vuelve a crecer pronto, aunque con variaciones, entre tres semanas a varios meses después de la terapia. El nuevo cabello puede crecer transitoriamente con diferente color y estructura, o tener menos densidad. También, hay

Tabla III. Fármacos quimioterápicos que producen efluvio anagénico		
<i>Suelen causar pérdida de pelo</i>	<i>A veces, causan pérdida de pelo</i>	<i>Raras veces, causan pérdida de pelo</i>
Adriamicina	Amsacrina	Capecitabina
Ciclofosfamida	Bleomicina	Carboplatino
Daunorrubicina	Busulfán	Carmustina
Docetaxel	Citarabina	Cisplatino
Epirubicina	5-fluoracilo	Fludarabina
Etopósido	Gemcitabina	Metotrexato
Ifosfamida	Lomustina	Mitomicina C
Irinotecán	Tiotepa	Mitroxantona
Paclitaxel	Vincristina	Procabazina
Topotecán	Vimblastina	Raltritrexato
Vindesina		6-Mercaptopurina
Vinorelbina		Estreptoizotocina

*Nota: los fármacos en **negrita** pueden producir alopecia permanente.*

casos de alopecia permanente. Los factores que afectan a la gravedad y expresión del efluvio inducido por la radiación son: dosis total (5 Gy), intervalo entre sesiones y tamaño y posición del área radiada. Además, otros factores como: tabaquismo, nutrición, obesidad e integridad de la piel, pueden afectar a su expresión. Existen también ciertos fármacos como: actinomicina D, doxorubicina, bleomicina, 5-fluoracilo y metotrexato, que pueden aumentar la radiosensibilidad y la historia individual de alopecia, y puede aumentar el riesgo de alopecia permanente.

Las **intoxicaciones (fármacos y drogas)**⁽¹⁸⁾ y las **enfermedades sistémicas** son otro grupo etiológico a tener en cuenta en los efluvios de los niños. Además de la alteración del cabello, existirán otros síntomas y signos sistémicos acompañantes. La exposición ocupacional o ambiental a metales pesados y compues-

tos tóxicos como: talio, selenio, plomo, bismuto, cobre, arsénico, mercurio y cadmio, provoca efluvio anagénico difuso reversible y/o alteraciones del cabello. De gran ayuda, es la determinación en sangre y orina de toxinas.

Existen publicaciones que hablan de que un efluvio difuso intenso en los niños, debería considerarse una manifestación extraintestinal de **enfermedad inflamatoria intestinal crónica (EIIC)**, como la **enfermedad de Crohn**⁽¹⁹⁾, sobre todo, en aquellos casos de: alopecia inexplicable, recalcitrante a los tratamientos habituales o cuando existan otros síntomas de alarma, de tipo: pérdida de peso y/o fallo de medro, febrícula, vómitos dispersos, diarreas ocasionales, aftas orales recidivantes, déficit de hierro sin anemia, apatía, retracción social, etc. Se han descrito un amplio espectro de hallazgos cutáneos asociados a la clínica digestiva en los pacientes con EIIC, que habitualmente coinciden o siguen al diagnóstico de la enfermedad intestinal; sin embargo, también debemos tener en cuenta que puede darse el caso de anteceder a la enfermedad digestiva, meses e incluso años. La prevalencia exacta de alopecia en pacientes con EIIC es desconocida. Se han descrito casos de efluvio telogénico y anagénico asociados a enfermedad crónica y a brotes y reagudizaciones intensas, respectivamente; en estos casos, la inflamación es el factor etiopatogénico de la alopecia. También, las causas de pérdida del cabello pueden estar en relación con



Figura 7. Alopecia irreversible tras quimioterapia y radioterapia en niña de 8 años.

Tabla IV. Manifestaciones clínicas de la malnutrición severa

Efluvio	Efluvio telogénico/anagénico de diferente grado de severidad. Alteración de la coloración del cabello. Alisamiento de los cabellos rizados. Ocasionalmente, signo de la bandera. El estado del cabello no cambia con la mejoría del estado de salud del niño, de forma rápida
Alteraciones de la pigmentación	En ocasiones, la única alteración cutánea. Hipopigmentación causada por descamación y erosiones, así como hiperpigmentación en alteraciones cutáneas liquenoides
Cambios ictiosiformes	Puede afectar a toda la superficie cutánea corporal, pero, sobre todo, se localiza en extremidades, especialmente en superficies extensoras. Respeto palmas y plantas. No suelen afectarse: el cuello, ni ingles, ni axilas o los pliegues de flexión. Erosión excepcional. Empeoramiento en la fase de estabilización del paciente, con descamación, cuando mejora el estado nutricional
Cambios liquenoides	Suele localizarse en: área infraumbilical, ingles y pliegues flexurales. Mejora con la mejoría del estado nutricional. Respeto palmoplantar
Lesiones ampollasas	Solo en casos más severos y graves. En cualquier localización, pero, sobre todo, en miembros

la malabsorción y los déficit nutricionales que presentan la mayoría de los pacientes, así como los efectos adversos de la medicación (inmunosupresores, corticoides...). Habitualmente, la alteración capilar cesa tras el tratamiento de la enfermedad intestinal y, en ocasiones, marca el inicio de una nueva recaída.

Otras enfermedades que pueden ponerse de manifiesto como efluvios son las **inmunodeficiencias**, que deberemos pensar en ellas, ante una historia de infecciones frecuentes, con clínica atípica, aumento en la frecuencia, severidad y duración, producidas por agentes no habituales, infecciones crónicas de no curación o curación incompleta, escasa respuesta a agentes habituales, osteomielitis recurrente, fallo de medro con retraso ponderoestatural y clínica digestiva como: diarrea, vómitos o clínica de malabsorción.

En los niños con **malnutrición severa y aguda**⁽²⁰⁾, se han descrito alteraciones cutáneas y del cabello muy características, que se resumen en la tabla IV. No podemos olvidar mencionar la anorexia nerviosa y la bulimia, como causas de efluvio telogénico y anagénico en niños preadolescentes y adolescentes.

También, se asocia alopecia a muchas **enfermedades endocrinas** (Tabla V).

Exploración física

La maniobra de arrancamiento es intensamente positiva, dramática y alarmante, y en el tricograma podemos apreciar raíces anagénicas desprendidas. Sin

embargo, también podemos encontrar raíces anagénicas distróficas y raíces telogénicas; ya que, como hemos comentado anteriormente, una misma causa puede ocasionar efluvio anagénico o telogénico en función de la etapa del ciclo folicular en la que se encuentren los folículos cuando sufran la agresión y de su acti-

vidad mitótica. Cuanto más intensa sea la causa responsable o más susceptible el sujeto, también más alteración encontraremos, no solo caída sino alteración en la textura (áspero, deslustrado, alisamiento del pelo rizado, encrespamiento del pelo liso...), en el color, en la tricoscopia, etc. Si la causa no es muy intensa, solo objetivaremos un aumento de la caída.

La **tricoscopia**⁽²¹⁾ puede ser de gran ayuda, encontrando diferentes estructuras (no específicas, ya que también las podemos encontrar en la alopecia areata): puntos negros, puntos amarillos y constricciones: constricciones agudas (pelos en signos de exclamación), pelos cónicos o "tapered hair", y estrechamientos irregulares o constricciones Pohl-Pinkus.

En la intoxicación por talio⁽²²⁾, los signos mucocutáneos consisten en: efluvio anagénico, pérdida de cola de cejas, descamación palmoplantar, lesiones acneiformes periorales, lesiones eczematosas, estomatitis, glositis dolorosa y líneas de Mees en las uñas de los dedos de las manos, similares a las halladas en la intoxicación por arsénico.

Los niños con anorexia o bulimia suelen presentar, además de la alteración del cabello: xerosis, dermatografismo blanco, hipertrichosis difusa, acrocianosis, cica-

Tabla V. Enfermedades endocrinas en las que se aprecia alteración del cabello

Enanismo hipofisiario (GH)	Alopecia típica que comienza en el centro del cuero cabelludo y se extiende hasta afectarlo en su totalidad, acompañado de alopecia en zona púbica y axilar
Síndrome de Sheehan postparto, enfermedad de Simmonds y panhipopituitarismo (GH, gonadotropinas, TSH y ACTH)	Reducción de la densidad del pelo corporal, axilar y púbico. Hipotricosis con cabello fino, seco y deshilachado, y alopecia en cejas, sobre todo, en zonas laterales
Síndrome de la silla turca vacía. Adenoma hipofisiario	Hipotriquia progresiva
Hipotiroidismo	Efluvio que afecta al: cuero cabelludo (sobre todo, las zonas periféricas), barba, laterales de las cejas, axilas y vello púbico
Hipertiroidismo	Cabello fino, de aspecto "sudoroso" y de color gris
Síndrome de Cushing y SOP (síndrome de ovario poliquístico)	Alopecia androgenética, hirsutismo, seborrea y acné
Enfermedad de Addison	El cabello se oscurece, y el pelo púbico y axilar adelgazan cada vez más, hasta que finalmente desaparecen
Diabetes mellitus no controlada	Alopecia difusa con aumento de la pérdida de pelo

trices, artefactos, uñas quebradizas y onicofagia. La hipertrichosis (lanugo) se relaciona de forma significativa con la existencia de amenorrea, así como índice de masa corporal menor de 16, y es un hallazgo muy característico en los niños que padecen anorexia o bulimia, y poco frecuente en los adultos.

Diagnóstico diferencial

Existe una forma de alopecia areata que podría confundirse clínicamente con un efluvio anagénico y es la **alopecia areata difusa o incógnita**⁽²³⁾. Ocasiona un efluvio anagénico distrófico similar al inducido por quimioterapia, radiación o toxinas. En ocasiones, es muy difícil de diagnosticar, si no se hace una profunda exploración con tricoscopia y trichograma, es fundamental el hallazgo de puntos amarillos y cabellos distróficos, respectivamente. Hay que explorar bien las regiones parietales y, sobre todo, la occipital, pues al contrario que en la alopecia androgenética, la pérdida de cabellos se produce también en estas regiones. Suele acompañarse de un rápido encanecimiento piloso. Algunos casos tienden en un corto espacio de tiempo a una alopecia total, que responde rápidamente a la terapia corticoidea, habitualmente. Como tratamientos⁽²⁴⁾, podemos utilizar: corticoides tópicos u orales (minipulsos de dexametasona), minoxidil o inmunoterapia con difenciprona.

Se escaparía al diagnóstico diferencial de las alopecias difusas como son los efluvios. La tricotilomanía es más una forma de alopecia focal en placa y se escapa de la revisión.

Tratamiento

El remedio más frecuente para la alopecia inducida por quimioterapia es disimular la pérdida de pelo. Se han diseñado aparatos para enfriar el cuero cabelludo, mientras se administra el tratamiento o, simplemente, el uso de bolsas de hielo para reducir así la pérdida de pelo. Este método previene la alopecia, reduciendo la velocidad del metabolismo celular o la perfusión de sangre en el cuero cabelludo. Sin embargo, no siempre funciona y este método suscita polémica, por no hablar del efecto desagradable de enfriar el cuero cabelludo durante la quimioterapia. En los estadios iniciales, cuando existan importantes hallazgos en la tricoscopia de distrofia y el paciente puede asociar tricodinia,

podemos utilizar corticoides tópicos. Una vez superado, se utiliza el minoxidil, tanto oral como tópico.

Conclusiones

Los efluvios son, con diferencia, la forma de alopecia más frecuente en la infancia. Sin embargo, son muchas las formas de manifestarse, así como las causas responsables. Es muy importante el estudio integral del paciente que consulta por caída del cabello o alteración del mismo, haciendo especial hincapié en: la anamnesis, la exploración tricológica y la tricoscopia. Se propone algoritmo diagnóstico en el abordaje del paciente pediátrico con caída de cabello.

Bibliografía

Los asteriscos muestran el interés del artículo a juicio de los autores.

1. Khitam Al-Refu. Hair Loss in Children: Common and Uncommon Causes; Clinical and Epidemiological Study in Jordan. *Int J Trichology*. 2013; 5: 185-89.
2. Garnacho Saucedo GM, Salido Vallejo R, Álvarez López MA, Moreno Giménez JC. Evaluation and treatment of effluvium. *Piel*. 2012; 27: 511-20.
- 3.*** Serrano-Falcón C, Fernández-Pugnaire MA, Serrano-Ortega S. Hair and scalp evaluation: the trichogram. *Actas Dermosifiliogr*. 2013; 104: 867-76.
- 4.*** Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Slowinska M. Trichoscopy update 2011. *J Dermatol Case Rep*. 2011; 5: 82-8.
5. Leslie Castelo-Soccio. Diagnosis and Management of Alopecia in Children *Pediatr Clin N Am*. 2014; 61: 427-42.
6. Tuccori M, Pisani C, Bachini L, Pardini M, Mantarro S, Antonioli L, et al. Telogen effluvium following bivalent human papillomavirus vaccine administration: a report of two cases. *Dermatology*. 2012; 224: 212-4.
7. Neri I, Piccolo V, Cocchi G, Starace M, Patrizi A, Dika E. Hair in newborns and infants: clinical and dermoscopic evaluation of 45 cases. *Br J Dermatol*. 2013; 169: 896-900.
8. Herskovitz I, de Sousa IC, Simon J, Tosti A. Short anagen hair syndrome. *Int J Trichology*. 2013; 5: 45-6.
9. Cheng YP, Chen YS, Lin SJ, Hsiao CH, Chiu HC, Chan JL. Minoxidil improved hair density in an Asian girl with short anagen syndrome: a case report and review of literature. *Int J Dermatol*. 2016; 55: 1268-71.
10. Dey V, Thawani M. Loose anagen hair syndrome in blackhaired Indian children. *Pediatr Dermatol*. 2013; 30: 579-83.
11. Mirmirani P, Uno H, Price VH. Abnormal inner root sheath of the hair follicle in the loose anagen hair syndrome: an ultrastruc-

tural study. *J Am Acad Dermatol*. 2011; 64: 129-34.

12. Cantatore-Francis JL, Orlow SJ. Practical guidelines for evaluation of loose anagen hair syndrome. *Arch Dermatol*. 2009; 145: 1123-8.
13. Kim BJ, Kim JY, Eun HC, Kwon OS, Kim MN, Ro BI. Androgenetic alopecia in adolescents: a report of 43 cases. *J Dermatol*. 2006; 33: 696-9.
- 14.*** Lencastre A, Tosti A. Role of trichoscopy in children's scalp and hair disorders. *Pediatr Dermatol*. 2013; 30: 674-82.
15. Miroddi M, Carni A, Mannucci C, Moleti M, Navarra M, Calapai G. Hot flashes in a young girl: a wake-up call concerning Serenoa repens use in children. *Pediatrics*. 2012; 130: e1374-6.
16. Cardoza-Torres MA, Liy-Wong C, Welsh O, Gómez-Flores M, Ocampo-Candiani J, González-Llano O, et al. Skin Manifestations Associated with Chemotherapy in Children with Hematologic Malignancies. *Pediatr Dermatol*. 2012; 29: 264-9.
17. Garnacho GM, Amorrich MV, Salido R, Espejo J. A case of transient rectangular alopecia after aneurysm embolization. *Actas Dermosifiliogr*. 2009; 100: 909-10.
18. Piraccini B. Alopecias difusas por sustancias químicas y factores endocrinos. En: Camacho F, Tosti A, Randall V, Price V. *Tricología. Enfermedades del folículo pilosebáceo*. Tercera Edición. Aula médica. Volumen II. 2013; 10: 703-8.
19. Rogalidou M, Tzoufi M, Katsanos K, Gaitanis G, Zioga A, Tsianos E, et al. Telogen effluvium as the first symptom of Crohn's disease in a child. *Ann Gastroenterol*. 2014; 27: 418-20.
20. Heilskov S, Vestergaard C, Babirekere E, Ritz C, Namusoke H, Rytter M, et al. Characterization and scoring of skin changes in severe acute malnutrition in children between 6 months and 5 years of age. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015; 29: 2463-9.
21. Kowalska-Oledzka E, Slowinska M, Rakowska A, Czuwara J, Sicinska J, Olszewska M, et al. 'Black dots' seen under trichoscopy are not specific for alopecia areata. *Clin Exp Dermatol*. 2012; 37: 615-9.
22. Curto-Barredo L, Segura S, Martín-Ezquerro G, Lloveras B, Gallardo F, Pujol RM. Anagen effluvium due to thallium poisoning derived from the intake of Chinese herbal medicine and rodenticide containing thallium salts. *J Dermatol*. 2015; 42: 1027-9.
23. Kolivras A, Thompson C. Distinguishing diffuse alopecia areata (AA) from pattern hair loss (PHL) using CD3(+) T cells. *J Am Acad Dermatol*. 2016; 74: 937-44.
24. Barton VR, Toussi A, Awasthi S, Kiuru M. Treatment of pediatric alopecia areata. A systematic review. *J Am Acad Dermatol*. 2021.
25. García Dorado J, Alonso Fraile P. Alteraciones del pelo y de las uñas. *Pediatr Integral*. 2016; XX(4): 244-61.

Bibliografía recomendada

– Serrano-Falcón C, Fernández-Pugnaire MA, Serrano-Ortega S. Hair and scalp evaluation: the trichogram. Actas Dermosifiliogr. 2013; 104: 867-76.

El método de exploración en tricología, de tipo semiinvasivo por excelencia, es el tricograma. En este artículo, se detalla cómo realizarlo e interpretarlo, y sus indicaciones. Igualmente, se

repan los métodos no invasivos (historia clínica, exploración, inspección y palpación del cabello, y cuero cabelludo).

– Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Slowinska M. Trichoscopy update 2011. J Dermatol Case Rep. 2011; 5: 82-8.
 – Lencastre A, Tosti A. Role of trichoscopy in children's scalp and hair disorders. Pediatr Dermatol. 2013; 30: 674-82.

El dermatoscopio se está convirtiendo en una herramienta básica, por su rapidez y bajo coste en el estudio de toda la patología dermatológica, incluyendo el cuero cabelludo y el pelo. En estos artículos, se repasan las estructuras dermatoscópicas más importantes, para poder llevar a cabo los algoritmos diagnósticos y dirigir exploraciones más complejas, como el tricograma o la biopsia cutánea dirigida.

Caso clínico

Paciente niña de 4 años que, de forma brusca, comienza a sufrir caída de cabello de forma difusa, ocasionando un cabello ralo y con zonas de menor densidad. Su madre refería encontrar cabellos por toda la casa, y la tracción realizada con el cepillo al peinarla o al lavarle la cabeza era suficiente para que el pelo cayera de forma dramática.

A la exploración, no presentaba una zona de franca alopecia, pero sí había disminuido la densidad global del cabello. La maniobra de arrancamiento era extremadamente positiva y, a la palpación el cabello, estaba: deslustrado, áspero y con poco brillo. En la exploración con tricoscopio, se apreciaban numerosos pelos en signos de exclamación, de forma dispersa, en el cuero cabelludo (Fig. 8).

Por lo demás, la paciente estaba sana, se encontraba bien y lo único que refería es ser atópica con brotes frecuentes de dermatitis, así como una infección viral padecida hacía unos 2 meses.

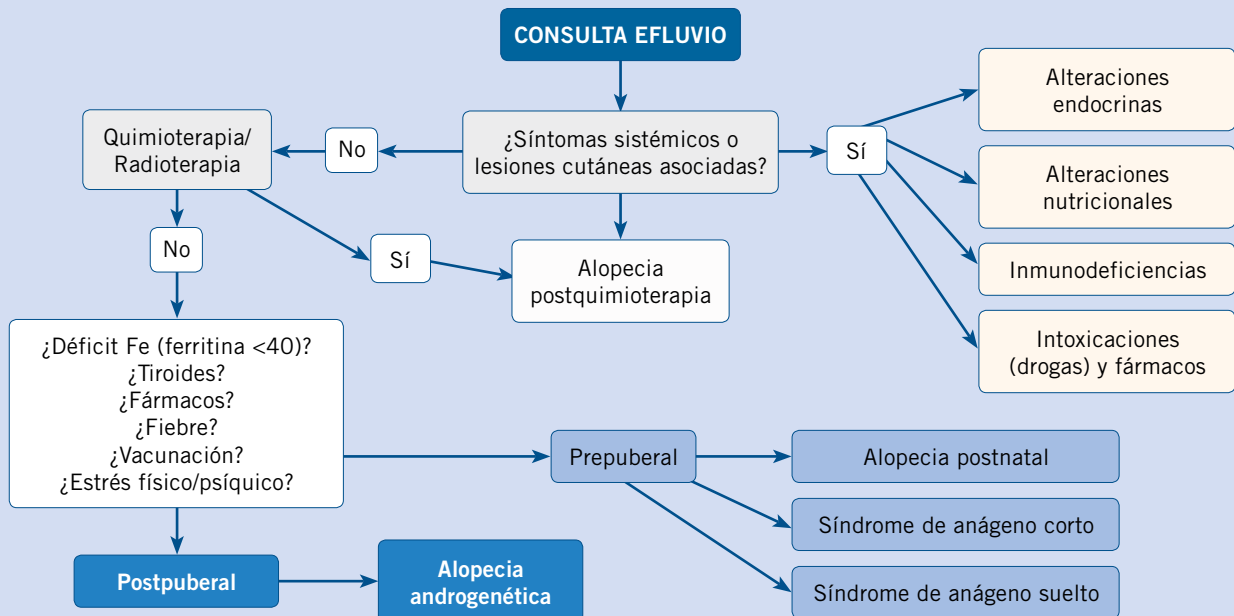
Se realizó una analítica en la que se objetivó unos niveles de vitamina D bajos y una Ig E mínimamente elevada.

Con el diagnóstico de alopecia areata difusa, se instauró tratamiento con una fórmula de propionato de clobetasol 0,05% y minoxidil 2%, aplicando 2 ml cada 24 horas durante 3 semanas y, posteriormente, 3 días en semana, durante 2-3 meses. Igualmente, se suplementó la vitamina D.



Figura 8.

Algoritmo. Diagnóstico en el abordaje del paciente pediátrico con caída de cabello





Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Alteraciones más frecuentes del pelo en Pediatría

25. Uno de los siguientes diagnósticos **NO** se incluye dentro de las principales formas de alopecia en la infancia. Indique cuál es:

- a. Liquen plano pilar.
- b. Efluvio telogénico.
- c. Alopecia areata.
- d. Tiña cuero cabelludo.
- e. Tricotilomanía.

26. Indique cuál de los siguientes enunciados es **CORRECTO**:

- a. El síndrome de anágeno corto se considera un efluvio anagénico.
- b. El síndrome de anágeno suelto se considera un efluvio telogénico.
- c. El síndrome de anágeno suelto tiene criterios diagnósticos de baja sensibilidad, pero alta especificidad.
- d. El minoxidil no ha demostrado beneficio, ni en el síndrome de anágeno suelto ni en el síndrome de anágeno corto.
- e. El síndrome de anágeno corto siempre se asocia a alteraciones genéticas y síndromes morfológicos complejos.

27. Las **PRINCIPALES** causas de efluvio anagénico distrófico en los niños son:

- a. La alopecia por quimioterapia.
- b. La alopecia por radioterapia.
- c. Las intoxicaciones por metales pesados como el talio.

- d. a y b son correctas.
- e. Todas son correctas.

28. Entre los criterios tricoscópicos diagnósticos de alopecia androgenética se incluyen los siguientes hallazgos excepto **UNO**. Indique cuál:

- a. Más de un 20% de diversidad diámetro de los tallos pilosos (anisotricosis)
- b. Halo marrón deprimido perifolicular (atrofia peripilar cupular).
- c. Retículo pigmentado en panal de abejas en estadios avanzados.
- d. Puntos amarillos.
- e. Pelos en signo de exclamación.

29. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es **CORRECTA**, con respecto al test de Reborá o del lavado modificado:

- a. Sirve para diferenciar un efluvio telogénico crónico de una alopecia androgenética.
- b. Si encontramos más de 200 cabellos donde predominan los menores de 3 cm, se considera alopecia androgenética.
- c. El paciente debe permanecer 10 días sin lavar el cabello.
- d. Es un test fácil de realizar y que el paciente suele aceptar sin ningún problema.
- e. Sirve para diferenciar un efluvio telogénico de uno anagénico.

Caso clínico

30. Con respecto a la alopecia areata difusa o incógnita, indique el enunciado **CORRECTO**:

- a. Ocasiona un efluvio anagénico distrófico similar al inducido por quimioterapia, radiación o toxinas.
- b. En ocasiones, es muy difícil de diagnosticar, si no se hace una profunda exploración con tricoscopia y tricograma.
- c. Es fundamental el hallazgo de puntos amarillos y pelos en signo de exclamación.
- d. Algunos casos tienden, en un corto espacio de tiempo, a una alopecia total.
- e. Todos los enunciados son correctos.

31. El **TRATAMIENTO** de la alopecia areata en los niños sería:

- a. Corticoides tópicos.
- b. Corticoides orales.
- c. Minoxidil tópico.
- d. Inmunoterapia con difenciprona.
- e. Todos son posibles tratamientos en función de cada caso.

32. La alopecia areata en los niños puede ser un síntoma de alguna comorbilidad asociada. Entre las enfermedades que debemos descartar en un caso de alopecia areata de mala evolución, **NO** se encontraría:

- a. Enfermedad tiroidea.
- b. Enfermedad celiaca.
- c. Déficit de vitamina D.
- d. Enfermedad inflamatoria intestinal.
- e. Todas son enfermedades a descartar en un niño con alopecia areata.