

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático

Milton Mejía

Mónica Salazar

Claudia Uribe

RESUMEN

La relación entre la pérdida difusa del pelo en telógeno y la deficiencia de hierro en presencia o ausencia de anemia es motivo de controversia. Algunos autores han sugerido la existencia de asociación entre niveles séricos bajos de ferritina y la aparición de efluvio telógeno, pero tal afirmación no está adecuadamente sustentada por estudios epidemiológicos. La meta de este estudio fue determinar la asociación entre niveles séricos de ferritina $<40 \mu\text{g/l}$ y la presencia de efluvio telógeno idiopático. Se presentan aquí los resultados correspondientes a la primera fase de la investigación. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una población compuesta por 32 mujeres entre los 15 y 45 años de edad, con diagnóstico clínico de efluvio telógeno idiopático confirmado por tricograma; se cuantificó el nivel sérico de ferritina en cada paciente al momento del diagnóstico. Setenta y cinco por ciento de los casos fueron menores de 30 años de edad; 37.5% de las pacientes presentaban alopecia de larga evolución (>12 meses); los niveles de ferritina fueron $<40 \mu\text{g/l}$ en 78.1% de los casos y estuvieron entre 40 y $70 \mu\text{g/l}$ en 12.5% de las pacientes; sólo un 9.3% de las mujeres con efluvio telógeno idiopático poseían niveles de ferritina en suero $>70 \mu\text{g/l}$. La hemoglobina se encontró en límites normales (12-16 g/dl) en el 92.8% de los casos; cinco pacientes presentaron valores elevados de TSH

($> 4.00 \mu\text{U/ml}$), tres de ellas tenían, además, niveles de ferritina $<40 \mu\text{g/l}$. Estos hallazgos sugieren una relación entre la existencia de depósitos tisulares de hierro disminuidos y la pérdida de pelo en telógeno en pacientes sin causa aparente de su alopecia; tal relación buscará ser confirmada en las fases futuras de este estudio.

Palabras clave: alopecia, ferritina, hierro.

INTRODUCCIÓN

El efluvio telógeno es una forma de alopecia difusa, producto de una alteración en el ciclaje del pelo, caracterizada por el paso simultáneo de un gran número de folículos desde la fase de anágeno a la fase de telógeno sin signos inflamatorios asociados.¹ Debido a que muchos casos son subclínicos, la verdadera incidencia del efluvio telógeno es desconocida.² Las mujeres representan la mayor parte de la población consultante.³ El efluvio telógeno puede ser fisiológico, como es el caso de los neonatos y las mujeres postparto; o patológico, siendo causas reconocidas el consumo de ciertos medicamentos, alteraciones en la función tiroidea y déficits nutricionales, entre otras; sin embargo, en muchos casos no se encuentra una causa aparente.²⁻⁴

Tanto la integridad de la piel como la función del pelo dependen de un adecuado aporte y un balanceado estado nutricional; tal equilibrio puede ser alterado por una deficiencia global o una disminución o aumento de elementos específicos.

El hierro en los humanos, al igual que en muchos otros mamíferos, cumple un papel fundamental en el transporte de oxígeno hacia los tejidos y la remoción de dióxido de carbono desde los mismos.^{5,6} En ausencia de enfermedad inflamatoria, la ferritina sérica indica adecuadamente los depósitos tisulares de hierro.⁷

El elemento encontrado con mayor frecuencia en niveles bajos en mujeres con efluvio telógeno crónico es el hierro tisular, reflejado en niveles disminuidos de ferritina sérica.⁸ Algunos estudios demuestran que el tratamiento con

Milton Mejía, Docente de Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

Mónica Salazar, Docente de Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

Claudia Uribe, Docente de Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

Correspondencia:

Milton Mejía, Docente de Dermatología, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín

Calle 78B No. 72 A 109, Medellín, Colombia.

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático

hierro oral y L-lisina diariamente por seis meses disminuye el porcentaje de pelos en telógeno.⁹ Sin embargo, la existencia de una relación entre la pérdida difusa de pelo en telógeno y la deficiencia de hierro asociada o no con anemia es un tópico complejo y motivo de controversia.^{8,10} En mujeres en edad fértil se ha encontrado deficiencia tisular de hierro, con anemia o sin ella, asociada con alopecia difusa.¹¹ Hard y col. reportaron en una serie de 96 pacientes con alopecia difusa un 26.4% de casos con deficiencia de hierro; 13.5% tenían anemia y 12.9%, no.¹² Según Rushton y col, concentraciones de ferritina sérica menores de 40 µg/l se asocian con efluvio telógeno y valores entre 40 y 70 µg/l pueden aun ser responsables de caída del pelo en algunos pacientes, pudiéndose sólo reanudar el crecimiento folicular normal con concentraciones séricas de ferritina superiores a 70 µg/ml.¹³

Aunque en la práctica diaria se observan con frecuencia niveles bajos de ferritina en pacientes con pérdida difusa de pelo en telógeno y mejoría clínica luego de tratamiento con hierro, no existen estudios epidemiológicos publicados que expliquen este fenómeno. Por este motivo, y considerando las pocas investigaciones existentes hasta la fecha relacionadas con el tema, se pretende conocer si existe o no una verdadera asociación entre los niveles de ferritina sérica menores de 40 µg/l y la presencia de efluvio telógeno idiopático.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con base en una población compuesta por 32 mujeres entre los 15 y los 45 años de edad, con caída difusa de cabello sin causa aparente, de cualquier tiempo de evolución, que consultaron a nuestro Servicio de Dermatología entre septiembre de 2001 y enero de 2003.

A los casos considerados sugestivos de efluvio telógeno, por historia clínica y examen físico, se les realizó un tricograma como método confirmatorio, en el cual el hallazgo de un porcentaje mayor de 15% de bulbos pilosos "en garrote" en las muestras obtenidas por tracción del área frontal, vértex y occipital del cuero cabelludo, en ausencia de miniaturización y pérdida del color de los tallos pilosos, fue considerado diagnóstico de efluvio telógeno simple, mientras la presencia de bulbos anágenos distróficos fue considerada diagnóstica de efluvio telógeno crónico.

Fueron excluidas del estudio aquellas pacientes que en los seis meses previos hubiesen sufrido hiper o hipoti-

roidismo, anemia de cualquier etiología, parto o aborto, menopausia precoz; consumo suplementos o complementos nutricionales; uso de medicamentos como anticoagulantes, inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA), betabloqueadores, inmunosupresores, litio, anticonceptivos orales, antiandrógenos, progestágenos, retinoides o ácido valproico, o presentado variaciones mayores de 5 kg en su peso corporal, puesto que todas éstas pueden ser causas de efluvio telógeno. Tampoco se incluyeron mujeres que venían recibiendo tratamiento con minoxidil, suplementos de hierro o esteroides tópicos o intralesionales aplicados en el cuero cabelludo en los tres meses previos.

A cada una de las pacientes se les determinó la ferritina sérica al momento del diagnóstico clínico de efluvio telógeno. En los casos que se consideraron pertinentes, según la información obtenida en la historia clínica, se les practicó adicionalmente la cuantificación de hemoglobina, hematocrito y hormona estimulante de tiroides (TSH).

Los datos obtenidos fueron consignados por el dermatólogo tratante en un formulario especialmente diseñado, con el previo consentimiento de cada paciente; la tabulación de dichos datos se hizo mediante distribución de frecuencias con análisis porcentuales.

La investigación se llevó a cabo una vez se obtuvo la legalización del Comité de Ética para la realización del proyecto; en el manejo de la información se garantizó la protección de la privacidad del sujeto de investigación.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron en total 32 mujeres con efluvio telógeno de causa desconocida. Las características generales de cada paciente en términos de edad, tiempo de evolución de pérdida del pelo, nivel sérico de ferritina, hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto) y hormona estimulante de la tiroides (TSH) se encuentran consignadas en el Cuadro 1.

Nueve pacientes (28.12%) tenían edades entre 15 y 20 años; 6 casos (18.75%) tenían entre 21 y 25 años; 9 pacientes (28.12%) tenían entre 26 y 30 años; 2 casos (6.25%) tenían entre 31 y 35 años de edad; 3 pacientes (9.37%) tenían entre 36 y 40 años y 3 casos (9.37%) presentaban edades entre los 41 y 45 años. Veinticuatro de las 32 pacientes (75%) con efluvio telógeno incluídas en el estudio eran menores de 30 años (Figura 1).

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático**Cuadro 1. Datos generales de los casos de efluvio telógeno idiopático- Septiembre 2001-enero 2003**

Caso No.	Edad Años	Tiempo evolución Meses	Ferritina µg/l	Hb g/dl	Hto %	TSH µU/ml
1	25	4	15	14.1	40.8	5.07
2	29	144	29.3	13.8	41.8	0.92
3	19	8	26	14.4	45	SD
4	24	24	38	13.6	38	2.40
5	27	12	15	14.1	41	2.65
6	18	24	26	15.1	45	1.35
7	37	8	51	15.0	45	SD
8	21	8	70	12.0	35	1.59
9	33	6	31	SD	SD	SD
10	26	48	24	SD	SD	SD
11	22	84	37	SD	SD	1.57
12	41	6	78.6	SD	SD	SD
13	38	84	38.4	12.6	39.2	1.98
14	26	10	42.1	11.4	35.3	2.92
15	28	4	160	13.7	39.9	4.08
16	26	24	30	SD	SD	SD
17	44	120	19	14.0	40.8	1.56
18	20	12	6	12.8	39	0.36
19	45	18	160	15.8	47	5.35
20	23	9	7	14.0	39	SD
21	28	48	24	13.0	40	SD
22	32	6	24	13.0	39	SD
23	30	48	9	13.3	38	SD
24	29	7	38.7	13.5	39	0.54
25	15	2	37.6	16.0	48.4	1.80
26	37	12	3.8	10.7	33.4	4.01
27	15	7	33.8	14.7	44	2.20
28	22	1	12.5	12.0	36.5	2.08
29	20	5	46.2	SD	SD	SD
30	18	18	24.3	12.9	38.9	1.12
31	15	12	15.3	SD	SD	4.30
32	17	6	4.8	15.3	45.6	2.38

SD: sin datos

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático

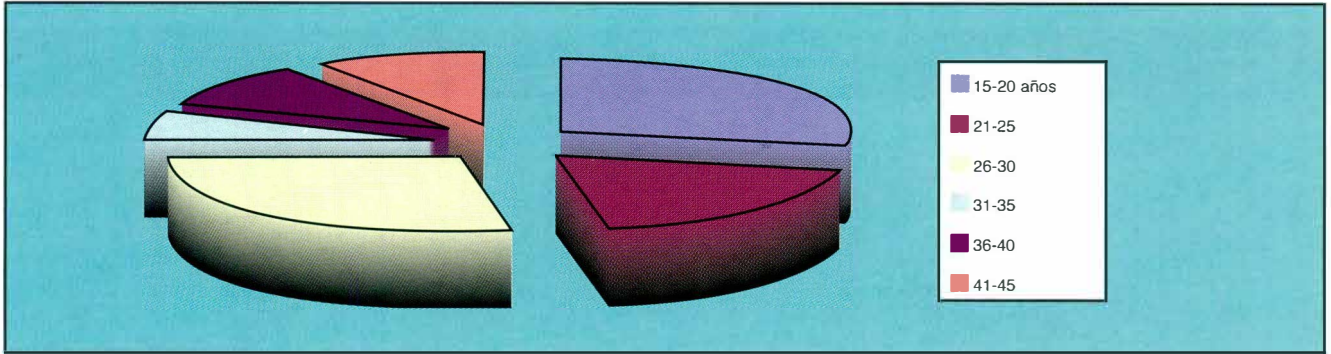


Figura 1. Distribución de los casos de efluvio telógeno idiopático por grupos etarios. Septiembre 2001- Enero 2003

El tiempo de evolución de la pérdida de pelo fue tan corto como un mes o tan prolongado como 144 meses; en 10 casos (31.25%) fue menor o igual a 6 meses; un número idéntico de pacientes (10/32) tenía entre 7 y 12 meses de evolución; 37.5% de los casos relataba alopecia mayor de 12 meses (12/32) (Figura 2).

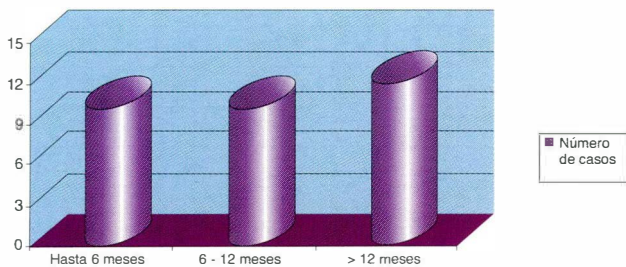


Figura 2. Distribución de casos de efluvio telógeno idiopático según tiempo de evolución. Septiembre 2001-Enero 2003

En 25 pacientes (78.1%) se encontró un nivel de ferritina sérica <40 mcg/l al diagnóstico de efluvio telógeno; 4 pacientes (12.5%) tenían ferritina entre 40 y 70 µg/l y en 3 (9.37%) se obtuvieron niveles superiores a 70 µg/l (Figura 3).

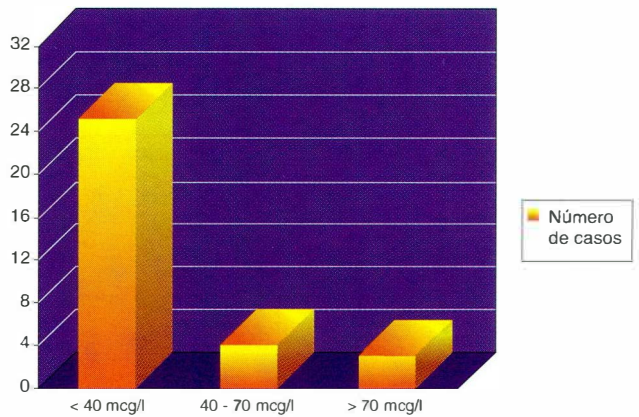


Figura 3. Niveles de ferritina sérica en los casos de efluvio telógeno idiopático. Septiembre 2001 – Enero 2003

En 28 de los casos se determinaron los valores de hemoglobina. Se encontraron niveles entre 12 y 16 g/dl (considerados normales en mujeres) en 26 casos (92.8%); 2 pacientes (7.1%) presentaron una hemoglobina por debajo de 12 g/dl (Figura 4). El caso No. 14 (Cuadro 1) mostró una hemoglobina de 11.4 g/dl y un valor de ferritina sérica normal (42.1 µg/l), mientras el caso No. 26 tenía una hemoglobina de 10.7 g/dl asociada con el nivel de ferritina más bajo de todos (3.8 µg/l). Ambas pacientes relataron un tiempo de evolución de su enfermedad muy similar (10 y 12 meses respectivamente).

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático

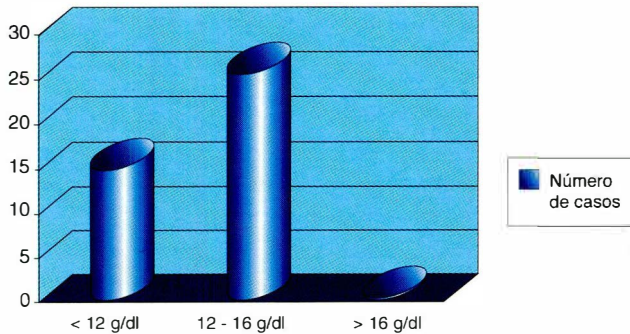


Figura No. 4. Niveles de hemoglobina en los casos de efluvio telógeno idiopático. Septiembre 2001 – Enero 2003

En 5 de los 21 casos a los que se les determinó el nivel de hormona estimulante de la tiroides (TSH) se registraron niveles elevados ($>4.00 \mu\text{U/ml}$). Entre ellos, los casos No. 1 (TSH = $5.07 \mu\text{U/ml}$), No. 26 (TSH = $4.01 \mu\text{U/ml}$) y No. 31 (TSH = $4.30 \mu\text{U/ml}$) presentaban además ferritinas bajas: 15, 3.8 y $15.3 \mu\text{g/l}$ respectivamente. En cambio, en el caso No. 15 (TSH = $4.08 \mu\text{U/ml}$) y en el No. 19 (TSH = $5.53 \mu\text{U/ml}$) los niveles séricos de ferritina fueron normales ($160 \mu\text{g/l}$ en cada uno de ellos).

DISCUSIÓN

El efluvio telógeno idiopático puede afectar a mujeres de cualquier edad; sin embargo, los hallazgos aquí presentados muestran un predominio importante en pacientes por debajo de los 30 años, probablemente debido a una ingesta de hierro deficiente por parte de la población femenina de tal grupo etario, muchas veces secundario a dietas o prácticas nutricionales inadecuadas o a aumento de las pérdidas de este elemento con el sangrado menstrual.

Se sabe que en aproximadamente un 33% de los pacientes con efluvio telógeno no es posible descubrir la causa desencadenante.² En estos casos, el tiempo de evolución de la pérdida del pelo tiende a cronificarse, contrario a lo que sucede en los sujetos en los cuales se reconoce el factor disparador, lográndose resolución espontánea del cuadro clínico 3-6 meses después de suspender la noxa causante de la alopecia. A este respecto, en el presente estudio se observa que la mayoría de las pacientes presentaba pérdida de pelo de más de seis meses de evolución, en ausencia de una causa conocida de la misma.

La presencia de depósitos bajos de hierro tisular (reflejada por niveles bajos de ferritina sérica) no se puede predecir basándose en las cifras de hemoglobina que presentan las pacientes que consultan por pérdida difusa del pelo, ya que la mayoría de ellas tienen valores normales de la misma.

Aunque se detecten alteraciones tiroideas clínicas o subclínicas y sean éstas las posibles responsables del efluvio telógeno, se debe conocer el estado de los depósitos tisulares de hierro, puesto que su deficiencia puede coexistir y contribuir a la aparición de la alopecia o dificultar la respuesta al tratamiento.

Las observaciones muestran concordancia con lo publicado por otros autores, como Rushton y col¹³ y Kantor y col¹⁴ con respecto al hallazgo de ferritina sérica menor de $70 \mu\text{g/l}$ y principalmente menor de $40 \mu\text{g/l}$ en mujeres con efluvio telógeno idiopático, lo cual sugiere la relación entre depósitos tisulares bajos de hierro y la presencia de pérdida difusa del pelo en telógeno, relación ésta que debe ser confirmada en fases futuras de este estudio incrementando la muestra y comparándola con un grupo control. Así mismo, sería importante determinar una eventual resolución del efluvio telógeno al suministrar a las pacientes una terapia con hierro hasta que se normalicen los niveles séricos de ferritina.

SUMMARY

The relationship between diffuse telogen hair loss and iron deficiency, associated or not with anemia, is a matter of controversy. Some authors have suggested that there is an association between low ferritin levels and the presence of telogen effluvium, but epidemiological studies confirming that affirmation are lacking. The aim of this study was to know if there is an association between ferritin levels $<40 \mu\text{g/l}$ and the presence of idiopathic telogen effluvium. Results of our first research phase are presented. A cross-sectioned descriptive study was carried out on 32 women with ages between 15 and 45 years, with clinical diagnosis of idiopathic telogen effluvium confirmed with trichogram. Ferritin level was measured at the moment of diagnosis. Seventy-five percent of cases were <30 year-old; 37.5% of patients had a long-lasting alopecia (>12 months); ferritin levels were $<40 \mu\text{g/l}$ in 78.1% of cases, between $40-70 \mu\text{g/l}$ in 12.5% of patients, levels $>70 \mu\text{g/l}$ were found only in 9.3% of women with idiopathic telogen effluvium. Hemoglobin was normal (12-16 g/dl) in

Niveles séricos de ferritina en efluvio telógeno idiopático

92.8% of cases; 5 patients had an elevated TSH level ($>4.00 \mu\text{U/ml}$), 3 of them had ferritin level $<40 \mu\text{g/l}$. These findings suggest a relationship between low tissue iron stores and the presence of telogen hair loss in patients with no apparent eti-

ology of their alopecia, that possible relationship must be confirmed in future phases of this research.

Key words: alopecia, ferritin, iron.

Bibliografía

1. Kligman A. Pathological dynamics of reversible hair loss in humans. I. Telogen effluvium. *Arch Dermatol* 1961; 83:175-198.
2. Harrison S, Sinclair R. Telogen effluvium. *Clin Exp Dermatol* 2002; 27:389-395.
3. Olsen EA. *Hair disorders: Telogen effluvium*. En: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, et al. *Dermatology in General Medicine*. New York, McGraw-Hill 1999:736
4. Sinclair R. Diffuse hair loss. *Int J Dermatol* 1999; 38(suppl. 1):8-18
5. Hallberg L. Iron absorption and iron deficiency. *Human Nutr Clin Nutr* 1982; 36C:259-78
6. Dallman PR. Biochemical basis for the manifestations of iron deficiency. *Annu Rev Nutr* 1986; 6:13-40.
7. Poulakka J. Serum ferritin in the evaluation of iron status in young health women. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1980; 95:35-41.
8. Rushton DH, Ramsey ID, James KC, et al. Biochemical and trichological characterization of diffuse alopecia in women. *Br J Dermatol* 1990; 123:187-197.
9. Rushton DH, Noris MJ, Dover R, et al. Causes of hair loss and the developments in hair rejuvenation. *Int J Cosmet Sci* 2002; 24:17-23.
10. Dawber RPR. Hair loss, ferritin and iron metabolism. Oxford Hair Foundation Website: <http://www.oxfordhairfoundation.org/news/column.htm>
11. Sato S. Iron Deficiency: Structural and microchemical changes in hair, nails, and skin. *Semin Dermatol* 1991; 10:313-319.
12. Hard S. Non-anemic iron deficiency as an etiologic factor in diffuse hair loss of hair of the scalp in women. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1963; 43:562-569.
13. Rushton DH. Management of hair loss in women. *Dermatol Clin* 1993; 11:47-53.
14. Kantor J, Jay K, Brooks D, et al. Decreased serum ferritin is associated with alopecia in women: a case controlled study. *J Invest Dermatol* 2001; 117:435.