

### *Pili annulati* (pelos anillados)

Sara Isabel Palencia Pérez, Alicia Comunión Artieda, Sara López Gómez, Pablo L. Ortiz Romero y Luis Iglesias Díez

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

**Resumen.**—Presentamos un caso de *pili annulati* (pelos anillados), anomalía infrecuente del tallo del pelo no asociada a rotura o pelo indócil, en una niña de 9 años. Es una alteración autosómica dominante (ocasionalmente esporádica), que muestra al microscopio óptico bandas alternantes claras y oscuras, estas últimas producidas por la presencia de espacios de aire en la corteza.

**Palabras clave:** *Pili annulati*, pelos anillados.

Palencia Pérez SI, et al. *Pili annulati* (pelos anillados). *Actas Dermosifiliogr* 2002;93(1):49-50.

### **PILI ANNULATI (RINGED HAIR)**

**Abstract.**—We present a case of *pili annulati* (ringed hair), an uncommon hair shaft abnormality unassociated with breakage or unruly hair, in a 9-year-old girl. This is an autosomal dominant (occasionally sporadic) condition, which shows alternating light and dark bands under light microscopy, the later due to the presence of air-filled spaces in the cortex.

**Key words:** *Pili annulati*, ringed hair.

### INTRODUCCION

*Pili annulati* (o pelos anillados) es una anomalía poco frecuente del tallo del pelo, no asociada generalmente a un aumento de fragilidad<sup>1</sup>. Esta alteración, que generalmente se hereda de forma autosómica dominante<sup>2,3</sup>, consiste en la presencia de zonas brillantes de 1 a 3 mm de longitud, a intervalos regulares, apareciendo al microscopio óptico como bandas claras y oscuras alternantes. Las bandas oscuras, anormales, son debidas a la presencia de vacuolas llenas de aire en la corteza del pelo que, por aumento de la reflexión de la luz a su nivel corresponden, paradójicamente, a las regiones que se ven brillantes con la luz incidente<sup>4</sup>. Presentamos un caso de esta alteración en una niña de 9 años de edad.

### DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trata de una niña de 9 años, sin antecedentes personales de interés ni de consanguinidad, vista en nuestra consulta de Dermatología porque el pelo de su cuero cabelludo presentaba un tacto áspero y una alteración en el brillo y en la pigmentación. La madre, cuyo pelo tenía las mismas características, refería dificultades para peinar a la niña porque su pelo era demasiado lacio, no porque fuese «impeinable». El pelo de la paciente no había estado sometido a estrés físico, como tracción, moldeado u otros tratamientos cosméticos, aparte del lavado habitual.

#### Correspondencia:

Sara Isabel Palencia Pérez. Servicio de Dermatología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Ctra. Andalucía, km 5,400. 28041 Madrid.

Aceptado el 5 de octubre de 2001.

En la exploración física el pelo de todo el cuero cabelludo era abundante, con una longitud normal, sin claro aumento de la fragilidad y con una cierta rugosidad al tacto. La mayoría de los pelos presentaban un brillo en bandas transversales de aproximadamente 1 mm de longitud cada una.

Al microscopio óptico el pelo mostraba las características bandas oscuras anormales (fig. 1), que se correspondían con las regiones brillantes vistas con la luz incidente, distribuidas de forma intermitente, produciendo una apariencia anillada (fig. 2).

Las pruebas complementarias realizadas (hemograma, bioquímica, cobre, ceruloplasmina, hierro, ferritina, CPK, sistemático de orina, aminoácidos en sangre y en orina, etc.) fueron normales o sin hallazgos significativos, descartándose así la existencia de enfermedades mitocondriales y otras anomalías cutáneas o internas asociadas.

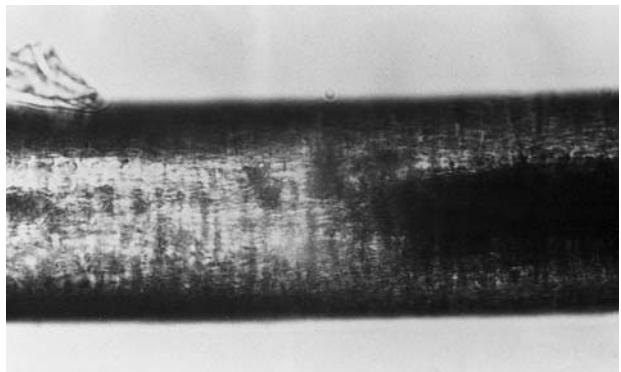


FIG. 1.—Pelo anillado visto al microscopio óptico mostrando parte de una banda oscura anormal (parte derecha).

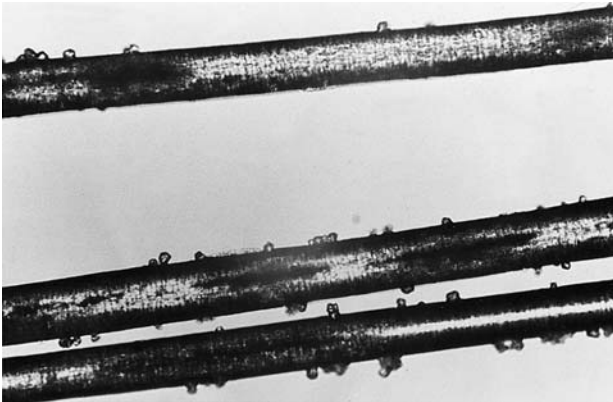


FIG. 2.—Esta anomalía es intermitente, produciendo la característica apariencia anillada.

## DISCUSIÓN

Los pelos anillados son una anomalía infrecuente del tallo del pelo que se caracteriza únicamente porque el pelo muestra bandas alternantes claras y oscuras a lo largo de toda su longitud, el resto de sus características son normales. La mayoría de los casos, como el de nuestra paciente, muestran una herencia autosómica dominante<sup>2, 3</sup>, aunque se han descrito casos esporádicos<sup>5</sup> y uno con herencia autosómica recesiva<sup>6</sup>. Ocasionalmente existe afectación del vello axilar<sup>7</sup>. Generalmente no existen problemas de crecimiento del pelo, aunque en un caso<sup>2</sup> en que se midió el ritmo de crecimiento se encontró un valor por debajo de la media.

El diagnóstico se establece fácilmente con el microscopio óptico; en éste las regiones que presentan una apariencia brillante con la luz reflejada se visualizan como bandas oscuras de distribución longitudinal, fusiforme, que se encuentran alternando con bandas claras<sup>8</sup>. Los estudios de microscopio electrónico<sup>9</sup> demuestran grupos de cavidades llenas de aire en las bandas oscuras, distribuidas aleatoriamente en la corteza, entre las macrofibrillas del interior de las células corticales a las que parecen reemplazar en el caso de grandes cavidades.

La patogenia de esta alteración es desconocida. Las bandas alternantes anormales parecen estar producidas aleatoriamente, sin relación con períodos específicos de crecimiento del pelo<sup>2</sup>. Brambilla et al<sup>10</sup> excluyen alteraciones del metabolismo que justifiquen esta alteración.

Los análisis de rotura por estrés mecánico no han demostrado alteraciones significativas, pero las fracturas ocurren siempre en las bandas normales<sup>4</sup>. No obstante, hay grados muy variables de fragilidad; si es

intensa y existen muchos pelos afectados entonces el pelo corto, de apariencia arenosa y con sus bandas reflejando la luz, hará que la anomalía sea fácilmente detectada en edades tempranas; pero si la fragilidad es ligera y son pocos los pelos afectados puede pasar fácilmente inadvertida.

Nos parece importante destacar que a pesar de tratarse de una anomalía de herencia autosómica dominante, existen muy pocos casos publicados, sobre todo en la literatura española<sup>11-13</sup>; quizá esto sea debido a la escasa demanda de atención que solicitan estos pacientes dado que los problemas estéticos son mínimos y algunos casos de leve intensidad pasan inadvertidos. La severidad del defecto no aumenta con la edad, pero no se ha podido demostrar la eficacia de ningún tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Price VH. Structural anomalies of the hair shaft. En: Orfanos CE, Happle R, editores. Hair and hair diseases. Berlín: Springer-Verlag; 1990. p. 363-422.
2. Dawber R. Investigation of a family with *pili annulati* associated with blue nevus. Trans St. John's Hospital Dermatol Soc 1972;58:51-62.
3. Tomedei M, Ghetti P, Puiatti P, et al. *Pili annulati*: family study. G Ital Dermatol Venereol 1987;122:427-36.
4. Dawber RPR, Berker D, Wojnarowska F. Disorders of hair. En: Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breathnach SM, editores. Textbook of dermatology. 6th ed. Oxford: Blackwell Scientific Publ; 1998. p. 2952-3.
5. Dini G, Casigliani R, Rindi L, Grappone C, Melli MC, Lotti T, et al. *Pili annulati*. Optical and scanning electron microscopic studies. Int J Dermatol 1988;27:256-7.
6. Ebbing HC. Gibt es auch bei Ringelhaaren (*pili annulati*) einen einfach-rezessiven Erbgang? Homo 1957;8:35-43.
7. Montgomery RM, Binder AI, et al. Ringed hair. Arch Dermatol Syphilol 1948;58:177-91.
8. Amichai B, Grunwald MH, Halevy S. Hair abnormality present since childhood. Arch Dermatol 1996;132:575-8.
9. Gummer CL, Dawber RP. *Pili annulati*: electron histochemical studies of affected hairs. Br J Dermatol 1981; 105:303-10.
10. Brambilla L, Boneschi V, Chiappino G, Bruognolo L, Sala F, Tadini GL. Structural and ultrastructural study of an isolated case of *pili annulati*. G Ital Dermatol Venereol 1990;125:383-7.
11. Ferrando J, Fontarnau R, Hausmann G. *Pili annulati*. Estudio ultraestructural. Dermatol Cosmética 1990;1:1-10.
12. Kaplan H, Bores IA, Bores AM, Calb IL. *Pili annulati*: consideraciones diagnósticas. Med Cután Ibero Lat Am 1997; 25:88-91.
13. Serrano S, Ortega RM, Buendía A, Crespo V, Aneiros J. *Pili annulati* (pelos anillados). Estudio con microanálisis de Rx. Actas Dermosifiliogr 2001;92:147-50.