



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**CARACTERÍSTICAS TRICOSCÓPICAS EX VIVO EN UNA MUESTRA DE MUJERES CON
PÉRDIDA DE PELO EN PATRÓN FEMENINO, EL TIPO DE INFILTRADO INFLAMATORIO, SU
DISTRIBUCIÓN Y OTROS HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS.**

TÉSIS:

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN DERMATOPATOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. ANDREA PATRICIA ENDARA CAMACHO
Residente de Dermatopatología

ASESOR:

DRA. SONIA TOUSSAINT CAIRE
MÉDICO ADSCRITO DE LA DIVISIÓN DE DERMATOPATOLOGÍA DEL
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

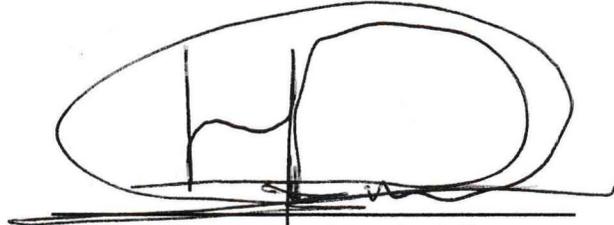
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

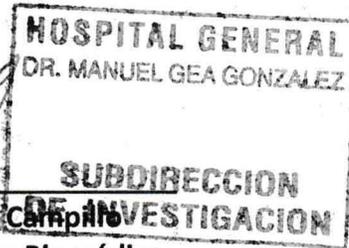
AUTORIZACIONES



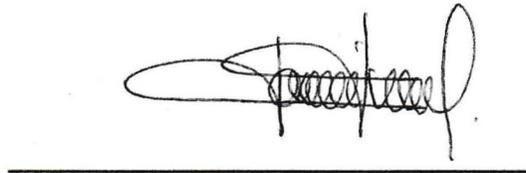
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
Director de Enseñanza e Investigación.



Dr. José Pablo Maravilla Campino
Subdirector de Investigación Biomédica

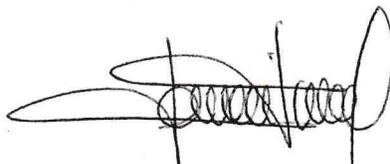


Dra María Elisa Vega Memije
Jefa del Servicio de Dermatopatología en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. Sonia Toussaint Caire
Médico adscrito de la división de Dermatopatología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Este trabajo de tesis con número de registro: **06-149-2017** presentado por la Dra. Andrea Patricia Endara Camacho y se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dra. Sonia Toussaint Caire con fecha 30 de julio del 2018 para su impresión final.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a horizontal line.

Dra. Sonia Toussaint Caire
Investigador Principal

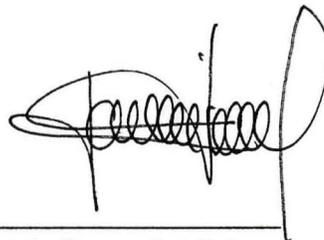
A handwritten signature in black ink, featuring a large initial 'J' followed by several vertical strokes, positioned above a horizontal line.

Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación Biomédica

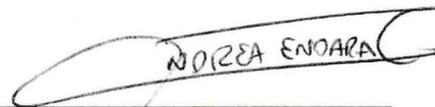
Características tricoscópicas ex vivo en una muestra de mujeres con pérdida de pelo en patrón femenino, el tipo de infiltrado inflamatorio, su distribución y otros hallazgos histopatológicos.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en la División de Dermatopatología a bajo la dirección de Dra. Sonia Toussaint Caire con el apoyo de Dra. María Elisa Vega Memije y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.

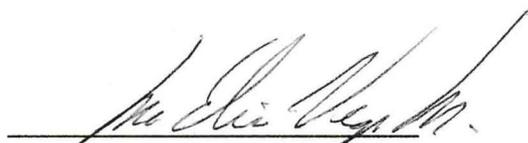
COLABORADORES:



Dra. Sonia Toussaint Caire
Investigador Principal



Dra. Andrea Patricia Endara Camacho
Investigador asociado principal



Dra Ma. Elisa Vega Memije
Investigador asociado

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por las bendiciones derramadas y por ser la guía en cada uno de mis pasos.

A mi familia, mis padres, hermanas, sobrinos y cuñados que han sido mi apoyo incondicional en todas las decisiones de mi vida.

A Carlos Andrés por su amor y comprensión, mi compañero de vida y mejor amigo que sin pensar dos veces nos animó al inicio de esta hermosa aventura juntos.

A mis tutores y profesores, por ser mí ejemplo a seguir.

A México, país maravilloso por ser mi segundo hogar.

Índice

1. Resumen
2. Introducción
3. Materiales y métodos
4. Resultados
5. Discusión
6. Conclusiones
7. Referencias bibliográficas
8. Tablas y figuras

1. Resumen

Introducción. La alopecia en patrón femenino afecta a 6% de las mujeres menores de 50 años, es difusa con predominio en región frontoparietal. Se caracteriza miniaturización y prolongación del telógeno. La dermatoscopia (tricoscopia) ex vivo se ha implementado recientemente para mejorar la correlación clínico-patológica, ya que el estándar de oro para el diagnóstico de alopecia androgenética femenina es la biopsia de piel cabelluda. El objetivo de nuestro estudio fue caracterizar la tricoscopia ex vivo en una muestra de mujeres con pérdida de pelo en patrón femenino, el tipo y distribución del infiltrado inflamatorio, y otros hallazgos histopatológicos.

Materiales y métodos. Se estudiaron casos y material histológico de mujeres con diagnóstico clínico y confirmación histopatológica de pérdida de pelo en patrón femenino, las cuales hubieren aceptado participar en el estudio "Características tricoscópicas, histopatológicas y alteraciones en los valores de estudios hematológicos en una muestra de mujeres con alopecia androgenética" con número 06-60-2017 y hayan firmado la carta de consentimiento informado.

Resultados. Se incluyeron 17 pacientes femeninas de entre 23 y 62 años de edad. El conteo de pelos en la tricoscopia ex vivo tuvo una media de 20.11 pelos, todas las pacientes presentaron unidades foliculares únicas y pelos adelgazados, puntos blancos se encontraron en 6 pacientes (35.29%), hiperpigmentación en panal de abejas se encontró en 7 pacientes (41.17%). El tipo de infiltrado inflamatorio en los cortes histológicos fue por linfocitos, se encontró infiltrado inflamatorio perinfundibular moderado en 2 pacientes (12%), leve 6 pacientes (35%) y ausente en 9 pacientes (53%). Todas presentaron miniaturización en el corte histológico trasversal superficial, con una media de relación terminal/velloso de 2.19/1.

Conclusiones. La tricoscopia ex vivo resultó una herramienta útil para establecer datos adicionales compatibles con el diagnóstico y junto con el análisis del corte histológico, se pueda llegar a un diagnóstico certero. Nuestros resultados sugieren que el infiltrado inflamatorio linfocitario y su localización perinfundibular llamado como microinflamación, favorece el proceso de miniaturización observado en este tipo de alopecias.

Palabras clave: Alopecia; tricoscopia; androgenética; miniaturización; folículo.

2. Introducción.

El pelo juega un papel social, cultural y estético sumamente importante en la actualidad, siendo por ello una de las causas de consulta más frecuentes en dermatología. La piel cabelluda contiene alrededor de cien mil pelos. 1. Diariamente tenemos una pérdida de 50-150 pelos. 2.

Definimos alopecia como la disminución progresiva del pelo la cual puede deberse a diversas etiologías. 3 La alopecia androgenética o alopecia en patrón femenino afecta a 6% de las mujeres menores de 50 años con 2 picos de presentación, entre los 24-40 años y los 50-60 años. 4. Esta pérdida es difusa con predominio en región frontoparietal, otras formas de presentación son las localizadas con afección en región frontal y coronal; presentaciones atípicas se presentan con involucro frontotemporal y bitemporal sin afección en vértice. 5,6.

Existen 3 tipos clínicos de alopecia androgenética: Disminución central difusa, Acentuación frontal, bitemporal y vértex, y Resección frontotemporal/ pérdida de vértices, siendo este último de presentación poco frecuente. 7,8.

En la alopecia androgenética hay disminución de la duración de anágeno y miniaturización de la papila dérmica y prolongación del telógeno en folículos susceptibles. 9. Esta enfermedad puede ser exacerbada por otras patologías o medicamentos. 10.

Se sugiere una herencia poligénica de penetración incompleta ya que el 40-54% de las pacientes tienen el antecedente de algún familiar afectado. 11,12.

El estudio de esta patología puede realizarse a través de métodos invasivos (biopsia de piel), semiinvasivos (tricograma) o no invasivos (conteo de pelo, evaluación tricoscópica, etc). 13. En todos los casos se debe realizar una historia clínica completa y dirigida en esencial para el abordaje diagnóstico y terapéutico. La evaluación de la severidad en pérdida de pelo se realiza mediante "pull test" la cual consiste en la tracción de un grupo de 40-60 pelos en tres diferentes sitios de

piel cabelluda resultando positivo cuando se extraen más de 6 pelos en una sola área. 14.

La valoración por tricoscopía es de gran utilidad y orientativa, los hallazgos encontrados en alopecia androgenética son: pelos adelgazados, variedad en diámetro, pelos vellosos, puntos amarillos, puntos blancos, unidades foliculares únicas, pigmentación en panal de abeja, signo peripilar, pelos únicos y atriquia focal. 15,16,17.

La dermatoscopia ex vivo se ha implementado recientemente para mejorar la correlación clínico-patológica. El estándar de oro para el diagnóstico de alopecia androgenética es la biopsia de piel cabelluda. 18, en la cual se puede hacer una evaluación en el corte transversal o longitudinal, sin embargo, se requiere el procesamiento transversal para el diagnóstico definitivo. 19,20.

El objetivo de nuestro estudio fue caracterizar la tricoscopía ex vivo en una muestra de mujeres con pérdida de pelo en patrón femenino, el tipo y distribución del infiltrado inflamatorio, y otros hallazgos histopatológicos.

3. Materiales y métodos

Se estudiaron casos y material histológico de mujeres con diagnóstico clínico y confirmación histopatológica de pérdida de pelo en patrón femenino, las cuales hubieran aceptado participar en el estudio "Características tricoscópicas, histopatológicas y alteraciones en los valores de estudios hematológicos en una muestra de mujeres con alopecia androgenética" con número 06-60-2017 y firmaron la carta de consentimiento informado.

Se realizó un análisis de las imágenes obtenidas de la tricoscopia ex vivo con un dermatoscopio DermLite II Hybrid 10x. de cada paciente, los cuales fueron registrados en la hoja de captura de datos. Las variables fueron: conteo de pelos, pelos vellosos, unidades foliculares únicas, puntos amarillos, puntos blancos, signos peripilar, hiperpigmentación en panal de abeja.

Además, se realizó una revisión de las imágenes histológicas. Las variables analizadas fueron: número de pelos terminales, número de pelos intermedios, número de pelos vellosos, relación pelos terminales/vellosos, número de pelos y porcentaje en anágeno, número de pelos y porcentaje en catágeno/telógeno, infiltrado perivascular, infiltrado perifolicular, número de estelas foliculares, número de cicatrices fibrosas, número de cilindros hialinos.

Se realizó una base de datos y por último el análisis estadístico de los resultados observados.

4. Resultados.

Se incluyeron 17 pacientes femeninas de entre 23 y 62 años de edad, con una media de 43 años, (Tabla 1). De las 17 pacientes estudiadas se encontró a la tricoscopía exvivo un conteo total de pelos de entre 10 a 37, con una media de 20,11 pelos, además todas las pacientes presentaron unidades foliculares únicas y pelos adelgazados (Figura 1), puntos blancos tan solo se encontraron 6 pacientes (35,29%), hiperpigmentación en panal de abejas se encontró en 7 pacientes (41,17%) (Figura 2), datos resumidos en Tabla 1.

La diferencia del conteo de pelos en la tricoscopía exvivo comparado con el conteo de pelos en el estudio histológico en el corte transversal superficial fue de entre menos 7 y 10 con una media de 4,94. Tabla 2 y Figura 3.

El tipo de infiltrado inflamatorio en los cortes histológicos de las pacientes incluidas en nuestro estudio fue por linfocitos, su ubicación y características se resumen en la Figura 4, el infiltrado inflamatorio perivascular leve se encontró en 16 pacientes (94%), mientras que el infiltrado inflamatorio perinfundibular moderado en 2 pacientes (12%), leve 6 pacientes (35%) y ausente en 9 pacientes (53%).

Se observó que todas las pacientes presentaron miniaturización en el corte histológico trasversal superficial, con una media de relación terminal/velloso de

2.19/1 (Tabla 3). Tres de las pacientes (17.65%) tuvieron incremento del catágeno telógeno. 13 pacientes (76.47%) presentaron entre 1 a 6 estelas foliculares. Una paciente (5.88%) presentó cilindros pigmentados en el corte histológico. No se observó la presencia de Demodex Folliculorum en ninguno de los cortes estudiados. Además, ninguna paciente presentó datos de alopecia cicatrizal como son la ausencia de glándulas sebáceas y fibrosis lamelar concéntrica.

5. Discusión

La pérdida de pelo en mujeres es una patología poligénica y multifactorial, su fenotipo es variable y puede presentarse antes de la menopausia. ²¹ Un correcto diagnóstico está basado en una historia clínica exhaustiva, examen físico completo, tricoscopía, tests biomecánicos, entre otros. ^{22,23}

La dermatoscopía aplicada en el estudio del pelo se la conoce como tricoscopía, es extensamente conocida la presencia de pelos delgados, pelos vellosos y puntos amarillos, como parte de los hallazgos en este tipo de alopecia. ²⁴ Sin embargo, se han propuesto otros criterios como anisotricosis (diversidad del diámetro del tallo piloso), atrofia, signo peripilar (halo café de 1mm de diámetro alrededor del ostium folicular), pequeñas áreas de alopecia con numerosos ostiums foliculares vacíos que representa fase kenógena, pigmentación secundaria a exposición solar. ²⁴

La dermatoscopía ex vivo es un técnica estudiada y aplicada como método auxiliar para la valoración por parte del patólogo del sentido y dirección del corte en muestras histológicas sobretudo en tumores epidérmicos y melanocíticos. Encontrando hallazgos similares entre esta y la dermatoscopía en tejidos vivos. ²⁵

La tricoscopía aplicada al estudio de muestras de piel cabelluda, específicamente en biopsias de piel cabelluda de mujeres con diagnóstico de pérdida de pelo en patrón femenino no ha sido estudiado, nuestra investigación es la primera en tratar este tema. Encontramos que el conteo de pelos tuvo una media de 20.11 pelos,

además se pudo observar unidades foliculares únicas, pelos adelgazados y puntos blancos. Los cuales son hallazgos comparables con la tricoscopia en tejido vivo. ²⁶

La biopsia de piel cabelluda es el estándar de oro para hacer un diagnóstico de alopecia androgenética, realizada con sacabocados de 4mm. ²⁷ Permite identificar la patología folicular y proporciona un enfoque cuantitativo del diagnóstico; a su vez permite una evaluación completa de los folículos pilosos a través de toda su longitud. ²⁸

El sitio de biopsia debe ser de preferencia el área central de la piel cabelluda en el área representativa donde se presenta la alopecia, adyacente a la línea media para evitar una cicatriz visible. Se debe evitar tomar biopsias de la región bitemporal debido a que esta área puede presentar pelos miniaturizados independientemente de la alopecia androgenética. ²⁹

Blume-Peytavi y colaboradores han descrito dentro de los hallazgos histopatológicos los siguientes:

Número normal de pelos donde existe una disminución relación del radio de pelos terminales/vellosos de <3:1 en contraste a los pacientes sin alteración que presentan una relación de pelos terminales/vellosos de 7:1. Existe una reducción del número de pelos cuando el conteo se realiza en la unión de tejido celular subcutáneo y dermis. ³⁰ Nosotros observamos que todas las pacientes presentaron miniaturización en el corte histológico trasversal superficial, con una media de relación terminal/velloso de 2.19/1.

No observamos patrón de fibrosis perifolicular y destrucción peribulbar en los cortes histológicos de las pacientes incluidas en el estudio, al igual que lo descrito por Blume-Peytavi y colaboradores.³⁰

Dermatopatológicamente este tipo de alopecia representa un proceso no inflamatorio, la cual inicialmente es no cicatrizal con evidencia de efluvio telógeno. Whiting ³¹ menciona una proporción de 16.8% de pelos en telógeno y una relación terminal velloso de 2:1 (miniaturización). Datos que encontrados en nuestra muestra estudiada.

Whiting y colaboradores sumaron el término microinflamación perifolicular y fibrosis dérmica como signos de pobre pronóstico. ³²

En este tipo de alopecia, el proceso de miniaturización puede ir acompañado de un infiltrado inflamatorio linfocítico de leve a moderado en la región perinfundibular. El término "microinflamación" se ha utilizado para diferenciarlo de la inflamación que ocurre en la alopecia cicatricial. ³³

La frecuencia de este proceso es variable. En 1993, Whiting evaluó la presencia de infiltrado inflamatorio en 106 hombres con MPA y 22 controles (13 hombres y 9 mujeres). Se encontró infiltrado inflamatorio leve en el 30% de los casos y controles. Sin embargo, el infiltrado inflamatorio moderado se encontró en el 36% de los casos en comparación con solo el 9.1% de los controles. ³² Este trabajo encontró infiltrado inflamatorio perinfundibular entre leve a moderado en el 47% de las pacientes incluidas, lo cual indica que la microinflamación es una condición que acompaña a este tipo de alopecias y puede favorecer la miniaturización.

El significado real de este proceso inflamatorio para el desarrollo de la alopecia en patrón femenino, así como su posible relación con el proceso de miniaturización y los elementos hormonales implicados aún no se han establecido.

6. Conclusiones

La tricoscopía ex vivo aplicada en muestras de piel cabelluda, en mujeres con diagnóstico de pérdida de pelo en patrón femenino resultó una herramienta de mucha utilidad para el dermatopatólogo, para establecer datos adicionales compatibles con el diagnóstico y junto con el análisis del corte histológico, se pueda llegar a un diagnóstico certero. Nuestros resultados sugieren que el infiltrado inflamatorio linfocitario y su localización perinfundibular llamado como microinflamación, favorece el proceso de miniaturización observado en este tipo de alopecias.

7. Referencias bibliográficas

1. Shapiro J. Hair loss in women. *N Engl J Med* 2007;357:1620-30
2. Sinclair R. Diffuse hair loss. *Int J Dermatol* 1999; 38(Suppl 1): 8–18.
3. Malkud S. Telogen effluvium: a review. *J Clin Diagn Res* 2015;9(9):WE01-3.
4. Olsen EA. Female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 2002;45:S70-80.
5. Blume-Peytavi U, Blumeyer A, Tosti A, Finner A, Marmol V, Traketelli M, et al. S1 guideline for diagnostic evaluation in androgenetic alopecia in men, women and adolescents. *Br J Dermatol* 2001;164:5-15. [SEP]
6. Shrivastava SB. Diffuse hair loss in an adult female: Approach to diagnosis and management. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2009;75:20-28.
7. Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex. *Br J Dermatol* 1977;97:247-54. [SEP]
8. Hamilton JB. Patterned loss of hair in man; types and incidence. *Ann N Y Acad Sci.* 1951;53:708-28.
9. Kishimoto J, Burgeson RE, Morgan BA. Wnt signaling maintains the hair-inducing activity of the dermal papilla. *Genes Dev* 2000;14:1181-5.
10. Brache V, Faundes A, Alvarez F, Cochon L. Nonmenstrual adverse events during use of implantable contraceptives for women: data from clinical trials. *Contraception* 2002;65(1):63–74.
11. Bergfeld WF. Androgenetic alopecia: an autosomal dominant disorder. *Am J Med* 1995;98(1A):95S-98S.
12. Yazdan P. Update on the genetics of androgenetic alopecia, female pattern hair loss, and alopecia areata: implications for molecular diagnostic testing. *Semin Cutan Med Surg* 2012;31:258-66.
13. Gordon KA, Tosti A. Alopecia: evaluation and treatment. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2011;4:101-106.
14. Hillmann K, Blume-Peytavi U. Diagnosis of hair disorders. *Semin Cutan Med Surg* 2009;28(1):33–38.
15. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Kowalska-Oledzka E, Slowinska M. Trichoscopy: a new method for diagnosing hair loss. *J Drugs Dermatol* 2008;7:651-

4.

16. Rakowska A, Slowinska M, Kowalska-Oledzka E, Olszewska M, Rudnicka L. Dermoscopy in female androgenic alopecia: method standardization and diagnostic criteria. *Int J Trichology* 2009;1:123-30.
17. Tosti A, Duque-Estrada B. Dermoscopy in Hair Disorders. *J Egypt Women Dermatol Soc* 2010;7:1-4
18. Tosti A, Gray J. Assessment of hair and scalp disorders. *J Investig Dermatol Symp Proc* 2007;12(2):23–27.
19. Whiting DA. Diagnostic and predictive value of horizontal sections of scalp^[SEP] biopsy specimens in male pattern androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol* 1993;28:755-63.
20. Elston DM, Ferringer T, Dalton S. A comparison of vertical versus transverse sections in the evaluation of alopecia biopsy specimens. *J Am Acad Dermatol* 2005;53:267-72.
21. Olsen EA. Female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*. 2001; 45:S70-S80
22. Camacho F. Hair loss in woman. In: Preddy V, ed. *Handbook of hair in health and disease*. The Netherland: Wageningen Academia Pub; 2012. P. 70-97
23. Camacho-Martínez FM. Hair loss woman. *Sen Cut Med Surg*. 2009;28:19-32
24. Tosti A. Dermoscopy of hair and scalp disorder with clinical and pathological correlation. Bologna, Italy: Informe Heathcare Ed; 2007
25. Alon Scope, MD; Klaus J. Busam, MD; Josep Malvehy, MD; Susana Puig, MD, PhD; Steve A. McClain, MD; Ralph P, et al. Ex Vivo Dermoscopy of Melanocytic Tumors. *Arch Dermatol*. 2007;143(12):1548-1552.
26. Tosti A. Dermoscopy of hair and scalp disorder with clinical and pathological correlation. Bologna, Italy: Informe Heathcare Ed; 2007
27. Tosti A, Gray J. Assessment of hair and scalp disorders. *J Investig Dermatol Symp Proc* 2007;12(2):23–27.
28. Frishberg DP, Sperling LC, Guthrie VM. Transverse scalp sections: a proposed method for laboratory processing. *J Am Acad Dermatol* 1996;35(2 Pt1):220-222.
29. Bhamla SA, Dhurat RS, Saraogi PP. Is trichoscopy a reliable tool to diagnose early

female pattern hair loss? *Int J Trichology* 2013;5:121-125.

30. Blume-Peytavi U, Blumeyer A, Tosti A, Finner A, Marmol V, Trakatelli M, et al. S1 guideline for diagnostic evaluation in androgenetic alopecia in men, women and adolescents. *Br J Dermatol* 2001;164:5-15.
31. Whiting DA. Chronic telogen effluvium: Increased scalp hair shedding in middle-aged woman. *J Am Acad Dermatol*. 1996;35:899-906
32. Whiting DA. Diagnostic and predictive value of horizontal sections of scalp biopsy specimens in male pattern androgenetic alopecia. 1993;28:755-763
33. Mahé YF, Michelet JF, Billoni N, Jarrousse F, Buan B, Commo S, et al. Androgenetic alopecia and microinflammation. *Int J Dermatol*. 2000;39:576–584

8. Tabla y figuras.

Fig. 1 Tricoscopia exvivo, pelos adelgazados y unidades foliculares únicas.



Fig. 2 Tricoscopia exvivo, hiperpigmentación en panal de abejas y puntos blancos.

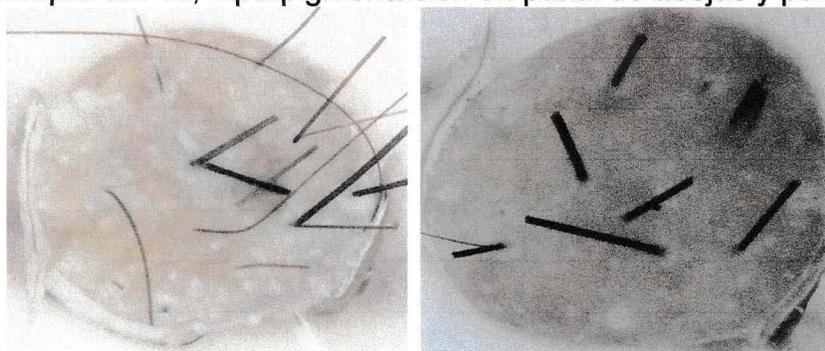


Tabla 1. Edad y hallazgos tricoscópicos exvivo.

Paciente	Edad	Total de pelos	Unidades foliculares únicas	Pelos adelgazados	Puntos blancos	Puntos amarillos	Hiperpigmentación en panal de abejas	Signo peripilar
1	23	22	+	+	-	-	+	-
2	51	18	+	+	-	-	-	-
3	62	17	+	+	-	-	-	-
4	20	21	+	+	+	-	-	-
5	59	22	+	+	-	-	-	-
6	59	20	+	+	+	-	-	-
7	60	17	+	+	-	-	+	-
8	51	14	+	+	+	-	+	-
9	51	21	+	+	-	-	-	-
10	44	10	+	+	+	-	+	-
11	49	23	+	+	+	-	+	-
12	42	21	+	+	-	-	-	-
13	49	26	+	+	-	-	-	-
14	27	20	+	+	-	-	-	-
15	23	37	+	+	-	-	-	-
16	51	15	+	+	+	-	+	-
17	62	18	+	+	-	-	+	-

Tabla 2 Diferencia de conteo de pelos en tricoscopia exvivo y cortes histológicos.

Paciente	Total de pelos (tricoscopia exvivo)	Total de pelos en corte histológico	Diferencia de conteo de pelos
1	22	31	9
2	18	27	9
3	17	20	3
4	21	30	9
5	22	30	8
6	20	26	6
7	17	17	0
8	14	24	10
9	21	19	-2
10	10	20	10
11	23	29	6
12	21	25	4
13	26	19	-7
14	20	28	8
15	37	42	5
16	15	14	-1
17	18	25	7

Fig. 3 Diferencia de conteo de pelos en tricoscopia exvivo y cortes histológicos

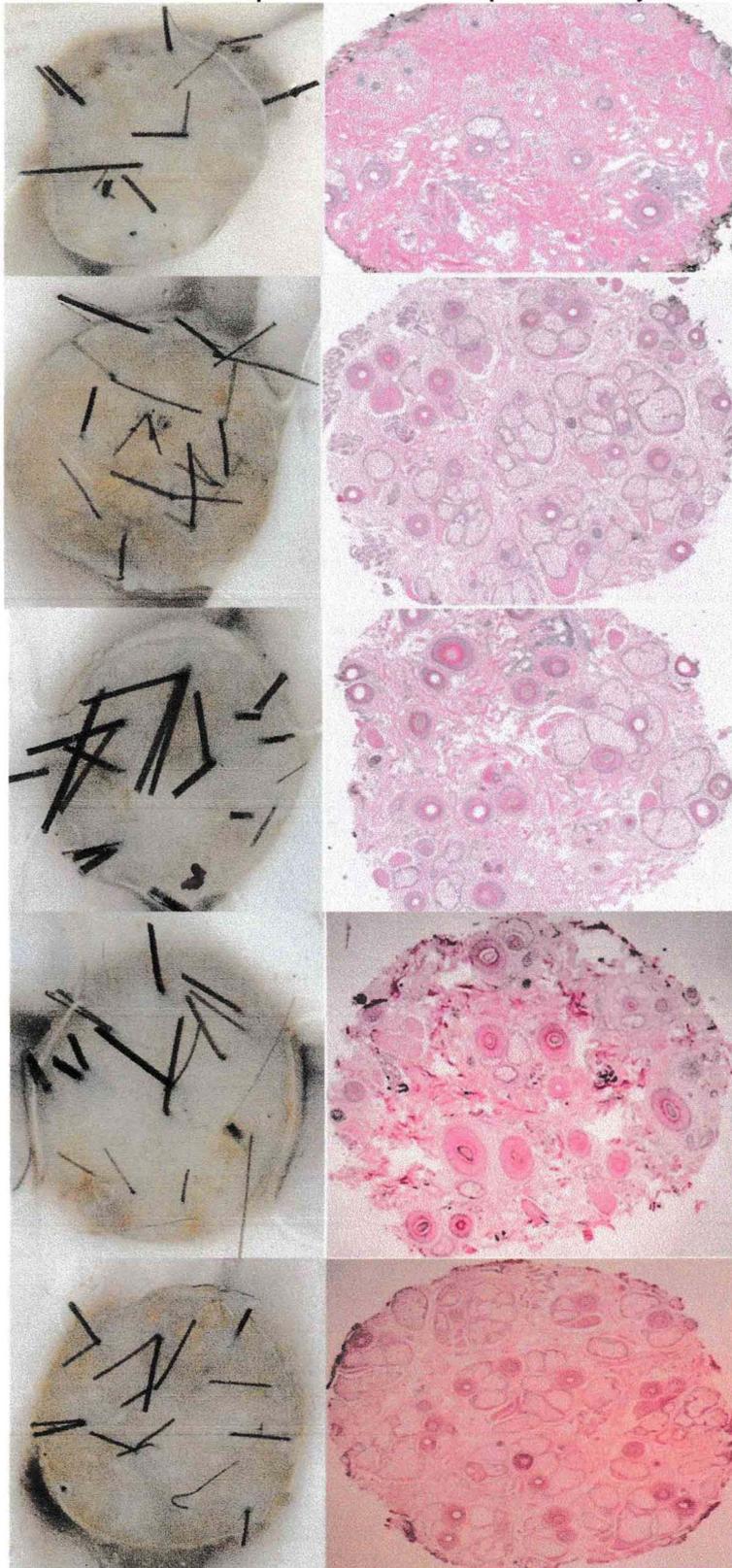


Tabla 3 Pelos adelgazados en tricoscopia exvivo vs miniaturización en cortes histológico.

Paciente	Pelos adelgazado (Tricoscopia exvivo)	Miniaturización (corte histológico)
1	+	2.75/1
2	+	2.6/1
3	+	2.33/1
4	+	2./1
5	+	2.7/1
6	+	3.0/1
7	+	1.42/1
8	+	0.5/1
9	+	2.45/1
10	+	2.8/1
11	+	1.4/1
12	+	2.8/1
13	+	1.7/1
14	+	2.11/1
15	+	3.0/1
16	+	3.0/1
17	+	0.61/1

Fig. 4 Características del infiltrado inflamatorio.

