



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

**CAMBIOS DERMATOSCÓPICOS Y CORRELACIÓN CON
MICROSCOPIA DE LUZ EN PATOLOGÍA INFLAMATORIA DE PIEL
CABELLUDA**

No. DE REGISTRO DE TESIS

071.2012

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN
DERMATOLOGIA**

PRESENTA:

DRA. JAZMIN ALBAVERA GILES

ASESOR DE TESIS:

DRA. SAGRARIO HIERRO OROZCO

CIUDAD DE MEXICO AÑO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dra. Aura Argentina Erazo Valle Solís
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional“20 de Noviembre” ISSSTE

Dra. Sagrario Hierro Orozco
Jefe de servicio y Profesor titular del curso de Dermatología
Centro Médico Nacional“20 de Noviembre” ISSSTE

Dra. Sagrario Hierro Orozco
Tutor de Tesis

Dra. Lucía Achell Nava
Asesor Metodológico

Dr. Víctor Jaimes Hernández
Asesor Metodológico

Dra. Jazmín Albavera Giles
Médico Residente de la Especialidad de Dermatología
Centro Médico Nacional“20 de Noviembre” ISSSTE

México, D.F., julio de 2012

INDICE

CONTENIDO

No. Pag.

- Resumen
- Introducción
- Justificación
- Hipotesis
- Objetivos
- Material y Métodos
- Resultados
- Imágenes
- Discusión
- Conclusión
- Bibliografía

RESUMEN:

Los métodos estandarizados para el diagnóstico de las patologías de piel cabelluda y pelo, abarcan los métodos tradicionales como la inspección y exploración física simple, tracción pilar y la toma de biopsias para el diagnóstico de patología de piel cabelluda en especial las fases iniciales de algunas alopecias, lesiones no tumorales y pigmentadas de piel cabelluda, estos métodos varían en sensibilidad, reproducibilidad y grado de invasión al paciente.

Recientemente se ha estado evaluando el uso de dermatoscopia y de su utilidad en el diagnóstico de la patología de piel cabelluda así como la visualización de folículos pilosos bajo microscopia de luz en patologías pilosas, sin embargo no se ha realizado un estudio que demuestra la utilidad de estos métodos en conjunto.

Estos métodos nos abrirán un nuevo panorama clínico, debido a la cantidad de patrones dermatoscópicos que se han descrito, que son rápidamente identificables y que predominan en ciertas condiciones patológicas, así como la correlación con observación del pelo con microscopia de luz que permitirá observar la fase de crecimiento en la que se encuentre como (telógena, anágena o catágena); así como las características estructurales del pelo en las diferentes patologías, la correlación de ambos métodos permitirán crear algoritmos para el diagnóstico adecuado y abordaje de estas patologías.

A la fecha no se ha realizado un estudio con pacientes mexicanos que demuestre los patrones dermatoscópicos en patología inflamatoria de piel cabelluda, así como su correlación con la visualización de folículos pilosos mediante microscopia de luz en pacientes mexicanos.

INTRODUCCION:

La dermatoscopia y la microscopia digital electrónica permiten una rápida y visualización de alta resolución, con la capacidad de realizar magnificaciones.

Una unidad de dermatoscopio unida a una cámara digital, a un equipo de video (videodermatoscopia) o a una pantalla de televisión son herramientas útiles en el diagnóstico, documentación y orientación al paciente.

La dermatoscopia de pelo (tricoscopia), usualmente usa una magnificación de 10X, y puede ser combinada con imágenes fijas o video.

La fotografía digital por sí mismo es una gran herramienta para educar y aconsejar al paciente con respecto a sus condiciones. La combinación con dermatoscopia mejora la capacidad de diagnosticar y documentar los trastornos del pelo.

Existen cambios específicos que se han reportado en dermatoscopia de las diferentes condiciones que afectan el pelo, por ejemplo:

"puntos amarillos" en la alopecia areata, "depresiones peripapilares" de color marrón en la alopecia androgenética, escama peripapilar en el liquen plano pilaris.

La tricoscopia también es útil para demostrar los defectos estructurales como monilethrix.

Existen muchos dermatoscopios disponibles en el mercado que tienen adaptadores para conectar cámaras digitales.

La dermatoscopia es útil también en la evaluación de anomalías estructurales del pelo. Curiosamente, otro método sencillo para tomar imágenes microscópicas para detectar anomalías del tallo piloso es colocar el lente de la cámara sobre el objetivo del microscopio, con una película transparente de polietileno en el medio para prevenir daños a la lente de la cámara.

Escoger lo que debe ser fotografiado o lo que se debe incluir en el pie de foto es decisión del médico.

La regla general es tomar dos disparos de media distancia (3-4 pies de la paciente) y los primeros planos a distancia (1-2 pies de la paciente). Para todas las lesiones lo convierten en un punto a tener al menos dos disparos de cada punto de enfoque.

Lo importante son las lesiones que se asientan sobre la piel cabelluda, mas que el pelo como tal.

Es bueno tener varias imágenes por paciente, ya que las imágenes son más descriptivas.

Tomar imágenes desde una distancia de 3 pies, al área de lesión de la piel cabelluda. Seguido de algunos acercamientos a la lesión (usando el zoom y modo de macro) para mejores tomas, más tarde, puede revisar y borrar las imágenes de baja calidad.

Una fotografía global de un paciente con la pérdida del cabello debe registrar el estado completo cosmético del cabello del paciente.

Esto requiere, entre otras cosas, un paciente cooperador con el pelo limpio y seco, y lo ideal sería un técnico que es capaz de tomar el tiempo necesario para peinar y preparar el cabello, precisamente, de la misma manera en cada visita al consultorio. Si es posible, el paciente debe ser aconsejado para mantener el estilo mismo pelo y el color.

Los cuatro puntos de vista específicos recomendados son el vertex, línea media, vistas frontales y temporales.

Recientemente se ha utilizado a la dermatoscopia y microscopia de luz para evaluar una amplia gama de patologías no tumorales e inflamatorias a nivel de piel cabelluda.

Estos patrones recientemente descritos son únicos y diferentes en cada patología de la piel cabelluda y podrían a parte de la exploración e inspección general de pelo, ser una herramienta útil para el diagnóstico de patología de la piel cabelluda a este nivel. Los estudios publicados a la fecha se han

realizado en pacientes anglosajones y japoneses, aún sin realizarse ninguno en población mexicana.

Mencionaremos los patrones principalmente descritos en la bibliografía publicada:

Patrones vasculares mediante dermatoscopia:

Glóbulos rojos simples interfoliculares: Se ven como bucles finos rojos, que pueden observarse en piel cabelluda con patología específicamente en Lupus eritematosi discoide y en algunas normales, estos glóbulos se distribuyen en forma de parches o de forma difusa. Pueden ser pocos o múltiples.

Glóbulos rojos torcidos interfoliculares: Pueden verse múltiples o muy dispersos, bucles torcidos y dispersos, se han observado en casos de piel cabelluda afectada casi en el 100% de los casos con psoriasis e incluso en un caso junto a dermatitis atópica, dermatitis seborreica y en algunos casos con alopecia androgenética, así como foliculitis decalvante.

Es posible ver glóbulos rojos torcidos en piel cabelluda de paicentes con psoriasis, sin afección de la piel cabelluda o en piel cabelluda psoriásica o inicio de tratamiento reciente.

La distribución de estos glóbulos es más difusa en psoriasis y dermatitis seborreica y más central en foliculitis decalvante. Estos glóbulos rojos torcidos parecen corresponder a glóbulos capilares de la dermis papilar.

Postulando que la forma de los glóbulos parece corresponder con el estado de la epidermis subyacente. Glóbulos simple se observan en la epidermis normal, la ausencia de glóbulos se observan en caso de atrofia epidérmica, glóbulos torcidos ocurren en hipertrofia epidérmica, en proporción directa a

grado de hipertrofia.; estos se encuentran más congestionados y son fácilmente visibles.

Los bucles o glóbulos torcidos ocurren en condiciones que cursan con hipertrofia epidérmica y es directamente proporcional al grado de afección. Por lo tanto es común ver estos bucles torcidos en psoriasis, sebopsoriasis, y dermatitis seborreica condiciones que cursan con marcada hiperplasia epidérmica psoriasiforme.

Los glóbulos torcidos se ven también en foliculitis decalvante que se asocia a acantosis epidérmica e infundibular.

La observación de glóbulos rojos torcidos, en piel cabelluda psoriásica no envuelta, se determina que un defecto vascular juega un rol importante en la evolución de los pacientes con psoriasis.

Líneas rojas arboriformes: Son mucho más delgadas y normalmente con un patrón focal, se observan en cierta proporción en piel cabelluda normal así como piel cabelluda enferma.

Este patrón arboriforme se piensa, corresponde al plexo suprapapilar.

Patrones de pigmento:

Patrón pigmentado en panal de abejas: Se observan como anillos café continuos, que van en tonalidad desde un café claro dorado a un café medio. Estas se observan en piel cabelluda con fotodaño, como en pacientes con pelo corto o calvo, fototipos claros. El grado de extensión se relaciona con el grado de alopecia; el patrón fue difuso en alopecia total y en parches, en las alopecias con remanentes de pelo. Excepciones son los pacientes con piel cabelluda afectada por lupus eritematoso discoide.

Este patrón de pigmento puede ser explicado, al daño por exposición solar crónica, con la cantidad de pelo remanente en el área afectada, proveer fotoprotección efectiva, determina la extensión. La distribución de este patrón nos recuerda al visto en la red de pigmento en lesiones melanocíticas vistas por dermatoscopia. Este pigmento se da por la distribución de melanina en las crestas epidérmicas. La epidermis adelgazada suprapapilar que cubre las papilas dérmicas, contiene menos melanina, que se ven como orificios más claros. Las redes de pigmento cuando son focales ocurren en varias tonalidades de gris, negro y café.

La observación de pigmento en parche de panal de abejas en piel cabelluda con alopecia por lupus discoide y daño actínico es posible. Parches residuales de pigmento en panal de abeja representan áreas de piel cabelluda no afectada o respetada.

Patrones peripapilares:

Glóbulos amarillos: Puntos amarillos o amarillo-rosados policíclicos, que varían en tamaño y tienen color uniforme. La mayoría de los pacientes con alopecia areata exhiben este patrón. También se observan en alrededor de la mitad de los pacientes con alopecia androgénica. Este patrón es más evidente en áreas de alopecia con pelos cortos. También existe reporte de casos en pacientes con psoriasis y tricotilomania.

Los puntos amarillos representan la distesión del infundíbulo folicular con material queratinoso y sebo. Estos hallazgos se refuerzan con lo observado en microscopía de luz. Y un desengrasado de la piel cabelluda se asocia con disminución en el tamaño del punto amarillo. El folículo piloso terminal ayuda a deshacer la mecha de estos detritos oleosos, del infundíbulo folicular., que puede contribuir a la visualización de los puntos amarillos en piel cabelluda oleosa.

En la alopecia areata los queratinocitos foliculares degenerados contribuyen al tamaño de los puntos amarillo.

Los puntos amarillos pueden aparecer escamosos y ligeramente exofíticos, y pueden ser equivalentes a tapones foliculares en alopecia areata crónica. La técnica de visualización y el equipo utilizado pueden explicar la variación de resultados.

Estos signos traducen agrandamiento de la glándula sebácea, y debido a una hipersensibilidad a andrógenos.

Glóbulos blancos: Puntos blancos peripapilares varían en tamaño, y pueden apreciarse en pacientes con liquen plano pilaris, y foliculitis decalvante y pueden asociarse con patrón en panal de abeja.

Los puntos blancos marcan sitios de destrucción folicular y representan un dato primario de las alopecias cicatrizales.

La enfermedad avanzada y la pérdida extensa del pelo caracteriza los sitios afectados con estos patrones.

Se han descrito patrones similares de puntos pálidos uniformes en mujeres negras con liquen plano pilaris avanzado, visto por dermatoscopio, esto se correlaciona con pérdida focal de melanina, que recubren las áreas alopécicas cicatrizales.

El contraste que existe entre el folículo despigmentado y la epidermis adyacente pigmentada parece ser necesario para que estos puntos pálidos sean visibles.

Solo en individuos con piel obscuro, con piel bronceada o blanco con piel con fotodaño (descritos anteriormente en patrón de panal de abeja) son en los que se puede ver este patrón en la piel cabelluda.

Por lo tanto, la ausencia de este patrón en pacientes con Lupus eritematoso discoide, es predecible debido a la destrucción folicular, así como del pigmento contenido en la epidermis.

Algunas características clínicas se pueden ver a simple vista, incluyendo escama epidérmica y perifolicular, en el ostium folicular, diversidad en el diámetro del folículo piloso, distrofia (pelos en exclamación). Estos patrones pueden ser mejor evaluados bajo dermatoscopia. La escama epidérmica, es visible a simple vista y es de color blanco en pacientes con psoriasis y amarilla en pacientes con dermatitis seborreica. Escama blanca con hiperqueratosis folicular es observado en pacientes con lupus eritematoso discoide y liquen plano pilaris.

El ostium folicular estuvo claramente ausente en pacientes con alopecia cicatrizal.

Diversidad en el diámetro del pelo se observa en todos pacientes con alopecia androgenética y poco visto en pacientes con alopecia areata. Notablemente en algunos pacientes con alopecia areata en parches se observan pelos miniaturizados uniformes.

Glóbulos negros: Han sido descritos en algunos casos de alopecia areata y tricotilomania.

Otros patrones:

Diversidad en el diámetro del pelo:

Más del 20% de los casos de diversidad en el diámetro del pelo se ha informado de que una de las primeras señales de la alopecia androgenética, que corresponde a la posterior miniaturización del folículo del pelo.

Este signo es observado en todos los pacientes con alopecia androgenética o alopecia difusa de patrón femenino.

Se sugiere que este signo es necesario para el diagnóstico de cualquiera de estas dos entidades.

Signo peripapilar:

Signo o pigmentación peripapilar, se logra ver hasta en el 60% de los hombres con alopecia androgenética y 20% de las mujeres con alopecia androgenética. Este signo se ha visto en menor proporción en pacientes asiáticos, posiblemente debido al color de piel que no permite observar el signo peripapilar.

Otros reportes determinan que este signo se puede presentar hasta en el 90%.

El signo peripapilar está involucrado con la infiltración linfocítica perifolicular, en las etapas tempranas de alopecia androgenética.

Los melanocitos inactivos de la vaina radicular externa, son estimulados por la luz ultravioleta, existe inflamación perifolicular y causar la pigmentación peripapilar.

Recientemente el factor de señalización de células madre c-Kit se encuentra inactivo en los pacientes con alopecia androgenética y puede ser involucrado en el signo peripapilar otros sistemas de melanogénesis puede estar implicado en

la formación del signo peripapilar.

Se ha observado que este signo dermatoscópico se observa con mayor proporción en alopecia androgenética masculina y en alopecia androgenética de patrón femenino, lo que sugiere una diferencia en la patogénesis de estos dos trastornos. Desde el aspecto de la práctica clínica, este hallazgo es de gran ayuda para el diagnóstico de AGA en lugar de FAGA.

La dermatoscopia tiene un rol importante en el diagnóstico de patología de pelo y piel cabelluda, en estudios recientes se ha demostrado que con esta

técnica se puede evitar la necesidad de biopsia como en el caso de algunas alopecias cicatrizales de origen a determinar, la visualización de folículos pilosos bajo microscopia de luz que a ese aumento permite determinar las características estructurales del folículo por medio de la cual se determina la fase de crecimiento se encuentra ya sea en fase anágena, telógena o catágena.

Es necesario realizar más estudios para valorar el poder predictivo de estas pruebas, y su eficacia al realizarse de forma conjunta en el abordaje de patologías inflamatorias no tumorales de la piel cabelluda.

JUSTIFICACION

Los métodos estandarizados para el diagnóstico de las patologías de piel cabelluda y pelo, abarcan los métodos tradicionales como la inspección y exploración física simple, tracción pilar y la toma de biopsias para el diagnóstico de patología de piel cabelluda en especial las fases iniciales de algunas alopecias, lesiones no tumorales y pigmentadas de piel cabelluda, estos métodos varían en sensibilidad, reproducibilidad y grado de invasión al paciente.

Recientemente se ha estado evaluando el uso de dermatoscopia y de su utilidad en el diagnóstico de la patología de piel cabelluda así como la visualización de folículos pilosos bajo microscopia de luz en patologías pilosas, sin embargo no se ha realizado un estudio que demuestra la utilidad de estos métodos en conjunto.

Estos métodos nos abrirán un nuevo panorama clínico, debido a la cantidad de patrones dermatoscópicos que se han descrito, que son rápidamente identificables y que predominan en ciertas condiciones patológicas, así como la correlación con observación del pelo con microscopia de luz que permitirá observar la fase de crecimiento en la que se encuentre como (telógena, anágena o catágena); así como las características estructurales del pelo en las diferentes patologías, la correlación de ambos métodos permitirán crear algoritmos para el diagnóstico adecuado y abordaje de estas patologías.

A la fecha no se ha realizado un estudio con pacientes mexicanos que demuestre los patrones dermatoscópicos en patología inflamatoria de piel cabelluda, así como su correlación con la visualización de folículos pilosos mediante microscopia de luz en pacientes mexicanos.

HIPOTESIS

La dermatoscopia de piel cabelluda y su correlación con la microscopia de luz son herramientas efectivas para el diagnóstico y abordaje en patología de piel cabelluda y pelo.

OBJETIVO GENERAL:

Describir los patrones dermatoscópicos en la patología inflamatoria no tumoral de la piel cabelluda y conocer su correlación con la observación de los folículos bajo microscopia de luz en el diagnóstico de patologías inflamatorias a este nivel.

Ampliar el conocimiento sobre la patología inflamatoria no tumoral de piel cabelluda y de pelo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Ampliar el conocimiento sobre patrones dermatoscópicos y su correlación con visualización de folículos mediante microscopia digital para el diagnóstico de patologías inflamatorias de piel cabelluda y de pelo.
2. Se crearán algoritmos de abordaje diagnóstico bajo lo observado por dermatoscopia de piel cabelluda y microscopia de luz en patología inflamatoria de piel cabelluda

MATERIAL Y MÉTODOS:

Es una muestra por conveniencia y se revisaron a 50 pacientes y expedientes de pacientes que se recibieron en el periodo que comprende de marzo de 2012 a junio de 2012, cuyo motivo de consulta fueron enfermedades no tumorales de la piel cabelluda y pelo, entre ellas alopecia en todas sus variantes desde alopecia areata, alopecia androgenética, alopecia cicatrizal por cualquier causa, foliculitis decalvante, lupus eritematoso discoide, liquen plano pilaris, psoriasis en placas, dermatitis seborreica, efluvio telógeno crónico, tricotilomania, y se realizará dermatoscopia con luz polarizada con el equipo dermlite II pro HR y microscopia digital con el microscopio digital Celestron, para evaluar patrones dermatoscópicos para la evaluación de estas patologías y se buscará su correlación con la visualización de folículos pilosos bajo microscopia de luz dónde se observaran las características anatómicas que presenten cada folículo y la fase de crecimiento en la que se encuentra.

RESULTADOS:

Se estudiaron 50 pacientes tanto hombres y mujeres con edades de los 4 a los 73 años, con la siguiente distribución por género **Tabla 1:**

TABLA 1

Género	Número de pacientes	%
Hombre	21	42.0
Mujer	29	58.0
Total	50	100.0

La edad promedio fue de 43.6 +- 21.5 años.

En los pacientes con diagnóstico de alopecia con sus diferentes etiologías se tuvo la siguiente distribución por edad:

alopecia anágena 39.7 ± 22.6 años

alopecia androgenética 57.12 ± 17.9 años

Alopecia areata 26.92 ± 24.8 años

Alopecia cicatricial 48 ± 13.1 años

Alopecia Difusa 44 ± 28.2 años

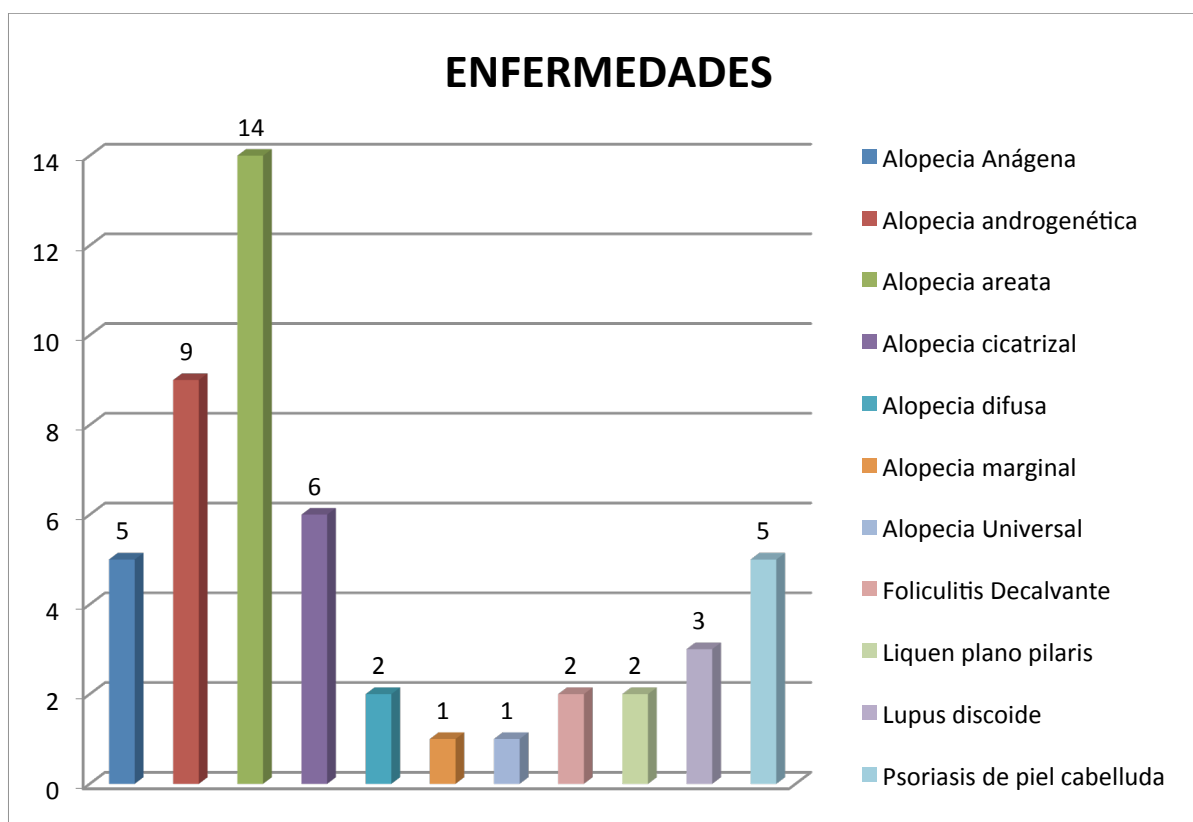
La Distribución general por diagnóstico es la que se muestra en la tabla 2:

TABLA 2

ENFERMEDADES	F	%
Alopecia Anágena	5	10.00%
Alopecia androgenética	9	18.00%
Alopecia areata	14	28.00%
Alopecia cicatrizal	6	12.00%
Alopecia difusa	2	4.00%
Alopecia marginal	1	2.00%
Alopecia Universal	1	2.00%
Foliculitis Decalvante	2	4.00%
Liquen plano pilaris	2	4.00%
Lupus discoide	3	6.00%
Psoriasis de piel cabelluda	5	10.00%
TOTAL	50	100.00%

La Distribución general por diagnóstico se muestra en la Gráfica 1:

GRÁFICA 1:

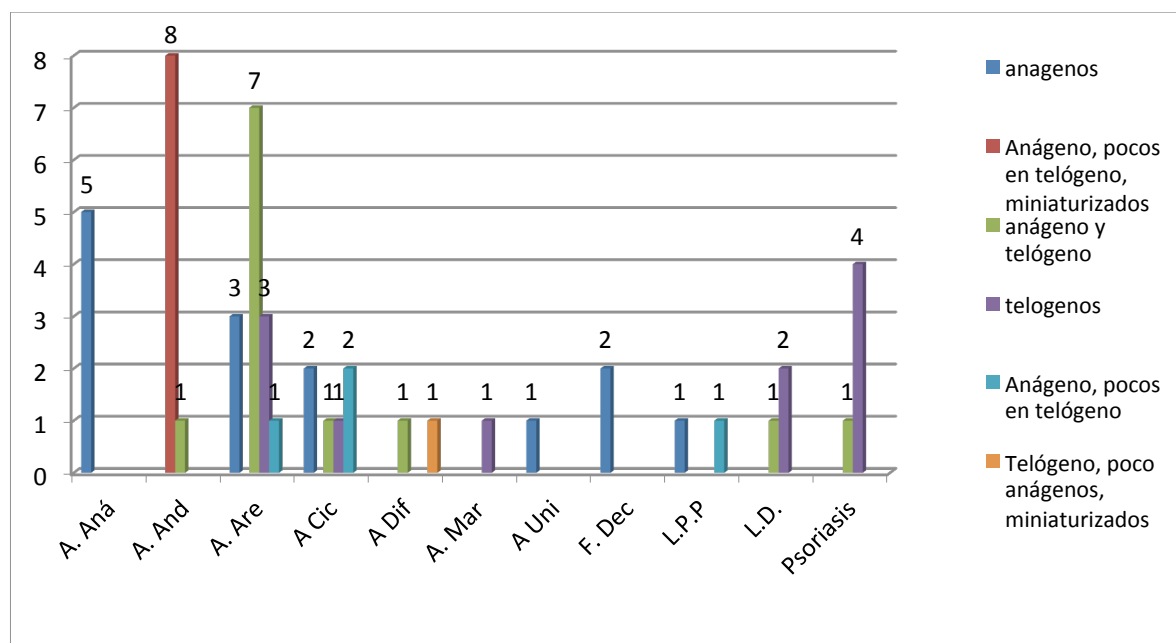


La distribución de la correlación de microscopía de pelo con las diferentes patologías inflamatorias de la piel cabelluda se muestra en la Tabla 3:

TABLA 3:

ENFERMEDADES	anagenos	Anágeno, pocos en telógeno, miniaturizados	anágeno y telógeno	telogenos	Anágeno, pocos en telógeno	Telógeno, poco anágenos, miniaturizados	
A. Aná	5						5
A. And		8	1				9
A. Are	3		7	3	1		14
A Cic	2		1	1	2		6
A Dif			1			1	2
A. Mar				1			1
A Uni	1						1
F. Dec	2						2
L.P.P	1				1		2
L.D.			1	2			3
Psoriasis			1	4			5
TOTAL	14	8	12	11	4	1	50

GRAFICA 2:



En la gráfica 2 se muestran algunos datos importantes en el estudio realizado con miscorcopía de pelo, dónde iniciando con las diferentes alopecias que son las patologías infamatorias de piel cabelluda que predominan se observa que en la alopecia anágena la fase de crecimiento de pelo que predomina es la anágena, en la alopecia androgenética se observaron pelos de los 9 pacientes que presentaron este patrón de alopecia, que 8 presentaban el patrón con pelos telógenos, añágenos y pelos miniaturizados y uno con anágeno y telógeno(mixto). En la alopecia areata de los 14 pacientes con esta patología 9 presentan patrón mixto con sus diferentes proporciones y 1 presenta pelos en telógeno. De la alopecia cicatrizal 3 presentaron patrón mixto y 2 en anágeno y uno en telógeno. De los 2 pacientes con alopecia difusa, uno presentó pelo con patrón mixto y otro miniaturizado. El paciente con alopecia marginal presentó pelo en telógeno. El paciente con alopecia universal presentó un pelo en anágeno. Los dos pacientes con foliculitis decalvante presentaron pelos en anágeno. De los pacientes con liquen plano pilaris uno presenta anágeno y otro mixro. En lupus discoide predomina telógeno y uno presenta patrón mixto, en psoriasis 4 presentan telógeno y uno mixto.

Los patrones que se observan en los principales tipos de alopecia se observan en la siguiente gráfica:

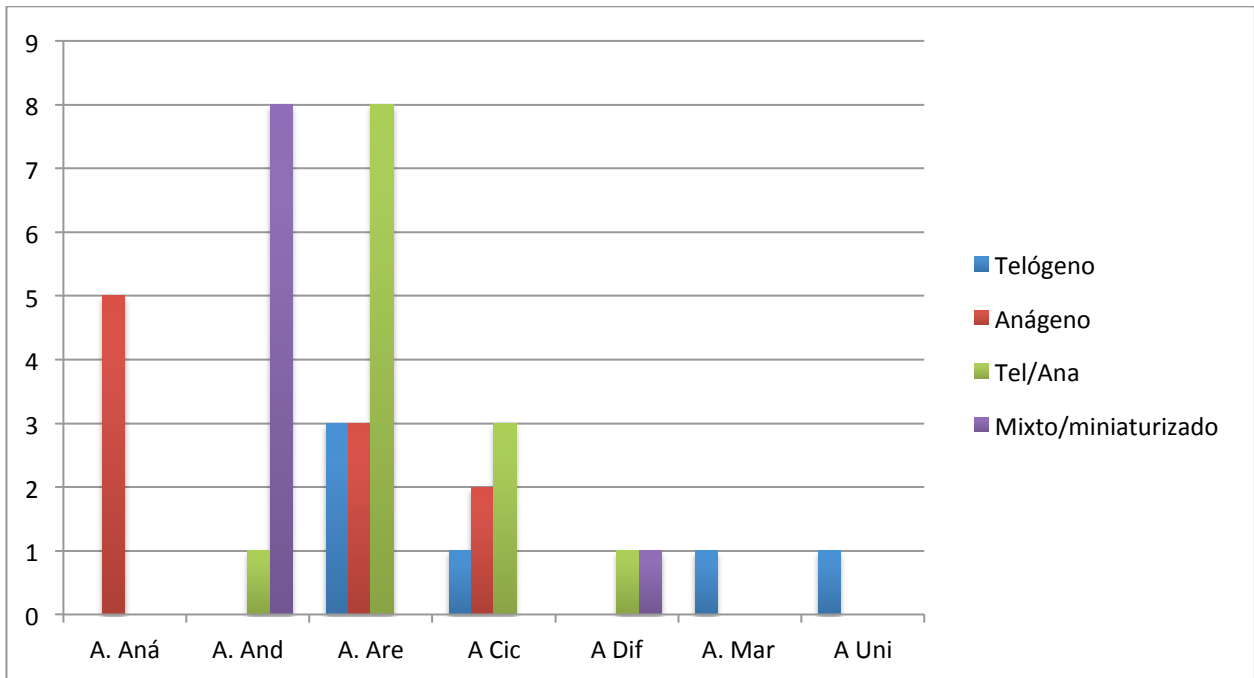
En

En la tabla 3 se observan la distribución de pelos microscópicos en los diferentes tipos de alopecia.

TABLA 3 PATRONES MICROSCOPICOS EN ALOPECIA

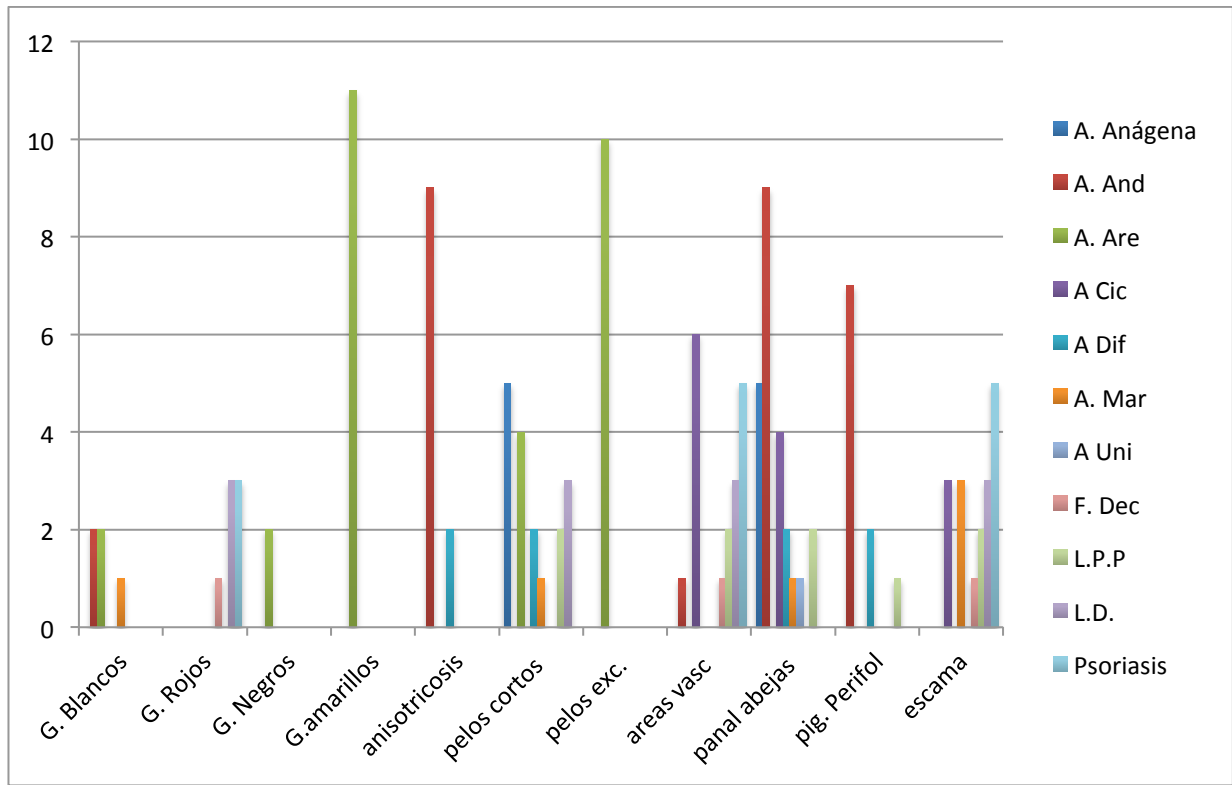
MICROSCOPIA	ANÁGENA	ANDROGENÉTICA	AREATA	CICATRIZAL	DIFUSA	MARGINAL	UNIVERSAL
Telógeno	0	0	3	1	0	1	0
Anágeno	4	1	1	2	0	0	0
Mixto	0	0	9	3	1	0	1
Mixto/Miniaturizado	0	10	0	0	1	0	0

GRÁFICA 3:



En la gráfica 4 se observa la distribución por patología y su correlación con dermatoscopia de piel cabelluda.

GRAFICA 4:

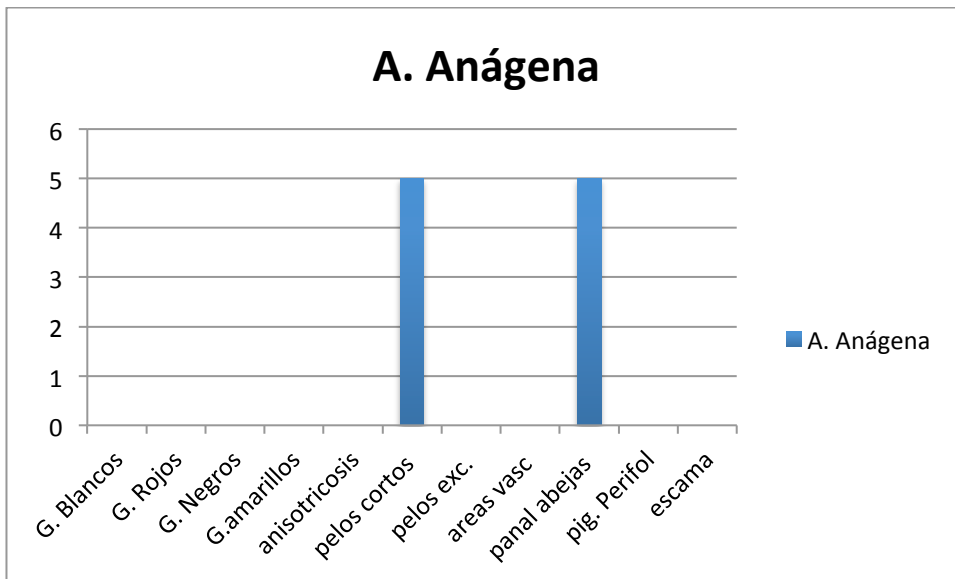


En la gráfica 4 se demuestra como el patrón de glóbulos blancos se puede observar tanto en patologías como alopecia androgenética, alopecia areata, alopecia marginal. El patrón de glóbulos rojos se observa en pacientes con psoriasis vulgar, lupus discoide, y foliculitos decalvante. El patrón de glóbulos negros se observó en los casos de alopecia areata. El patrón de glóbulos amarillos en el 100% de los casos se observó en los casos de alopecia areata. La anisotricosis que traduce diversidad en el diametro del pelo, se observo en el total de los casos con alopecia androgenética, así como en alopecia difusa de patrón femenino. Los pelos cortos se observaron en tanto en casos de alopecia anágena, sí como alopecia areata, difusa, marginal, lupus discoide y liquen plano pilaris. Los pelos en exclamación se observaron en el 100% de los casos de alopecia areata, las áreas vascularizadas se observaron en los casos de en los casos de alopecia cicatrizal y los casos de alopecia androgenética, lupus discoide, liquen plano pilaris, foliculitis decalvante, psoriasis en piel cabelluda. El pigmento en panal de abeja, se observa

alopecia anágena, alopecia androgenética, alopecia cicatrizal, alopecia difusa, alopecia marginal, universal, liquen plano pilaris. La pigmentación perifolicular se observa en los casos de alopecia androgenética, alopecia difusa, liquen plano pilaris. La escama se observó en los casos de alopecia cicatrizal, marginal, psoriasis, lupus discoide, liquen plano pilaris, foliculitis decalvante.

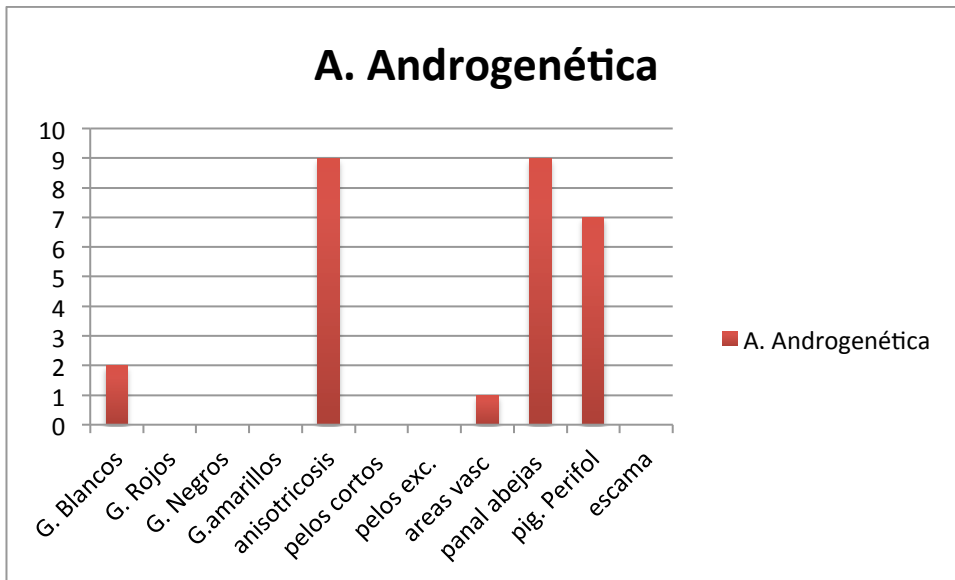
En la gráfica 5 se observa la distribución de patrón dermatoscópico en la alopecia anágena:

GRAFICA 5:



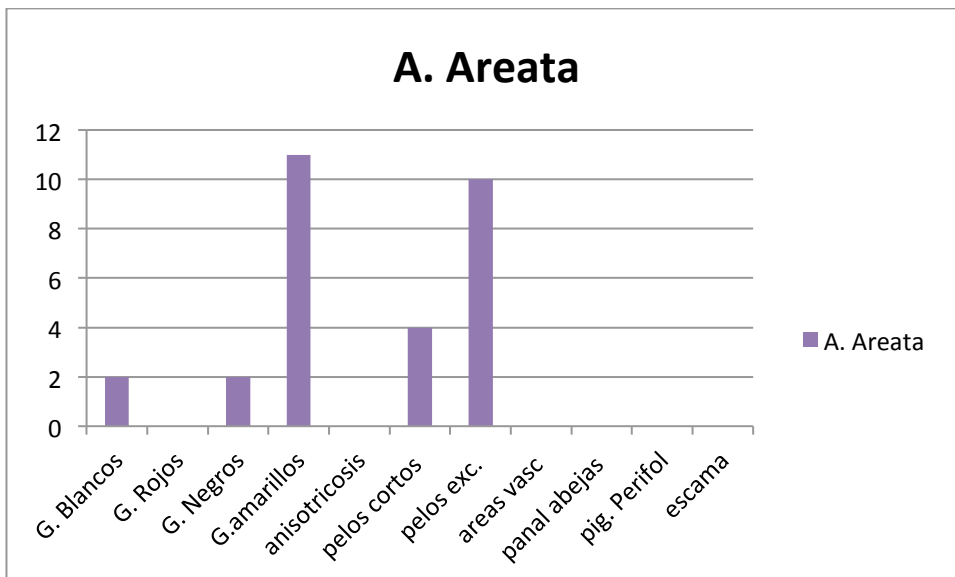
En la gráfica 6: se observa en patrón observado en los casos de alopecia androgenética:

GRAFICA 6:



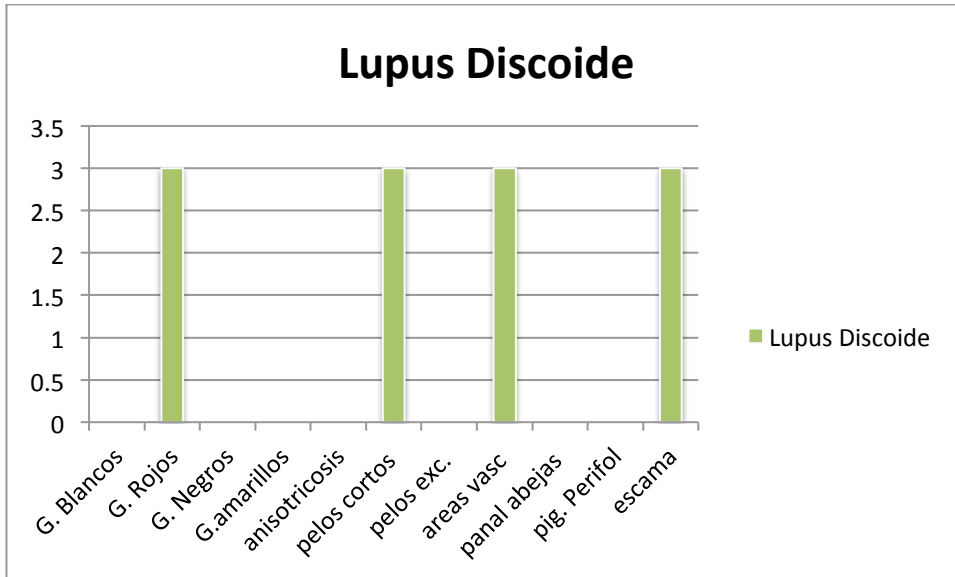
En la gráfica 7 se observa un patrón observado en los casos de alopecia areata:

GRAFICA 7:



En la grñafica 8 se observa el patrón dermatoscópico observado en el Lupus Discoide:

GRAFICA 8:



IMÁGENES:

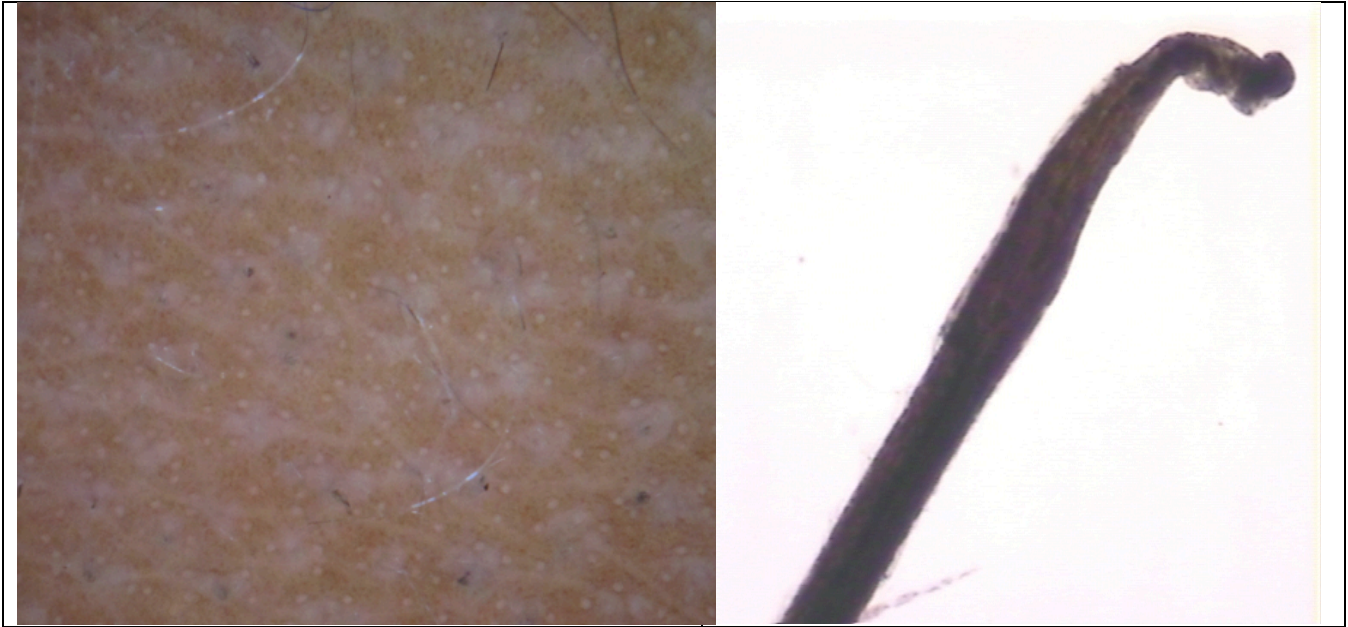
Caso 1:

Alopecia Universal:

Dermatoscopía: Glóbulos blancos, patrón en panal de abejas, anistricosis.

Microscopía: telógeno

Dermatoscopía	Microscopía de pelo
---------------	---------------------



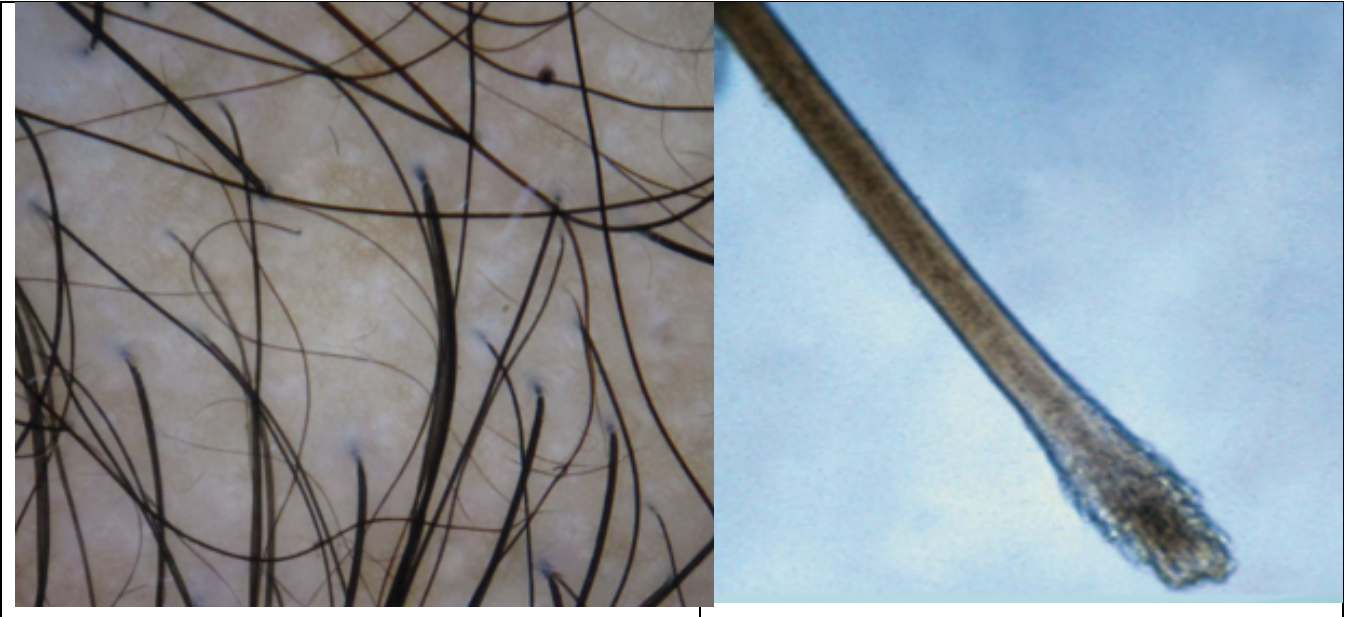
Caso 2:

Alopecia androgenética:

Dermatoscopía: Glóbulos blancos, patrón en panal de abejas,
anistrícosis, pigmentación perifolicular

Microscopía: telógeno

Dermatoscopía:	Microscopía de pelo:
----------------	----------------------



Caso 3:

Alopecia areata:

Dermatoscopía: Glóbulos blancos, patrón en panal de abejas, pelos cortos.

Microscopía: anágeno.

Dermatoscopía:

Microscopía de pelo:



Caso 4:

Lupus discoide:

Dermatoscopía: Glóbulos rojos, tapones foliculares, áreas vascularizadas, escama blanquecina

Microscopía: telógeno

Dermatoscopía:

Microscopía de pelo:



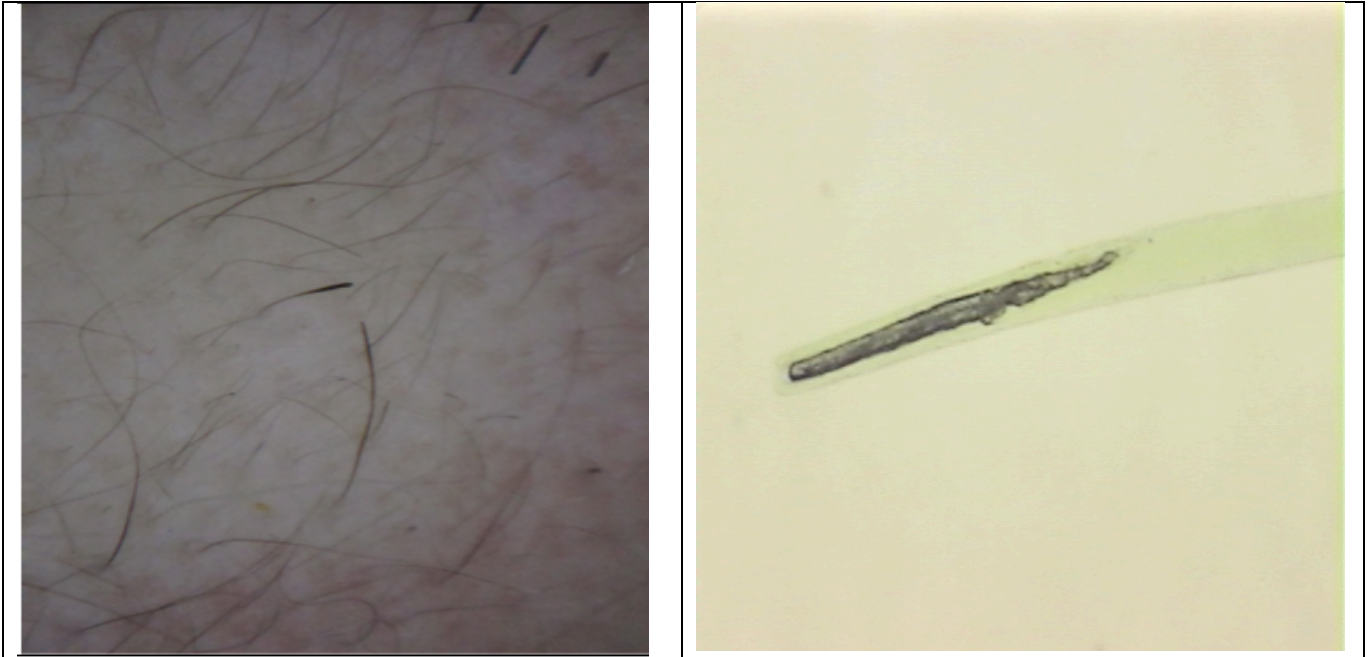
Caso 5:

Alopecia areata:

Dermatoscopia: Glóbulos amarillos, pelos cortos, pelos en exclamación.

Microscopia: telógeno

Dermatoscopia:	Microscopia de pelo:
----------------	----------------------



Caso 6:

Alopecia areata:

Dermatoscopia: Glóbulos negros, patrón en panal de abejas, pelos cortos.

Microscopía: anágeno.

Dermatoscopia:	Microscopía de pelo:
----------------	----------------------



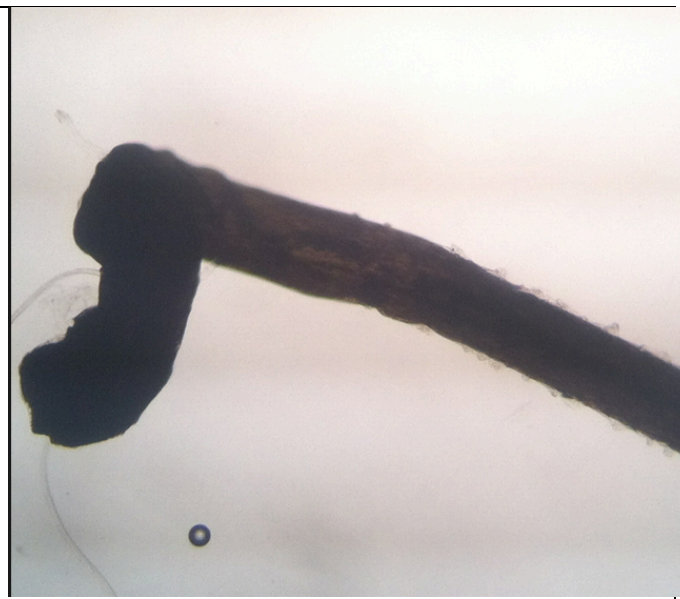
Caso 7:

Alopecia anágena:

Dermatoscopía: Glóbulos blancos, patrón en panal de abejas, pelos cortos.

Microscopía: anágeno.

Dermtoscopía:	Microscopía de pelo:
---------------	----------------------



Caso 8:

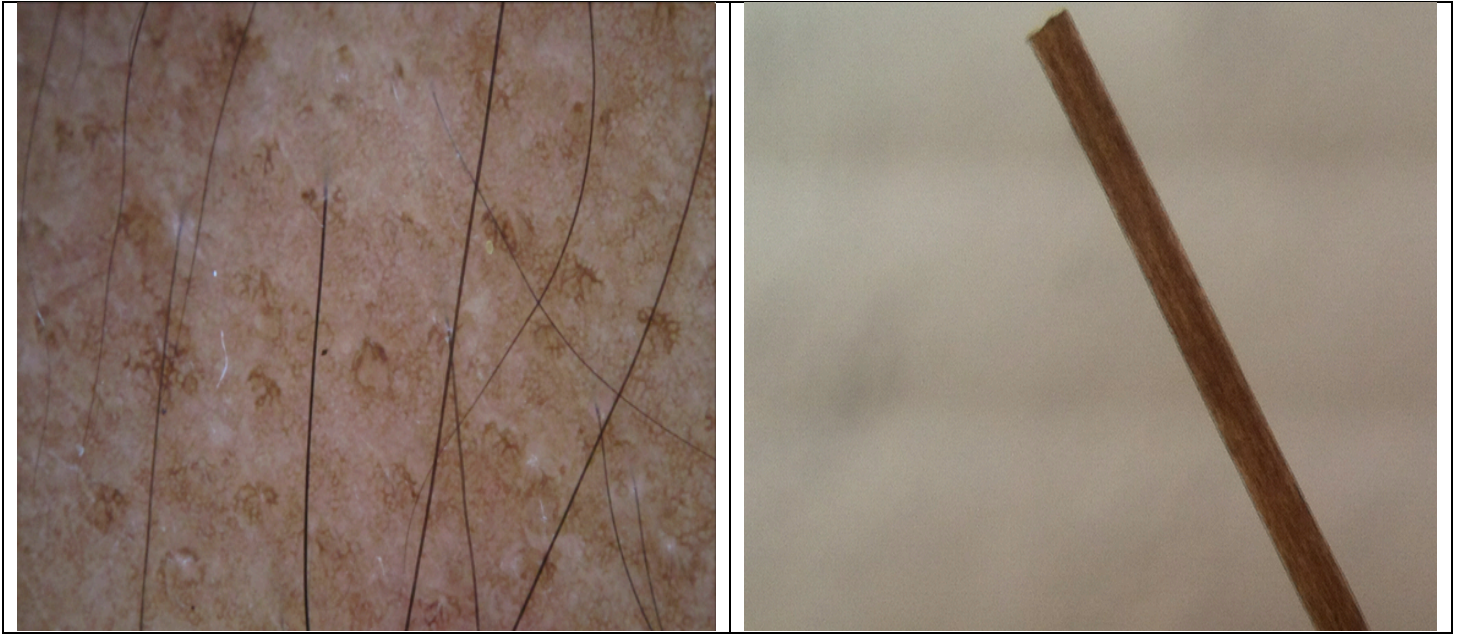
Alopecia androgenética:

Dermatoscopia: patrón en panal de abejas, anisotricosis,
pigmentación perifolicular

Microscopia: telógeno.

Dermatoscopia:

Microscopia de pelo:



Caso 9:

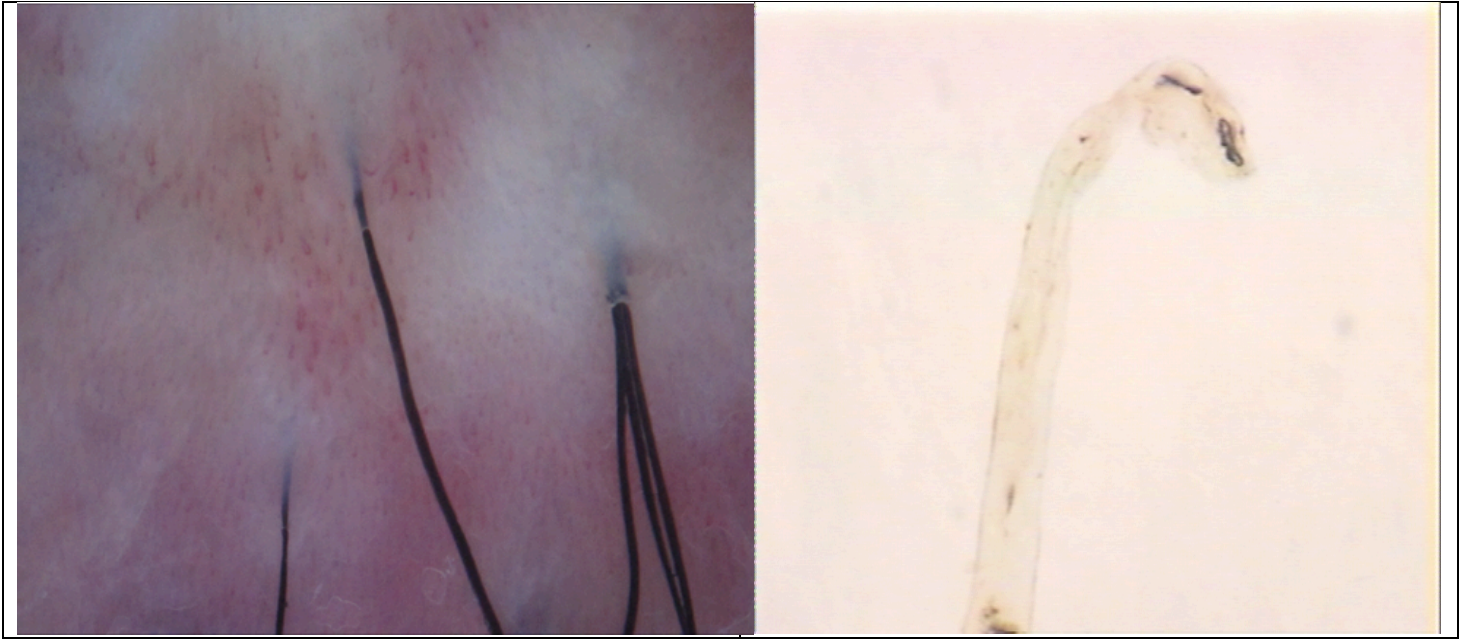
Alopecia cicatrizal:

Dermatoscopia: Glóbulos rojos, áreas vascularizadas, pigmentación perifolicular.

Microscopía: anágeno.

Dermatoscopia:

Microscopía de pelo:



Caso 10:

Alopecia androgenética:

Dermatoscopia: Glóbulos blancos, patrón en panal de abejas, pelos cortos, anisotricosis.

Microscopia: anágeno.

Dermatoscopia:	Microscopia de pelo:
----------------	----------------------



Caso 11:

Alopecia difusa:

Dermatoscopia: patrón en panal de abejas, anisotricosis,
pigmentación perifolicular.

Microscopía: telógeno.

Dermatoscopia:



Microscopia de pelo:



DISCUSION:

Debido a los datos obtenidos se pueden determinar diversos patrones dermatoscópicos y correlacionados con microscopía de pelo para el diagnóstico de las diferentes enfermedades inflamatorias de la piel cabelluda.

Por lo que con los resultados obtenidos se puede determinar lo siguiente:

En la alopecia anágena predominó el patrón dermatoscópico de pigmento en panal de abejas y los folículos encrostrados pertenecían a patrón anágeno.

En la alopecia areata se observó en patrón dermatoscópico de glóbulos amarillos en su mayoría, globulos negros, glóbulos blancos, pelos en exclamación, pelos cortos y los pelos observados bajo microscopía electrónica se encontraban con patron mixto (telógeno y anágeno).

En la alopecia androgenética el patrón más comunmente encontrado es anisotricosis, pigmentación perifolicular, pigmento en panal de abejas, así como en los casos de alopecia difusa de patrón femenino, y los pelos observados en la microscopía electrónica eran telógenos, anágenos y miniaturizados.

En la alopecia cicatrizal de diversas etiología se observaron áreas vascularizadas, así como pigmentación en panal de abeja, se observan pelos en anágeno y algunos con patrón mixto en los pelos observados baajo microscopía de luz.

En la alopecia marginal se observan glóbulos blancos, pelos cortos y pigmentación en panal de abejas, y bajo microscopía se observó pelos en telógeno.

En la alopecia universal se observó en patrón de pigmento en panal de abejas y se observó pelo en fase anágena. En la foliculitis decalvante se observan glóbulos rojos y áreas vascularizadas y se observan pelos en fase anágena.

En el liquen plano pilaris se observa áreas vascularuzadas, pelos cortos, pigmento en panal de abejas y se observaron pelos en anágeno y otros con patrón mixto.

En el lupus discoide se observan glóbulos rojos, pelos cortos y áreas vascularizadas, se observaron 2 pacietes con pelo en fase telógena y uno con telógeno y anágenos.

La psoriasis de piel cabelluda se observó el patrón dermatoscópico de glóbulos rojos, áreas vascularizadas y escama blanquecina y bajo

microscopía de luz se observan cuatro pelos con patrón telógeno y uno en anágeno y telógeno.

Áreas vascularizadas como signo dermatoscópico de psoriasis

A pesar de que los glóbulos trenzados que corresponden a capilares tortuosos de la dermis papilar, no se observan exclusivamente en psoriasis. La observación de una amplia gama de puntos rojos, son una pauta diagnóstica. La presencia o ausencia de estos puede ser particularmente de ayuda en los casos difíciles. Como son las formas tempranas, leve o formas parcialmente tratadas.

La observación de glóbulos torcidos o áreas vascularizadas en la psoriasis y sebopsoriasis podría suponer cierta superposición de estas enfermedades. Los bucles torcidos son una característica común del patrón psoriasisiforme.

Puntos amarillos un signo dermatoscópico de alopecia areata

Los puntos amarillos son un signo característico de alopecia areata. Los puntos amarillos se observan en paciente con alopecia areata y alopecia androgenética. Este patrón dermatoscópico puede ser de ayuda en casos difíciles. Un escenario frecuentemente observado en los casos de alopecia areata incognita o difusa, efluvio telógeno y tricotilomania, en dónde la observación de puntos amarillos en alopecia areata da el diagnóstico de certeza.

Pueden existir casos de alopecia androgenética con puntos amarillos pero generalmente esto no da dificultades en el diagnóstico.

Si el patrón de puntos de color amarillo es diagnóstico de la alopecia

areata cuando la alopecia androgenética se puede excluir clínicamente, entonces

la necesidad de una biopsia de piel cabelluda en estos casos, se pueden ver dramáticamente disminuida.

Esto puede ser muy beneficioso para los niños que pueden presentar clínicamente cualquiera de las dos entidades: alopecia areata o tricotilomanía.

En los cuales la biopsia puede ser muy traumática.

Se han realizado estudios ciegos controlados para valorar el poder predictivo del patrón de puntos amarillos en la alopecia areata y en este estudio también se demuestra su alta especificidad. Existen otros diagnósticos diferenciales para la alopecia areata como la pseudopelada de Brocq, alopecia frontal fibrosante, alopecia mucinosa que se deben incluir.

Este hallazgo de puntos amarillos, se observó también en los pacientes con alopecia areata una fuerte correlación con pelos cortos y pelos en exclamación.

Anisotricosis, pigmento en panal de abejas, pigmentación perifolicular, pelos en anágeno y telógenos, así como pelos miniaturizados como patrón en alopecia androgenética

Este hallazgo fue consistente en casi el 100% de los pacientes con alopecia androgenética, donde la anisotricosis y diversidad en el diámetro del pelo, fue un hallazgo consistente, así como la pigmentación perifolicular, y el pigmento en panal de abejas, que en la microscopía de luz se demostró con el hallazgo de pelos mixtos y miniaturizados.

CONCLUSION:

La dermatoscopia y microscopia de luz son métodos que en conjunto ayudan a un diagnóstico de las diferentes patologías inflamatorias de la piel cabelluda. Y su correlación permite la determinación de patrones dermatoscópicos y microscópicos para la elaboración de algoritmos diagnósticos certeros de las diversas patologías inflamatorias que afectan la piel cabelluda y el pelo. Esta técnica de correlación puede evitar la necesidad de biopsia como en el caso de algunas alopecias de difícil diagnóstico y manejo.

BIBLIOGRAFIA:

1. Shigeki I, Trichoscopy for common hair loss diseases: Algorithmic method for diagnosis. *Journal of Dermatology* 2011; 38: 71–75
2. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A et al. Trichoscopy: a new method for diagnosing hair loss. *J Drugs Dermatol* 2008; 7: 651–654.
3. Ross EK, Vincenzi C, Tosti A. Videodermoscopy in the evaluation of hair and scalp disorders. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55: 799–806.
4. Kossard S, Zagarella S. Spotted cicatricial alopecia in dark skin: a clue to fibrous tracts. *Australas J Dermatol* 1993;34:49-51.
5. Inui S, Nakajima T, Nakagawa K et al. Clinical significance of dermoscopy in alopecia areata: analysis of 300 cases. *Int J Dermatol* 2008; 47: 688–693.

6. Inui S, Nakajima T, Itami S. Dry dermoscopy in clinical treatment of alopecia areata. *J Dermatol* 2007; **34**: 635-639.
7. Slowinska M, Rudnicka L, Schwartz RA et al. Comma hairs: a dermatoscopic marker for tinea capitis: a rapid diagnostic method. *J Am Acad Dermatol* 2008; **59**: 577–579.
8. Inui S, Nakajima T, Itami S. Coudability hairs: a revisited sign of alopecia areata assessed by trichoscopy. *Clin Exp Dermatol* 2010; **35**: 361–365.
9. Strumia R, Califano A. Le molteplici applicazioni dermatologiche della video-microscopia a sonda ottica. *G Ital Dermatol Venereol* 1996;131:397-402.
10. D'Amico D, Vaccaro M, Guarneri F, Borgia F, Cannavo SP, Guarneri B. Phototrichogram using videomicroscopy: a useful technique in the evaluation of scalp hair. *Eur J Dermatol* 2001;11:17-20.
11. de Lacharriere O, Deloche C, Misciali C, Piraccini BM, Vincenzi C, Bastien P, et al. Hair diameter diversity: a clinical sign reflecting the follicle miniaturization. *Arch Dermatol* 2001; 37:641-6.
12. Hoffmann R. TrichoScan: combining epiluminescence microscopy with digital image analysis for the measurement of hair growth in vivo. *Eur J Dermatol* 2001;11:362-8.
13. Micali G, Lacarrubba F. Possible applications of videodermoscopy beyond pigmented lesions. *Int J Dermatol* 2003;42: 430-3.
14. Lacarrubba F, Dall'Oglio F, Nasca MR, Micali G. Videodermoscopy enhances diagnostic capability in some forms of hair loss. *Am J Clin Dermatol* 2004;5:205-8.
15. Deloche C, de Lacharrie`re O, Misciali C, Piraccini BM, Vincenzi C, Bastien P, et al. Histologic features of peripilar signs associated with androgenetic alopecia. *Arch Dermatol Res* 2004;295:422-8.
16. Pellacani G, Seidenari S. Comparison between morphologic parameters in pigmented skin lesions images acquired by epiluminescence surface microscopy and polarized-light videomicroscopy. *Clin Dermatol* 2002;20:222-7.
17. Ryan TJ. Microcirculation in psoriasis: blood vessels, lymphatics and tissue fluid. *Pharmacol Ther* 1980;10:27-64.
18. Bull RH, Bates DO, Mortimer PS. Intravital video-capillaroscopy for the study of the microcirculation in psoriasis. *Br J Dermatol* 1992;126:436-45.
19. Braverman IM. Microcirculation. In: Roenigk HH, Maibach HI, editors. *Psoriasis*. New York: Marcel Dekker Inc; 1998. pp. 399-407.

20. Pinkus H, Mehregan AH. The primary histologic lesion of seborrheic dermatitis and psoriasis. *J Invest Dermatol* 1966; 46:109-16.
21. Braun RP, Rabinovitz HS, Oliviero M, Kopf AW, Saurat JH. Dermoscopy of pigmented skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 2005;52:109-21.
22. Desaux A. *Affections de la chevelure et du cuir chevelu*. Paris: Masson et Cie; 1953. pp. 311-21.
23. Whiting DA. Histopathologic features of alopecia areata: a new look. *Arch Dermatol* 2003;139:1555-9.
24. Jaworsky C, Kligman AM, Murphy GF. Characterization of inflammatory infiltrates in male pattern alopecia: implications for pathogenesis. *Br J Dermatol* 1992;127:239-46.
25. Lee WS. Ultrastructural and immunohistological changes of the follicular keratinocytes in alopecia areata: comparison from active lesion, stable lesion and non-lesional scalp. In: van Neste D, Randall V, editors. *Hair research for the next millennium*. Amsterdam: Elsevier; 1996. pp. 203-7.
26. McElwee KJ, Silva K, Boggess D, Bechtold L, King LE, Sundberg JP. Alopecia areata in C3H/HeJ mice involves leukocytemediated root sheath disruption in advance of overt hair loss. *Vet Pathol* 2003;40:643-50.
27. Ihm CW, Hong SS, Mun JH, Kim HU. Histopathological pictures of the initial changes of the hair bulbs in alopecia areata. *Am J Dermatopathol* 2004;26:249-53.
28. Whiting DA. Possible mechanisms of miniaturization during androgenetic alopecia or pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 2001;45(Suppl):S81-6. Ryan TJ. Microcirculation in psoriasis: blood vessels, lymphatics and tissue fluid. *Pharmacol Ther* 1980;10:27-64.
29. Bull RH, Bates DO, Mortimer PS. Intravital video-capillaroscopy for the study of the microcirculation in psoriasis. *Br J Dermatol* 1992;126:436-45.
30. Braverman IM. Microcirculation. In: Roenigk HH, Maibach HI, editors. *Psoriasis*. New York: Marcel Dekker Inc; 1998. pp. 399-407.
31. Pinkus H, Mehregan AH. The primary histologic lesion of seborrheic dermatitis and psoriasis. *J Invest Dermatol* 1966; 46:109-16.
32. Braun RP, Rabinovitz HS, Oliviero M, Kopf AW, Saurat JH. Dermoscopy of pigmented skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 2005;52:109-21.
33. Desaux A. *Affections de la chevelure et du cuir chevelu*. Paris: Masson et Cie; 1953. pp. 311-21.

34. Whiting DA. Histopathologic features of alopecia areata: a new look. *Arch Dermatol* 2003;139:1555-9.
35. Jaworsky C, Kligman AM, Murphy GF. Characterization of inflammatory infiltrates in male pattern alopecia: implications for pathogenesis. *Br J Dermatol* 1992;127:239-46.
36. Lee WS. Ultrastructural and immunohistological changes of the follicular keratinocytes in alopecia areata: comparison from active lesion, stable lesion and non-lesional scalp. In: van Neste D, Randall V, editors. *Hair research for the next millennium*. Amsterdam: Elsevier; 1996. pp. 203-7.
37. McElwee KJ, Silva K, Boggess D, Bechtold L, King LE, Sundberg JP. Alopecia areata in C3H/HeJ mice involves leukocytemediated root sheath disruption in advance of overt hair loss. *Vet Pathol* 2003;40:643-50.
38. Ihm CW, Hong SS, Mun JH, Kim HU. Histopathological pictures of the initial changes of the hair bulbs in alopecia areata. *Am J Dermatopathol* 2004;26:2.
39. Whiting DA. Possible mechanisms of miniaturization during androgenetic alopecia or pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 2001;45(Suppl):S81-6.