

Tratamiento de las alopecias de patrón masculino y femenino. Eficacia clínica del aminexil y SP94 en dos series de 180 pacientes, hombres y mujeres

Treatment of alopecias of male and female patterns. Clinical efficacy of aminexil and SP94 in two surveys of 180 patients, men and women

F. M. Camacho¹, F. Camacho-Serrano², J. C. Moreno Giménez³, M.^a J. García Hernández⁴, J. Polo Padillo⁵, M. Perea Cejudo¹, M.^a I. Coronel¹

¹Departamento de Dermatología del Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ²Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. ³Servicio de Dermatología del Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴Departamento de Dermatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla. Sevilla. ⁵Unidad de Bioestadística. Departamento de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Correspondencia:

F. M. Camacho
Departamento de Dermatología
Hospital Universitario Virgen Macarena
Sevilla. España
e-mail: camacho@medynet.com

Recibido: 26/6/2012
Aceptado: 10/9/2012

Resumen

El efecto del aminexil combinado con SP94 fue evaluado como positivo en un grupo de pacientes de ambos sexos. Para poder confirmar estos positivos efectos se ha realizado un estudio en 180 pacientes de cada sexo en las Unidades de Tricología de dos Hospitales. Los pacientes se aplicaron sobre cuero cabelludo y cabellos húmedos 6 ml. de la loción todas las noches. A los pacientes se les realizó controles al comienzo del tratamiento y a los 45, 90 y 180 días. Se efectuó en todos tipificación de la alopecia según las escalas de Ebling y Ludwig, y se les preguntó por su edad separándolos en grupos de menores de 17 años, entre 18 y 34 años, entre 35 y 49 años, y 50 o más años. También se interrogó por enfermedades y medicación concomitantes, presencia de dermatitis seborreica, cantidad de cabellos caídos en un lavado de 48 horas antes, deficiencias nutricionales o errores congénitos. A las mujeres con signos clínicos de síndrome SAHA se les realizó una analítica hormonal.

La exploración del paciente en cada visita incluyó la realización de un tricograma con estudio del diámetro de los cabellos, signo de arrancamiento, sebometrías, corneometría, control iconográfico, graduación de la alopecia, y una valoración de la evolución de la dermatitis seborreica según una escala cuantitativa. En las visitas también se les pidió a los pacientes una valoración de la cosmetividad y eficacia del producto, que de un modo subjetivo se dividió en peor, igual, aceptable-mejor o excelente, que contrastamos con dos médicos que hicieron una evaluación externa basándose en los datos aportados en las visitas y en las iconografías. Se valoró el cumplimiento del paciente mediante el cuestionario de Morisky-Green. Los pacientes que no cumplieron el protocolo de aplicación o que no vinieron a alguna de las visitas fueron sustituidos.

Los resultados permiten asegurar que aminexil asociado a SP94 detiene o retrasa la caída del cabello y favorece su engrosamiento, aunque no hemos comprobado que provoque un recrecimiento importante de nuevos cabellos ya perdidos por el proceso evolutivo de la alopecia androgenética, ni que actúa sobre la seborrea y ni dermatitis seborreica.

Palabras clave: Aminexil, SP94, alopecia, eficacia.

(F. M. Camacho, F. Camacho-Serrano, J. C. Moreno Giménez, M.^a J. García Hernández, J. Polo Padillo, M. Perea Cejudo, M.^a I. Coronel. Tratamiento de las alopecias de patrón masculino y femenino. Eficacia clínica del aminexil y SP94 en dos series de 180 pacienes, hombres y mujeres. Med Cutan Iber Lat Am 2012;41(1):18-33)

Summary

Effect of aminexil combined with SP94 was evaluated as positive in a group of patients of both genders. To confirm these positive effects a survey in 180 patients of each gender has been performed in two Trichology Units of two Hospitals. Patients applied 6 ml. of the lotion in humid scalp all the nights. Controls to the start of treatment and at 45, 90, and 180 days was realized. Graduation of alopecia in accordance with the Ebling's and Ludwig's scales, and differentiation on four group of age (less than 17 year, between 18 and 34 years, between 35 and 49 years, and more than 50 year) was performed. All the patients were asked about their clinical background or treatments realized, seborrheic dermatitis, number of hairs shedding in a wash 48 hour before, nutritional deficiencies or congenital errors. Women with clinical signs of SAHA syndrome an hormonal analysis was performed.

Exploration of patients at each visit included trichogram and study of the hair diameter, pull sign, sebometry, corneometry, photographic control, graduation of alopecia, and a valuation of seborrheic dermatitis evolution in a quantitative scale. In each visit was also asked to patients for a evaluation about cosmeticity and efficacy of the lotion, by which of a subjective manner was divided in worst, similar, acceptable-better, and excellent, that was contrasted with the opinion of two physicians that had their evaluation based on the signs and photograph of each visit. Patient's compliment was study with the Morisky-Green's questionnaire. Patients that do not follow the protocol of application or that did not attend to some visit were substituted. Results permit to assure aminexil associated with SP94 stop or delay loss of hair and favored its wide, although regrowth of new hair lost in the evolutive process of androgenetic alopecia was not demonstrated, neither its actuation in seborrhea and seborrheic dermatitis.

Key words: Aminexil, SP94, alopecia, efficacy.

La alopecia androgenética (AGA) se caracteriza por una miniaturización progresiva del folículo piloso debida a la acción de la enzima 5α -reductasa que facilita la transformación de la testosterona libre en 5α -dihidrotestosterona (5α -DHT) que es la hormona que actúa sobre el órgano diana folicular, la papila dérmica, lugar donde se expresa el receptor androgénico. Como consecuencia, el cabello se va “miniaturizando” convirtiéndose en vello con los sucesivos ciclos foliculares[1]. En esta transformación de folículos de cabellos en vellos intervienen fundamentalmente dos factores: la fibrosis del tejido conjuntivo que hay alrededor de los “remanentes” radiculares conjuntivos que contienen la red vascular, nerviosa y las vainas de tejido conjuntivo folicular durante la fase de telogen y anagen[2] y la microinflamación perifolicular[3].

Inhibidores de la lisil hidroxilasa (LH)

En las áreas alopecicas se demuestra un mayor engrosamiento del colágeno perifolicular que impediría la penetración en la dermis de los remanentes conjuntivos. Este engrosamiento o maduración del colágeno se relaciona con dos enzimas: propil y lisil hidroxilasas.

Se sabía que la molécula de pirimidina N-óxido actúa sobre la expresión genética y la actividad de la LH; sin embargo, sus propiedades antihipertensivas, por su efecto vasodilatador sistémico, impedía su uso como producto cosmético. Posteriormente, se introdujo el minoxidil [6-(1-piperidinil)-2,4-pirimidindiamino, 3-óxido] en el tratamiento de la AGA puesto que en 1980, Zappacosta describió la aparición de cabellos en un varón hipertenso tratado con este fármaco[4].

Hasta ese momento sabíamos que el minoxidil y otras pirimidinas se comportaban de la siguiente forma:

- 1) Aumentando la síntesis de ADN en los queratinocitos foliculares.
- 2) Manteniendo la red vascular de la papila dérmica. De hecho, se ha demostrado que el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) se expresa 6 veces

más en los sujetos tratados con minoxidil, y además que el efecto es dosis-dependiente[5].

- 3) Abriendo la cadena de potasio lo que determina una vasodilatación folicular. Este último efecto se debe al metabolito activo del minoxidil, el minoxidil-sulfato[6].

¿Qué es el aminexil?

Conocidos estos efectos, en los Laboratorios L'Oreal se sintetizaron más de 20 compuestos derivados del 6-cloro pirimidinas, piridinas o triazoles. En todos se estudiaron:

1. La actividad hipertensiva en ratas macho Okamoto/Auki, demostrándose que el compuesto 20 inhibía el efecto antihipertensivo.
2. El efecto de la expresión del ARNm de la lisil-hidroxilasa en fibroblastos humanos, comprobando que el compuesto 20 impedía la expresión de LH.

Siguiendo con el estudio de este compuesto 20, en este caso buscando su efecto sobre la modulación de la red de colágeno extracelular, observaron que 10 M incubados con fibroblastos dérmicos humanos producían mejor organización de la red colágena extracelular reduciendo los depósitos de colágeno tipo I[7].

A este compuesto número 20, obtenido por la hidrogenólisis de 2,4-diamino-6-cloro-piperidina-3-N-óxido (2,4-DPO), se decidió llamarle aminexil. Los ensayos clínicos que se realizaron demostraron que aminexil al 1,5%, aplicado una vez al día en cuero cabelludo, disminuía el porcentaje de telogen a los 6 meses y mantenía el grosor y la densidad del cabello en las caídas estacionales[7].

¿Qué es y qué aporta el SP94?

El SP94 (6-O-glucosil-linoleico: 6-O-linoleil-D-glucosa) es una molécula sintética desarrollada para mejorar las características del aminexil ya que aumenta su biodisponibilidad al incrementar su carácter lipofílico. En estudios realizados

in vitro con la molécula radiomarcada, se ha demostrado que ésta se incorpora a la matriz y a la vaina epitelial externa del folículo piloso permitiendo que crezca de forma lineal de la misma forma que si se hubiera añadido glucosa[8]. Esto significa que el folículo piloso es capaz de utilizar el SP94 para obtener la energía suficiente que le permita un crecimiento óptimo y una supervivencia adecuada[8]. Además, en el folículo la molécula se metaboliza en lípidos neutros, polares y permite una síntesis óptima de las ceramidas, constituyentes esenciales de la cutícula. SP94 también aporta energía en forma de glucosa, de gran importancia al ser el metabolismo energético del folículo piloso de tipo glucolítico[9,10], y también ácidos grasos esenciales como el ácido linoleico u omega-6, que son elementos constitutivos del cabello. Por otro lado, el éster en posición 6 confiere una mayor estabilidad al aminexil contra los procesos de hidrólisis como de oxidación, permitiendo su uso por vía tópica[11].

Objetivo del estudio

Conocer la eficacia del aminexil, asociado a la molécula S94, en su uso diario de un vial de 6 ml, durante seis meses, en el tratamiento de las alopecias de patrón masculino y femenino.

Material y métodos

Protocolo y selección de pacientes

El estudio fue programado para estudiar en las Unidades de Tricología de dos Hospitales 360 pacientes, 180 de cada sexo, a fin de tener datos suficientes para valorar porcentajes de efectividad en los distintos grados de alopecia masculina o femenina. En la primera fase del estudio se incluyeron 45 mujeres y 45 varones mayores de 18 años con diagnóstico clínico de alopecia de patrón femenino o masculino, grados II-V de Hamilton en varones y grados I-II de Ludwig en mujeres. A la Unidad de Tricología del Hospital Virgen Macarena correspondieron 22 varones y otras tantas mujeres. Los resultados se publicaron en el 2008 en Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana[12]. Se admitieron todos los tipos de alopecia masculina y femenina aunque en los casos que presentaban modificaciones hormonales, se les administró tratamiento vía oral, generalmente antiandrogénico, una vez que superaron los seis meses de tratamiento local con este protocolo. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que habían realizado, en los 4 meses anteriores a la visita de inclusión, tratamiento con finasterida, dutasterida, minoxidil, acetato de ciproterona u otros productos para el tratamiento de alopecias, tanto por vía

oral como por vía tópica, así como los pacientes que realizaban tratamiento antihipertensivo o antiinflamatorio. Otros criterios de exclusión fueron el embarazo y lactancia, la presencia de hipertensión, enfermedad cardíaca, dermatitis atópica activa, enfermedades del cuero cabelludo que precisaran tratamiento corticoideo, salvo la dermatitis seborreica, y la realización previa de trasplantes foliculares. El consentimiento informado fue exigido en todos los casos al inicio del estudio.

Completamos el estudio en 2010 con 180 casos de varones y otras tantas mujeres con los mismos parámetros de inclusión que antes hemos referido aunque, conociendo ya la seguridad del medicamento, admitimos Pacientes desde los 15 años de edad siempre que superaran los 50 kilogramos y todos los tipos de alopecia. Esto nos ha permitido, además, realizar un estudio epidemiológico de las alopecias de patrón en nuestra área, de las edades de consulta más frecuentes y de la respuesta terapéutica desde el punto de vista de los pacientes, de dos evaluadores externos (FCS, M-JGH) y de los investigadores (M-ICP, J-CMG, MPC, F-MCM). Los métodos de control y de aplicación fueron los mismos que en el estudio de los 22 primeros pacientes por lo que sólo los resumiremos a continuación[12]. El método estadístico fue realizado con el programa SPSS.18. Para comprobar la significación estadística de los resultados se recurrió al "método del análisis de las varianzas con medidas repetidas (JPP).

Método de control

Los pacientes fueron valorados en una visita inicial y posteriormente acudieron a revisión a los 45, 90 y 180 días, o lo que es lo mismo al mes y medio, tres y seis meses. En la visita inicial se recogieron el peso y talla del paciente, las enfermedades y medicación concomitantes, la presencia de dermatitis seborreica, cantidad de cabellos caídos en un lavado de 48 horas antes (normal hasta 120 cabellos), deficiencias nutricionales o errores congénitos. A las mujeres con signos clínicos de síndrome SAHA se les realizó una analítica hormonal. La exploración del paciente incluyó la realización de un tricograma (porcentajes de cabellos en anagen, catagen, telogen y distróficos, y su diámetro), signo de arrancamiento (cabellos eliminados en 4 tracciones), medida de la cantidad de sebo en frente mediante sebometrías (*Sebumeter*; *Skin Diagnosis SD 27 de Courage + Khazaka -CK-*, Cologne, Germany, con valores normales entre 40 y 75 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$) y de la hidratación en frente mediante corneometrías (*Corneometer*; *SD27 CK*, con valor normal entre 55 y 99 UI/ cm^2), control iconográfico, graduación y localización de la alopecia, y una valoración de la dermatitis sebo-

Tabla 1. Escala de valoración de la dermatitis seborreica del cuero cabelludo

	Ausente	Leve	Moderado	Intenso
Eritema	0	1	2	3
Descamación	0	1	2	3
Prurito	0	1	2	3
Valoración		0 1 2 3 4 5 6 7		

reica según una escala cuantitativa que exponemos en la tabla 1.

En las sucesivas revisiones comprobamos la tolerancia y las posibles reacciones adversas, y nuevamente se preguntó por el número de cabellos desprendidos en el lavado de 48 horas antes realizándose tricogramas, test del arrancamiento, sebometría, corneometría e iconografías. Además, se valoró el cumplimiento del paciente mediante el cuestionario de Morisky-Green (tabla 2) y se completó otro cuestionario para conocer la valoración subjetiva del paciente y familiares, como ya hemos dicho antes, sobre la eficacia y la cosmética del tratamiento. Los pacientes que no cumplieron el protocolo de aplicación o que no vinieron a alguna de las visitas fueron sustituidos.

Método de aplicación

La loción había de aplicarse una vez al día todos los días durante 6 meses, que fue el período de estudio, realizando un masaje en el cuero cabelludo y cabellos húmedos durante unos minutos. Para asegurar el efecto de la loción, el paciente tenía que evitar la aplicación con el pelo muy mojado (sólo húmedo) y no lavar cuero cabelludo en las siguientes 24 horas.

Método de control de las respuestas

La respuesta al tratamiento fue clasificada en los 360 pacientes, por tanto en ambos sexos, según cada uno de los parámetros de la exploración recogidos de forma cuantitativa.

Resultados

De la misma forma que en la publicación previa [12], donde se consideraron 22 pacientes de cada sexo que ya habían finalizado el estudio, no se tuvieron en cuenta los seis pacientes que abandonaron por falta de cumplimiento terapéutico, en el estudio de resultados finales se han considerado 180 hombres y 180 mujeres que completaron el estudio de seis meses.

A diferencia del estudio previo, hemos considerado los grados de alopecia masculina y femenina en cualquier edad por encima de 15 años con tal de que superase los 50 kilogramos.

El grupo de hombres y mujeres que han empleado aminexil servirá en futuros estudios para comprobar las ventajas o inconvenientes del empleo únicamente de aminexil frente a minoxidil como terapéutica, alternancia de ambos productos a lo largo de la semana y respuesta con ayuda de medicación antiandrogénica sistémica.

Resultados epidemiológicos

Nos basamos en las tablas 3a, 3b, 3c y 4. En la tabla 3a se distribuyen los 180 casos de alopecia femenina y masculina según edad. La presencia de FAGA ha sido observada en 12 mujeres menores de 18 años, con más de 50 kilogramos (7%), 75 mujeres entre 18 y 34 años (41%), 54 mujeres entre 35 y 49 años, edad límite en la que hemos considerado la menopausia (30%), y 39 mujeres mayores de 50 años o postmenopáusicas (22%). En cuanto a los varones con MAGA han consultado con menos de 18 años y peso superior a 50 kilogramos

Tabla 2. Cuestionario de Morisky-Green para la valoración del cumplimiento terapéutico

Cuestionario de Morisky-Green			
A. Durante los últimos 45 días. ¿Ha olvidado aplicarse la loción alguna vez?	No <input type="checkbox"/> (Pasar a la pregunta B)	Sí <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Más del 75 % de las veces <input type="checkbox"/> Entre 50-75% de las veces <input type="checkbox"/> Entre 25-50% de las veces <input type="checkbox"/> Menos del 25% de las veces
B. Durante los últimos 45 días. ¿se ha aplicado la loción tantas veces como su médico le indicó?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
C. Cuando se ha sentido mejor, ¿ha dejado de aplicarse la solución?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
D. Cuando se ha sentido mal al aplicarse la solución, ¿ha dejado de aplicársela?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	

Tabla 3a. Resumen general por sexo

FAGA			MAGA			360
	180			180		
0-17	12	7%	0-17	17	9%	6%
18-34	75	41%	18-34	119	67%	54%
35-49	54	30%	35-49	29	16%	23%
≥ 50	39	22%	≥ 50	15	8%	15%

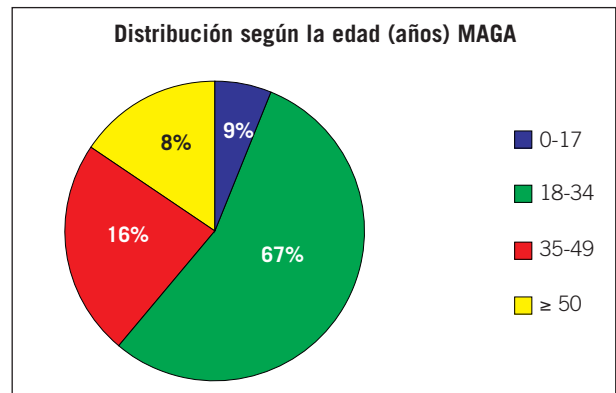
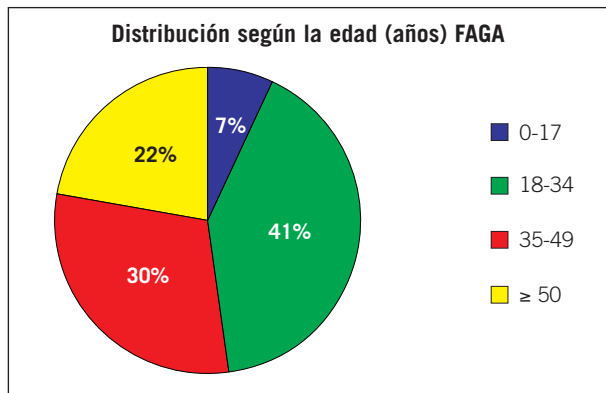


Tabla 3b. Resumen del tipo

FAGA			MAGA			360
	180			180		
FAGA-I	95	53%	MAGA I	55	31%	42%
FAGA I-II	23	13%	MAGA I-II	22	12%	13%
FAGA II	19	10%	MAGA II	50	28%	19%
FAGA II-III	1	1%	MAGA II-III	13	7%	4%
			MAGA III	14	8%	4%
			MAGA III-IV	1	1%	0%
			MAGA IV	1	1%	0%
FAGA M I	25	14%				7%
FAGA M I-II	6	3%				2%
FAGA M II	11	6%				3%
			MAGA FI	17	9%	5%
			MAGA FI-II	1	1%	0%
			MAGA F II	5	3%	1%
			MAGA FII-III	1	1%	0%

17 pacientes (9%), con edades comprendidas entre 18 y 34 años 119 pacientes (67%), entre 35 y 49 años 29 (16%) y mayores de 50 años sólo 15, lo que supone un 8%. Aunque las medias de edad, sumando mujeres y hombres, son de 8%, 54%, 23% y 15%, hay que llamar la atención sobre el hecho de que las mujeres consultaron sobre todo por encima de los 35 años (55%), mientras que los varones consultaron fundamentalmente por debajo de esta edad (76%) (tabla 3a).

En cuanto al tipo de alopecia por la que realizó la consulta, hemos de destacar que 138 mujeres consultaron con alopecias de patrón femenino (77%), siendo las de patrón masculino solamente 42 casos (23%). No hubo

ninguna paciente que consultara por FAGA III, solo una con FAGA II-III y tampoco hubo mujeres que consultaron con grados de patrón masculino por encima de II. Respecto a las alopecias masculinas la mayoría de las consultas correspondieron a grados menores a la MAGA III, siendo 127 los pacientes que acudieron con alopecias con grado II o menor (71%) y 29 con grados II-III o mayor (17%). Los patrones femeninos en alopecias masculinas los presentaron 24 pacientes (14%), siendo 17 de ellos MAGA-F I (9%) (tabla 3b). En la tabla 3c se comprueba la distribución exacta de los distintos tipos de FAGA y MAGA. Y en la tabla 4 recogemos la distribución lineal y en gráfico

Tabla 3c.

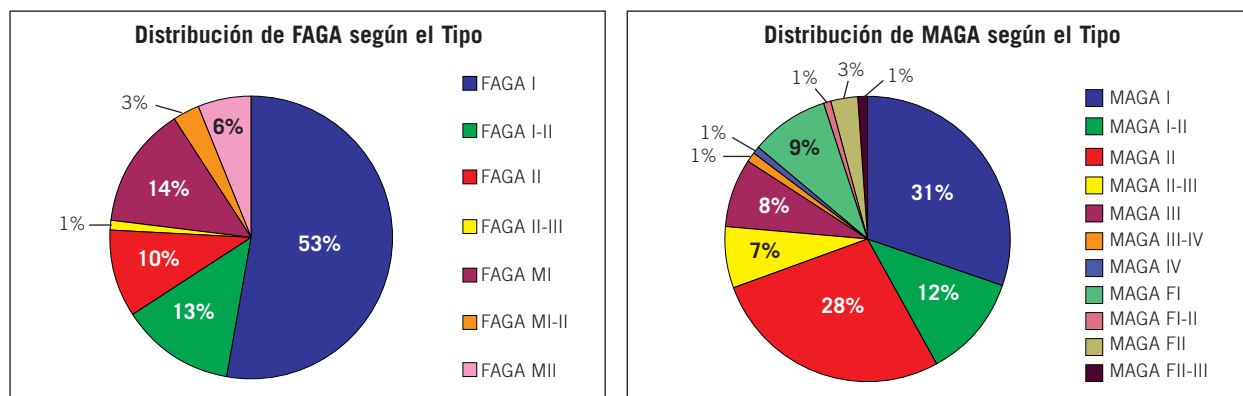
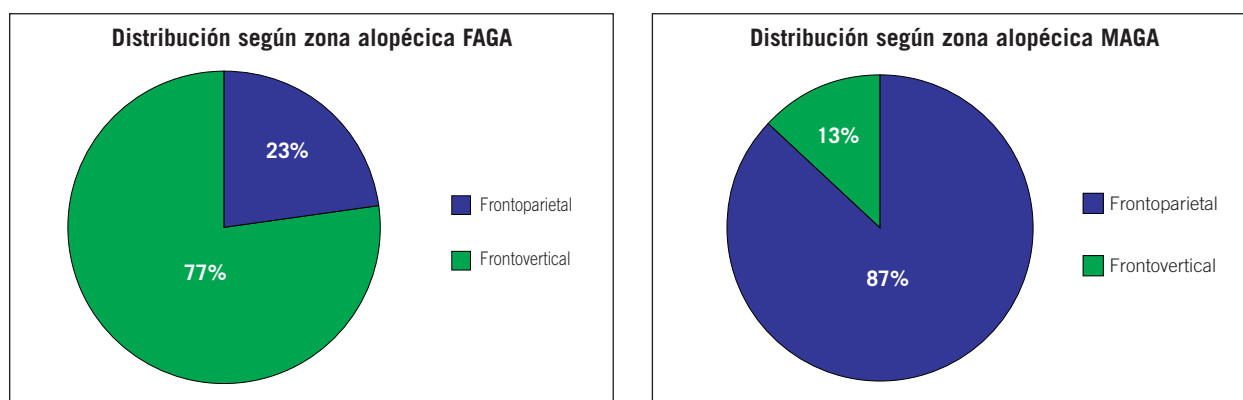


Tabla 4. Resumen zona alopécica

FAGA	180		MAGA	180		360
Frontoparietal	42	23%	Frontoparietal	156	87%	100%
Frontovertical	138	77%	Frontovertical	24	13%	100%



las alopecias femeninas y masculinas con sus diferentes patrones (FAGA.M y MAGA.F) pero sin considerar los grados de afectación.

Resultados del tricograma y medidas del diámetro de tallo

Aunque en la primera fase del ensayo no se observaron cambios importantes en los tricogramas, tanto de mujeres como de varones[12], una vez que hemos revisado los tricogramas de los 360 casos y encontramos cambios significativos en el tricograma y en el tallo piloso. En la tabla 5 se detallan los resultados del tricograma y de las medidas del tallo piloso.

El análisis del tricograma nos demostró que los cambios entre basal, 45, 90 y 180 días son significativos,

comprobándose en la figura 1 como los cabellos en anagen pasan desde el 54,40% al 64,94%. En la figura 2, que contempla los cambios de la evolución de los cabellos en catagen no hay significación estadística, pasando del 0,10 al 0,00. Sin embargo, en la figura 3, correspondiente a los cambios de cabellos en telogen, se comprueba nuevamente que son muy significativos, pasando de 27,34% a 22,27%. Y, por último, en la figura 4, se comprueba como los cabellos distróficos han disminuido de forma estadísticamente significativa, pasando de 18,9% a 11,76%.

En cuanto al grosor de los tallos se comprueba que los cambios entre la basal, 45, 90 y 180 días también son significativos, viendo en la figura 5 como los cabellos de 0,05 mm o más, pasan de 76,53% a 87,98% y en la figura 6 como los menores de 0,05 mm se reducen desde el 23,46% al 12,09%.

Tabla 5.

Tricograma					
Basal	45 días	90 días	180 días	Estadio	
54,403785	60,111111	64,704166	65,949721	Anagen	Figura 1
0,108333	0,044568	0,014005	0,008902	Catagen	Figura 2
27,348611	24,218055	22,263888	22,274787	Telogen	Figura 3
18,190277	15,669916	13,054317	11,767714	Distrófico	Figura 4

Tallo					
Basal	45 días	90 días	180 días	Tamaño	
76,533333	83,211111	86,448611	87,988888	≥ 0,05 mm	Figura 5
23,466666	16,785654	13,551388	12,099684	< 0,05 mm	Figura 6

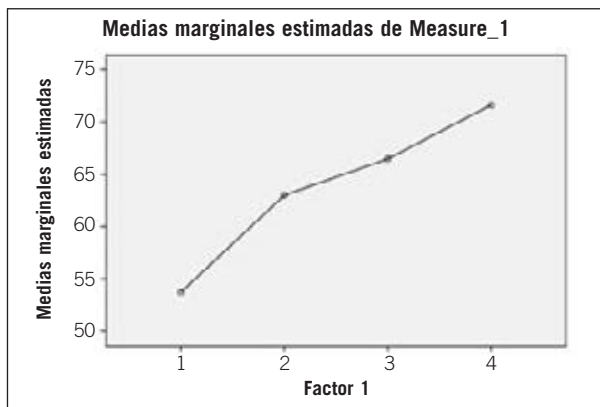


Figura 1. Tricograma. Cabellos en anagen en basal, 45, 90 y 120 días.

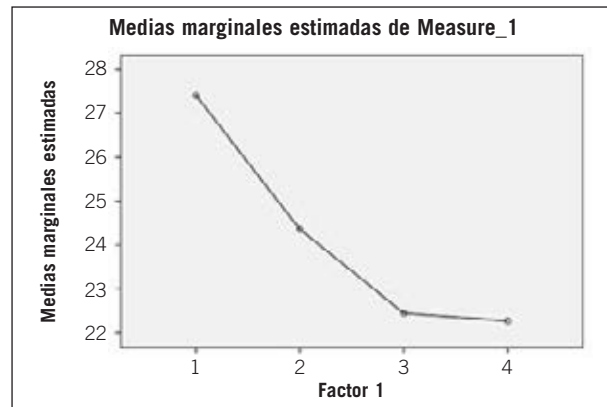


Figura 3. Tricograma. Cabellos en telogen en basal, 45, 90 y 120 días.

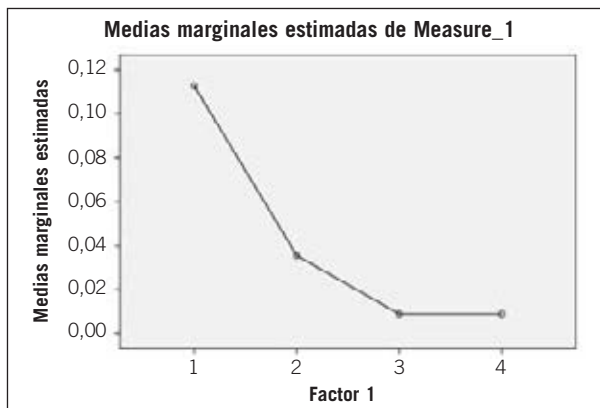


Figura 2. Tricograma. Cabellos en catagen en basal, 45, 90 y 120 días.

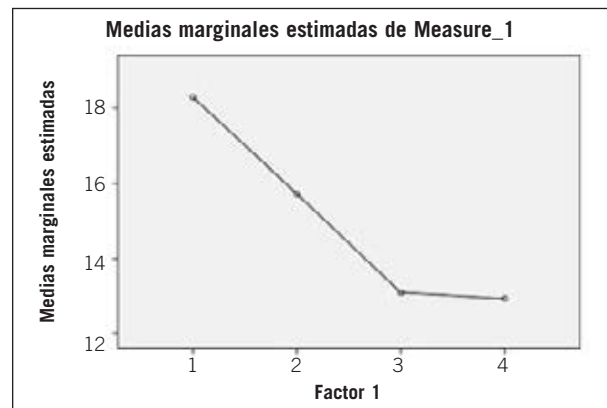


Figura 4. Tricograma. Cabellos distróficos en basal, 45, 90 y 120 días.

Resultados del test de tracción y del lavado

El test de tracción ("Pull test") ha resultado significativo en las pruebas de contraste intrasujetos, tanto de forma lineal como cuadrática o cúbica, entre el número de cabellos extraídos en la primera visita (basal) y los obtenidos a los 45,

90 y 180 días (tabla 6, figura 7) comprobado como en la primera visita que la media del número de cabellos traccionados fue de 10,711, con un error típico en límite superior de 0,365 (IC 9,994-11,428), a los 45 días de 7,149 con error de 0,252 (IC 6,653-7,645), a los 90 días de 5,885 con error de

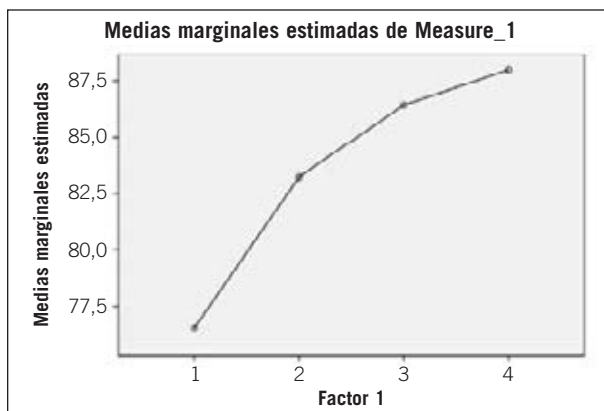


Figura 5. Diámetro tallo. $\geq 0,05$ mm en basal, 45, 90 y 120 días.

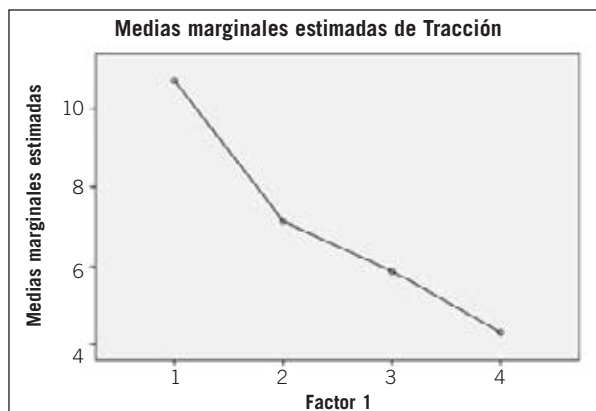


Figura 7. Signo de la tracción en basal, 45, 90 y 120 días.

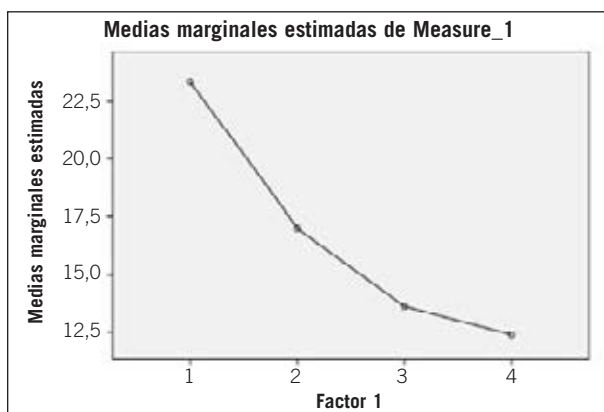


Figura 6. Diámetro tallo. $< 0,05$ mm en basal, 45, 90 y 120 días.

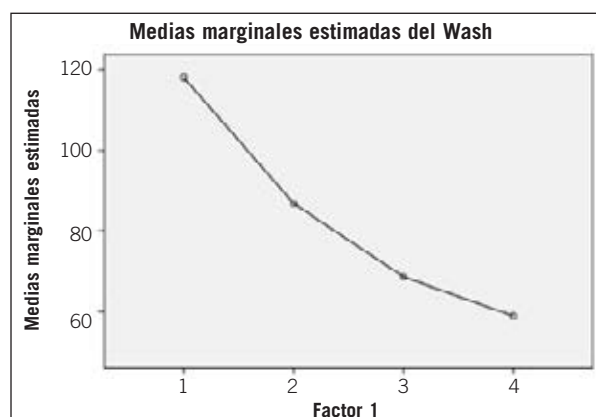


Figura 8. Test del lavado en basal, 45, 90 y 120 días.

Tabla 6.

Test tracción				
Basal	45 días	90 días	180 días	
10,711	7,149	5,885	4,301	Figura 7
Test lavado (wash test)				
118,042	86,831	68,613	58,909	Figura 8
Sebometrías				
56,971	55,582	55,118	57,092	Figura 9
Corneometrías				
49,713	50,358	48,492	47,409	Figura 10

0,246 (IC 5,400-6,369) y a los 180 días fue de 4,301 cabellos con error de 0,266 (IC 3,778-4,824).

El test del lavado efectuado 48 horas antes de la visita también fue estadísticamente significativo para las variantes antes analizadas días (tabla 6, figura 8) comprobado como en la primera visita que la media del número de cabellos caídos en el lavado de 48 horas previas fue de 118,042, con un

error típico en límite superior de 4,516 (IC 109,159-126,925), a los 45 días de 86,831 con error de 3,279 (IC 80,381-93,280), a los 90 días de 68,613 con error de 2,733 (IC 63,236-73,880) y a los 180 días fue de 58,909 cabellos con error de 2,930 (IC 53,145-64,674).

Resultados de las sebometrías y corneometrías

Aunque también se encuentran los resultados en la tabla 6, los separamos de los test de tracción y del lavado porque en este caso, y a pesar de lo que se pudiera pensar sobre las sebometrías, los resultados no fueron los esperados. Precisamente con las sebometrías es donde las pruebas de contraste intrasujetos, tanto de forma lineal (0,986) como cuadrática (0,074) o cúbica. (0,640) no han sido en absoluto significativas. En la figura 9 se demuestra como el cantidad basal de sebo en frente era de 56,971 g/cm², a los 45 días de 55,582 g/cm², a los 90 días de 55,118 g/cm² y a los 180 días de 57,093 g/cm², claramente negativa.

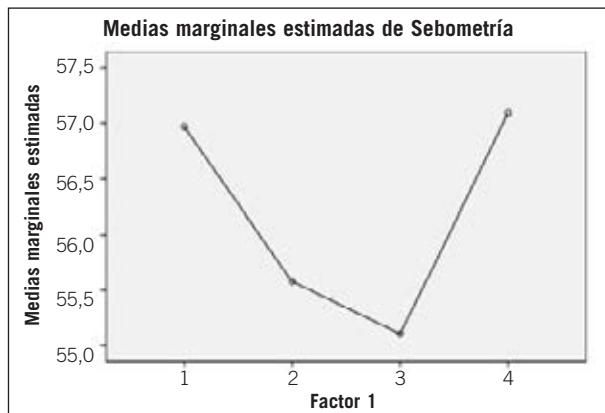


Figura 9. Sebometrias en basal, 45, 90 y 120 días.

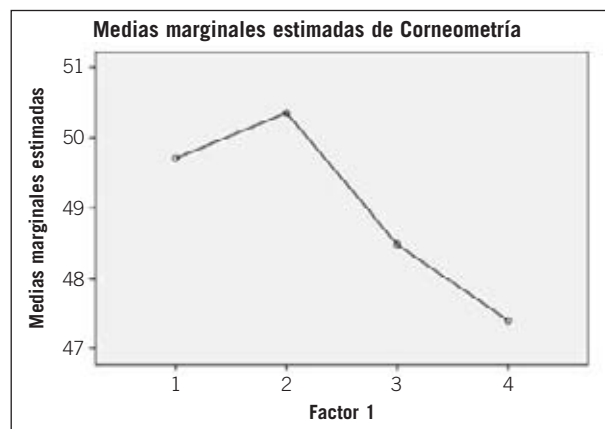


Figura 10. Corneometrías en basal, 45, 90 y 120 días.

En cuanto a las corneometrías, aunque entre basal y 180 días he existido una discreta mejoría, las pruebas de contraste intrasujetos, tanto de forma lineal (0,088) como cuadrática (0,287) o cúbica (0,294), tampoco han sido significativas. En la figura 10 se demuestra como el cantidad de corneo en frente en la primera exploración fue de 49,713 UI, a los 45 días de 50,358 UI, a los 90 días de 48,492 UI y a los 180 días de 47,409 UI.

Resultados de la evolución de la dermatitis seborreica

De conformidad con la graduación que efectuamos para la dermatitis seborreica en siete grados (tabla 1), las mujeres mejoraron de una forma estadísticamente significativa, pasando desde el 56% al 42%, siendo mucho más evidentes las graduaciones de 4, 5, 6 y más de 7 que de un total de 50 pasaron a 3. Y, del mismo modo, se observó una gran mejoría en los varones, pasando de 144, al inicio del trata-

miento, a 105 al final (80% vs 58%), siendo, del mismo modo, muy significativos los cambios desde el grado 4 al 7, pues pasaron de 91 a 5 (tabla 7).

Valoración de los resultados por parte del paciente y del médico

Los pacientes valoraron eficacia y cosmeticidad (tabla 8), mientras que el grupo médico valoró sólo la eficacia (tabla 9). La valoración de la cosmeticidad por parte del paciente fue subjetiva y la dividimos en los cuatro parámetros más fáciles de entender por los pacientes; es decir, si le ha ido cosméticamente mal, regular, buena y excelente. La valoración de eficacia por parte de los pacientes y familiares (tabla 8) fue subjetiva dividiéndolos en mal-peor, regular-igual, buena-mejor y excelente-mucho mejor. En los casos que insistieron en que estaban peor y el test del lavado de 48 horas era menor de 120 cabellos, recurrimos al test del lavado modificado con contajes 8, 6, 4 y 2 días antes de volver a la siguiente consulta, o si el paciente estaba ansioso hacía este contaje modificado y lo comunicaba telefónicamente. En resumen el 25% de mujeres y el 20% de hombres se consideraban peor o igual, y el 75% de mujeres y 80% de hombres mejor o mucho mejor.

La cosmeticidad fue considerada en el 94% de los paciente como buena o excelente, tanto en hombres como mujeres, mientras que la eficacia se consideró buena o excelente en el 78% de los casos y mala o regular en el 22% con más quejas por parte de las mujeres.

La valoración de la eficacia por parte del médico (tabla 9) se basó en el signo del arrancamiento, tricograma y diámetro del tallo, sebometrias, corneometrías y evolución de la dermatitis seborreica. Esta valoración fue más optimista que la de los pacientes, especialmente en varones. Así las mujeres consideraron que la respuesta fue mala o similar en el 25% y mejor o mucho mejor en el 75%, mientras que para los médicos la respuesta fue mala/igual en el 17% y buena/excelente en el 83%. Pero los varones, como señalamos antes, consideraron que estaban en una situación peor/similar el 20% y mejor/mucho mejor el 80%; y la valoración médica consideré peor/similar a 9% y mejor/mucho mejor al 91%.

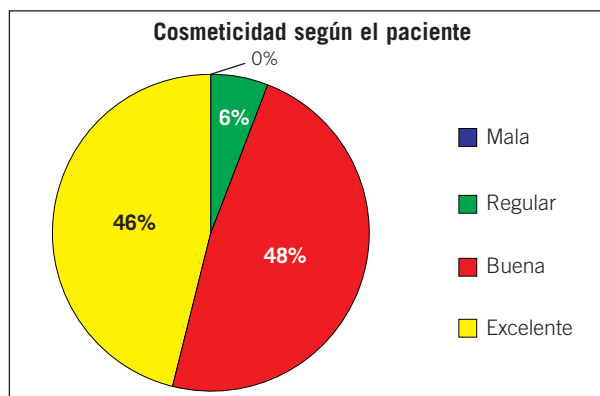
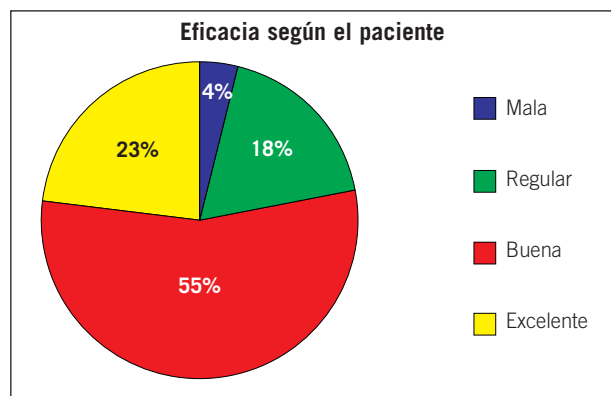
Cuando comparamos los resultados de eficacia por parte de los pacientes, divididos en los tramos de edad considerados en la tabla 3a, se comprobó que hay claras diferencias según estos grupos siendo los varones menores de 50 años los más satisfechos frente a las mujeres mayores de 50 años. En los varones por edades se consideraron que estaban mejor o mucho mejor el 76% por debajo de 17 años, el 81% entre 18 y 34 años, el 86% entre 35 y 49 años y el 66%

Tabla 7. Resumen valoración DS

FAGA			MAGA			360
Inicio con D.S.	101	56%	Inicio con D.S	144	80%	68%
D.S. 1	4	4%	D.S. 1	3	2%	2%
D.S. 2	11	11%	D.S. 2	16	11%	8%
D.S. 3	36	36%	D.S. 3	34	24%	19%
D.S. 4	18	18%	D.S. 4	42	29%	17%
D.S. 5	21	21%	D.S. 5	34	24%	15%
D.S. 6	6	6%	D.S. 6	14	10%	6%
D.S. 7+	5	5%	D.S. 7+	1	1%	2%
Inicio sin D.S.	79	44%	Inicio sin D.S.	36	20%	32%
Fin con D.S.	75	42%	Fin con D.S	105	58%	50%
D.S. 1	50	67%	D.S. 1	70	67%	33%
D.S. 2	15	15%	D.S. 2	23	22%	11%
D.S. 3	7	7%	D.S. 3	7	7%	4%
D.S. 4	1	1%	D.S. 4	2	2%	1%
D.S. +5	2	2%	D.S. +5	3	3%	1%
Fin sin D.S.	105	58%	Fin sin D.S.	75	42%	50%

Tabla 8. Valoración del paciente

FAGA			MAGA			360
Eficacia	180		Eficacia	180		
Mala	10	6%	Mala	4	2%	4%
Regular	34	19%	Regular	32	18%	18%
Buena	93	52%	Buena	103	57%	55%
Excelente	43	23%	Excelente	41	23%	23%
Cosmeticidad			Cosmeticidad			
Mala	0	0%	Mala	1	1%	0%
Regular	11	6%	Regular	9	5%	6%
Buena	80	44%	Buena	95	52%	48%
Excelente	89	50%	Excelente	75	42%	46%

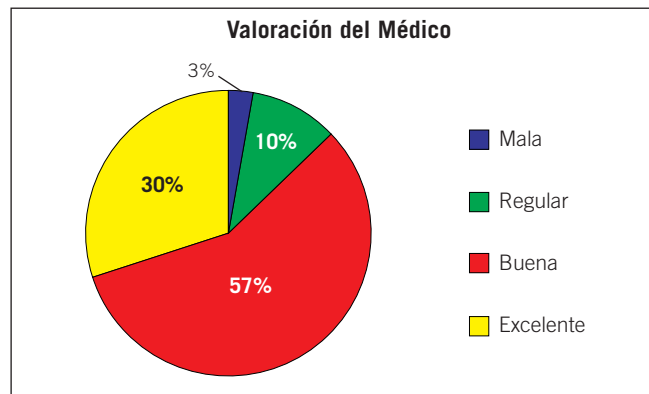


mayores de 50 años; mientras las mujeres estos porcentajes fueron de 75%, 76%, 70% y 82% respectivamente en mujeres (tabla 10a, b).

En la valoración médica de los resultados de eficacia por edades se demostraron las mejores respuestas con situaciones mejor o mucho mejor en los varones menores de 50

Tabla 9. Valoración del médico

FAGA	180	MAGA	180	360
Eficacia		Eficacia		
Mala	7	4%	Mala	3
Regular	23	13%	Regular	13
Buena	91	50%	Buena	116
Excelente	59	33%	Excelente	48
				27%
				30%



años (100%, 88% y 100%) frente a las mujeres que no respondieron con tal mejoría en todas las edades siendo también las más demostrativas las inferiores a 50 años (83%, 84% y 80%). Los varones por encima de 50 años se consideraron peor o igual en el 14% y mejor o mucho mejor en el 86%, y aunque los resultados fueron similares en mujeres (13% y 87% hay que considerar que en la muestra sólo se trataron 15 hombres y 39 mujeres (tabla 11a, b).

Discusión

Hay varios puntos de discusión en nuestro estudio que los vamos a ir analizando en el mismo orden de los resultados.

En cuanto a edad (tablas 3a, b, c), destaca que 12 mujeres y 17 varones menores de 18 años, aunque con peso superior a 50 kilogramos, consultaron por su alopecia. De los 17 varones 7 presentaban un patrón femenino frontovertical, aunque grado I, y de las 12 mujeres ninguna presentó patrón masculino ni mostraron alteraciones analíticas. A destacar un varón de 17 años con MAGA.III-IV con una 5-DHT de 2,1 ng/mL, y eso teniendo en cuenta que en este trabajo no se consideraron las alopecias en niños[13]. Esto apoya que cada día se consulta más precozmente pero no podemos deducir patrones epidemiológicos de alopecias según edad, tanto masculinas como femeninas[14-16], porque no es un muestreo poblacional sino que supone personas que han consultado con preocupación por su alopecia. Sin embargo sí puede tener valor el número y porcentaje de

mujeres con más de 50 años que han consultado pues lo hicieron 39 mujeres, que supone un 22% cifra que se aproxima a la de 25% de mujeres en que comienza por encima de esta edad[16]. Llama la atención que de estas mujeres con más de 50 años que consultaron con FAGA-M, el porcentaje es claramente inferior a existentes en España a esta edad (10% vs 16,3%)[16]. Y lo mismo sucede con los hombres aunque el porcentaje de consultas fue mayor de lo esperado a esta edad, sin duda por conocer que en la actualidad hay tratamiento para la alopecia. De los 15 que consultaron, cuatro (26,6%) tenían grados III o superior, 2 (13,3%) MAGA.F y los otros 9 (60,0%) consultaron por presentar en los últimos años la alopecia. No obstante, estas comparaciones entre edad de consulta de hombres y mujeres tampoco puede dársele mucho valor ya que la mayoría de varones acudieron para tratamiento con minoxidil y finasterida no aceptando otros tratamientos, razón por la que necesitamos dos años para controlar los 180 varones que aceptaron seis meses de tratamiento con aminexil. En ese tiempo controlamos el doble número de mujeres. Las consultas entre los 18 y 49 años correspondieron de 129 mujeres (71%) y 148 hombres (83%) destacando las consultas entre los 18 y 34 años (41% vs 67%). En conjunto, llama la atención el hecho de que las mujeres consultaron sobre todo por encima de los 35 años (55%), mientras que los varones consultaron fundamentalmente por debajo de esta edad (76%) (tabla 3a).

En cuanto al tipo de alopecias por las que realizaron la consulta, hemos de destacar que 138 mujeres consultaron

Tabla 10a. Valoración eficacia

Pacientes 0 a 17 años						
FAGA	12		MAGA	17		29
Mala	1	8%	Mala	0	0%	3%
Regular	2	17%	Regular	4	24%	21%
Buena	6	50%	Buena	9	52%	52%
Excelente	3	25%	Excelente	4	24%	24%
Pacientes 18 a 34 años						
FAGA	75		MAGA	119		194
Mala	3	4%	Mala	3	3%	3%
Regular	15	20%	Regular	20	16%	18%
Buena	38	51%	Buena	68	57%	55%
Excelente	19	25%	Excelente	28	24%	24%
Pacientes 35 a 49 años						
FAGA	54		MAGA	29		83
Mala	5	10%	Mala	0	0%	6%
Regular	11	20%	Regular	4	14%	18%
Buena	27	50%	Buena	19	65%	56%
Excelente	11	20%	Excelente	6	21%	20%
Pacientes 50 años						
FAGA	39		MAGA	15		54
Mala	1	3%	Mala	1	7%	4%
Regular	6	15%	Regular	4	27%	19%
Buena	22	56%	Buena	7	46%	53%
Excelente	10	26%	Excelente	3	20%	24%

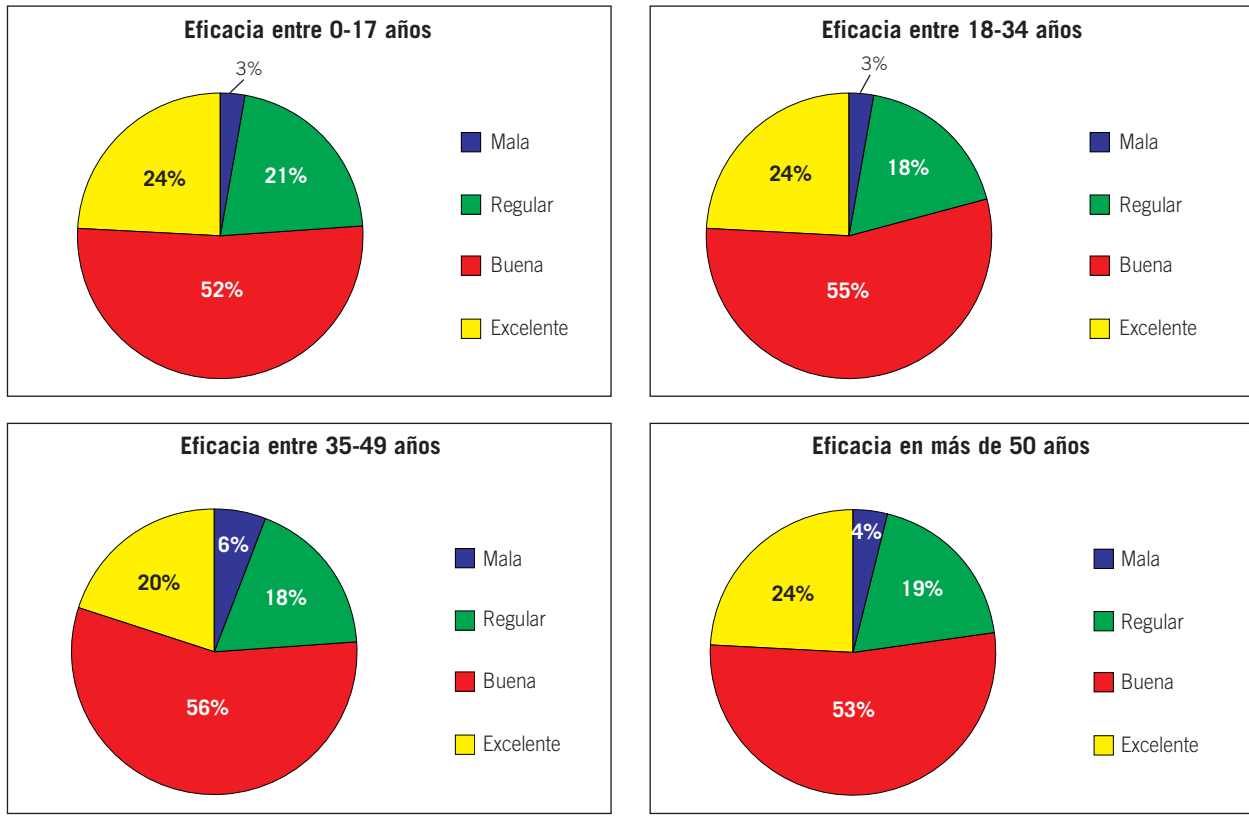
con alopecias de patrón femenino (77%), siendo las de patrón masculino solamente 42 casos (23%). No hubo ninguna paciente que consultara con FAGA.III, solo una con FAGA.II-III y tampoco hubo mujeres que consultaron con grados de patrón masculino por encima de II. Respecto a las alopecias masculinas la mayoría de las consultas correspondieron a grados menores a la MAGA.III, siendo 127 los pacientes que acudieron con alopecias con grado II o menor (71%) y 29 con grados II-III o mayor (17%). Los patrones femeninos en alopecias masculinas los presentaron 24 pacientes (14%), siendo 17 de ellos MAGA-F I (9%) (tabla 3b). En la tabla 3c se comprueba la distribución exacta de los distintos tipos de FAGA y MAGA. Y en la tabla 4 recogemos la distribución lineal y en gráfico las alopecias femeninas y masculinas con sus diferentes patrones (FAGA-M y MAGA-F) pero sin considerar el grado de afectación.

En cuanto a la valoración de los distintos patrones de exploración hemos de destacar la buena evolución de los tricogramas, medidas del grosor del tallo piloso, test del lavado y test del arrancamiento, mientras que la evolución de las sebo-

metrías y corneometrías no fue significativa manteniéndose en valores similares.

En la tabla 5 están señalados los valores medios basales, a los 45, 90 y 180 días de los tricogramas para los parámetros cabellos en anagénicos, catagénicos, telogénicos y distróficos. Ya hemos indicado que en la figura 1 se comprueba como hay una evidente mejoría del proceso pues los cabellos en anagen aumentan en un 10% desde la exploración basal a los 180 días, aunque la mejoría es ya superior a un 10% a los 90 días. Lógicamente los porcentajes de cabellos en catagen no varían (figura 2) ya que el número de éstos en situaciones normales es muy bajo. Y la mejoría basada en el mayor porcentaje de cabellos en anagen viene corroborada por la disminución progresiva del número de cabellos en telogen (figura 3) que se redujo en algo menos de un 5% y de cabellos distróficos (figura 4) que también se redujo en algo más de un 5%, por lo que sumados los dos porcentajes de reducción de cabellos en telogen y distróficos, de valores similares, equivalen al 10% de aumento de los cabellos anagénicos. Y, del mismo modo, a los 90 días prácticamente se

Tabla 10 b.



consumó la mejoría con reducción casi idéntica, sobre todo de los cabellos en telogen.

También en la tabla 5 se relacionan los valores del diámetro medio de los tallos pilosos en la exploración basal y a los 45, 90 y 180 días, separándolos en igual/mayor de 0,05 mm. y menor de 0,05 mm. Como señalamos, la mejoría es significativa pues aumentó el grosor del tallo en más de un 10% de los cabellos (figura 5) reduciéndose, lógicamente, en el mismo porcentaje los cabellos que medían menos de 0,05 mm. de diámetro (figura 6). De igual manera que en los tricogramas, esta mejoría su pudo observar a los 90 días.

La mejoría de estos parámetros fue también observada en los test de la tracción y del lavado (tabla 6). Como vimos en la tabla 6 y figura 7, el test de la tracción revela una reducción entre basal y los 180 días de más del 50%, siendo a los 90 días casi del 50%. Y con el test del lavado (tabla 6, figura 8), que se ha de confirmar con el test del arrancamiento, se observa lo mismo que en éste; es decir, una reducción de la caída de más del 50% entre basal y los 180 días y, aunque a los 90 días se observa también la reducción la proporción es algo menor que con el test del arrancamiento

Como señalamos en resultados, tanto la sebometrías (tabla 6, figura 9) como las corneometrías no se han modificado (tabla 6, figura 10). Las medidas con el sebómetro, que se consideran normales hasta 80,0 g/cm²[17], y que deberían marcar la intensidad de la dermatitis seborreica, aunque mejoraron mínimamente a los 90 se incrementaron discretamente a los 180 días. Y en relación con las medidas obtenida con el corneómetro, normales hasta 100 UI/cm², aunque se redujeron a los 90 y 180 días, no son significativas.

Tres preguntas o incógnitas se plantean con estos resultados:

1. ¿Actúan aminexil y SP94 sobre la seborrea e hidratación de la piel?
2. ¿Son fiables los datos del sebómetro y corneómetro?
3. ¿Por qué se mantiene la seborrea cuando mejora la dermatitis seborreica? Responderemos a las dos primeras preguntas ya que la tercera la trataremos de responder en el próximo apartado que discutiremos la acción sobre la dermatitis seborreica. La primera pregunta parece absolutamente clara. Ninguno de los dos productos parece actuar sobre la seborrea e

Tabla 11a. Valoración médica

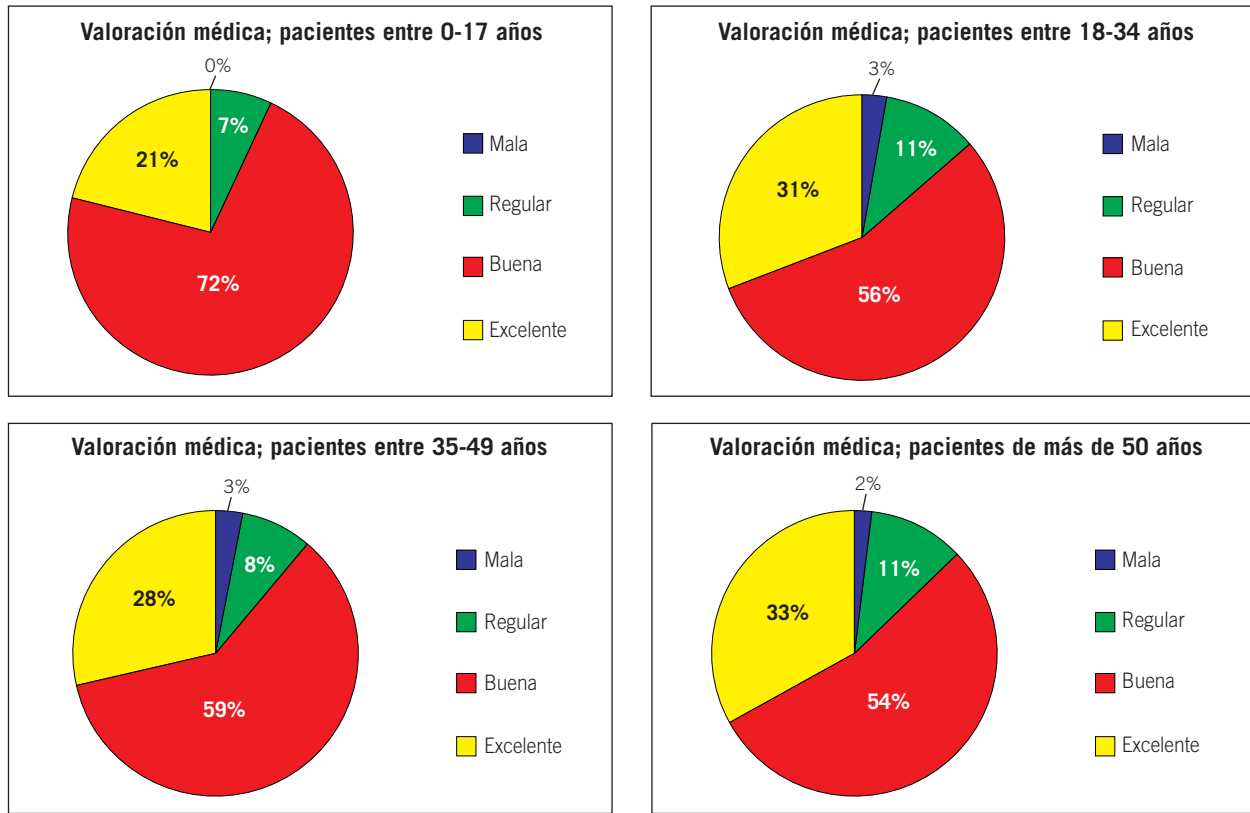
Pacientes 0 a 17 años						
FAGA	12		MAGA	17		29
Mala	0	0%	Mala	0	0%	0%
Regular	2	17%	Regular	0	0%	7%
Buena	7	58%	Buena	14	82%	72%
Excelente	3	25%	Excelente	3	18%	21%
Pacientes 18 a 34 años						
FAGA	75		MAGA	119		194
Mala	3	4%	Mala	2	2%	3%
Regular	9	12%	Regular	12	10%	11%
Buena	35	47%	Buena	73	61%	56%
Excelente	28	37%	Excelente	32	27%	31%
Pacientes 35 a 49 años						
FAGA	54		MAGA	29		83
Mala	4	7%	Mala	0	0%	3%
Regular	7	13%	Regular	0	0%	8%
Buena	28	52%	Buena	21	72%	59%
Excelente	15	28%	Excelente	8	28%	28%
Pacientes 50 años						
FAGA	39		MAGA	15		54
Mala	0	0%	Mala	1	7%	2%
Regular	5	13%	Regular	1	7%	11%
Buena	21	54%	Buena	8	53%	54%
Excelente	13	33%	Excelente	5	33%	33%

hidratación, ni mejorándolas ni empeorándolas ya que los resultados en 360 pacientes tienen valor estadístico. Y la segunda pregunta que nos planteamos, y se han planteado otros compañeros, es sobre el valor de las medidas que hemos obtenido en comparación con las que aportan como normales las casas comerciales de sebómetro y corneómetro. La respuesta es la misma que en el caso anterior; es decir, 360 sujetos son suficientes para poder obtener datos basales. Lo que sucede que estos serán los datos basales de nuestros pacientes, no lo de los sujetos que se valoran por la casa comercial.

En la tabla 7 tenemos los datos de la actuación de aminexil y/o SP94 sobre la dermatitis seborreica, valorados de conformidad con la escala de 7 puntos para la dermatitis seborreica del cuero cabelludo basados en los cambios sobre eritema, descamación y prurito. La puntuaciones 1 y 2 pasaron en mujeres de 4% a 67% y de 11% a 15% respectivamente, y en varones de 2% a 67% y de 11% a

22%, mientras que tanto en unas como en otros desaparecieron las puntuaciones 6 y 7. Aunque al comienzo del tratamiento sólo tenían dermatitis seborreica el 56% de mujeres y el 80% de hombres, al final del tratamiento la DS sólo persistía, y con menor graduación en el 42% de mujeres y 58% de varones, cifras claramente significativas. Ahora es el momento de contestar o al menos plantearse la pregunta que dejamos antes en el aire. Teniendo en cuenta que el 68% de los 360 pacientes no tenía DS, podemos valorar como normal la cifra media de seborrea. Para lo que no tendríamos tanta explicación es para justificar que la seborrea no mejore en absoluto mientras que la el 58% de mujeres y 42% de hombres acaban el tratamiento sin dermatitis seborreica, eso sin contar la importante reducción de la puntuación antes comentada. Hay dos explicaciones. Una conocida por diferentes estudios que indican que la piel de pacientes con DS no es más grasa que la de personas normales sin DS, por lo que se ha propuesto llamar a la DS "dermatitis de las áreas seborreicas"¹⁸. Y otra explicación aceptable es que, aunque

Tabla 11 b.



aminexil y SP94 no actúan en la dermatitis seborreica, los lavados frecuentes que se indican, a días alternos o a diario, mejoran la dermatosis.

Y por último discutiremos la valoración del paciente sobre cosmeticidad y eficacia y del médico sobre esta última. Que la cosmeticidad fue considerada como buena o excelente por el 94% de mujeres y varones, no admite discusión (tabla 8). En cuanto a la valoración de eficacia por parte de los pacientes y familiares (tabla 8) considerada como buena o excelente en el 78% de los casos, discretamente más en los hombres (80,0% vs 75,0%), guarda una relación directa con la valoración de la eficacia por parte del médico (tabla 9) que fue valorada como buena o excelente en el 87% y también mejor valorada en varones (91,0% vs 83,0%). Y fue llamativo la valoración de la eficacia según edad, tanto por parte de pacientes como médicos, ya que en la valoración de los pacientes (tablas 10a, b), se comprobó una valoración similar por debajo de los 50 años mientras que las mujeres por encima de los 50 años valoraron más positivamente su evolución (82,0% vs 66,0%). En cuanto a la valoración médica por edades (tablas 11a, b), comprobamos dife-

rencias respecto a la valoración de los pacientes, sobre todo en menores de 17 años y mayores de 50 años, puesto que no se demostró ningún empeoramiento en las FAGA (8,0% vs 0,0%) ni situación similar en las MAGA (24,0% vs 0,0%) lo que no es más que una señal del descontento de la juventud que busca soluciones extraordinarias rápidamente. Y al contrario sucedió con los mayores de 50 años ya que para las mujeres la evolución no se demostró peor (3,0% vs 0,0%) aunque el 7% de empeoramiento en varones sí que se mantuvo, si bien fue un solo paciente con ciertas peculiaridades psicológicas y una MAGA.III, y las situaciones iguales al comienzo del tratamiento fueron similares en las mujeres (15,0% vs 13,0%) y pero bastante más positiva en los varones (27,0% vs 7,0%). En cualquier caso, lo que nos interesa destacar es que las valoraciones positivas por encima de los 50 años fueron altas tanto para los pacientes con FAGA (82,0% vs 87,0%) y con MAGA (66,0% vs 86,0%) lo que unido a que en esas edades consultaron más del doble de mujeres que de varones, y que les podremos añadir en el futuro antiandrógenos periféricos, permite valorar en conjunto como positiva la evolución.

Bibliografía

1. Montagna W, Camacho F. Alopecias por miniaturización folicular. Alopecias androgénicas. En Camacho F, Montagna W, eds. *Tricología*. Trichology. Trichologie Aula Médica Ed., Madrid 1996; 313-6.
2. Camacho F, Tosti A. Tratamiento médico de las alopecias femeninas. *Monogr Dermatol* 2005; 18: 92-117.
3. Camacho F, Montagna W. Alopecia androgénica masculina. En: Camacho F, Montagna W, eds. *Tricología*. Aula Médica Ed., Madrid, 1996; 325-42.
4. Zappacosta AR. Reversal of baldness in patient recei-ving minoxidil for hypertension. *N Engl J Med* 1980; 303: 1480-1.
5. Lachgar S, Chaveron M, Gali Y, Bonafe JL. Minoxidil upregulates the expression of vascular endothelial growth factor in human hair dermal papilla cells. *Br J Dermatol* 1998; 138: 407-11.
6. Sakita S, Kagoura M, Toyoda M, Morohashi M. The induction by topical minoxidil of increased fenestration in the perifollicular capillary wall. *Br J Dermatol* 1999; 140: 294-6.
7. Bernard B. De los avances en fisiopatología del cabello a la nueva visión en el tratamiento global de la alopecia. *Med Cutan Iber Lat Amer* 2009; 37: 111-3.
8. Bouloc A. Tratamientos cosméticos en alopecia: el SP94, una molécula 2 en 1: un agente doble para el folículo piloso. *Med Cutan Iber Lat Amer* 2008; 36: 104-7.
9. Gayoso MJ, Camacho F, Díaz-Flores L, Dulanto F, Montagna W. Aspectos anatómofisiológicos de interes em Tricología. En Camacho F, Montagna W, eds. *Tricología*. Trichology. Trichologie. EGRAF Ed, Madrid, 1981; 39-69.
10. Camacho F, Montagna W. Metabolismo del folículo piloso. Investigación: genética e inmunología. En: Camacho M, Montagna W, eds. *Tricología*. Enfermedades del folículo pilosebáceo. Madrid: Aula Médica Ed, 1996; 75-96.
11. Vingler P, Gautier B, Dalko M, Rozot R, Gailard O, Michelet JF, Bernard BA. 6-O glucose linoleate supports in vitro human hair growth and lipid synthesis. *Int J Cosmet Sci* 2007; 29: 1-11.
12. Camacho FM, Coronel MI. Tratamiento cosmético de las alopecias no inmunológicas. Eficacia clínica del Aminexil SP94. *Med Cutan Iber Lat Amer* 2008; 36: 96-103.
13. Camacho FM, Rodríguez Rey EM. Alopecias de patrón femenino en la adolescencia y mujer premenopáusica. *Monogr Dermatol* 2007; 20: 261-92.
14. Camacho F, Montagna W. Alopecias por miniaturización folicular. Alopecias androgénicas. Historia de las clasificaciones. *Monogr Dermatol* 2005; 18: 3-16.
15. Camacho F, Montagna W. Alopecia androgénica masculina. *Monogr Dermatol* 2005; 18: 36-53.
16. Camacho FM. Hair loss in women. *Sem Cutan Med Surg* 2009; 28: 19-32.
17. Serrano Ortega S, Serrano Falcón C. Exploración del cuero cabelludo. Pityriasis y seborrea. *Monogr Dermatol* 2009 (Num. Extra); 22: 10-6.
18. Mascaró Galy JM. Afecciones eritematoescamosas del cuero cabelludo del adulto: dermatitis seborreica y síntomas acompañantes. *Monogr Dermatol* 2009 (Num. Extra); 22: 22-9.