

**LA CARBOXITERAPIA
COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN ALOPECIAS:
VALORACIÓN CON TRICHOSCAN**

FELICIDAD ESPINOSA MARTÍNEZ

Trabajo Fin de Master: Trasplante y Medicina Capilar. 2014

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID)

Tutores: *Fernando García Jurado y Claudia Larrarte Orozco*

PREMISAS

HIPOTESIS

OBJETIVOS

METODOS

RESULTADOS

INTRODUCCION: PREMISAS

PATOLOGIA: ALOPECIA

ELEVADA
INCIDENCIA

ELEVADO
GRADO DE
PREOCUPACIÓN

MÚLTIPLES
TRATAMIENTOS

TRATAMIENTO: CARBOXITERAPIA

MECANISMO DE
ACCIÓN

ESCASOS Y
LEVES EFECTOS
ADVERSOS

ESCASOS
ESTUDIOS
CIENTIFICOS

VALORACION: TRICHOSCAN

METODO DE
EXPLORACIÓN
CUANTITATIVO
SEMIINVASIVO

VALORA EL
EFECTO DE UN
TRATAMIENTO

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA

I. Concepto

II. Mecanismo de acción y efectos

III. Indicaciones

IV. Contraindicaciones

V. Efectos adversos



INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Concepto

La carboxiterapia es la infusión controlada del CO₂ medicinal estéril, con fines terapéuticos y estéticos.

El CO₂ es un producto de la respiración celular que se elimina de forma fisiológica por vía pulmonar y renal, es un gas prácticamente atóxico y no embolígeno.

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Mecanismo de acción y efectos

□ Efectos farmacológicos-bioquímicos:

- **Vasodilatación** de la microcirculación local sanguínea y linfática
- **Aumento del Flujo sanguíneo** periférico (aumenta oxigenación y aporte de nutrientes)
- **Neoangiogénesis** (aumento de VEGF)
- **Hiperoxigenación** de la zona (por ef. Bhor y aumento de flujo sanguíneo)
- **Neocolagenogénesis** (confirmado histológicamente)
- **Modulador de la respuesta inflamatoria** (aumenta IL-10 y disminuye TNF-alfa)
- **Activación del sistema beta-adrenérgico** del adipocito

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Mecanismo de acción y efectos

□ Efectos mecánicos

- Rotura de la pared del adipocito
- Desbridamiento y reestructuración de tejidos
- Estimula los mecanismos de reparación (con proliferación de fibroblastos y colágeno)

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Indicaciones

- Arteriopatías en miembros inferiores, Fenómeno de Raynaud, úlceras isquémicas, pié diabético
- Migrañas y vértigos del síndrome cervicobraquial
- Dolores reumáticos, artritis autoinmune, artritis degenerativa
- Disfunción eréctil de origen vascular
- Psoriasis, esclerodermia, procesos inflamatorios dérmicos
- Cicatrices, estrías, ojeras, rejuvenecimiento cutáneo facial y corporal, flacidez, celulitis, lipodistrofia, grasa localizada
- **Alopecias** (nueva indicación desde 2013 según algunas referencias bibliográficas)

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Contraindicaciones

- Epilepsia
- HTA no controlada
- Flebitis/tromboflebitis local reciente
- Infección/inflamación local
- Estenosis mitral o aórtica
- Insuficiencia cardiaca, respiratoria, renal o hepática
- Enfermedad cerebrovascular severa
- Anemia severa
- Gestación
- Cáncer activo
- Uso de inhibidores de la anhidrasa carbónica (acetazolamida o diclofenamida)
- Uso de anticoagulantes
- Trastornos de la coagulación

INTRODUCCION: PREMISAS

LA CARBOXITERAPIA: Efectos adversos

(mínimos y escasos y circunscritos a la zona)

- Eritema
- Edema
- Hematoma
- Hormigueo
- Calor
- Crepitación
- Sensación de pesadez
- Aumento de volumen
- Cefalea leve transitoria

INTRODUCCION: PREMISAS

TRICHOSCAN (Fotofinder Handyscope)

- ❑ **Método de exploración semi-invasivo:** el análisis es indoloro, no requiere epilaciones, aunque si rasurado y teñido de una pequeña zona de 1 cm².
- ❑ **Método cuantitativo:** calcula automáticamente todos los parámetros del crecimiento y caída del cabello (número y densidad de cabellos totales, vellos y terminales; cabellos en anágen, en telógen y relación anágen/telógen; número de unidades foliculares)
- ❑ Herramienta cómoda y fácil de utilizar.
- ❑ **Orienta el diagnóstico, pero no es definitivo.**

Se trata de uno de los métodos más objetivos y menos invasivos de los que podemos disponer en la actualidad para la valoración del efecto de un tratamiento para el cabello.

INTRODUCCION: HIPÓTESIS DE TRABAJO

Debido al mecanismo de acción y efectos que produce en los tejidos, LA CARBOXITERAPIA PUEDE SER UNA ALTERNATIVA TERAPÉUTICA ÚTIL EN ALOPECIAS, como único tratamiento o como tratamiento coadyuvante.

INTRODUCCION: OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

- Valorar con Trichoscan el efecto de la carboxiterapia en alopecias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar algunos aspectos relevantes de la medicina capilar en mi ámbito de trabajo (una consulta de medicina estética de una población de Castilla La Mancha: Tomelloso).

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

II. DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

III. ACTUACIONES

IV. INFORMACIÓN TÉCNICA

V. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

ENCUESTA a pacientes y acompañantes

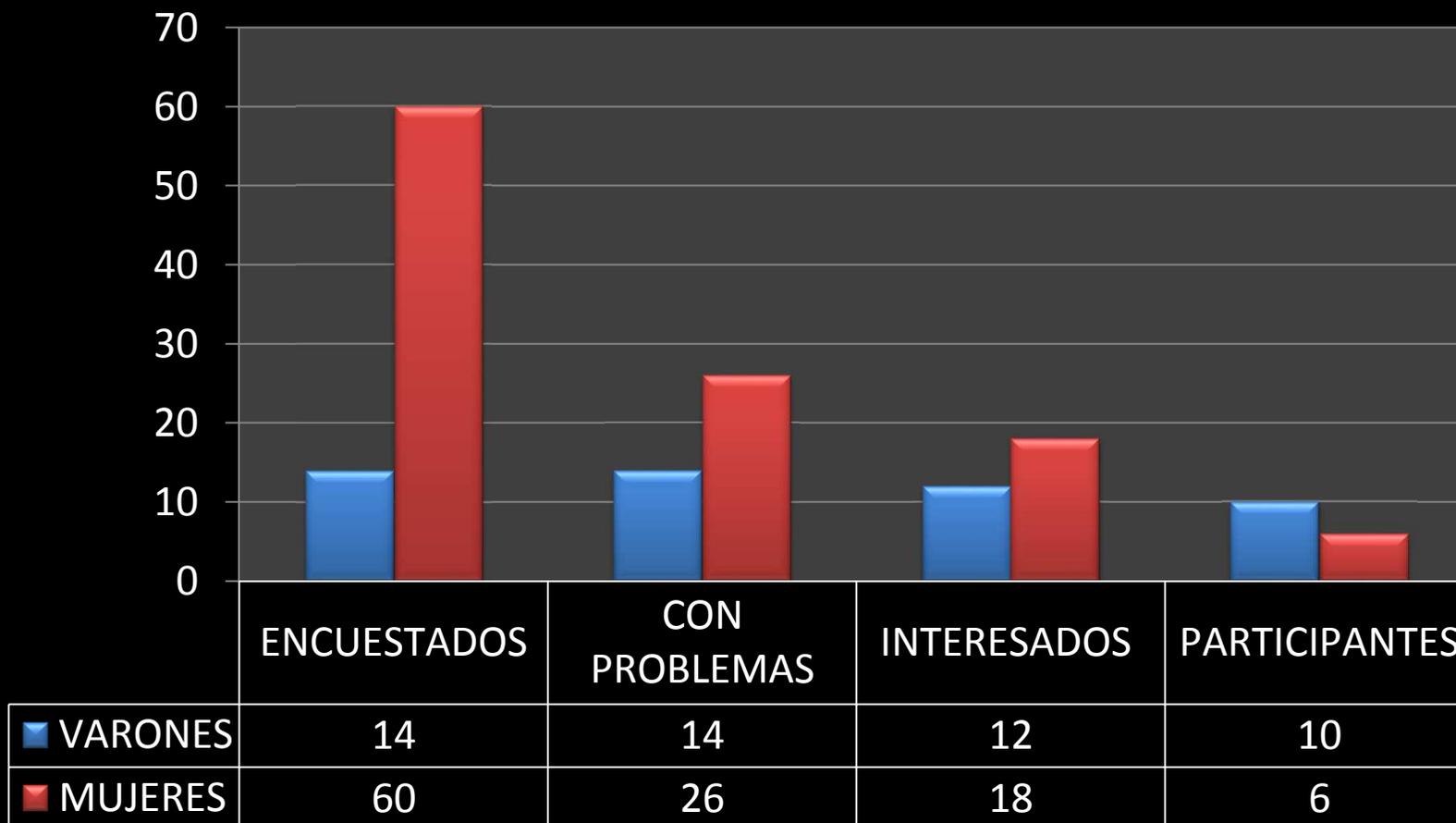
Anónima y voluntaria, a todos los usuarios que acudieron a una consulta de medicina estética en la que no se ofrecían tratamientos capilares, sin seguir ningún criterio específico de selección y durante 1 semana del mes de junio de 2014.

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

RESULTADOS

Captación de participantes



MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

Existe un **AMPLIO CAMPO DE TRABAJO EN MEDICINA CAPILAR:**

- ❖ Gran parte de la población se encuentra afectada por problemas capilares y estarían dispuestos a realizar tratamientos médicos.
- ❖ Sólo una pequeña parte de la población estaría dispuesta a realizar tratamientos quirúrgicos (5%).
- ❖ Sería deseable realizar educación para la salud capilar con el fin de aumentar y mejorar el nivel y calidad de información, dirigida a la población general y especialmente a determinados estratos de población.

MÉTODOS

II. DESCRIPCION DE LOS PARTICIPANTES

Criterios de inclusión:

- Ambos sexos
- Edad: > 18 años
- Cualquier tipo de alopecia
- Cualquier grado de alopecia

Criterios de exclusión:

- Edad: < 18 años
- Fobia a las agujas
- Los que se nieguen al rapado.
- Contraindicación para carboxiterapia

MÉTODOS

II. DESCRIPCION DE LOS PARTICIPANTES

MUESTRA

N: 16

Sexo: 10 V 6 M

Edad media: 37 años

Rango de edad: [28-52]

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS
FAGA (I-II Ludwig)	4
FAGA-M (II-III Hamilton-Norwod)	2
MAGA (IV-VI Hamilton-Norwod)	9
MAGA-F (II-III Ludwig)	1

INTERVALOS DE EDAD (años)	VARONES	MUJERES	TOTAL
20-29	1	0	1
30-39	5	1	6
40-49	3	3	6
50-59	1	2	3
TOTAL (%)	10 (62,5%)	6 (37,5%)	16 (100%)

MÉTODOS

III. ESTRATEGIA: ACTUACIONES

1. Información del estudio y Entrega de documentación



2. Historia Clínica (...)



3. Inclusión en grupo de estudio (A o B)



4. Aplicación del tratamiento con CX



5. Valoración del efecto de la CX



6. Información de los resultados y Plan de tratamiento



7. Encuesta de satisfacción

1. INFORMACIÓN y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

- **Consentimiento informado para la participación en el estudio**
- **Hoja informativa a cerca del Tricoscan-Fotofinder**
- **Consentimiento informado de Carboxiterapia**
- **Cuestionario de Valoración Capilar**

2. HISTORIA CLÍNICA

- **Anamnesis**
- **Exploración (incluido Trichoscan) (*)**
- **Juicio Diagnóstico (...)**
- **Tratamientos indicados**
- **Educación sanitaria para corregir hábitos inadecuados e Información sobre tratamientos.**

2. HISTORIA CLÍNICA

Exploración y Métodos diagnósticos (especificaciones técnicas)

- Escalas utilizadas en la valoración de alopecias (Hamilton-Norwod, Ebling, Ludwig, Olsen)
- Fotografías macroscópicas: tomadas con I-phone 4, sobre fondo azul, con la misma luz y a la misma distancia.
- Microcámara (Leder Tools TM)
- Dermoscopio: Trichoscan Fotofinder Handyscope (antes de la 1ª sesión de Cx)
- Analíticas, procedentes de distintos laboratorios de la zona

2. HISTORIA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS
FAGA (I-II Ludwig)	4
FAGA-M (II-III Hamilton-Norwod)	2
MAGA (IV-VI Hamilton-Norwod)	9
MAGA-F (II-III Ludwig)	1

3. INCLUSION EN GRUPO DE ESTUDIO A o B

A : Cx sólo: 12 (75%)

B : Cx como tratamiento coadyuvante: 4 (25%)

B1 (Cx + minoxidilo): 1

B2 (Cx + minoxidilo + finasteride): 3

**Se compara cada paciente
consigo mismo antes y después.**

4. APLICACIÓN DE CARBOXITERAPIA (Especificaciones técnicas)

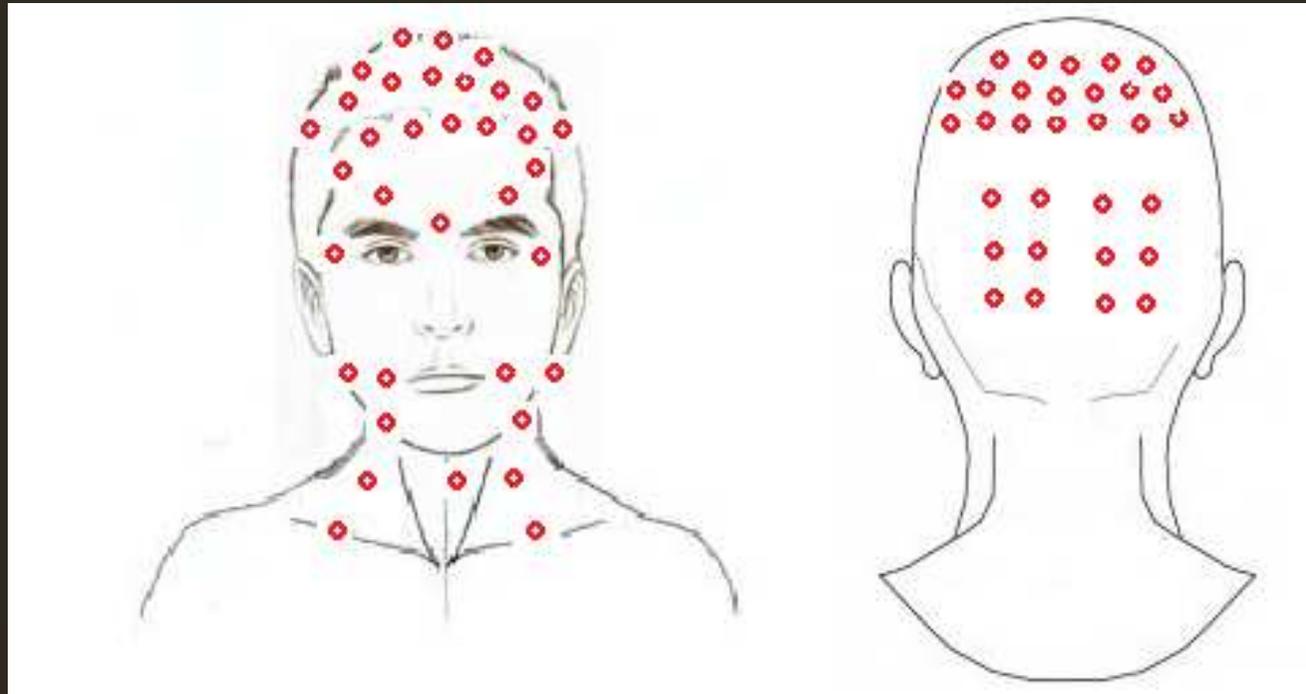
Equipo: Carbtek (skimedica)

Protocolo:

- **Aguja 30G ½**
- **Profundidad de 2-4 mm**
- **Puntos de inyección: cuello → cara → c. cabelludo (1 pto./2-3 cm)**
- **Dosis de CO₂:**
 - **flujos bajos: < 80 (30-60) ml/min,**
 - **volúmen mínimo necesario para ocasionar eritema (1-3 ml/pto).**
- **Periodicidad: 1 sesión/1-2 semanas**
- **Nº de sesiones: al menos 8 sesiones**
- **Tiempo: 3-5 meses**

4. APLICACIÓN DE CARBOXITERAPIA (Especificaciones técnicas)

□ Puntos de inyección de carboxiterapia



5. VALORACIÓN DEL EFECTO DE LA CX CON TRICHOSCAN (Especificaciones técnicas)

- ❑ **Antes** de la 1ª sesión de Cx y 1 semana después de la última sesión.
- ❑ **Seleccionar** el área de medición óptima (zona de transición) y rasurar el área seleccionada.
- ❑ **A las 48 h:**
 - **teñir el cabello (12 min.)**
 - **retirar el tinte**
 - **capturar la imagen**
 - **importar imagen**
 - **analizar imagen (modo tricograma)**
 - **evaluar resultados**

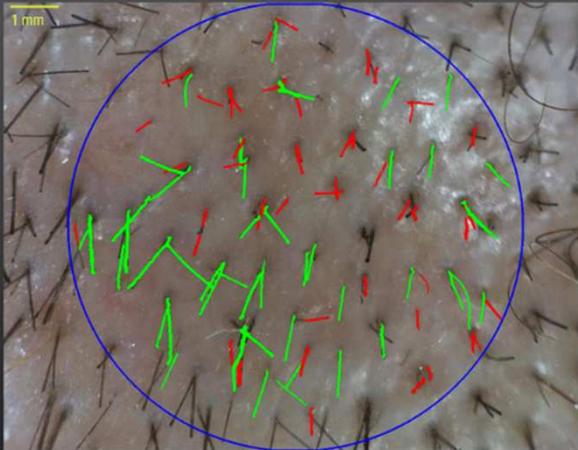
5. REALIZACIÓN DE TRICHOSCAN (Especificaciones técnicas)

FotoFinder Trichoscale

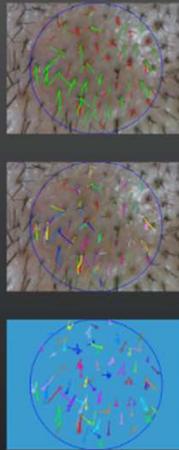
Volver | Hub | Nuevo análisis | Ajustar | 1:1 | Corrección manual

Obtener licencia PRO | **Tricograma** | Instant Count | Informe

Fecha captura: 31/07/2014



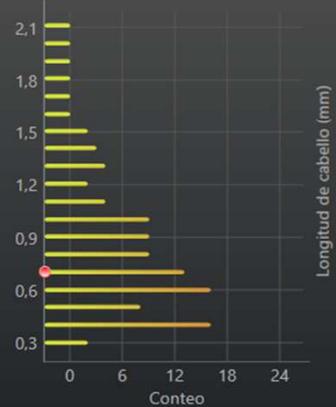
Vistas



Parámetros generales

Superficie	0,699 cm ²
Conteo de cabello	104 (97)
Densidad de cabello	148,8 /cm ²
Longitud de cabello	
Anágeno	50,5 %
Telógeno	49,5 %
Grosor de cabello	
Densidad vello	18,6 /cm ²
Densidad terminal	120,2 /cm ²
Porcentaje vello	13,4 %
Porcentaje terminal	86,6 %
Unidades foliculares	71,0 en detalle
Grosor mediano	--- (en Pro)
Grosor cumulativo	--- (en Pro)

Tricograma | Grosor | Diagrama



Modo **Tricograma**:
Para la identificación correcta de la relación anágeno-telógeno una preparación precisa es necesaria:
En la primera visita, coloque la plantilla sobre el área de evaluación, pase el cabello a través de la plantilla y rasúrelo a 0,5 mm.
48 horas después, aplique el tinte, si es necesario, y tome una imagen de seguimiento a 20 aumentos.

Windows taskbar: 18:56 04/09/2014

DISTRIBUCION DE CASOS POR DIAGNÓSTICOS, EDAD, SEXO, GRUPO DE ESTUDIO, SESIONES DE CX Y DURACIÓN DEL TTO.

CASO	TIPO Y GRADO DE ALOPECIA	EDAD	SEXO	GRUPO DE ESTUDIO	Nº SESIONES CX	DURACIÓN TTO (SEMANAS)
1	FAGA II de Ludwig + ET crónico (ferropenia)	44	M	A	8	12
2	MAGA VI de Hamilton-Norwod (IV de Ebling)	28	V	A	12	19
3	FAGA-M II de Hamilton-Norwod (I de Ebling) + ET crónico (ferropenia, hipotiroidismo) + Menopausia	52	M	A	13	17
4	MAGA IV-V de Hamilton-Norwod (III de Ebling)	41	V	A	10	13
5	MAGA IV-V de Hamilton-Norwod (III de Ebling)	47	V	A	11	15
6	MAGA V-VI de Hamilton-Norwod (IV de Ebling)	37	V	A	10	13
7	MAGA VI de Hamilton-Norwod (IV de Ebling)	40	V	A	11	14
8	MAGA V de Hamilton-Norwod (III de Ebling)	34	V	A	8	11

9	FAGA I-II de Ludwig +ET crónico (postparto hace 3 años) + Fragilidad del tallo piloso	30	M	A	12	16
10	MAGA V-VI de Hamilton-Norwod (IV de Ebling)	50	V	A	5	16
11	MAGA IV-V de Hamilton-Norwod (III de Ebling) (postrasplante capilar)	33	V	B2	11	14
12	MAGA-F II de Ludwig	31	V	A	9	12
13	MAGA IV de Hamilton-Norwod (III de Ebling)	34	V	B2	10	12
14	FAGA-M III de Hamilton-Norwod (I de Ebling) + ET crónico (ferropenia y dietas hipocalóricas) + Menopausia	50	M	B2	15	19
15	FAGA I de Ludwig	46	M	B1	8	14
16	FAGA I de Ludwig + ET crónico (ferropenia)	43	M	A	9	14

MÉTODOS

V. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

□ PROGRAMA SPSS

□ NÚMEROS ABSOLUTOS, PORCENTAJES Y MEDIAS

□ CONTRASTE DE HIPOTESIS:

para comparar si un tratamiento es + eficaz que otro

❖ PRUEBAS PARAMÉTRICAS: requisitos:

- **HOMOCEDASTICIDAD:** Muestras Homogéneas (Test de Homogeneidad)

- **DISTRIBUCIÓN NORMAL DE LAS VARIABLES**

(Test de Normalidad: Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, cuando $N < 30$)

❖ PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS (cuando $N < 30$)

RESULTADOS

**I. ENCUESTA PREVIA A LA CAPTACIÓN:
EN PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**

**II. TRICHOSCAN:
ANTES Y DESPUÉS DE LA CARBOXITERAPIA**

III. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

RESULTADOS

I. ENCUESTA PREVIA A LA CAPTACIÓN EN PARTICIPANTES

- ❖ **Todos presentan problemas de caída del cabello.**
- ❖ **El grado de preocupación es algo más elevado que en el resto.**
- ❖ **Han buscado información > % de pacientes que en el resto.**
- ❖ **Han acudido en busca de ayuda a profesionales médicos y a otros profesionales no médicos en > % que el resto.**

RESULTADOS

I. ENCUESTA PREVIA A LA CAPTACIÓN EN PARTICIPANTES

- ❖ **todos estarían dispuestos a realizar otros tratamientos en un > % que el resto:**
 - **cosméticos (56,25%),**
 - **médicos (68,75%): uso tópico (37,5%), via oral (43,75%), infiltraciones (25%) y laser (18,75%).**
 - **quirúrgicos (12,5%)**

RESULTADOS

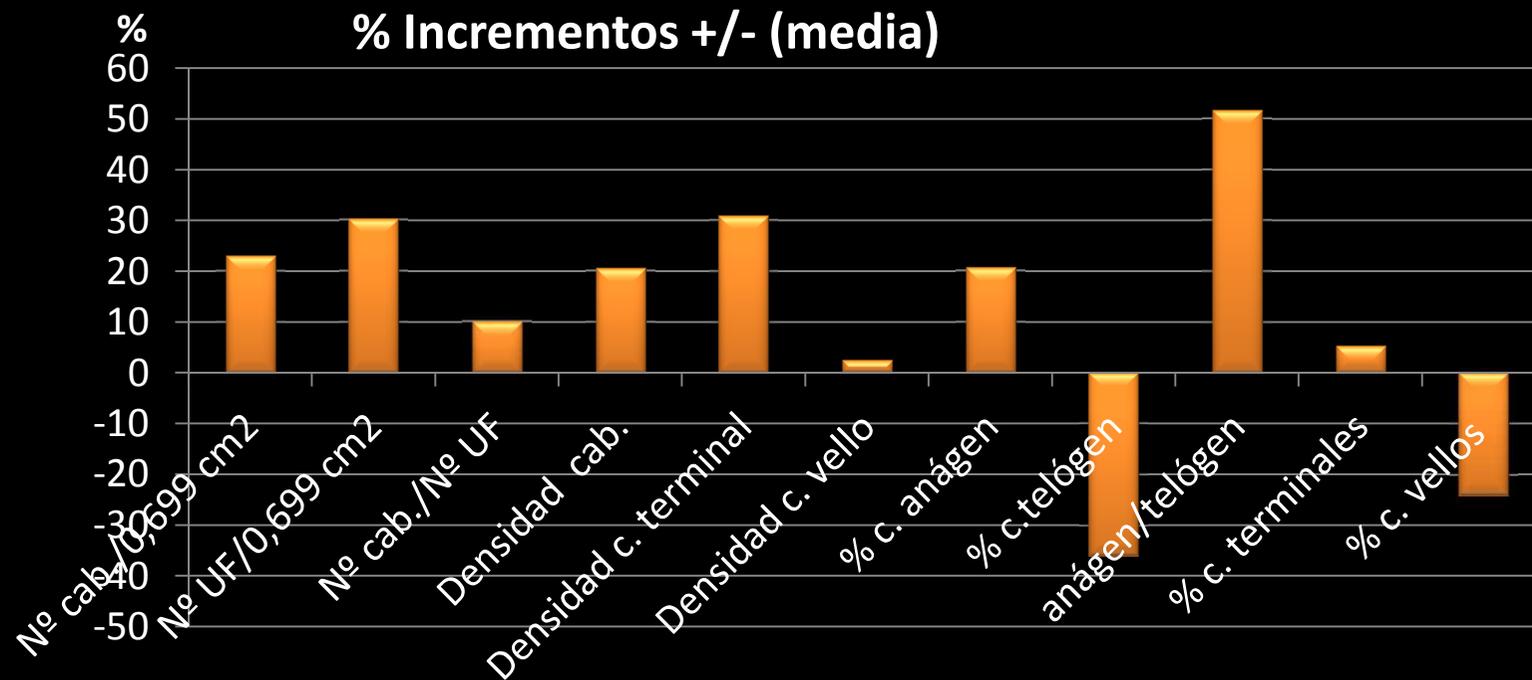
II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN

ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE CARBOXITERAPIA (MEDIA)

CASO 1-16	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA	% INCREMENTOS +/-
Nº cabellos/0,699 cm ²	119,33	146,8	27,46	23,01
Nº UF/0,699 cm ²	67,4	87,8	9,6	30,26
Nº cabellos/Nº UF	1,5	1,65	0,15	10
Densidad de cabello	172,38	207,77	35,39	20,53
Densidad de cabello terminal	116,67	152,76	36,09	30,93
Densidad de cabello vello	26,52	27,18	0,66	2,48
% cabellos en anágen	63,5	76,63	13,12	20,67
% cabellos en telógen	36,5	23,37	-13,12	-35,97
Relación anágen/telógen	2,04	3,64	1,6	51,66
% cabellos terminales	81,96	86,3	4,34	5,29
% cabellos vellos	18,04	13,7	-4,34	-24,05

RESULTADOS

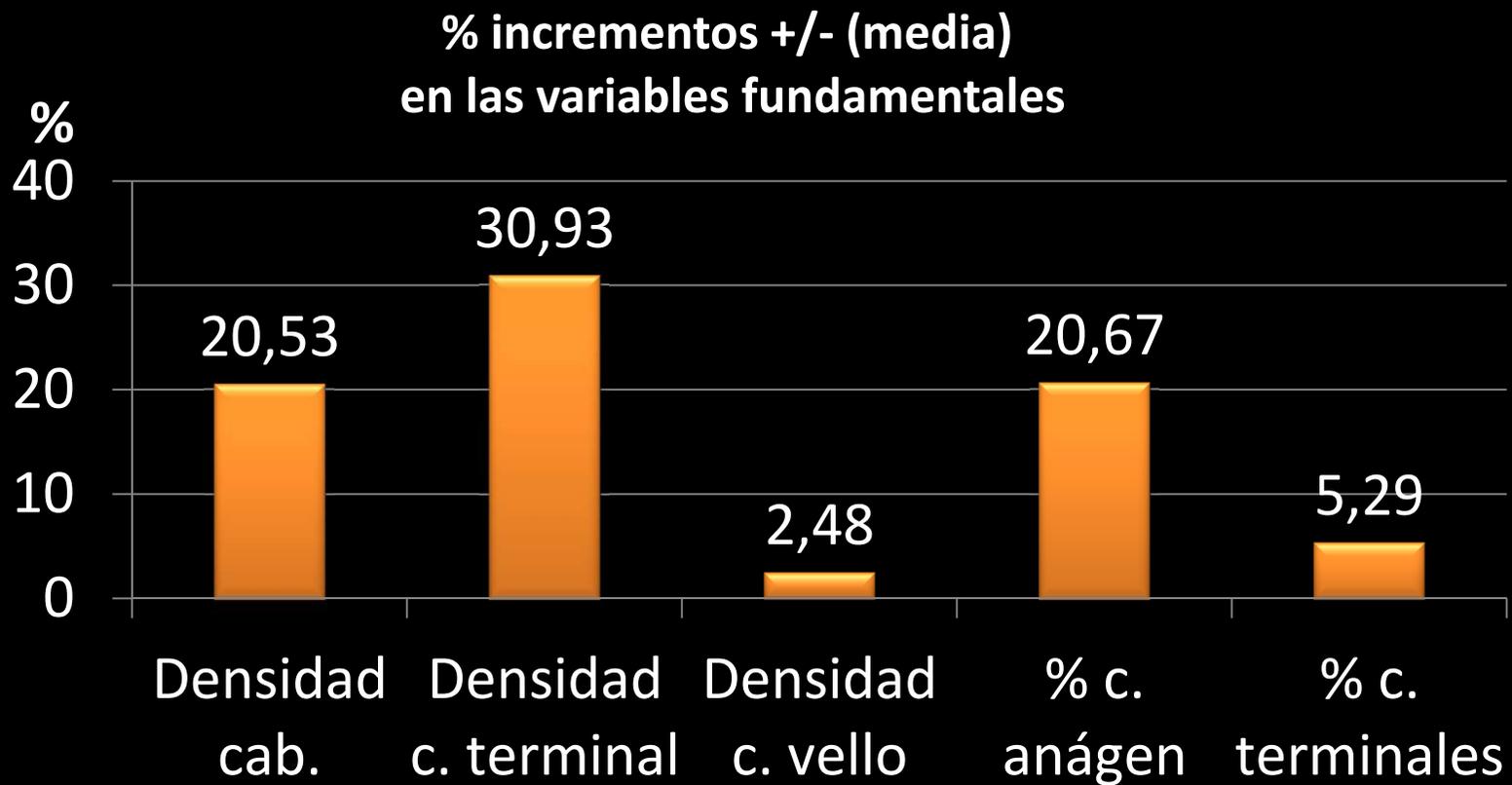
II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE CARBOXITERAPIA (MEDIA)



RESULTADOS

II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN

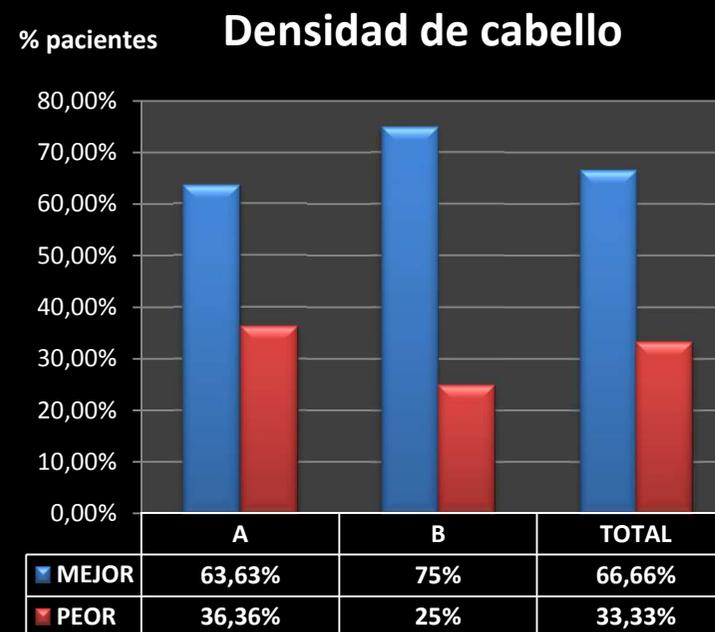
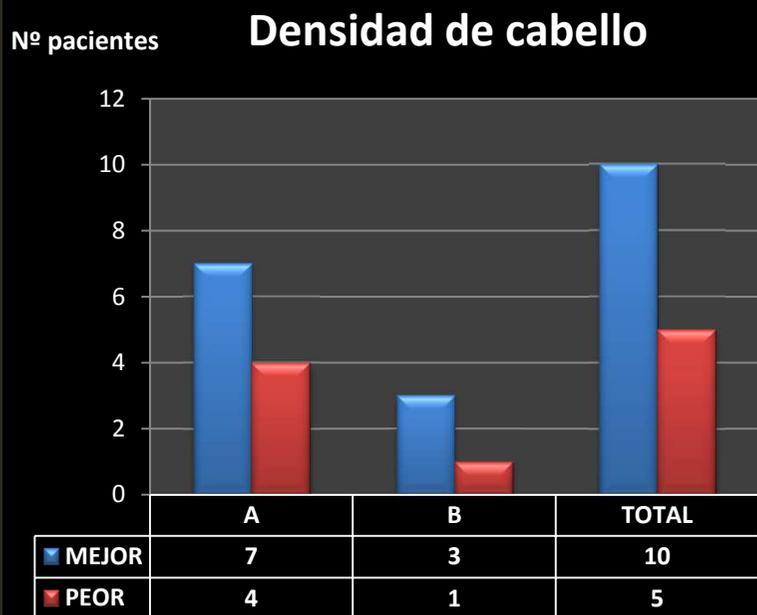
ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE CARBOXITERAPIA (MEDIA)



RESULTADOS

II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN.

CASOS QUE HAN MEJORADO/EMPEORADO EN LAS DISTINTAS VARIABLES

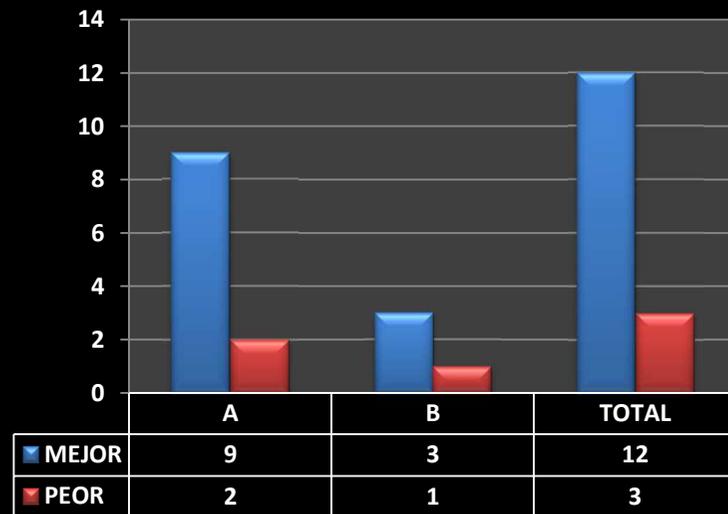


RESULTADOS:

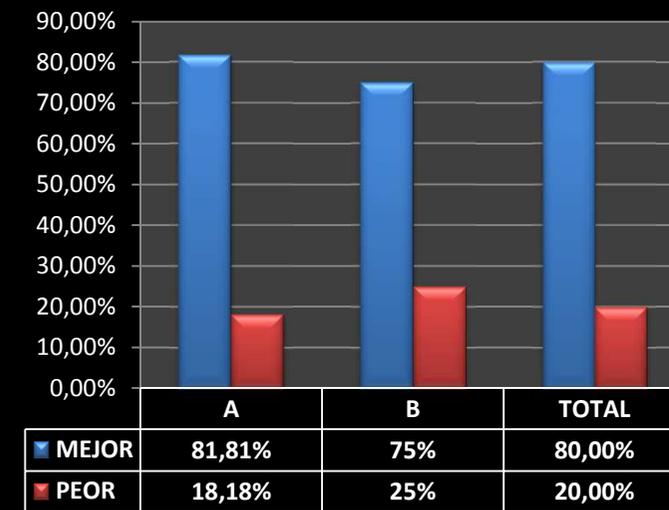
II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN.

CASOS QUE HAN MEJORADO/EMPEORADO EN LAS DISTINTAS VARIABLES

Nº pacientes
**% Cabellos en anágen y
Relación anágen/telógen**



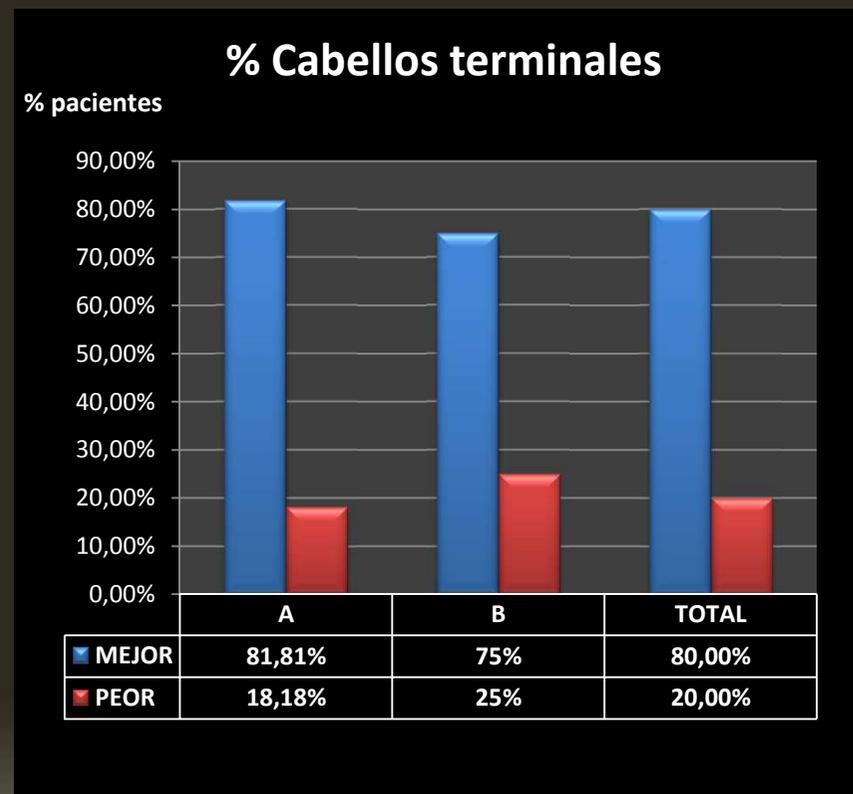
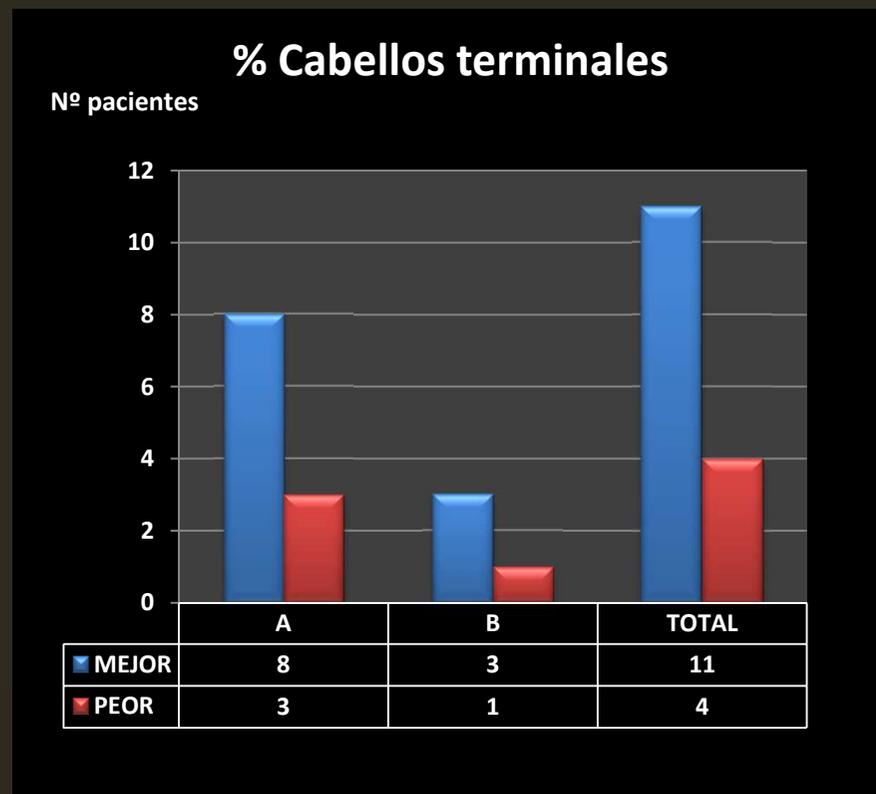
% pacientes
**% Cabellos en anágen y
Relación anágen/telógen**



RESULTADOS:

II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN.

Nº DE CASOS QUE HAN MEJORADO/EMPEORADO EN LAS DISTINTAS VARIABLES.



RESULTADOS

II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN.

- ❖ Se observa una tendencia hacia valores de incrementos positivos en las variables que confirmarían una mejoría.
- ❖ La mayoría de los casos presentan resultados positivos en todas las variables que confirmarían mejoría.
- ❖ En unas variables el número de casos que mejoran es mayor en el grupo A y en otras en el B.

RESULTADOS

II. RESULTADOS OBTENIDOS CON TRICHOSCAN.

- ❖ No podemos asegurar que el tratamiento recibido por un grupo (B) sea mejor que el recibido por otro (A).
- ❖ Aunque se observa una tendencia positiva en los resultados, no podemos realizar conjeturas acerca de la eficacia del tratamiento con suficiente certeza estadística, debido al pequeño tamaño de la muestra ($N < 30$) y a la gran dispersión de los valores obtenidos.

RESULTADOS

III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST-ESTUDIO

ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

- ❖ La carboxiterapia resulta para la mayoría de los participantes, una opción terapéutica valorada como **incómoda pero tolerable**, con **efectos positivos sobre la alopecia** y **escasos efectos negativos**.
- ❖ La información aportada por un médico, sobre la alopecia y sus posibilidades terapéuticas, **aumenta el número de pacientes dispuestos a recibir tratamientos médicos y quirúrgicos** (trasplante capilar: 5% → 12,5% → 31,25%)

CONCLUSIONES

- ❖ La Carboxiterapia puede considerarse una alternativa terapéutica útil en el tratamiento de la alopecia, como tratamiento único o coadyuvante.
- ❖ Sería deseable:
 - **Plantear otros estudios** más ambiciosos, de más duración y con mayor número de pacientes, que nos permitieran comparar la eficacia de la carboxiterapia con otros tratamientos.
 - **Elaborar protocolos** de tratamientos combinados.

¡GRACIAS POR SU ATENCION!



BOMBO

(construcción típica de Tomelloso)



www.clinicamedifem.es

*En un lugar de la Mancha...
situado en medio de la nada y lejos de todo...
no ha mucho que un médico
realiza trasplante capilar...*



www.clinicamedifem.es

medifem@hotmail.es

teléf: 926 506798 / 617835188

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

(NO INCLUIDOS EN LA PRESENTACION REDUCIDA)

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

- ❖ Los **varones** presentan más problemas capilares que las mujeres.
- ❖ La mayoría de los que tienen problemas capilares presentan **alopecia**.
- ❖ Más de la mitad de los que tienen problemas, presentan un **elevado grado de preocupación**, especialmente al inicio del problema.
- ❖ Más de la mitad de los que tienen problemas, **han buscado información** sobre el tema y **han acudido en busca de ayuda a profesionales médicos**.

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

- ❖ Más de la mitad de los que tienen problemas, **han realizado algún tipo de tratamiento**, pero en más de la mitad de ellos, **no se ha solucionado el problema.**
- ❖ La mayoría de los que tienen problemas, **no realizan actualmente ningún tipo de tratamiento capilar, pero estarían dispuestos a recibirlo:**
 - cosméticos (32,5%)
 - médicos (47,5%): uso tópico (27,5%), vía oral (27,5%), infiltraciones (12,5%) y laser (7,5%).
 - quirúrgicos (5%)

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

- ❖ Los varones con problemas presentan menor grado de preocupación que las mujeres, pero sin embargo muestran mayor predisposición a participar en el estudio de investigación que las mujeres.
- ❖ Los encuestados (varones y mujeres) interesados en participar en el estudio, presentan mayor grado de preocupación (al inicio y en la actualidad) que los no interesados en participar en el estudio.

MÉTODOS

I. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

Existe un **AMPLIO CAMPO DE TRABAJO EN MEDICINA CAPILAR:**

- ❖ Gran parte de la población se encuentra afectada por problemas capilares y estarían dispuestos a realizar tratamientos médicos.
- ❖ Sólo una pequeña parte de la población estaría dispuesta a realizar tratamientos quirúrgicos (5%).
- ❖ Sería deseable realizar educación para la salud capilar con el fin de aumentar y mejorar el nivel y calidad de información, dirigida a la población general y especialmente a determinados estratos de población.

RESULTADOS

I. ENCUESTA PREVIA A LA CAPTACIÓN EN PARTICIPANTES

- ❖ **Todos presentan problemas de caída del cabello.**
- ❖ **El grado de preocupación es algo más elevado que en el resto.**
- ❖ **Han buscado información > % de pacientes que en el resto.**
- ❖ **Han acudido en busca de ayuda a profesionales médicos y a otros profesionales no médicos en > % que el resto.**

RESULTADOS

I. ENCUESTA PREVIA A LA CAPTACIÓN EN PARTICIPANTES

- ❖ **todos estarían dispuestos a realizar otros tratamientos en un > % que el resto:**
 - **cosméticos (56,25%),**
 - **médicos (68,75%): uso tópico (37,5%), via oral (43,75%), infiltraciones (25%) y laser (18,75%).**
 - **quirúrgicos (12,5%)**

RESULTADOS

III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST-ESTUDIO

- ❖ Todos consideraron que la información recibida sobre alopecias **fué suficiente.**
- ❖ El 97% consideró que la **historia clínica y exploraciones realizadas fueron adecuadas.**
- ❖ La **carboxiterapia resultó incómoda pero tolerable al 75%** de los casos y dolorosa al 31,25%.

RESULTADOS

III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST-ESTUDIO

❖ Notaron:

- **efectos positivos** el 87,5% (menos caída del cabello y más vitalidad, disminución de sudoración en cuero cabelludo)
- **efectos negativos** el 12,5% (prurito y dolor)
- **ningún efecto** el 6,25%.

❖ Consideraron que:

- **su alopecia había mejorado** el 62,5%
- **su alopecia continuaba igual que antes** el 37,5%
- **Su alopecia había empeorado:** ninguno

RESULTADOS

III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST-ESTUDIO

- ❖ El 87,5% de los casos **considera que su participación en el estudio ha servido para algo** (para conocer su problema e informarse de diferentes opciones terapéuticas que antes desconocían).
- ❖ **Estarían dispuestos a realizar diferentes tratamientos para alopecia:**
 - Carboxiterapia: 37,5%
 - Mesoterapia: 37,5%
 - Derma-roller o Derma-pen: 6,25%
 - Laser: 18,75%
 - **Trasplante capilar: 31,25%** (5% → 12,5% → 31,25%)

RESULTADOS

III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST-ESTUDIO

ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

- ❖ La carboxiterapia resulta para la mayoría de los participantes, una opción terapéutica valorada como **incómoda pero tolerable**, con **efectos positivos sobre la alopecia** y **escasos efectos negativos**.
- ❖ La **información aportada por un médico**, sobre la alopecia y sus posibilidades terapéuticas, **aumenta el número de pacientes dispuestos a recibir tratamientos médicos y quirúrgicos (trasplante capilar)**.