

# **Abordaje del paciente con pérdida de pelo.**

Rafael Montealegre

Residente de Dermatología

FUCS

# Conceptos Básicos

Generalidades en la consulta de tricología

# Tipos de Pelo

Piel humana: 5.000.000 de folículos pilosos

- 100.000 – 150.000 en cuero cabelludo

Lanugo

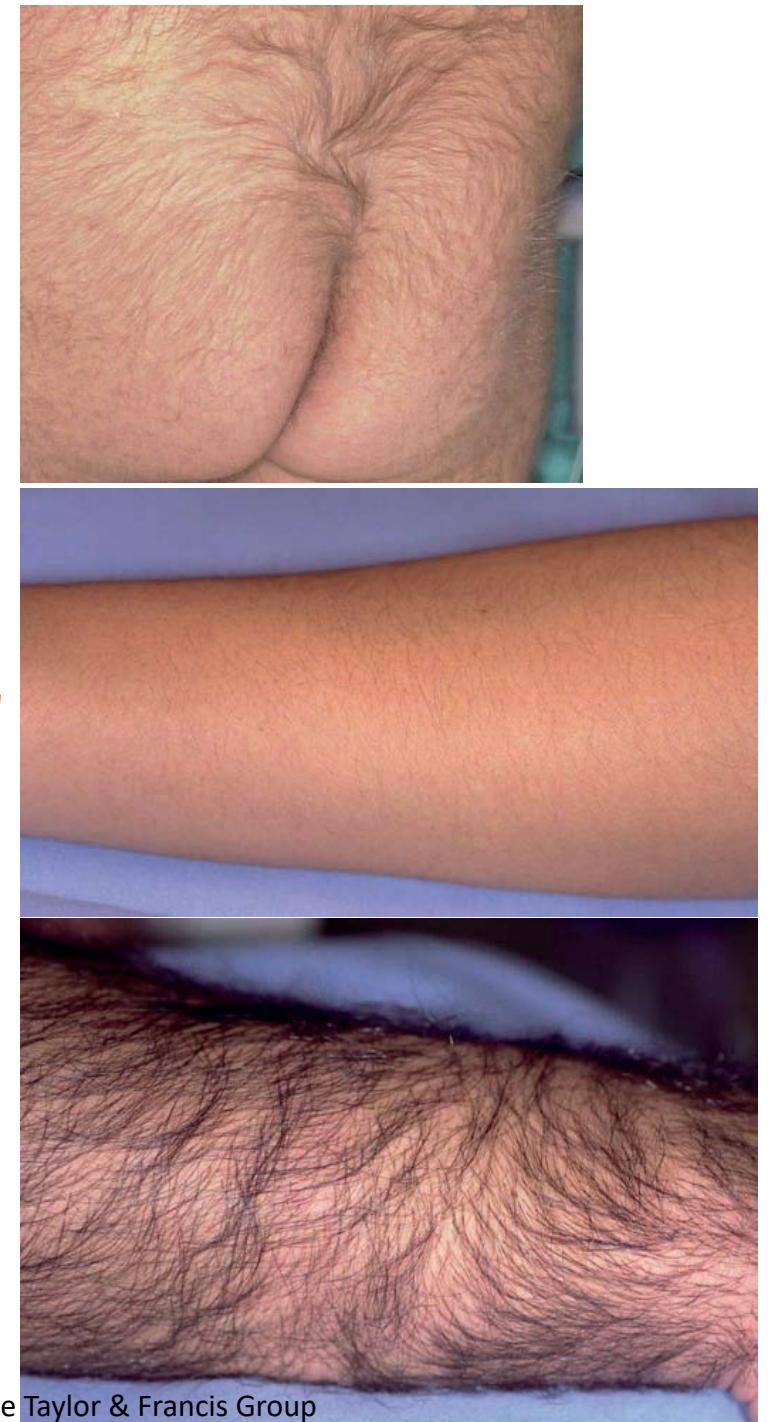
- Pelo largo y no medulado. Inician en vida intrauterina

Vellos

- Pelos cortos y no pigmentados. Constituyen 6–25% de la población.

Pelos terminales

- Largos, pigmentados y medulados.



**Table 1.1 Follicular density in the different body regions**

Scalp		200–400/cm <sup>2</sup> *
Face	Nasal fold	1600/cm <sup>2</sup>
	Anterior forehead	800/cm <sup>2</sup>
	Lateral forehead	455/cm <sup>2</sup>
	Preauricular area	466/cm <sup>2</sup>
Trunk		50–100/cm <sup>2</sup>
Lower limbs		50/cm <sup>2</sup>

\*Hair density decreases with aging.

**Table 1.2** Hair growth rate

Scalp	0.35 mm/day
Chin	0.38 mm/day
Brows, eyelashes	0.16 mm/day
Axillae	0.30 mm/day
Thighs	0.20 mm/day
Legs	0.20 mm/day

# 8 capas del folículo piloso

Vaina radicular externa

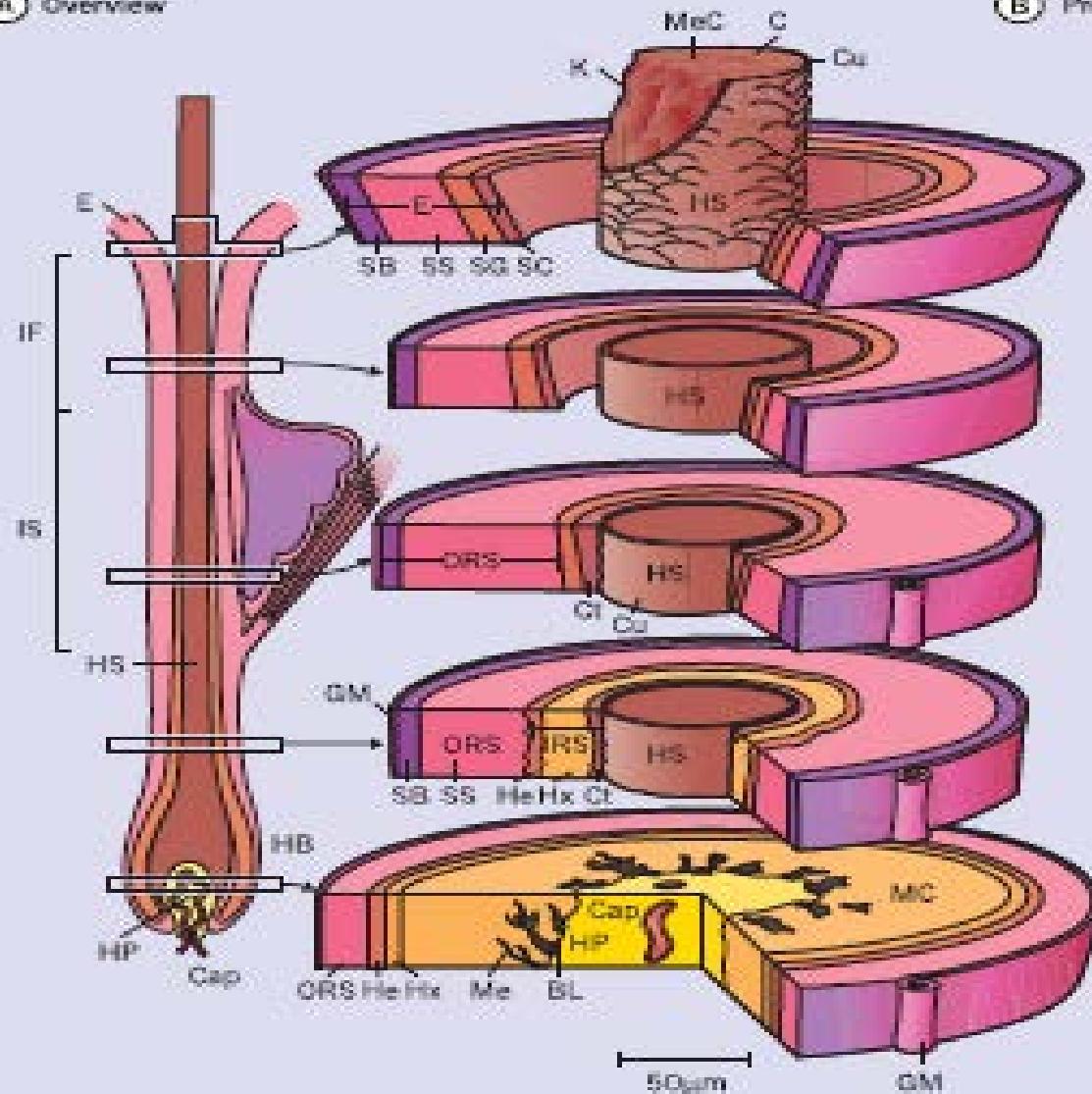
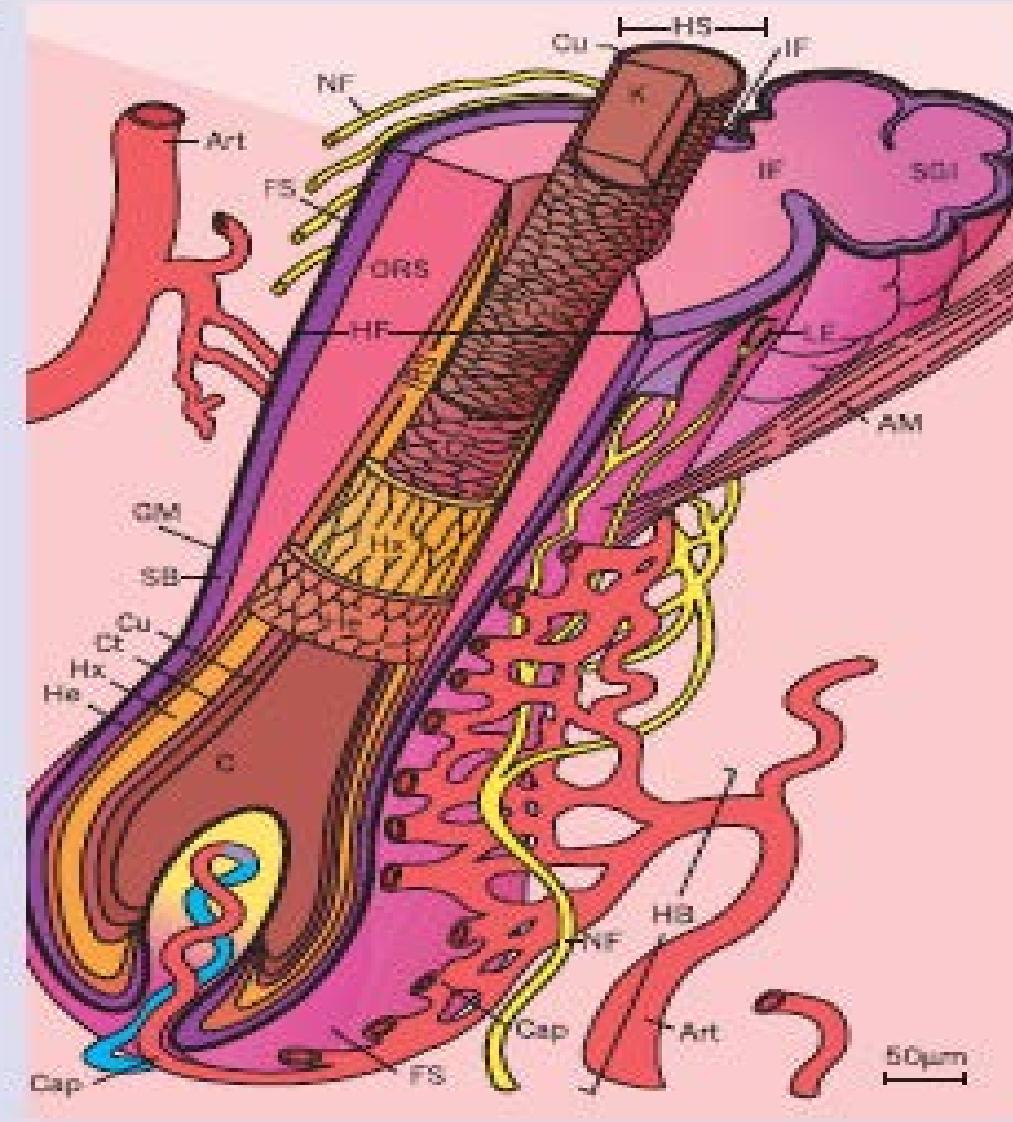
- Estrato basal, espinoso, granuloso y corneo

Vaina radicular interna

- Capa acompañante
- Capa de Henle
- Capa de Huxley
- Cutícula

Tallo piloso

- Cutícula
- Corteza
- Matriz

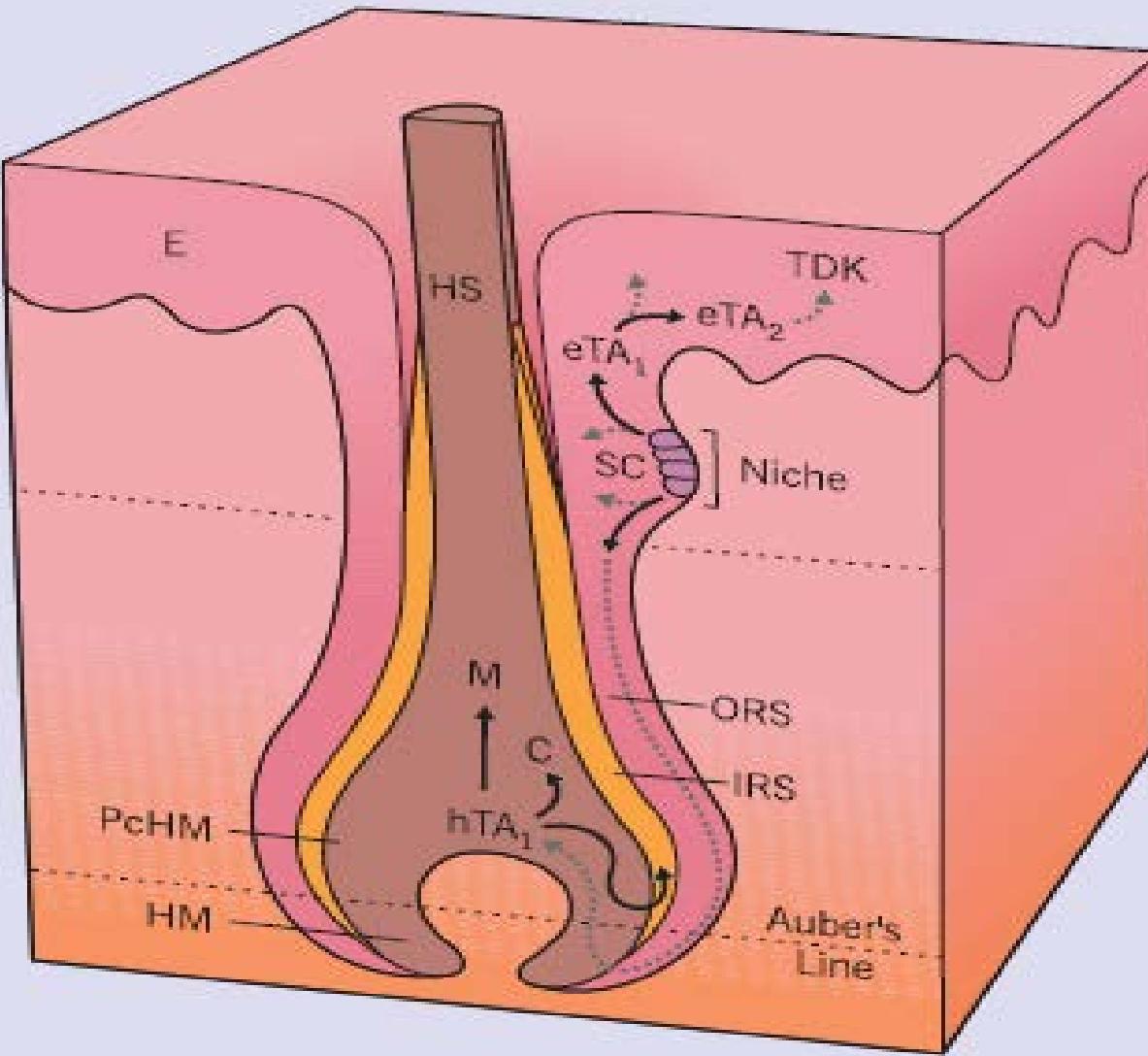
**A Overview****B Proximal hair follicle**

AM—amector pili muscle  
Art—arteries  
BL—basal lamina  
C=hair shaft cortex  
Cap—capillary  
Ct—cuticle, IRS  
Cu—cuticle, hair shaft  
E=epidermis

FS=follicular sheath  
GM=glassy membrane  
HB=hair bulb  
Hx=Huxley layer  
HF=hair follicle  
HP=hair papilla  
HS=hair shaft  
Hx=Huxley layer

IF=infundibulum  
IRS=inner root sheath  
IS=isthmus  
K=hard keratins  
LE=lanceolate nerve endings  
MC=hair matrix cells  
Me=melanocyte  
MeC=medullary cells

NF=nerve fibers  
ORS=outer root sheath  
SB=stratum basale  
SC=stratum corneum  
SG=stratum granulosum  
SGI=sebaceous gland  
SS=stratum spinosum



C=cortex

E=epidermis

eTA<sub>1</sub>/eTA<sub>2</sub>=epithelial transit amplifying cells

HM=hair matrix

HS=hair shaft

hTA<sub>1</sub>=hair follicle transit amplifying cells

IRS=inner root sheath

M=medulla

ORS=outer root sheath

PcHM=precortical hair matrix

SC=stem cells

TDK=terminally differentiated keratinocyte

# Ciclo del Pelo

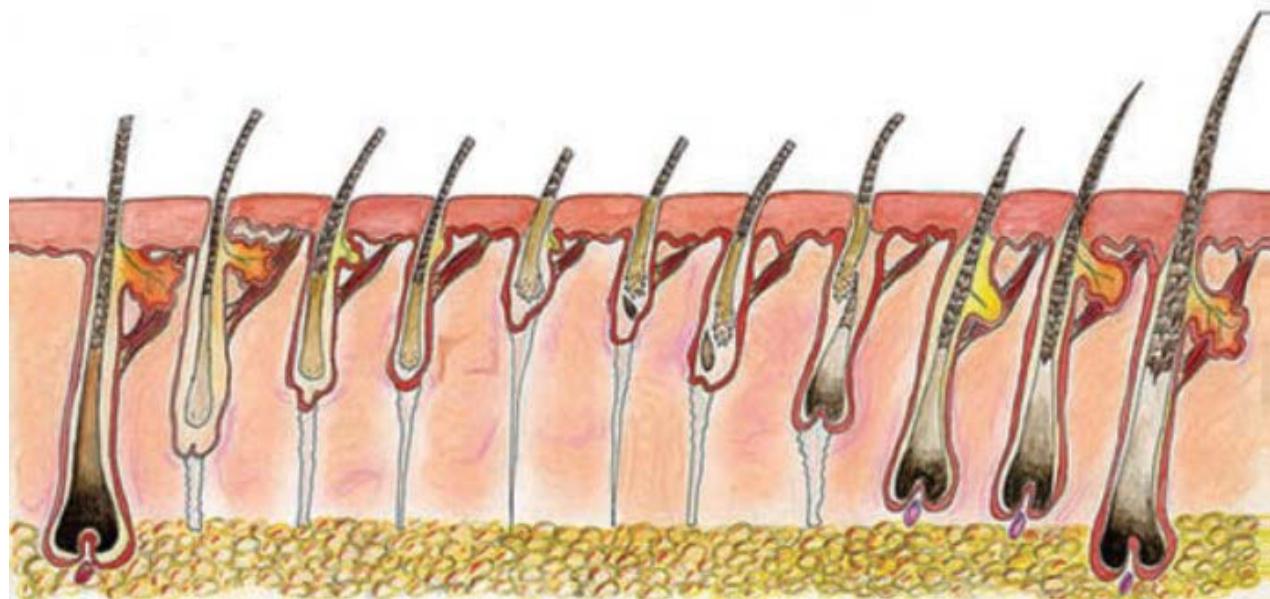
## Anágeno: Crecimiento

- La duración depende del área del cuerpo
  - Cuero cabelludo: 2-8 años
  - Piernas: 5-7 meses
  - Brazos: 1.5 – 3 meses

## Catágeno: Involución

## Telógeno: Reposo

- Exógeno: 1% de la población pilosa
- Cuero cabelludo: 3 meses



## Cuero cabelludo:

- 90-93% de los pelos están en fase anágena
- El resto en fase telógena

# Fase Anágena

El folículo piloso produce el tallo piloso.

Fase de más larga duración.

La duración determina la longitud del tallo piloso.

Debido a su alta tasa mitótica, la fase anágena es muy sensible a injuria.



# Fase Catágena

Fase transitoria.

Duración:

- 2–3 semanas

Caracterizada por:

- Apoptosis de las células de la matriz + Involución de la parte inferior del folículo.

El bulbo migra de la hipodermis a la dermis media.



# Fase Telógena

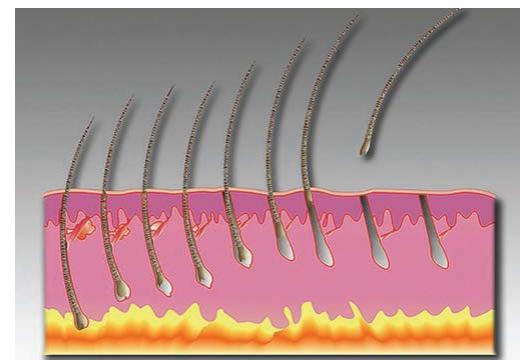
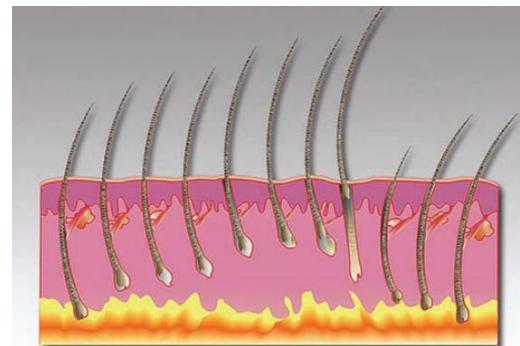
Duración en cuero cabelludo: 3 meses

## Características

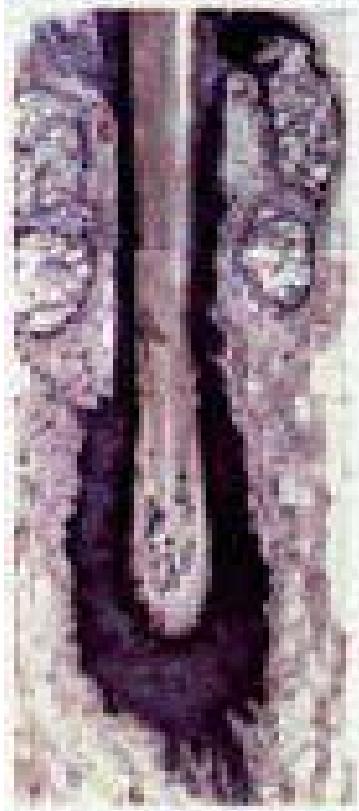
- No hay producción del tallo piloso
- El bulbo piloso es completamente queratinizado
- El tallo piloso permanece anclado al folículo.

## Fase exogena:

- Ocurre cuando el folículo vuelve a entrar en fase anagena.
- Ocurre antes de finalizar la fase telógena y permanece vacío



# Telogen



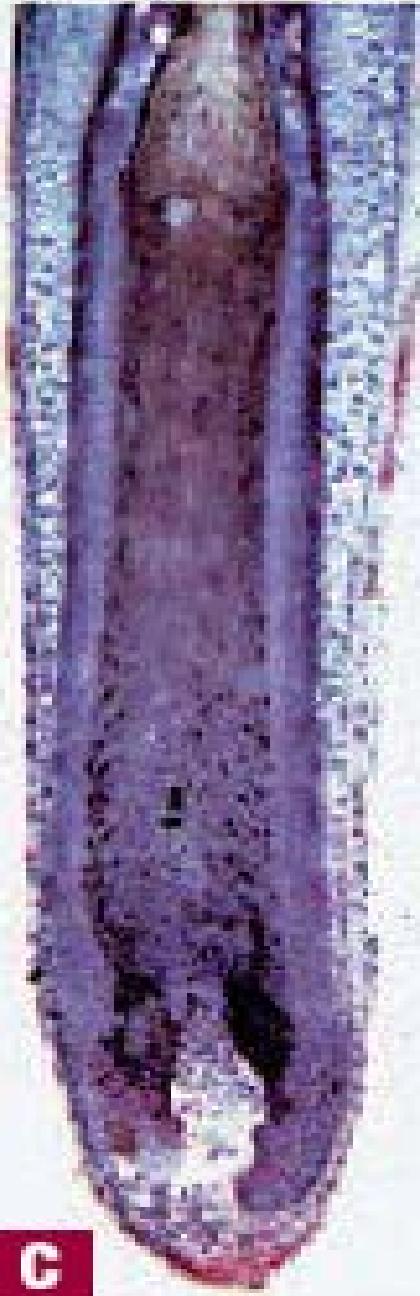
A

# Anagen



B

# Catagen II



C

# Catagen V

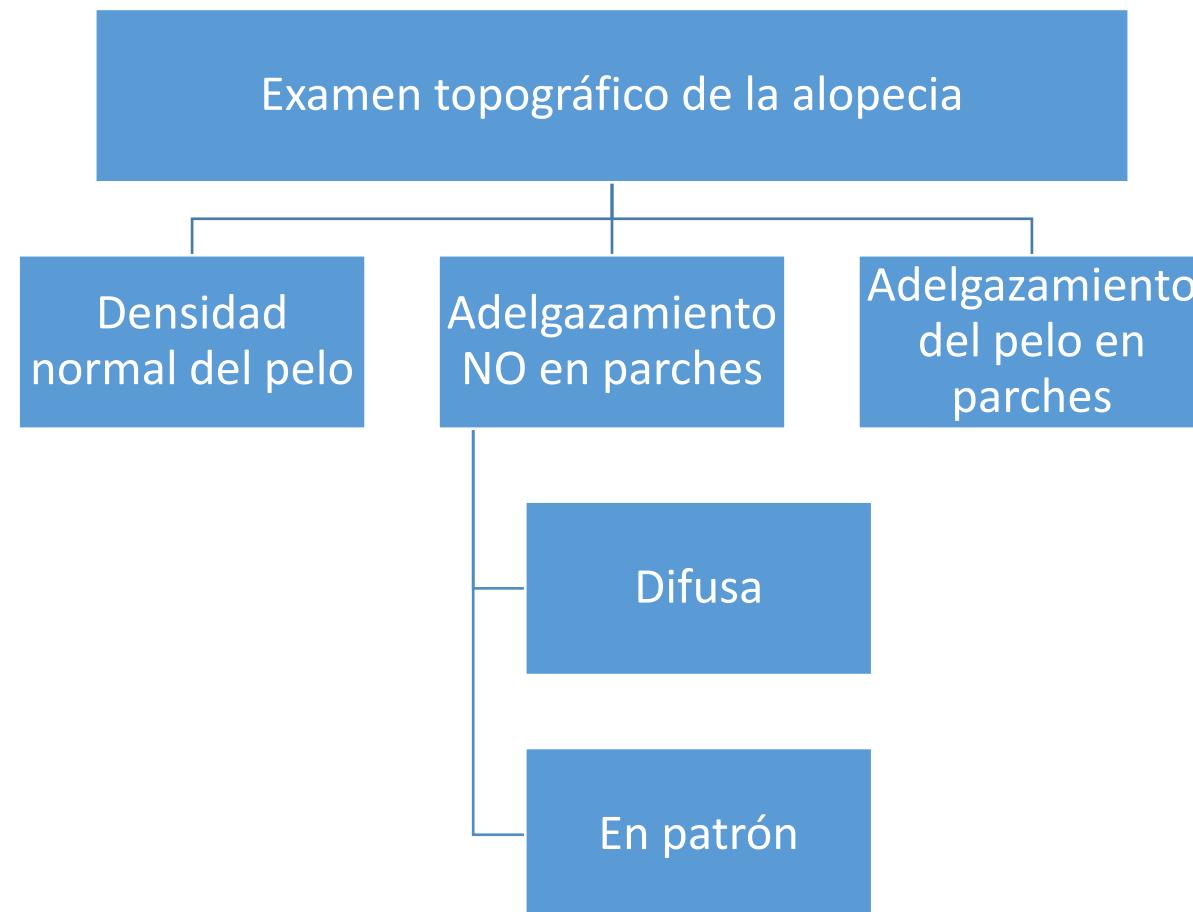


D

# Evaluación del Paciente

Generalidades en la consulta de tricología

# Topografía



# Como hacer el Pull Test

## PASO 1

- Sujete un mechón de 100-200 pelos a 2 cm del cuero cabelludo

## PASO 2

- Tire suavemente usando el pulgar y el dedo índice



# Donde realizar Pull test?

R/ De acuerdo a la topografía

Alopecia difusa

- Al menos en cinco áreas del cuero cabelludo.

Alopecia en patrón

- Cuero cabelludo dependiente y no dependiente de andrógenos.

Alopecia en parche

- En los márgenes del parche del cuero cabelludo aparentemente no afectado

# Interpretación del Pull Test

Pull test positivo:

- > 10 pelos

Pull test negativo:

- <5 pelos

NOTA: Se prefiere realizar la prueba de extracción el mismo día o 1 día después del lavado con champú



# Examen del pelo retirado

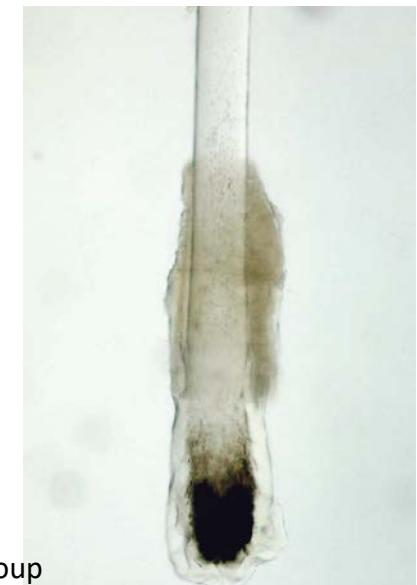
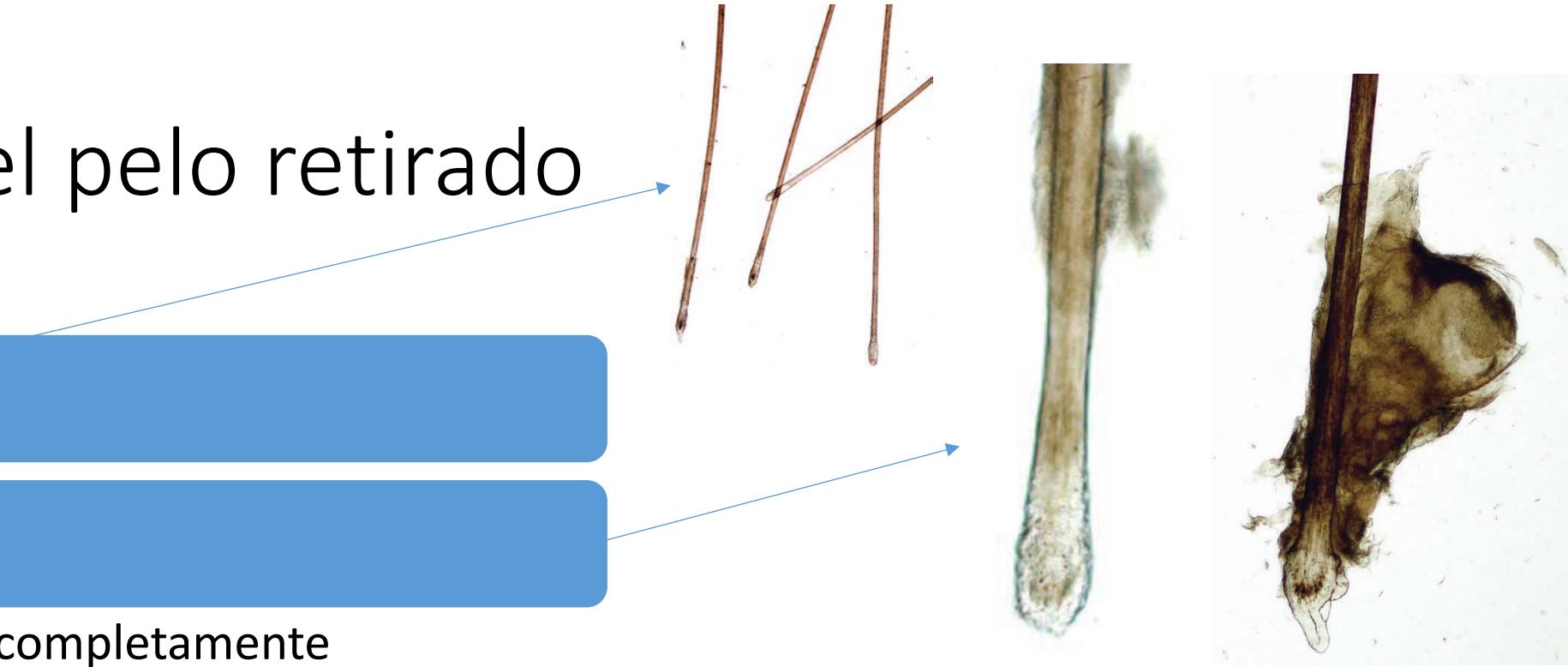
Raíz telógena

Sin saco epitelial:

- En forma de bastón, completamente queratinizadas
- Pelo telógeno al final de la fase telógena

Con saco epitelial, con o sin pigmento

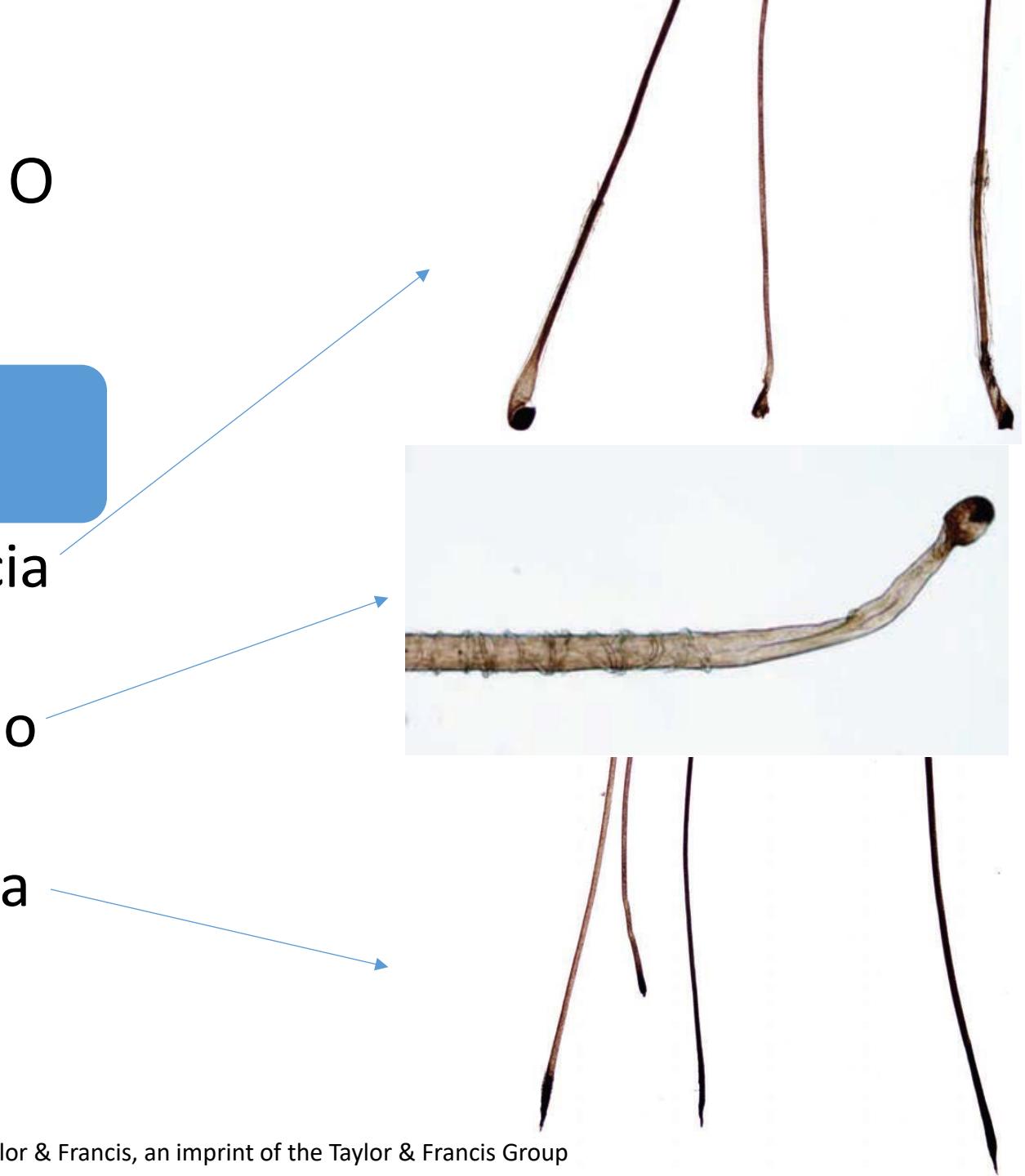
- Pelo telógeno retirado antes del final de la fase telógena



# Examen del pelo retirado

## Raíz anágena

- Con vainas engrosadas = Alopecia cicatricial
- Sin vainas = Síndrome del cabello anágeno suelto
- Raíz anágena distrofia = Alopecia areata o efluvio anágeno



# Abordaje del Paciente

Generalidades en la consulta de tricología

# Densidad normal del pelo

Evaluar región temporal. Adelgazamiento y acortamiento de pelo

- Sugiere efluvio telogeno crónico

<b>Table 1.1</b> Follicular density in the different body regions		
Scalp		200–400/cm <sup>2</sup> *
Face	Nasal fold	1600/cm <sup>2</sup>
	Anterior forehead	800/cm <sup>2</sup>
	Lateral forehead	455/cm <sup>2</sup>
	Preauricular area	466/cm <sup>2</sup>
Trunk		50–100/cm <sup>2</sup>
Lower limbs		50/cm <sup>2</sup>

\*Hair density decreases with aging.



Realizar pull test



Si más de 2 pelos presentan:

Raíces telógenas en diferentes etapas de maduración

- Efluvio telógeno agudo



Si más de 2 pelos presentan:

-Raíces en distróficas

-Marca de Pol-Pinkus (constricciones)

- Efluvio anágeno



Si más de 2 pelos presentan:

-Raíces en distróficas

-Raíces en telógeno y catágeno

- Alopecia areata aguda



# Adelgazamiento NO en parches

## Adelgazamiento Difuso

Pull test normal: < 2  
raíces

- Afección parietal y occipital
  - Alopecia androgenética

Pull test anormal: > 2  
raíces

- Raíces en telógeno:
  - Efluvio telógeno agudo
  - Alopecia areata difusa
- Raíces en telógeno y distróficas: Efluvio anágeno



# Adelgazamiento NO en parches

Adelgazamiento en patrón

Comparar la densidad superior VS occipital

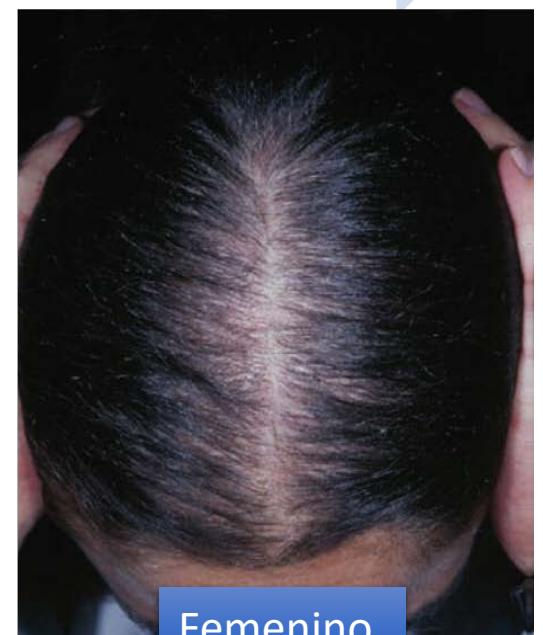
Alopecia androgenética



VS



Masculino



Femenino

# Adelgazamiento en parches

Cuero cabelludo normal sin pelos terminales  
con o sin vello

Alopecia areata



# Adelgazamiento en parches

Cuero cabelludo atrófico / eritema



Hiperqueratosis que rodea alopecia

- Líquen plano-pilaris
- Lupus discoide

Pull test: Raíces anágenas + Vainas engrosadas



# Adelgazamiento en parches

Cuero cabelludo atrófico



Pápulas y pústulas inflamatorias



Pelos en penacho



• Foliculitis decalvans



Pull test: Raíces anágenas + Vainas engrosadas.



# Adelgazamiento en parches

Cuero cabelludo normal

Pelos terminales cortos de diferente longitud

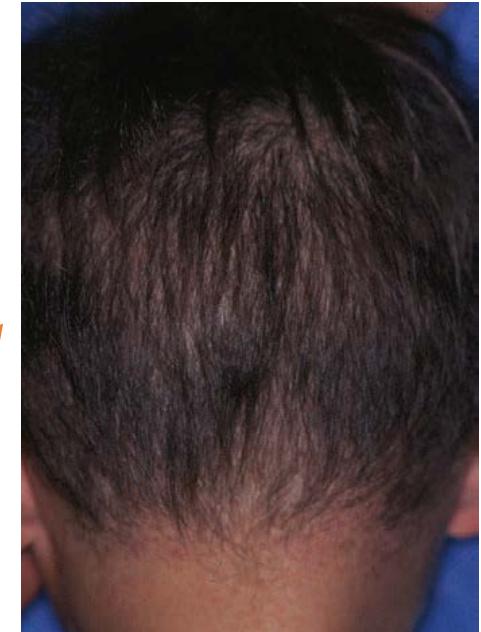
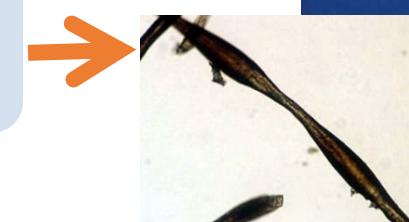
Pull test

Negativo / No pelos en telógeno

Tallos pilosos con cuentas en el microscopio

- Tricotilomanía

- Moniletrix



# Laboratorios

Generalidades en la consulta de tricología

# Generalidades

Se puede considerar la medición de niveles de ferritina o TSH según la historia individual

- Especialmente en efluvio difuso.

## Ferritina sérica en mujeres con AGA

- *Rushton y Ramsay et al* y *Kantor et al*: Reportaron Nivel de ferritina medio significativamente menor en mujeres con AGA en comparación con los controles.
- *Trost et al*: Aun no había pruebas suficientes para recomendar la administración de suplementos en ausencia de anemia
- *Bregy y Trueb*: No hay asociación entre los niveles de ferritina sérica > 10 mg/L y la alopecia en las mujeres.

# Hombres

Las pruebas de laboratorio para el diagnóstico de AGA son innecesarias, excepto si hay pistas para otro trastorno subyacente o asociado.

Hombres mayores de 45 años, se recomienda medir el valor del PSA antes de comenzar el tratamiento con finasterida

# Mujeres

No es necesario un estudio endocrinológico exhaustivo.

- Se recomienda un enfoque interdisciplinario
- Ginecólogos, endocrinólogos y dermatólogos si hay sospecha de exceso de andrógenos

## PARACLÍNICOS INICIALES:

FAI (índice de andrógenos libres): Testosterona total  $\times 100 / \text{SHBG}$ . En nmol L<sup>-1</sup>

- Más sensible para la detección de hiperandrogenemia
- Al menos el 80% de la testosterona sérica unida se une a SHBG

Los niveles de FAI de 5 y más son indicativos para :

- SOP
- Hiperplasia suprarrenal congénita
- Tumores secretores de andrógenos
- Síndrome de Cushing.

## PARACLÍNICOS SECUNDARIOS:

17-OH-progesterona, FSH, estradiol, prolactina o cortisol

# Mujeres

## TOMA DE LABORATORIOS

No tomar laboratorios si hay tratamiento hormonal previo.

- La pausa mínima en la anticoncepción hormonal debe ser de 2 meses.

Las mediciones deben tomarse entre las 08.00 y las 09.00 h, idealmente entre el segundo y el quinto día del ciclo menstrual.

# Niños y adolescentes

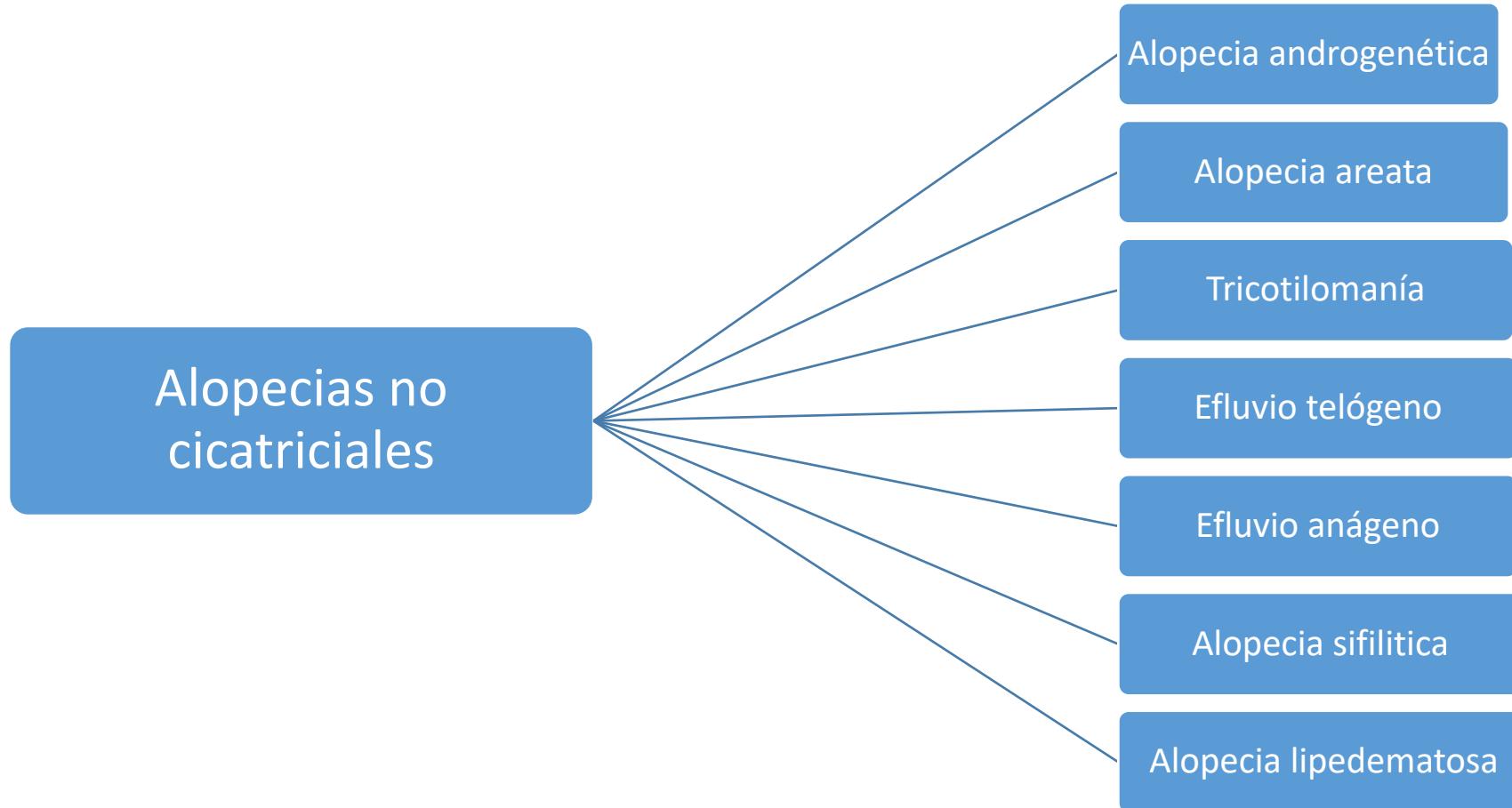
En niños y adolescentes con inicio prematuro de AGA se debe tomar un enfoque interdisciplinario entre el dermatólogo y el endocrinólogo pediátrico.

Pili torti: Niveles *cobre o seruloplasmina* en Síndrome De Mencke

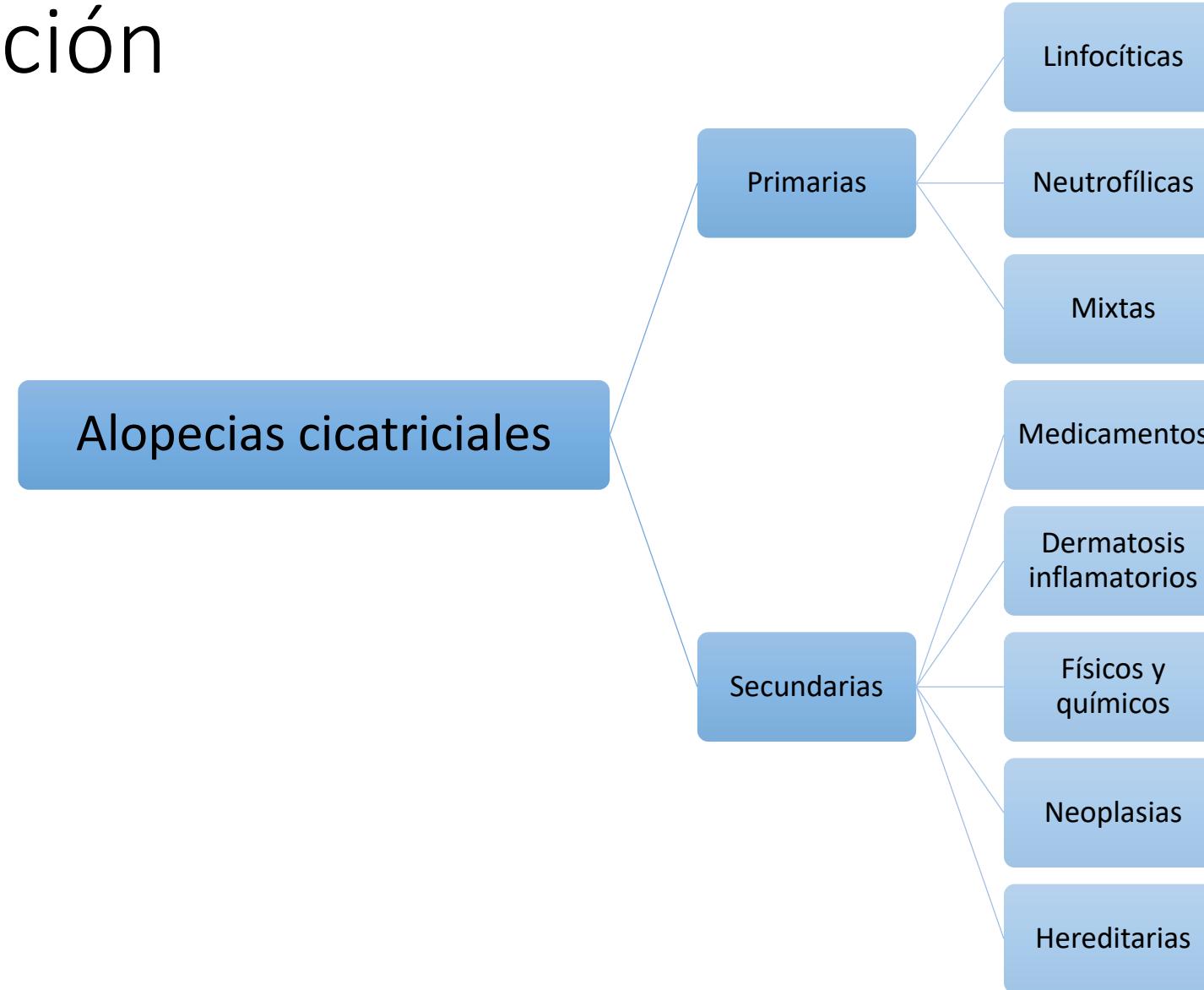
# Clasificación de Alopecia

Generalidades en la consulta de tricología

# Clasificación



# Clasificación



# Alopecias cicatriciales primarias

## Proposed NAHRS working classification of primary cicatricial alopecia\*

### Lymphocytic

Chronic cutaneous lupus erythematosus  
Lichen planopilaris  
Classic lichen planopilaris  
Frontal fibrosing alopecia  
Graham-Little syndrome  
Classic pseudopelade (Brocq)  
Central centrifugal cicatricial alopecia  
Alopecia mucinosa  
Keratosis follicularis spinulosa decalvans

### Neutrophilic

Folliculitis decalvans  
Dissecting cellulitis/folliculitis (*perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens*)

### Mixed

Folliculitis (acne) keloidalis  
Folliculitis (acne) necrotica  
Erosive pustular dermatosis

# Alopecias cicatriciales secundarias

## 1. Infections

Bacterial

*Fungal*

Viral

## 2. Inflammatory dermatoses

Papulosquamous

*Psoriasis*

Pityriasis amiantacea

Bullous disorders

*Cicatricial pemphigoid*

Epidermolysis bullosa

Granulomatous

*Sarcoidosis*

Necrobiosis lipoidica

Autoimmune disorders

Graft vs host disease

*Morphea (en coup de sabre)*

## 3. Physical and chemical injuries

Ischemia/pressure

Thermal injury

Corrosive injury/toxic injury

*Traction alopecia/trichotillomania*

*Radiation*

## 4. Drugs

Cytostatic drugs, busulfan, retinoids, gold

## 5. Neoplasms

Benign

Cysts

*Syringoma-like proliferations*

Malignant

*Primary (basal cell carcinoma)*

*Metastatic (breast carcinoma)*

Atypical lymphoproliferative disorders

## 6. Developmental/hereditary

Fibrodysplasia

Darier disease

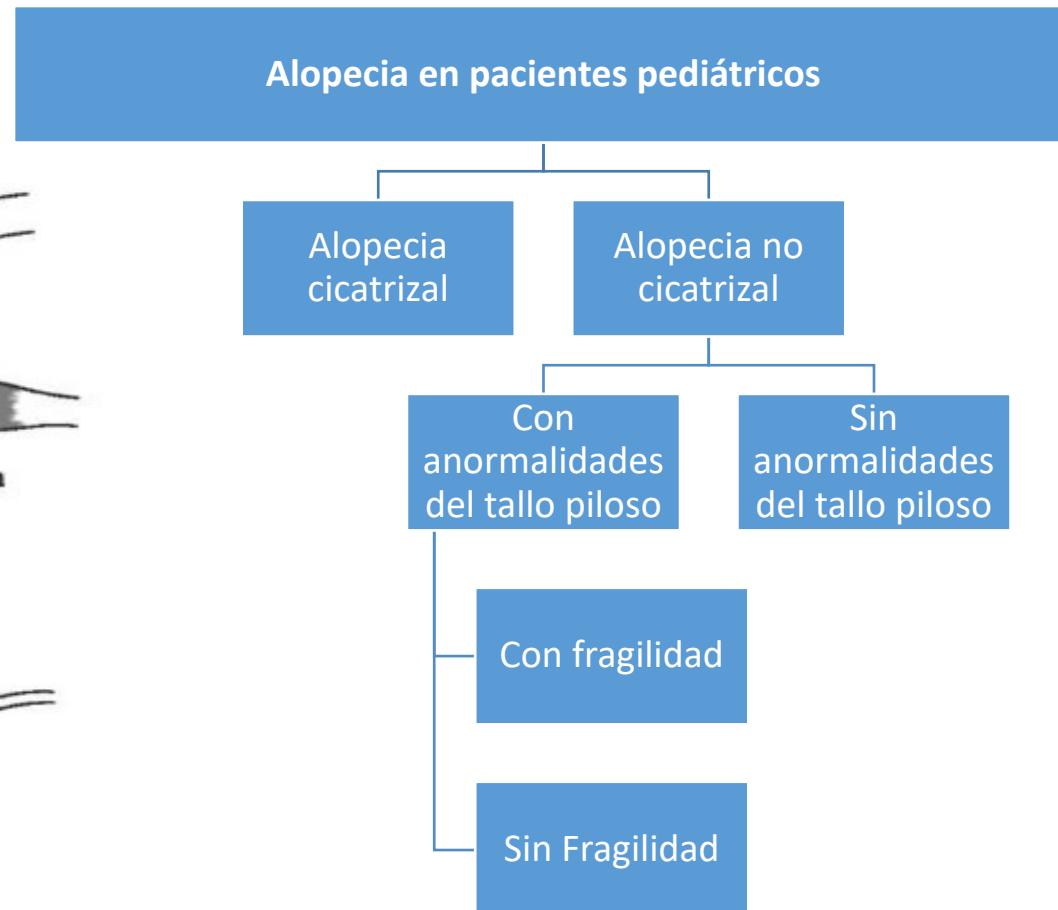
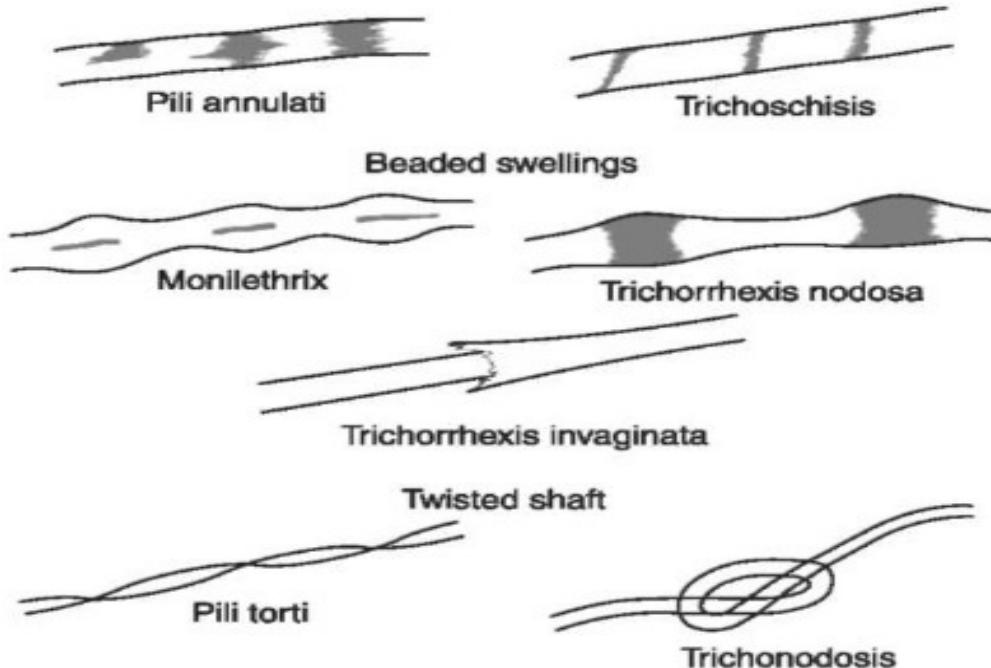
Ectodermal dysplasias

Ichthyosis

Porokeratosis

Incontinentia pigmenti

# Clasificación en pacientes pediátricos



# Alopecias no cicatriciales en pacientes pediátricos

## Anormalidades con incremento en la fragilidad

- Tricorrexis Nodosa
- Moniletrix
- Tricorrexis Invaginata
- Pili Torti
- Pili Bifurcati
- Tricotiodistrofia
- Hipotricosis de Marie Unna

## Anormalidades sin incremento en la fragilidad

- Pili Annulati
- Pelo Lanudo
- Síndrome de Pelo Impeinable
- Síndrome de Anageno Suelto

## Alopecia no cicatrizal sin anormalidades del tallo piloso

- Alopecia triangular congénita
- Atriquia congenita
- Hipotricosis Simple
- Displasias ectodermicas

# GRACIAS

Generalidades en la consulta de tricología