
HIRSUTISMO



Piedad Marcela Guavita Falla
RII Dermatología
Universidad Nacional de Colombia

GENERALIDADES

HIRSUTISMO

- Presencia de excesivo pelo terminal en áreas corporales dependientes de andrógenos en la mujer
- Se encuentra entre los motivos de consulta más frecuentes
- Es uno de los problemas de salud más prevalentes en ♀ en edad reproductiva
- Prevalencia → 4.3-10.8%, raza negra y caucásicos más baja en asiáticos

GENERALIDADES

HIRSUTISMO

Diferenciar hirsutismo de hipertricosis



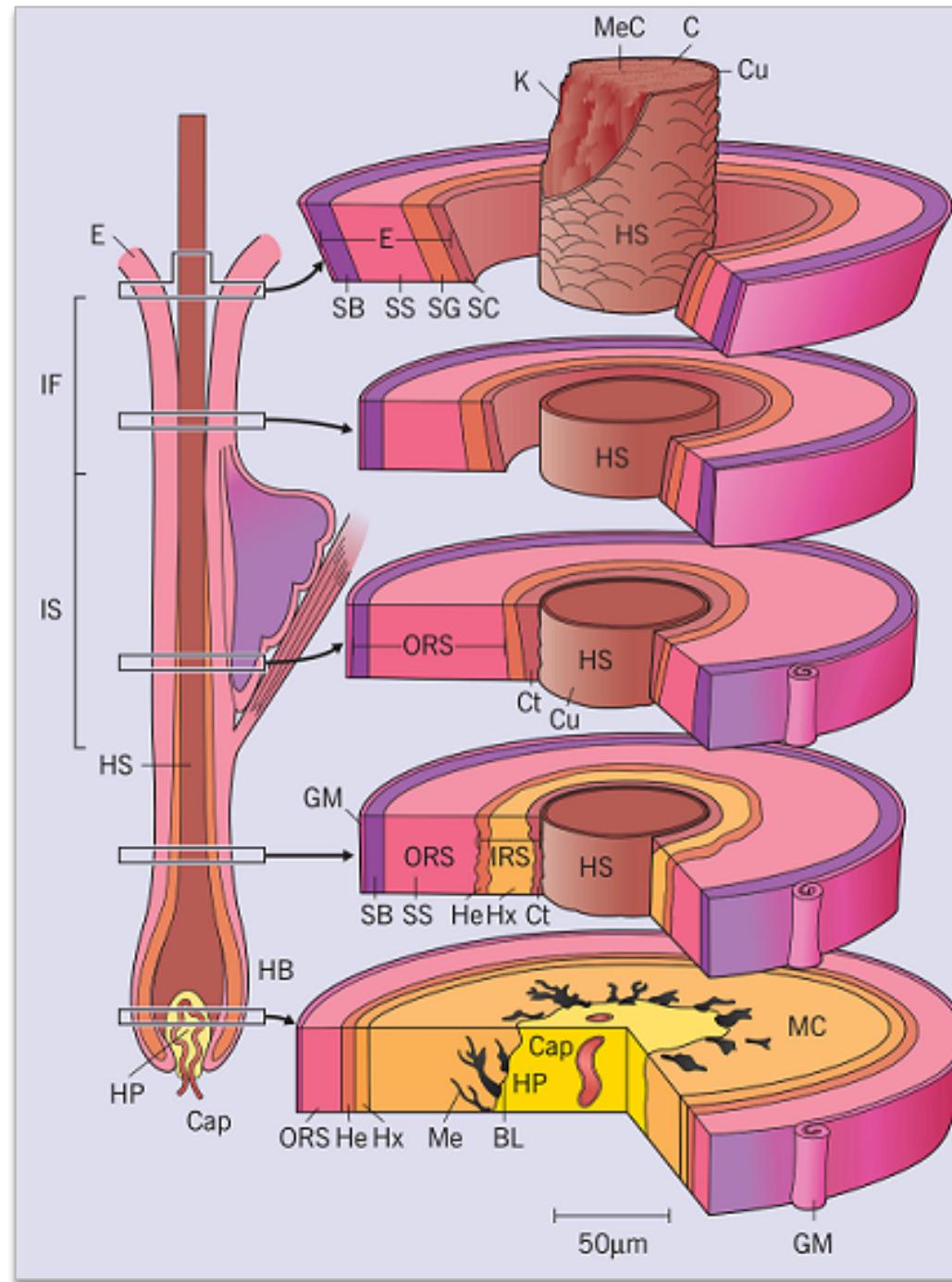
excesivo crecimiento de pelo, terminal o velloso, en áreas corporales no dependientes de andrógenos

congénito o adquirido

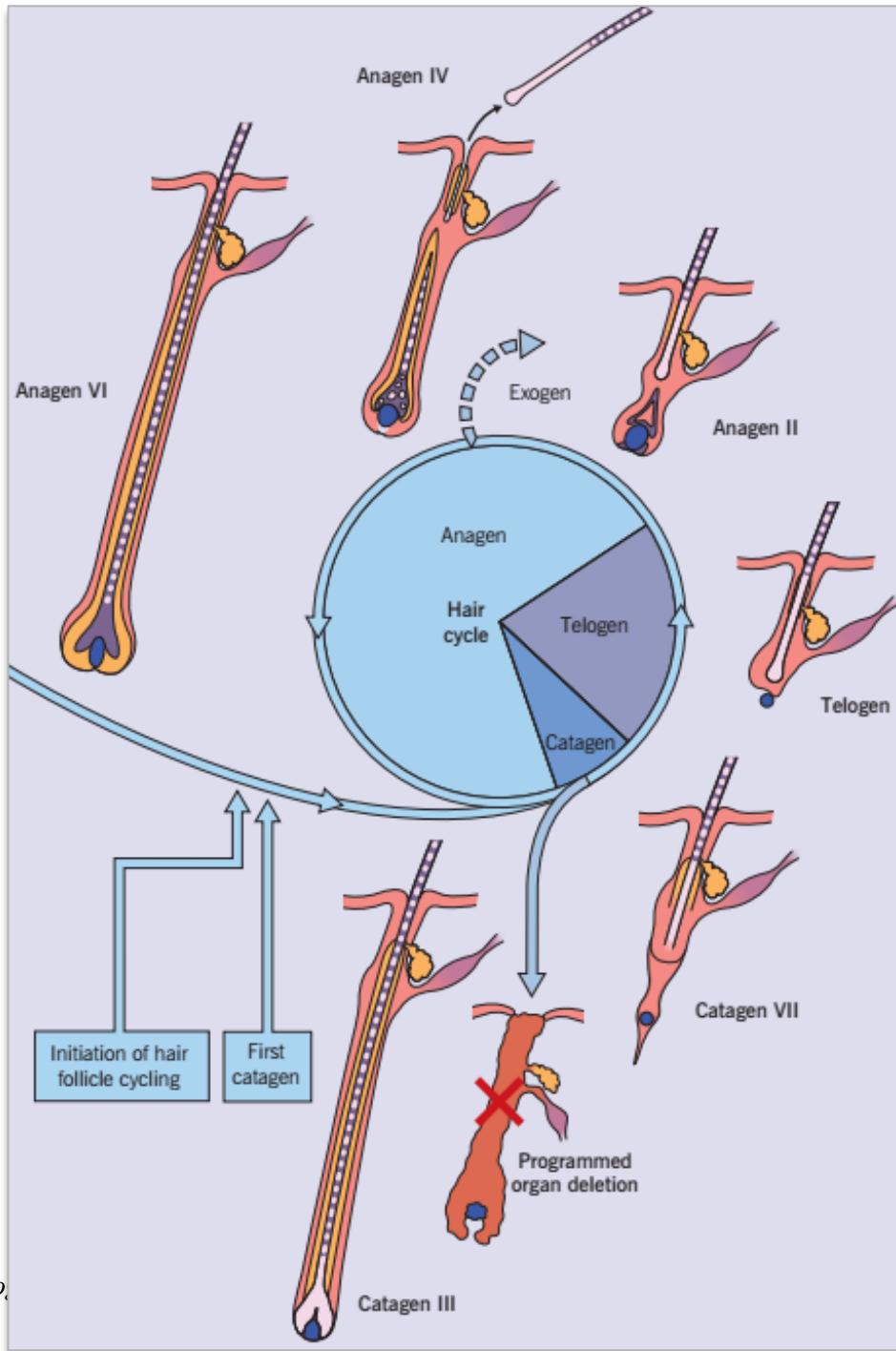
PATOFISIOLOGÍA HIRSUTISMO

- 5 millones folículos pilosos a nivel corporal
→ 100.000 en el cuero cabelludo
- pocos folículos pilosos formados después del nacimiento
- disminución del número a partir de los 40 años
- 3 tipos de pelo: lanugo
 pelo velloso, <0.03 mm
 pelo terminal: cuero cabelludo, cejas, pestañas,
 púbico y axilar en ♂ y ♀

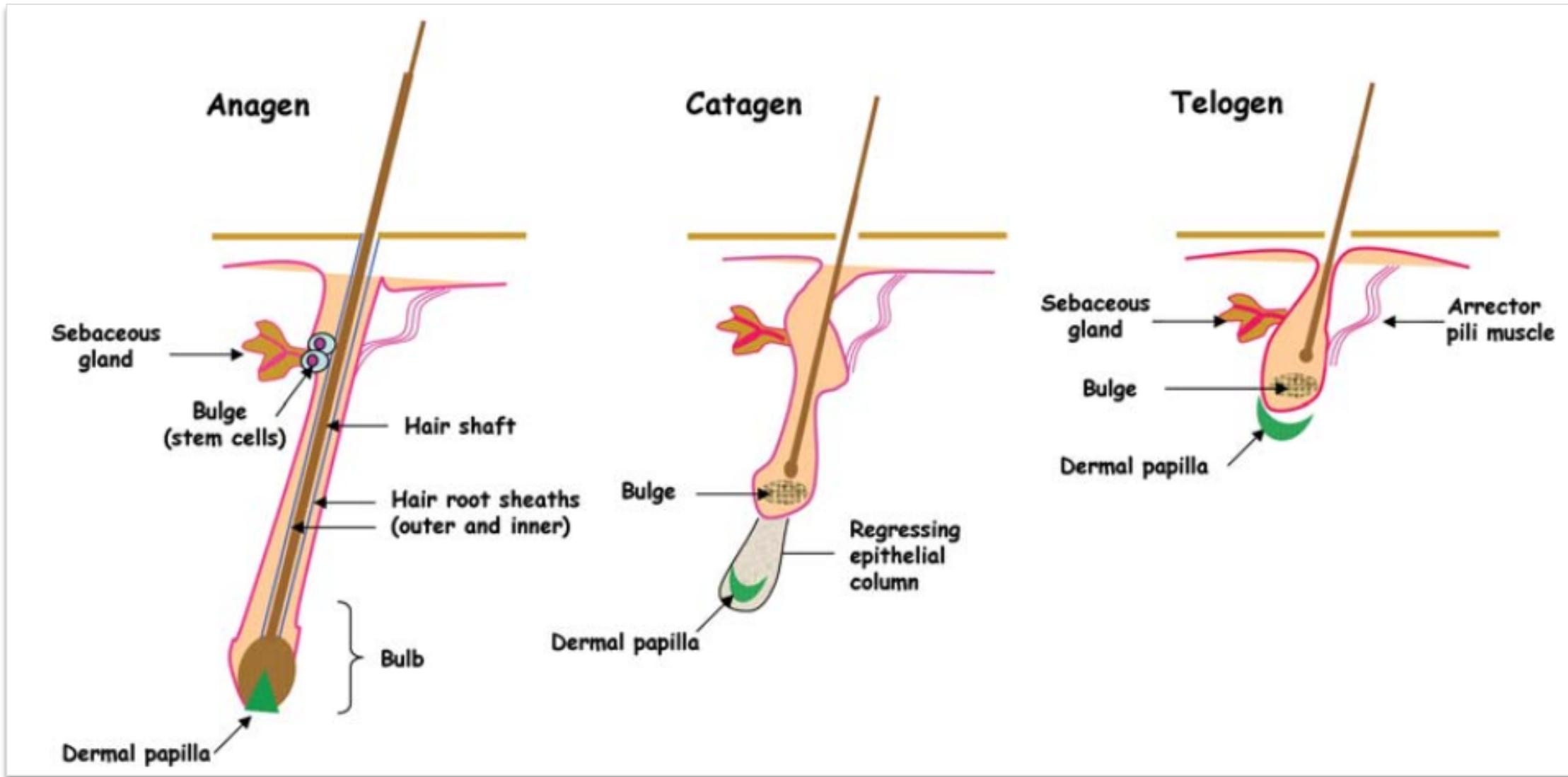
Anatomía del folículo piloso



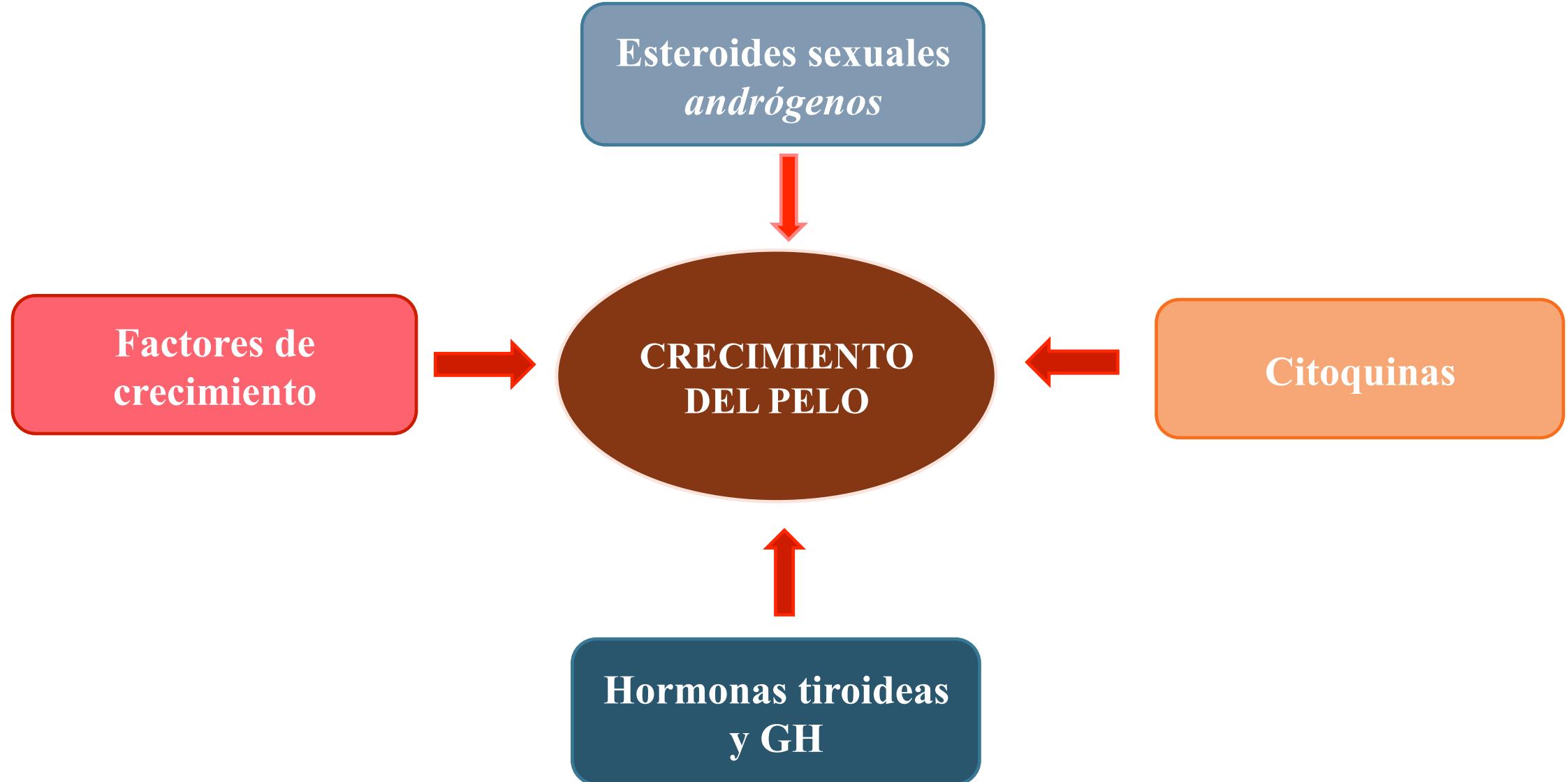
Ciclo de crecimiento del folículo piloso

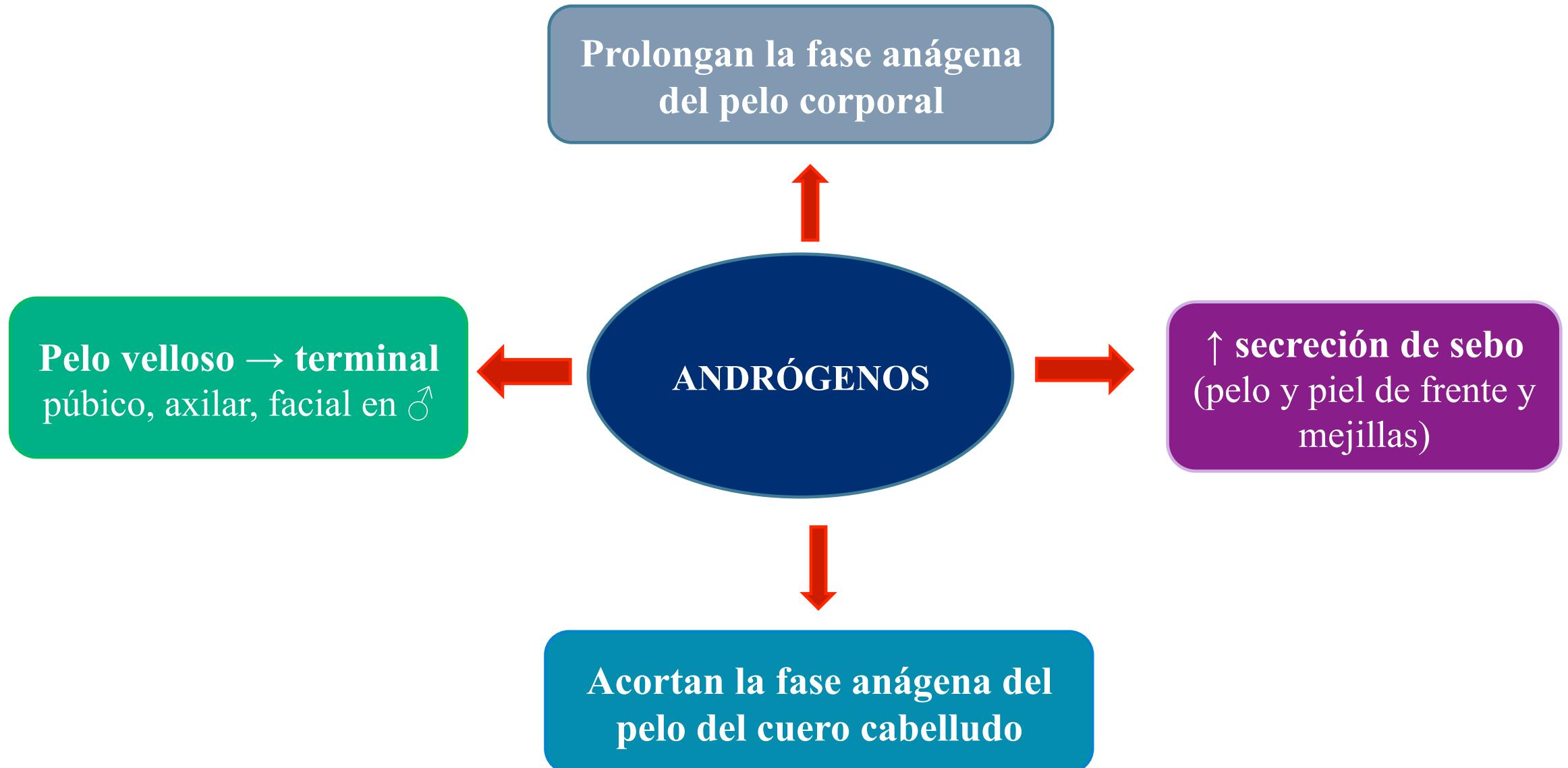


Ciclo de crecimiento del folículo piloso

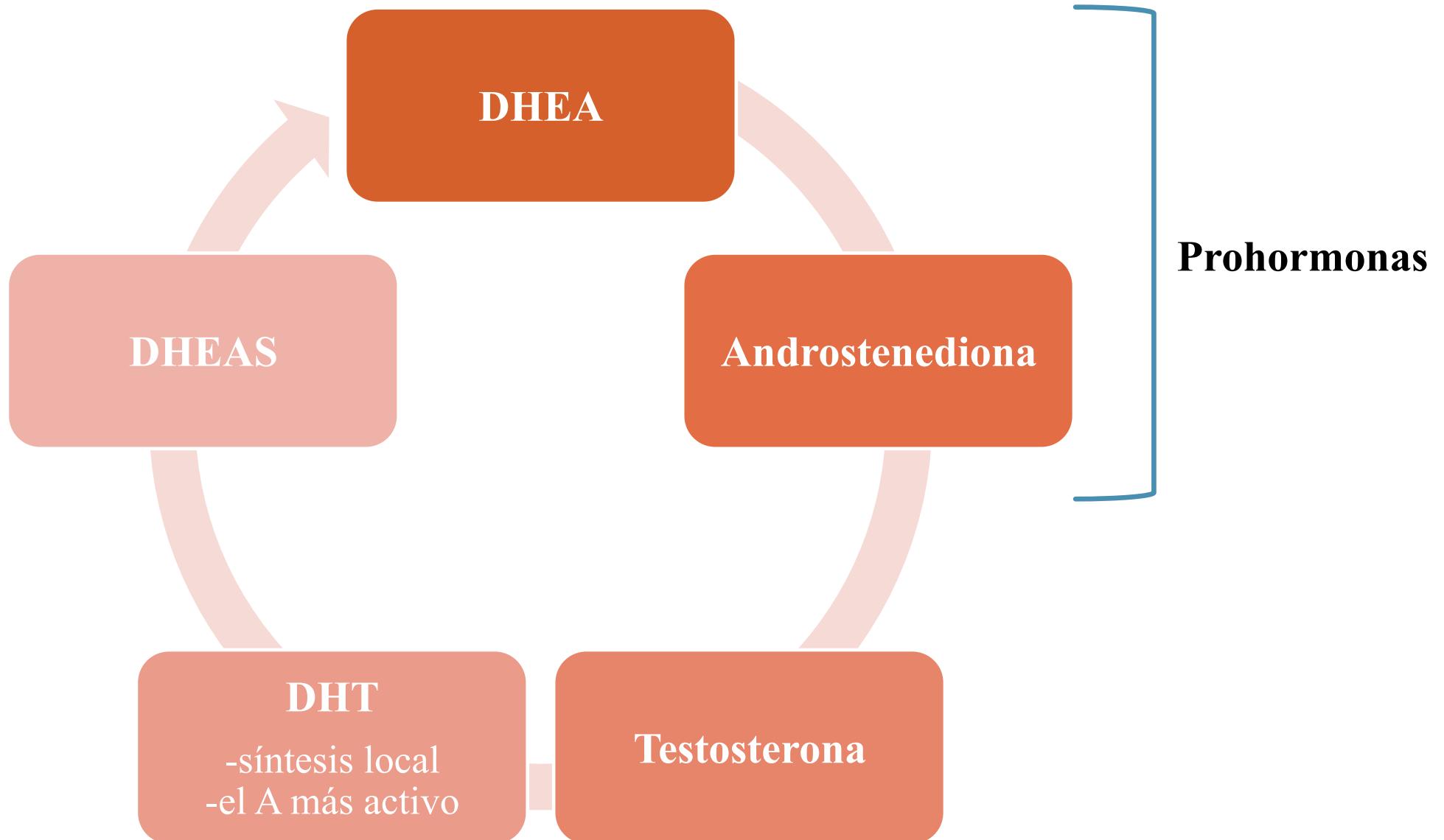


Patogénesis del hirsutismo





Principales andrógenos en la mujer en etapa reproductiva





50%
Conversión
periférica
(otros esteroides)

TESTOSTERONA

25% ovarios
25% suprarrenales

Patogénesis del hirsutismo



*La severidad del hirsutismo no correlaciona bien con las concentraciones de andrógenos circulantes

CAUSAS DE HIRSUTISMO

Síndrome de ovario poliquístico

- Causa más común
- Etiología multifactorial
- Comienzo en la pubertad
- Irregularidades menstruales, infertilidad
- Hiperandrogenismo: acné, hirsutismo
- Resistencia a la insulina

Enfermedad de Cushing

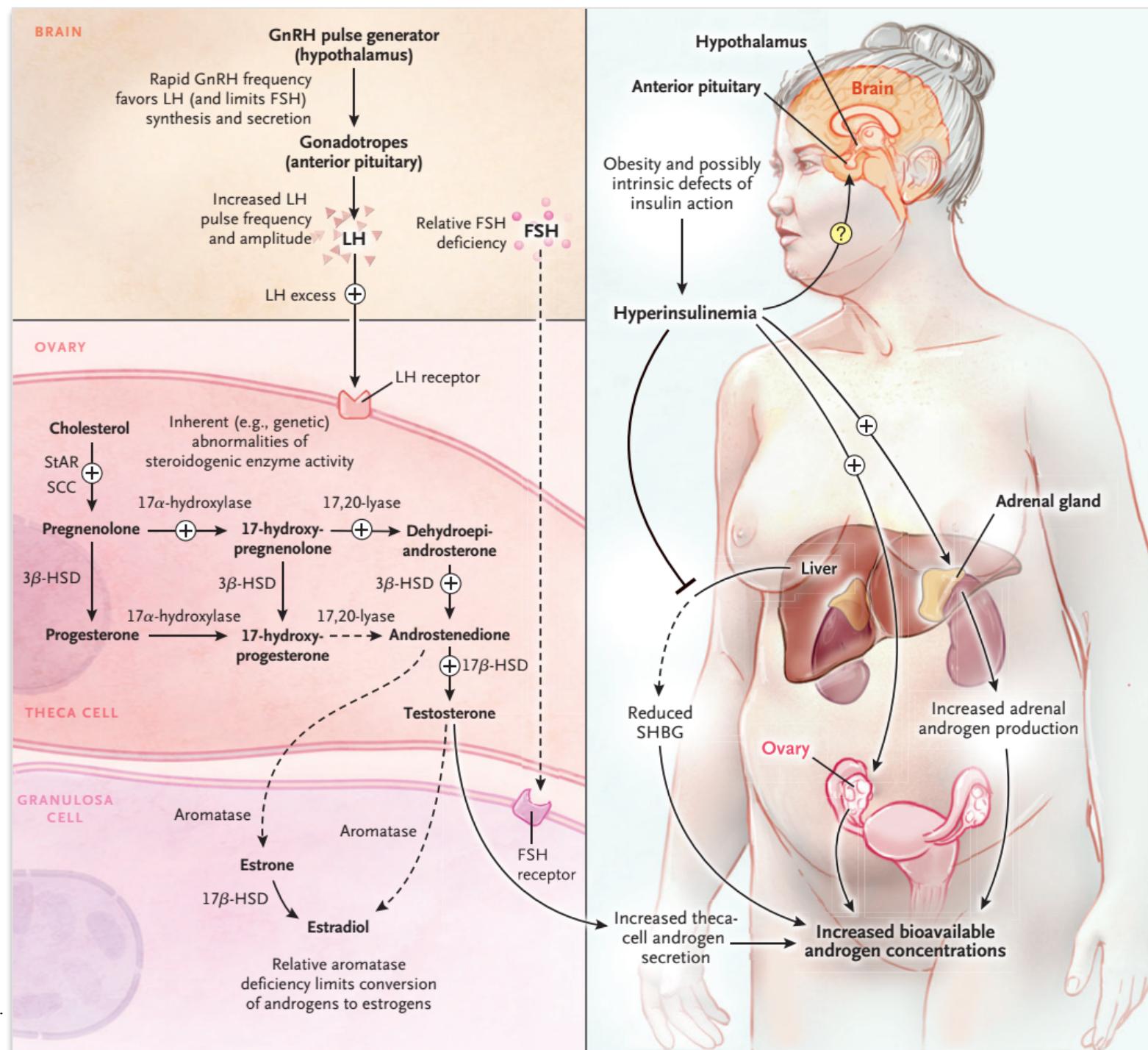
- Adenoma hipofisiario productor de ACTH

Hiperplasia adrenal congénita

- Trastornos autosómico-recesivos
- Clásica: deficiencia de 21-hidroxilasa, 11-hidroxilasa o 3-β-OH-esteroide-DHG
- No clásica: deficiencia de 21-hidroxilasa

Hipertecosis

- Hiperplasia difusa de las células de la teca del folículo ovárico
- Causa desconocida



CAUSAS DE HIRSUTISMO

Tumores ováricos

- Productores de andrógenos
- 5% de todos los tumores ováricos
- Hirsutismo tardío
- Progresión rápida
- Testosterona sérica >200 ng/dL

Tumores adrenales

- Causa rara de hiperandrogenismo
- Usualmente carcinomas adrenales
- ↑ cortisol, ↑ andrógenos (DHEA, DHEAS)
- Comienzo rápido de sd de Cushing + hiperandrogenismo

Resistencia a la insulina

- Hiperinsulinemia severa → GnRH ↑ andrógenos ↑ SHBG ↓

Hirsutismo idiopático

- 50% hirsutismo leve
- Diagnóstico de exclusión
- Comienzo gradual
- No causa identificable
- Andrógenos séricos normales
- No irregularidades menstruales
- Ovarios normales

CAUSAS DE HIRSUTISMO

Medicamentos

- Ciclosporina
- Testosterona: inyecciones, cremas, parches
- Progestágenos
- Minoxidil
- Diazóxido
- Fenitoína
- Danazol
- Glucocorticoides
- Esteroides anabólicos

Exceso de hormona del crecimiento

Obesidad

Hiperandrogenismo idiopático

- Hiperandrogenismo
- Ciclos ovulatorios normales
- Morfología ovárica normal

Hiperprolactinemia

DIAGNÓSTICO

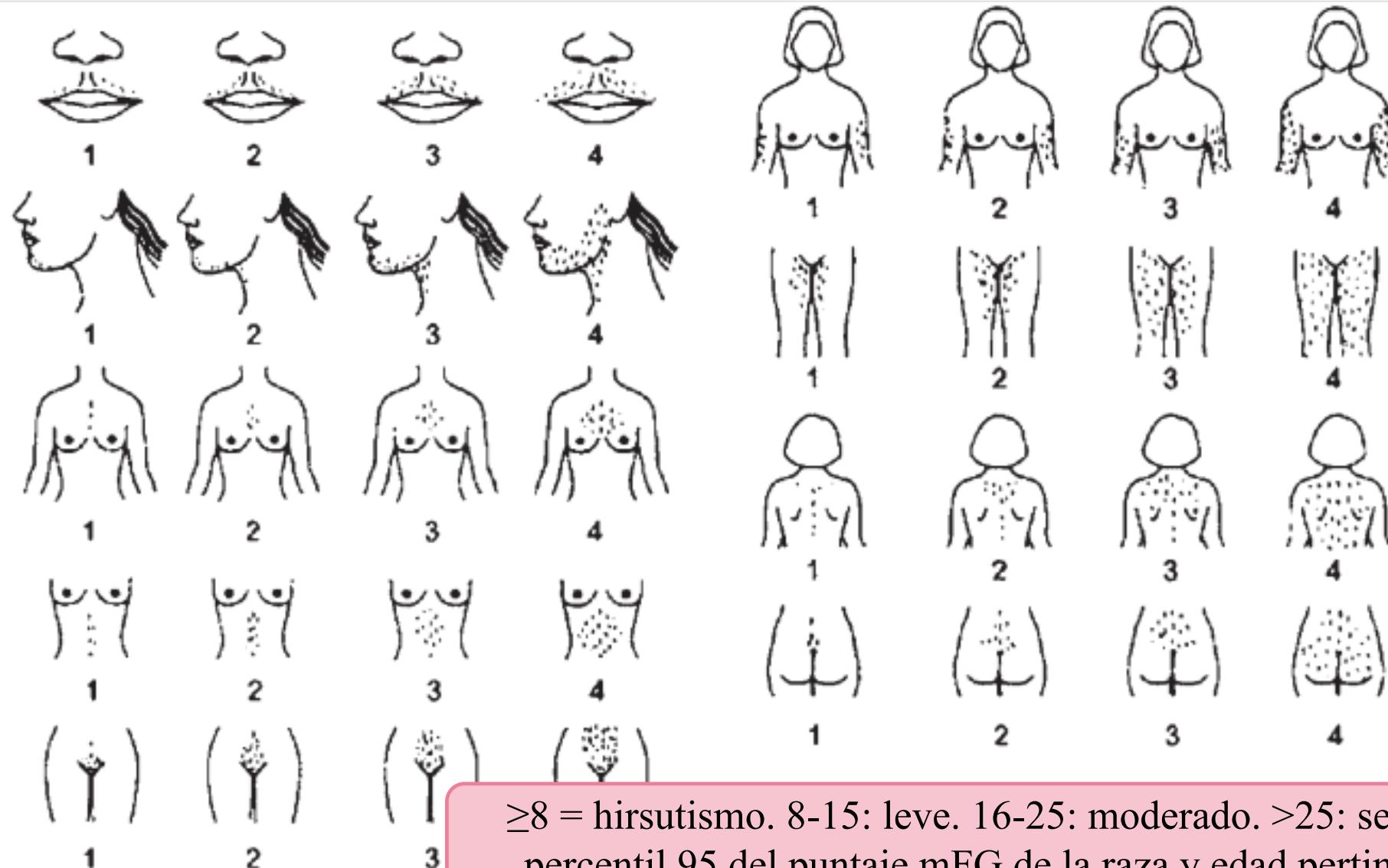
HIRSUTISMO

Historia clínica

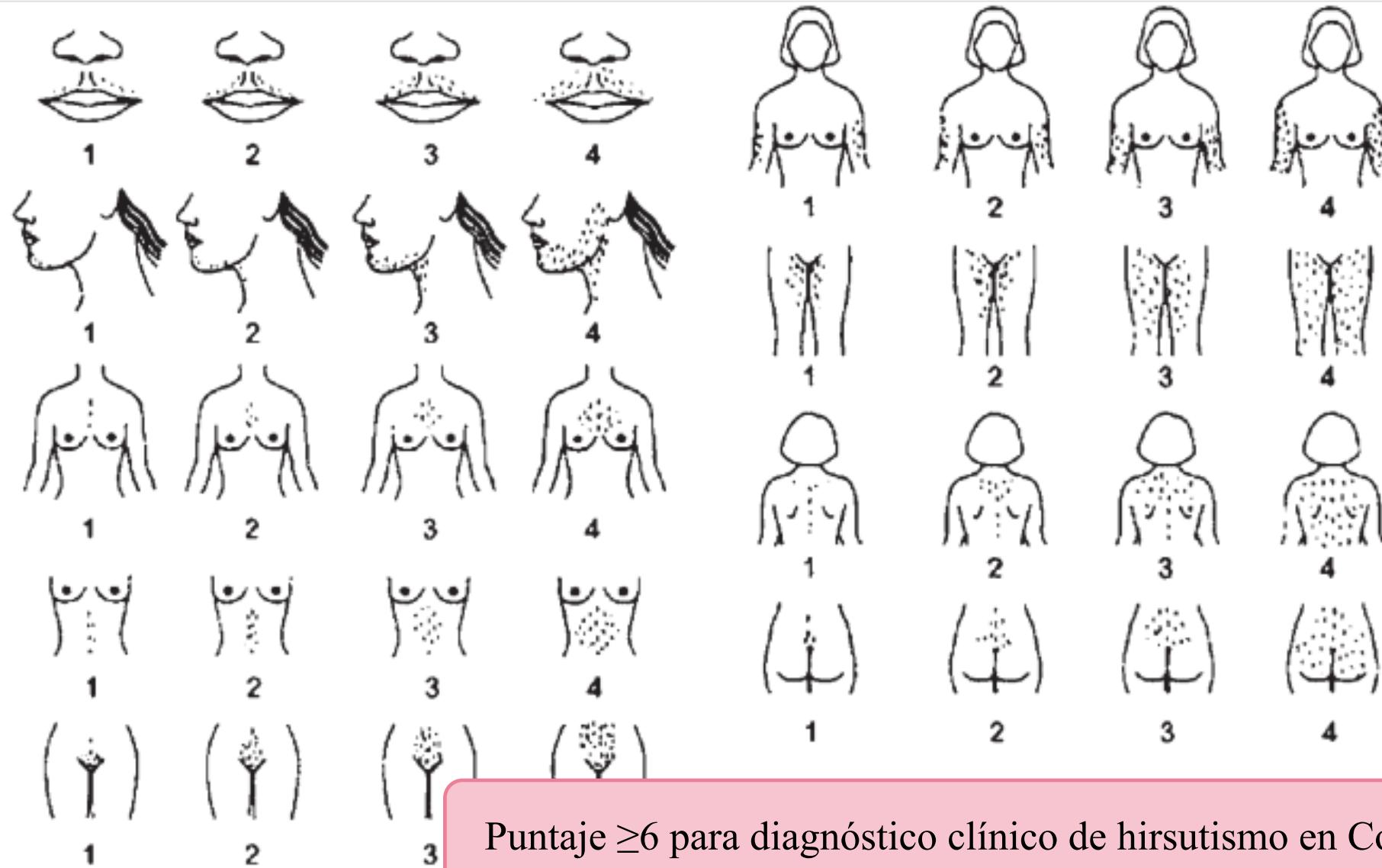
- raza: mediterráneo vs asiáticas
- historia familiar de hirsutismo
- tumores: comienzo reciente, hirsutismo severo
inicio tardío
virilización (clitoromegalia, ↑ masa muscular)
- historia menstrual: ciclos irregulares → SOP
- infertilidad
- medicamentos

Examen físico

- Escala modificada de Ferriman y Gallwey, mFG
(1981, Hatch et al)
- 9 áreas sensibles a los andrógenos
- calificación de 0 a 4 → 0= no pelo terminal
 - 1= mínimo pelo terminal
 - 2= más que mínimo
 - 3= ♂ no muy velludo
 - 4= ♂ adulto virilizado



≥ 8 = hirsutismo. 8-15: leve. 16-25: moderado. >25: severo o percentil 95 del puntaje mFG de la raza y edad pertinentes







Puntos de corte sugeridos para el puntaje de mFG según el percentil 95 en diferentes poblaciones de mujeres premenopáusicas

Author, year	Year	Country	Race	Ethnicity	Sample size	Suggested mFG cut-off^a
Tellez and Frenkel (1995)	1995	Chile	White	Hispanic	236	≥6
Asuncion et al. (2000)	2000	Spain	White	Mediterranean	154	≥8
Sagsoz et al. (2004)	2004	Turkey	White	Middle Eastern	204	≥9
Cheewadhanaraks et al. (2004)	2004	Thailand	Asian	Thai and Chinese	531	≥3
DeUgarte et al. (2006)	2006	USA	White	Caucasian and Hispanic	283	≥8
			Black	African-American	350	≥8
Zhao et al. (2007)	2007	China	Asian	Chinese Han	623	≥2
Api et al. (2009)	2009	Turkey	White	Middle Eastern	121	≥11
Moran et al. (2010)	2010	Mexico	White	Hispanic	150	≥10
Noorbala and Kefaei (2010)	2010	Iran	White	Middle Eastern	900	≥10
Kim et al. (2011)	2011	Korea	Asian	Chinese	1010	≥6
Gambineri (2011, personal communication)	2011	Italy	White	Mediterranean	200	≥9
Escobar-Morreale (2011, personal communication)	2011	Spain	White	Mediterranean	291	≥10

Examen físico

- Evaluación de resistencia a la insulina: acantosis nigricans
- Síndrome de Cushing: estrías abdominales, facies luna llena
- Evidencia de virilización: alopecia de patrón masculino, voz grave, acné, masa muscular ↑
- Examen abdominal/pélvico

Pruebas bioquímicas - indicaciones

- hirsutismo moderado-severo
- hirsutismo de comienzo súbito
- rápidamente progresivo
- si asociado a infertilidad, ciclos irregulares, obesidad central o acantosis nigricans

TESTOSTERONA TOTAL

- mejor test inicial
- se mide durante la fase folicular
- >150 ng/dL → tumor ovárico

TESTOSTERONA LIBRE

- métodos directos → no exactos
- prueba usualmente no recomendada

SHBG sérica

- medir concomitante con testosterona total
- marcador sustituto de resistencia a la insulina

DHEAS

- >700 ng/dL → carcinoma adrenocortical

17-OH-PROGESTERONA

-hiperplasia adrenal congénita
-ciertas poblaciones: hispanos, eslavos, judíos
-historia familiar positiva

PROLACTINA SÉRICA

-medir si irregularidades menstruales o galactorrea

TSH

- medir si oligomenorrea o amenorrea

ECOGRAFÍA PÉLVICA

- evaluación de tumor ovárico
- eco TV en SOP: ≥ 12 folículos antrales en cualquier ovario, volumen ovárico > 10 cc o ambos

TAC ABDOMINAL

- evaluación de tumor suprarrenal

3- α -ANDROSTANEDIOL GLUCORÓNIDO

- sugerida en hirsutismo idiopático
- no solicitada de forma rutinaria

RELACIÓN LH/FSH

- valoración rutinaria no necesaria
- relación >2 en SOP

CONSEJERÍA GENÉTICA

- hiperplasia adrenal congénita

Box 3 Initial investigations in a patient presenting with hirsutism.

Exclusion of related disorders

- Basal or stimulated 17-hydroxyprogesterone levels^a
- TSH levels^a
- Prolactin levels^a

Determination of biochemical hyperandrogenemia

- Total and free testosterone levels, dehydroepiandrosterone-sulfate levels
- Free androgen index (calculated as the ratio of total testosterone divided by SHBG and multiplied by 100)

Confirmation of ovulatory function^a

- Progesterone levels on day 20–22

Pelvic ultrasonography^a

Criterios diagnósticos del síndrome de ovario poliquístico

Variable	National Institutes of Health	Rotterdam	Androgen Excess and PCOS Society
Hyperandrogenism*	Hyperandrogenism required	Any two of the three features (hyperandrogenism, ovulatory dysfunction, polycystic ovarian morphologic features) required	Hyperandrogenism required
Oligo-ovulation or anovulation†	Ovulatory dysfunction required	Any two of the three features (hyperandrogenism, ovulatory dysfunction, polycystic ovarian morphologic features) required	Either ovulatory dysfunction or polycystic ovarian morphologic features required
Polycystic ovarian morphologic features‡	Not applicable	Any two of the three features (hyperandrogenism, ovulatory dysfunction, polycystic ovarian morphologic features) required	Either ovulatory dysfunction or polycystic ovarian morphologic features required
No. of combinations that meet criteria for the polycystic ovary syndrome	Two (hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction; hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction plus polycystic ovarian morphologic features)	Four (hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction plus polycystic ovarian morphologic features; hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction; hyperandrogenism plus polycystic ovarian morphologic features; ovulatory dysfunction plus polycystic ovarian morphologic features)	Three (hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction plus polycystic ovarian morphologic features; hyperandrogenism plus ovulatory dysfunction; hyperandrogenism plus polycystic ovarian morphologic features)

TRATAMIENTO HIRSUTISMO

- hirsutismo leve o moderado no siempre requieren tto
- “hirsutismo importante para el paciente”, guías Sociedad Endocrina (2008)
- terapia farmacológica: crecimiento del pelo más lento
remoción de pelo menos frecuente
- terapia no farmacológica: no permanente
permanente

Tratamiento del hirsutismo

Anticonceptivos orales

- combinados, primera línea
- estrógenos (etinilestradiol): ↑ SHBG
- progestágenos (ciproterona): ↓ LH → A ováricos ↓

Terapia antiandrogénica

- *Espironolactona*: 50 mg c/12 h → 100 mg c/12h
- *Finasteride*: inhibe 5- α -reductasa. 5 mg/d. Anticoncepción necesaria
- *Flutamida*: bloquea receptor de A 250-750 mg/d. Hepatotoxicidad
- *Ciproterona*: compite por receptor de A, ↓ LH y producción de A ováricos. 12.5-100 mg/d

Tratamiento del hirsutismo

Agentes sensibilizantes a insulina

- metformin, tiazolidinedionas
- para manejo de hiperinsulinemia
- reducen niveles de A

Otras terapias

- **Análogos GnRH:** hiperandrogenemia severa sin respuesta a otros fármacos
- **Glucocorticoides:** hiperplasia adrenal congénita clásica
- **Ketoconazol:** inhibidor de enzimas adrenales. Uso en Cushing

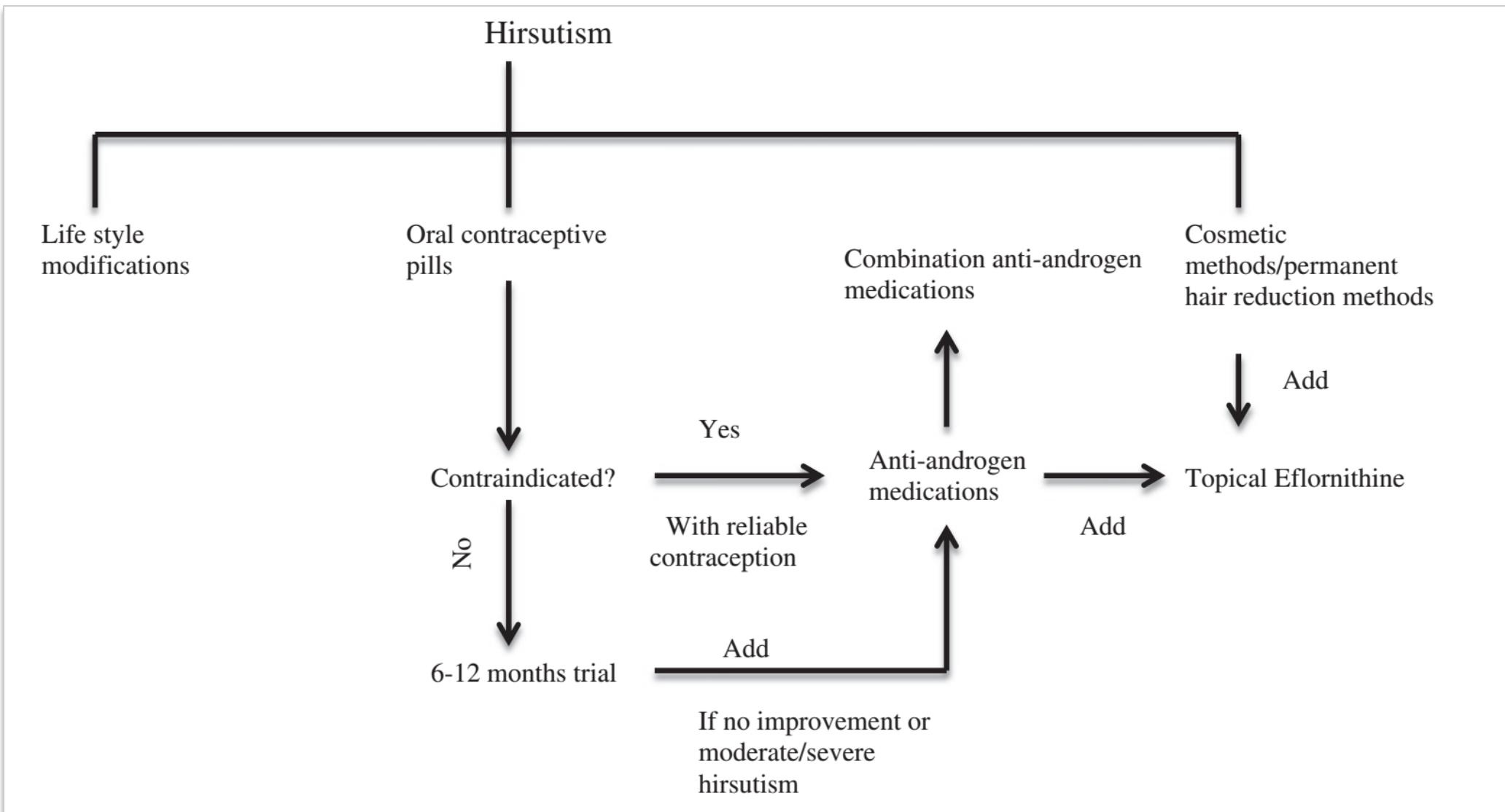
Tratamiento del hirsutismo

Tratamiento tópico

- Eflornitina hidrocloruro 13.9%: inhibe ornitina decarboxilasa → enlentece crecimiento pelo

Métodos no farmacológicos

- *Temporales*: afeitado, cera
- *Permanentes*: fotodepilación (láser, luz intensa pulsada), electrólisis
- *Modificación del estilo de vida*: pérdida de peso (dieta, ejercicio), cese de tabaquismo





¡Gracias!