

# 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*

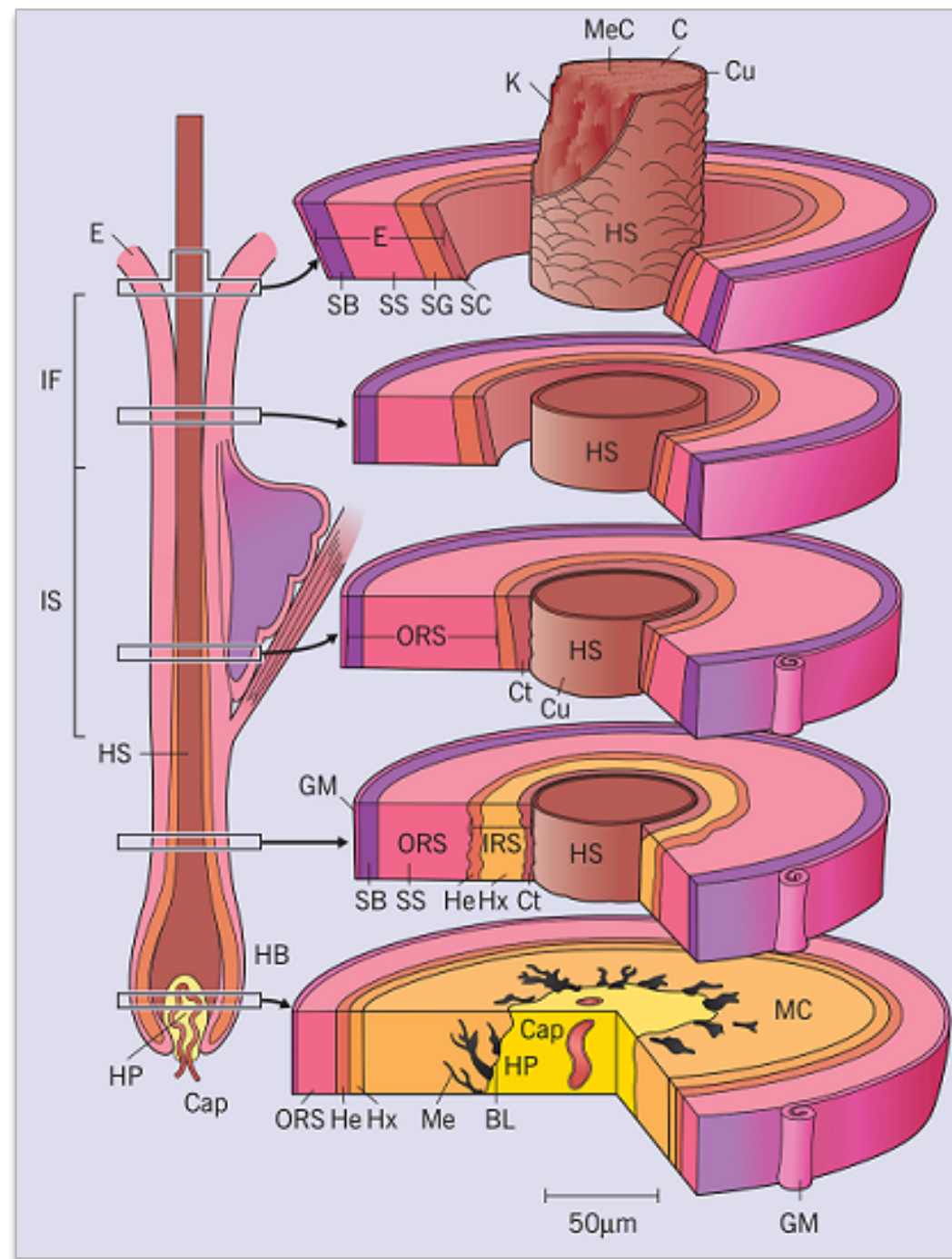


excesivo crecimiento de pelo, terminal o velloso, en áreas corporales no dependientes de andrógenos

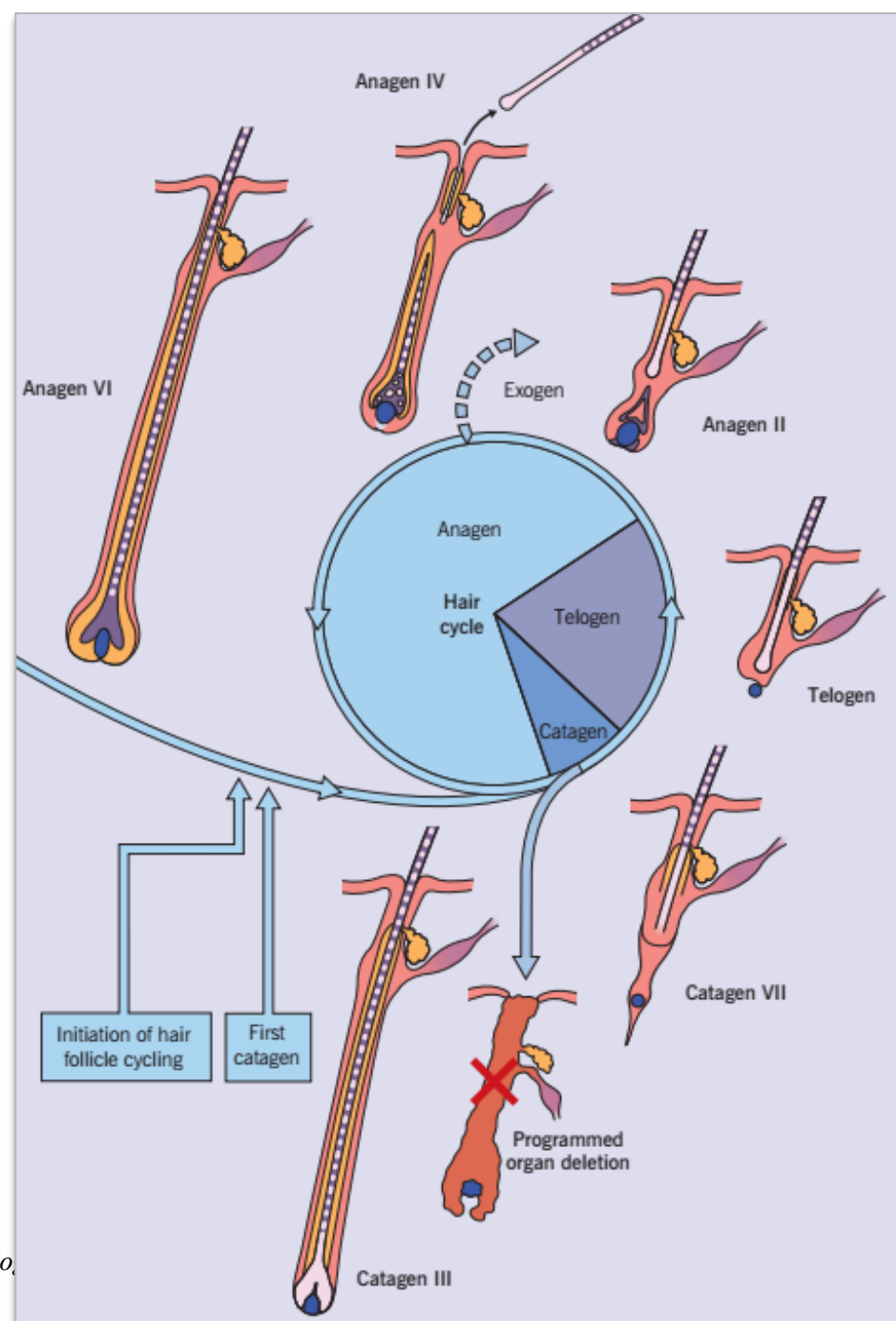
congénito o adquirido

- 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 ♀

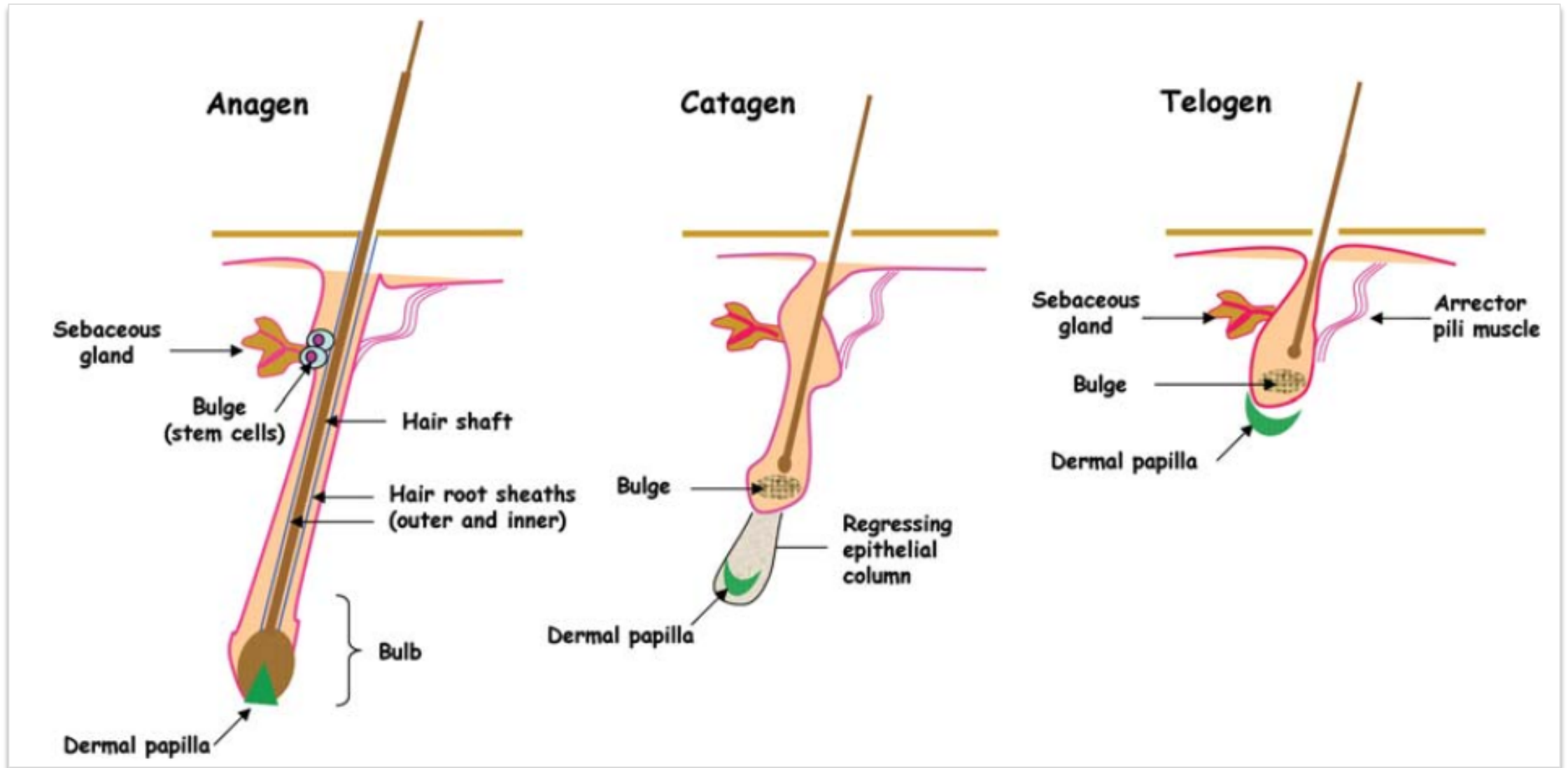
## Anatomía del folículo piloso

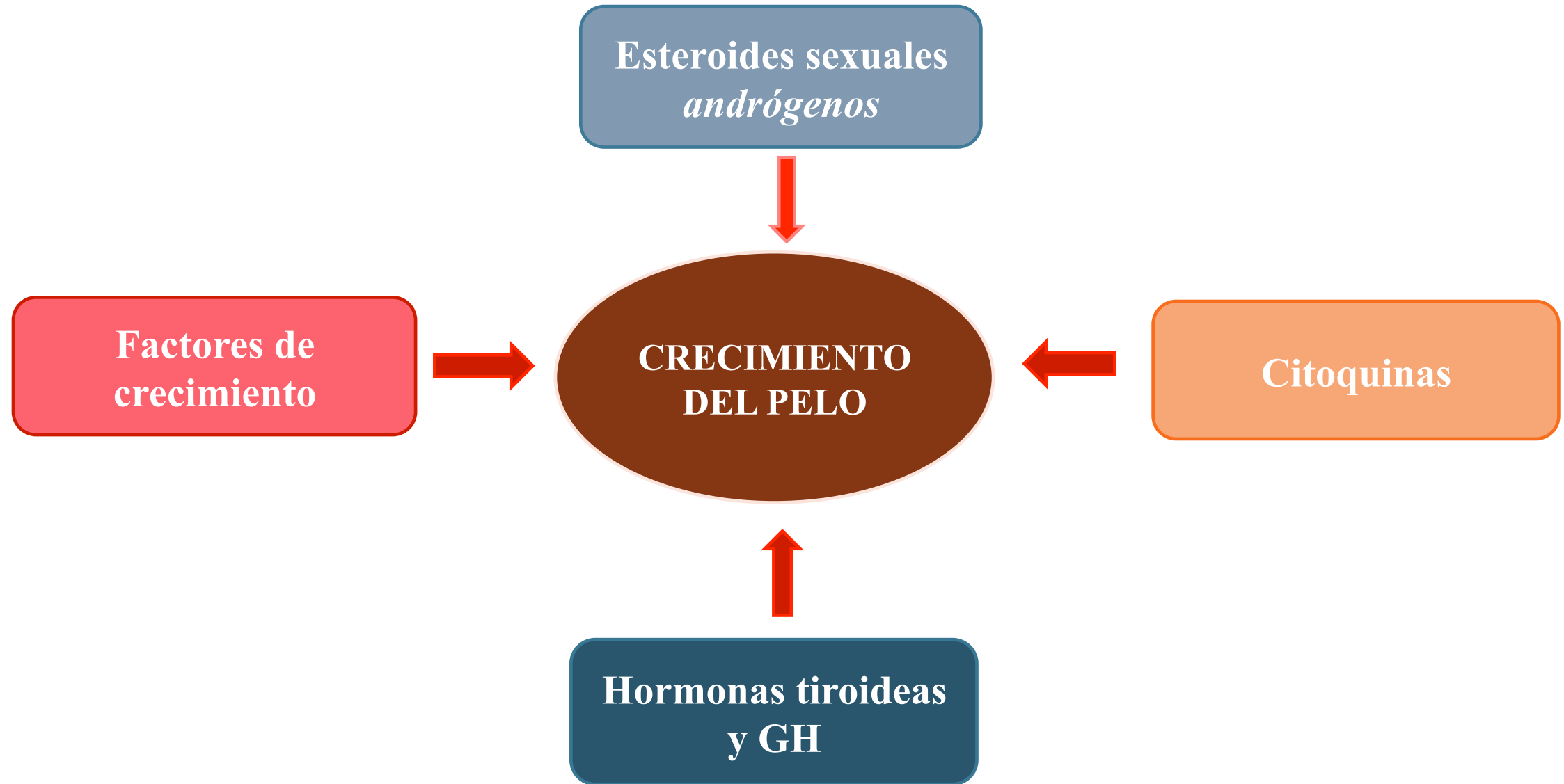


## Ciclo de crecimiento del folículo piloso



## Ciclo de crecimiento del folículo piloso

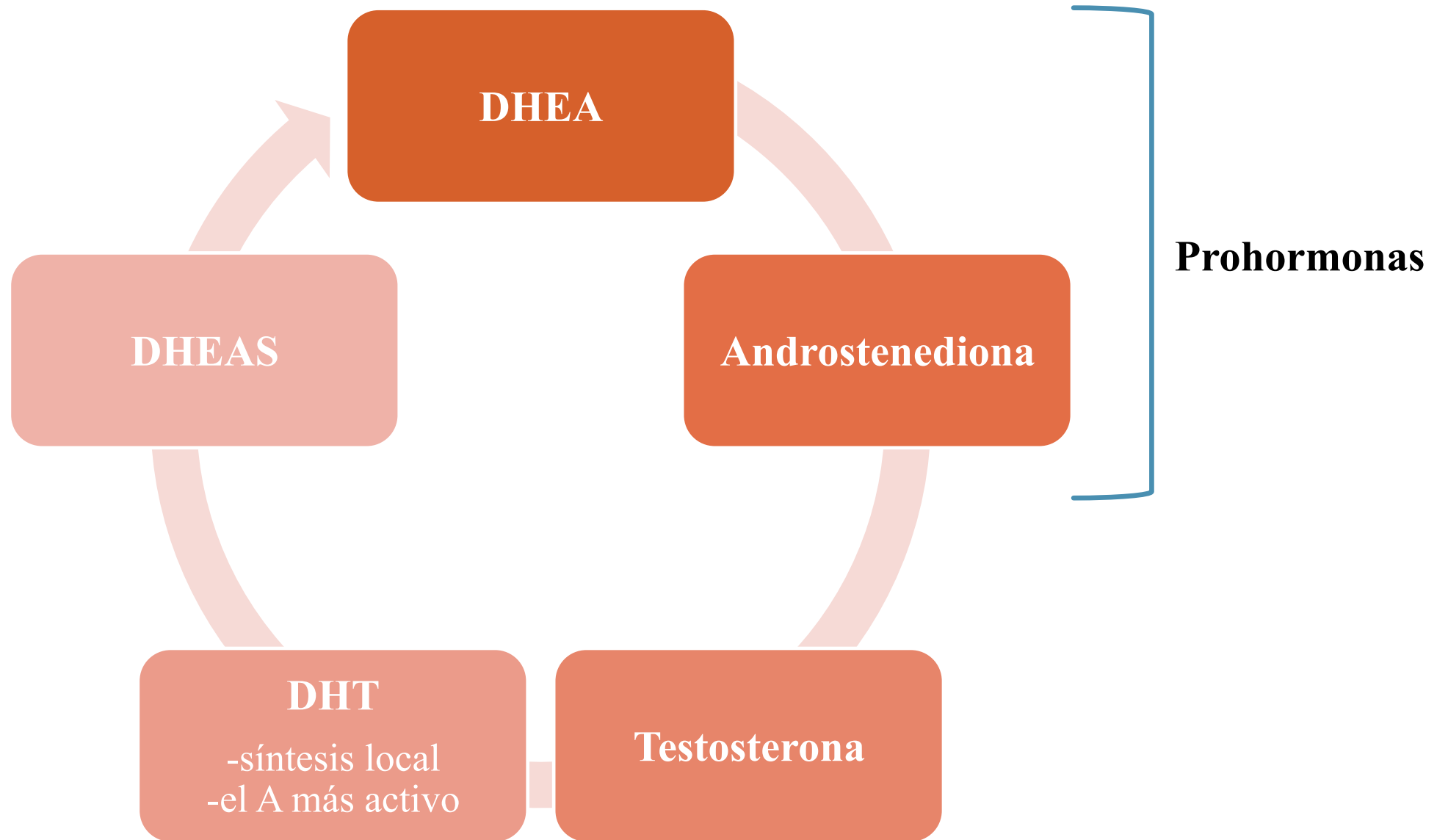


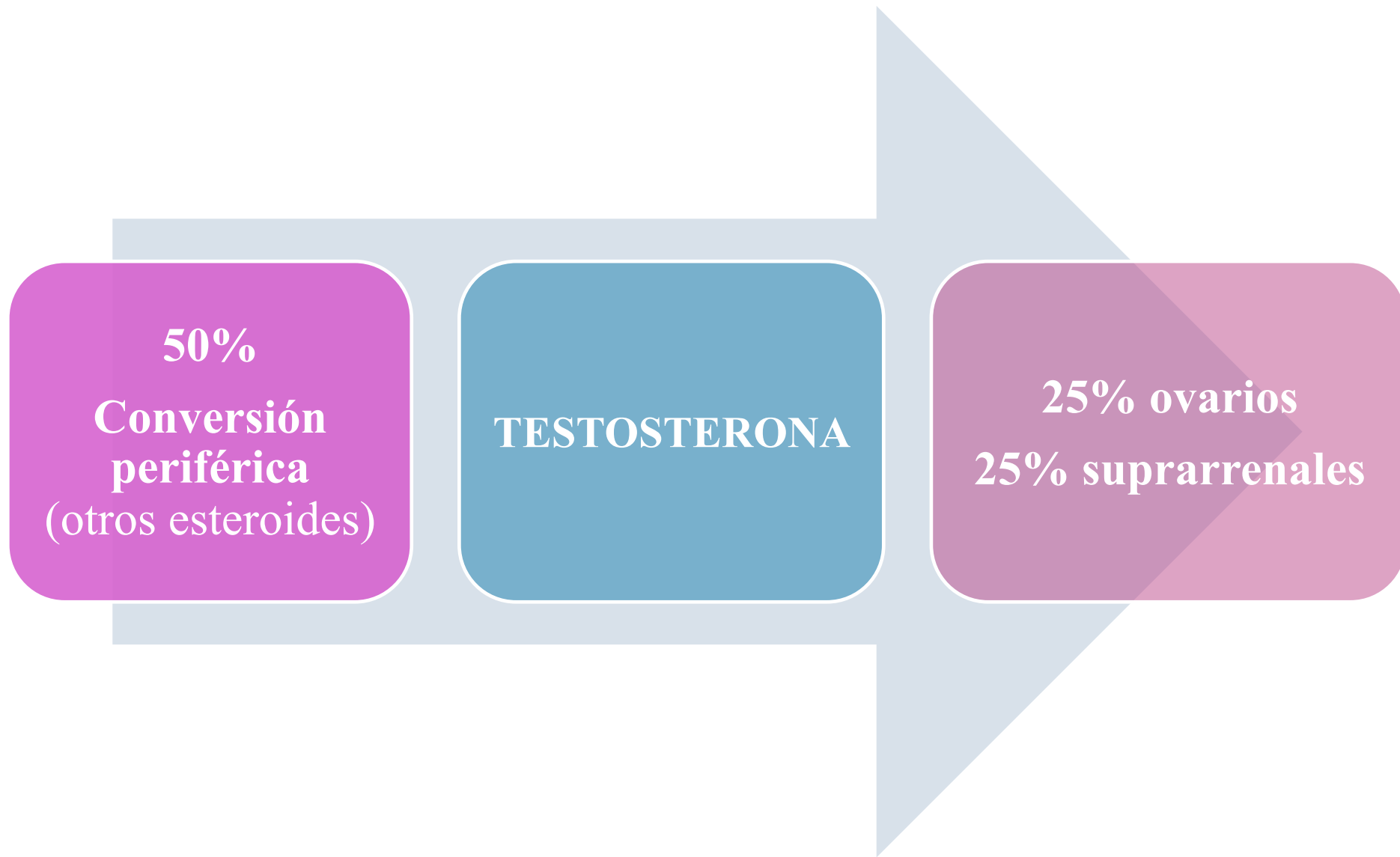






## Principales andrógenos en la mujer en etapa reproductiva







**\*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

### *Hiperplasia adrenal congénita*

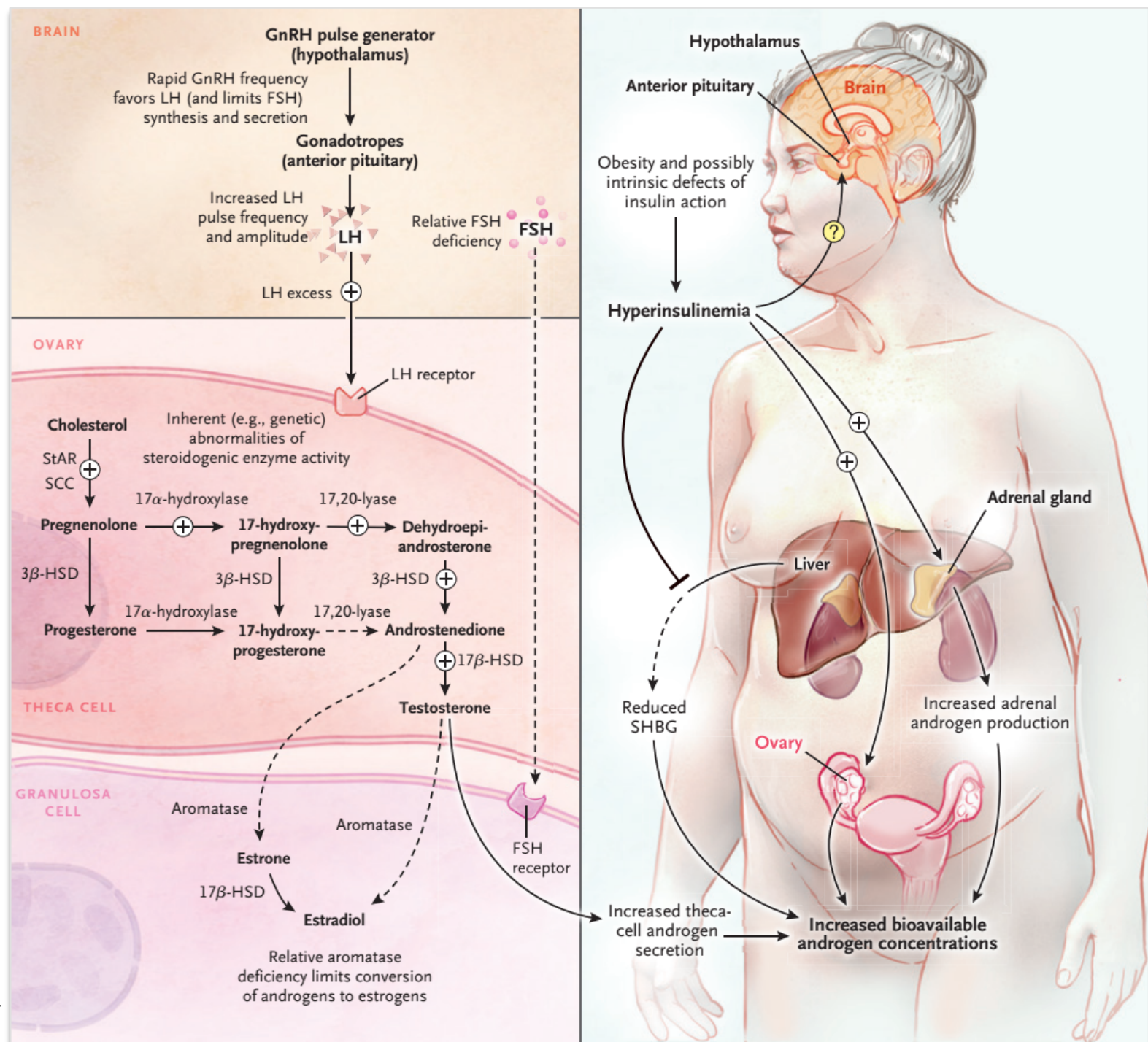
- Trastornos autosómico-recesivos
- Clásica: deficiencia de 21-hidroxilasa, 11-hidroxilasa o 3- $\beta$ -OH-esteroide-DHG
- No clásica: deficiencia de 21-hidroxilasa

### *Enfermedad de Cushing*

- Adenoma hipofisiario productor de ACTH

### *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

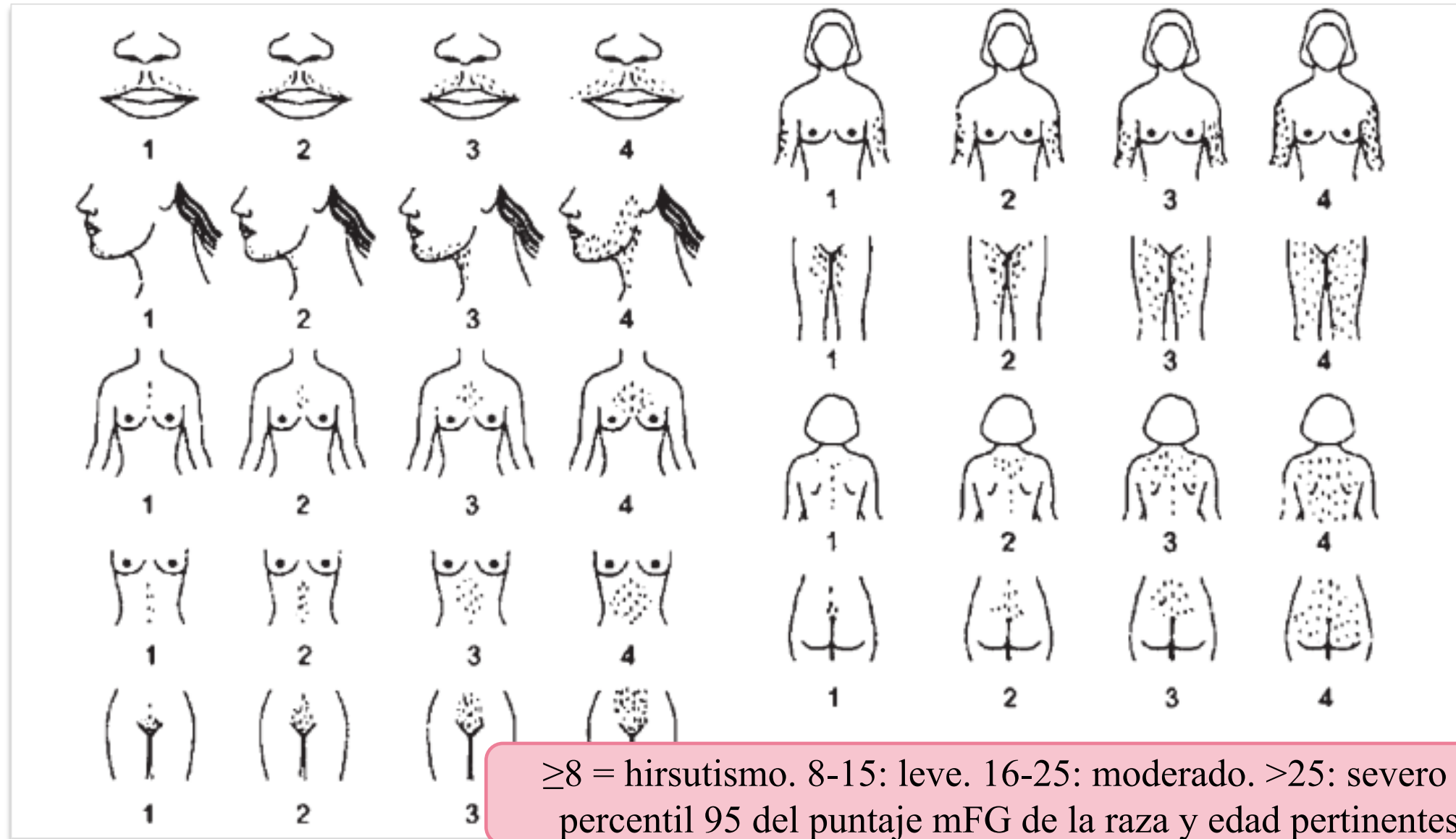
## HIRSUTISMO

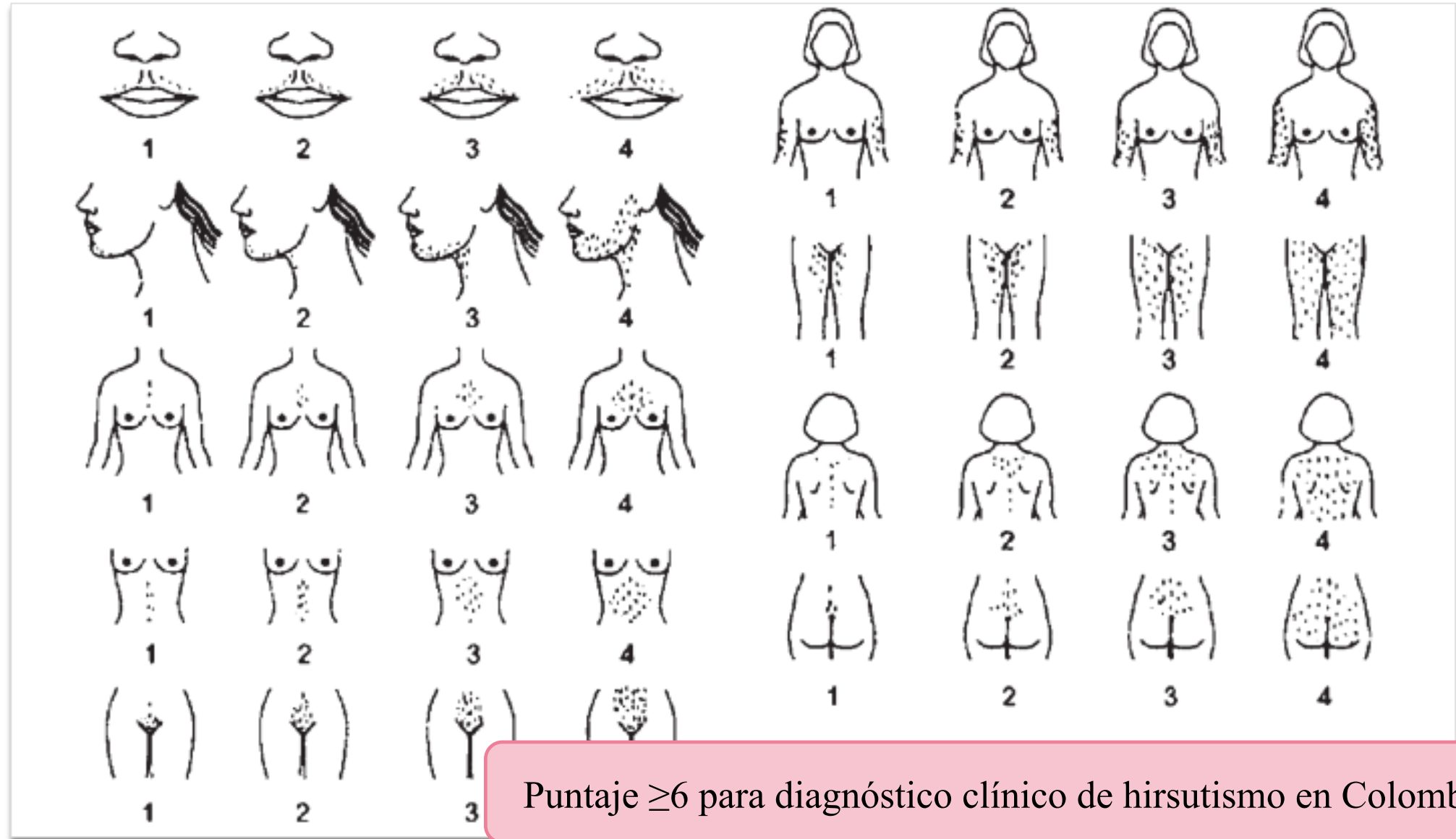
### *Historia clínica*

- 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





Puntaje  $\geq 6$  para diagnóstico clínico de hirsutismo en Colombia



**F****Arm**

Score 1

Score 2

Score 3

Score 4

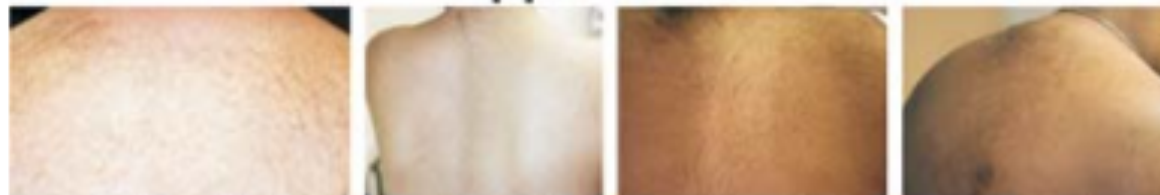
**G****Thighs**

Score 1

Score 2

Score 3

Score 4

**H****Upper back**

Score 1

Score 2

Score 3

Score 4

**I****Lower back**

Score 1

Score 2

Score 3

Score 4



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 <sup>a</sup>
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 Kefaie (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:  $\geq 12$  folículos antrales en cualquier ovario, volumen ovárico  $>10$  cc o ambos

## **TAC ABDOMINAL**

-evaluación de tumor suprarrenal

### **3- $\alpha$ -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<sup>a</sup>
- TSH levels<sup>a</sup>
- Prolactin levels<sup>a</sup>

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<sup>a</sup>

- Progesterone levels on day 20–22

Pelvic ultrasonography<sup>a</sup>

## **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

```
graph LR; A[Tratamiento del hirsutismo] --- B[Anticonceptivos orales]; A --- C[Terapia antiandrogénica]
```

### 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- $\alpha$ -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

```
graph LR; A[Tratamiento del hirsutismo] --- B[Agentes sensibilizantes a insulina]; A --- C[Otras terapias]
```

### 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

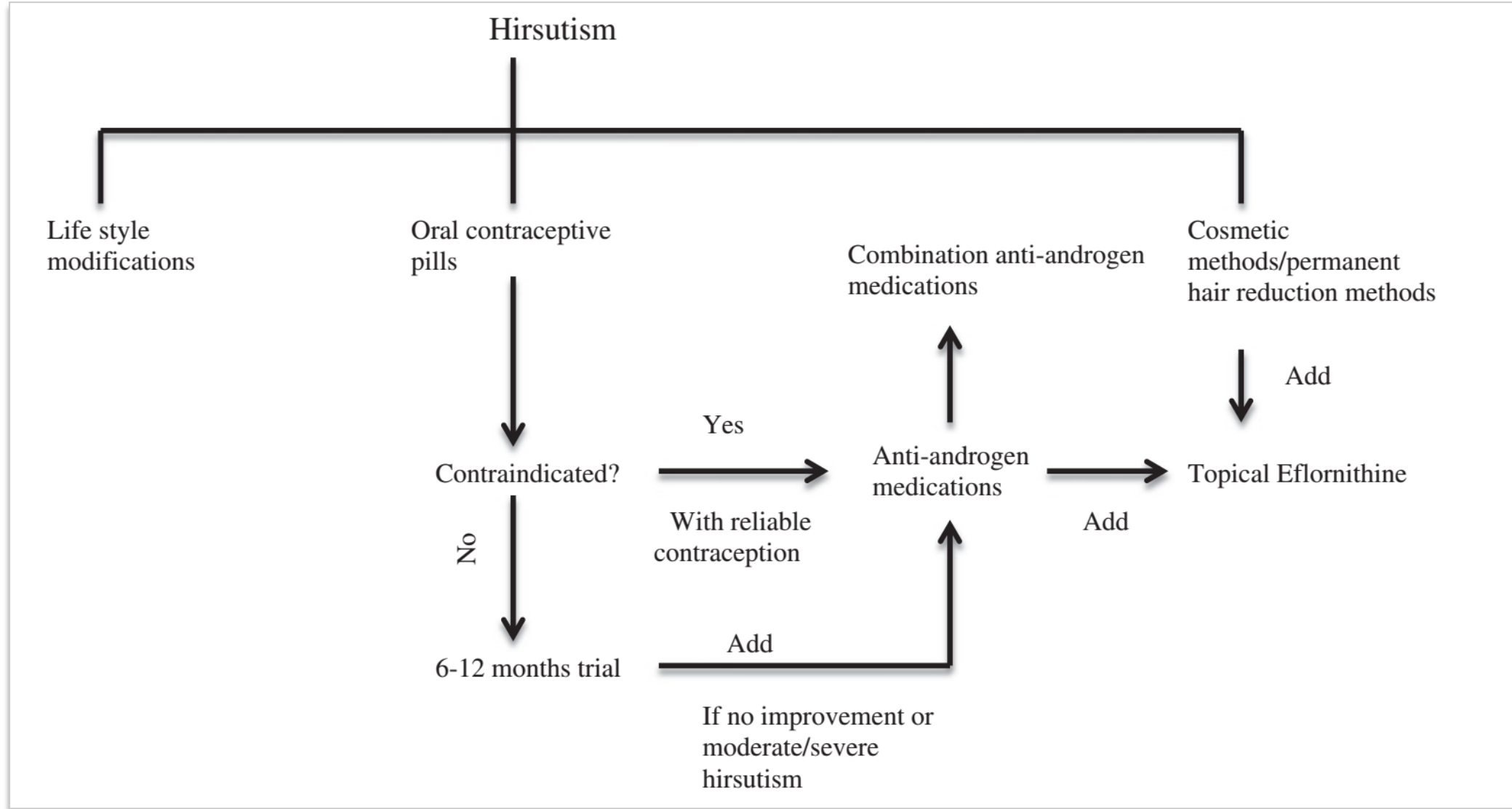
```
graph LR; A[Tratamiento del hirsutismo] --- B[Tratamiento tópico]; A --- C[Métodos no farmacológicos]
```

### Tratamiento tópico

- Eflornitina hidrocloreuro 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!*