

Andrógenos

¿Qué son los andrógenos?

- Son hormonas esferoidales de las cuales la mas importante es la testosterona.
- La testosterona se secreta en los testículos.
- En mujeres, tanto los ovarios como las suprarrenales sintetizan pequeñas cantidades de testosterona.

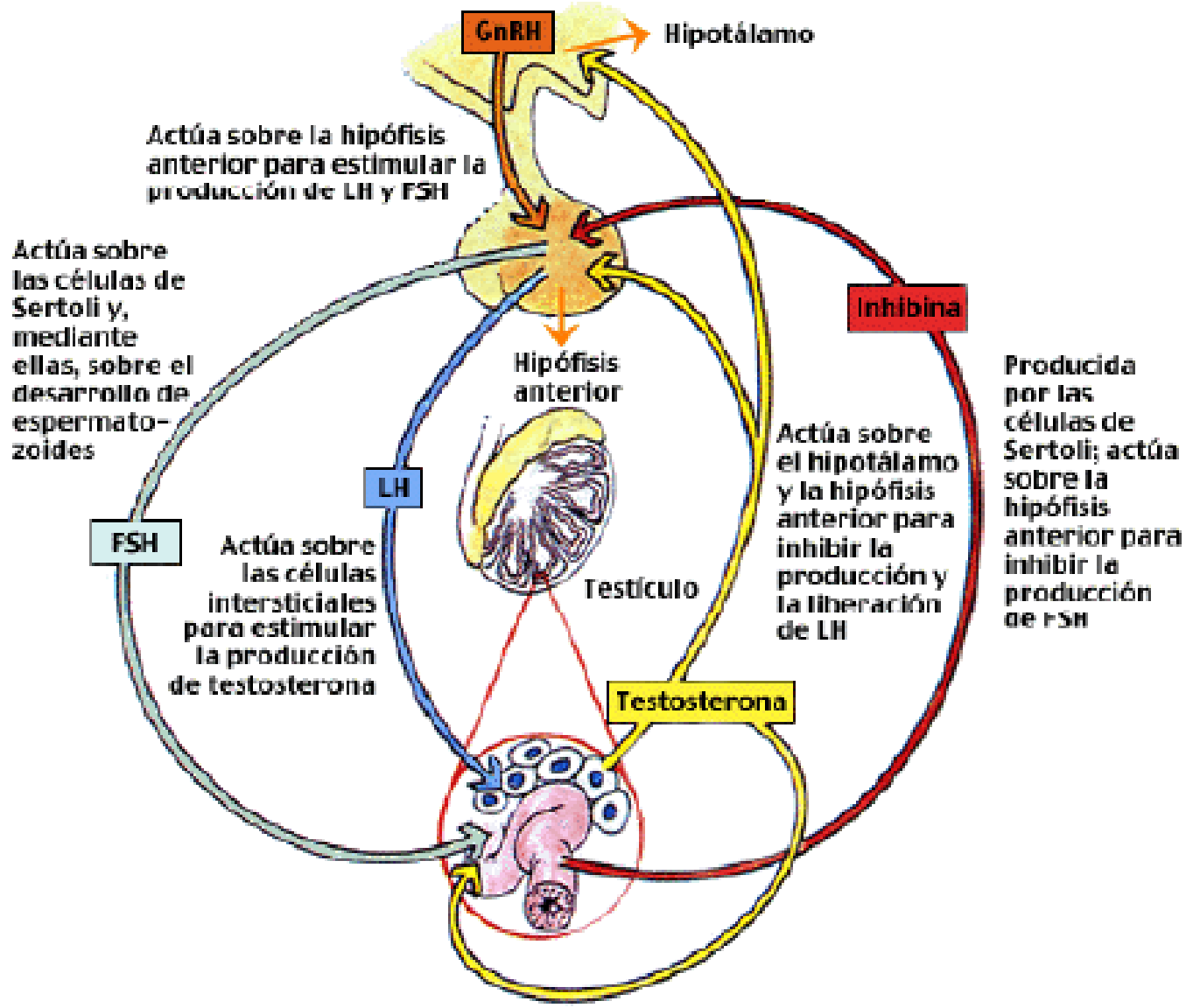
Síntesis y Secreción

La concentración plasmática de esta hormona en varones es relativamente alta durante tres periodos de la vida

Desarrollo embrionario

Periodo neonatal

Vida sexual adulta.



GnRH

Hipotálamo

Actúa sobre la hipófisis anterior para estimular la producción de LH y FSH

Actúa sobre las células de Sertoli y, mediante ellas, sobre el desarrollo de espermatozoides

FSH

Actúa sobre las células intersticiales para estimular la producción de testosterona

LH

Hipófisis anterior

Testículo

Inhibina

Producida por las células de Sertoli; actúa sobre la hipófisis anterior para inhibir la producción de FSH

Actúa sobre el hipotálamo y la hipófisis anterior para inhibir la producción y la liberación de LH

Testosterona

Pubertad Masculina

Hipófisis secreta (gonadotropinas)

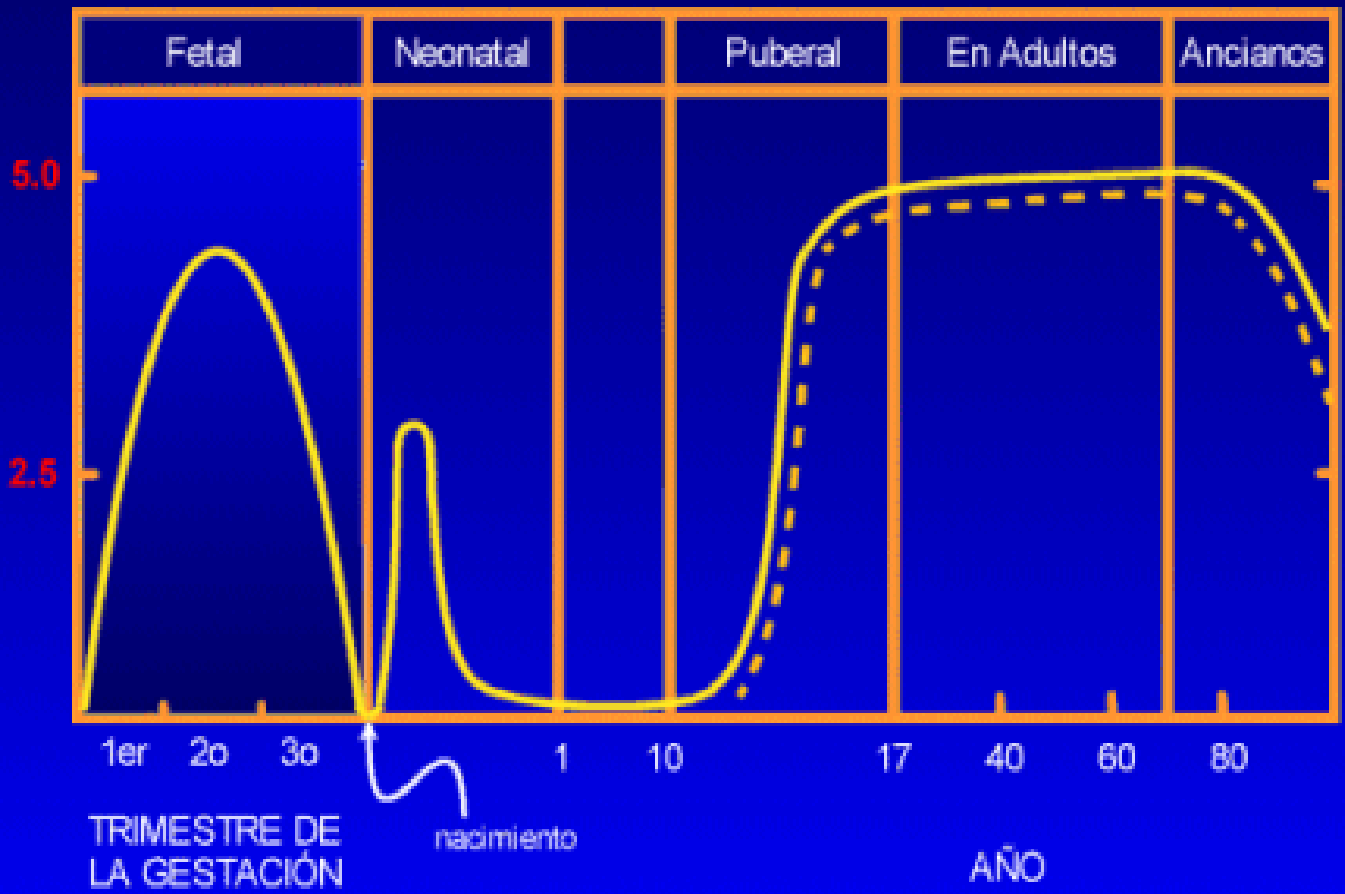
LH

FSH

Reacción

El hipotálamo y la hipófisis se hacen menos sensibles a la inhibición por retroalimentación por hormonas sexuales durante la pubertad.

TESTOSTERONA PLASMÁTICA ng/ml



PRODUCCIÓN DE ESPERMATOZOIDES, % del máximo

Importancia de Gonadotropinas

- Las hormonas luteinizante y estimulante del folículo juntas regulan el crecimiento testicular, la espermatogénesis y esteroidogénesis.
- Las acciones de las gonadotropinas están mediadas al menos en parte por el AMP cíclico (AMPc)

- La hormona luteinizante interactúa con las células intersticiales de los testículos para incrementar la síntesis de AMPc, y posteriormente la conversión de colesterol en andrógenos.
- El principal efecto de la hormona estimulante del folículo es favorecer la espermatogénesis, y el de la hormona luteinizante, regular la síntesis de testosterona por las células de Leydig.

Función:

- **Inhibición de la deposición de grasa**

Los hombres suelen tener menos tejido adiposo que las mujeres.

Los últimos resultados indican que los andrógenos inhiben la capacidad de ciertas células adiposas de almacenar lípidos bloqueando una vía de transducción de señales que normalmente facilita la función adipocitaria.

- **Masa muscular**

Los hombres suelen tener más músculo esquelético que las mujeres.

Los andrógenos potencian la ampliación de las células del músculo esquelético y probablemente actúan de forma coordinada para reforzar la función muscular actuando en muchos tipos de células en el tejido del músculo esquelético.

hormona luteinizante

Testículos

célula blanco

testosterona

5 α -
reductasa

diidro-
testosterona

Regulación de
gonadotropinas

Espematogénesis

Diferenciación
sexual

Estimulación de los
conductos de Wolff

Virilización externa

Madurez sexual
en el momento
de la pubertad

