



*Nombre del Alumno: Ariadna Vianney Escobar López*

*Nombre del tema: Hormonas corticosuprarrenales, tiroideas, femeninas y masculinas*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Fisiología*

*Nombre del profesor: Miguel Basilio Robledo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: 2*

# Hormonas corticosuprarrenales

Secreción:

Glándula suprarrenal

Dos principales

Mineralocorticoides

Glucocorticoides

Corticosteroides

Hormona corticotropina

Capas corteza suprarrenal

Zona glomerular

Zona fascicular

Zona reticular

Capa delgada de células por debajo de la cápsula, representa 15% de la corteza

Zona media y más ancha, representa 75% de la corteza

Capa más profunda de la corteza

Secretan:

Secreta:

Secreta:

Aldosterona

Cortisol

Corticosterona

Deshidroepiandrosterona

Androstenodiona

Controlada:

Controlada:

Controlada:

Contienen enzima aldosterona sintasa

Angiotensina II y potasio en el líquido extracelular

Eje hipotálamico-hipofisiario por corticotropina

eje hipotálamico-hipofisiario de corticotropina

Afectan electrolitos del compartimiento celular

Sodio

Potasio

Principal:

Aldosterona

Efectos:

Favorece reabsorción de sodio y secreción de potasio por tubulos renales

Conserva el sodio en el líquido extracelular y aumenta la eliminación urinaria de potasio

Permite conservar la sal en el organismo, de glándula sudoríparas y salivales

Aumento:

Presion arterial alta

Hipopotasemia

Secreción tubular de iones de hidrógeno

Disminución:

Hiponatremia

Hiperpotasemia y toxicidad cardíaca

Alcolosis

Mecanismo de acción:

Difunde al interior de células tubulares por que es liposoluble

Se une a proteína receptor mineralocorticoide

El complejo aldosterona-receptor difunde al interior del núcleo, forma ARNm

Formación de proteínas

Efectos en el aumento de la glucemia, influyen en el metabolismo de las proteínas y lípidos

Principal:

Cortisol

Efectos:

Metabolismo HCO

Estimulación de la gluconeogenia en el hígado

Aumenta enzimas que convierten aminoácidos en glucosa

Moviliza los aminoácidos sobre todo el músculo

Antagoniza los efectos de la insulina e inhibe la gluconeogenia en el hígado

Reducción de translocación de GLUT4

Metabolismo de las proteínas

Descenso de depósitos de proteínas

Estimula producción de proteínas en el hígado y el plasma

Moviliza los aminoácidos de los tejidos extrahepáticos

Metabolismo de las grasas

Moviliza ácidos grasos

Utiliza los ácidos grasos como fuente de energía

Su secreción ayuda a resistir el estrés y la inflamación

Interaccionan con receptores intracelulares de células efectoras, es liposoluble

Se une al complejo-receptor

Interactúa

Con secuencias reguladoras de ADN

Su efecto tarda en manifestarse de 45-60 minutos

Regulador:

11β-HSD

Se sintetizan a partir del esteroide colesterol

Proviene de:

Lipoproteínas de baja densidad

Se unen a proteínas del plasma:

Transcortina

Se metabolizan:

En el hígado

Con el ácido glucurónico

Se eliminan por la bilis y luego por las heces

Ingresando en la circulación, son solubles en el plasma

Si filtran en los riñones y se excretan en la orina

Producida por:

Células corticotropas

Liberación inducida por:

Corticoliberina

Activa:

Adenilato ciclasa

Induce a la formación de:

Segundo mensajero, AMPc

Síntesis

Proopiomelanocortina

Da lugar a:

Hormona estimulante de los melanocitos

β-lipotropina

β-endorfina

# Hormonas tiroideas

Secretadas por:

Glándula tiroidea

Más importantes:

Tiroxina y Triyodotironina

Formación:

Se necesitan 50 mg de yodo equivalente a 1mg/semana

Consiste:

En el transporte de yoduros desde la sangre a células y folículos de la sangre

Se le denomina:

Atrapamiento de yoduro

A través de:

Bombeo facilitado por el simportador del yoduro de sodio

Cotransporte de un ion yoduro junto con dos iones de sodio

Molécula de transporte:

Pendrín

La energía de este transporte viene de:

Bomba sodio-potasio-ATPasa

Conversión de los iones de yoduro en forma oxidada del yodo

Depende de:

Enzima peroxidasa y su peróxido de hidrógeno

La tiroxina se yoda primero a monoyodotirosina y después a diyodotirosina

Tiroxina

Se forma cuando se unen dos moléculas de monoyodotirosina

Triyodotironina

Una molécula de monoyodotirosina se une con una de diyodotirosina

Transporte:

Proteínas plasmáticas sintetizadas por el hígado

Globulina fijadora de tiroxina, prealbúmina y albúmina fijadora de la tiroxina

Secreción controlada por:

Hormona estimulante de la tiroides

Tirotropina

Producida por:

Células tirótopas

Estimulan la producción de hormonas tiroideas

Hormona que induce su liberación

Tiroliberina

Efectos:

Eleva proteólisis de la tiroglobulina

Incrementa la actividad de la bomba de yoduro

Intensifica la yodación de tirosina

Aumenta tamaño y actividad secretora de células tiroideas

Incrementa el número de células tiroideas

Mediador estimulador:

Segundo mensajero, AMPc

Otra hormona secretada por la Glándula tiroidea:

Calcitonina

Secretada por:

Células C

Almacén de hormonas tiroideas

Tiroglobulina

Sintetizada y secretada por:

Reticulo endoplásmico y aparato de Golgi

Organificación de la tiroglobulina

Unión de yodo a la molécula de la tiroglobulina

Acciones importantes:

Aumenta el índice metabólico del organismo

Incrementa la velocidad de las reacciones químicas de casi todas las células

Funciones Fisiológicas:

Activan la transcripción nuclear de los genes

Aumentan actividad metabólica celular

Aumenta el número de mitocondrias

Aumenta formación de ATP

Crecimiento y desarrollo del cerebro

# Hormonas masculinas

Secretadas por:

Testículos

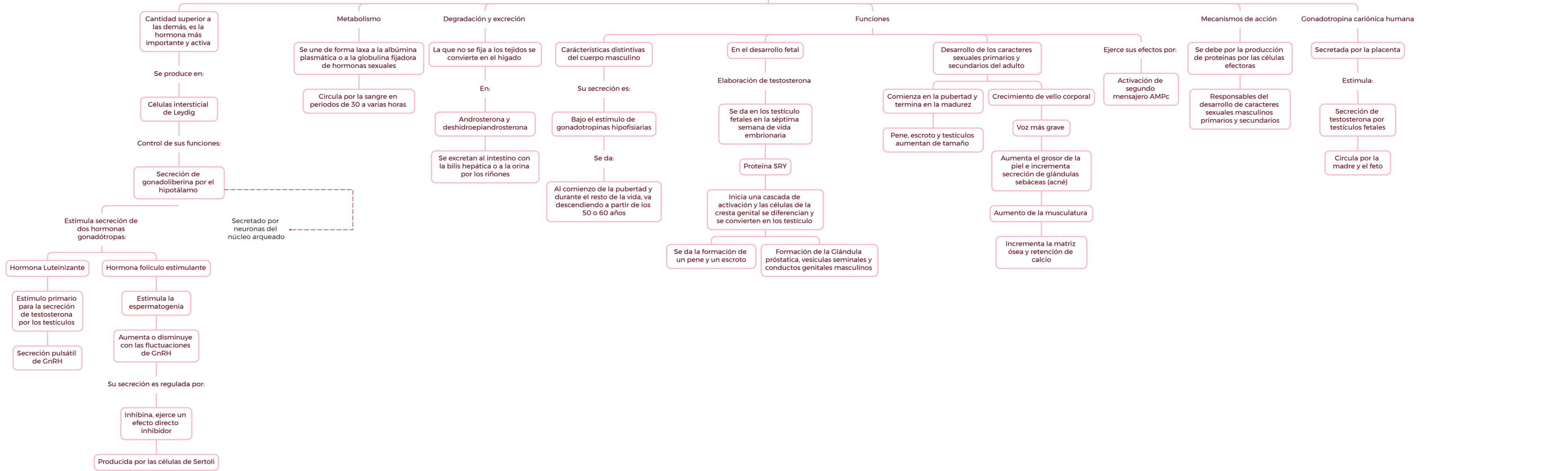
Reciben el nombre de:

Andrógenos

Testosterona

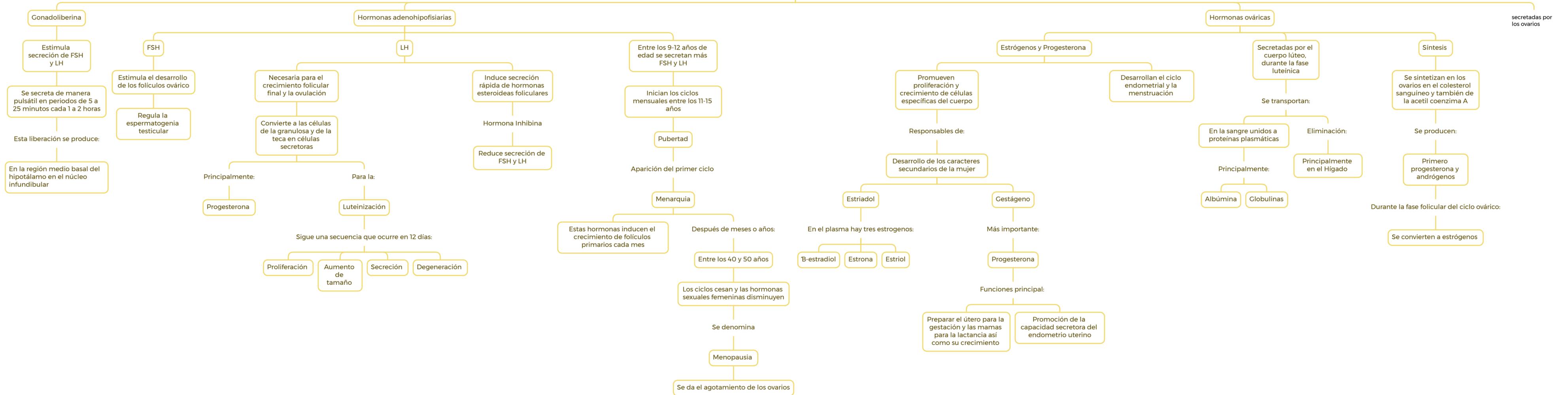
Dihidrotestosterona

Androstenodiona



# Hormonas femeninas

Tres grupos de hormonas



**Bibliografía:**

Hall, J. E. (2021b). *Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica*. Elsevier Health Sciences.

Endocrinología y reproducción, capítulos 77, 78, 81, 82