



Mi Universidad

Ensayo

Alejandro García García

Cascada Hormonal Femenina y Masculina

Primer Parcial

Sexualidad Humana

Dra. Dulce Melissa Meza López

Lic. Medicina Humana

Tercer Semestre

Comitán de Domínguez Chiapas Ha 06 de Marzo 2025

Introducción

La regulación hormonal en los seres humanos se encarga de los procesos biológicos de cada persona para la producción de hormonas que regulan diferentes procesos biológicos como las hormonas sexuales ya sea masculinas o femeninas y estas van a estar controladas principalmente por el eje hipotálamo-hipófisis-gónadas que regulan la producción de hormonas y en los procesos biológicos

La cascada hormonal masculina es un proceso complejo en el que diferentes hormonas interactúan y se regulan entre sí para controlar diversas funciones del cuerpo masculino, especialmente aquellas relacionadas con el desarrollo sexual, la reproducción y el mantenimiento de las características sexuales secundarias. Este proceso está principalmente influenciado por el sistema endocrino.

En el caso de los hombres, las hormonas sexuales masculinas son fundamentales para la reproducción. La testosterona es la hormona masculina por excelencia, y se produce principalmente en los testículos.

Hormonas masculinas que rigen en una secuencia básica

1. Hipotálamo: El proceso comienza en el hipotálamo, que produce la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH).
2. Hipófisis: La GnRH actúa sobre la hipófisis (glándula maestra del cuerpo), estimulando la liberación de dos hormonas clave: la hormona luteinizante (LH) y la hormona foliculoestimulante (FSH).
3. Testículos: La LH estimula las células de Leydig en los testículos para producir testosterona, que es la principal hormona sexual masculina. La FSH actúa sobre las células de Sertoli para promover la producción de esperma.
4. Testosterona: La testosterona tiene varios efectos en el cuerpo, como el desarrollo de características sexuales secundarias (como la barba, la voz más profunda, el aumento de masa muscular y la libido) y la regulación de la producción de esperma.
5. Feedback negativo: A medida que los niveles de testosterona aumentan, se envía una señal negativa al hipotálamo y la hipófisis para reducir la producción de GnRH, LH y FSH, manteniendo el equilibrio hormonal.

Algunos efectos de la principal Hormona masculina

El hipotálamo produce la hormona liberadora de gonadotrofinas (GnRH), que se secreta en pulsos cada 60 a 120 minutos. Su órgano diana, la glándula hipofisaria anterior, responde ante cada pulso de liberación de GnRH liberando hormona luteinizante (LH) y, en menor cantidad, hormona foliculoestimulante (FSH).

La testosterona no solo se produce en los testículos, sino también en menores cantidades en las glándulas suprarrenales. Tiene múltiples efectos en el cuerpo masculino, que incluyen:

- **Desarrollo muscular y óseo:** La testosterona es crucial para la formación de músculo y el fortalecimiento óseo. Su deficiencia puede llevar a una pérdida de masa muscular y densidad ósea.
- **Regulación de la libido:** La testosterona es la principal responsable de la libido masculina y la función sexual. Los niveles bajos pueden reducir el deseo sexual.
- **Producción de espermatozoides:** A través de su acción en las células de Sertoli de los testículos, la testosterona también regula la espermatogénesis, es decir, la producción de espermatozoides.

Impacto de la cascada hormonal en el aparato reproductor masculino

- La GnRH estimula la producción de LH y FSH en la hipófisis.
- La LH estimula las células de Leydig para producir testosterona.
- La FSH estimula las células de Sertoli para apoyar la espermatogénesis.
- La testosterona es responsable de la maduración de los espermatozoides, el desarrollo de las características sexuales secundarias masculinas y la regulación de la libido.

- La producción de esperma y testosterona está regulada por un sistema de retroalimentación negativa para mantener los niveles hormonales adecuados.

La interacción hormonal entre el hipotálamo, la glándula hipófisis anterior y los ovarios regula el aparato reproductor femenino.

El hipotálamo secreta un pequeño péptido, la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), también conocida como hormona liberadora de hormona luteinizante.

La GnRH regula la liberación de la hormona luteinizante (LH) y la hormona foliculoestimulante (FSH) en células especializadas (gonadotropas) en la adenohipófisis. Estas hormonas son liberadas en cortos pulsos cada 1 a 4 horas. La LH y la FSH promueven la ovulación y estimulan la secreción de las hormonas sexuales estradiol (un estrógeno) y progesterona desde los ovarios.

Los estrógenos y la progesterona circulan por el torrente circulatorio casi totalmente unidos a las proteínas plasmáticas. Solo los estrógenos y la progesterona libres parecen ser biológicamente activas. Estimulan los órganos blanco del aparato reproductor (p. ej., útero, vagina) y las mamas. En general inhiben (llamado retroalimentación negativa), pero en ciertas situaciones (p. ej., en el momento de la ovulación) pueden estimular la secreción de gonadotropina.

Cascada hormonal femenina

1. GnRH es liberada desde el hipotálamo, estimulando la hipófisis a liberar FSH y LH.
2. FSH promueve el crecimiento de los folículos en los ovarios, que producen estrógenos.

3. Estrógenos estimulan el engrosamiento del endometrio y la maduración del óvulo.
4. El aumento de estrógenos provoca el pico de LH, que desencadena la ovulación.
5. Después de la ovulación, el cuerpo lúteo produce progesterona, que mantiene el endometrio.
6. Si no hay embarazo, el cuerpo lúteo degenera, y los niveles de estrógenos y progesterona caen, provocando la menstruación.

Conclusión

La cascada hormonal tanto como femeninas y masculinas están controladas principalmente por el hipotálamo esto para la producción de hormonas sexuales para los procesos biológicos y como tanto cambios morfológicos. De cada persona y su desarrollo, en las mujeres la cascada hormonal tendrá un papel fundamental para regular en ciclo menstrual la ovulación y la producción de estrógenos y progesterona y en los hombres será para la producción de espermatozoides y la síntesis de testosterona.

Referencia bibliográfica

1-LLUSIÁ, J. B. (1998). LOS CARACTERES SEXUALES SEGÚN MARAÑÓN. *La evolución de la sexualidad y los estados intersexuales*, 77.

2-Cañas, A. A. (2008). La cascada de neurotransmisores en la función sexual. *Urología colombiana*, 17(2), 21.