

E j e

Hipotálamo-Hipofisis-Ovario

El ciclo menstrual está regulado por el eje hipotalámico-hipofisiario-ovárico

Hipotálamo: Libera la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) → Estimula las gonadotropinas de la hipófisis anterior

Hipofisis anterior: Estimulada por GnRH → Libera la hormona foliculoestimulante (FSH) y Luteinizante (LH)

FSH y LH → Estimulan los ovarios

- **FSH:** Estimula el desarrollo folicular y la maduración del ovario
Estimula las células de la granulosa dentro del ovario para producir estradiol
- **LH:** Estimula las células de la granulosa del ovario para que produzcan testosterona

Ovarios

Estrógenos: Secretado por las células de la granulosa de los folículos ováricos (estimulado por FSH)

Retroalimentación / regulación:

- **Inhibición por retroalimentación negativa:** Durante la mayor parte del ciclo menstrual, los estrógenos inhiben las secreciones posteriores de FSH, LH y GnRH
- **Retroalimentación positiva:** Durante un breve periodo de tiempo en la mitad del ciclo, el estradiol estimula la secreción de FSH y LH desde la hipófisis → da lugar a una producción mayor de estrógenos en los ovarios y provoca el aumento de LH, que desencadena la ovulación

Progestinas: Secretada por las células de teca-luteína y granulosa luteína en el cuerpo lúteo (estimulada por LH) después de la ovulación.

- **Efectos uterinos:** Disminución del crecimiento endometrial, estabiliza y provoca la maduración del endometrio, aumenta secreciones endometriales, la deprivación de la progestina al final de las fases lútea / secretoras desencadenando sangrado menstrual

Activinas: Secretadas por las células de la granulosa de los folículos ováricos (Estimulados por la FSH)

↳ Proveen retroalimentación positiva a los gonadotropos: Estimulan secreción de LH, especialmente a la mitad del ciclo

Inhibinas: Secretadas por las células de la granulosa de los folículos ováricos (Estimulados por la FSH)

↳ Proveen retroalimentación negativo a los gonadotropos: Inhiben selectivamente la secreción adicional de FSH

