

UDS

Brian Eduardo Hernández Roblero

Eje del hipotálamo y ciclo sexual femenino

Ginecología y Obstetricia

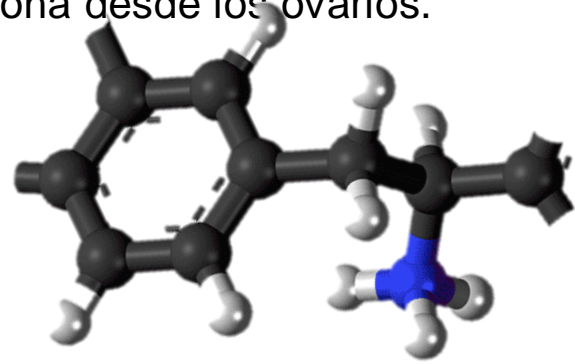
Beatriz Gordillo López

Quinto cuatrimestre

Licenciatura en enfermería

EL HIPOTALAMO

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.



ENDOMETRIO

Después de la menstruación, el endometrio habitualmente es delgado con un estroma denso y fino, glándulas tubulares lineales rectas, cubiertas por un epitelio cilíndrico bajo. A medida que aumentan los niveles de estradiol, la capa basal intacta regenera el endometrio hasta su espesor máximo al final de la fase ovárica folicular (fase proliferativa del ciclo endometrial). La mucosa se engrosa y las glándulas se alargan y se enrollan, haciéndose tortuosas.

La ovulación se produce al comienzo de la fase secretora del ciclo endometrial. Durante la fase lútea ovárica, la progesterona estimula las glándulas endometriales para que se dilaten, se llenen de glucógeno y se vuelvan secretoras mientras la vascularización del estroma aumenta. A medida que los niveles de estradiol y progesterona disminuyen al final de la fase lútea/secretoria, el estroma se torna edematoso y el endometrio y los vasos sanguíneos se necrosan, lo que produce el sangrado y el flujo menstrual (fase menstrual del ciclo endometrial). La actividad fibrinolítica del endometrio disminuye los coágulos en la sangre menstrual.



MECANISMOS QUE INICIAN LA PUBERTAD

- Influencias centrales que regulan la liberación de GnRH incluyen neurotransmisores y péptidos (p. ej., ácido gamma-aminobutírico [GABA], kisspeptina). Estos factores pueden inhibir la liberación de GnRH durante la niñez, luego se inicia su liberación, que induce la pubertad en la adolescencia temprana.
- Al principio de la pubertad, la liberación hipotalámica de GnRH se vuelve menos sensible a la inhibición por estrógenos y progesterona. El incremento resultante de GnRH liberada promueve la secreción de LH y FSH, que estimulan la producción de hormonas sexuales, principalmente estrógenos. Los estrógenos estimulan el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios.
- El crecimiento del vello pubiano y axilar se ve estimulado por los andrógenos suprarrenales dehidroepiandrosterona (DHEA) y DHEA sulfato; la producción de estos andrógenos aumenta varios años antes de la pubertad en un proceso llamado adrenarca.



EJE HIPOTALÁMICO y...

EL CICLO SEXUAL FEMENINO



CICLO MENSTRUAL

1. FASE FOLICULAR: En este momento, los gonadotropos en la hipófisis anterior contienen poca LH y FSH, y la producción de estrógenos y progesterona es baja. Como resultado, la secreción global de FSH se incrementa ligeramente y estimula el crecimiento de los folículos reclutados. Durante la **fase folicular tardía** (segunda mitad de la fase folicular), el folículo seleccionado para la ovulación madura y acumula células de la granulosa que secretan hormonas; su antro se agranda con líquido folicular y alcanza los 18 a 20 mm antes de la ovulación. Los niveles de FSH disminuyen; los niveles de LH se ven menos afectados. Los niveles de FSH y de LH divergen parcialmente porque el estradiol inhibe la secreción de FSH más que la secreción de LH. Además, los folículos en desarrollo producen la hormona inhibina, que inhibe la secreción de FSH pero no la de LH.

2. FASE OVÁRICA: La LH almacenada es liberada en cantidades masivas (oleada de LH), en general 36 a 48 horas, con un menor incremento de FSH. La oleada de LH ocurre porque en este momento los niveles elevados de estradiol disparan la secreción de LH por los gonadotropos (retroalimentación positiva). La oleada de LH también es estimulada por la GnRH y por la progesterona. Durante esta oleada de LH, los niveles de estradiol disminuyen, pero los de progesterona siguen aumentando. La oleada de LH estimula las enzimas para iniciar la degradación de la pared del folículo y liberar el ahora maduro óvulo dentro de las 16 a 32 horas. La oleada de LH también dispara la culminación de la primera división meiótica del ovocito dentro de las 36 horas.

3. FASE LÚTEA: La longitud de esta fase es más constante (promedia unos 14 días), después de la cual, en ausencia de embarazo, el cuerpo lúteo se degrada. El cuerpo lúteo secreta principalmente progesterona en cantidades crecientes, y alcanza un pico de 25 mg/día 6 a 8 días después de la ovulación. La progesterona estimula el desarrollo del endometrio secretor, que es necesario para la implantación del embrión. Como la progesterona es termógena, la temperatura corporal basal aumenta 0,5°C durante esta fase. Como los niveles circulantes de estradiol, progesterona e inhibina son más altos durante la mayor parte del cuerpo lúteo, los niveles de LH y FSH disminuyen. Cuando no se produce el embarazo, los niveles de estradiol y progesterona disminuyen al final de esta fase, y el cuerpo lúteo degenera en el cuerpo albicans. Si se produce la implantación, el cuerpo lúteo no degenera, pero permanece funcional al principio del embarazo al continuar produciendo progesterona, cuya secreción se mantiene gracias a la gonadotropina coriónica humana producida por el embrión en desarrollo.

BIBLIOGRAFIA:

Recuperado el 15/03/23: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/ginecolog%3ADa-y-obstetricia/endocrinolog%3ADa-reproductiva-femenina/endocrinolog%3ADa-reproductiva-femenina#:~:text=La%20interacci%C3%B3n%20hormonal%20entre%20el,hormona%20liberadora%20de%20hormona%20luteinizante.>