

Actividad final de **biología**.

Ciclo ovárico. Las hormonas y el desarrollo sexual

1-¿cuándo se considera que es el primer día del ciclo ovárico.?¿por qué?

2-¿Qué hormonas actúan durante todo el ciclo y qué efecto produce cada una?

3-¿Cuál es el día de la ovulación?¿qué fenómenos ocurren en ese momento?

4-¿Cuáles son los días fértiles teniendo en cuenta la ovulación?

Si una chica menstrúa el día 20/10.

¿Cuál es el día de la ovulación?

¿Cuáles son los días fértiles?

¿Cuándo vuelve a menstruar.?

Fecha de entrega. viernes 27/11 viernes



Las hormonas y el desarrollo: el desarrollo sexual

Como acabemos de ver, no todas las hormonas se producen todo el tiempo. Algunas simplemente lo hacen desde el inicio de nuestra existencia. Las denominadas **hormonas sexuales** comienzan a producirse entre los 10 y los 16 años y generan un conjunto de cambios, tanto en el varón como en la mujer, tendientes a preparar el organismo para la reproducción.

La "historia" de esos cambios se inicia cuando la hipófisis comienza a producir hormonas llamadas **gonadotropinas**, que actúan sobre las glándulas sexuales, de manera que estas "se despiertan" e inician la producción de gametos y de hormonas sexuales.

En la mujer, los **ovarios** generan dos tipos de hormonas, el **estrógeno** y la **progesterona**. Estas hormonas intervienen en la formación de **óvulos** y en la preparación del cuerpo de la mujer en el caso de que hubiera embarazo. Durante la pubertad son, además, las responsables de las modificaciones externas en el cuerpo, como el desarrollo de las glándulas mamarias, el ensanchamiento de las caderas, la aparición del vello púbico, entre otras.

En el varón, los **testículos** liberan a la sangre **testosterona**, que induce, en la misma glándula, la producción de **espermatozoides**. En la pubertad, esta hormona es la responsable de generar los cambios que acompañan esta etapa, entre ellos, la voz que se hace más grave, el ensanchamiento de la caja torácica, el crecimiento de vello en el cuerpo y en la cara, etcétera.

La producción de espermatozoides, que comienza aproximadamente en la pubertad, es continua y perdura por toda la vida del varón. En cambio, en la mujer, la producción de los **óvulos** es periódica, presenta un carácter cíclico, que se conoce como **ciclo menstrual**. Estas células también empiezan en la pubertad pero no poseen vida si una sola que se interrumpen cerca de los 45-50 años, en la época llamada **menopausia**.

En cada ciclo menstrual, el cuerpo de la mujer se prepara para una posible **fecundación**, que consiste en la unión de un óvulo y un espermatozoide, y para el posterior desarrollo del embrión formado. Por ello, se llevan a cabo cambios, tanto en el ovario como en el útero. En primer lugar, mientras va madurando un óvulo en el interior de un **foliculo ovárico**, que es como una pequeña bolita que lo envuelve, la pared del útero se va engrosando y aumenta su tamaño. Esto es posible debido a que el ovario elabora estrógenos y progesterona. Es como si en el interior del útero se formara una especie de "colchón", con el fin de recibir al óvulo fecundado. El engrosamiento del útero significa que se forman nuevas

células que aumentan el tamaño de su pared, y nuevas vasos sanguíneos que las nutren.

En segundo lugar, pueden ocurrir dos cosas que se produzca o no la fecundación:

- Si no sucede, el ovario interrumpe la producción de estrógenos y de progesterona, esto hace que, a su vez, se detenga el engrosamiento uterino. Como resultado se produce la ruptura del tejido formado, lo que se evidencia como una pérdida de sangre y restos de células que resultan imperceptibles. Esto se conoce como **menstruación**. Aproximadamente, el ciclo menstrual se prolonga alrededor de 28 o 30 días, que se cuentan desde el momento en que se inicia una menstruación hasta el comienzo de la menstruación del mes siguiente.
- En el caso de producirse la fecundación, el engrosamiento del útero se completa y da lugar al desarrollo del embrión, con la formación de las estructuras específicas de un organismo adulto.



Los células sexuales son muy diferentes. El óvulo tiene forma esférica y permanece en vida aproximadamente 24 horas. Los cambios al espermatozoide ocurren en el momento de la ovulación, que le permite desplazarse hacia el encuentro del óvulo. La vida de cada uno de ellos es de unos 24 horas.

Cambios que se dan tanto en el interior del ovario como en la pared del útero a lo largo de todo un ciclo menstrual, de veintiocho días. La menstruación indica el inicio de cada ciclo.

