

Estimadas, Estimados estudiantes frente a lo que estamos viviendo les recomiendo la **Respiración diafragmática**

Cuando estamos estresados, el cuerpo necesita más oxígeno y la respiración se acelera. Pero eso no basta, la oxigenación del organismo necesita aumentar el volumen de aire que respiramos. Para conseguirlo, **la recomendación es hacer entre 5 y 10 inspiraciones y expiraciones abdominales**, de forma lenta y profunda desde el diafragma. Toma aire por la nariz y expúlsalo por la boca, y céntrate en vaciar completamente los pulmones antes de inspirar de nuevo. No hay que infravalorar las bondades de una buena respiración. Que estén muy bien, cuidense ustedes y a sus seres queridos.

Asignatura: Ciencias Naturales Biología	Nº De La Guía: 8
Título de la Guía: Barreras terciarias	
Objetivo de Aprendizaje (OA): Biología OA 2: Explicar la formación de un nuevo individuo, considerando: • El ciclo menstrual (días fértiles, menstruación y ovulación).	
Nombre Docente: Felipe Espina Astudillo- Elena Sepúlveda	
Nombre Estudiante:	Curso:

Objetivos de la Guía: Comprender el ciclo menstrual del organismo femenino del ser humano.

El ciclo menstrual

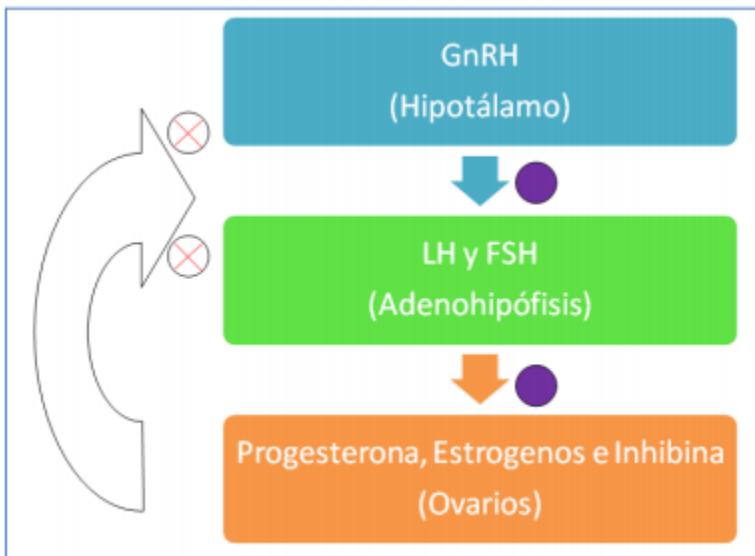
<https://www.youtube.com/watch?v=Xr8EIIFFYkQ>

A diferencia del hombre, la mujer posee un ciclo sexual endocrino llamado ciclo menstrual. En promedio este ciclo tiene una duración de 28 días, dentro de los cuales se produce un gameto funcional, se expulsa de la gónada, y luego se espera a la fecundación. De no ocurrir, se reanuda el ciclo. El ciclo menstrual está dividido en cuatro etapas principales:

1. Fase menstrual
2. Fase folicular
3. Ovulación
4. Fase Lútea

Recordemos antes el eje endocrino responsable de este ciclo, que al igual que en el hombre, se trata del **sistema Hipotálamo-Hipofisario**.

El Hipotálamo **secreta GnRH**, que estimula a la **Adenohipofisis** a secretar **LH y FSH**. La LH estimula la secreción de estrógenos (características sexuales secundarias) y la FSH el desarrollo del folículo (foliculogénesis). Sin embargo, existen más atribuciones a cada una de estas hormonas, que las veremos en el detalle de cada etapa.

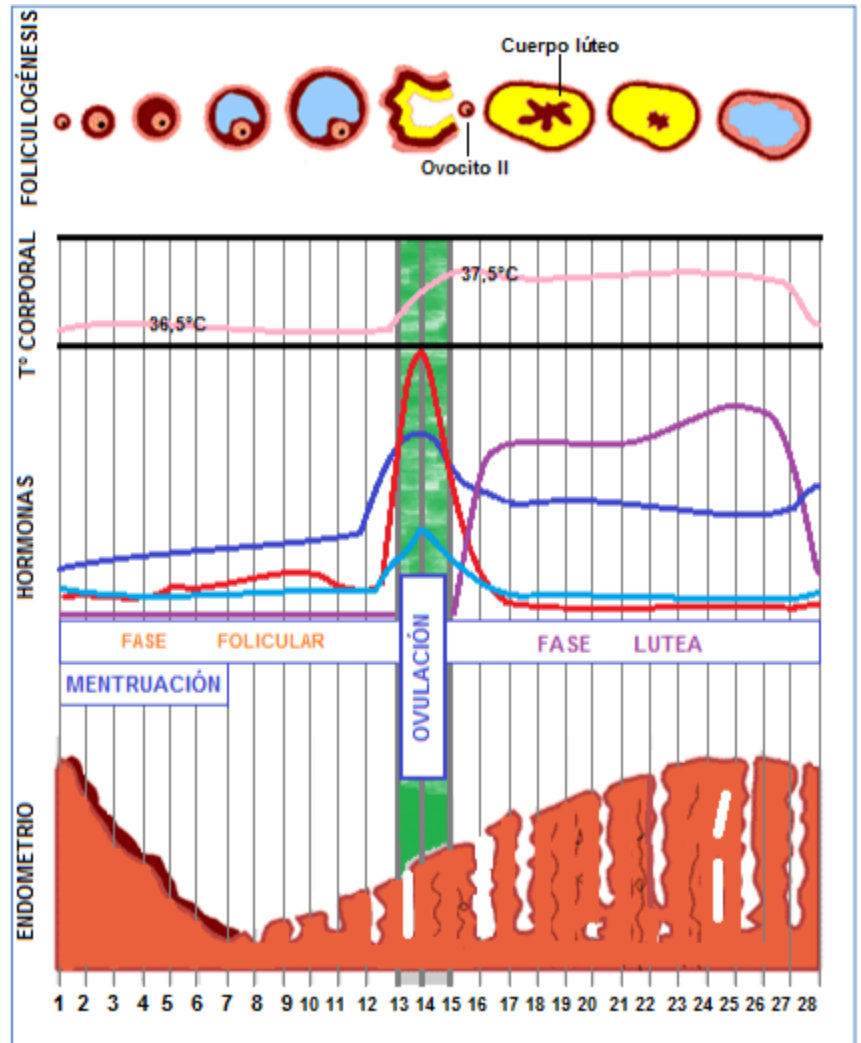


▪ **Fase menstrual** (0-5/7 días) Conocida comúnmente como “regla”. En esta etapa, se desprende el endometrio y el ovocito II no fecundado del ciclo anterior. Es expulsado por la vagina en forma de hemorragia (metrorragia). Los dolores que la gente común asocia a los ovarios, son debidos a las contracciones uterinas para expulsar el endometrio. Los niveles de progesterona son nulos y de estrógenos son bajos. Es importante destacar que esta fase ocurre al mismo tiempo que los primeros días de la Fase Folicular.

▪ **Etapa Folicular** (0 -14 días) La foliculogénesis es un proceso que comienza bajo los estímulos de FSH. Un folículo es una estructura formada por tres tipos de células: El ovocito II junto a un corpúsculo polar o polocito I, alrededor una capa proteica llamada Zona Pelúcida (formada por las proteínas ZP1, ZP2 y ZP3) y la corona radiata, una capa de células que rodea las dos estructuras antes citadas.

Ovulación (día 14) Una vez que el folículo alcanza su madurez, el ovocito II es expulsado hacia uno de los dos oviductos (dependiendo del ovario en el que fue la expulsión). Todo esto es debido a las modificaciones estimuladas por el exceso del nivel plasmático de LH.

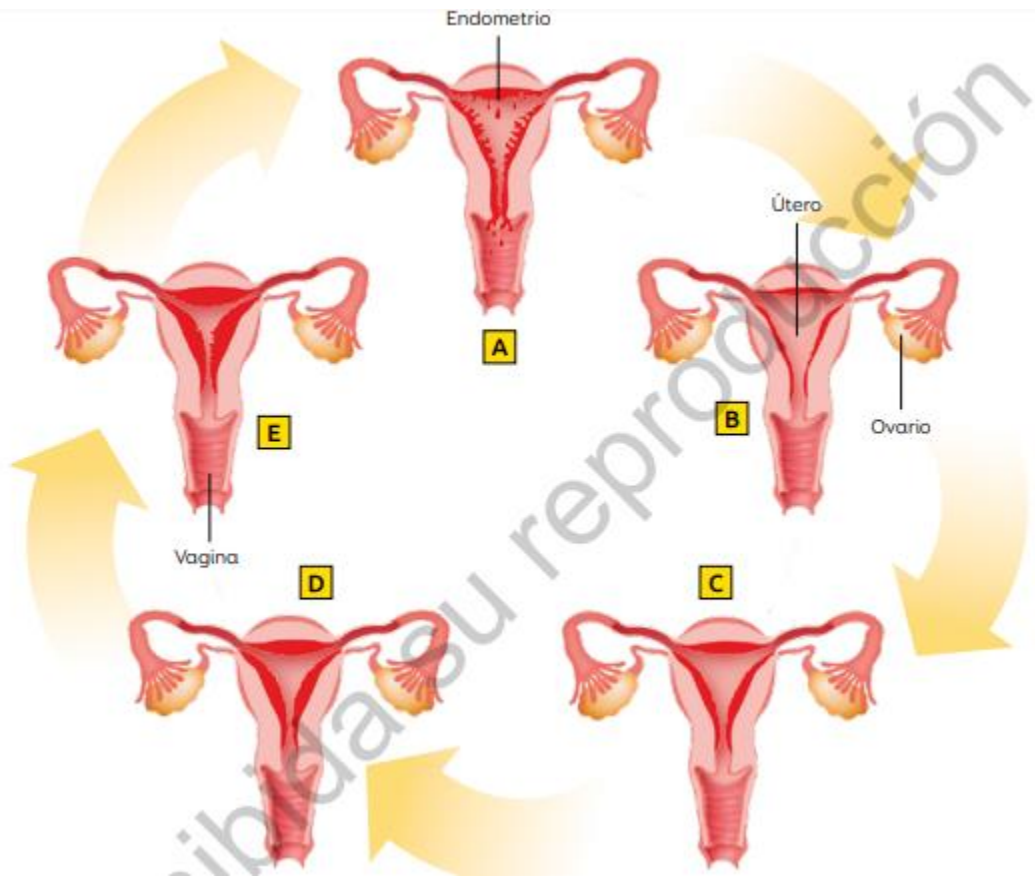
▪ **Fase lútea** (15 – 28 días) Luego de que el ovocito II es expulsado con parte de las células foliculares, su Zona Pelúcida y sus corpúsculos polares, los niveles de LH caen bruscamente. El resto de las células foliculares que permanecen en el ovario son transformadas en una glándula endocrina temporal llamada cuerpo lúteo. Este cuerpo, principalmente es encargado de secretar Progesterona, una hormona encargada de hacer madurar el endometrio, convertirlo en órgano secretor y mantenerlo optimo durante todo el embarazo. El cuerpo lúteo es degenerado cerca del día 28 del ciclo, con lo que los niveles de progesterona decaen y el endometrio es expulsado. El ciclo se renueva.



(Colores hormonales: FSH, LH, Estrógenos, Progesterona)

Ahora tu

Observa el siguiente esquema. Luego, responde.



1. ¿Qué sucede en el endometrio en la etapa indicada con la letra A?
2. ¿Qué cambios experimenta el endometrio desde la etapa B hasta la E?
3. ¿Por qué piensas que este proceso recibe el nombre de ciclo menstrual?