

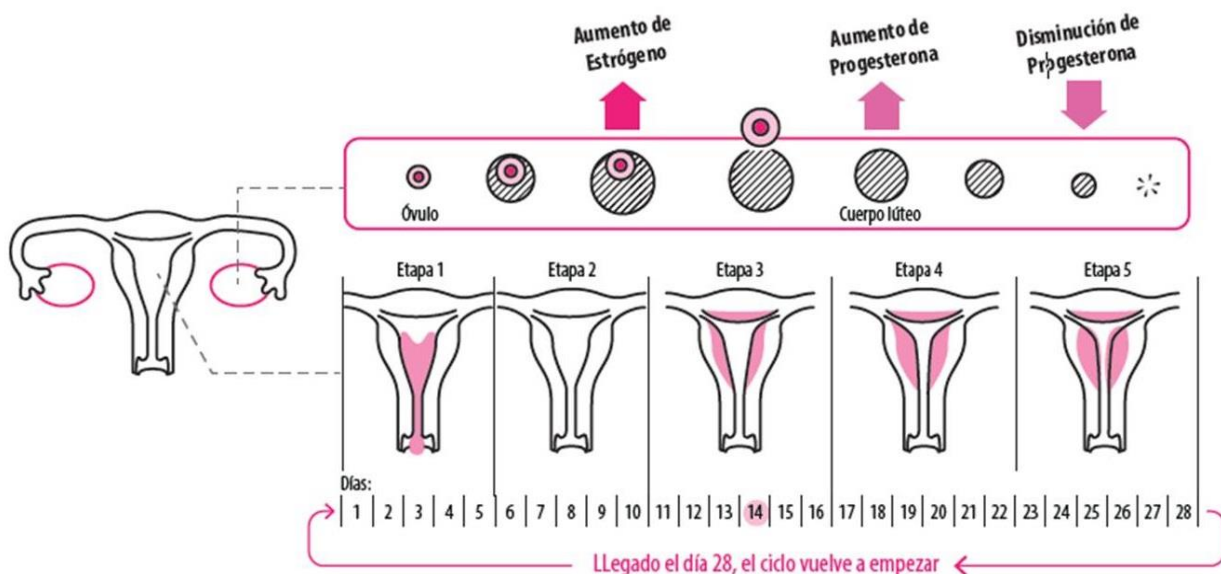
Clase n°1, mes de Septiembre de 2020, 7° año básico "Ciclo menstrual y fertilidad"

OA 2: explicar el ciclo menstrual y la fecundación.

Presentación del contenido

Ciclo menstrual

El ciclo menstrual comprende 28 días, donde se considera el día 1 como el inicio de la menstruación. La menstruación consiste en el desprendimiento del tejido sanguíneo, que es llamado endometrio. Mientras ocurre la menstruación, los ovocitos están en el interior del ovario en un proceso de maduración, gracias a la hormona llamada estrógeno. Cerca del día 14 del ciclo menstrual generalmente ocurre la ovulación, que consiste en la liberación de un ovocito maduro, hacia las trompas de Falopio. A continuación de la ovulación, el cuerpo lúteo, que es lo que queda del ovocito dentro del ovario, provoca un aumento de la progesterona. Este aumento de progesterona caerá bruscamente al no ocurrir un embarazo provocando la menstruación. Esto da inicio a un nuevo ciclo.



Período fértil

Es posible que algunas mujeres presenten ciclos menstruales de menor o mayor Duración respecto de uno regular de 28 días, como se observa en el siguiente Esquema.

Representación de tres ciclos menstruales de diferente duración



Los días cercanos a la ovulación corresponden al período fértil de la mujer, es decir, cuando es más probable que ocurra la fecundación. Para poder determinarlos, es necesario conocer el día en el que se producirá la liberación del ovocito, y contar dos días antes y dos días después de ese evento.

Por ejemplo, si una mujer tiene un ciclo menstrual de 28 días y su menstruación se inició el día 3 de mayo, su día de ovulación y período fértil serán los siguientes.

Mayo						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Día de ovulación:
16 de mayo

Días fértiles estimados:
14 al 18 de mayo

Para determinar lo anterior, puedes realizar un esquema como el que se presenta a continuación, en el cual se relacionan los días del ciclo menstrual con los días del calendario.

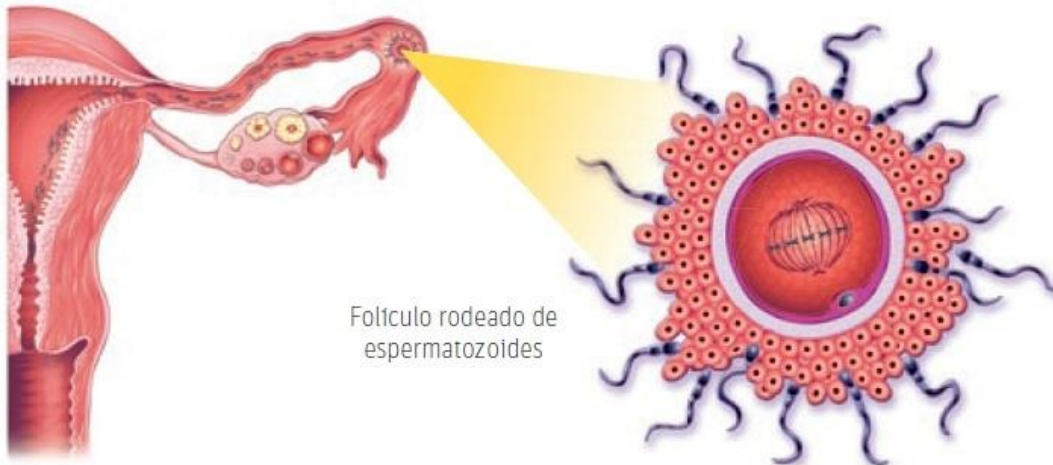


Fecundación

De los millones de espermatozoides que ingresaron al sistema reproductor femenino, muchos mueren. En el primer tercio del oviducto, algunos de los gametos

masculinos sobrevivientes se encuentran con el ovocito, pero solo uno de ellos logra unirse al gameto femenino, proceso denominado fecundación, el que se representa en el siguiente esquema.

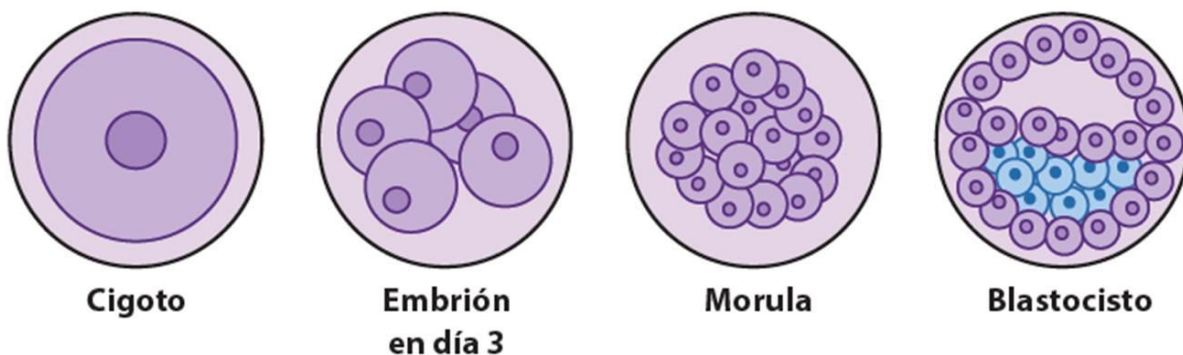
Encuentro y unión de los gametos femenino y masculino



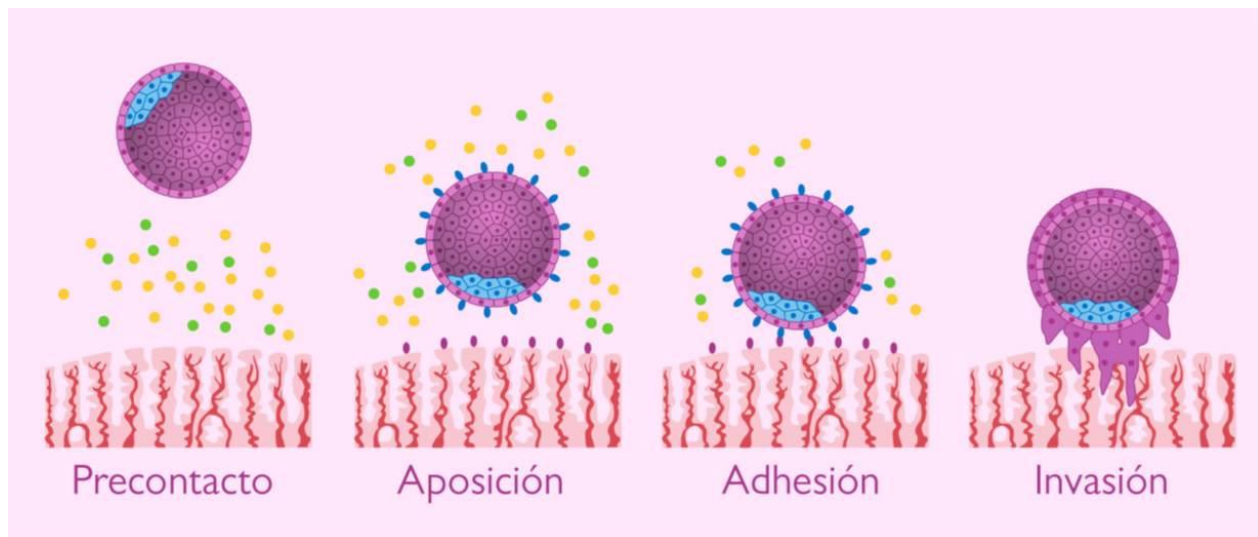
Gracias a este proceso se genera el cigoto, célula que constituye el primer estado de desarrollo del nuevo individuo. El ovocito presenta una viabilidad aproximada de 24 horas. Si durante ese tiempo no es fecundado, muere y es fagocitado por algún glóbulo blanco.

Implantación

El cigoto formado experimenta una serie de transformaciones mientras avanza por el oviducto. Siete días después de ocurrida la fecundación, el organismo en desarrollo llega al útero. En este lugar, libera sustancias que degradan algunas células de la pared uterina.



De esta manera, se fija al endometrio, el cual le proporciona los nutrientes y el oxígeno necesarios para su desarrollo.



***observa el video preparado por la profesora.**

Práctica guiada:

- a. Completa una tabla de funciones de las estructuras del sistema reproductor femenino y masculino .

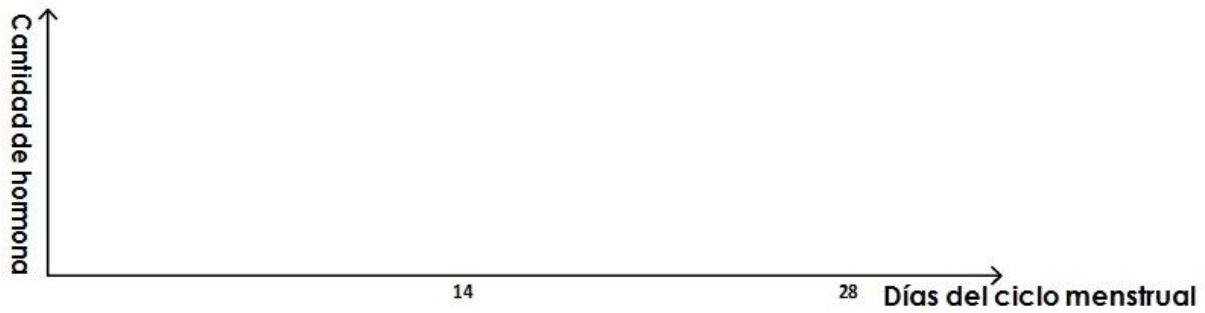
Estructura	función
Ovarios	ovarios son dos órganos que se encuentran al interior de la cavidad abdominal y producen los gametos femeninos que son los óvulos. Además los ovarios producen estrógeno y progesterona que son las hormonas que determinan las características sexuales femeninas secundarias.
Trompa de Falopio u oviductos	(oviductos) son dos conductos que comunican los ovarios con el útero. Recogen el óvulo y en su interior puede ocurrir el encuentro del óvulo con el espermio, y así formarse un nuevo ser vivo.
Útero	permite el desarrollo del nuevo ser vivo hasta el momento del parto. Si esto no ocurre el útero elimina este tejido por la vagina junto a una cierta cantidad de sangre. Después de unos días nuevamente forma este tejido para prepararse a recibir un nuevo ser vivo.
Estructura	función
Testículo	son dos órganos que se encuentran por fuera de la cavidad abdominal y empiezan a producir espermios durante la pubertad, lo que se mantiene hasta la vejez. La formación de espermios requiere de una temperatura menor que la del cuerpo. Por este motivo los testículos se encuentran suspendidos en un saco externo llamado escroto. Además los testículos producen testosterona que es la hormona que determina las características sexuales masculinas secundarias.
Epidídimo	es un tubo enrollado que se encuentra encima de cada testículo, y en él se almacenan y maduran los espermios.
Escroto	Piel que rodea y protege a los testículos.

Conducto deferente	son las prolongaciones de cada epididímo y conducen los espermios hacia la uretra.
Vesícula seminal	son dos glándulas que producen líquido seminal hacia los conductos deferentes. Este líquido sirve de transporte y nutre a los espermios.
Próstata	es otra glándula que secreta un líquido que ayuda a la supervivencia de los espermios en el cuerpo femenino. (El conjunto de las secreciones de las vesículas seminales y próstata con espermios recibe el nombre de semen).
Uretra	es el conducto que se extiende a lo largo del pene. Transporta y expulsa los espermios. También es el conducto que elimina orina.
Pene	es el órgano ubicado fuera de la cavidad abdominal.

Practica independiente

1. Lee y analiza las páginas de tu texto 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165.
2. Desarrolla la actividad de la página 132 del cuadernillo de trabajo.
3. Observa el video Ciclo menstrual | Menstruación (3D)
<https://www.youtube.com/watch?v=Xr8EIFYkQ>
4. **Responde en tu cuaderno**
 - a. ¿Qué evento marca el inicio del ciclo menstrual en la etapa 1?
 - b. ¿Qué ocurre durante la etapa 2?
 - c. ¿Qué ocurre en la etapa 3?
 - d. ¿Qué condiciones se necesitan para que ocurra la etapa 3?
 - e. ¿Qué ocurre luego de la liberación del óvulo en la etapa 3?
 - f. ¿Qué condiciones se necesitan para que comience un nuevo ciclo menstrual?
 - g. ¿una mujer puede quedar embarazada cualquier día del mes?

5. Realiza un gráfico que muestre el comportamiento de los niveles de estrógeno y progesterona en un ciclo menstrual de 28 días y responde las preguntas.



- ¿Qué ocurre con el nivel de estrógeno durante los primeros 14 días del ciclo menstrual?
 - ¿Qué efecto tiene sobre el ciclo menstrual el comportamiento del nivel de estrógeno durante los primeros 14 días?
 - ¿Qué ocurre con el nivel de progesterona después de la ovulación?
 - ¿Qué ocurre cuando el nivel de progesterona cae?
6. Realiza un dibujo del sistema reproductor femenino. Señala con una x roja donde ocurre la fecundación y con un círculo azul donde ocurre la implantación.

Cierre:

- Señala todo lo que aprendiste en esta clase.

Recuerda realizar consultas de las actividades a profeyeniciencias@gmail.com