

Guía Complementaria y Ejercicios:  
"Fecundación, Des. Embrionario, Métodos Anticonceptivos, ETS, Drogas"

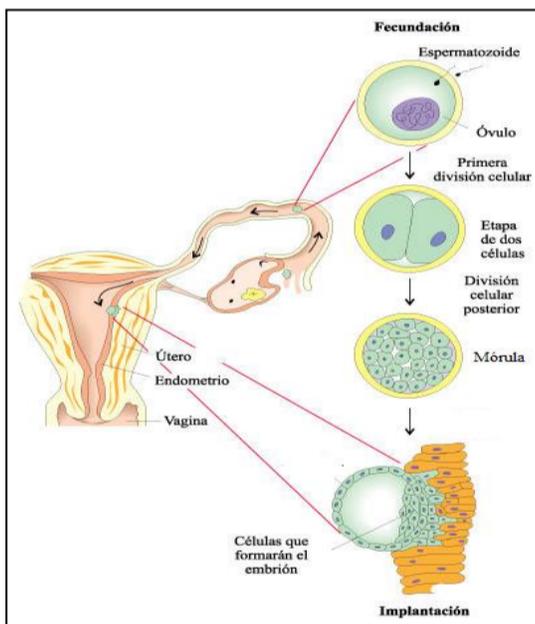
<b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>	
<b>ASIGNATURA:</b> Biología	
<b>PROFESORA:</b> Marcia Palma Altamirano	
<b>CURSO:</b>	<b>FECHA:</b>

<b>OA 5:</b> Explicar y evaluar los métodos de regulación de la fertilidad e identificar los elementos de una paternidad y una maternidad responsables.
<b>HABILIDADES:</b> explican, describen, investigan, interpretan, elaboran.
<b>CONTENIDO:</b> Fecundación, desarrollo embrionario, parto, lactancia, ETS, met. Anticoncep., drogas

## LA FECUNDACIÓN

Es el proceso que implica la unión del espermatozoide con el ovocito II. Al producirse, se inicia una nueva vida, la cual comienza con los siguientes eventos:

- Acto sexual:** Depósito de millones de espermatozoides en la vagina; si esto coincide con la ovulación, el moco cervical de la vagina facilita el paso de los espermatozoides hacia las Trompas de Falopio.
- Capacitación de los espermios:** En el trayecto femenino, los espermatozoides sufren un proceso denominado "Capacitación", que al estar en contacto con las secreciones femeninas, se liberan desde ellos ciertas sustancias que facilitan la entrada hacia el ovocito.
- Procreación:** Unos cientos de espermatozoides llegan al ovocito ubicado en una de las Trompas de Falopio y sólo un espermatozoide lo penetrará para producir un Cigoto.



Una vez producida la procreación, el huevo o cigoto desciende por las trompas y simultáneamente experimenta una serie de divisiones que rápidamente producen un aumento en el número de células que continúan durante todo el desarrollo intrauterino, de esta forma podemos decir que el embrión ha empezado a desarrollarse

A los 3 días el embrión se encuentra en estado de mórula (por su aspecto parecido a una mora). Al término de la primera semana se produce la *implantación* del embrión en el útero y comienzan a diferenciarse las células que darán origen a los tejidos y órganos del nuevo ser humano.

Unos 10 días después de la fecundación y ya completamente implantado en el endometrio se desarrollará ciertas estructuras embrionarias que participan directamente sobre el desarrollo del embrión.

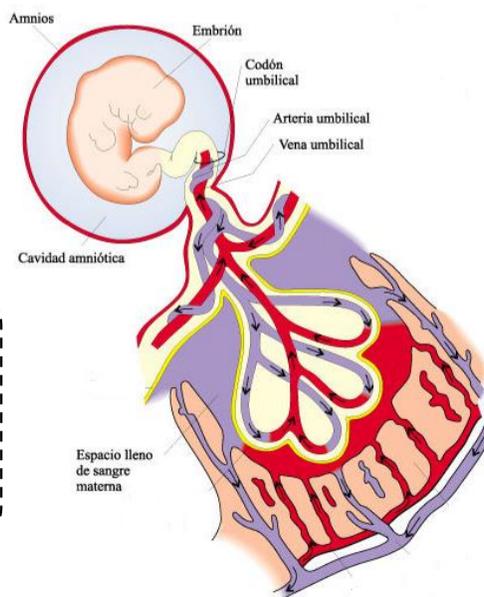
## ANEXOS EMBRIONARIOS:

### Amnios:

Estructura con forma de bolsa, llena de líquido amniótico, cuya finalidad es proteger al embrión o feto de eventuales golpes.

### Cordón umbilical

Estructura que comunica la placenta con el embrión o feto. Permite el transporte de nutrientes y oxígeno desde la madre, y desechos desde el feto a la madre.



### Placenta:

Es una estructura ubicada en el útero que comunica a la madre con el embrión o feto y permite: el intercambio de nutrientes y desechos, elabora hormonas, como la progesterona que mantiene el embarazo, actúa como una barrera contra bacterias y los hongos pero no impide el paso a ciertos virus como la rubéola, ni drogas como el alcohol o medicamentos.

## FASES DEL EMBARAZO:

Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre
		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo del corazón, extremidades y la mayoría de los órganos.</li><li>• Al finalizar el segundo mes el <b>embrión</b> pasa a llamarse <b>feto</b>.</li><li>• Terminando el tercer mes, todos los órganos están formados; incluso es posible reconocer el sexo.</li><li>• Su tamaño es de unos 11 cm.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los sistemas circulatorio y nervioso terminan su maduración.</li><li>• Aumentan los movimientos del feto, los que pueden ser percibidos por la madre.</li><li>• Al final del sexto mes, el feto ya mide alrededor de 35 cm.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se produce la maduración del sistema respiratorio.</li><li>• Durante esta etapa el feto crece hasta alcanzar unos 50 cm y aumenta de peso rápidamente.</li><li>• abre los ojos, escucha sonidos, se mueve cada vez más y cambia su postura, preparándose así para nacer.</li></ul>

## PARTO:

El parto se divide en tres etapas:

- Dilatación:** Comienza con el inicio de contracciones del útero y finaliza con la dilatación completa o apertura del cuello del útero. En esta etapa habitualmente ocurre la ruptura del saco amniótico (también llamado "bolsa") con la expulsión de fluidos.
- Expulsión:** Comienza con la dilatación completo del cuello y la aparición de la cabeza del bebé en el cuello del útero.
- Placentaria:** Comienza inmediatamente después del nacimiento del bebé. También implica contracciones del útero y la expulsión del fluido, de sangre y finalmente de placenta con el cordón umbilical unido. Esta etapa también es llamada alumbramiento.

El bebé emerge desde el encierro cálido y protector en el que había estado nutrido y pudo crecer durante 9 meses. El cordón umbilical es cortado inmediatamente después del parto. El bebé llora con su primer aliento, comienza a respirar regularmente y, así, se inicia su existencia independiente.

### Cambios hormonales que desencadenan el parto y la lactancia:

El parto y la lactancia materna son dos procesos mediados por acción hormonal. Al final del embarazo el cuerpo de la madre comienza a secretar una hormona importante, la **oxitocina**. Esta hormona provoca las contracciones uterinas, señal que indica que el bebé está a punto de nacer. Después del nacimiento, la hormona **prolactina** induce la producción de leche materna en las glándulas mamarias.

## LACTANCIA:

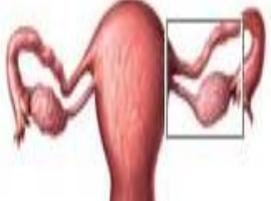
Durante los primeros meses de vida, los mamíferos, como el ser humano, se alimentan de leche producida por la madre. La lactancia materna no solo constituye una forma de alimentación, sino también una forma de estrechar el vínculo entre el hijo y la madre. La lactancia está mediada por la acción de dos hormonas: la prolactina y la oxitocina.

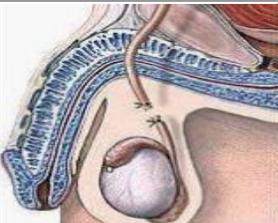
La **prolactina** estimula la producción de leche materna en las glándulas mamarias, y la **oxitocina** estimula la salida de la leche.



## MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Es aquel que impide o reduce significativamente la posibilidad de una fecundación en mujeres fértiles que mantienen relaciones sexuales. El conocimiento de los métodos anticonceptivos contribuye a la toma de decisiones sobre el control de la natalidad, del número de hijos que se desean, o no tener hijos, la prevención de embarazos no deseados y de embarazos en adolescentes.

<b>NATURALES</b>																																																		
<p>BILLINGS O MOCO CERVICAL</p>	<p>Se basa en la secreción de moco cervical que es variable según la etapa del ciclo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fase infértil:</b> moco espeso, formando un tapón que impide el paso de espermatozoides.</li> <li>- <b>Fase fértil:</b> moco claro, poco denso y elástico con función de protección y nutrición para espermatozoides.</li> </ul>																																																	
<p>TEMPERATUR A BASAL</p>	<p>Se basa a la temperatura corporal que es variable según la etapa de la mujer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fase fértil:</b> Cuando se produce la ovulación, la temperatura basal puede descender.</li> <li>- <b>Fase infértil:</b> La temperatura corporal comienza a ascender entre 4 a 6 décimas de grados C durante los siguientes 2 o 3 días.</li> </ul>																																																	
<p>OGINO KNAUS O RITMO CALENDARIO</p>	<p>Depende de la duración del ciclo ovulatorio de cada mujer, el día medio aprox. ocurre la ovulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fase infértil:</b> del día 1 al 12 y del 16 al 28.</li> <li>- <b>Fase fértil:</b> del día 12 al 16 ovulatoria.</li> </ul>																																																	
<p><b>Ciclo de 24 días: el día 1 es el primer día de regla y el día 25 el primer día del siguiente.</b></p>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7" style="background-color: #d9e1f2;">Pre-ovulatoria</th> <th colspan="5" style="background-color: #d9ead3;">Ovulación</th> <th colspan="12" style="background-color: #f2dede;">Post-ovulatoria</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th> <th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> <th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th> </tr> </thead> </table>			Pre-ovulatoria							Ovulación					Post-ovulatoria												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Pre-ovulatoria							Ovulación					Post-ovulatoria																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																											
<p>ABSTINENCIA</p>	<p>Promovido por las distintas religiones, es el método más seguro de prevenir un embarazo con un 100% de eficacia y corresponde a la ausencia total de sexo en las parejas.</p>																																																	
<b>ARTIFICIALES</b>																																																		
<p>DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS</p>	<p><b>DIU portador de cobre:</b> Su presencia estimula la liberación de glóbulos blancos por el endometrio acatando tanto a los espermatozoides como a los óvulos fecundados y los cigotos.</p>																																																	
<p>PÍLDORAS</p>	<p>Hormonas que interfieren con el proceso de ovulación, al no existir ovulación, tampoco es posible la fecundación y por lo tanto no puede producirse un embarazo, estas deben tomarse diariamente.</p>																																																	
<p>PRESERVATIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se coloca a lo largo del pene cuando éste está erecto</li> <li>- impide que el pre-semen y el semen entren en el contacto con la vagina.</li> <li>- Protege de las enfermedades de transmisión sexual.</li> </ul>																																																	
<p>LIGADURA DE TROMPAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeño corte en las trompas quedando separadas e impidiendo el paso de óvulos y espermatozoides.</li> <li>- Busca resultados irreversibles, sin embargo, puede recuperarse.</li> </ul>																																																	

VASECTOMÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consiste en cortar el conducto deferente y posterior ligadura del conducto.</li> <li>- Se interrumpe la trayectoria de los espermatozoides hacia la uretra.</li> <li>- No implica ausencia de eyaculación, sólo la desaparición de espermatozoides en el eyaculado.</li> </ul>	
------------	---	--

### ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ETS):

Son un conjunto de enfermedades infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio de contacto sexual que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales, incluido el sexo vaginal, el sexo anal y el sexo oral. Sin embargo, pueden transmitirse también por uso de jeringas contaminadas o por contacto con la sangre, y algunas de ellas pueden transmitirse durante el embarazo o el parto, desde la madre al hijo.

ENFERMEDAD	AGENTE INFECCIOSO	FORMAS DE CONTAGIO
<b>SÍFILIS</b>	Bacteria: <b><i>Treponema pallidum</i></b>	Por relaciones sexuales o se transmite de padres a hijos. Presenta 3 etapas: 1º Llagas indoloras en órganos sexuales. 2º Erupciones en la piel, manos y espalda. 3º Grandes lesiones o úlceras en diferentes partes del cuerpo con deformación de los huesos.
<b>GONORREA</b>	Bacteria: <b><i>Neisseria gonorrhoeae</i></b>	Por relaciones sexuales vía oral, anal o vaginal. - Produce una secreción con pus por órganos sexuales. - Sensación de ardor al orinar.
<b>VERRUGAS</b>	<b>Virus del papiloma humano o papiloma virus (VPH).</b>	Por vía sexual, aunque puede contagiarse también en piscinas, baños y saunas. - Son tumores benignos e indoloros. - Irritación constante en la entrada de la vagina con ardor y sensación de quemadura durante las relaciones sexuales - Este virus también puede provocar cáncer cervino uterino en mujeres.
<b>LADILLAS</b>	Insecto: Piojo púbico <b><i>Pthirus pubis</i></b>	Por contacto entre el vello púbico de dos personas o bien al compartir la misma ropa. - Los piojos producen una intensa picazón, alimentándose de la sangre del hospedero.
<b>CANDIDIASIS</b>	Hongo: <b><i>Candida albicans</i></b>	Por contacto sexual ya sea anal, oral o vaginal. - Puede tener expresión cutánea, gastrointestinal, sistema respiratorio y los genitales. - Se caracteriza por enrojecimiento o inflamación de la piel y sarpullidos.
<b>HERPES GENITAL</b>	<b>Virus herpes tipo II</b>	Por contacto sexual. Aparición de una o más ampollas en los genitales, el recto o la boca o a su alrededor. Las ampollas se abren y dejan llagas dolorosas que pueden tardar entre dos a cuatro semanas en curarse.
<b>SIDA</b>	<b>Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)</b>	Su contagio puede ser a través de contacto sexual ya sea vaginal, oral o anal, por transfusiones de sangre, compartir jeringas, y de la madre al niño. - Este virus ataca a los glóbulos blancos del sistema inmune y deja al organismo indefenso ante una gran variedad de enfermedades y cánceres potencialmente mortales. - Es una enfermedad incurable y mortal porque no existe tratamiento capaz de detener la infección.

**DROGAS:**

Es cualquier sustancia natural o sintética que al introducirla al organismo puede alterar el funcionamiento físico y psicológico de quien la consume.

CLASIFICACIÓN	DROGA	EFFECTOS
<b>DEPRESORAS</b> (Sustancias que producen sedación y relajación)	 <p><b>Alcohol</b>                      Forma de consumo: Oral</p>	Adicción (alcoholismo), mareos, vómitos, resacas, dificultad de expresión, problemas en la coordinación de los movimientos, conducta agresiva, problemas al embarazo, muerte (en dosis altas).
	 <p><b>Inhalantes</b>                      Formas de consumo: Los vapores son inhalados.</p>	Los consumidores no sienten frío, hambre, ni angustia y pierden la memoria y la audición, además causan dolores de cabeza, irritación de la nariz, garganta y ojos.
<b>ESTIMULANTES</b> (Sustancias que aceleran o activan el organismo)	 <p><b>Tabaco</b>                      Forma de consumo: oral</p>	Adicción, problemas en: corazón, laringe, esófago, vejiga, boca, entre otros, cáncer pulmonar, aborto espontáneo, niños con bajo peso al nacer.
	 <p><b>Anfetaminas</b>                      Forma de consumo: Oral</p>	Adicción, irritabilidad, depresión, agresión, convulsiones, pupilas dilatadas, falta de apetito.
	 <p><b>Caféina</b>                      Forma de consumo: oral</p>	Disminución del sueño y el hambre, mejor coordinación y memoria.
	 <p><b>Cocaína</b>                      Forma de consumo: Jalado o disuelto en agua e inyectado</p>	Adicción, dilatación de las pupilas, presión y latidos del corazón elevados, Respiración elevada, irritabilidad, infartos, muerte de una sobredosis.
<b>ALUCINÓGENAS</b> (Sustancias que producen alteraciones transitorias en el funcionamiento psíquico.)	 <p><b>Marihuana</b>                      Forma de consumo: fumado</p>	Ojos rojos, razonamiento limitado, mala concentración o coordinación, problemas con el habla.
	 <p><b>Hongos</b>                      Forma de consumo: Masticados o hervidos y tomados como té.</p>	euforia, autoexploración, leves alucinaciones
	 <p><b>LSD</b>                      Forma de consumo: Oral como gelatina/ líquido puesto en los ojos.</p>	Temperatura y presión elevada, falta de apetito, falta de sueño, estremecimientos, alucinaciones crónicas.

## GUÍA DE EJERCICIOS:

### **“Fecundación, Des. Embrionario, Métodos Anticonceptivos, ETS y Drogas”**

**a) Responda las siguientes preguntas de manera ordenada y legible: (2 pts c/u)**

1. ¿Cómo se denomina el proceso a través del cual un espermatozoide y un ovocito se fusionan al interior del sistema reproductor femenino? \_\_\_\_\_
2. ¿En qué estructura del sistema reproductor femenino ocurre generalmente la fecundación?  
\_\_\_\_\_
3. La unión del óvulo con el espermatozoide da origen a la formación de un: \_\_\_\_\_
4. Una vez ocurrida la fecundación, la implantación del embrión en el útero ocurre aproximadamente después de: \_\_\_\_\_
5. ¿En qué estructura comienza a desarrollarse el embrión? \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es la función del cordón umbilical? \_\_\_\_\_
7. El embrión está conectado a la placenta por: \_\_\_\_\_
8. ¿Cuál es la función del amnios? \_\_\_\_\_
9. ¿En qué trimestre del desarrollo humano comienza a latir el corazón del embrión y se forman todos sus órganos? \_\_\_\_\_
10. Las etapas del proceso del parto son: \_\_\_\_\_
11. Hormona encargada de la producción de leche: \_\_\_\_\_
12. ¿Cuál es la hormona que determina el inicio de las contracciones en el parto?  
\_\_\_\_\_
13. Hormona encargada de la eyección de leche: \_\_\_\_\_
14. ¿En qué periodo es posible reconocer el sexo del bebé? \_\_\_\_\_
15. ¿En qué mes se forman las huellas digitales del bebé? \_\_\_\_\_
16. La procreación es: \_\_\_\_\_
17. ¿En qué periodo el embrión pasa a llamarse feto? \_\_\_\_\_
18. Durante el desarrollo embrionario, ¿Qué sistema es el último en desarrollarse?  
\_\_\_\_\_
19. Menciona 3 beneficios entrega la lactancia materna: \_\_\_\_\_
20. ¿El alumbramiento es? \_\_\_\_\_

**b) Numera los siguientes procesos desde el que ocurre primero hasta el último. Puntaje: \_\_\_/ 8 puntos.**

Implantación		Ovulación		Fecundación		Eyaculación	
Parto		Feto		Embrión		Mórula	

**c) Completa el siguiente crucigrama, para completarlo toda la información está en la guía. (23 pts)**

- 1) Droga legal que activa el organismo cuando la persona tiene sueño y hambre
- 2) Depende de la duración del ciclo ovulatorio de cada mujer basado en el conteo de los días fértiles e infértiles
- 3) Sustancias que producen alteraciones transitorias en el funcionamiento psíquico
- 4) Protege de las enfermedades de transmisión sexual
- 5) Es cualquier sustancia natural o sintética que al introducirla al organismo puede alterar el funcionamiento físico y psicológico de quien la consume
- 6) Son un conjunto de enfermedades infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio de contacto sexual que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales
- 7) Método basado en la secreción de moco cervical
- 8) Enfermedad caracterizada por una intensa picazón cuyo insecto se alimenta de la sangre del hospedero
- 9) Sustancias que producen sedación y relajación
- 10) Es el método más seguro de prevenir un embarazo con un 100% de eficacia
- 11) Sustancias que aceleran o activan el organismo
- 12) Hormonas que impiden la ovulación tampoco es posible la fecundación y por lo tanto no puede producirse un embarazo
- 13) Enfermedad caracterizada por secreción con pus en órganos sexuales y sensación de ardor al orinar:
- 14) Esta droga se consume en forma masticada o hervida y tomada como té
- 15) Hongo que provoca enrojecimiento o inflamación de la piel y sarpuillos tanto en órganos externos como internos
- 16) Enfermedad incurable y mortal que ataca el sistema inmune
- 17) Droga que se caracteriza por mareos, dificultad para hablar y problemas en la coordinación de los movimientos
- 18) Permite el control de la natalidad en mujeres fértiles
- 19) Las personas que lo consumen sienten fuertes dolores de cabeza, garganta y ojos, perdiendo además del frío y el hambre, la memoria y la audición

- 20) Virus que además de provocar una ETS puede provocar cáncer cervicouterino en mujeres.
- 21) Su principal característica es que las personas que lo consumen presentan ojos rojos, razonamiento limitado, mala concentración o coordinación
- 22) La transmisión del sida es a partir del virus
- 23) Corte en el conducto deferente que impide o interrumpe la trayectoria de los espermatozoides hacia la uretra.

