



## Trabajo Práctico de Biología

Temas: Fecundación, desarrollo embrionario y parto.

**Docente:** Marcelo González

1. **Responde** a- ¿Qué es el cigoto y cómo se forma?
  - b- ¿Qué puede suceder al momento de la fecundación si la cantidad de espermatozoides disponible es baja?
  - c- ¿Cuáles son los tres acontecimientos importantes que ocurren cuando un espermatozoide ha logrado penetrar en el óvulo?
  - d- ¿En qué día a partir de la fecundación ocurre la implantación del blastocito en el útero?
  - e- ¿En todos los animales la fecundación ocurre dentro del cuerpo de la madre?  
¿Cuáles son las ventajas de la fecundación interna por sobre la externa?
  - f- ¿Cuáles son las tres etapas del desarrollo embrionario y cuánto duran aproximadamente en los seres humanos?
  - g- ¿Qué factores pueden influir en el desarrollo saludable del feto?
  - h- Los animales mamíferos se clasifican en 3 grupos distintos de acuerdo a su desarrollo embrionario y parto ¿Cómo se denominan estos grupos y cuáles son sus principales características?
  - i- ¿Cuáles son las diferencias principales entre gemelos, mellizos y siameses a nivel de desarrollo embrionario y similitud genética?
  - j- ¿Cuáles son las tres etapas del parto natural y cuáles son sus principales características?
  - k- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del parto natural en relación al parto por cesárea? Realice un cuadro comparativo.

2. **Realice un mapa conceptual con los siguientes conceptos:**

**Cigoto – Zona pelúcida – Blastocito – Feto – Fecundación – Espermatozoide – Placenta – Útero – Mórula – Coito – Cordón umbilical – Corona radiada – Embrión – Ovocito – Trompas de Falopio – Implantación – Endometrio – Estrógeno – Nutrición**

¡Pueden encontrar bastante información en los siguientes videos!

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

<https://www.youtube.com/watch?v=nPdnugbzWo0>

<https://www.youtube.com/watch?v=61mAOcgy4og>

<https://www.youtube.com/watch?v=EcZBIJ6Z8hg>

## Respuesta del punto 1

- a. El cigoto es el resultado de la fusión de un óvulo y un espermatozoide, el cigoto se forma por una célula, se desplaza por la trompas en su camino hacia el útero y comienza a dividirse. Al final del segundo día ya está formado por dos células que se mantienen unidas.
- b. Lo que puede suceder es que se reduzca las posibilidades de que un espermatozoide fecunde en el óvulo.
- c. 1ra etapa: es la penetración del espermatozoide en la corona radiada.

2da etapa: la penetración del espermatozoide en la zona pelúcida.

3ra etapa: la fusión de las membrana.

- d. La implantación del blastocito sucede a los 5 o 6 días
- e. No, en algunos animales la fecundación ocurre de manera externa. Las ventajas son: Aumento en las posibilidades de fecundación, aumento en la sobrevivencia de las crías. Además las condiciones son más favorables.
- f. Las etapas embrionarias son:

**Gastrulación:** En esta etapa, el embrión darán origen a los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Esta etapa comienza alrededor del día 14 después de la fecundación y dura aproximadamente una semana.

**Organogénesis:** Durante esta etapa, comienzan a formarse los diferentes órganos y sistemas del cuerpo. Esta etapa comienza alrededor de la tercera semana después de la fecundación y dura aproximadamente cinco semanas.

**Morfogénesis:** En esta etapa final, los órganos y sistemas del cuerpo continúan desarrollándose y madurando. Los tejidos y órganos adquieren su forma y función definitivas, y el embrión se convierte en un feto. Esta etapa comienza alrededor de la octava semana después de la fecundación y dura hasta el final del embarazo.

- g. Algunos factores que influye son:
  - La edad y salud de la madre.
  - Cuidado prenatal.
  - Genética.
  - Infecciones.
  - Estrés y ansiedad.
  - Nutrición y estilo de vida.
  - Exposición a sustancias tóxicas.
  - Medio ambiente.
- h. Los grupos son:
  - Mamíferos placentarios: los mamíferos placentarios pasan más tiempo en el útero que otros mamíferos.

- Marsupiales: son tan pequeños y delicados cuando nacen, que deben continuar su desarrollo en la bolsa de la madre. Por ejemplo el canguro.
- Monotremas: ponen huevos en vez de dar a luz a crías vivas.

i. Los gemelos, mellizos y siameses son tipos de nacimientos múltiples que ocurren durante el embarazo. La principal diferencia entre ellos radica en el desarrollo embrionario y la forma en que se forman. Aquí te explico las diferencias:

Gemelos:

Se forman cuando dos óvulos son fertilizados por dos espermatozoides diferentes.

- Cada gemelo desarrolla su propia placenta y membranas fetales.
- Pueden ser idénticos o no idénticos, dependiendo de si comparten el mismo material genético.

Mellizos:

– Se forman cuando un óvulo es fertilizado por un solo espermatozoide y luego se divide en dos embriones idénticos.

- Comparten el mismo material genético y suelen parecerse mucho físicamente.
- Cada mellizo desarrolla su propia placenta y membranas fetales.

Siameses:

– Se forman cuando un óvulo es fertilizado por un solo espermatozoide y comienza a dividirse, pero no se separa completamente.

- Los embriones siameses comparten tejidos y órganos, y a menudo están unidos por alguna parte del cuerpo.
- Suelen compartir una sola placenta y membranas fetales.

En resumen, los gemelos son dos embriones separados, los mellizos son dos embriones idénticos que se forman a partir de un solo óvulo, y los siameses son embriones unidos que no se separaron completamente durante el desarrollo embrionario.

j. Las tres etapas del parto natural son:

Etapa 1: Dilatación (de 0 a 10 cm)

- Comienza con las primeras contracciones regulares y termina cuando el cuello uterino está completamente dilatado (10 cm).

- Se divide en tres fases:

- Fase latente: dilatación lenta (0-3 cm).
- Fase activa: dilatación más rápida (4-7 cm).
- Fase de transición: dilatación final (8-10 cm).

- Características: contracciones más frecuentes e intensas, pérdida de la mucosa cervical, posible rotura de membranas.

Etapa 2: Expulsión (de 10 cm a nacimiento del bebé)

- Comienza cuando el cuello uterino está completamente dilatado y termina con el nacimiento del bebé.

- Características: contracciones muy intensas y frecuentes, presión en el periné, posible episiotomía.

Etapa 3: Alumbramiento (después del nacimiento del bebé)

- Comienza después del nacimiento del bebé y termina con la expulsión de la placenta.

- Características: contracciones uterinas para separar y expulsar la placenta, posible pérdida de sangre, inspección del útero y el periné.

Es importante tener en cuenta que cada parto es único y puede variar en duración y características. Es fundamental contar con el apoyo de un profesional de la salud durante el proceso.

k.

Cuadro comparativo con las principales ventajas y desventajas del parto natural y el parto por cesárea:

**\*Parto Natural\***

Ventajas:

- Recuperación más rápida
- Menor riesgo de infecciones
- Experiencia más intensa y emocional
- Mayor libertad de movimiento durante el parto
- Pueden amamantar de inmediato
- Menor riesgo de complicaciones para el bebé

Desventajas:

- Dolor intenso durante el parto
- Posible necesidad de episiotomía
- Riesgo de desgarros perineales
- Puede ser largo y agotador
- Posible necesidad de intervenciones médicas

**\*Parto por Cesárea\***

Ventajas:

- Menor dolor durante el parto
- Evita el riesgo de desgarros perineales
- Puede ser programado
- Menor riesgo de incontinencia urinaria
- Puede ser necesario para complicaciones médicas

Desventajas:

- Recuperación más lenta y dolorosa
- Mayor riesgo de infecciones y complicaciones
- Mayor riesgo de problemas respiratorios para el bebé
- Puede requerir hospitalización prolongada
- Mayor riesgo de complicaciones en futuros embarazos

Es importante destacar que cada caso es único y la decisión entre parto natural y cesárea debe ser tomada en consulta con un profesional de la salud, considerando las circunstancias individuales y las posibles complicaciones.

2.

