



# Mi Universidad

**Nombre del Alumno:** Yadira Antonio Ordoñez

**Nombre de la actividad:** Análisis de temas

**Parcial:** Primero

**Nombre de la Materia:** Biología del desarrollo

**Nombre del profesor:** Dra. Trejo Muñoz Itzel Citlalhi

**Nombre de la Licenciatura:** Medicina Humana

**Semestre:** 1° **Grupo:** "A"

**Fecha de entrega:** 16 de septiembre del 2022.

## Biología del desarrollo

La embriología o conocida como biología del desarrollo es la que despierta una curiosidad inmediata, ya que el saber como nos desarrollamos a partir de una célula resulta fascinante. La historia de la embriología nace de Hipócrates de Cos y Aristóteles, ellos fueron los que sentaron las bases de la embriología como la ciencia al describir el desarrollo del pollo y otros embriones. Hubieron muchos personajes importantes en la historia de la embriología pero los que más destacaron fueron: **Galeno** quien escribió la obra de la formación del feto, en 1677 **Anton van Leeuwenhoek** tras descubrir por primera vez los espermatozoide, **Reinier de Graaf** describe en conejos los ovarios y sus folículos maduros. **Heinrich Cristian von Pander** fue el que publicó el concepto de las tres capas germinativas en el embrión que llamó **blastodermo**. En 1995 **Edward B. Lewis, Cristiane Nüsslein-Volhard y Eric F. Wieschaus** se les otorgó el premio novel “por sus descubrimientos relacionados con el control genético del desarrollo embrionario temprano” esto llevó a entender aún mejor el desarrollo normal y anormal.

La embriología prácticamente nos dice que sucede, mientras que la biología nos dice porque sucede. Y se relaciona con los defectos congénitos. La dismorfología es el que describe el estudio de los defectos congénitos en el ser humano. La teratología es el estudio de las anomalías del desarrollo fisiológico.

### Etapas del desarrollo

El desarrollo prenatal se divide en período embrionario y período fetal; el punto inicial lo representa el cigoto que es la célula de la unión del espermatozoide con el ovocito. En el período embrionario abarcan las primeras 8 semanas de vida, luego da lugar a la organogénesis la etapa más vulnerable, luego inicia la etapa de maduración que ocurre durante el periodo fetal después viene el nacimiento.

El período embrionario presomítico, corresponde a las 2 y media primeras semanas

El período embrionario somítico, inicia a mitad de la tercera semana y termina al final de la octava semana.

### Conceptos básicos de la señalización

Existen varias vías de señalización se encuentra la vía canónica y la no canónica

**Vía canónica:** El wnt determina que el complejo de ubiquitinización y degradación de proteínas citoplasmáticas, compuestos por glucógeno sintetasa- cinasa, permanezca ensamblado. Tiene un papel significativo en la diferenciación del tejido endometrial durante el ciclo astral.

**Vía no canónica:** Es la que no involucra a la B- catenina. Los genes Jun- cinasa JNK1 y JNK2 son indispensables para el desarrollo del tubo neural y la producción de interleucina 2, regulan la diferenciación de la célula y se involucran con la apoptosis.

Las vías de señalización es vital en el mantenimiento de las células progenitoras y ayudan con el factor de crecimiento, la traducción de la cascada de señalización y la transcripción de genes.

Las células tienen un ciclo llamado ciclo celular, proceso por el que pasa una célula cada vez que se divide. El ciclo celular consiste de una serie de pasos durante el que los cromosomas y otro material de la célula se duplica para hacer dos copias. A continuación, la célula se divide en dos células hijas y cada una de las cuales recibe una copia del material duplicado.

Las células tienen dos tipos de división: mitosis y meiosis.

La principal diferencia entre los procesos de mitosis y meiosis viene determinada por la función que desempeña cada proceso, siendo la mitosis la división del núcleo de cualquier célula de un organismo (células somáticas), necesaria para el crecimiento y renovación de dichas células; mientras que la meiosis la llevan a cabo solo y exclusivamente las células implicadas en el proceso de reproducción.

**Mitosis:** tras una sola división celular, se obtienen dos nuevas células hijas idénticas genéticamente a la célula madre, ya que no se ha dado el intercambio de información genético entre cromátides.

**Meiosis:** tras sufrir dos fisiones del núcleo, la célula original da lugar a cuatro gametos (células sexuales) finales, teniendo cada una de ellas la mitad del número de cromosomas que contenía la célula original. Además, estas nuevas cuatro células cuentan con diferente información genética.

**La gametogénesis** es el proceso mediante el cual las células germinales experimentan cambios cromosómicos y morfológicos en preparación para la fecundación. En el hombre se conoce como espermatogénesis, es un proceso que ocurre en los lóbulos seminíferos de los testículos en donde se crean los espermatozoides. En la mujer se conoce como ovogénesis el proceso ocurre en el ovario mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros; se inicia en el período prenatal y concluye hasta después de la pubertad.

Es importante conocer sobre el proceso de la biología del desarrollo, ya que se obtiene conocimientos desde el momento del crecimiento de una pequeña célula hasta que esta se empieza a desarrollar y transformar en un organismo pluricelular, formando sus características morfológicas (forma y función) dependiendo en que etapa se encuentre. Al igual que en las células somáticas que se encuentran en cada parte de nuestro cuerpo y su función y procesos que ocurren en cada ciclo que tienen durante los ciclos y divisiones celulares.