



**Mi Universidad**

*DANIA ALEJANDRA VÁZQUEZ PONCE*  
*BIOLOGÍA DEL DESARROLLO PRIMER*  
*PARCIAL TEMA: EMBRIOLOGÍA*  
*HUMANA DR. GUILLERMO DEL SOLAR*  
*VILLAREAL MEDICINA HUMANA*  
*PRIMER SEMESTRE TAPACHULA*  
*CHIAPAS 12/OCTUBRE/ 2024.*

¿ QUÉ ES LA EMBRIOLOGÍA HUMANA? Es el estudio del crecimiento y diferenciación progresivos que tienen lugar durante las primeras etapas del desarrollo embrionario. En este proyecto analizaremos a detalle cada fase para el desarrollo de la embriología humana, desde sus acontecimientos previos, la embriología es de gran importancia ya que nos proporciona conocimientos acerca del desarrollo del embrión, desde la fecundación del ovulo, hasta el nacimiento. Para llevar a cabo dicho acontecimiento es necesario llevar un proceso, en la fecundación, es el proceso por el cual dos gametos (masculino y femenino) se fusionan durante la reproducción sexual para crear un cigoto con un genoma derivado de ambos progenitores. Los dos fines principales de la fecundación son la combinación de genes derivados de ambos progenitores y la generación de un cigoto.

## fecundación



La fecundación se produce habitualmente en la ampolla de la trompa uterina.

La fecundación es una secuencia compleja de acontecimientos moleculares y físicos coordinados, que se inicia con el contacto entre un espermatozoide y un ovocito y finaliza con la mezcla de los cromosomas de orígenes materno y paterno en la metafase de la primera división mitótica del cigoto, que es un embrión unicelular.

## FASES DE LA FECUNDACION

## Fecundación

Paso de un espermatozoide a través de la corona radiada.

Penetración de la zona pelúcida.

Una vez que el espermatozoide atraviesa la zona pelúcida se produce una reacción de zona (un cambio en las propiedades de la zona pelúcida).

Fusión de las membranas celulares del ovocito y el espermatozoide.

Finalización de la segunda división meiótica del ovocito y formación del pronúcleo femenino.

Finalización de la segunda división meiótica del ovocito y formación del pronúcleo femenino.

Formación del pronúcleo masculino.

A medida que los pronúcleos se fusionan y ocasionan una agregación diploide única de cromosomas, el ovótido se convierte en un cigoto.

El cigoto es único desde el punto de vista genético

¡MUCHAS GRACIAS

# Transporte e implantación del embrión

## Mecanismos de transporte por la trompa uterina.

Proceso complejo en el que la etapa de segmentación comienza cuando el embrión es transportado a su sitio de implantación en el útero.

### Transporte del embrión

Esto se refiere al movimiento del embrión desde la trompa de uterina hasta el útero.

Este proceso ocurre entre 3 a 4 días después de la fecundación.

### Etapas del transporte

- 1.- Descenso por la trompa uterina.
- 2.- Entrada en el útero.
- 3.- Movimiento hacia el sitio de implantación.

## implantación del embrión

Es el proceso en el cual el embrión se adhiere al endometrio que es el revestimiento uterino.

### Etapas de implantación

- 1.- Eclosión.
- 2.- Aposición.
- 3.- Adhesión.
- 4.- Invasión.

### Eclosión

Dura aproximadamente unos 4-5 días, desde que se produce la eclosión del blastómero hasta que el trofoectodermo invade el endometrio.

### Aposición

El blastocito se encuentra en su lugar de implantación. Ocurre dentro del día 6-7.

### Adhesión

El blastocito se adhiere al epitelio endometrial a través de las moléculas de adhesión.

### Invación

El sincitiotrofoblasto invade el estro a endometrial. La sangre materna llena las lagunas trofoblásticas.

# Segmentación del cigoto

## Morfología

Es el proceso de división multiplicación mitótica del cigoto, que dará lugar a un embrión.

## Cigoto

Es la célula resultante de la fecundación del óvulo por el espermatozoide.

Es una célula esférica con un núcleo grande y un citoplasma pequeño.

## primeras divisiones

Las primeras divisiones del cigoto son asincrónicas.

Las primeras dos divisiones son meridionales.

## Importancia

1. Establecimiento del eje embrionario.
- 2.- Formación de las capas germinales.
- 3.- preparación para la implantación.

## Etapas

### MÓRULA

Al tercer día de la fecundación, el embrión puede tener 16 células que se le denominan mórula.

### COMPACTACIÓN

Se le llama al proceso en el que el estadio donde se encuentran 8 células, los blastómeros más externos se adhieren entre sí por medio de uniones nexa y uniones estrecha.

### CAVITACIÓN

Después de la fecundación, en el cuarto día la mórula se separa en dos capas:

- 1.- Capa externa, el trofoblasto.
- 2.- Capa interna, masa celular.

### BLASTOCITO

es un embrión conformado aproximadamente por 100 células divididas en dos capas:

- 1.- El trofoblasto.
- 2.- masa celular.

### GÁSTRULA

Célula del embrión en desarrollo, forma capas distintas y se forman tejidos y órganos.

## CONCLUSIÓN

El desarrollo embrionario es un proceso complejo por el cual una célula huevo se transforma, tras la fecundación, en un organismo adulto. Estas transformaciones están controladas por redes de interacción entre genes. Concluimos que el desarrollo embrionario es un proceso muy complejo e importante, el cual pasa por varias etapas, en las cuales tenemos como resultado al embrión, pero para ello se tiene que llevar a cabo funciones específicas y complejas, cada fase es indispensable ya que al tener algún problema o dificultad en alguna etapa nos puede causar anomalías en el embrión.

El desarrollo embrionario es una etapa crucial en el crecimiento de un nuevo ser humano. Un embrión es la etapa inicial del desarrollo de un organismo multicelular. En los organismos que se reproducen sexualmente, el desarrollo embrionario es la parte del ciclo vital que comienza justo después de la fecundación del óvulo femenino por el espermatozoide masculino.

Para poder llevar a cabo la fecundación es necesario pasar por todo este proceso embrionario y cuidarlo es parte fundamental e importante para tener un buen desarrollo.

Todo este proceso de la fecundación culmina con la formación del cigoto humano: primera célula del organismo fruto de la unión del óvulo y el espermatozoide. Además de todo esto, en la fecundación queda establecido si el futuro bebé será un niño o una niña en función de sus cromosomas sexuales: Cigoto masculino.

## BIBLIOGRAFÍA

Moore 11a Embriología clínica.

Embriología humana y biología del desarrollo Bruce Carlson.

Atlas de embriología humana 1 ed-Villa Bormey.

Embriología humana y biología del desarrollo 6a edición.