



**Javier Jiménez Ruiz**

**Dr. Miguel Abelardo Ortega Sánchez**

**Primera, segunda y tercera  
semana del desarrollo  
embrionario.**

**Biología del desarrollo**

**Primero “A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 31 de mayo de 2023



# PRIMERA SEMANA DEL DESARROLLO (1-7)

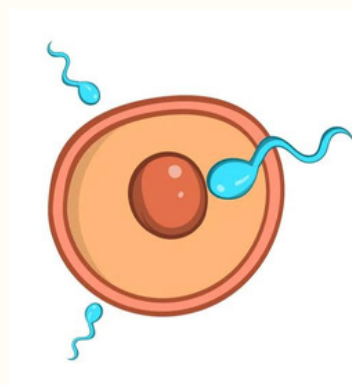


Día

1.

## Fecundación

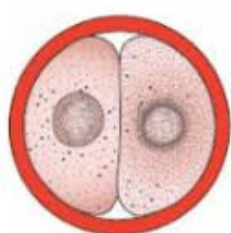
- Se da la fertilización (unión de gametos)
- Célula totipotencial
- célula de 46 cromosomas



## Segmentación

- Denominado así por la división mitótica que sufre la célula
- Segmentación de los blastómeros
- Compactación a las 48 horas

2.



Etapa bicelular



Etapa de cuatro células



Mórula

## Mórula

3.

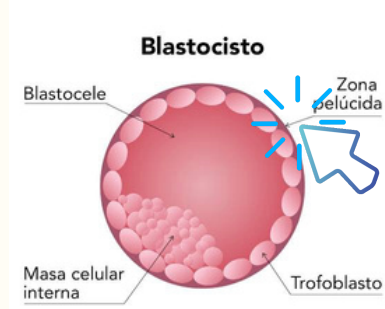
- Célula resultante de 12-32 ó 16-32 blastómeros
- Contiene una masa celular externa y una masa celular interna
- Se visualiza la zona pelúcida



4.

## Blastulación

- Proceso para la formación del Blastocisto
- Masa celular externa (Trofoblasto)
- Masa celular interna (Embrioblasto)
- Empieza a penetrar líquido a su interior



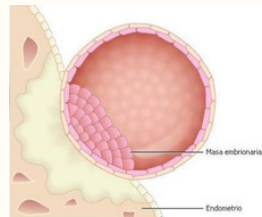
## Desaparece zona pelúcida

5.

El proceso en el que la zona pelúcida desaparece, éste va a permitir el inicio de la implantación del blastocisto formado

## Implantación

- Hay sangrado leve con características distintas a la menstruación



6.

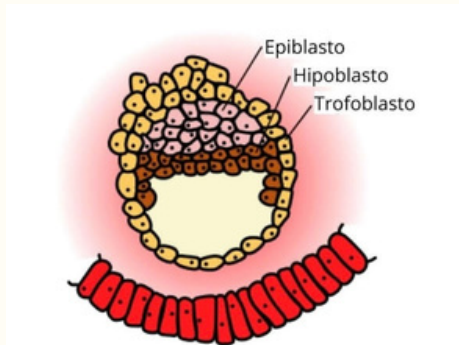
- Se da en el tercio superior posterior del endometrio
- El Trofoblasto se va a diferenciar de una capa interna (Citotrofoblasto) y una externa (Sincitiotrofoblasto) la que va a liberar la HCG

## Disco bilaminar germinal

1.

El Embrioblasto se va a diferenciar por dos tipos de células a las cual le darán origen al disco bilaminar germinal:

- Epiblasto
- Hipoblasto





# SEGUNDA SEMANA DEL DESARROLLO (8-14)

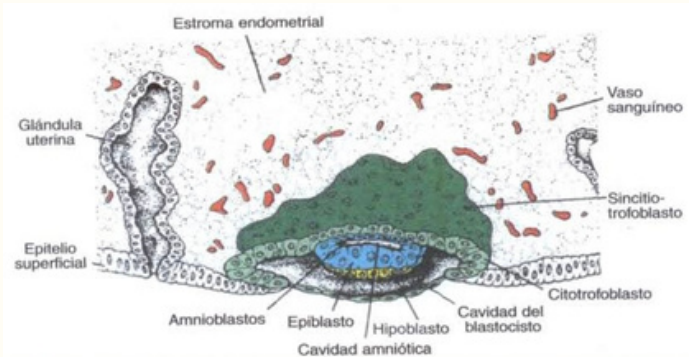


Día

8.

## Cavidad amniótica

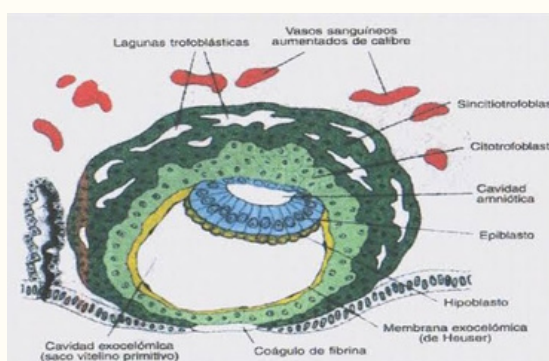
Para el octavo día del desarrollo el blastocisto está parcialmente incluido en el estroma endometrial. Al mismo tiempo, en el epiblasto aparece una cavidad pequeña. Ésta crece y se convierte en la cavidad amniótica.



## Etapa lacunar

9-10.

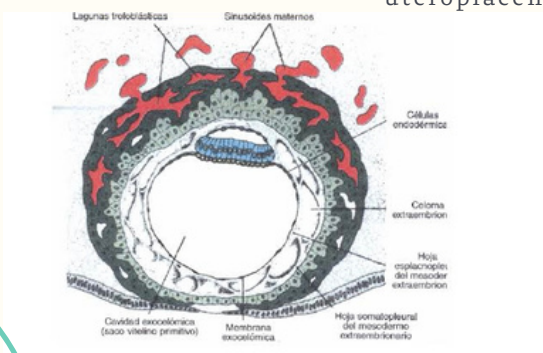
- El blastocisto se encuentra implantado a mayor profundidad en el endometrio.
- El trofoblasto muestra un avance considerable en su desarrollo, en particular en el polo embrionario, en cuyo sincitio aparecen vacuolas.
- Hipoblasto, genera el recubrimiento de la cavidad exocelómica o saco vitelino primitivo.



11-12.

## Circulación uteroplacentaria

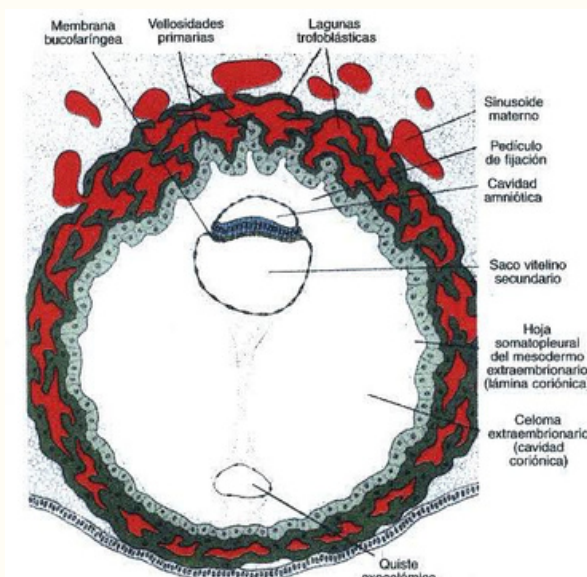
- Para los días 11 y 12 del desarrollo el blastocisto está del todo incluido en el estroma endometrial.
- Al mismo tiempo las células del sincitiotrofoblasto penetran a mayor profundidad en el estroma y erosionan la cubierta endotelial de los capilares maternos. La sangre materna empieza a fluir por el sistema trofoblástico para establecer la circulación uteroplacentaria (Sinusoides).



13-14.

## Saco vitelino definitivo

- El hipoblasto produce células adicionales que migran siguiendo el interior de la membrana exocelómica. Estas células proliferan y, de manera gradual, dan origen a una cavidad nueva dentro de la cavidad exocelómica. Este nuevo espacio se conoce como saco vitelino secundario o saco vitelino definitivo.





# TERCERA SEMANA DEL DESARROLLO (15-21)



Día

15-18 + 1.

## Gastrulación

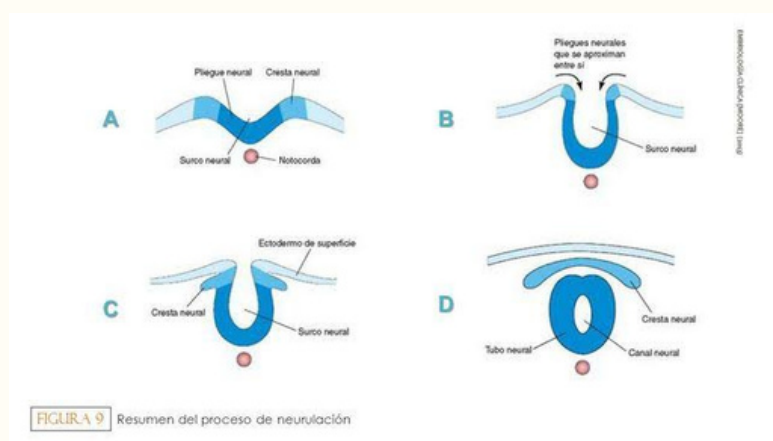
- La gastrulación ocurre en al tercera semana, durante los días 15 a 18 + 1, y los eventos principales son la formación de la línea primitiva para constituir las capas germinativas: ectodermo, mesodermo y endodermo, así como el desarrollo de la notocorda. Durante este período el embrión es denominado gástrula.



18+1.

## Neurulación

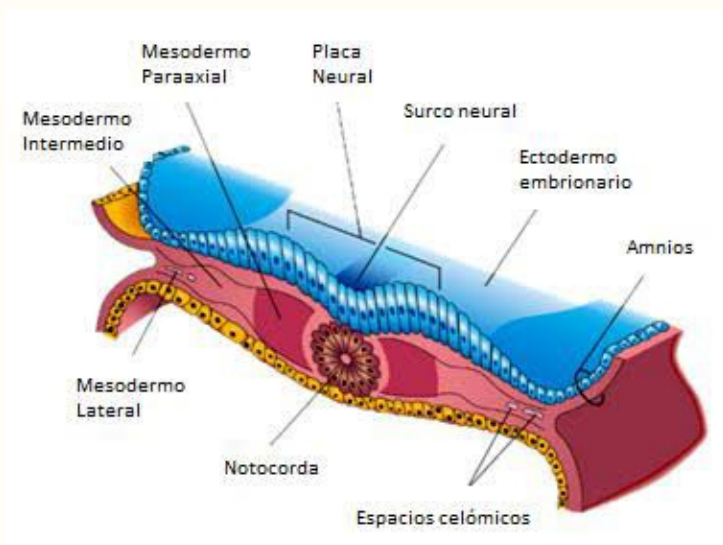
-La neurulación comienza por la transformación del ectodermo que cubre a la notocorda. El ectodermo, por la inducción de la notocorda se engrosa y se diferencia en la placa neural; por tal motivo a este ectodermo se le denomina neuroectodermo. Éste proceso dará formación de la placa neural, el tubo neural y las crestas neurales.



20+1.

## Segmentación y delimitación del mesodermo

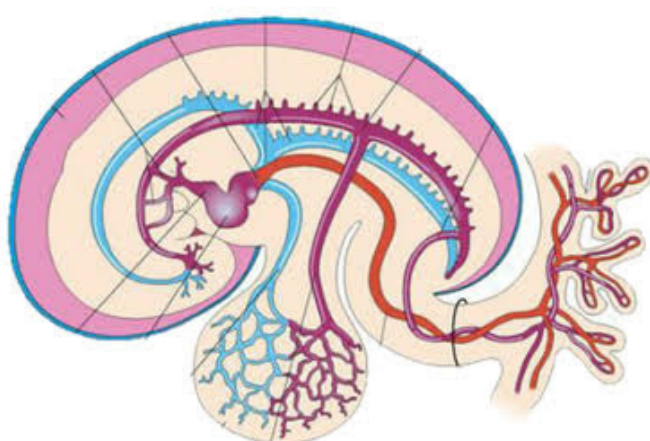
Corresponde a los cambios que ocurren a nivel del mesodermo y que dan lugar a la formación del mesodermo axia, paraaxial, intermedio y lateral.



18-21+1.

## Inicio del desarrollo del sistema circulatorio

En la tercera semana se inicia el desarrollo de los vasos sanguíneos, las células de la sangre y el corazón, y es así que al final de esta semana comienza la circulación sanguínea.



## **BIBLIOGRAFÍA**

**-De Arteaga Martínez "Embriología Humana y Biología del desarrollo"**

**-Embriología Médica, Langman, T. W. Sadler, 14a. edición, 2019, editorial Wolters Kluwer**