



Mi Universidad

Periodo Presomítico

Línea del tiempo

Jorge Ghandi Gordillo López

Parcial II

Biología del Desarrollo

DR. Dagoberto Silvestre Esteban

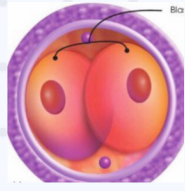
Medicina Humana

Primero A

Comitán de Domínguez chis.

Viernes 26 de Abril 2024

2 células/blastómeros
24 horas



1ª SEMANA

Segmentación

- Formación de blastómeros
- Ocurre en las tubas uterinas

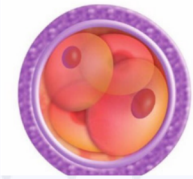
CARACTERISTICAS

- Holoblástica
- Asimétrica
- Asincrónica

Divisiones 1ª-2ª-3ª

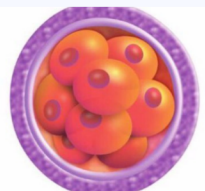
Etapa de formación y entrenamiento del equipo, lluvia de ideas, objetivos de la empresa y hoja de ruta.

4 células/blastómeros
36-40 horas



1ª SEMANA

8 células/blastómeros
48 horas



1ª SEMANA

División MITÓTICA 4ª-5ª

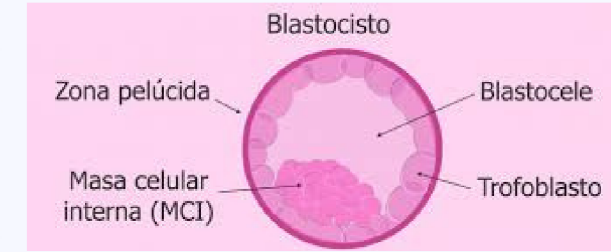
16 -32 células/blastómeros
MÓRULA: 3-4 días



Blastulación

Inicia en el 5+1 días PF
Termina al final de la 1ª Semana

Ocurre una reorganización de los blastómeros, dentro de la zona pelúcida



1ª SEMANA

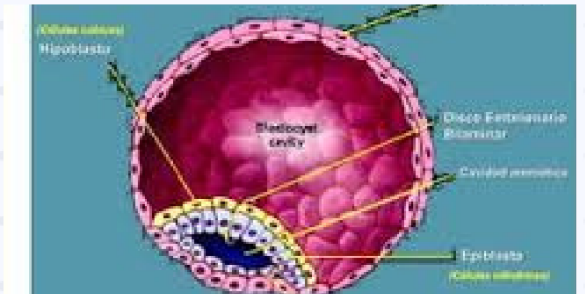
1ª SEMANA

Blastocisto

Embrioblasto / Masa celular interna: 8-10 blastómeros
Trofoblasto: Cumulo externo de células
Blastocelo / Cavity del blastocisto: Cúmulo de líquido rico en electrolitos (Na)

Formación del Disco Embrionario Bilaminar

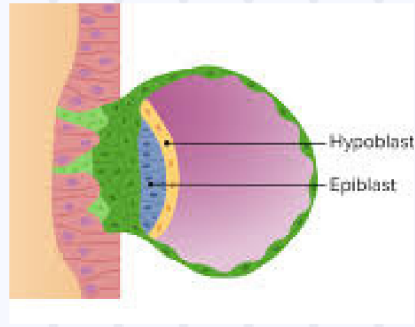
Día 7+1: Reorganización celular formando el DEB



2ª SEMANA

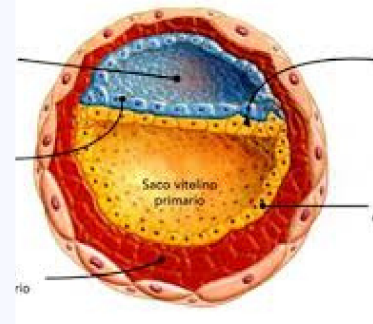
PERIODO PRESOMÍTICO

LÍNEA DEL TIEMPO



Membrana bucofaríngea / Placa precorda

Da origen a la boca y establece el polo cefálico.
Placa anal: Establece el polo caudal



Espacios celómicos

Día 12+-1
Espacios celómicos hasta generar una gran cavidad llamada celoma extraembrionario dejando únicamente

Eclosión

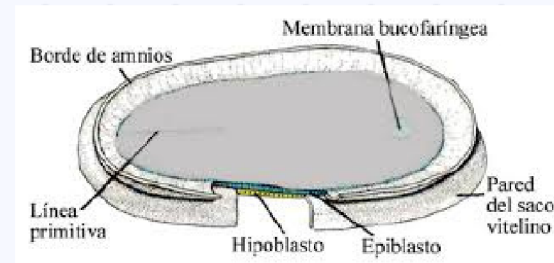
Eclosión del blastocisto
Unión del trofoblasto con la superficie endometrial
El trofoblasto se divide en 2 capas
Citotrofoblasto-
Sincitiotrofoblasto

2ª SEMANA

Epiblasto- Hipoblasto

Epiblasto: C. Cuboideas
Hipoblasto: C. Aplanadas en contacto con el blastocele

2ª SEMANA

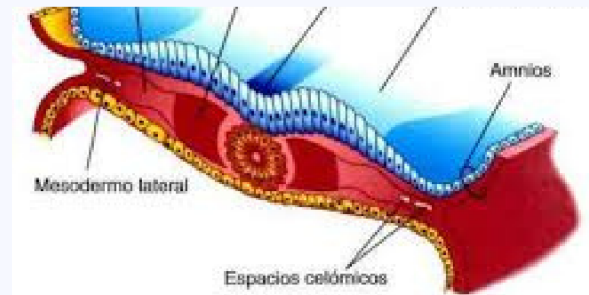


2ª SEMANA

Formación del mesodermo extraembrionario

Día 11+-1
Separa al endodermo extraembrionario y al amnios del trofoblasto

2ª SEMANA

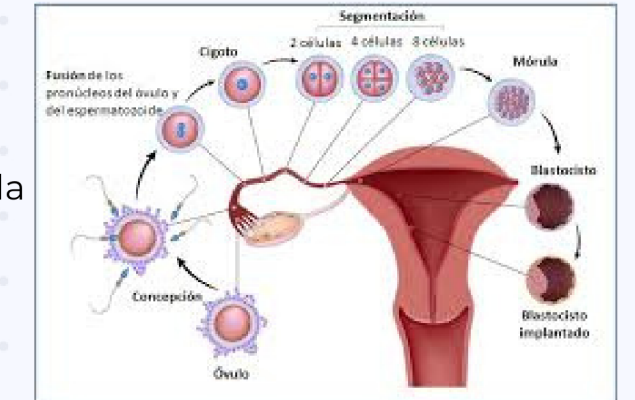


2ª SEMANA

Implantación

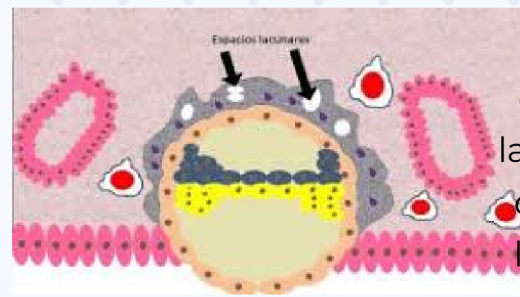
Día 7+-1
Proceso por el cual el embrión se introduce en la capa funcional del endometrio

2ª SEMANA



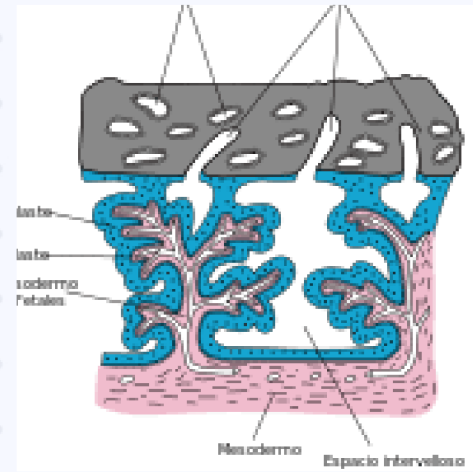
PERIODO PRESOMÁTICO

LÍNEA DEL TIEMPO



Sincitiotrofoblasto

Día 9+-1
penetra en su totalidad en el endometrio. Se producen las redes lacunares (Producto de la confluencia de lagunas). • Glucógeno, mucinas y lípidos. El citotrofoblasto genera las vellosidades coriónicas primarias



Reacción decidual

Proceso por el cual se detiene la invasión del sincitiotrofoblasto al endometrio
Decidua basal
Decidua capsular
Decidua Parietal

Gastrulación

Proceso por el cual el disco embrionario bilaminar pasa a ser trilaminar Gástrula
Día 15-18+-1:
Formación de la línea primitiva
Condensación de células

2ª SEMANA

2ª SEMANA

2ª SEMANA

2ª SEMANA

2ª SEMANA

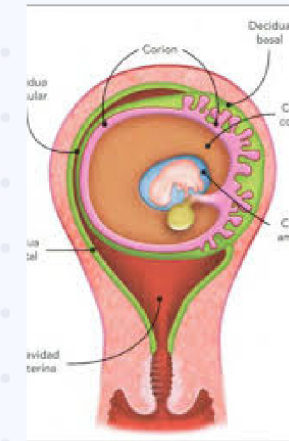
3ª SEMANA

Espacios lacunares

Día 8+-1
Producto de la destrucción glandular y de los vasos sanguíneos del endometrio por el sincitiotrofoblasto

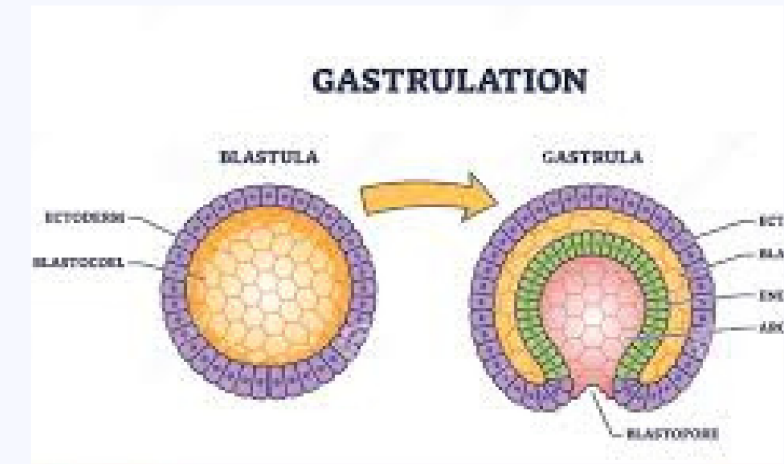
Espacios intervillosos

Se generan las vellosidades coriónicas secundarias. El producto se incrusta completamente en la capa funcional del endometrio



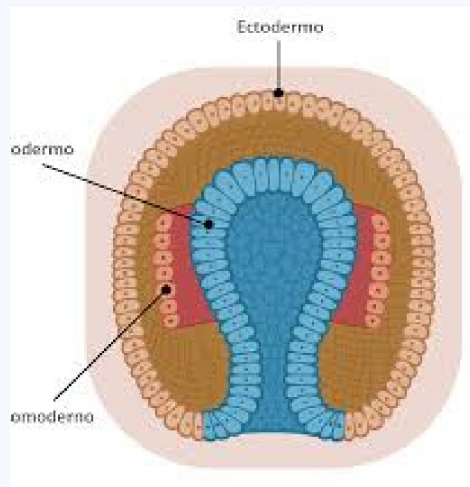
Patologías

- Embarazo ectópico
- Placenta previa
- Acretismo
- Placenta acreta
- Placenta increta:
- Placenta percreta



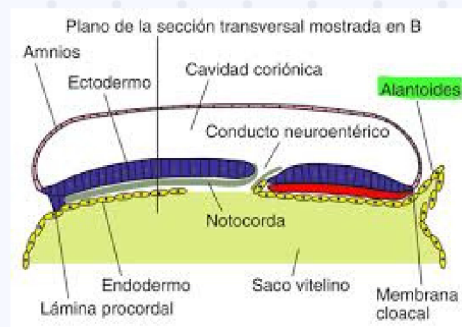
PERIODO PRESOMÁTICO

LÍNEA DEL TIEMPO



Formación de la notocorda

Día 16 PF
Algunas células del epiblasto se introducen por el nódulo primitivo y se desplazan en dirección caudal



Día 19 PF

Se forma el canal neuroentérico y la Notocorda.
Cierre del canal neuroentérico

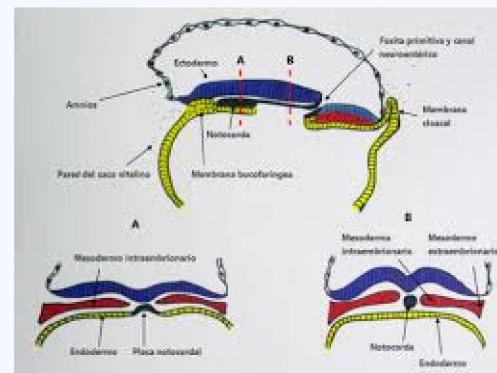
**3^a
SEMANA**

Formación de las 3 capas germinativas

Células del epiblasto se desplazan a la línea primitiva.
• Migran hacia el hipoblasto.
• Se genera un desplazamiento de células hipoblásticas dando como resultado

Mesodermo paraaxial. 2.
Mesodermo intermedio. 3.
Mesodermo latera

**3^a
SEMANA**

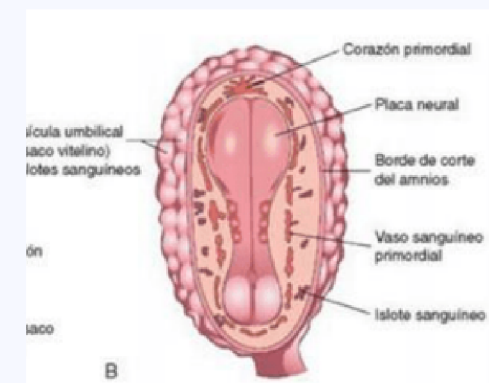


**3^a
SEMANA**

Conducto notocordal-Día 18 PF

Se producen perforaciones en el proceso notocordal que genera una comunicación entre el amnios y el saco vitelino. ■ Placa notocordal

**3^a
SEMANA**



PERIODO PRESOMÍTICO

LÍNEA DEL TIEMPO

CONCLUSION

En conclusión, la primera semana marca el inicio de un proceso que establece las bases para la vida humana. Desde la segmentación del cigoto hasta la formación del disco embrionario bilaminar, cada etapa es esencial para el desarrollo futuro del embrión. La segmentación del cigoto en las tubas uterinas da paso a la formación de blastómeros, células totipotenciales que se multiplican de manera ordenada, destacando en la mórula y luego en el blastocisto. Este último, con su embrioblasto y trofoblasto, se implanta en el endometrio, iniciando la segunda semana. Durante esta fase, se forma el disco embrionario bilaminar, que esto dará origen a las tres capas germinativas. La interacción entre el blastocisto y el endometrio durante el proceso de implantación es fundamental, aunque pueden surgir complicaciones como el embarazo ectópico o trastornos de la implantación. La tercera semana presencia la gastrulación, un evento crucial en el que el disco embrionario bilaminar se transforma en un disco trilaminar, estableciendo la polaridad embrionaria y formando estructuras esenciales como la notocorda y el canal neuroentérico.