



Mi Universidad

Línea de tiempo

Maybelline Isabel Zamora Herrera

Periodo presomítico

Parcial 2

Biología del desarrollo

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban

Lic. Medicina Humana

Semestre 1^ºA

Comitán de Domínguez, Chiapas a 3 de mayo del 2024

línea del tiempo

PERIODO PRESOMÍTICO

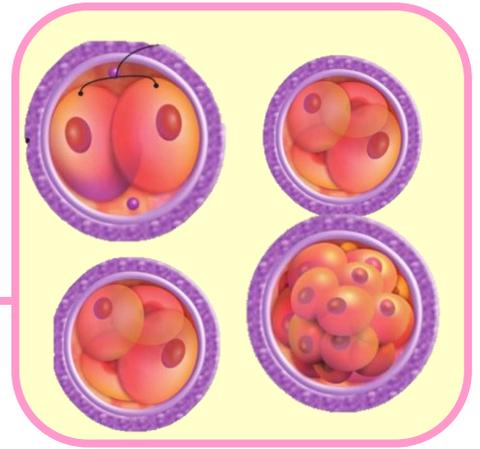


1° SEMA

SEGMENTACIÓN

Abarca hasta el 3-4 día PF.

- 1ª división MITÓTICA (2 células/blastómeros): 24 horas PF.
- 2ª división MITÓTICA (4 células/blastómeros): 36-40 horas PF.
- 3ª división MITÓTICA (8 células/blastómeros): 48 horas PF. Inicia la compactación.
- 4ª y 5ª división MITÓTICA (16 -32 células/blastómeros) = MÓRULA: 3-4 días PF.



BLASTULACIÓN

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

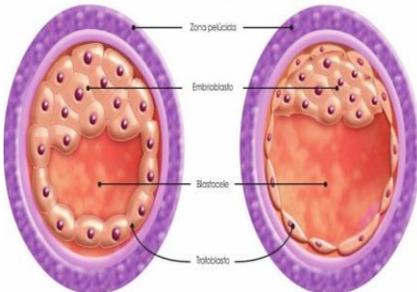
Ocurre una reorganización de los blastómeros, dentro de la zona pelúcida.

- **Blastocisto:**

Embrioblasto: Masa celular interna: 8-10 blastómeros.

Trofoblasto: Cumulo externo de células.

Blastocele: Cavidad del blastocisto



FORMACIÓN DEL DISCO EMBRIONARIO BILAMINAR:

Día 7+-1 PF

Reorganización celular formando el DEB.

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

Se generan uniones celulares muy fuertes entre las células del epiblasto e hipoblasto formando:

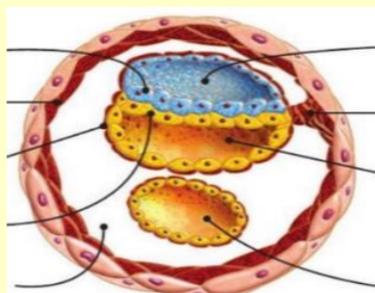
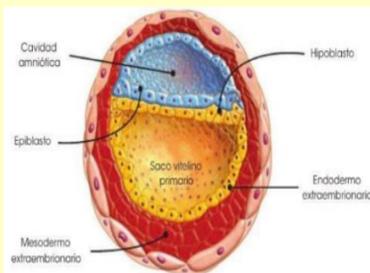
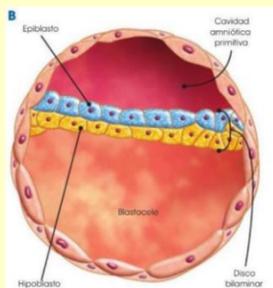
- Membrana bucofaringea / Placa precordial
- Placa anal

Día 11+-1 PF

- Formación del mesodermo extraembrionario a partir de proliferación de células del endodermo extraembrionario.
- Separa al endodermo extraembrionario y al amnios del trofoblasto.

Día 12+-1 PF

- Se forman espacios entre las células del mesodermo extraembrionario (Espacios celómicos) hasta generar una gran cavidad llamada celoma extraembrionario dejando únicamente:
 - Tallo de conexión.
 - Mesodermo extraembrionario somático.
 - Mesodermo extraembrionario esplácnico.



IMPLANTACIÓN

Día 7+-1 PF

Proceso por el cual el embrión se introduce en la capa funcional del endometrio.

- El trofoblasto se divide en 2 capas:
 - Citotrofoblasto (Interna): Células aplanadas.
 - Sincitiotrofoblasto (Externa): Masa celular multinucleada.

Día 8+-1 PF

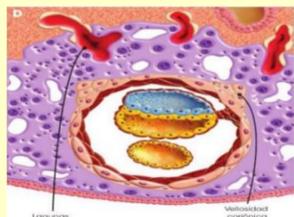
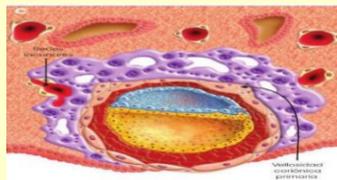
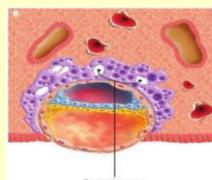
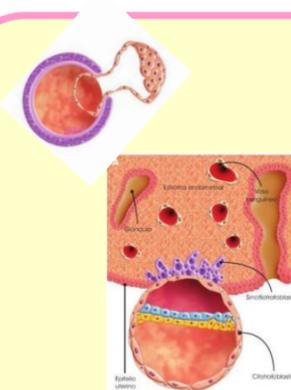
- Se forman los espacios lacunares / lagunas

Día 9+-1 PF

- El sincitiotrofoblasto ha penetrado en su totalidad en el endometrio.
- Se producen las redes lacunares (Producto de la confluencia de lagunas).
- El citotrofoblasto genera las vellosidades coriónicas primarias.

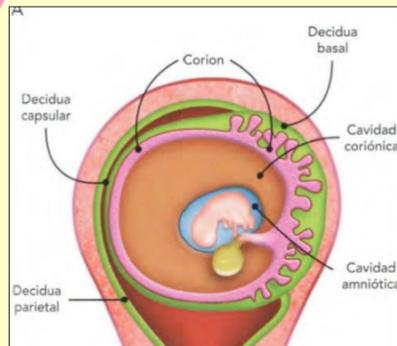
Día 13+-1PF

- Se forman espacios intervellosos, producto de la conjunción de las redes lacunares y vasos sanguíneos.
- Se generan las vellosidades coriónicas secundarias.
- El producto se incrusta completamente en la capa funcional del endometrio.



REACCIÓN RECIDUAL

- Reacción decidual: Proceso por el cual se detiene la invasión del sincitiotrofoblasto al endometrio.
- Al extenderse por todo el endometrio, este mismo se conoce como DECIDUA.
 - Decidua basal
 - Decidua capsular
 - Decidua Parietal

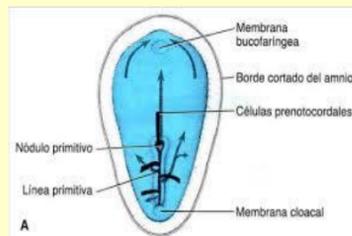


GASTRULACIÓN

Día 15-18+-1 PF

Gastrulación: Proceso por el cual el disco embrionario bilaminar pasa a ser trilaminar (Gástrula).

- Formación de la línea primitiva Condensación de células epiblasticas en la línea media de la porción caudal.
 1. Aparece Nódulo primitivo o de Hanssen.
 2. Se forma el surco primitivo.
 3. Aparece la fóvea primitiva.



Formación de las 3 capas germinativas.

- Ectodermo
- Mesodermo
- Endodermo

Formación de la notocorda (Mesodermo axial).

- Algunas células del epiblasto se introducen por el nódulo primitivo y se desplazan en dirección caudal.
 - Se forma la placa precordal

Día 16 PF

Se forma el proceso notocordal (Desarrollo de la notocorda), cuando las células epiblasticas alcanzan la porción caudal de la placa precordal.

Día 17 PF

Conducto notocordal.

Día 18 PF

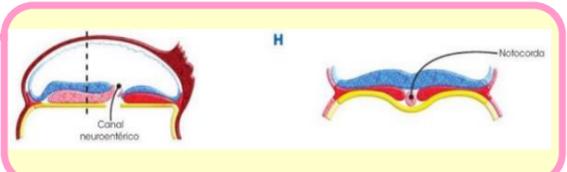
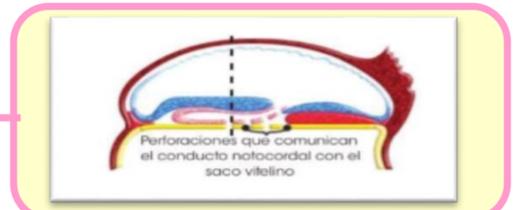
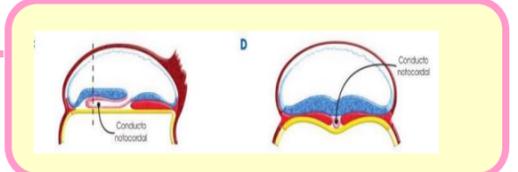
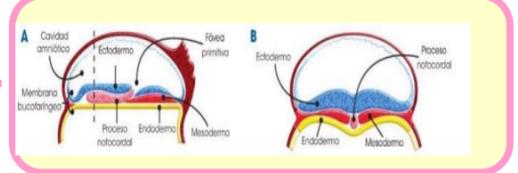
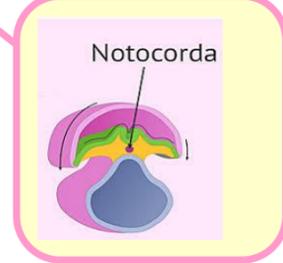
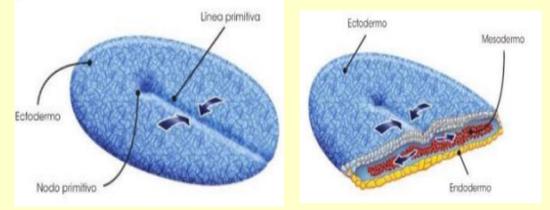
Se producen perforaciones en el proceso notocordal que genera una comunicación entre el amnios y el saco vitelino.

Placa notocordal.

Día 19 PF

Se forma el canal neuroentérico y la Notocorda.

Cierre del canal neuroentérico.



NEURULACIÓN

Proceso por el que se forma la placa neural a partir del ectodermo (La placa neural da origen al tubo neural y la cresta neural).

Día 15 PF

Placa neural:

Se genera a partir de un engrosamiento del ectodermo (Neuroectodermo), inducido por la notocorda.

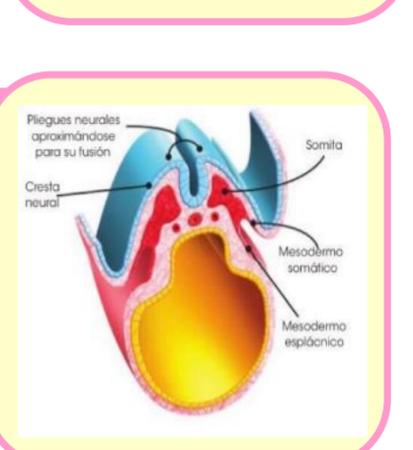
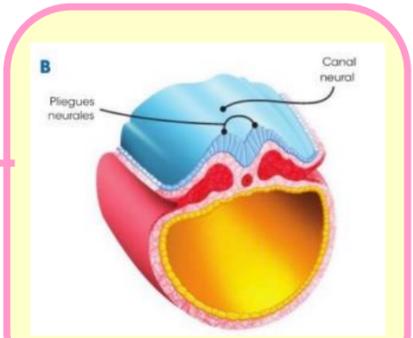
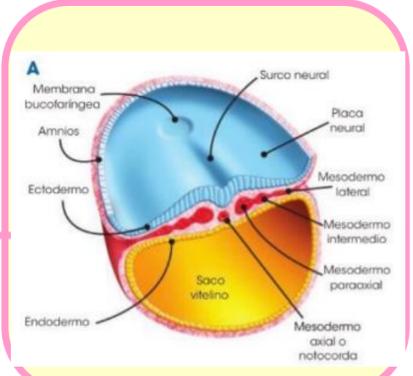
Día 18+-1 PF

Surco neural: La placa neural genera una depresión.

Pliegues neurales: Son engrosamientos laterales al surco neural.

Final de la 3ª semana:

Canal neural: Formado por la profundización del surco neural. Tubo neural: Cuando los pliegues neurales se hacen prominentes (Crestas neurales) y se fusionan.



CONCLUSIÓN

En conclusión después de abarcar el estudio de todos estos procesos, pude entender un poco de que es lo que ocurre en el periodo presomítico que sabemos que abarca desde la primera semana hasta el día 19 de la tercera semana, durante este periodo se dan las bases de todo un nuevo ser, es muy importante que cada proceso se realice sin ninguna alteración pues podría provocar algunas patologías en cualquiera de las semanas y pues pone en riesgo la vida del embrión e inclusive la de la madre. Es muy bonito poder entender como es que nos formamos, y como es que en cada proceso la vida de ese ser va tomando forma y estructura, que de ciertas capas se va formando todo lo que nos constituye como seres humanos, que de algo tan pequeño es como nos formamos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- **Arteaga Martínez M., García Peláez I.** Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Ed. Méd Panamericana. 2ª. Ed. 2017.