



**Mi Universidad**

**Súper nota**

*Nombre del Alumno: José martin Jiménez López*

*Nombre del tema: bases morfológicas de la historia con aplicación clínica*

*Parcial: 1er parcial*

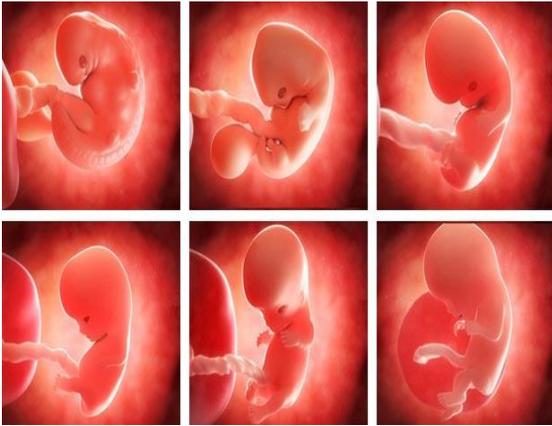
*Nombre de la Materia: morfología y función*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: licenciatura en enfermería*

*Cuatrimestre: tercer cuatrimestre*

#### 4.2 Mapas morfo genéticos embriohistológicos y anatómicos de las áreas presuntivas formadores de órganos



La etapa de diferenciación o embrionaria está comprendida entre la cuarta y octava semana del desarrollo, o sea, durante el segundo mes de vida intrauterina y se caracteriza por una rápida diferenciación celular mediante la cual cada hoja germinativa ya formada (ectodermo, endodermo y mesodermo) da origen a tejidos y órganos específicos (histogénesis y organogénesis) y se

establece la nutrición por la circulación placentaria.

#### Aspecto externo del organismo en el período prenatal

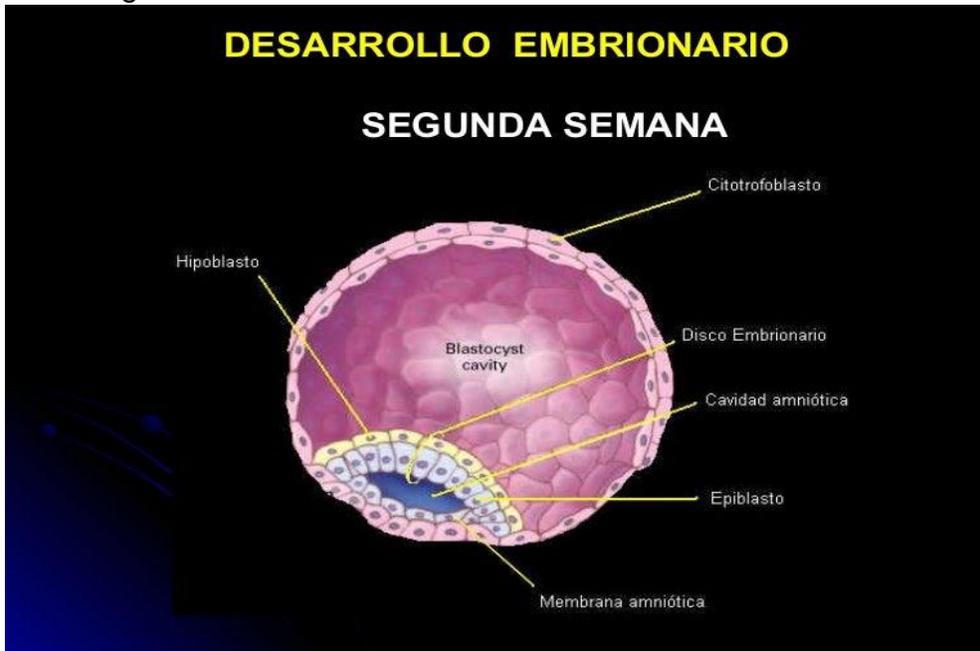
La etapa de pre diferenciación comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas, y se caracteriza por la proliferación celular. En esta etapa el organismo es muy pequeño, por lo que resulta difícil apreciar a simple vista sus características morfológicas.

En la primera semana el organismo es microscópico y de forma esférica.



Inicialmente el cigoto experimenta un proceso de segmentación y se transforma en mórula (compuesto por la masa celular interna y externa), después en blastocisto (compuesto por el embrioblasto y el trofoblasto), el cual inicia su implantación en el endometrio.

En la segunda semana



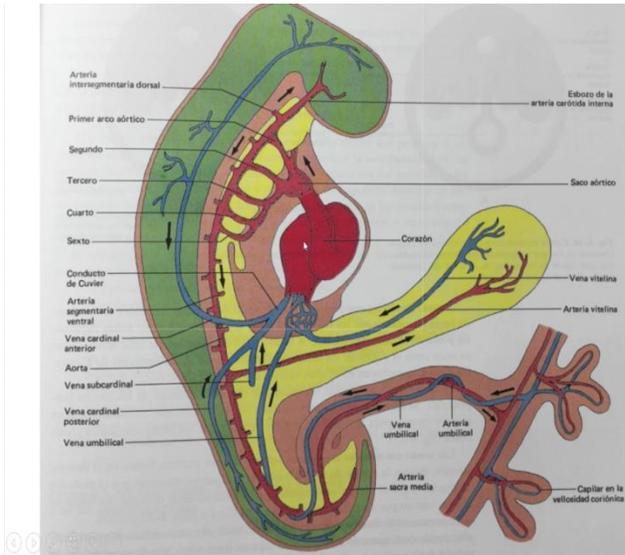
El organismo mide 0,1 cm y tiene la forma de un disco bilaminar ovalado (compuesto por 2 hojas germinativas: ectodermo y endodermo).

Tercera semana



El organismo mide 0,2 cm y tiene la forma de un disco trilaminar piriforme (compuesto por 3 hojas germinativas: ectodermo, endodermo y mesodermo) en el cual se desarrollan estructuras importantes como la línea y el nódulo primitivo.

## Cuarta semana



El embrión mide 0,3 cm y adquiere una forma cilíndrica e incurvada ventralmente, por causa de los plegamientos craneal, caudal y laterales. Se destacan en su parte ventral, el estomodeo o boca primitiva y el cordón umbilical, así como los relieves formados por el corazón, los arcos branquiales y las somitas.

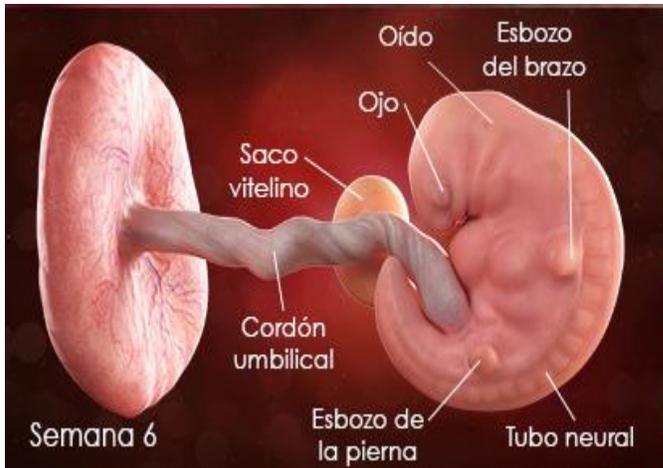
## Quinta semana



El embrión mide 0,5 cm y las estructuras antes mencionadas continúan su desarrollo. Las regiones de la cabeza y el tronco están bien definidas y se observa la prominencia del hígado en la parte ventral del embrión, entre la prominencia cardíaca y el cordón umbilical.

## Sexta semana

El embrión mide 1 cm y continúan desarrollándose las estructuras ya formadas, aunque otras como las somitas y la cola comienzan a desaparecer. La cabeza aumenta de tamaño al desarrollarse las vesículas encefálicas



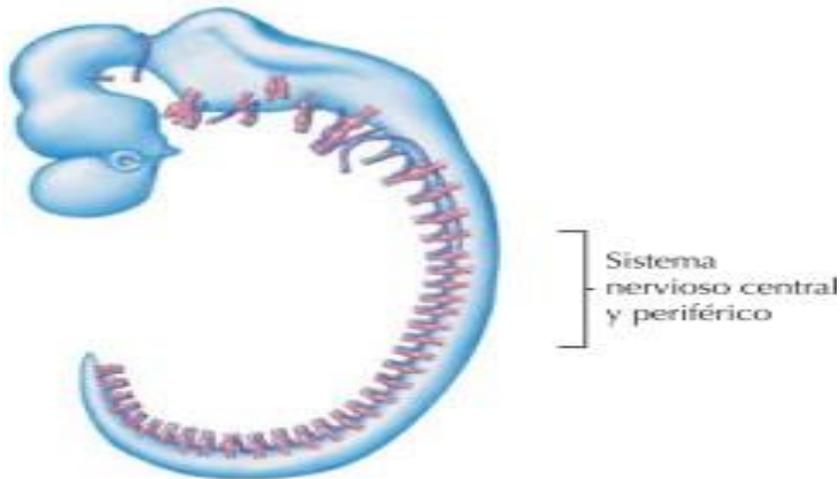
## Séptima semana

El embrión mide 2 cm y la cabeza aumenta aún más de tamaño, se distingue mejor el cuello y los dedos se separan (en las manos antes que en los pies).



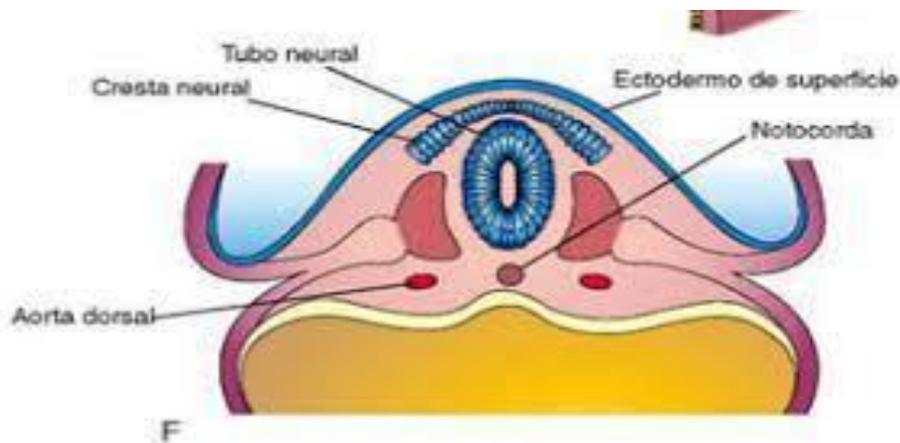


Más tarde los pliegues neurales se fusionan en la línea media cerrando el surco neural, convirtiéndolo en una estructura tubular llamada tubo neural, el cual queda profundamente situado en el espesor del mesodermo y da origen al sistema nervioso central, el encéfalo en su porción craneal más ensanchada y la médula espinal en su porción caudal más estrecha.

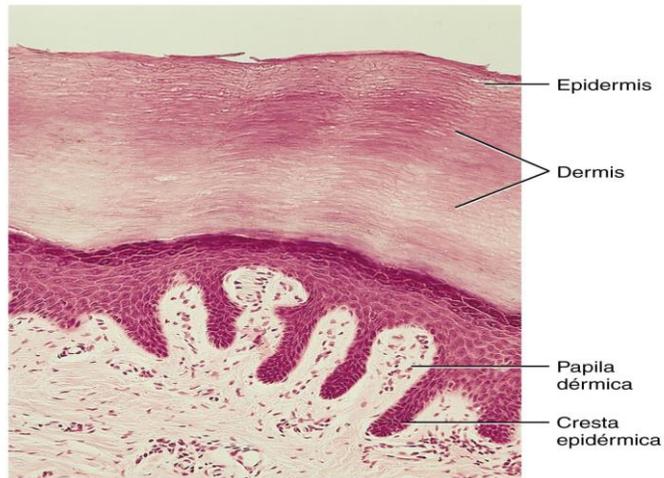


Además, origina una parte del sistema nervioso periférico (fibras nerviosas motoras o eferentes de los nervios).

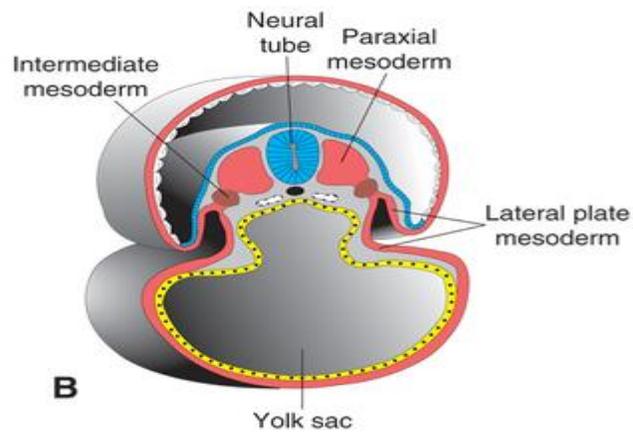
Las células ectodérmicas que no intervienen en la fusión de los pliegues neurales forman un par de columnas aisladas que se sitúan entre el tubo neural y el ectodermo superficial, las cuales se denominan crestas neurales, de donde se origina la otra parte del sistema nervioso periférico la médula de las glándulas suprarrenales y los melanocitos (células productoras de melanina).



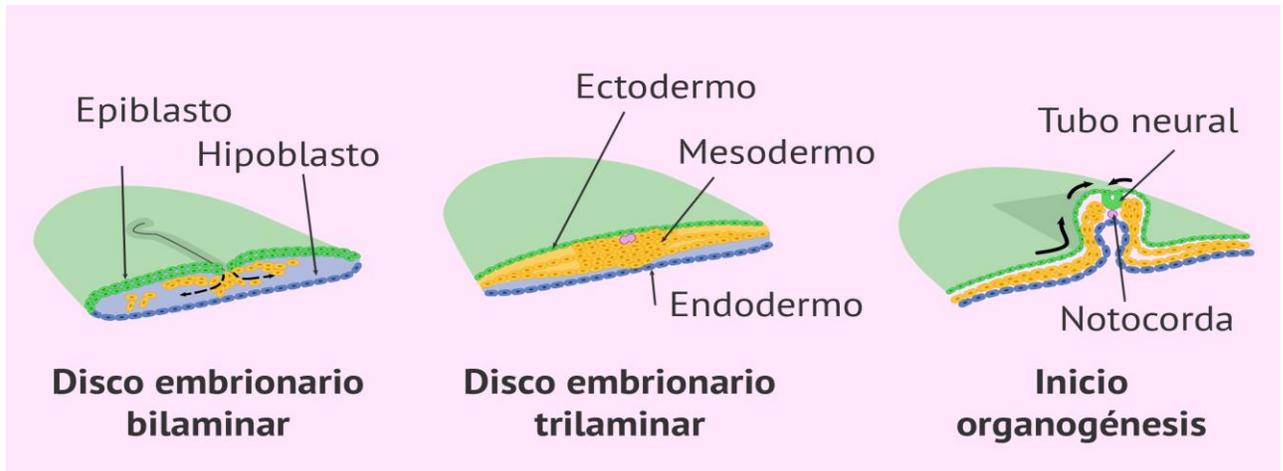
El resto del ectodermo se transforma en el epitelio de cubierta del cuerpo y constituye la epidermis de la piel.



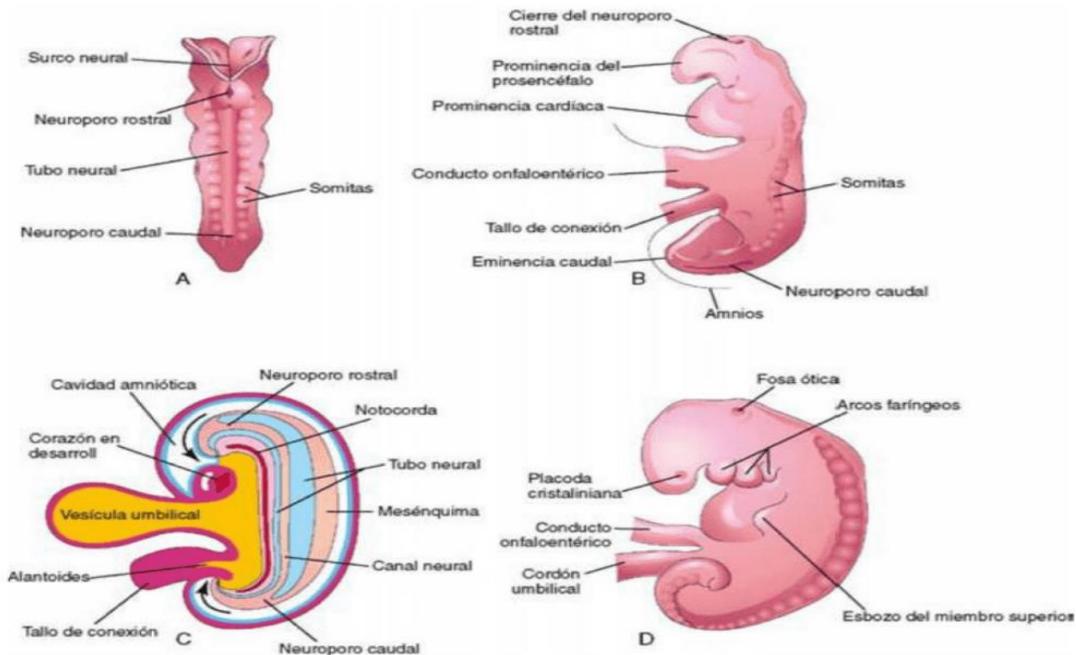
#### 4.3.-derivados mesodérmicos.



La hoja germinativa mesodérmica aparece durante la tercera semana del desarrollo, forma parte del disco embrionario trilaminar y se interpone entre el ectodermo y el endodermo.

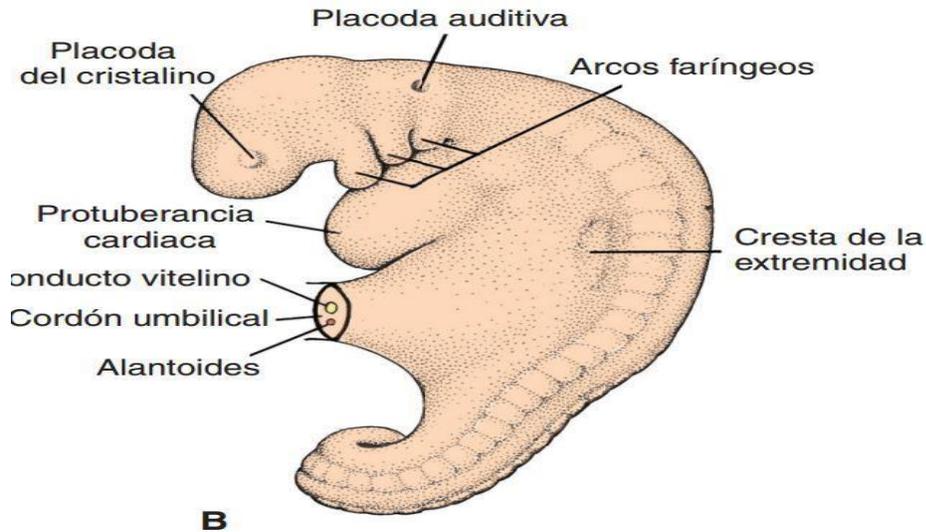


En la región craneal, por delante de la lámina precordial, el mesodermo forma el área cardiogénica a partir de la cual se origina el corazón y se inicia la formación de vasos y células sanguíneas.

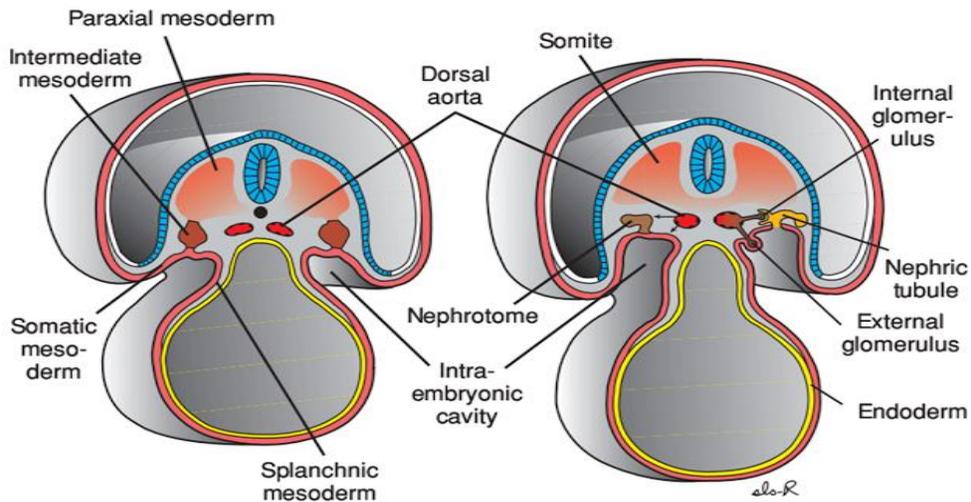


**FIGURA 17-3** A, Vista dorsal de un embrión de aproximadamente 23 días donde se muestra la fusión de los pliegues neurales, que forman el tubo neural. B, Vista lateral de un embrión de aproximadamente 24 días; se muestra la prominencia del prosencéfalo y el cierre del neuroporo rostral. C, Sección sagital esquemática del embrión, con demostración de la comunicación transitoria del canal neural con la cavidad amniótica (flechas). D, Vista lateral de un embrión de aproximadamente 27 días. Se puede observar que los neuroporos mostrados en B están cerrados.

En la región caudal, donde se formará el tronco del cuerpo, el mesodermo situado a cada lado de la notocorda y el tubo neural, presenta 3 porciones llamadas: medial o paraxial, intermedia y lateral.



El mesodermo medial o paraaxial está representado por 2 masas engrosadas localizadas a ambos lados del plano medio, en las cuales se forma una serie de bloques (de 42 a 46 pares) o somitas que se nombran de acuerdo con la región del cuerpo donde se desarrollan: occipitales, cervicales, torácicas, lumbares, sacras y coccígeas.



En la zona ventromedial de las somitas se desarrolla el esclerotoma que dará origen a parte del esqueleto axial (columna vertebral).

### 4.3.- Derivados endodérmicos

#### PLEGAMIENTO CEFALO - CAUDAL

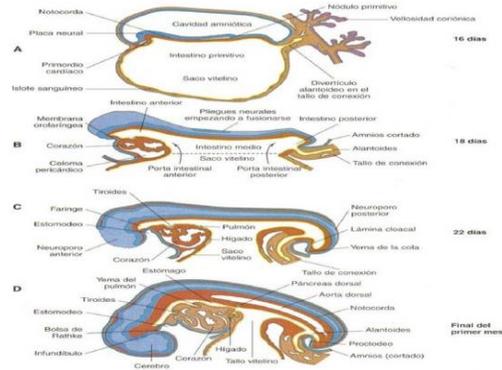
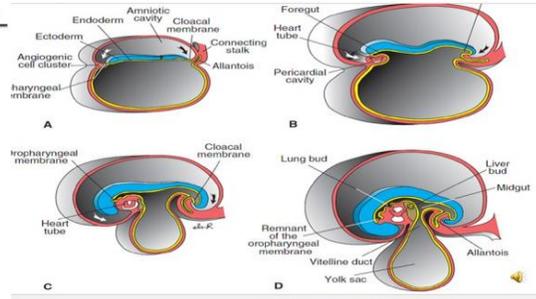
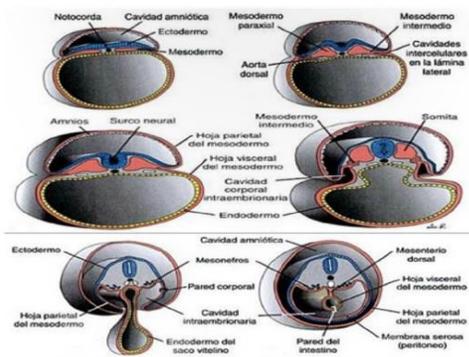
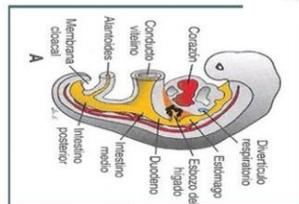
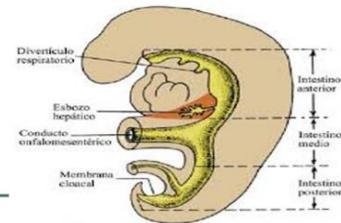
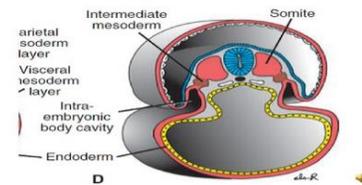


Figura 6-25 Cortes sagitales en embriones humanos que muestran el desarrollo inicial del sistema digestivo. A, a los 16 días; B, a los 18 días; C, a los 22 días; D, al final del primer mes. Cortado de Patten, y editado a su vez de Carlson (M. Patterns of Embryology, da. ed., Nueva York, 1930, McGraw-Hill).

#### PLEGAMIENTO LATERAL

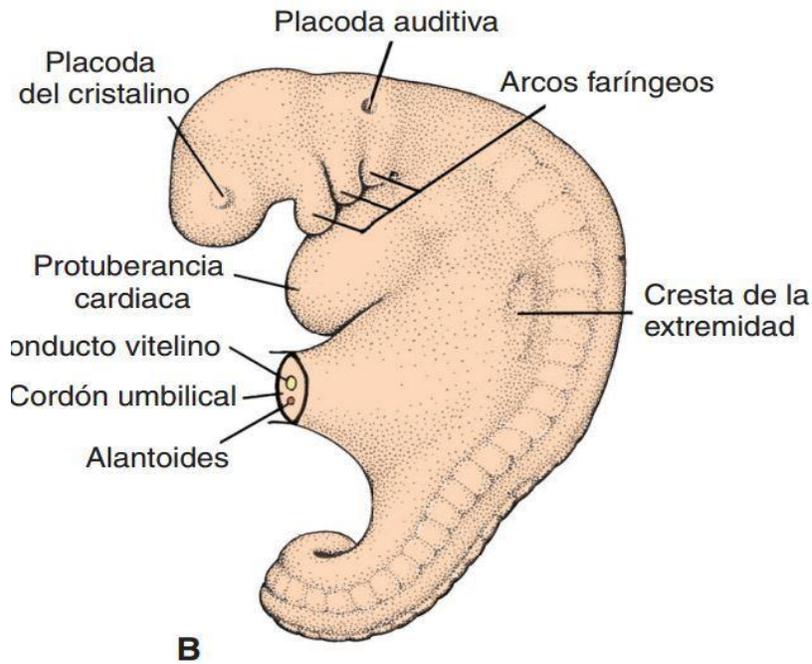


#### PLEGAMIENTO LATERAL



La evolución de la hoja germinativa endodérmica está relacionada con el desarrollo del intestino primitivo en cuya formación participa también el saco vitelino definitivo por influencia de los plegamientos craneal, caudal y laterales del embrión en sentido ventral.

Los plegamientos craneal y caudal se desarrollan al doblarse o flexionarse los extremos del disco embrionario en sentido ventral, y forman los pliegues (curvaturas) craneal y caudal.



Las porciones craneal y caudal se encuentran transitoriamente cerradas y forman en cada extremo un fondo de saco ciego. El extremo craneal está limitado por la membrana estomatofaríngea o bucofaríngea (lámina precordial) que lo separa del estomodeo o boca primitiva; mientras que el extremo caudal está limitado por la membrana cloacal (lámina cloacal) que lo separa del proctodeo, donde se formará el canal anal.