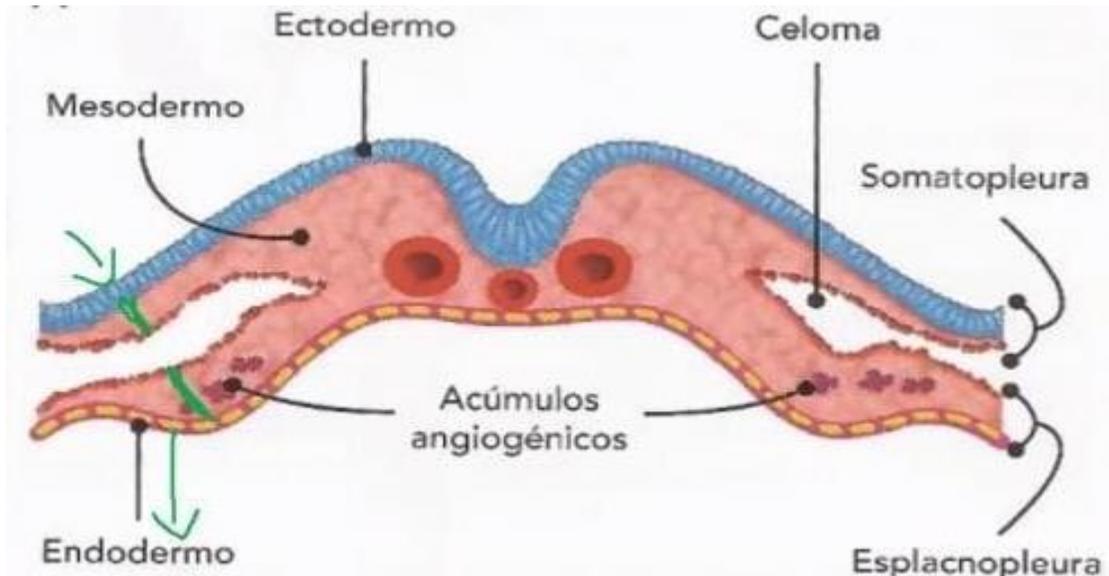


---

## APUNTES EMBRIO

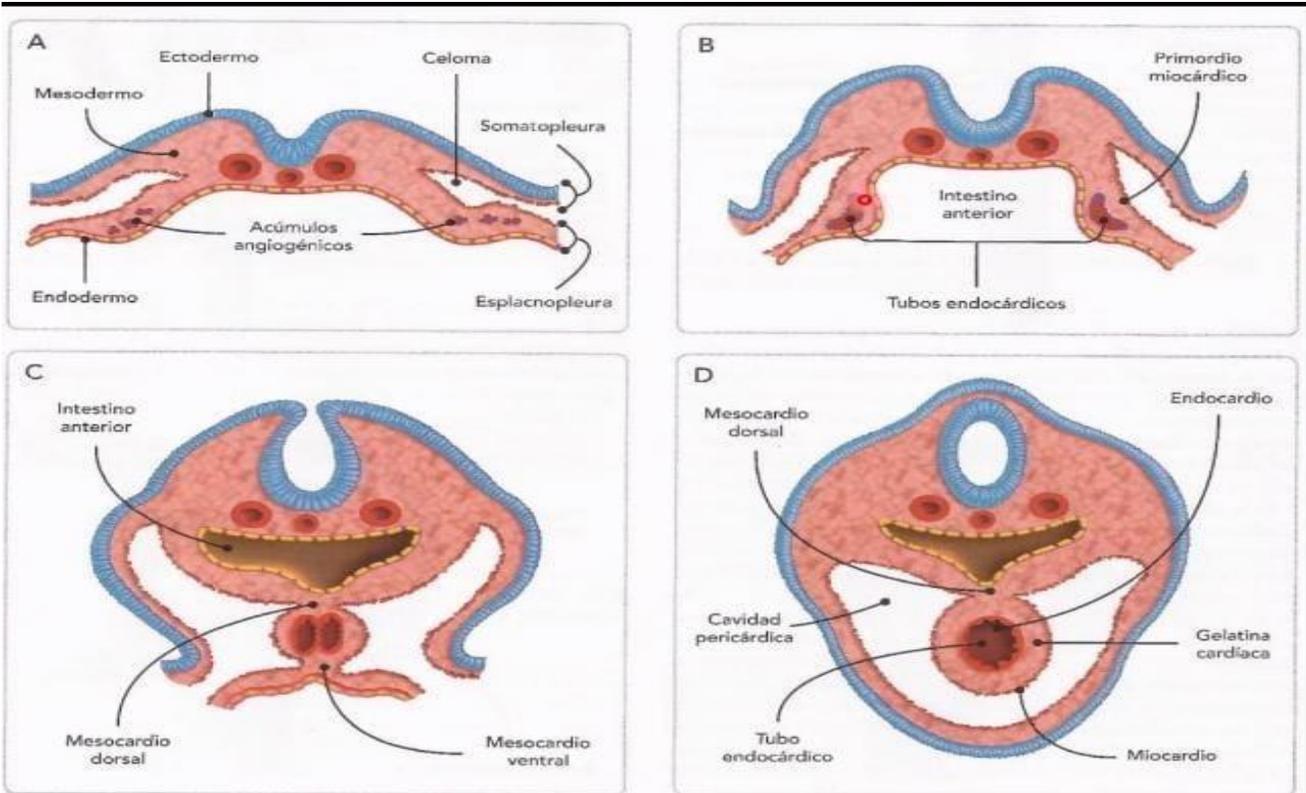
---



**EI ENDOCARDIO** se origina a partir de grupos de células de la pared ventral del manto, de la que provienen múltiples islotes sanguíneos que se unen y forman pequeños acúmulos angiogénicos, los cuales se cavitan e interconectan formando plexos extensos ambas ramas de la herradura cardiogénica para finalmente constituir, a lo largo de ella, un tubo endocárdico primitivo, en cada una de sus ramas.

La esplecnopleura vecina a los tubos endocárdicos primitivos sufren un engrosamiento de la cual se originarán los primordios miocárdicos.

El tubo cardíaco primitivo está formado por una luz central limitada por una delgada capa de células endocárdicas, una capa de dos o tres células miocárdicas de espesor que lo rodean ventrolateralmente; entre la capa de células endocárdicas y la capa de células miocárdicas quedan una gruesa capa de material amorfo extracelular conocida con el nombre de **GELATINA CARDIACA O DE DAVIS**.



El tubo cardíaco primitivo queda incluido en la cavidad pericárdica primitiva (porción cefálica del celoma intraembrionario) y permanece unido al intestino anterior durante un corto período por una banda de mesodermo, el mesocardio dorsal, el cual finalmente terminará por desaparecer. En esta etapa las células miocárdicas del tubo cardíaco primitivo ya muestran miofibrillas en su citoplasma, que para este momento les dan actividad contráctil, aunque aún no se haya iniciado la circulación (día 22 + 1).

### ETAPA DE PRE-ASA: FORMACIÓN DEL TUBO CARDIACO PRIMITIVO

Al terminar la gastrulación comienza el proceso de o tubulación del embrión (día 18+/- 1), iniciándose la segmentación del mesodermo y el desarrollo del tubo neural, el intestino primitivo y las paredes del cuerpo.

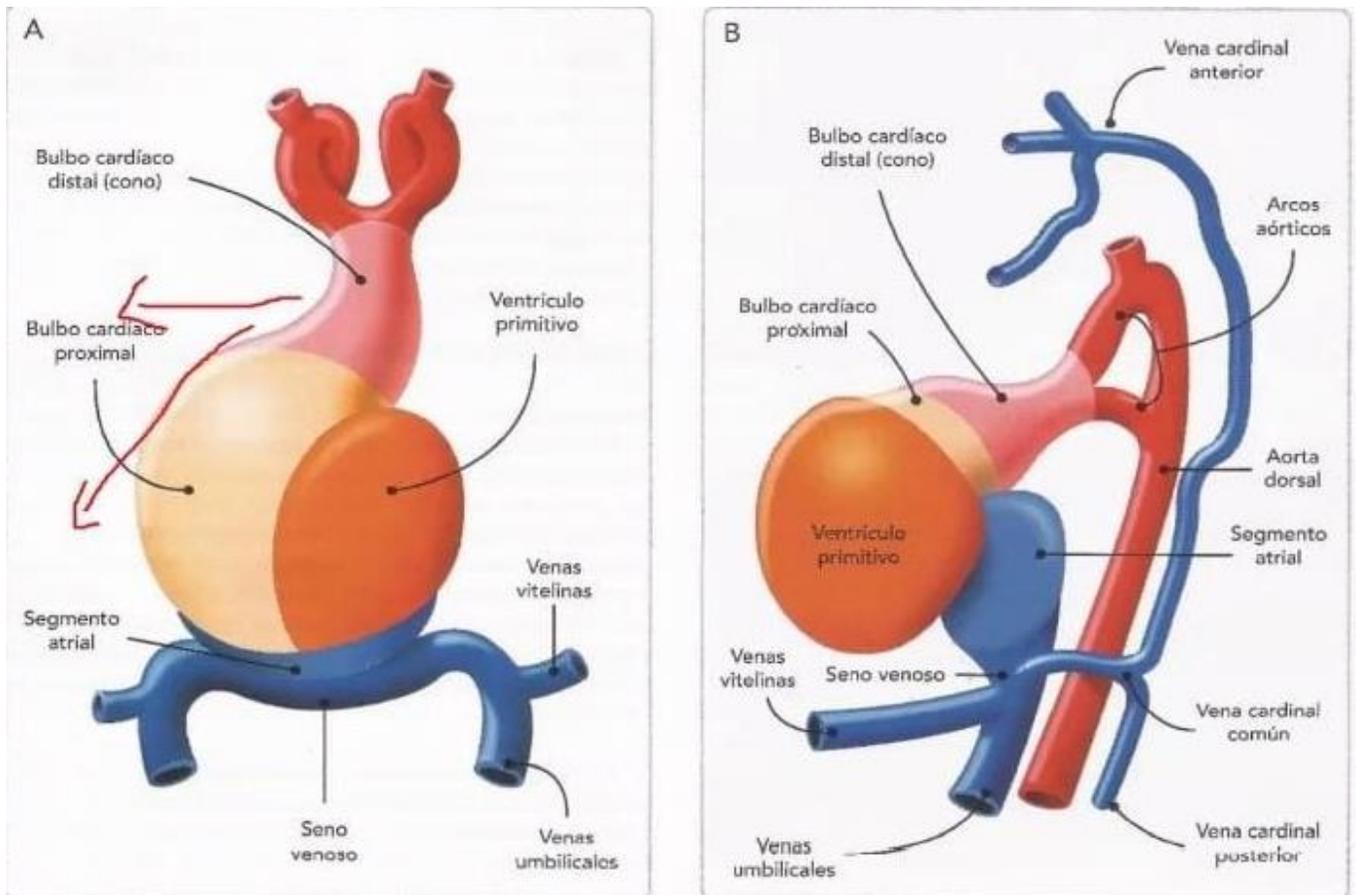
Durante este proceso, el embrión cambia su morfología piriforme trilaminar adoptando paulatinamente una forma tubular, alargada, en sentido cefalocaudal.

- El mesodermo forma la notocorda en la línea média, la cual se extiende desde el nodo primitivo a la membrana bucofaríngea; a ambos lados de la notocorda, el mesodermo comprende tres segmentos:

El mesodermo paraxial (que dará origen a los somitas).

Mesodermo intermedio (del que deriva el sistema urogenital) y

Mesodermo lateral.



Al tubo cardíaco primitivo en esta etapa del desarrollo se le ha llamado **CORAZÓN EN TUBO RECTO O EN ETAPA DE PRE-ASA.**

Caudalmente, el tubo cardíaco primitivo está unido a las venas vitelinas (onfalomesentericas), a las venas umbilicales (alantoideas) y las venas cardinales comunes, y cranealmente, se continúa con el primer par de arcos aórticos.

Casi inmediatamente el tubo cardíaco comienza a flexionarse hacia la derecha y adelante, dando lugar a la formación del **ASA BULBOVENTRICULAR (DÍA 22+/- 1), ADOPTANDO EL TUBO CARDÍACO UNA FORMA DE S; A ESTA ETAPA DEL DESARROLLO SE LE CONOCE COMO ETAPA DE ASA.**

Estructura anatómica		Estructuras embrionarias que participan
Atrios definitivos	Derecho	Atrio primitivo derecho + Seno venoso
	Izquierdo	Atrio primitivo izquierdo + Vena pulmonar primitiva
Válvulas atrioventriculares (tricúspide y mitral)		Canal atrioventricular + Ventrículo primitivo
Ventrículo derecho definitivo	Porción de entrada	Ventrículo primitivo
	Porción trabecular	Bulbo cardíaco (porción proximal)
	Porción de salida	Cono (porción distal del bulbo cardíaco) + Tronco arterioso
Ventrículo izquierdo definitivo	Porción de entrada	Ventrículo primitivo
	Porción trabecular	Ventrículo primitivo
	Porción de salida	Cono (porción distal del bulbo cardíaco) + Tronco arterioso
Válvulas ventriculoarteriales (aórtica y pulmonar)		Tronco arterioso
Aorta ascendente		Tronco arterioso + Saco aortopulmonar
Tronco pulmonar principal		

