



**Mi Universidad**

**Súper nota**

*Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López*

*Nombre del tema: Formación del sistema cardiovascular*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Biología del desarrollo*

*Nombre del profesor: Julio Andrés Ballinas Gómez*

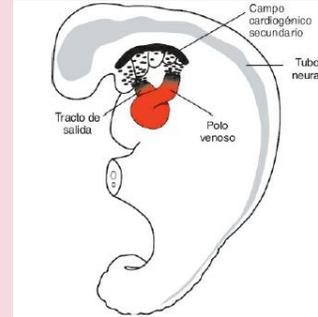
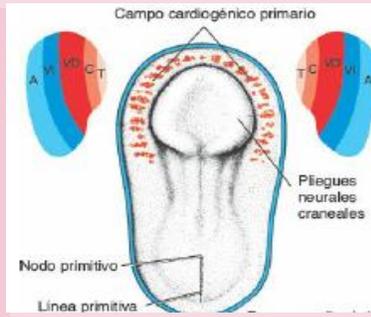
*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Cuatrimestre: I*

# Formación del sistema cardiovascular

## Establecimiento de los campos cardiogénicos

**Campo cardiaco primario:** alrededor del día 16 las células progenitoras cardíacas migran a los pliegues neurales, al tiempo que migran, las células del CCP se vuelven específicas para dar origen a los lados izquierdo y derecho del corazón, lo que incluye al ventrículo izquierdo (VI) y partes de las dos aurículas (A). El ventrículo derecho (VD), el tracto de salida (cono arterial) (C) y el tronco arterial (T), así como el resto de las aurículas también muestran una definición de patrones izquierda-derecha, y están formados por el CCS.



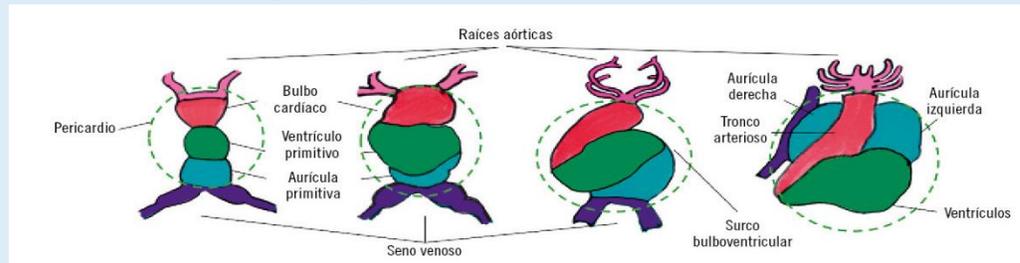
**El campo cardiaco secundario** aporta células que elongan los polos arterial y venoso del corazón, lo que incluye al ventrículo derecho y al tracto de salida (cono arterial y tronco arterial), así como a las aurículas y el seno venoso, respectivamente.

Hacia el 19 día de vida, surgen en la hoja esplácnica cardiogénica del mesodermo unas agrupaciones celulares llamadas wolffianos que forman dos cordones macizos bilaterales y simétricos, a ambos lados de la línea primitiva a nivel del nodo primitivo. Posteriormente, crearán puentes entre ellos a modo de red, hasta fusionarse completamente

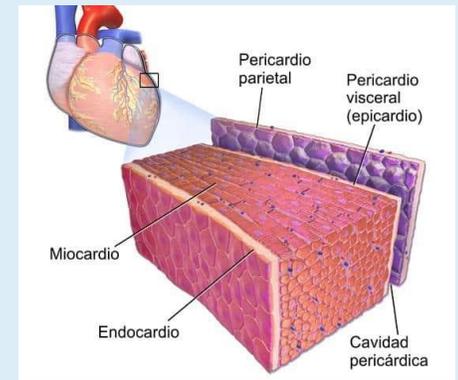
## Formación del tubo cardíaco

El día 22 este esbozo se ahueca y forma el tubo cardíaco. La porción cefálica se pliega ventral caudal y hacia la derecha, mientras que la porción auricular caudal en dirección dorso craneal y hacia la izquierda, formando el asa cardíaca que se completa a los 28 días. En esta fase del desarrollo, se diferencian las primeras dilataciones:

- Una porción bulboventricular o segmento arterial, con dos segmentos:
  - El bulbo arterial que formará en su tercio proximal la porción trabeculada del ventrículo derecho. La porción media o cono arterial formará los infundíbulos y la parte distal los tractos de salida de los ventrículos.
  - El ventrículo primitivo del que surgirán los dos ventrículos. La unión entre el ventrículo y el bulbo cardíaco se denomina surco bulboventricular o agujero interventricular primario.
- Porción auriculosinusal o segmento venoso, dará lugar a la aurícula común y, posteriormente, las aurículas. Inicialmente, se encuentra fuera de la cavidad epicárdica.
- La unión auriculoventricular donde se encontrará el futuro canal auriculoventricular, en este momento, es aún una región muy estrecha.

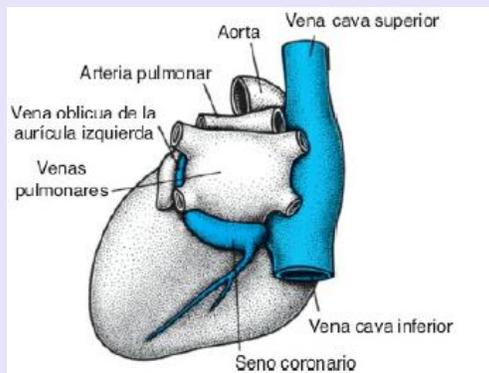


Las células que forman el tubo cardíaco conforman el futuro endocardio. Simultáneamente a los cambios estructurales del tubo cardíaco, la matriz extracelular que rodea al endotelio forma la hoja mioepicárdica, separada de la pared endotelial por la gelatina cardíaca, que dará lugar al miocardio y al epicardio o pericardio visceral.



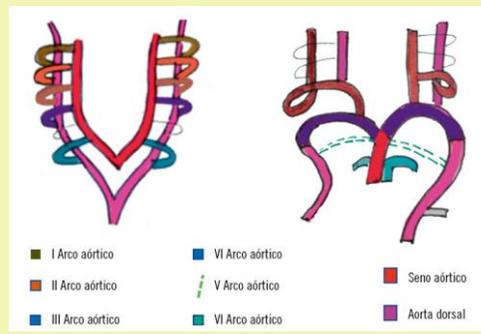
## Desarrollo del seno venoso

A mediados de la cuarta semana, el futuro corazón recibe sangre de dos prolongaciones izquierda y derecha, cada una de las cuales recibe, a su vez, sangre de la vena vitelina u onfalomesentérica, la vena umbilical y la vena cardinal. En la quinta semana, se oblitera la vena onfalomesentérica y, en la décima semana, la cardinal común de ese lado, convirtiéndose la prolongación izquierda en la vena oblicua izquierda y el seno coronario.

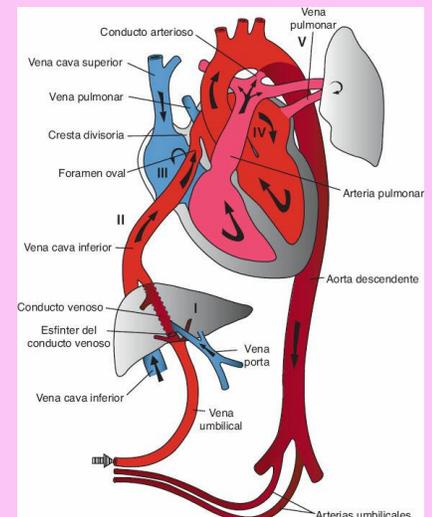


## Arcos aórticos

Entre la cuarta y la quinta semanas de desarrollo, se forman los arcos faríngeos, cada uno con su propio nervio craneano y su propia arteria. Estas arterias nacen del saco aórtico, que envía una rama a cada nuevo arco, de forma secuencial, de craneal a caudal, dando lugar a cinco pares de arterias, denominados arcos aórticos. El arco V o no se forma o sufre luego una regresión, permaneciendo los arcos I, II, III, IV y VI.



El sistema de conducción deriva también del mesénquima cardiogénico. El día 23, el corazón empieza a latir en sentido cefalocaudal. A partir del día 24, la sangre ya circula por todo el embrión.



## Bibliografía:

- Embriología básica cardíaca. (s. f.). <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-12/embriologia-basica-cardiaca/>  
 Torrón, P. F. (2014, 1 abril). Embriología, anatomía quirúrgica, evolución | Cirugía Cardiovascular. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-articulo-embriologia-anatomia-quirurgica-evolucion-S1134009614000503>