



**Nombre del Alumno: Alexis González
González.**

**Nombre del tema: DESARROLLO DEL
CORAZÓN.
Parcial: 1°.**

**Nombre de la Materia: anatomía y
Fisiología II.**

**Nombre del profesor: Víctor Manuel Neri
González.**

Nombre de la Licenciatura: enfermería.

Cuatrimestre: 2°.

**Lugar y Fecha de elaboración:
Pichucalco, Chiapas; a 19 de enero del
2024.**

EMBRIOLOGÍA DEL CORAZÓN

QUE ES:

Las cardiopatías congénitas(1) se deben a un trastorno en la morfogénesis del corazón, por lo general, durante el período de organogénesis, comprometiendo la función del sistema cardiovascular, antes, durante o después del nacimiento; por lo cual, repercuten en el funcionamiento y desarrollo del resto del organismo.

DONDE SE INICIA:

El corazón se inicia en la placa cardiogénica del mesodermo embrionario con la formación del tubo cardíaco y termina con la formación del corazón definitivo.

En el humano, la morfogénesis cardíaca ocurre entre la tercera y sexta semana del desarrollo intrauterino. El sistema cardiovascular es el primero en alcanzar una madurez funcional durante el desarrollo embrionario(2).

PRIMERAS FASES DEL DESARROLLO

Tras la fecundación, a partir de la división del cigoto, comienzan a diferenciarse los tipos de células que componen el cuerpo humano. Cada periodo prenatal posee características específicas:

EL PERIODO DE BLÁSTULA

abarca desde el día 14 hasta la tercera semana de embarazo. En esta etapa, la nutrición se realiza por difusión. Aproximadamente, a los 15 días de la fecundación, tiene lugar la gastrulación, y el disco bilaminar que formaba el cigoto pasa a estar formado por tres hojas blastodérmicas.

EL PERIODO FETAL

se inicia en la octava semana y se prolonga hasta el nacimiento. Se caracteriza por el crecimiento y desarrollo de las estructuras previamente formadas. Las agresiones en este periodo, se manifiestan como deformidades o enfermedades fetales.

DESARROLLO CARDIOVASCULAR EN EL PERIODO EMBRIONARIO

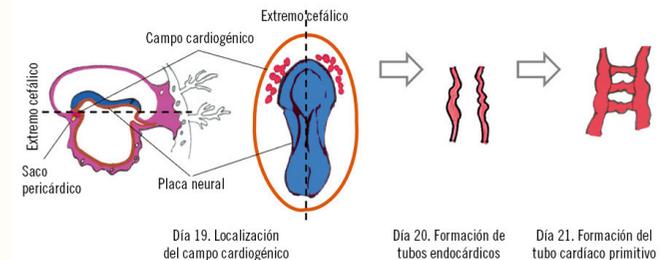
El desarrollo del sistema cardiovascular en el ser humano comienza a aparecer hacia la mitad de la tercera semana del desarrollo intrauterino, cuando el embrión ya no es capaz de satisfacer sus necesidades nutritivas por mecanismos primitivos.

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

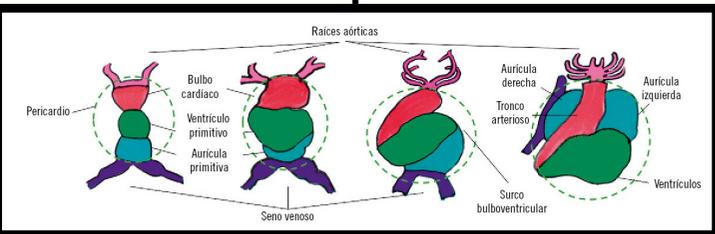
EL PERIODO EMBRIONARIO

de la cuarta a la octava semanas, se produce la organogénesis. A partir de este momento, se establecerá la circulación sanguínea. Los agentes teratógenos tienen su mayor influencia durante esta fase. Las agresiones en este momento darán lugar a malformaciones, disrupciones o displasias.

Al inicio, las sustancias nutritivas se difunden desde la sangre materna al interior de una serie de canalículos, y la circulación de los líquidos por estos canales se realiza por difusión y osmosis. Posteriormente, se formará el corazón como elemento impulsor principal.



FORMACIÓN DEL TUBO CARDIACO



TABICAMIENTO O CARDIACO

La tabicación intracardiaca comienza el día 27 y termina el día 37 y ocurre en distintas regiones.

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.

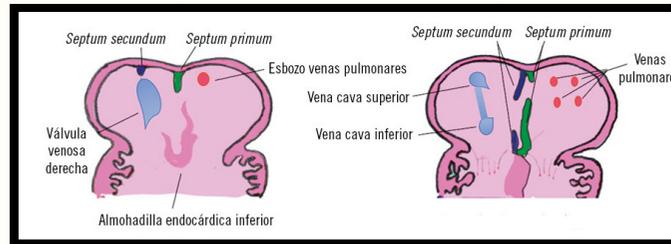
FORMACIÓN DEL TUBO CARDIACO.

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.

FASE DEL DESARROLLO

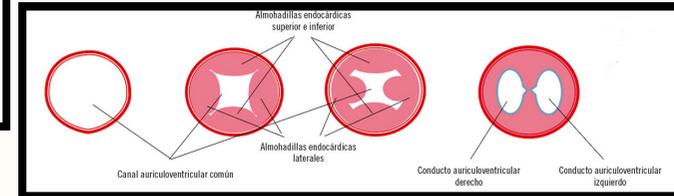
Una porción bulboventricular o segmento arterial, con dos segmentos:

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.



Al final de la cuarta semana, desde el techo de la aurícula común, crece una cresta falciforme denominada septum primum en dirección hacia la cruz cordis, dejando un orificio entre ambas estructuras denominado septum primum.

TABICAMIENTO DEL CANAL AURICULOVENTRICULAR



Inicialmente, el canal auriculoventricular va a comunicar con el ventrículo izquierdo primitivo y está separado del bulbo cardíaco por el reborde bulboventricular; posteriormente, crecerá hacia la derecha para comunicarse con ambos ventrículos. Al final de la cuarta semana, se formarán dos rebordes mesenquimáticos llamados almohadillas endocárdicas auriculoventriculares superior e inferior, que crecen para fusionarse a la quinta semana, formando los orificios auriculoventriculares. Posteriormente, aparecen las almohadillas auriculoventriculares laterales que formarán las futuras válvulas mitral y tricúspide, y los músculos papilares.

TABICAMIENTO DEL TRONCO ARTERIOSO Y DEL CONO ARTERIAL

TABICAMIENTO DE LOS VENTRÍCULOS

El tabique interventricular definitivo está formado por tres porciones:

PRIMERO

La inferior deriva de células que se expanden desde el tabique primitivo muscular en la cuarta semana.

SEGUNDO

La anterosuperior deriva de la proliferación de las crestas bulbares.

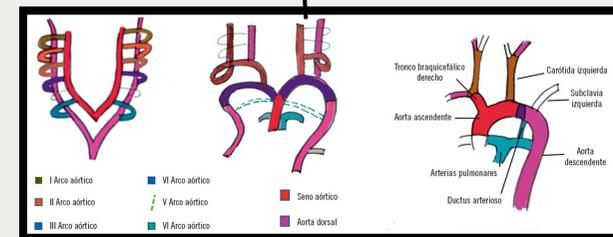
Tercero

La membranosa anteroposterior deriva de la almohadilla endocárdica.

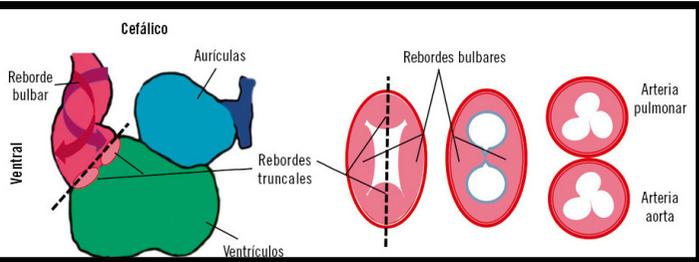
FORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN

El sistema de conducción deriva también del mesénquima cardiogénico. El día 23, el corazón empieza a latir en sentido cefalocaudal. Inicialmente, el marcapasos se encuentra en la porción caudal del tubo cardíaco izquierdo.

Desarrollo del sistema vascular



La cardiogénesis principia el día 18 de la vida intrauterina, al formarse la excrecencia cardiogénica del mesodermo precardiaco y termina el día 45 con la formación de la parte membranosa del tabique ventricular.



La tabicación del bulbo arterial se produce al final de la quinta semana, cuando aparecen dos crestas bulbares que crecen desde la parte alta del bulbo hacia el saco aórtico, formando una espiral que corresponde al tabique aórtico pulmonar, dividiendo al tronco en un canal aórtico y otro pulmonar.

De forma simultánea, crecen en el cono arterial otros dos rebordes o almohadillas similares por las paredes dorsal derecha y ventricular izquierda