



Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Maria guagalupe perez perez

Nombre del tema: desarrollo del corazon embrionario

Parcia: I ro

Nombre de la Materia: Anatomia y fisiologia

Nombre del profesor: Victor manuel nery gonzales

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermeria

Cuatrimestre: 2 cuatrimestre

DESCUBRIENDO EL DESARROLLO DEL CORAZON

ESTRUCTURA EMBRIONARIA

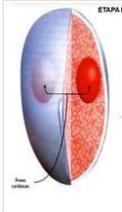
¿QUE ES?

El corazón, organo central del sistema circulatorio, es el encargado de impulsar la sangre a todo el cuerpo a travez de los vasos sanguíneos. este importante función cardiaca comienza muy pronto en la vida prenatal y concluye cuando el organismo muere.



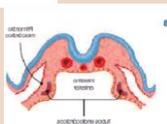
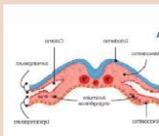
ETAPA PRECARDIOGENICA

ocurre durante el periodo de gastrulación (día 15 a 18). en este periodo el disco embrionario adopta una forma piriforme y esta constituido ya por las tres capas germinales; ectodermo, mesodermo y endodermo; los futuros organos estan representados por grupos celulares, denominadas áreas, con una ubicación topográfica específica en el ectodermo, mesodermo o endodermo, pero aun histologicamente.



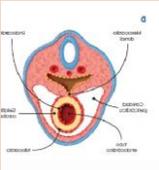
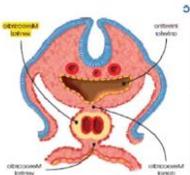
ETAPA PRE-ASA

Se forma el tubo cardiaco primitivo, constituido por un tubo endocardiaco rodeado de gelatina cardiaca y varias capas de células miocardiacas que empiezan a contraerse.



ETAPA ASA

El corazón se flexiona a la derecha y adelante, dando lugar al asa bulboventricular; en esta etapa aparece los atrios primitivos y el cono.



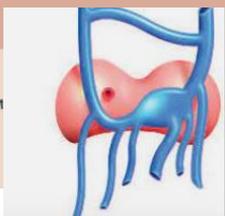
ETAPA DE POS- ASA

Los atrios ascienden por detrás y arriba de los ventrículos alcanzando su posición definitiva; en esta etapa aparece el tronco arteriales y se remodela la gelatina cardiaca formándose los esbozos de los tabiques y valvas internas del corazón.



ATRIOS DEFINIDOS

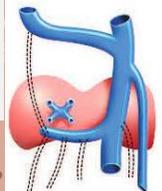
Se forman a partir de los atrios primitivos y del seno venoso en el atrio derecho y la vena pulmonar primitiva en el atrio izquierdo. al seno venoso desembocan todos los sistemas venosos intraembrionarios y extraembrionarios, y al incorporarse al atrio derecho dichos sistemas quedan unidos al atrio definido derecho a travez de las venas cavas superior e inferior



FUENTES DE INFORMACION

VENA PULMONAR DEFINIDA

conecta al plexo con el atrio izquierdo, y la vena pulmonar a esta ultima, forma gran parte de la pared posterosuperior de esta cavidad y determina que la circulación venosapulmonar se realice a travez de dos venas de cada pulmón



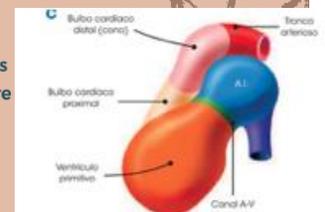
TABIQUE INTERATRIAL

se forma entre los atrios que se desarrolla a partir de septum primum y el septum secundum, cuya finalidad en la vida posnatal es separar la circulación sistémica y pulmonar, pero en la vida prenatal permite el paso de sangre del atrio derecho al atrio izquierdo a través del orificio oval, situación necesaria e indispensable para que se realice con eficiencia la circulación fetopulmonar.



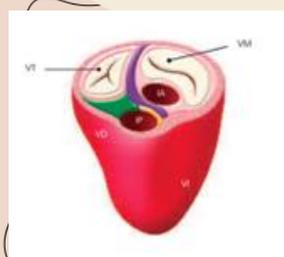
CANAL ATRIOVENTRICULAR

Se forma en la unión de atrios y ventrículos. se divide en dos orificios: uno derecho, donde se formara la tricúspide, y uno izquierdo, donde surgirá la mitral. esta separación es consecuencia de la fusión de las almohadillas endocardiacas dorsal y ventral, que participan en el cierre del tabique interatrial y del tabique interventricular. a ambos lados en el interior del canal se forman las almohadillas endocardiacas derecha e izquierda. estas cuatro almohadillas son de suma importancia para el desarrollo de los velos valvulares de la tricúspide y la mitral.



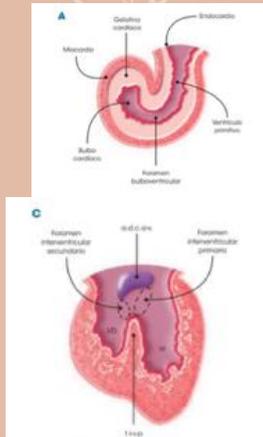
SEGUNDO VENTRICULAR

Lo integran los ventrículos derecho e izquierdo. En la etapa de asa el ventrículo derecho esta en posición superoderecha (bulbo cardiaco + cono) y el ventrículo izquierdo en posición inferoizquierda (ventrículo primitivo)



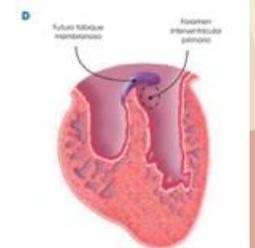
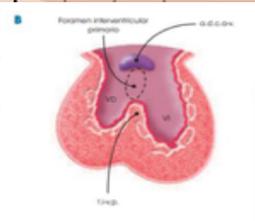
TABIQUE INTERVENTRICULAR

Se forma en el interior del segmento ventricular, separando a los ventrículos, en cuyo desarrollo participan el tabique interventricular primitivo, las almohadillas endocárdicas dorsal y ventral del canal atrioventricular y las crestas cáñales. la porción de entrada de ambos ventrículos se genera a partir del ventrículo primitivo; la porción de salida (infundíbulos) de ambos surgirá por el desarrollo e incorporación del cono: la porción trabecular del ventrículo derecho se originará del bulbo cardiaco; y la porción trabecular del ventrículo izquierdo lo hará a partir del ventrículo primitivo.



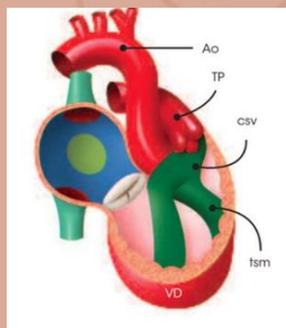
CONO

Aparece en la etapa de asa al principio con una luz única, se divide en cono anterolateral y cono posteromedial debido al desarrollo de las crestas cáñales dextrodorsal y sinistrovetral: el cono anterolateral permanecerá conectado al bulbo cardiaco formando el infundíbulo del ventrículo derecho, mientras que el cono posteromedial se incorporará al ventrículo primitivo para dar lugar al vestíbulo pórico del ventrículo izquierdo. cuando inician su desarrollo los ventrículos, hay un orificio que permite el paso de sangre del ventrículo izquierdo al derecho, la comunicación interventricular embrionaria, la cual debe cerrarse entre la sexta y séptima semana.



TRONCO ARTERIOSO

Realiza la unión ventriculoarterial. Se forma por la incorporación de mesenquima perifaríngeo al tubo cardiaco, uniéndolo al cono con el saco aortopulmonar. en su interior se forman las crestas troncales, que lo dividen en dos canales: uno derecho, que comunica al cono posteromedial con los III y IV arcos árticos, y uno izquierdo, que comunica al cono anterolateral con el VI arco pórico. las crestas troncales se continúan proximamente con las crestas cáñales, y distalmente con el tabique aortopulmonar (que se está desarrollando en el interior del saco aortopulmonar), y entre estos tres elementos constituyen el complejo septal infundibuloarterial, que describe un giro de 180° y es el responsable de la morfología entrecruzada que tienen las grandes arterias del corazón.



SEGMENTO ARTERIAL

Se desarrolla del saco aortopulmonar de los arcos árticos y del tronco arterial.

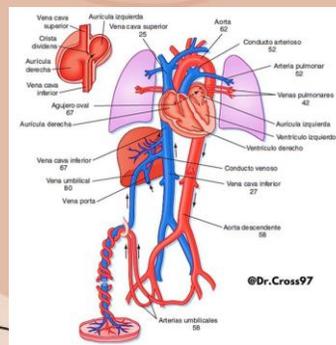
SACO AORTOPULMONAR

Conocida como aorta ventral, une a los arcos aórticos con el tronco arterial y forma en su interior el tabique aortopulmonar, que se continúa y fusiona con las crestas troncales. los arcos aórticos unen al saco aortopulmonar con las aortas dorsales, y se forman en pares de manera secuencial: teóricamente hay seis pares de arcos árticos, aunque en el humano solo se forman cinco ya que el V par generalmente no aparece. del saco aortopulmonar proviene la mayor parte de la aorta ascendente y del tronco pulmonar y de los arcos árticos se desarrollarán las arterias de la cabeza y del cayado de la aorta así como parte de las ramas pulmonares y el conducto arterial.

Se forma de la porción distal del VI arco aórtico izquierdo y va a mantenerse permeable durante toda la vida prenatal como una estructura indispensable para la circulación fetoplacentaria debiéndose a cerrar en las primeras semanas de la vida posnatal

CONDUCTO ARTERIOSO

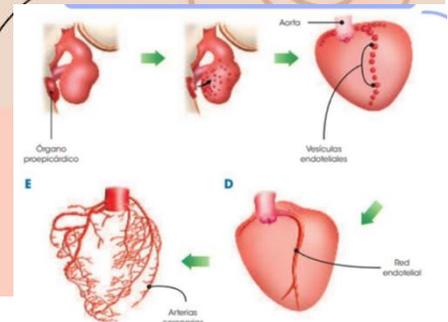
CIRCULACION FETOPLACENTARIA



Esta bien definida en la etapa fetal y lleva la sangre que se oxigena en la placenta al interior del feto; ahí se distribuye en todo el cuerpo y finalmente regresa nuevamente a la placenta para su oxigenación. en el interior del feto existen tres puntos donde la sangre se mezcla: el conducto venoso, la fosa oval y el conducto arterial los cuales dejan de funcionar al nacimiento.

LOS SUBSISTEMAS DEL CORAZON

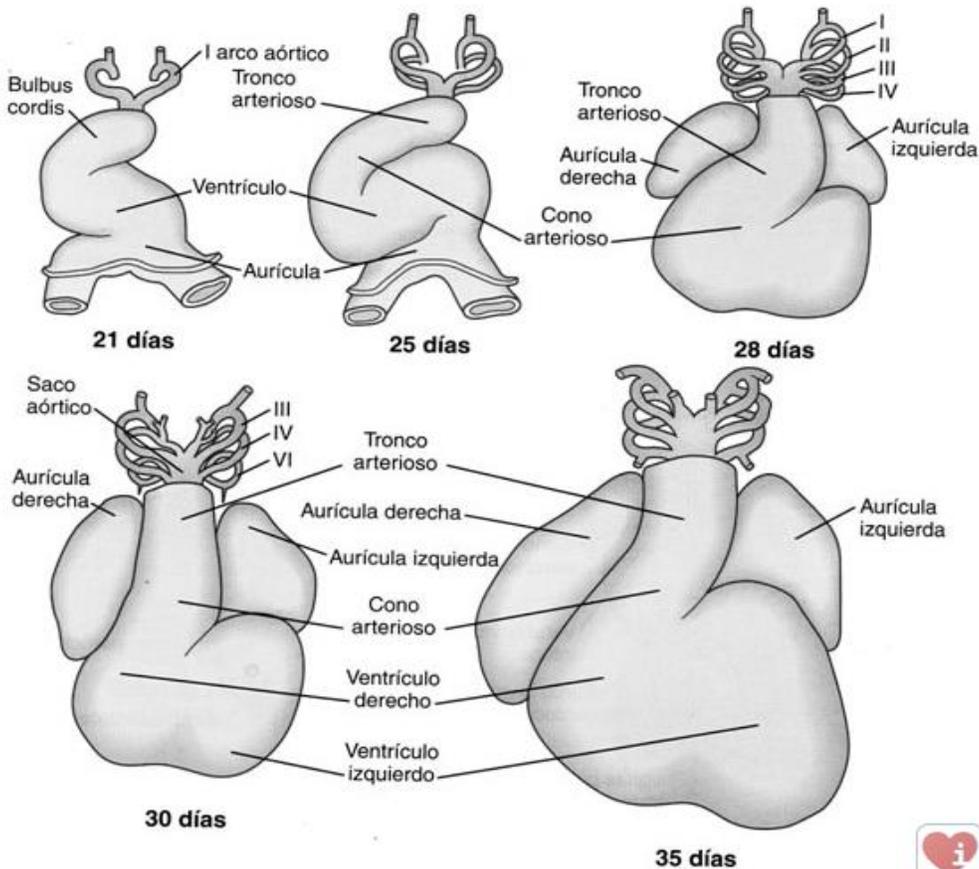
Son el sistema coronario y el sistema de conducción. los vasos coronarios se originan de células provenientes del órgano proepicardio de manera simultánea a la formación del pericardio. las células del sistema de conducción se forman por diferenciación de células musculares cardíacas inducidas aparentemente por factores moleculares originados por los vasos coronarios.



ESTRUCTURA ANATÓMICA

ESTRUCTURA EMBRIONARIA

Aurículas definitivas	Derecha	Aurícula primitiva + Seno venoso
	Izquierda	Aurícula primitiva + Vena pulmonar primitiva
Válvulas auriculoventriculares (tricúspide y mitral)	Porción de entrada	Canal atrioventricular + Ventriculo primitivo (almohadillas)
	Porción trabecular	Ventriculo primitivo
	Porción de salida	Bulbo cardíaco (porción proximal)
Ventriculo derecho definitivo	Porción de entrada	Cono (porción distal del bulbo cardíaco) + Tronco arterioso
	Porción trabecular	Ventriculo primitivo
	Porción de salida	Ventriculo primitivo
Ventriculo izquierdo definitivo	Porción de entrada	Ventriculo primitivo
	Porción trabecular	Ventriculo primitivo
	Porción de salida	Cono (porción distal del bulbo cardíaco) + Tronco arterioso
Válvulas semilunares (aórtica y pulmonar)		Tronco arterioso
Aorta ascendente		Tronco arterioso + Saco aortopulmonar
Tronco pulmonar principal		



<http://cardioacademic.org.mx/cardioimagen/cardiopatias-congenitas/conceptos-introductorios/item/21-embriologia-del-corazon>

<https://www.udocz.com/apuntes/453100/desarrollo-del-sistema-cardiovascular>

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-12/embriologia-basica-cardiaca/>

<https://embriologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/02/Arteagacardiovascular.pdf>