



Alumno: Darwin Zabdiel Velazquez Morales

Tema: Sistema Cardiovascular

4to Parcial

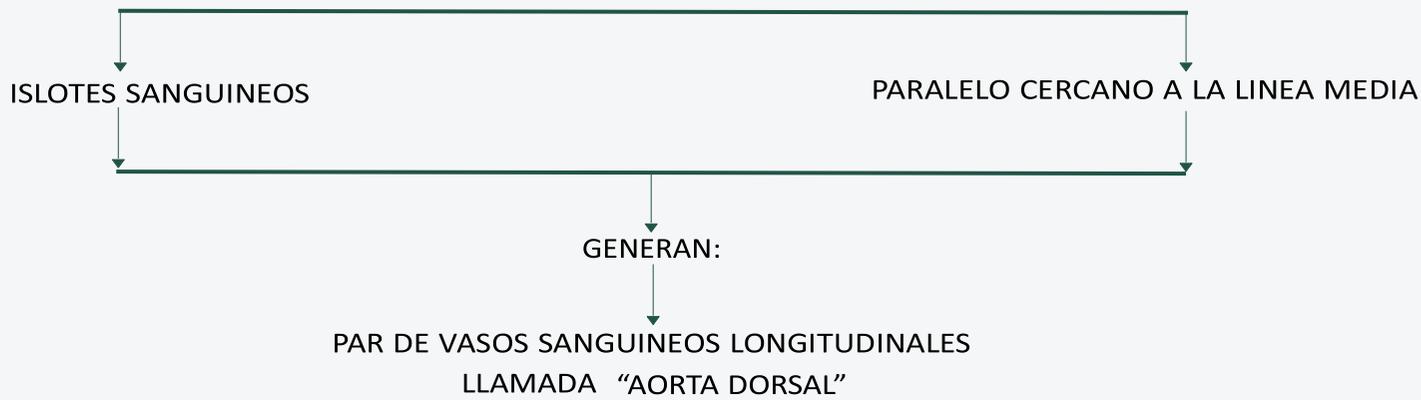
MaestroDra. Karen Michelle

Materia: biología Del Desarrollo

1er Semestre Grupo B

SISTEMA CARDIOVASCULAR





FORMACION Y POSICION DEL TUBO CARDIACO

SE UBICA EN

LA REGION ANTERIOR A LA MEMBRANA OROFARÍNGEA Y LA PLACA NEURAL

EL CIERRE DEL TUBO NEURAL Y FORMACION DE LAS VESICULAS CEREBRALES DEL SNC CRECE EN DIRECCION CRANEAL

LA MEMBRANA OROFARINGEA SUFRE TRACCION Y EL CORAZON DE LA VACIDAD PERICÁRDICA

SE LOCALIZA A NIVEL CERVICAL Y AL ULTIMO A NIVEL TORÁCICO

EL EMBRION CRECE Y SE PLIEGA EN SENTIDO CEFALOCAUDAL Y SENTIDO LATERAL

DE MANERA SIMULTÁNEA, LA REGION CENTRAL, CURVA Y CEFÁLICA DEL TUBO EN FORMA DE HERRADURA DILATADA

LA REGION MEDIA Y CAUDAL DE LOS 2 PRIMORDIS SE FUSIONAN EXCEPTO EL EXTREMO MAS CAUDAL

ESTA CONSTITUYE AL FUTURO TRACTO DE SALIDA Y REGIONES VENTRALES

Y EL CORAZON SE CONVIERTE EN UN
TUBO DILATADO CONTINUO

SU POLO CAUDAL RESIBE DRENAJE
VENOSO

EL TUBO CARDIACO SE ABULTA CADA
VEZ MAS

REVESTIDO POR ENDOTELIO INTERNO Y
CAPA MIOCÁRDICA EXTERNA

COMIENZA A BOMBEAR SANGRE DEL
PRIMER ARCO AORTICO HACIA LA

EN DIRECCION DORSAL DE LA CAVIDAD
PERICÁRDICA POR MEDIO DEL PLIEGUE

AORTA EN SU POLO CRANEAL

MESODERMICO

SE DENOMINA

MESOCARDIO DORSAL Y DERIVA DEL CCS

SE DEGENERA Y DA EL "SENO
PERICÁRDICO TRANSVERSO

CONECTA:

AMBOS LADOS DE LA CAVIDAD
PERICÁRDICA

EL CORAZON QUEDA SUSPENDIDO POR LOS
VASOS SANGUINEOS

↓
EL EXTREMO CAUDAL Y CRANEAL

↓
MIENTRAS PASA EL MIOCARDIO SE ENGROSA Y
SECRETA:

CAPA DE MEC RICA EN ÁCIDO HIALURÓNICO DENOMINADA "GELATINA CARDIÁCA"

DE LA FORMACIÓN "ORGANO PROEPICARDIO"

ORIGINA DE LA CÉLULA MESENQUIMATOSAS UBICADA AL BORDE CAUDAL DEL MESODORSAL

PROLIFERAN Y MIGRAN SOBRE EL MIOCARDIO
PARA CONSTITUIR LA "CAPA EPICÁRDICA"

TRES CAPAS

ENDODERMO

- REVISTE EL INTERIOR
- TUBO

MIOCARDIO

PARED MUSCULAR

CUBRE EL EXTERIOR

EPICARDIO

- FORMA UNA CAPA DEL
-

MUSCULAR LISAY ES ENCARGADA DE

CREAR LAS ART
CORONARIAS

FORMACION DE ASAS CARDIÁCAS

TUBO CARDIÁCO

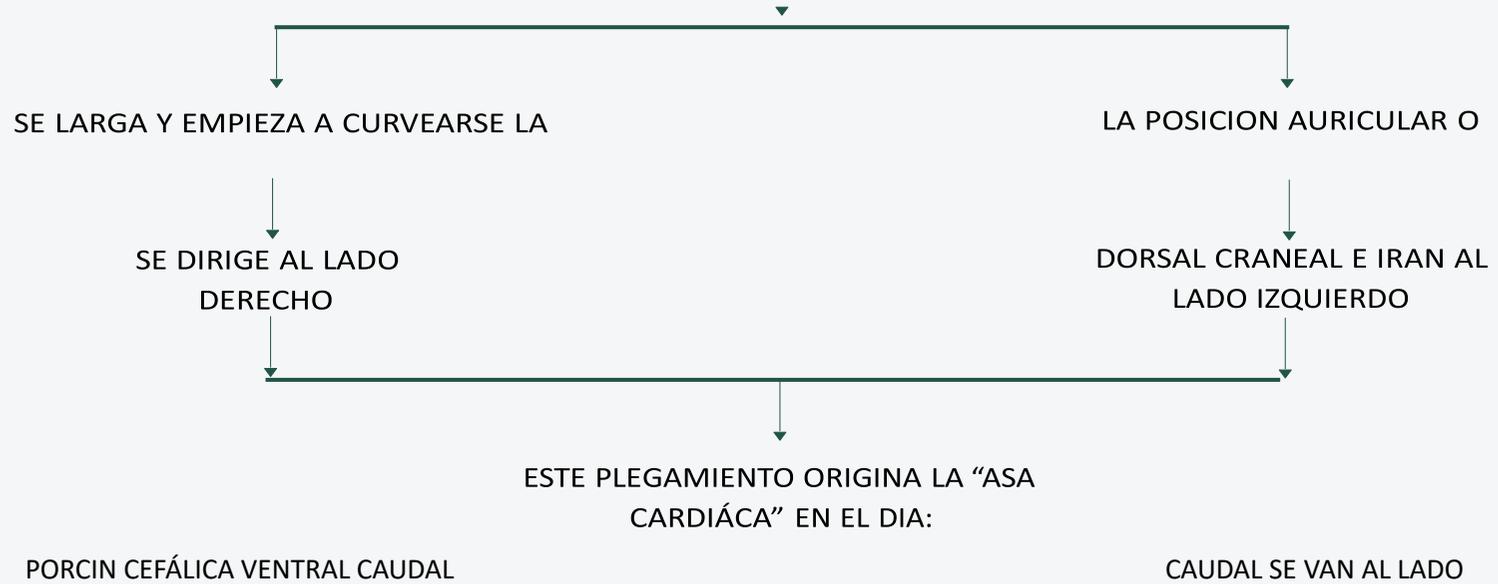
SIGUE AUMENTANDO EL TAMAÑO

SE AGREGAN CCS EN EXTREMO
CRANEAL

- PARA INTEGRACION
- TRACTO DE SALIDA
- VENTRICULO DERECHO

DIA 23

TRACTO DE SALIDA

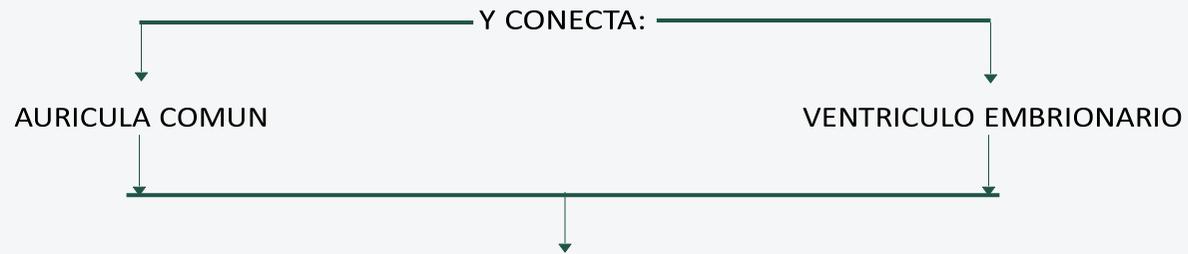


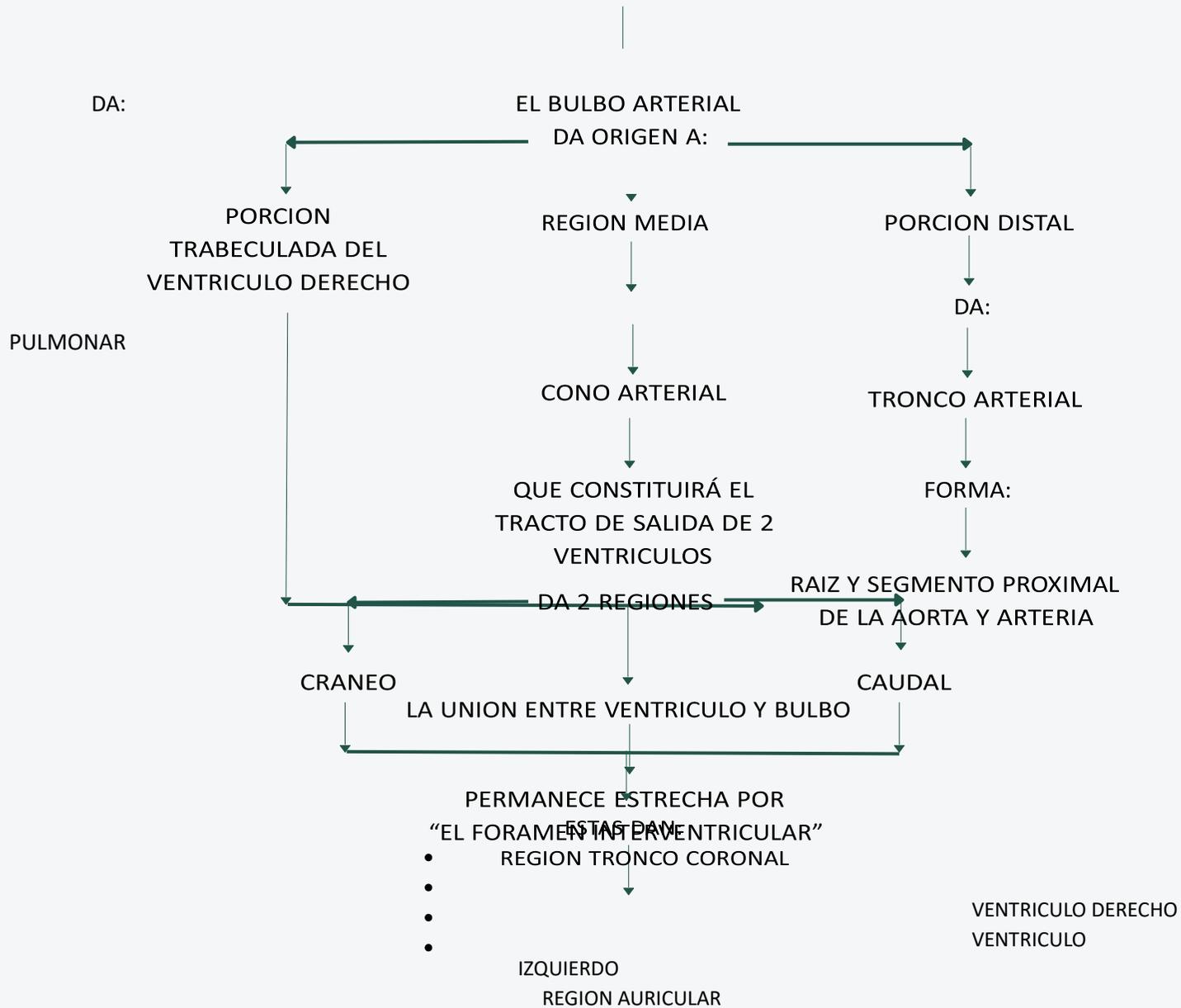
DIA 28

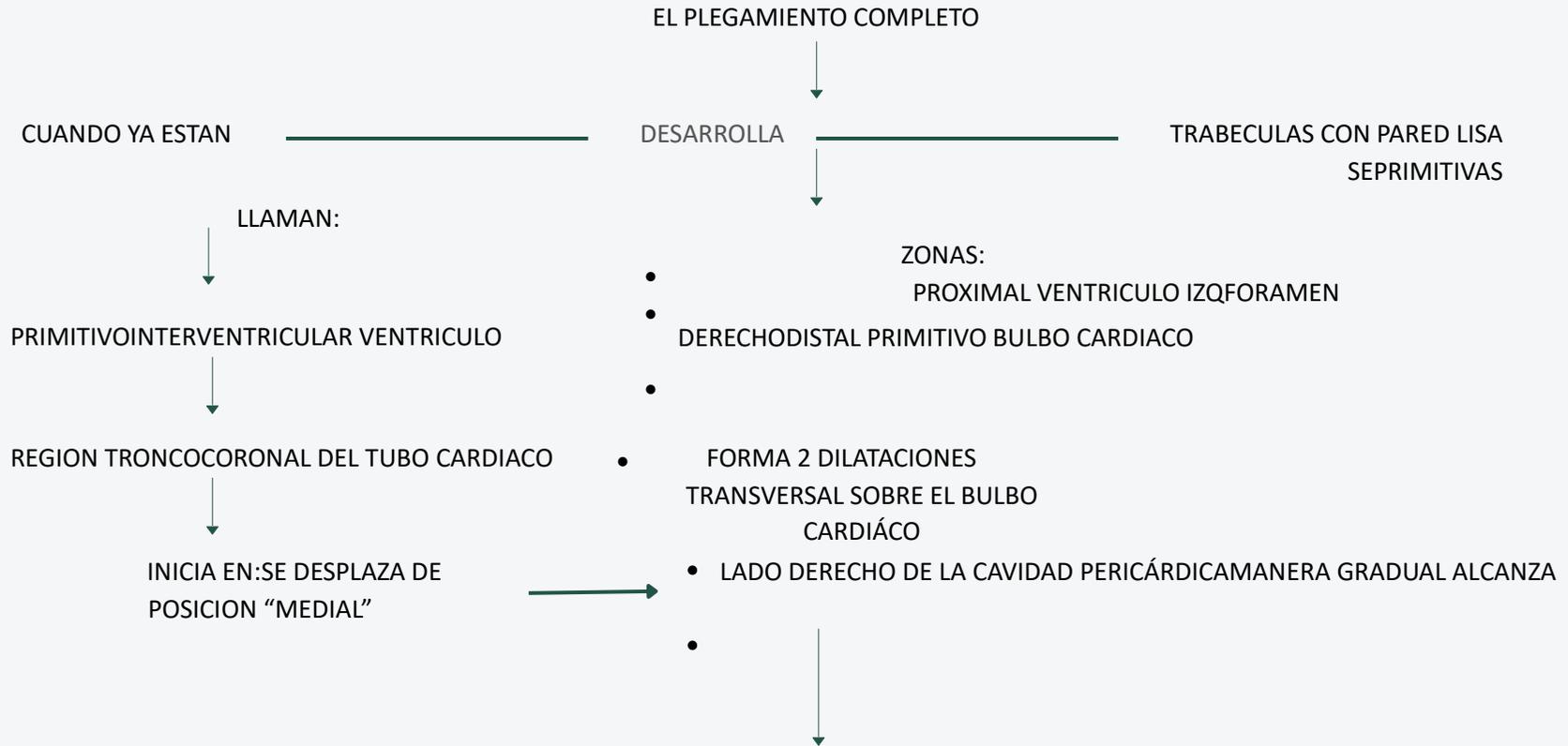


SE OBSERVA A LO LARGO DEL TUBO DE LA PORCION AURICULAR QUE CONSTITUYE A UNA AURICULA COMUN A LA CAVIDAD PERICÁRDICA

DA UNA UNION AURICULAR, QUE ÉSTA SE EXPANDE Y ORIGINA EL "CONDUCTO AURICULOVENTRICULAR"

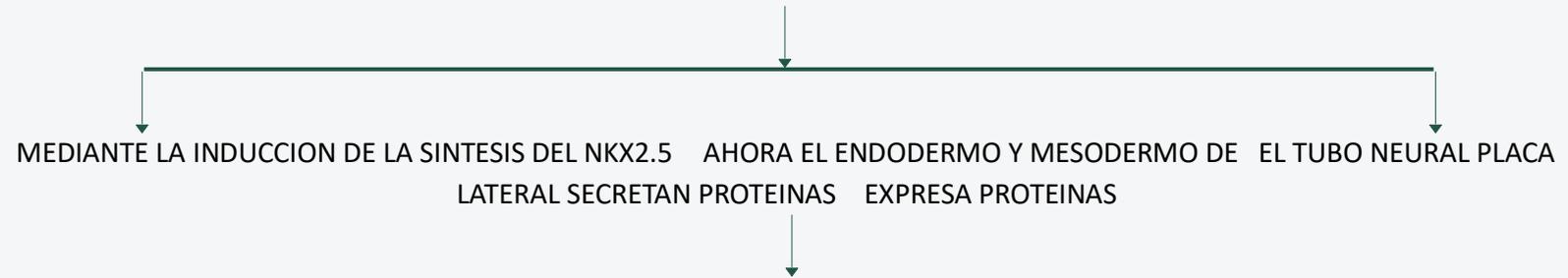






REGULACION MOLECULAR DEL DESARROLLO CARDIÁCO

EL ENDODERMO ANTERIOR (CRANEAL) DA ORIGEN A UNA REGION DEL CORAZON EN EL MESODERMO VISCERAL



PROTEINAS
ESPECIFICAS DEL CORAZON

COMO AMBAS PROTEINAS EN LA FORMA DE
HERRADURA (ARRIBA DE LOS PLIEGUES
NEURALES) SE EXPRESA EL GEN MAESTRO NKX2.5



PARA EL DESARROLLO CARDIÁCO

Y TAMBIEN DESEMPEÑA UN PAPEL IMPORTANTE EN LA "TABICACIÓN"

UNA VEZ QUE SE FORMA EL TUBO CARDÍACO, LA PORCION VENOSA ES DETERMINADA POR EL ACIDO RETINOICO(AR)
SINTETIZADO EN EL MESODERMO



TRAS LA EXPOSICION DEL AR A LAS ESTRUCTURAS (SENO
VENOSO Y AURICULAS) EXPRESAN EL GEN DE LA DESHIDROGENASA DE
RETINALDEHÍDO



Y TAMBIEN PERMITE QUE SINTETIZEN SU PROPIO AR



LA IMPORTANCIA DEL AR ES PORQUE SE INDUCE A DISTINTOS
DEFECTOS CARDIACOS



EL GEN NKX2.5 ES OTRO FACTOR DE TRANSCRIPCION
QUE SE UNE AL DNA EN CAJA-T



SE DEGENERA Y DA EL "SENO PERICÁRDICO TRANSVERSO



LA FORMACION DEL ASA CARDIÁCA DEPENDE DE:



LA VIA DE LATERALIDAD

PITX2 (EN EL MESODERMO LATERAL DEL LADO IZQUIERDO)



EL GEN NKX2.5 REGULA LOS FACTORES "HAND1 Y HAND2"

QUE SE EXPRESA CON EL TUBO CARDIÁCO PRIMITIVO Y A

LA ENLOGACION DEL TRACTO DE SALIDA POR EL CCS ESTA



REGULADA POR: SONIC HEDGEHOG.SHH QUE SE EXPRESA EN EL ENDODERMO DEL ARCO FARINGEO



Y ACTUA POR MEDIPO DE SU RECEPTOR PATCHED



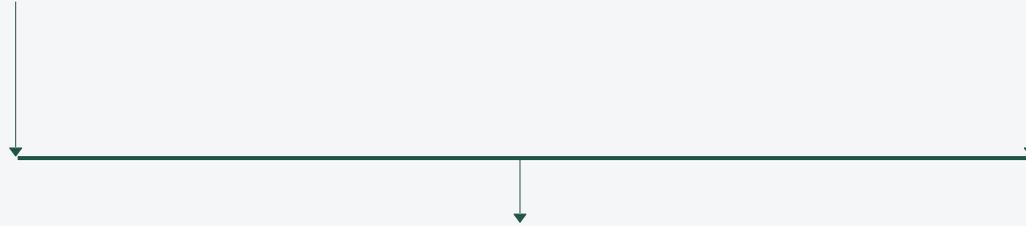
FUTURO QUEDAN RESTRINGIDAS POR AMBAS VENTRICULOS



NOTCH Y SU LIGANDO JAG1

SHH, NOTCH Y JAG1 SON RESPONSABLES

CONTROLAN LA MIGRACION DE LAS DE DEFECTOS DEL TRACTO DE SALIDA DEL CÉLULAS DE LA CRESTA NEURAL ARCO AÓRTICO Y DEL CORAZÓN



DESARROLLO DEL SENO CORONARIO

A MITAD DE LA 4TA SEMANA EL SENO VENOSO RECIBE LA SANGRE VENOSA PROVENIENTE DE LAS ASTAS DE LOS SENOS DERECHO E IZQUIERDO

CADA ASTA RECIBE SANGRE DE 3 VENAS IMPORTANTES

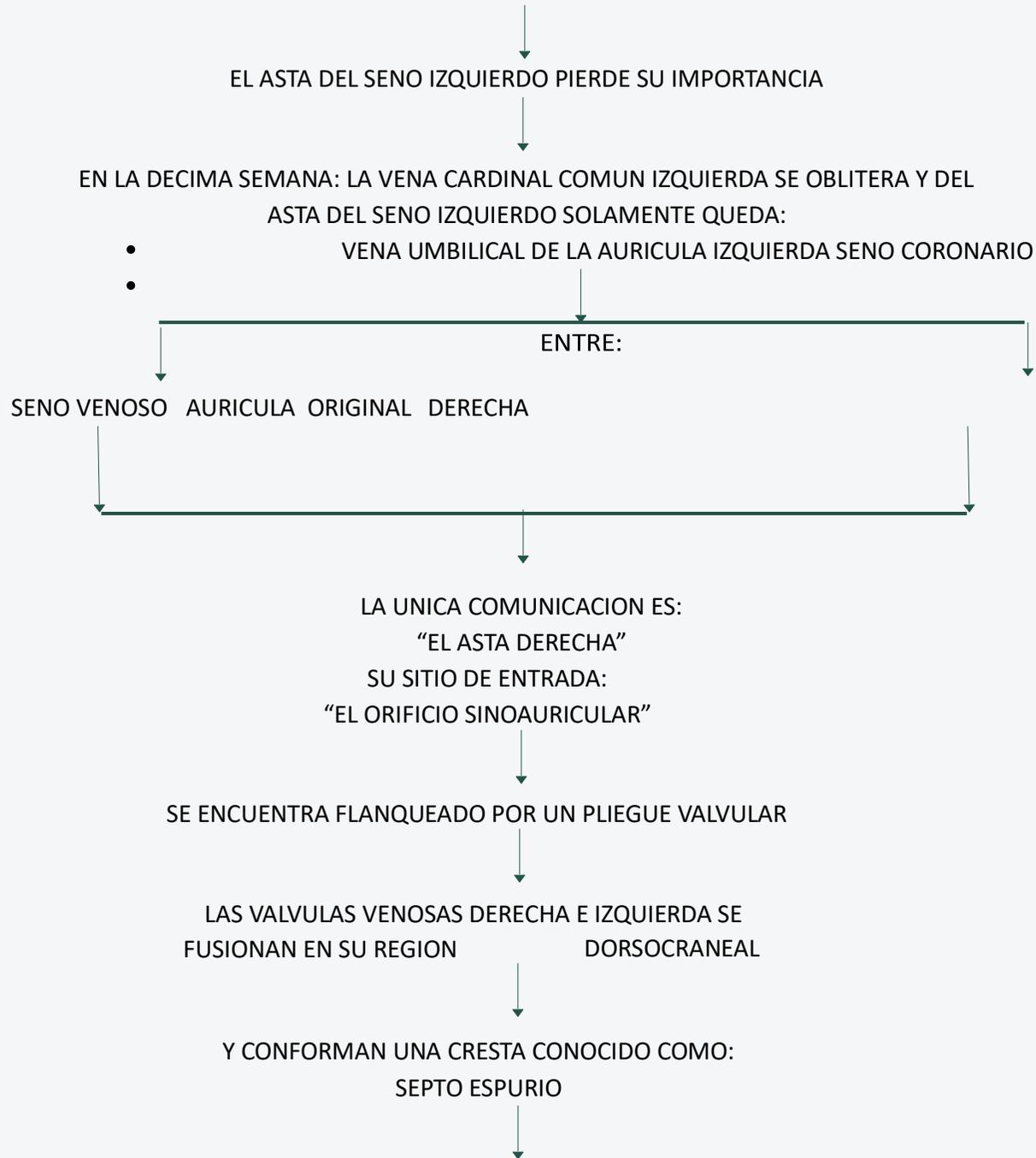
- VENA UMBILICAL VENA CARDINAL COMUN VENA VITELINA U ONFALOMESENTÉRICA
-
-

AL INICIO LA COMUNICACION ENTRE EL SENO Y LA URICULA HACIA LA DERECHA

ES AMPLIA, DESPUES LA ENTRADA DEL SENO SE DESPLAZA

ESTO SE DEBE A LOS CORTOCIRCUITOS SANGUINEOS IZQUIERDO Y DERECHO

QUINTA SEMANA: OBLITERACIÓN DE LA VENA UMBILICAL DERECHA Y LA VENA VITELINA IZQUIERDA



EL ASTA DEL SENO DERECHO SE INCORPORA A LA PARED DE LA AURICULA



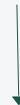
LA VALVULA VENOSA IZQUIERDA Y EL SEPTO ESPURIO SE FUSIONAN CON EL TABIQUE AURICULAR EN DESAROLLO



- LA PORCION SUPERIOR DE LA VÁLVULA VENOSA DERECHA DESAPARECE SU SEGMENTO INFERIOR CRECE Y DA:



- LA CRESTA TERMINAL CREA LA LINEA DIVISORA ENTRE:
- PARED TRABECULADA DE LA AURICULA DERECHA
 - PARED LISA (SINUS VERANUM)



QUE SE ORIGINA DEL ASTA SINUSAL DERECHA

VÁLVULA DE LA VCI VÁLVULA DEL SENO

CORONARIO

CIRCULACION

ANTES Y DESPUES DEL

CIRCULACION FETAL

ANTES DEL NACIMIENTO LA SANGRE DE LA PLACENTA TIENE 80% DE SATURACION DE OXIGENO

REGRESA AL FETO POR LA VENA UMBILICAL

AL APROXIMARSE AL HIGADO, LA MAYOR PARTE DE SANGRE PASA POR EL CONDUCTO VENOSO A LA VCI

Y LO RESTANTE INGRESA A LA SINUSOIDES HEPÁTICAS Y SE MEZCLA CON LA CIRCULACION PORTAL

LLAMADO "MECANISMO DE ESFINTER EN EL CONDUCTO VENOSO" (IMPIDE LA SOBRECARGA DEL CORAZON)

LA SANGRE PLACENTERA SE MEZCLA CON LA DESOXIGENADA DE LA VCI, LA PLEVIS Y LOS RIÑONES.

PARA FINALMENTE LLEGAR A LA AURICULA DERECHA

DESPUES ES DIRIGIDA HACIA EL FORAMEN OVAL, POR LA VCI Y ENTRA A LA AURICULA DERECHA

EL BORDE INFERIOIR DEL SEPTUM SECUNDUM (CRESTA DIVIDENS) HACE QUE LA SANGRE RESTANTE PERMANEZCA EN LA AURICULA DERECHA

Y SE MEZCLA CON LA SANGRE DESATURADA QUE REGRESA POR LA VCS

DESDE LA AURICULA IZQUIERDA LA SANGRE DESATURADA QUE VIENE DE LOS PULMONES INGRESA AL VENTRICULO IZQUIERDO Y A LA ORTA ASCENDENTE

AHORA LA SANGRE DESATURADA QUE PROVENIA DE LA VCS FLUYE POR EL VENTRICULO DERECHO AL TRONCO PULMONAR

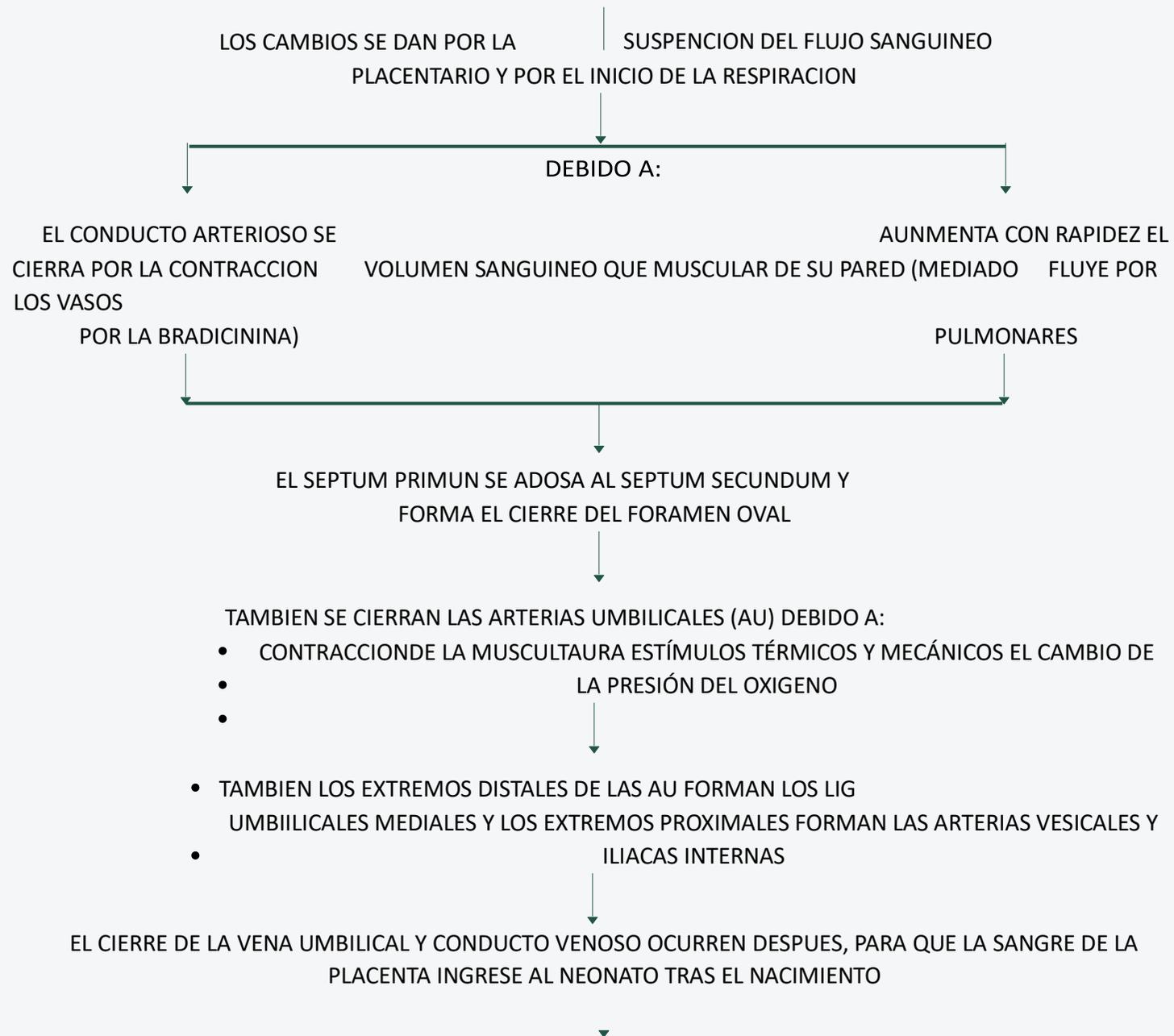
HAY QUE SABER QUE DURANTE LA VIDA FETAL LA RESISTENCIA DE LOS VAOS PULMONARES ES ALTA

TRAS CORRER LA AORTA DESCENDENTE, LA SANGRE LLEGA HACIA LA PLACENTA POR LAS DOS ARTERIAS UMBILICALES (CON UNA SATURACION DE 58%)

LA MEZCLA DEL OXIGENO CON LA SANGRE DESATURADA OCURRE EN:

- HIGADO CVI AURICULA IZQUIERDA Y DERECHA EL PUNTO DE ENTRADA DEL CONDUCTO ARTERIOSO A LA AORTA DESCENDENTE

CAMBIOS CIRCULATORIOS AL NACER



LA VENA UMBILICAL FORMA EL LIG REDONDO DEL HIGADO (EN EL BORDE INFERIOR DEL LIG FALCIFORME)



EL CONDUCTO VENOSO DA ORIGEN AL LIG VENOSO



EN EL ADULTO EL CONDUCTO ARTERIOSO CONSTITUYE AL LIG ARTERIAL



EL LLANTO DEL BEBÉ GENERA UN CORTOCIRCUITO DERECHA-IZQUIERDA QUE EXPLICA LOS PERIODOS DE LA CIANOSIS EN EL NEONATO



LOS DOS TABIQUES ARTERIORES SE FUSIONAN EN ALREDEDOR DE 1 AÑO. PERO EL 20% DE LOS INDIVIDUOS NO SE LOGRA UN CIERRE PERFECTO (FORAMEN OVAL PERMEABLE)



SISTEMA LINFÁTICO



SE DESARROLLA DESPUES DEL CARDIOVASCULAR



SE ORIGINA APARTIR DEL ENDOTELIO DE LAS VENAS, A MANERA DE 6 SACOS:

- 2 YUGULARES 2 ILIACOS 1 RETROPERITONEAL 1 CISTERNA DE QUILO
-
-
-

CONDUCTOS NUMEROSOS CONECTAN LOS SACOS ENTRE SI Y DRENAN LA LINFA EN:

- LA PARED CORPORAL LA CABEZA EL CUELLO
-
-

FORMACION DE LO

EL CONDUCTO TORÁCICO SE FORMA POR LA ANASTOMOSIS DE:

- CONDUCTOS TORÁCICOS DERECHO E IZQUIERDO PORCION DISTAL DEL CONDUCTO TORÁCICO
- DERECHO PORCION CRANEAL DEL CONDUCTO TORÁCICO IZQUIERDO
-

EL CONDUCTO LINFATICO DERECHO SE ORIGINA APARTIR DEL "SEGMENTO CRANEAL EL CONDUCTO TORÁCICO DERECHO"

FORMACION DE LOS TABIQUES CARDIÁCOS

FORMAN ENTRE LOS DIAS 27 Y 37 DEL DESARROLLO

EXISTEN 2 MECANISMOS:



UNO ES MEDIANTE EL
MECANISMO ACTIVO DE
DOS MASAS QUE SE
FUSIONAN
EL OTRO MECANISMO NO
DE LOS TABIQUES
AURICULAR, VENTRICULAR,
CONDUCTOS Y VÁLVULAS
AUROVENTRICULARES

ESTAS MASAS SON
DENOMINADAS
ALMOHADILLAS Y EN LAS
REGIONES DONDE SE
FORMAN HAY UN

INCLUYE ALMOHADILLAS
ENDOCÁRDICAS

INCREMENTO DE MATRIZ
EXTRACELULAR

OLVIDEN LA CAVIDAD EN 2
CONDUCTOS
INDEPENDIENTES

DANDO ORIGEN A
PROMINENCIAS CUBIERTAS
POR CELULAS
ENDOCÁRDICAS QUE
FACILITAN LA FORMACION

CUANDO EL TEJIDO DE LA PARED DE LA AURICULA O VENTRICULO NO CRECE SE FORMA UNA CRESTA ENTRE 2 REGIONES



LAS 2 PAREDES SE APROXIMAN ENTRE SI Y SE FUSIONAN PARA CONSTITUIR UN TABIQUE



ESTE TIPO DE TABIQUE NO CIERRA POR COMPLETO LA CAVIDAD, SI NO QUE DEJA UN CONDUCTO COMUNICANTE

FORMACION DEL TABIQUE EN LA AURICULA COMUN

AL FINAL DE LA 4TA SEMANA UNA CRESTA EN FORMA DE MEDIALUNA CRECE DESDE EL TECHO DE LA AURICULA COMUN HACIA SU CAVIDAD



FORMANDO LA PRIMERA PORCION DEL SEPTUM PRIMUN



LOS 2 EXTREMOS DE ESTE TABIQUE SE EXPANDEN HACIA LAS ALMOHADILLAS ENDOCÁRDICAS EN EL CONDUCTO AURICULOVENTRICULAR



EL ORIFICIO QUE PERSISTE EN EL BORDE INFERIOR DEL SEPTUM PRIMUN Y LAS ALMOHADILLAS ENDOCÁRDICAS FORMAN EL OSTIUM PRIMUN



ANTES QUE TERMINE EL CIERRE UN PROCESO DE APOPTOSIS PRODUCE PERFORACIONES EN LA REGION SUPERIOR DEL SEPTUM PRIMUM DANDO ORIGEN AL OSTIUM SECUNDUM



LA ABERTURA QUE DEJA EL SEPTUM SECUNDUM SE DENOMINA FORAMEN OVAL QUE DESPUES SE CONVIERTE EN VALVULA DEL FORAMEN OVAL



LA VALVULA DEL FORAMEN OVAL QUEDA COMPRIMIDA CONTRA EL SEPTUM SECUNDUM



CERCA DEL 20% DE LOS CASOS LA FUSION DEL SEPTUM SECUNDUM Y SE OBSERVA UNA HENDIDURA OBLICUA ESTRECHA ENTRE 2 AURICULAS



FORMACION DE LA AURICULA IZQUIERDA Y LA VENA PULMONAR

AL TIEMPO QUE EL ABAJO Y SE



SEPTUM CRECE HACIA

FORMA LA PROTUBERANCIA MESENQUIMATOSA DORSAL

(PMD)



EN EL CONTENIDO DENTRO DE LA PMD SE ENCUENTRA LA VENA PULMONAR



SE FORMAN 4 ORIFICIOS POR LAS VENAS PULMONARES



DE ESTE MODO CADA AURICULA SE DESARROLLA MEDIANTE EXPANSION Y POR LA INCORPORACION DE ESTRUCTURAS VASCULARES

FORMACION DEL TABIQUE EN EL CONDUCTO AURICULOVENTRICULAR

AL FINAL DE LA 4TA SEMANA APARECEN 4 ALMOHADILLAS ENDOCÁRDICAS, 1 A CADA LADO, OTRO MAS EN EL BORDE DORSAL SUPERIOR Y UNA EN SU BORDE VENTRAL LINF.

CORRELACIONES CLINICAS

HAST LA FECHA SE PENSABA QUE LA VENA PULMONAR SE FORMABA POR LA INVAGINACION DE LA AURICULA IZQ Y CON ESTE CONCEPTO COSTABA DEFINIR LA ETIOLOGIA DE DEFECTOS CONGÉNITOS

INVERSION VENTRICULAR

SINDROME DEL CORAZON DERECHO E IZQ HIPOPLÁSICO

CERCA DEL FINAL DE LA 5TA SEMANA EL EXTREMO POSTERIOR DEL BORDE SE EXTIENDE CASI HASTA LA MITAD DE LA BASE DE LA ALMOHADILLA

CERCA DEL FINAL DE LA 5TA SEMANA EL EXTREMO POSTERIOR DEL BORDE SE EXTIENDE CASI HASTA LA MITAD DE LA BASE DE LA ALMOHADILLA

ADEMAS LAS ALMOHADILLAS ENDOCÁRDICAS DORSAL Y VENTRAL APARECEN 2 AURICULOVENTRICULARES LATERALES EN LOS BORDES DERECHOS E IZQUIERDOS DEL CONDUCTO

CIA

ANOMALIA MAS GRAVE AUSENCIA TOTAL DEL

MODO EN EL QUE EL DEFECTO PUEDE DESARROLLARNOS

AHORA PARTE DE LA PMD PERMITE COMPRENDER EL

TABIQUE AURICULAR

VÁLVULAS AURICULOVENTRICULARES

CUANDO EL TORRENTE SANGUINEO AHUECA Y ADELGAZA EL TEJIDO DE LA SUPERFICIE VENTRICULAR DE ESTAS PROLIFERACIONES EL T. MESENQUIMATOSO SE VUELVE FIBROSO E

MALFORMACIONES CARDIÁCAS

INTEGRA LAS VALVULAS AURICULOVENTRICULARES

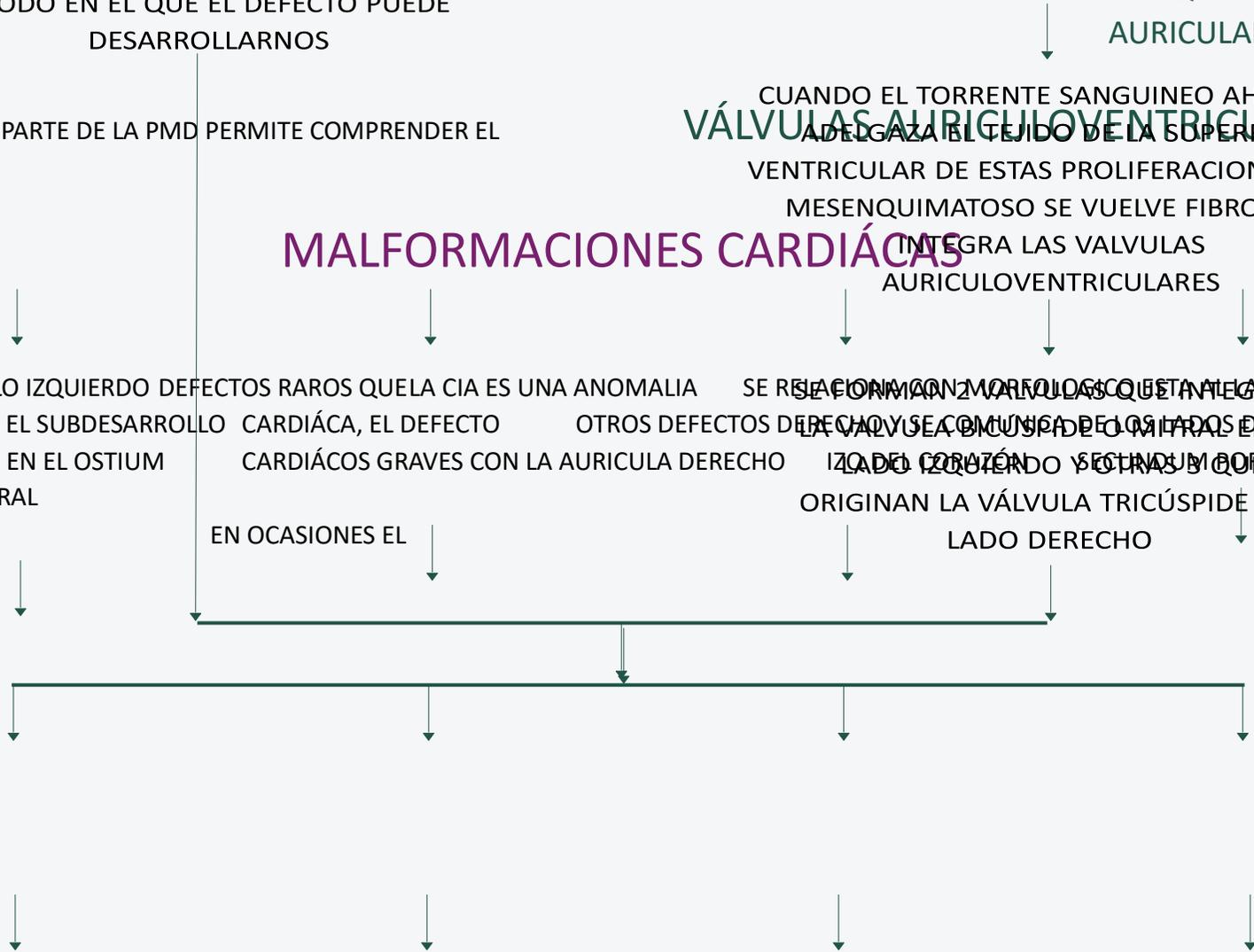
EL VENTRICULO IZQUIERDO GENERA EL SUBDESARROLLO OCURRE EN EL OSTIUM VÁLVULA MITRAL

DEFECTOS RAROS QUE LA CIA ES UNA ANOMALIA CARDÍACA, EL DEFECTO CARDÍACOS GRAVES CON LA AURICULA DERECHO

SE RELACIONAN CON MORFOLÓGICOS QUE ESTAN ALIGADO LA VALVULA BICUSPIDE O MITRAL EN EL LADO IZQUIERDO SE TRATA POR LA

EN OCASIONES EL

ORIGINAN LA VÁLVULA TRICÚSPIDE DEL LADO DERECHO



EL VENTRICULO DERECHO MORFOLÓGICO ESTA AL LADO IZQUIERDO Y SE COMUNICA

LADOS ISQ Y DERECHO DEL CORAZÓN POR LA VÍA DE LA LATERALIDAD

DERECHA E IZQUIERDA, PUEDE DEBERSE A LA APOPTOSIS O

VENTRICULO DERECHO, LA MUERTE SUELE VENIR POCO DESPUES DEL NACIMIENTO UNICULOAVENTRICULAR DERECHO

CON LA AURICULA IZQUIERDA POR LA VÁLVULA TRICÚSPIDE

SE DEBE A UN PROBLEMA DE LA DETERMINACION DE LAS CÉLULAS PROGENITORAS CARDIÁCAS EXISTE UNA COMUNICACION AMPLIA ENTRE AURICULAS

DESARROLLO DEFICIENTE DEL SEPTUM SECUNDUM FORAMEN OVAL SE CIERRA DURANTE LA VIDA PRENATAL DEL FORAMENY DESENCADENA HIPERTROFIA MASIVA DE LA AURICULA Y EL

ARTERIA TRICÚSPIDE

IMPLICA IBLITERACION DEL ORIFICIO

CADA ANOMALIA SE PRODUCE DURANTE EL ESTABLECIMIENTO DE LA LATERALIDAD Y LA DETERMINACION DE LOS

FORMACION DEL TRONCO ARTERIAL Y DEL CONO ARTERIAL

DURANTE LA 5TA SEMANA EN EL TRONCO APARECEN REBORDES LLAMADOS TAMBIEN "CRESTAS DEL TRONCO ARTERIAL"

TRAS SU FUNCION DAN ORIGEN AL TABIQUE PULMONAR

FORMACION DEL TABIQUE EN LOS VENTRICULOS

↓

LOS 2 VENTRICULOS PRIMITIVOS
COMIENZAN A EXTENDERSE

↓

SUS PAREDES MEDIALES SE
ADOSAN Y SE FUSIONAN Y
CONSTITUYEN LA PORCION
MUSCULAR DEL TABIQUE
INTERVENTRICULAR

↓

EN ALGUNAS DE ESTAS SE
ENCUENTRA EL FORAMEN
INTERVENTRICULAR

FORMACION DEL SISTEMA DE CONDUCCION CARDIACO

↓

AL INICIO TODAS LAS
CÉLULAS EN EL TUBO
CARDIACO TIENEN ACTIVIDAD DE MARCAPASOS

↓

EL CIERRE COMPLETO DE
ESTE DA ORIGEN A LA
PORCION MEMBRANOSA
DEL TABIQUE
INTERVENTRICULAR

VÁLVULAS SEMILUNARES

↓

CUANDO LA DIVISION DEL TRONCO
ARTERIAL ESTA POR
COMPLETARSE

↓

APARECEN LAS VÁLVULAS
SEMILUNARES QUE PUEDEN
OBSERVARSE COMO
PEQUEÑOS

TUBÉRCULOS

↓

1 DE CADA POR QUEDA
ASIGNADO AL CONDUCTO
PULMONAR Y OTRO
AÓRTICO

EL CORAZON COMIENZA A LATIR ALREDEDOR DE LOS 21 DIAS DE
GESTACION

↓

EL NODO ATRIOVENTRICULAR INICIA SU FORMACION A PARTIR DE UN
GRUPO DE CÉLULAS DISTRIBUIDAS

↓

SUS IMPULSOS PASAN HACIA EL HAZ DE HIS Y RAMAS DERECHA E
IZQUIERDA

DESARROLLO VASCULAR

POR ÚLTIMO LA RED DE FIBRAS DE PURKINJE SE DISTRIBUYE POR VENTRÍCULOS

COALESCENCIA DE

EXISTENTES

ANGIOBLASTOS

SE FORMA AORTA DORSAL Y RESTO

VENAS CARDINALES

VASCULAR

DEL SISTEMA

OCURRE POR 2 MECANISMOS:

VASCULOGENESIS

ANGIOGENESIS

VASOS SANGUINEOS SURGEN POR

VASOS SANGUINEOS SURGEN DE OTROS YA

SISTEMA ARTERIAL



↓

ARCOS

↓

AÓRTICOS

DERIVAN DEL SACO AÓRTICO

↓

DIA 27 DESAPARECE LA MAYOR PARTE DEL PRIMER ARCO AÓRTICO O DESAPARECIDO EL PEQUEÑO SEGMENTO QUE PERSISTE Y DA ORIGEN A LA ARTERIA MAXILAR

↓

EL SEGUNDO ARCO AÓRTICO DESAPARECE PRONTO LAS PORCIONES REMANENTES, SON ARTERIAS HIOIDEA Y DEL ESTRIBO

↓

EL TERCER ARCO AÓRTICO CONSTITUYE LA ARTERIA CARÓTIDA COMUN Y PRIMERA PORCION DE

↓

ARTERIA CARÓTIDA INTERNA

↓

ARTERIAS VITELINAS Y

UMBILICALES

↓

LAS ARTERIAS VITELINAS SE FUSIONAN DE MANERA GRADUAL Y CONFORMAN LAS ARTERIAS DEL MESENTERIO DORSAL DEL INTESTINO

↓

EN EL ADULTO ESTA REPRESENTADAS POR LA ART MESENTÉRICA SUP E INF E IRRIGAN AL INTESTINO ANTERIOR, MEDIO Y POSTERIOR

↓

LAS ARTERIAS UMBILICALES, DURANTE LA 4TA SEMANA CADA ARTERIA DESARROLLA

↓

CONEXION SECUNDARIA CON LA RAMA DORSAL DE LA AORTA

↓

ARTERIAS CORONARIAS

↓

DERIVAN DEL EPICARDIO QUE SE DIFERENCIA A PARTIR DEL ORGANIO PROEPICÁRDICO

↓

CORRELACIONES CLINICAS

↓

CORTACION AÓRTICA

↓

ORIGEN ANÓMALO DE LA ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA

↓

DUPLICACION DEL CAYADO AÓRTICO EL CUARTO ARCO PERSISTE EN AMBOS LADOS Y EN EL

```
graph TD; A[DERECHO CONSTITUYE EL SEGMENTO PROXIMAL DE LA ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA] --> B[EL QUINTO ARCO ES VESTIGIAL QUEDA INCOMPLETO Y LUEGO EVOLUCIONAN]; B --> C[EL SEXTO ARCO AÓRTICO TAMBIEN CONOCIDO COMO ARCO PULMONAR GENERA UNA ROMA IMPORTANTE QUE CRECE HACIA LA YEMA PULMONAR EN EL DESARROLLO]; C --> D[DESPUES DEL NACIMIENTO SUS PORCIONES PROXIMALES PERSISTEN A MANERA DE ARTERIAS ILIACA INTERNA Y VESICAL SUPERIOR];
```

DERECHO CONSTITUYE EL
SEGMENTO PROXIMAL DE LA
ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA

EL QUINTO ARCO ES
VESTIGIAL QUEDA
INCOMPLETO Y LUEGO
EVOLUCIONAN

EL SEXTO ARCO AÓRTICO
TAMBIEN CONOCIDO COMO
ARCO PULMONAR GENERA
UNA ROMA IMPORTANTE QUE
CRECE HACIA LA YEMA
PULMONAR EN EL
DESARROLLO
DESPUES DEL NACIMIENTO SUS
PORCIONES PROXIMALES
PERSISTEN A MANERA DE
ARTERIAS ILIACA INTERNA Y
VESICAL SUPERIOR