

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

MATERIA: FISIOPATOLOGÍA II

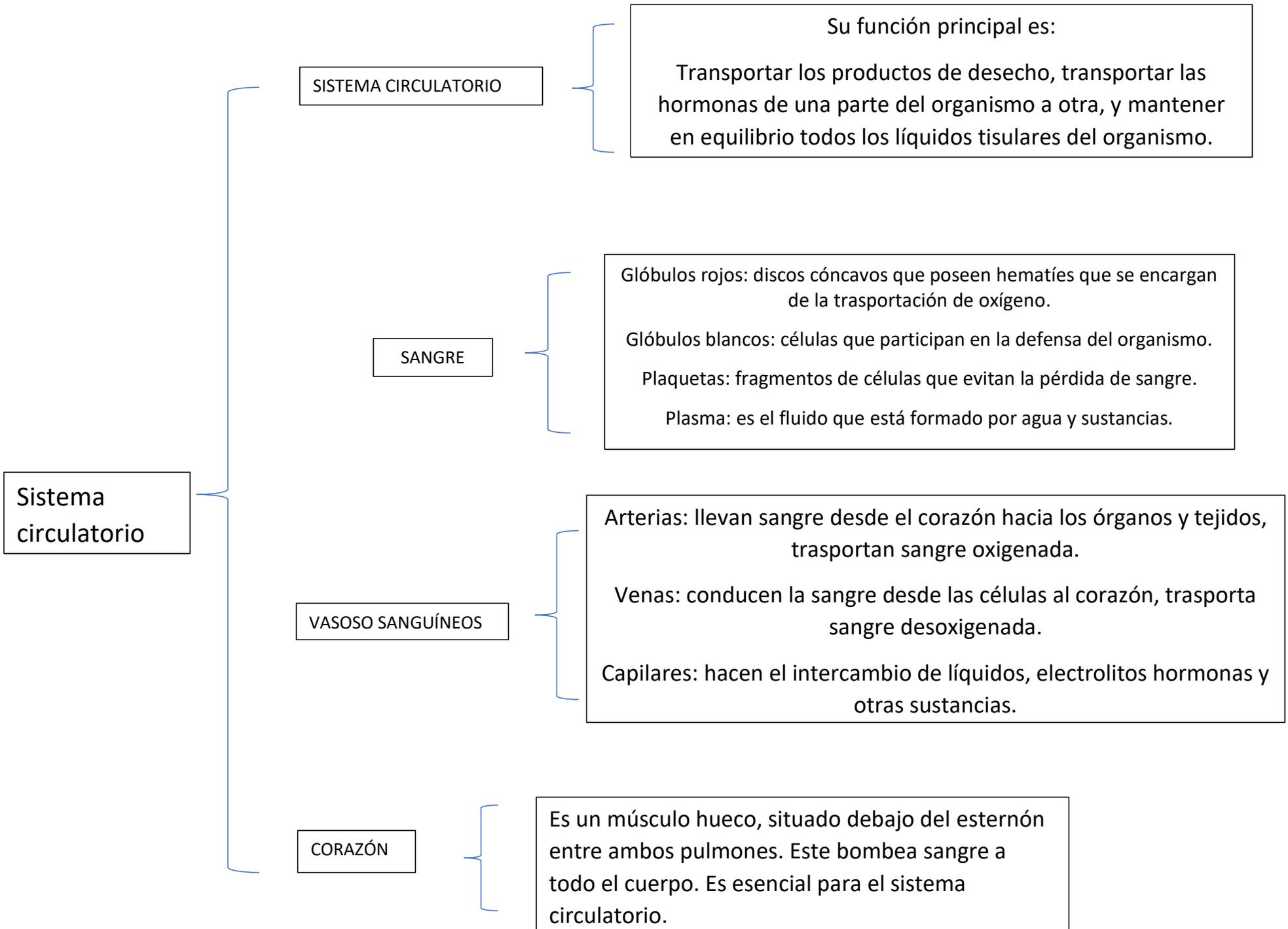
DOCENTE: DR MANUEL EDUARDO LÓPEZ GÓMEZ

ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO

SEMESTRE Y GRUPO: 3°A

TEMA:

**“ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA
CARDIOVASCULAR”**



ANATOMÍA E HISTOLOGÍA DEL CORAZÓN

ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN

Mide en promedio 12 cm de longitud, 9 de altura y 6 cm de grosor. Pesa entre 250 y 300 g. se encuentra en el mediastino, en el plano superior inmediato del diafragma. Se sitúa detrás del 5to espacio intercostal izq.

CARAS DEL CORAZÓN

C esternocostal: formada por el ventrículo derecho.

C izq. o pulmonar: formada por el ventrículo izq. produce la impresión cardiaca en cara interna del pulmón izq.

C diafragmática: formada por el ventrículo izq. y parte del derecho.

BORDES

Borde derecho: convexo, formado por la aurícula der. Y se extiende al vcs y vci. Borde inferior: casi horizontal, compuesto por el ventrículo der. Y un poco el izq. Borde izquierdo: horizontal formado por el ventrículo izq. Borde superior: lo forman la aurícula izq. Emergen la aorta ascendente y el tronco pulmonar.

CAVIDADES

Aurícula der: forma del borde derecho y recibe sangre venosa de la vcs, vci y seno coronario. Ventrículo der: forma la mayor parte de la cara anterior del corazón, en el interior presenta trabéculas carnosas. Aurículas izq.: forma la mayor parte de la base del corazón. Ventrículo izq.: forma el vértice del corazón, tiene la mayor presión.

ESQUELETO CARDÍACO

Está formado por tejido fibroso, que rodea los orificios aurículo ventriculares y semilunares. Proporcionales inserciones a las válvulas y capas musculares continuándose con la aorta y el tronco pulmonar.

CAPAS

Endocardio: capa interna fina (endotelio y tejido conectivo), tapiza las válvulas y sirve como revestimiento. Miocardio: capa intermedia, formada por la capa visceral del pericardio seroso.

VENAS Y ARTERIAS

Arterias: coronaria derecha, coronaria izquierda y ramificaciones.

Venas: seno coronario, vena intraventricular anterior y venas cardiacas anteriores y vena oblicua de la aurícula izquierda.

ESQUELETO FIBROSO

Está conformado por: 4 anillos fibrosos que rodean los orificios de las válvulas, 2 trígonos fibrosos, porciones membranosas de los tabiques ia e iv. Da permeabilidad, inserción y aislante.

VÁLVULAS CARDIACAS

VÁLVULA TRICÚSPIDE

Controla el flujo sanguíneo entre aurícula derecha y el ventrículo derecho.

VÁLVULA PULMONAR

Controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.

VÁLVULA MITRAL

Permite que la sangre oxigenada proveniente de los pulmones pase a la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

VÁLVULA AÓRTICA

Permite que la sangre rica en O₂ pase al ventrículo izquierdo a la aorta, la arteria más grande del cuerpo, la cual transporta sangre al resto del organismo.

GRANDES VASOS

AORTA

Es el origen de todas las ramas que nutren nuestro cuerpo. Es una arteria mayor que se divide en 3 porciones: ascendente, arco aórtico, y descendente. Se divide en 2 porciones descendentes: torácica y abdominal.

TRONCO PULMONAR

Abandona el ventrículo derecho, en su parte superior y se divide por debajo de la aorta en las arterias pulmonares izquierda y derecha. Transportan sangre desoxigenada desde el corazón hacia los pulmones.

VENAS PULMONARES

Son 4 venas pulmonares (2 provenientes de cada pulmón derecho e izquierdo), desembocan en las caras laterales de la aurícula izquierda. Llevan sangre oxigenada (arterial) desde los pulmones al corazón.

VENA CAVA SUPERIOR

Se forma en la unión de las venas braquicefálicas derecha e izquierda. Mide 7 cm y 2 cm. Transportan sangre venosa de la cabeza, cuello y miembro superior hacia el corazón y desemboca en la aurícula derecha.

VENA CAVA INFERIOR

Se forma de la unión de 2 venas ilíacas primitivas derecha e izquierda. Transporta sangre venosa desde el abdomen, la pelvis y el miembro inferior hacia el corazón. Desemboca en la porción inferior de la aurícula derecha.

CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN

LAS PORCIONES INICIALES DE LOS VASOS INICIALES CIRCULAN POR EL EPICARDIO Y EN SIRCUNSTANCIAS NORMALES NO CONTRIBUYEN A LA RESISTENCIA VASCULARQUE REGULA EL FLUJO CORONARIO.

ARTERIAS
CORONARIAS

PRESENTAN EL ASPECTO DE CORONA QUE RODEA AL CORAZÓN NACEN DE LA RAIZ DE LA AORTA, A NIVEL DE LOS SENOS DE VALVA Y SE CONTEMPLAN DOS: IZQ Y DER.

ARTERIA CORTONARIA
IZQUIERDA

SE BIFURCA EN DESENDETE ANTERIOR O INTERVENTRICULAR ANTERIOR QUE DESCIENDE POR LA CIRCUNFLEJA, SUMINISTRA SANGRE AL LADO IZQ DEL CORAZÓN.

ARTERIA CORONARIA
DERERCHA

SALE DEL SENO DE VALSALVA CORONARIO DERECHO Y SE DIRIJE HACIA EL LADO DERECHO SIGUIENDO EL SURCO ATRIOVENTRICULAR DERECHO DANDO RAMAS A LA CARA ANTERIOR DEL VD. SIGUE HACIA ATRÁS DANDO LUGAR A LA DESENDETE POSTERIOR, BOMBOA SANGRE A PULMONES.

NUTRICIÓN Y METABOLISMO CARDÍACO

¿Quién nutre el corazón?

Se nutre por medio de las arterias coronarias derecha e izquierda con sus respectivas ramificaciones.

¿Cómo sucede la nutrición?

Se produce en la sístole (contracción) y diástole (dilatación). En la arteria aorta el flujo sanguíneo aumenta en la sístole y disminuye en la diástole. En la arteria coronaria si aumenta la presión sistólica, el flujo sanguíneo disminuye y en la diástole el flujo sanguíneo aumenta.

APORTE DE OXÍGENO

El nivel cardiaco también aporta oxígeno.

MATABOLISMO ENERGETICO – MIOCÁDICO

Para mantener su función contráctil el corazón requiere un suministro continuo y abundante de energía. Transportando la energía química almacenada en la glucosa, cuerpos cetónicos y ácidos grasos libres de cadena corta de energía mecánica. Energía empleada en la interacción actina/miosina a nivel de las miofibrillas.

COMPONENTES DEL METABOLISMO CARDÍACO

1. Captación celular de ácidos grasos libres de cadena corta y glucosa, su metabolización β oxidación, glucolisis y la incorporación del ciclo de Krebs.
2. Síntesis de ATP mediante fosforilación oxidativa por cadena mitocondrial.
3. Transferencia de energía desde ATP a la molécula reservorio creatinina.

FOSFOCREATINA

Es una fuente de energía en condiciones de aumento de demanda, puede generar ATP. Cede su fosfato al ADP para construir ATP. Genera ATP a una tasa 10 veces mayor que la fosforilación oxidativa.