



Nombre del alumno: sandra lizeth Vázquez ventura.

Nombre del tema: cuadro sinóptico (sistema cardiovascular)

Parcial: 1

Nombre de la materia: anatomía fisiología II

Nombre del profesor: Guadalupe clotosinda escobar

Nombre de la licenciatura: Lic. En enfermería

Cuatrimestre: II

Aparato cardiovascular

Funciones y propiedades de la sangre

Etimología del termino sangre

La sangre vital para el funcionamiento del organismo y se estima que un cuerpo humano contiene entre 5 y 6 litros de sangre, lo cual representa un 7% de su peso total, una reducción muy drástica en su cantidad, su densidad o su contenido puede ocasionar la muerte o daños graves en distintos órganos y tejidos.

Características generales de la sangre

La temperatura de la sangre ronda los 37 grados. Se trata de un liquido de color (de tono oscuro cuando es sangre venosa y tono claro cuando es sangre arterial) y de tipo no newtoniano, es una solución mayormente acuosa y de matriz coloide, cuyo rango de pH oscila entre (7,36 y 7,44) y su temperatura redondea los 37 grados, en condiciones ordinarias de salud.

Componentes de la sangre

La sangre esta compuesta por glóbulos blancos y proteínas como enzimas, esta compuesta primordialmente por agua (91%) proteínas (8%) y algunos otros materiales disueltos en ella y su color se debe a la hemoglobina pigmento que abunda en los glóbulos rojos (eritrocitos) que lo componen.

Grupos sanguíneos

El grupo A. presenta antígenos A en los eritrocitos y anticuerpos anti-B en el plasma. Grupo B : presenta antígenos B en los eritrocitos y anticuerpos anti-A en el plasma. Grupo AB: presenta antígenos tanto A como B en los eritrocitos, pero ningún anticuerpo en el plasma. Grupo O: no presenta antígenos A ni B en los eritrocitos, pero si anticuerpos anti-A y anti-B en el plasma.

Función de la sangre

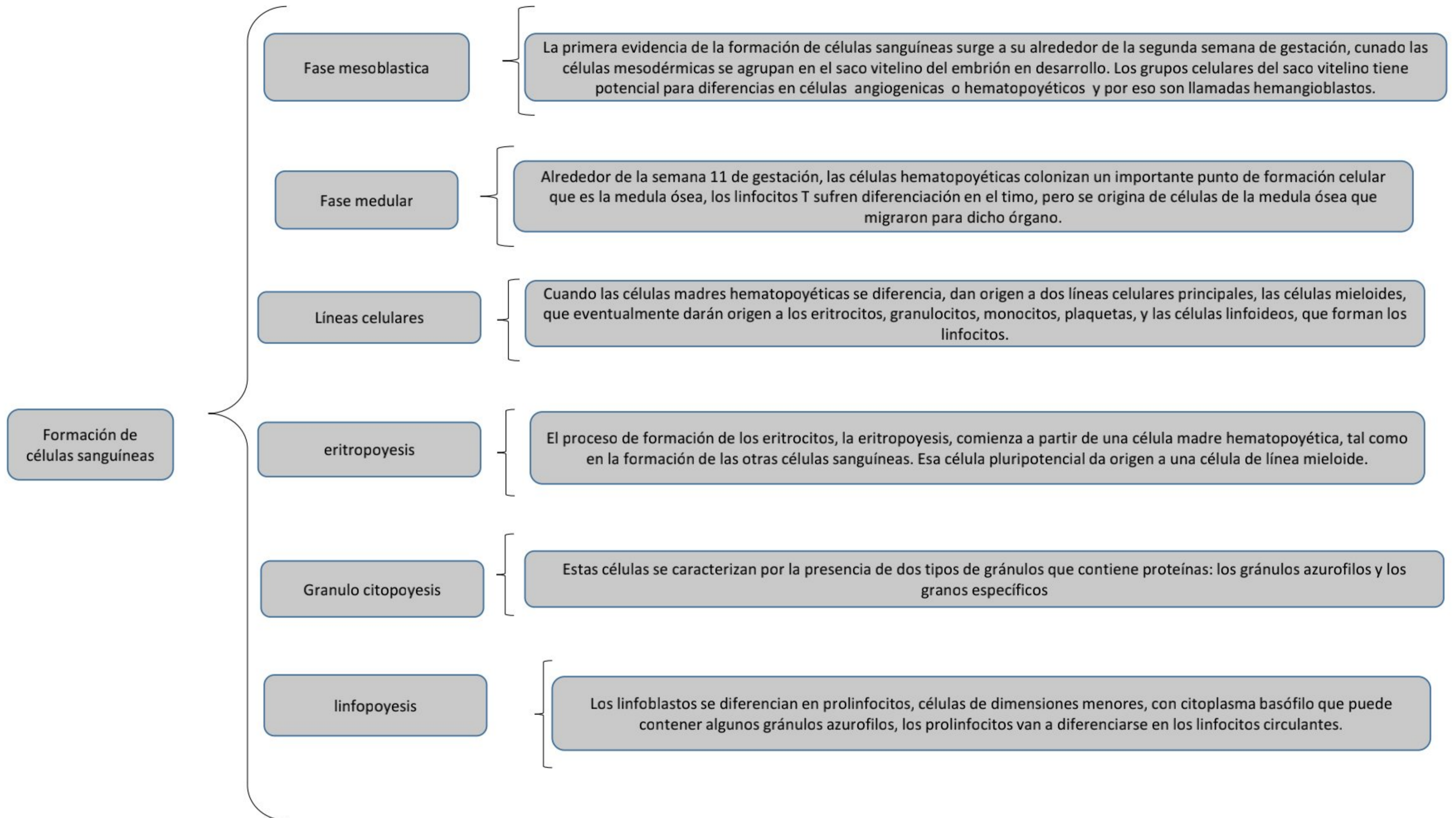
La función primordial de la sangre es transportar sustancias como la glucosa y el oxigeno

Circulación sanguínea

Es lo que lo mantiene al cuerpo andando y a los diversos tejidos vivos y nutridos, el motor de este ciclo lo constituye el corazón, que bombea y aspira la sangre continuamente, manteniéndola en flujo continuo desde los órganos y tejidos hasta el sistema respiratorio y de nuevo hacia los confines del cuerpo.

Enfermedades de la sangre

La diabetes es una enfermedad de la hemostasia. Es aquellas que desbalancean el contenido de la sangre, ya sea sobrecargándola de algún elemento o sustancia benigno en otras condiciones, o restándola algún componente indispensable



aparato cardiovascular

Eritrocitos

Se producen en la medula ósea roja, desde allí también son producidas las plaquetas del organismo, estos se fabrican específicamente en la zona esponjosa de los huesos largos como el fémur, de los huesos planos,, como los del cráneo, las vertebrae, las costillas y el esternón.

la función de los eritrocitos es transportar el oxígeno a los diferentes tejidos del organismo y realiza el intercambio por dióxido de carbono, para luego ser dirigido hacia los pulmones donde es eliminado.

leucocitos

Los glóbulos blancos, también llamados leucocitos, son células sanguíneas producidas por la medula ósea, ellos conforman el sistema inmunológico y permite combatir las infecciones al defender al organismo de factores externos como, por ejemplo, las bacterias, los virus o, en casos especiales, alergias, estas células se encuentran en la sangre, el bazo, las amígdalas, los ganglios, las adenoides y en la linfa.

Existen cinco grandes tipos de glóbulos blancos: basófilos, eosinófilos, linfocitos, monocitos, neutrófilos.

plaquetas

Las plaquetas son sustancias que pertenecen al torrente sanguíneo y que son necesarias e importantes para que se produzca la coagulación de la sangre cuando hay heridas y hemorragias, y para que se inicie la reparación tisular.

Son sustancias que se sitúan en la sangre, por lo que acompañan a otras células y al plasma sanguíneo en su recorrido por todos los vasos y por las cámaras del corazón.

Anatomía del corazón

El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral, a ambos lados de él están los pulmones, el corazón descansa sobre el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal se encuentra dentro de una bolsa denominada pericardio.

El corazón consta de un sistema productor de impulsos eléctricos, que hace que las células se contraigan y se produzcan el ritmo cardíaco. Se componen de los nodos inusual y auriculoventricular y del haz de His que se divide en dos ramas: derecha e izquierda.

Válvulas cardiacas y circulación sanguínea

El corazón humano presenta 4 valvas

la valva tricúspide (atrioventricular derecha), ubicada entre el atrio y el ventrículo derecho. La valva pulmonar, entre el ventrículo derecho y la circulación pulmonar. La valva mitral (atrioventricular izquierda), ubicada entre el atrio izquierdo y el ventrículo izquierdo. La valva aortica, ubicada entre el ventrículo izquierdo y la circulación sistemática.

Válvulas cardiacas

De acuerdo a la morfología, existen dos tipos de válvulas en el corazón: las valvas atrioventriculares y las valvas semilunares, el corazón se divide en cuatro cavidades, dos atrios (uno derecho y otro izquierdo) y dos ventrículos (uno derecho y otro izquierdo) las valvas atrioventriculares están ubicadas entre los atrios y sus respectivos ventrículos.

Valva tricúspide

La valva tricúspide, también conocida como valva atrioventricular derecha, se encuentra entre el atrio y ventrículo derechos (aurícula y ventrículo derecho) esta formada por dos componentes principales: en un anillo fibroso, que determina el sitio de la valva a través de la cual sangre puede pasar del atrio al ventrículo derecho, y tres cúspides que son proyecciones de tejido que se insertan en el anillo fibroso y cierran su orificio durante la contracción ventricular.

Valva pulmonar

La valva pulmonar esta ubicada en la base del tronco de la arteria pulmonar, e impide el reflujo de sangre de este vaso en dirección al ventrículo derecho, sus válvulas presentan forma de luna creciente y se insertan en el esqueleto cardiaco, es por este motivo que forma parte de las denominadas valvas semilunares.

Valva mitral

La valva mitral, tal como la tricúspide, también se insertan en músculos papilares que se proyectan a partir de la pared lateral del ventrículo izquierdo, existe musculo papilar posterior o posteromedial, también conocido como inferoseptal, que se origina de la parte diafragma de la pared ventricular y un musculo papilar anterior o anterolateral, que se origina de la superficie esternocostal de la pared cardiaca.

Valva aortica

La valva aortica es la mas grande de los semilunares. Esta ubicada entre la raíz aortica y el ventrículo izquierdo e impide el reflujo de sangre de la primera a la segunda estructura, la valva aortica no presenta un anillo de colágeno como punto de inserción para sus válvulas, por lo tanto, afirmar que posee un anillo no es una información precisa.



Circulo cardiaco

Es uno de los sistemas del ser humano mas fundamentales y gestionado por uno de los órganos vitales: el corazón, características del ciclo cardiaco el corazón funciona como una especie de bomba muscular que, como parte del sistema cardiovascular, continuamente envía y recibe sangre

Funcionamiento del ciclo cardiaco: a grandes rasgos, ciclo cardiaco es un proceso de corta duración, pero de etapas o fases especificas, durante un latido, las 4 recamaras del corazón se contraen y se relajan de forma coordinada.

Castro cardiaco

El volumen de sangre bombea a partir de un ventrículo cada minuto se conoce como gasto cardiaco, es el producto de la frecuencia cardiaca y el volumen sistólico. $\text{Gasto cardiaco} = \text{frecuencia cardiaca} \times \text{volumen sistólico}$. En un adulto es reposo el gasto cardiaco es de 4-7 L/minuto, sin embargo, este varia continuamente de acuerdo con las necesidades de oxigeno de los tejido corporales.

Control nervioso de la frecuencia cardiaca: los cambios en la frecuencia cardiaca se conoce como efectos cronotropicos, la estimulación parasimpática mediante el nervio vago enlentece el corazón, mientras que la estimulación simpática aumenta la frecuencia cardiaca.

Regulación del volumen sistólico: el gasto cardiaco es le producto de la frecuencia cardiaca y el volumen sistólico. El se obtiene de la diferencia de los volúmenes ventriculares máximo y mínimo, volumen tele diastólico y tele sistólico, respectivamente.

desarrollo del corazón

El desarrollo del corazón del corazón humano se inicia entre los días 16 a 18 después de la fecundación a partir de la capa del embrión llamada mesodermo, el sistema vascular aparece en la mitad de la tercera semana,, cuando el embrión ya no es capaz de satisfacer sus necesidades nutricionales solo con la difusión.

El corazón se forma a partir de dos primordial de mesénquima cardiogénico, que es inducido por el endodermo faríngeo para formar una red plexiforme de capilares en una zona en forma de herradura cardiogénica.

El conocimiento de la embriología es básico para comprender la estructura mal formada de los corazones con cardiopatía congénita, y además facilita el entendimiento de los mecanismos patogénicos que alteran el desarrollo y producen estos defectos congénitos, a su vez el conocimiento morfológico d las cardiopatías congénitas es necesario para interpretar correctamente las imágenes diagnosticas por los métodos de resonancia magnética y tomografía cardiaca