



Nombre del Alumno: Ana Jocabet Garcia Velazquez

Actividad: Mapas

Nombre de la Materia: Microanatomia

Nombre del profesor: Dr. Guillermo del Solar Villar

TAPACHULA CHIAPAS A 24 DE NOVIEMBRE DEL 2022

INTRODUCCIÓN

La sangre es un tejido conectivo especial líquido que tiene gran importancia fisiológica ya que en ella se encuentran células y sustancia importantes para la vida. • Este líquido es de color rojo en las arterias por la presencia de oxígeno y de color azul en las venas por la gran concentración de CO₂

CARACTERÍSTICAS DE LA SANGRE

1. Volumen: 4 a 4.5 litros en mujeres y 5 a 5.5 litros en hombres.
2. Densidad: 1,024 mg/ml.
3. Color: Rojo en arterias(O₂), azul en venas(CO₂).
4. Saturación de O₂: 97 -100%
5. Saturación de CO₂: 40 -60%
6. p. H: 7.4 +/- 0.04 (7.36 -7.44).
7. Velocidad de Eritrosedimentación Globular: Es la medida de la velocidad de caída de los elementos formes al fondo del tubo de ensayo. Su valor varía según el método, el más usado es el método de Wintrobe para el hombre 0 -5 mm/hora y para la mujer de 0-15 mm/hora.

La sangre puede cumplir las siguientes funciones:

- Función respiratoria o transporte de gases
- Función nutritiva
- Función excretora
- Protección del organismo
- Regulación de la temperatura corporal
- Regulación del equilibrio ácido-básico

hemostasia parte líquida, corresponde el 5% del peso corporal y el 55% del volumen de sangre. Presenta: Agua: 95% SANGRE Solutos: 5%: glucosa, lípidos, proteínas(albumina, globulinas), enzimas, hormonas, sales minerales, iones(Na, K, Mg, Ca, Fe, etc), urea, vitaminas hidrosolubles y liposolubles.

ELEMENTOS FORMES: parte sólida de la sangre, corresponde el 3% del peso corporal y el 45% del volumen de sangre(hematocrito), aquí se encuentran los elementos figurados. Así tenemos: Eritrocitos: 7 -8 um Leucocitos: 7 -20 um Trombocitos: 2 -3 um

DESARROLLO

CHT = célula totipotencial hematopoyética. UFC= unidad formadora de colonias. UFB = unidad formadora de brotes. BI= blastos. LM = linfoide mieloide. GEMM = granulocitos, eritrocitos, monocitos, megacariocitos. L = linfoide. EG = eritrocitos y granulocitos, megacariocitos. M = monocitos. G = granulocitos. Meg = megacariocitos. Bas = basófilos. Eo = eosinófilos. LB = linfocitos B. LT = linfocitos T. LGG = linfocitos

FASES DE LA HEMATOPOYESIS

1. Periodo Mesoblástico: •••

Se da en el saco vitelino a partir de 16 a 19 días Se forman los islotes hemangiogénicos de Wolff-Pander (que forman las paredes de los primeros vasos) y las células sanguíneas primitivas, los hemocitoblastos. Es intravascular. Casi todas las células formadas son eritrocitos nucleados y gigantes (180 fl) y sintetizan hemoglobina fetal. Termina entre la 10 a 12 semana de gestación. Comienza a las 5 semanas de gestación. Adquiere mayor importancia del 3er al 6to mes de gestación. Es extravascular. Aparecen eritrocitos anucleados y macrocíticos. Tiempo de vida media algo mayor. Se realiza en la MOR a partir de 4to a 5to mes de gestación y a partir de 6to mes es el principal lugar de la hematopoyesis. Los eritrocitos son anucleados y normocíticos. Su tiempo de vida es mucho mayor. La hematopoyesis se realiza gracias a una hormona que se fabrica en el hígado, esta es la hematopoyetina, además la hematopoyesis es el fenómeno general que se puede dividir en eritropoyesis, leucopoyesis y trombopoyesis. Damas: 4.5 millones/ml. – Varones: 5 millones/ml. Forma: biconcava (pícarón). Anucleado. Tiempo de vida: 120 días. Color: rojo (Hb). Función: transportar O₂ y CO₂. Lugar de nacimiento: MOR. Dimensiones: – – Diámetro: 7.5 μm. Espesor: 2.6 μm a 0.8 μm. Volumen: 85-95 fl. Superficie: 135 μm². La célula ha perdido ribosomas y mitocondrias y no puede sintetizar proteínas y depende únicamente de la glucólisis anaerobia para obtener energía; sin embargo, la célula contiene la maquinaria metabólica necesaria para mantener la integridad de su membrana superficial para conservar el hierro en la forma ferrosa y para impedir la degradación oxidativa de su Hb durante 120 días que dura su vida.

Tejido Sanguíneo

Función

- Transporte (Oxígeno, nutrientes, desechos y células)
- Distribución de hormonas
- Regular la homeostasis

Líquido amarillento en el cual se encuentran suspendidas las células, plaquetas, compuestos orgánicos y electrolitos.

Se compone de agua principalmente

El plasma que no tiene factores de coagulación se llama **suero**

Proteínas plasmáticas

- Albumina
- Globulinas (inmunoglobulinas y no inmunitarias)
- Fibrinógeno.

Tejido conjuntivo líquido que circula a través del sistema cardiovascular

Formado por

- Plasma (55%)
- Línea Trombocítica -1%
- Eritrocitos 45%

Plasma o Parte líquida

Material líquido que permite a la sangre ser fluida.

Mantiene la porción correcta de volumen sanguíneo con respecto al líquido tisular.

Presión coloidosmótica

Células o Parte Sólida

- Eritrocitos
- Leucocitos
- Trombocitos

Eritrocitos

Células más numerosas de la sangre

Transportan el oxígeno y el CO₂ a los tejidos desde los pulmones al cuerpo y viceversa.

Leucocitos

Glóbulos blancos que se clasifican en

Granulocitos

- Neutrófilos
- Basófilos
- Eosinófilos

Agranulocitos

- Linfocitos
- Monocitos

Plaquetas

Fragmentos citoplasmáticos del megacariocito, sin núcleo y forma de disco.

Limitan la hemorragia al adherirse al endotelio dañado

Eritrocitos

Células anucleadas que carecen de orgánulos típicos.

Intercambian oxígeno y CO₂ para liberarlo y recogerlo en los tejidos. Gracias a la hemoglobina que fija las moléculas de oxígeno y CO₂ al eritrocito

Forma discoidea y miden en promedio 8 nm. La regla del histólogo.

En promedio viven alrededor de 120 días,

Su forma es mantenida por proteínas de membrana

Proporcionan flexibilidad y estabilidad mecánica

Adhesión de la red de proteína del citoesqueleto y fijadoras de hemoglobina y sitios de anclaje.

Proteínas integrales de la membrana

Glucoforina C y proteína banda 3

Ubicadas en la capa lipídica

Superficie interna de la membrana celular.

Proteínas periféricas de la membrana

Espectrinas alfa y beta, y complejo de anquirinas

Superficie interna de la membrana celular.

Superficie interna de la membrana celular.

Plaquetas

Pequeños fragmentos citoplasmáticos anucleados delimitados por membrana derivados del megacariocito

Zona Periférica

Hace mas gruesa la membrana plasmática, hecha mayormente de glucocaliz y sus glicoproteínas funcionan como receptoras para la activación de la plaqueta.

Zona Estructural

Ayuda a formar una red de sostén y mantienen la forma de disco de la plaqueta. Formada por fijadores de actina, actina y miosina y microtúbulos.

Zona de Orgánulos

Forma el centro de la plaqueta, contiene mitocondrias y peroxisomas, así como partículas de glucógeno y presenta 3 tipos de gránulos, alfa, delta y lambda.

- Alfa: Ayuda a la fase inicial de la reparación vascular.
- Beta: Facilitan la adhesión plaquetaria y vasoconstricción.
- Lambda: Ayudan a la reabsorción de coágulos en la etapa de reparación.

Zona Membranosa

Sistema Canalicular Abierto
Sistema Tubular Denso

- Hemoglobina HbA: 96%, tetrámero con 2 alfa y dos beta
- Hemoglobina HbA2: 1.5 -3 %, 2 alfa y dos delta

LEUCOCITOS

NEUTROFILO

Los neutrófilos son los leucocitos más abundantes y también los granulocitos más comunes.

Los neutrófilos son células móviles; abandonan la circulación y migran hacia su sitio de acción en el tejido conjuntivo.

Tipos de gránulos.

- Gránulos azurófilos
- Gránulos específicos
- Gránulos terciarios

EOSINÓFILO

Al igual que en los neutrófilos, la heterocromatina compacta de los eosinófilos está principalmente junto a la envoltura nuclear, mientras que la eucromatina está ubicada en el centro del núcleo.

Los eosinófilos se asocian con reacciones alérgicas, infestaciones parasitarias e inflamación crónica.

Tipos de gránulos.

- Gránulos azurófilos
- Gránulos específicos

BASÓFILO

Los basófilos son los menos abundantes de todos los leucocitos y representan menos del 0,5% del total.

La función de los basófilos está muy relacionada con la de los mastocitos.

Tipos de gránulos.

- Gránulos azurófilos
- Gránulos específicos

LINFOCITO

Los linfocitos son las principales células funcionales del sistema linfático o inmunitario. representan aproximadamente el 30% del total de los leucocitos sanguíneos.

tipos de linfocitos

- Los linfocitos T
- Los linfocitos b
- Los linfocitos NK

MONOCITOS

Los monocitos son los precursores de las células del sistema fagocítico mononuclear. son los leucocitos más grandes en el frotis de sangre.

Los monocitos se transforman en macrófagos que actúan como células presentadoras de antígenos en el sistema inmunitario.

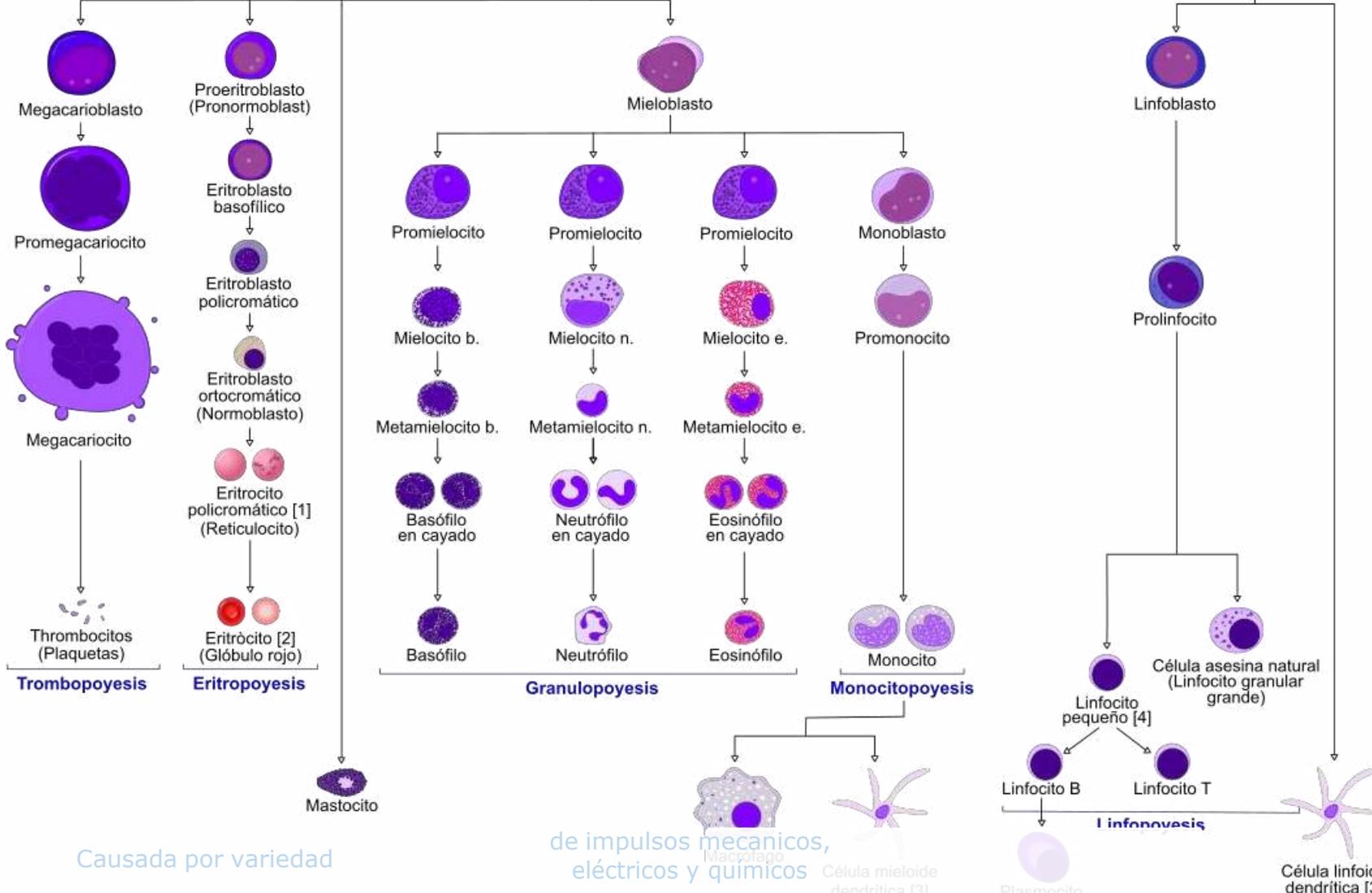
10 μm

Célula madre hematopoyética multipotencial (Hemocitoblasto)

Ubicadas en la médula ósea

Precursor común mieloide

Precursor común linfoide



Células madre

Células precursoras

Células maduras

Eritropoyesis: Formación de eritrocitos

Trombopoyesis: Formación de plaquetas

leucopoyesis: Formación de leucocitos

Granulocitopoyesis: Formación de granulocitos (Basófilos, neutrófilos y basófilos)

Linfopoyesis: Formación de linfocitos

Medula Roja: Medula ósea activa con células madre hematopoyéticas

Medula Amarilla: Medula ósea inactiva para hematopoyesis

Causada por variedad

de impulsos mecánicos, eléctricos y químicos

Contracción

CONCLUSIÓN

Se caracteriza porque está constituido por células libres que son los eritrocitos, los leucocitos y plaquetas llamados en conjunto elementos figurados de la sangre y por su matriz extracelular líquida conocida como plasma sanguíneo y el sistema inmunológico, que se compone de órganos, tejidos, proteínas y células especiales, a diario protege a las personas de los gérmenes y microorganismos.

