



*Nombre del Alumno: Yureni Vanessa Cruz Mendez*

*Parcial: 1*

*Nombre de la Materia: anatomía y fisiología 2*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Hernández López*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 2*



# FUNCIONES Y PROPIEDADES DE LA SANGRE

## FUNCION

Transportar los diversos nutrientes producidos por el metabolismo así como el oxígeno, indispensable para la respiración celular

## QUE ES LA SANGRE

Es un tipo de tejido conjuntivo del cuerpo de los animales vertebrados que circula en sus arterias, venas y vasos capilares

## Características

Se trata de un líquido de color rojo (de tono oscuro cuando es sangre venosa y tono claro cuando es sangre arterial) y de tipo no newtoniano, es decir, cuya viscosidad varía con la temperatura y la tensión cortante que se le aplique.

## Fases

- Fase líquida. Conocida también como componente sérico, es primordialmente plasma sanguíneo, una sustancia amarillenta que constituye el 55% de la sangre y que es ligeramente más denso que el agua.

- Fase sólida. Se trata de los elementos formes, es decir, los objetos sólidos disueltos en la sangre, como las células y las proteínas.

## Grupos sanguíneos

- Grupo A. Presenta antígenos A en los eritrocitos y anticuerpos anti-B en el plasma.

- Grupo AB. Presenta antígenos tanto A como B en los eritrocitos, pero ningún anticuerpo en el plasma. Este grupo sanguíneo puede recibir sangre de tipo tanto A como B y se le conoce como "receptor universal".

- Grupo B. Presenta antígenos B en los eritrocitos y anticuerpos anti-A en la plasma

- Grupo O. No presenta antígenos ni A ni B en los eritrocitos, pero sí anticuerpos anti-A y anti-B en el plasma

# FORMACIÓN DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

## Hematopoyesis

### Fases

**Fase mesoblástica:** La primera evidencia de la formación de células sanguíneas surge alrededor de la segunda semana de gestación, cuando las células mesodérmicas se agrupan en el saco vitelino del embrión en desarrollo

**Fase hepática:** En esta segunda etapa se da principalmente el desarrollo de los eritrocitos, granulocitos y monocitos y surgen las primeras células linfoides y los primeros

### ¿Qué es?

También conocida como hemopoyesis, es el proceso de producción de las células sanguíneas, que involucra la proliferación, diferenciación y maduración celular.

**Fase medular:** Alrededor de la 11ª semana de gestación, las células hematopoyéticas colonizan un importante punto de formación celular que es la médula ósea

### Células sanguíneas

Se originan de un precursor común indiferenciado, denominado célula madre hematopoyética (citoblasto pluripotencial).

### Se subdividen

**Eritropoyesis:** El proceso de formación de los eritrocitos, la eritropoyesis, comienza a partir de una célula madre hematopoyética, tal como en la formación de las otras células sanguíneas.

**Granulocitopoyesis :** El proceso de maduración de los granulocitos es conocido como granulocitopoyesis, o granulopoyesis

La trombopoyesis, también conocida como trombocitopoyesis o megacariocitopoyesis, es el proceso de formación de las plaquetas

**Linfopoyesis:** Los linfocitos se originan a partir de células de línea linfóide. La primera célula de esa línea es conocida como linfoblasto.

# ERITROCITOS

## Características

Tienen forma de esfera hueca y aplanada en ambos extremos, y contienen una sustancia rica en hierro denominada hemoglobina encargada de transportar el oxígeno.

## ¿Qué son?

Los glóbulos rojos son un tipo de célula sanguínea que también son llamados eritrocitos o corpúsculo rojo.

## Función

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

## Rasgos generales

### Hombres

Los eritrocitos deben ser de 4,5 millones por milímetro cúbico en los hombres  
La hemoglobina en los hombres debe ser de 14 a 18 gramos por 100 mililitros de sangre

### Mujeres

-De 4 a 5,5 millones en la mujer  
--De 12 a 16 en las mujeres

# LEUCOSITOS

## Función

Ellos conforman el sistema inmunológico y permiten combatir las infecciones al defender al organismo de factores externos como, por ejemplo, las bacterias, los virus o, en casos especiales, alergias.

## Definición

Los glóbulos blancos, también llamados leucocitos, son células sanguíneas producidas por la médula ósea.

## Tipos

### Basófilos

Los basófilos intervienen durante las reacciones alérgicas y son responsables de liberar los mediadores, como la histamina en el momento que empieza la reacción inflamatoria de una alergia

### Eosinófilos

Los eosinófilos intervienen en las reacciones alérgicas y permiten combatir las infecciones causadas por parásitos.

### Linfocitos

Los linfocitos son aquellos glóbulos blancos que intervienen durante la reacción inmunitaria

### Monocitos

Los monocitos representan entre el 2 % y 6 % del total de glóbulos blancos. La cantidad de monocitos presentes el organismo aumenta durante una monocitosis o durante algunos casos de leucemia

### Neutrófilos

Este tipo de glóbulos blancos permite combatir las bacterias. Son las primeras células en reaccionar ante una infección bacteriana.

# PLAQUETAS

## Función

Producen la coagulación de la sangre cuando hay heridas y hemorragias, y para que se inicie la reparación tisular. Por lo que cuando disminuyen o aumentan aparecen enfermedades y síntomas característicos.

## Trombocitopenia

La trombocitopenia puede ser producto de múltiples causas, pero entre las más comunes podemos destacar el cáncer de la médula ósea, el dengue, la anemia aplásica, las enfermedades del hígado y el bazo, e incluso por la administración de ciertos medicamentos que terminan causando disminución de los valores en sangre.

## Definición

Las plaquetas son sustancias que pertenecen al torrente sanguíneo y que son necesarias e importantes

## Trombocitosis

Se podrán presentar síntomas como el sangrado que no se detiene, dificultad para cicatrizar así como también hematomas, dolor torácico, mareos y color rojizo de la orina.

## ¿Dónde se sitúan?

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. Entonces son una parte que pertenece al sistema cardiovascular.

## Bibliografía

Desconocido. (2022.).articulo.UDS (universidad del sureste).

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LLEN/ce4f49223f83606995077cd834a32acc-LC-LLEN202%20ANATOMIA%20Y%20FISIOLOGIA%20II.pdf>