

**CUADRO SINOPTICO**  
LA SANGRE

**MATERIA**

“ANATOMIA Y FISILOGIA I ”

**PROFESOR (A):**

DRA. CINDY DE LO SANTOS

**PRESENTA EL ALUMNO (A):**

CARLOS JORDAN GONZALEZ CIFUENTES

**CUATRIMESTRE, GRUPO Y MODALIDAD:**

3er “A” SEMIESCOLARIZADO

**FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS**

**07-JUNIO-2020**

# LA SANGRE

## DEFINICIÓN

La sangre es un tejido líquido que recorre el organismo, a través de los vasos sanguíneos, transportando células y todos los elementos necesarios para realizar sus funciones vitales. La cantidad de sangre está en relación con la edad, el peso, sexo y altura. Un adulto tiene entre 4,5 y 6 litros de sangre, el 7% de su peso.

## FUNCIONES

Como todos los tejidos del organismo la sangre cumple múltiples funciones necesarias para la vida como la defensa ante infecciones, los intercambios gaseosos y la distribución de nutrientes.  
Para cumplir con todas estas funciones cuenta con diferentes tipos de células suspendidas en el plasma.  
Todas las células que componen la sangre se fabrican en la médula ósea. Ésta se encuentra en el tejido esponjoso de los huesos planos (cráneo, vértebras, esternón, crestas ilíacas) y en los canales medulares de los huesos largos (fémur, húmero).  
La sangre es un tejido renovable del cuerpo humano, esto quiere decir que la médula ósea se encuentra fabricando, durante toda la vida, células sanguíneas ya que éstas tienen un tiempo limitado de vida. Esta “fábrica”, ante determinadas situaciones de salud, puede aumentar su producción en función de las necesidades.  
Por ejemplo, ante una hemorragia aumenta hasta siete veces la producción de glóbulos rojos y ante una infección aumenta la producción de glóbulos blancos.

## COMPONENTES

- Glóbulos Rojos.

Transportan el oxígeno de los pulmones hacia los tejidos y captan el anhídrido carbónico producido en los tejidos que es eliminado luego por las vías respiratorias.

- Glóbulos Blancos.

Defienden al organismo contra las infecciones bacterianas y virales.

- Plaquetas.

Impiden las hemorragias, favoreciendo la coagulación de la sangre.

- Plasma.

Además de servir como transporte para los nutrientes y las células sanguíneas, contiene diversas proteínas (inmunoglobulinas, albúmina y factores de coagulación) que van a ser de utilidad en la terapia transfusional, como se explica más adelante en la sección de Hemoderivados.

## DIFERENTES GLOBULOS BLANCOS

- **Neutrófilos:** defienden al organismo contra infecciones bacterianas o por hongos. Usualmente son los primeros en responder a una infección microbiana; su actividad y muerte en gran número forman el pus.

- **Linfocitos (células B y T):** son más comunes en el sistema linfático que en el torrente sanguíneo. Se distinguen por un núcleo que se tiñe fuertemente y cuya locación puede o no ser excéntrica, y por tener poco citoplasma.

- **Monocitos:** comparten la función de “aspiradora” (fagocitosis) con los neutrófilos, pero son más longevos y además, una función extra: presentar partes de patógenos a linfocitos T para que éstos puedan ser reconocidos de nuevo y ser eliminados. Los monocitos abandonan el torrente sanguíneo para convertirse en macrófagos de tejido, que se encargan de remover restos de células muertas y de atacar microorganismos. A diferencia de los neutrófilos, los monocitos son capaces de reemplazar su contenido lisosomal y se cree que su vida activa es mucho más larga. Su núcleo tiene forma de riñón y no tienen gránulos y contienen abundante citoplasma.

LA SANGRE

DIFERENTES  
GLOBULOS  
BLANCOS

- **Eosinófilos:** lidian con las infecciones parasitarias. También son las células inflamatorias predominantes durante una reacción alérgica. Las causas más importantes de eosinofilia incluyen alergias como: asma, rinitis alérgica y urticaria; así como infecciones parasitarias.

- **Basófilos:** Son principalmente ante esto responsables de las respuestas alérgicas, ya que liberan histamina, provocando vasodilatación. Su núcleo es bi- o tri-lobulado, pero es difícil de detectar, ya que se oculta por el gran número de gránulos gruesos, estos gránulos son característicamente azules bajo la tinción HyE.