

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.

¿Qué funciones cumple?

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.

Composición de la sangre

Los 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.

Los glóbulos blancos defienden al organismo contra las infecciones bacterianas y virales.

Las plaquetas impiden las hemorragias, favoreciendo la coagulación de la sangre.

El 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.

Grupos sanguíneos

A pesar de que la sangre cumple las mismas funciones en todos los individuos, no es idéntica en todos. Existen diferentes “tipos” de sangre. Esta característica es genética, es decir, nacemos con una sangre que pertenece a determinado grupo. Por lo tanto, nuestro organismo acepta sólo la sangre del mismo grupo (la sangre compatible) y rechaza la de los otros grupos, con reacciones que pueden llegar a ser muy graves.

Los sistemas de grupos sanguíneos más conocidos son el Sistema ABO (grupo A, grupo B, grupo AB y grupo O) y el Sistema Rhesus, conocido como Factor Rh, (Positivo o Negativo). Estos Sistemas están presentes simultáneamente en todos los individuos. Cuando

se habla de Grupo y Factor nos referimos al Sistema ABO y Rh.

La sangre no se puede fabricar

En Argentina, como en todo el mundo, dependemos de la generosidad de los ciudadanos para que los centros de atención de la salud puedan realizar trasplantes, operaciones y tratamientos oncológicos, entre otros.

La sangre no se puede almacenar indefinidamente ya que caduca: las plaquetas se tienen que utilizar antes de cinco días, los glóbulos rojos antes de 42 días y el plasma antes de un año.