

SUPERNOTA

COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

ALUMNO: SERGIO DANIEL GÓMEZ ESPINOZA

DOCENTE: DANIELA MONSERRATH

FISIOPATOLOGÍA II

01/12/2023

DEFINICIÓN DE COMPARTIMENTOS LIC Y LEC

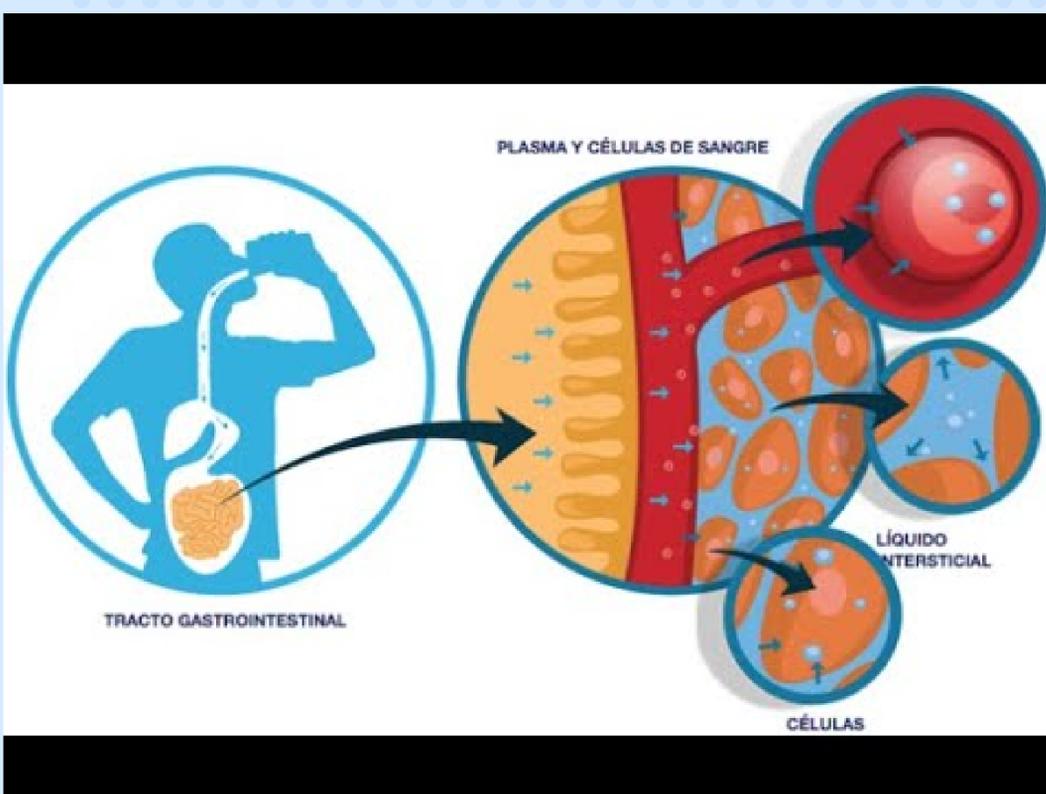
Los porcentajes de agua en cada uno de estos compartimientos son los siguientes: líquido intracelular, 40% del peso corporal; líquido extracelular, 20% del peso corporal, el cual a su vez se divide en plasma, 5% del peso corporal; líquido intersticial, 15% del peso corporal.

ICF O LIC

- Si tu cuerpo contiene 60% de Agua, entonces el LIC es el 40% de tu peso.
- El LIC es esencialmente una solución de Potasio y aniones orgánicos (proteínas, etc) (Cellular Soup!).
- El contenido del LIC está determinado por la permeabilidad de las membranas celulares y por el metabolismo celular.
- El LIC no es homogéneo!!!! Representa un conglomerado de los fluidos de todas las células que componen el organismo.

ECF O LEC

- Corresponde aproximadamente al 20% del Peso Corporal
- Esencialmente una solución de NaCl y NaHCO₃
- Se divide a su vez, en otros subcompartimientos:
 - Líquido Intersticial (ISF) Baña a las células, pero no circula. Representa $\frac{3}{4}$ partes del LEC.
 - Plasma: es el componente del LEC ubicado intravascularmente. Representa $\frac{1}{4}$ del LEC. Está compuesto en un 5% por proteínas y casi un 95% por agua.
 - Líquido Transcelular: es un conjunto de fluidos con características especiales. Son 1-2 litros de fluidos repartidos entre el LCR, líquido sinovial, mucus, jugos digestivos, etc.



DIFERENCIA ENTRE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS Y SU FUNCIÓN

Fluidos extracelulares

-Fluidos que se encuentran fuera de la célula

-No contiene proteínas ni aminoácidos

-Alta concentración de iones de sodio y una baja concentración de potasio

Consiste en un 27% del peso corporal

Fluidos intracelulares

-Se encuentra dentro de la célula

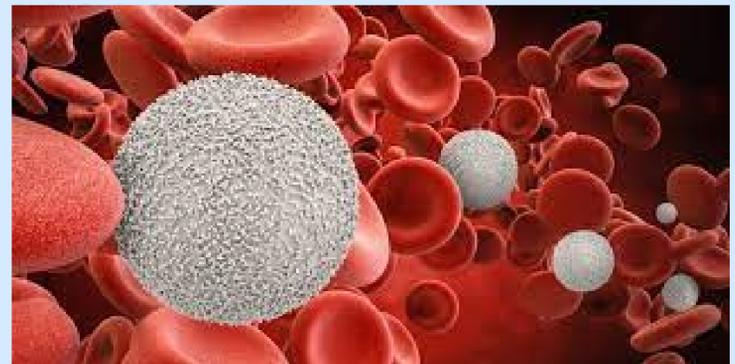
-Se conocen como citosol o citoplasma

-Organulos de la célula, como mitocondrias, núcleo, cuerpos de Golgi, lisosomas y retículo, , ect

-Componentes principales; proteínas y aminoácidos

-Baja concentración de iones

-33% del peso corporal



LEUCOCITOS, TIPOS, PROPIEDADES Y FUNCIONES

LEUCOCITO

Un leucocito o glóbulo blanco se define como un tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre y el tejido linfático

Granulocito: Glóbulo blanco mas frecuente en la sangre conglomerado celular protector.

Neutrofilos: 60-70% de leucocitos. Promueven el proceso de inflamación tardía 8-20 h en la sangre.

Basofilo: Tienen respuesta activa a nivel inmune, libera histamina, heparina, brodiquinina, seratonina y etc.

Eosinofilos: Detectan y fagocitosis de larvas y parásitos, modulación de la respuesta alérgica sintética que contraresta a los basofilos.

Agranulocitos: Células carentes de gránulos de naturaleza mononuclear.

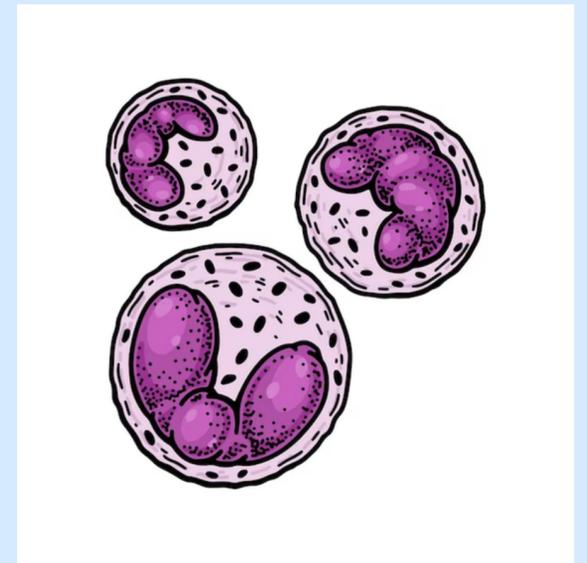
Monocitos: permanece más de 36 h en sangre

Linfocito: En el sistema linfático y se dividen su procedencia y funcionalidad

Fisiopatología de los leucocitos

Los glóbulos blancos (leucocitos) son una parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas (el sistema inmunológico)

- Como todas las células sanguíneas, los glóbulos blancos se producen principalmente en la médula ósea
- Se desarrollan a partir de células progenitoras
- La leucopenia; una disminución en el número de glóbulos blancos
- La leucocitosis; es un aumento en el número de glóbulos blancos



PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

ERITROCITOS

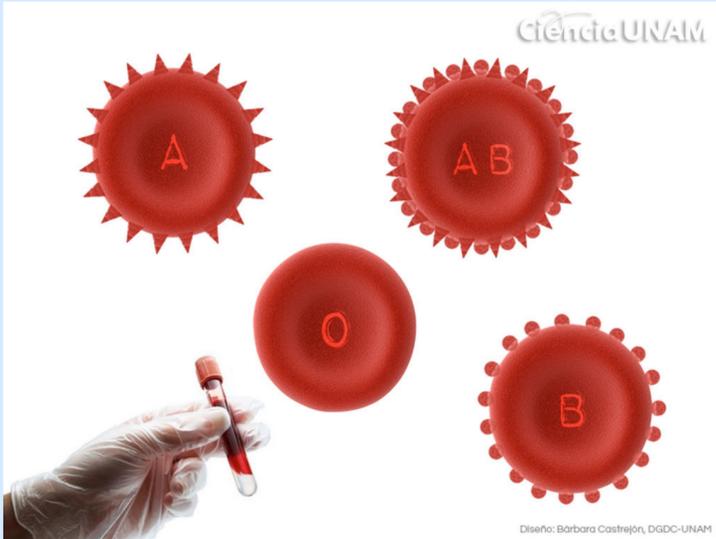
- Son células anucleadas y cargadas de hemoglobina que transportan oxígeno y dióxido de carbono entre los pulmones y otros tejidos
- Se producen en la médula ósea roja mediante un proceso llamado eritropoyesis



Precursores se unen con la eritropoyetina y producen glóbulos rojos maduros eritroides

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ERITROCITARIO

UN CONTEO DE GLÓBULOS ROJOS BAJO PUEDE SER SIGNO DE



- Anemia
- Leucemia, un tipo de cáncer de la sangre
- Desnutrición, una afección en la que el cuerpo no recibe las calorías, vitaminas o minerales necesarios para una buena salud
- Mieloma múltiple, un cáncer de la médula ósea
- Insuficiencia renal También puede ser un signo de embarazo.

UN CONTEO DE GLÓBULOS ROJO ALTO PUEDE SER SIGNO DE

- Deshidratación
- Enfermedad del corazón
- Policitemia vera, una enfermedad de la médula ósea que causa una producción excesiva de glóbulos rojos
- Cicatrización de los pulmones, a menudo causada por fumar
- Enfermedad pulmonar
- Cáncer de riñón

HEMOSTASIA

- Es el conjunto de los fenómenos fisiológicos que concurren a la prevención y detención de las hemorragias.
- Esta participa en la reparación de la brecha vascular y, de manera general, se encarga del mantenimiento de la integridad de los vasos.

DESARROLLO

El proceso de Coagulación consta de tres factores principales sucesivas:

- La tromboplastinoformación da lugar a la formación de una encima, el factor X activado.
- La trombiniformación da lugar a la formación de otra encima, la trombina.
- La fibriniformación corresponde a la transformación del fibrinógeno en fibrina, gracias a la trombina.

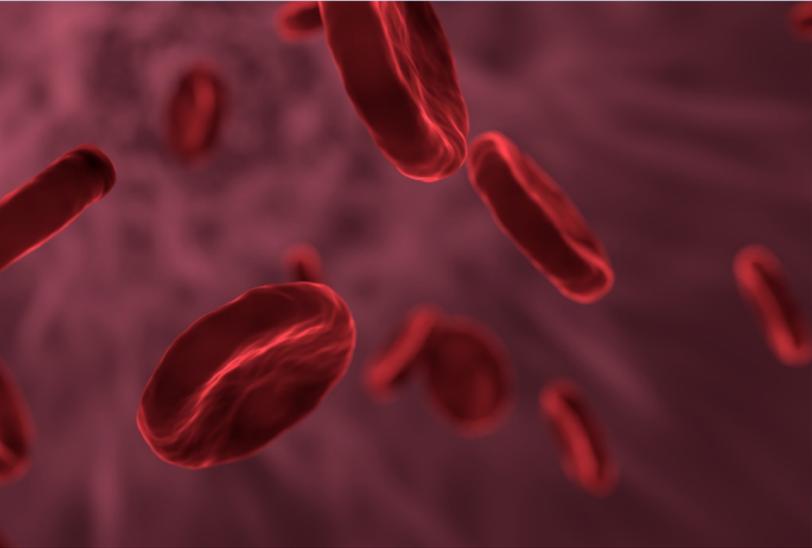
FISIOPATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

ALTERACIONES CONGÉNITAS:

- Hemofilia
- Enfermedad de Von Willebrand

ALTERACIONES ADQUIRIDAS:

- Descenso de la cifra de plaquetas (trombocitopenia).
- Enfermedades hepáticas (hepatitis, cirrosis).
- Coagulación intravascular diseminada. Alteraciones de la coagulación en el contexto de diversos procesos inflamatorios crónicos (uremia, enfermedades autoinmunes, etc.).
- En algunas situaciones fisiológicas como el embarazo también puede detectarse una alteración moderada de las pruebas de coagulación, pero es infrecuente la aparición de hemorragias.



EXÁMENES CLINICOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORES DE REFERENCIA

Un hemograma completo es un análisis de sangre que se usa para evaluar el estado de salud general y detectar una amplia variedad de enfermedades, incluida la anemia, las infecciones y la leucemia.

EPIDEMIOLOGIA

Un hemograma completo mide los niveles de varios componentes y características de la sangre, tales como los siguientes:

Los glóbulos rojos, que transportan el oxígeno

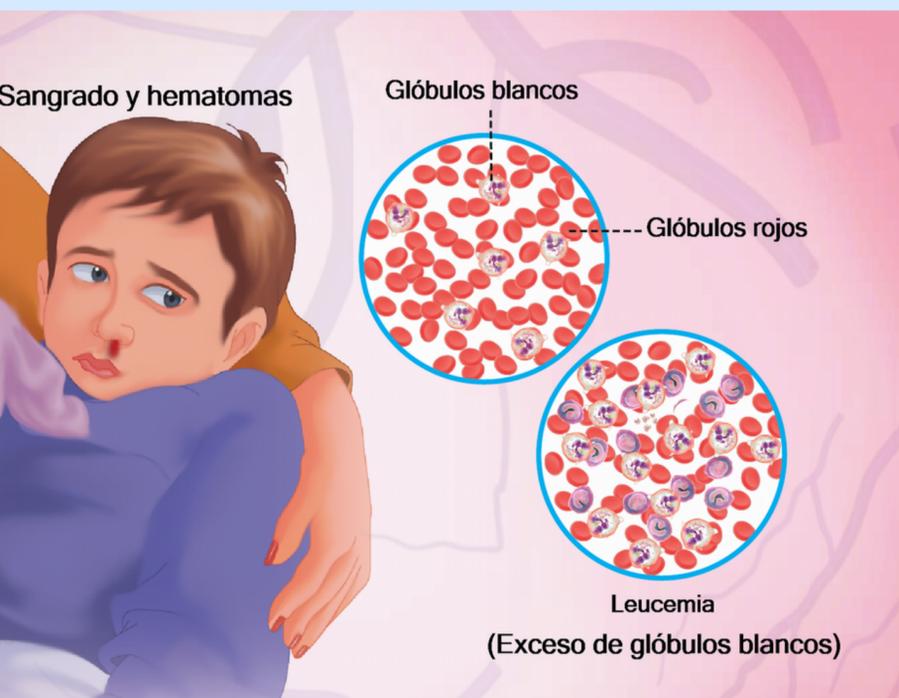
Los glóbulos blancos, que combaten las infecciones

La hemoglobina, la proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno

El hematocrito, la proporción de glóbulos rojos comparada con el componente líquido, o «plasma», de la sangre

Las plaquetas, que ayudan a coagular la sangre

LEUCEMIA



Clasificación

- Leucemia aguda
- Leucemia crónica
- Leucemia linfocítica
- Leucemia mielógena
- Leucemia linfocítica aguda
- Leucemia mielógena aguda
- Leucemia linfocítica crónica
- Leucemia mielógena crónica

Síntomas

- Fatiga
- Debilidad
- Piel pálida o amarillenta
- Latidos del corazón irregulares
- Dificultad para respirar
- Mareos o aturdimiento
- Dolor en el pecho
- Manos y pies fríos
- Dolores de cabeza

Es el cáncer de los tejidos que forman la sangre en el organismo, incluso la médula ósea y el sistema linfático.

SÍNTOMAS

- Fiebre o escalofríos
- Fatiga persistente, debilidad
- Infecciones frecuentes o graves
- Pérdida de peso sin intentarlo
- Ganglios linfáticos inflamados, agrandamiento del hígado o del bazo
- Sangrado y formación de hematomas con facilidad
- Sangrados nasales recurrentes
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequia)
- Hiperhidrosis, sobre todo por la noche
- Dolor o sensibilidad en los huesos

TIPOS DE ANEMIA

1. Anemia aplásica
2. Anemia de células falciformes
3. Anemia por deficiencia de hierro
4. Anemia por deficiencia de vitaminas
5. Talasemia

BIBLIOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DEL
SURESTE (2023)
FISIOPATOLOGÍA II
COMITÁN DE DOMINGUEZ