



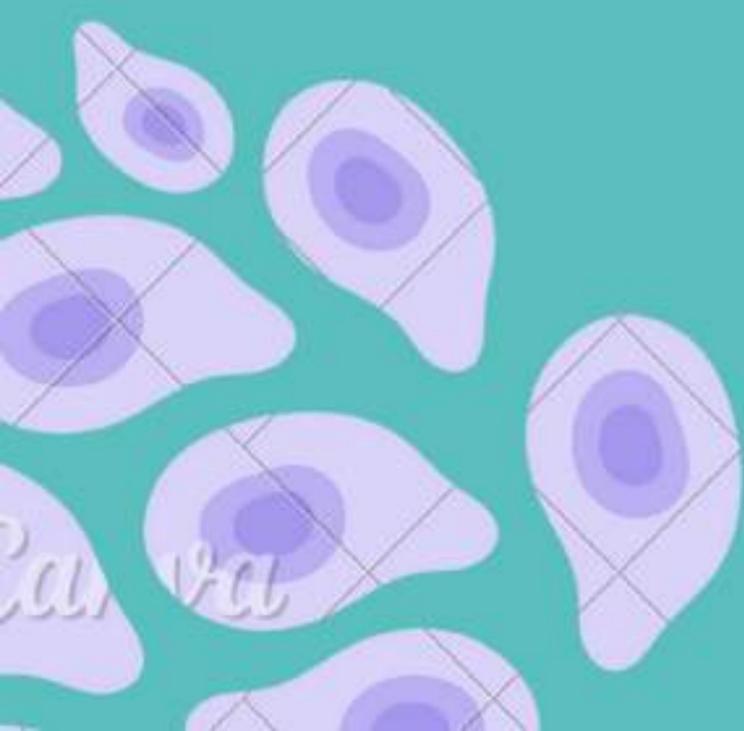
# UDS

**Universidad del sureste**

**nombre: lourdes aylin velasco herrera.**

**materia: fisiopatología II**

**fecha: 02/dic/2023**



# COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

## Definición de Compartimentos LIC y LEC



### Generalidades

El ser humano está constituido en promedio por 60% de agua; el restante 40% se distribuye como sigue: 18% de proteínas, 15% de grasa y 7% de minerales.

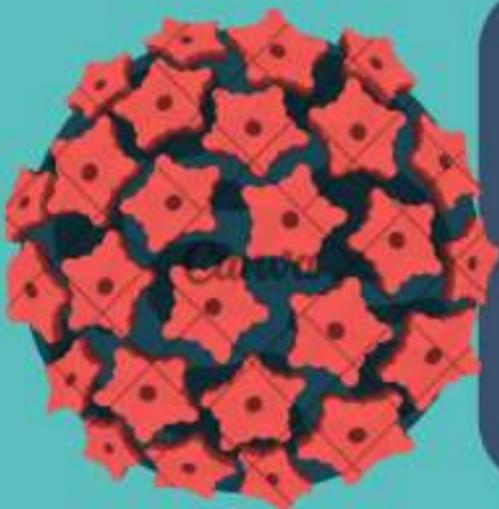
### Líquido intracelular (lic)

se encuentra en el interior de las células, separado del líquido extracelular por la membrana celular, que regula el paso en uno y otro sentido de las sustancias disueltas a ambos lados.



### Líquido extracelular (lec)

se divide en dos compartimientos: el interior del árbol circulatorio, que constituye el líquido intravascular o plasma sanguíneo, y el exterior de los vasos sanguíneos, que forma el líquido intersticial que se encuentra entre las células.



### Líquidos transcelulares

se incluyen líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial y humor acuoso. Estos líquidos corresponden al líquido extracelular, y tienen en común que están muy bien delimitados.



### Agua corporal total (TBW)

(60% del peso del individuo) se halla dividida en varios compartimentos

- Líquido Intracelular (ICF o LIC) corresponde a 2/3 del AC
- Líquido Extracelular (ECF o LEC) es el tercio remanente del ACT



### Si...

Una persona saludable mantiene su agua corporal total a un valor constante. Este estado de equilibrio se logra gracias al balance homeostático entre la ingesta de líquidos y el agua producida por el metabolismo interno, y la excreción de fluidos



# Diferencia entre los componentes líquidos y su función.



## fluidos intracelulares

son los fluidos que se encuentran dentro de la célula; estos fluidos también se reconocen como citosol o citoplasma

## fluidos extracelulares

Los líquidos que se encuentran fuera de la célula se conocen como líquidos extracelulares. No contiene proteínas ni aminoácidos



# Leucocitos. Tipos, propiedades y funciones

## Leucocito

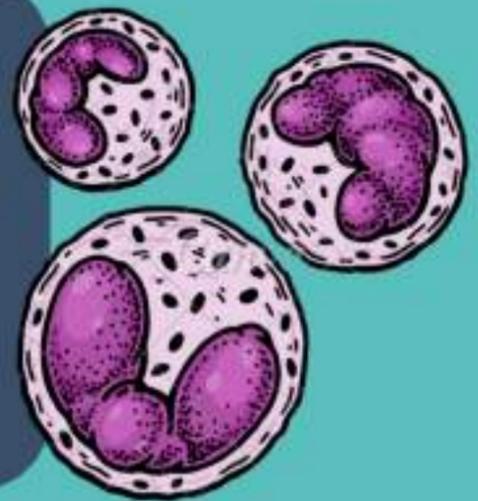
se define cómo un tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre y el tejido linfático



## Granulocito

son el tipo de glóbulo blanco más frecuente en la sangre, representando el 70-75%, son 3

- Neutrófilos
- Basófilos
- Eosinófilos



## Agranulocitos

son células carentes de gránulos de naturaleza mononuclear. son 2:

- Linfocitos
- Monocitos



## Función

los glóbulos blancos se encargan de promover respuestas inflamatorias, fagocitar agentes patógenos y reconocerlos y aislarlos, entre otras muchas funciones.



# Fisiopatología de los leucocitos



## leucopenia

disminución en el número de glóbulos blancos (leucocitos) a menos de 4000 células por microlitro de sangre ( $4 \times 10^9$  por litro), con frecuencia hace que los afectados sean más susceptibles a las infecciones.

## leucocitosis

aumento en el número de glóbulos blancos (leucocitos) de más de 11 000 células por microlitro de sangre ( $11 \times 10^9$  por litro), está causada a menudo por una respuesta normal del organismo frente a algunos fármacos



# Propiedades y funciones de los eritrocitos



## Eritrocito

células anucleadas (sin núcleo), bicóncavas 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. Durante este proceso, los precursores eritroides son estimulados por la eritropoyetina a sufrir una serie de cambios morfológicos mediante los cuales se convierten en glóbulos rojos maduros.

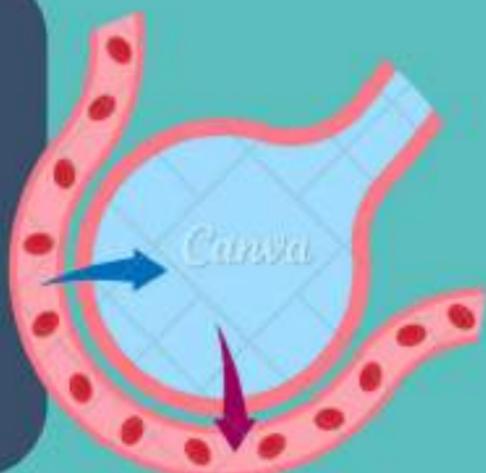


## Sitios de eliminación

Principalmente en el bazo mediante eritofagocitosis

## Función

intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono) y transporte entre pulmones, sangre y tejidos



# Fisiopatología del sistema eritrocitario

## conteo de glóbulos rojos bajo

- Anemia
- Leucemia, un tipo de cáncer de la sangre
- Desnutrición
- Mieloma múltiple, un cáncer de la médula ósea
- Insuficiencia renal
- También puede ser un signo de embarazo

## conteo de glóbulos rojos alto

- Deshidratación
- Enfermedad del corazón
- Policitemia vera,
- Cicatrización de los pulmones, a menudo causada por fumar
- Enfermedad pulmonar
- Cáncer de riñón

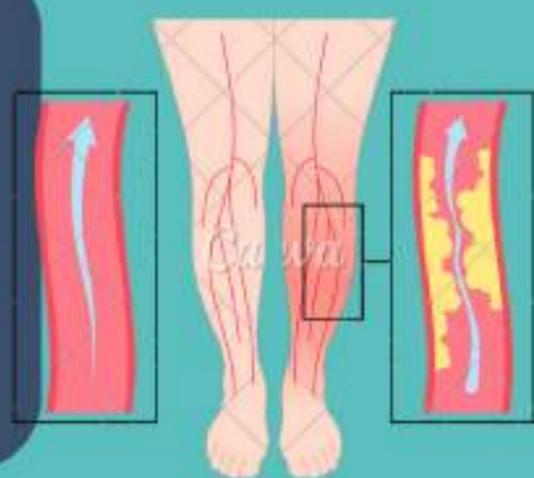


## Hemostasia

conjunto de los fenómenos fisiológicos que concurren a la prevención y detención de las hemorragias.

## incluye

- tiempo vascular
- el tiempo plaquetario
- La coagulación plasmática, que pone en juego numerosos factores e inhibidores La fibrinólisis



## hemostasia primaria

La primera misión consiste en "tapar" esta brecha. Son principalmente las plaquetas (pequeños elementos de la sangre) y el fibrinógeno los que entrarán en acción, a fin de "taponear" la brecha, formando un clavo plaquetario.

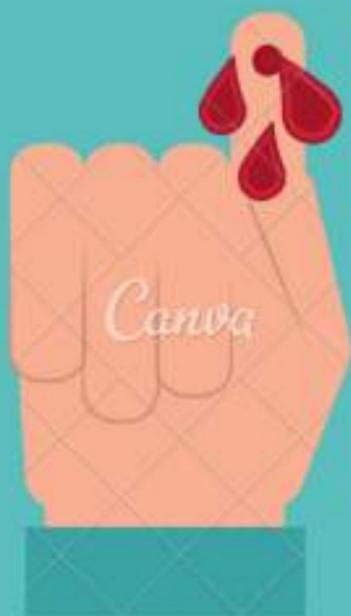
## desarrollo

El proceso de Coagulación consta de tres fases principales sucesivas:

- La tromboplastinoformación da lugar a la formación de una enzima, el factor X activado.
- La trombiniformación da lugar a la formación de otra enzima, 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: trastorno hemorrágico que se manifiesta en varones y se caracteriza por la presencia de múltiples hemorragias, sobre todo hemartrosis.
- Enfermedad de von Willebrand: cuadro hemorrágico que puede aparecer tanto en hombres como en mujeres

## 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



## Exámenes clínicos de diagnóstico y valores de referencia

### Recuento de glóbulos rojos

- Hombre: 4,35-5,65 mil millones de células/l\* (4,35-5,65 mil millones de células/mcl\*\*)
- Mujer: 3,92-5,13 mil millones de células/l\* (3,92-5,13 millones de células/mcl)



### Hemoglobina

- Hombre: 13,2-16,6 gramos/dl\*\*\* (132-166 gramos/l)
- Mujer: 11,6-15 gramos/dl (116-150 gramos/l)



### Hematocrito

- Hombre: 38,3-48,6 por ciento
- Mujer: 35,5-44,9 por ciento

### Recuento de plaquetas

- Hombre: 135-317 mil millones/l (135.000 to 317.000/mcl)
- Mujer: 157-371 mil millones/l (157.000 to 371.000/mcl)



# Leucemia



## síntomas

Los síntomas de la leucemia varían según el tipo de leucemia. Los signos y síntomas comunes incluyen los siguientes:

- Fiebre o escalofríos
- Fatiga persistente, debilidad
- Infecciones frecuentes o graves
- Pérdida de peso sin intentarlo

## causas

se cree que la leucemia aparece cuando algunas células sanguíneas adquieren cambios (mutaciones) en el material genético o ADN. El ADN de una célula contiene instrucciones que le dicen lo que debe hacer.



## factores de riesgo

Los factores que pueden aumentar los riesgos de manifestar algunos tipos de leucemia son los siguientes:

- Tratamientos oncológicos previos
- Trastornos genéticos
- Exposición a ciertas sustancias químicas
- Antecedentes familiares de leucemia
- Tabaquismo



## Tipos de anemias

### Tipos

- Anemia aplásica
- Anemia de células falciformes
- Anemia por deficiencia de hierro
- Anemia por deficiencia de vitaminas
- Talasemia

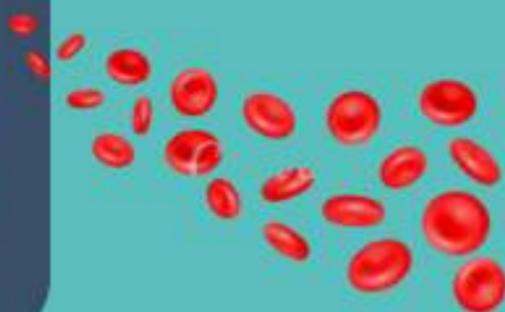


## Síntomas

Los signos y síntomas de la anemia varían según la causa y la gravedad de la misma. Según las causas de la anemia, es posible que no tengas síntomas.

## Causas

La anemia puede deberse a una afección presente al nacer (congénita) o a una afección que se desarrolla (adquirida). La anemia se produce cuando la sangre no tiene suficientes glóbulos rojos.



## Bibliografía

- Universidad del sureste, antología de fisiopatología II, 2023, pdf.