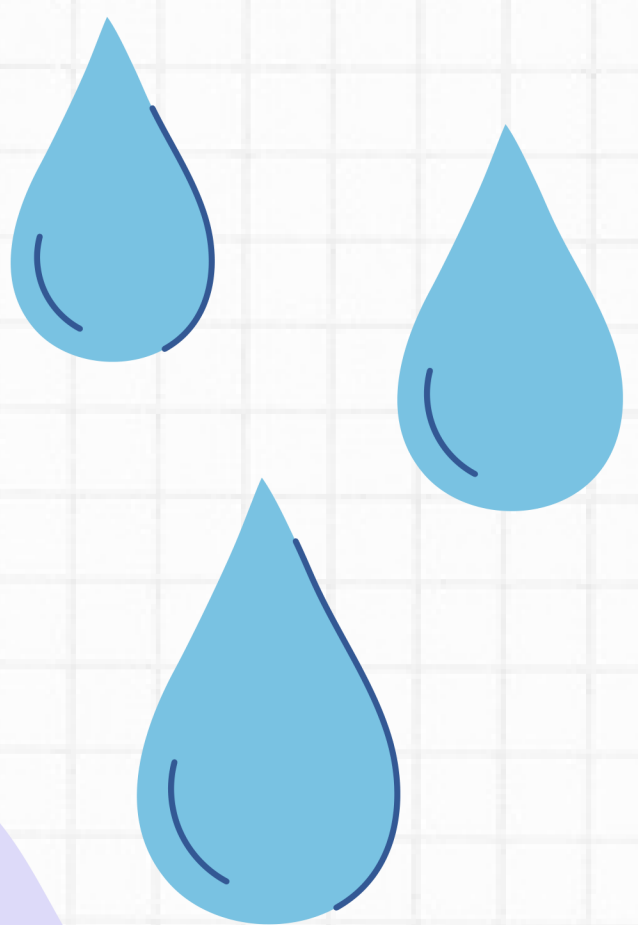
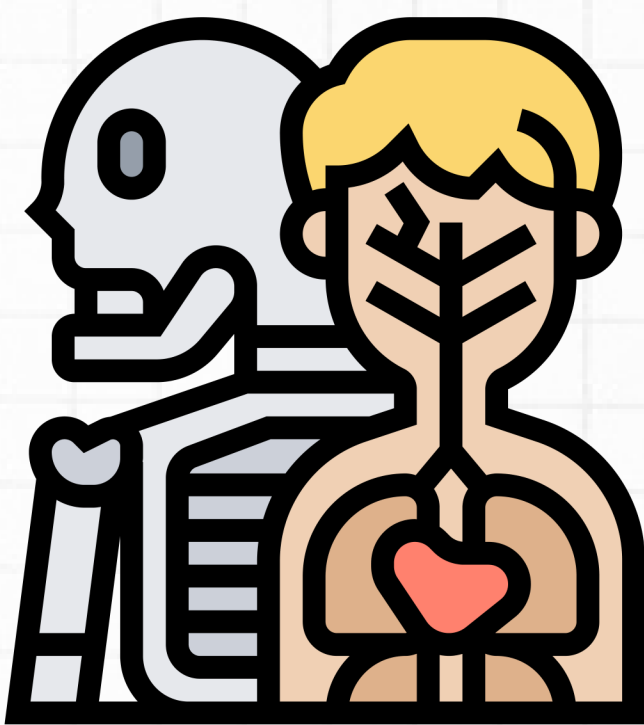




COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

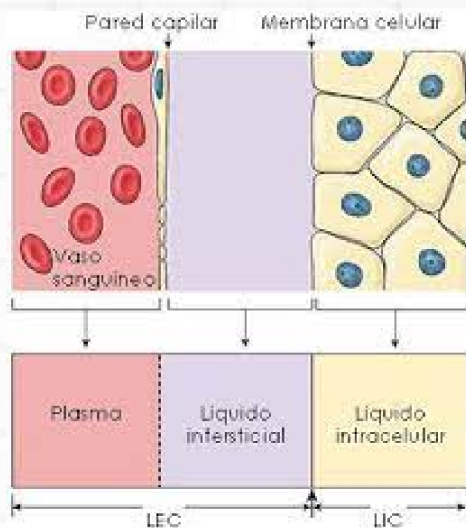
FISIOPATOLOGIA II



Definición de Compartimentos LIC y LEC

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.

El agua corporal se distribuye en dos compartimentos principales: el líquido intracelular (LIC) y el líquido extracelular (LEC), que se localizan, como sus nombres lo indican, en el interior y el exterior de las células.



División en otros subcompartimentos:

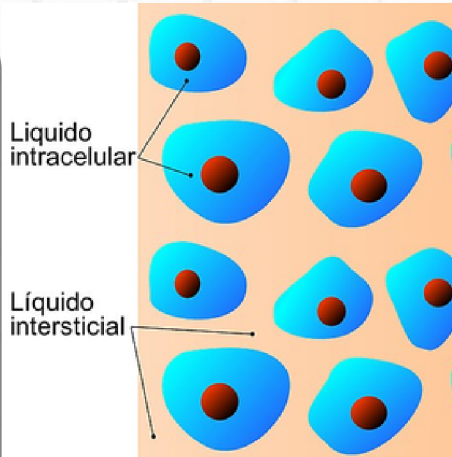
- Líquido intersticial
- Plasma
- Líquido transcelular

60 % del peso corporal es agua.
40% del peso corporal es agua dentro de las células (LIC).
20% del peso corporal es líquido extracelular (LEC)

Diferencia entre los componentes líquidos y su función

Líquido intracelular (LIC)

- Están dentro de la célula
- Se conoce como citosol o citoplasma
- Consiste en todos los orgánulos de la célula
- Las pt y a.a son sus componentes principales
- Tienen baja concentración de iones
- Tienen baja concentración de iones de sodio
- Tienen alta concentración de potasio
- Contiene el 33% de peso corporal
- Compone la 2/3 parte
- Tiene componentes principales para el funcionamiento de la célula.

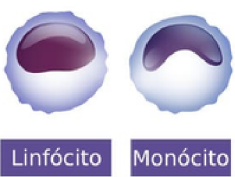


Líquido extracelular (LEC)

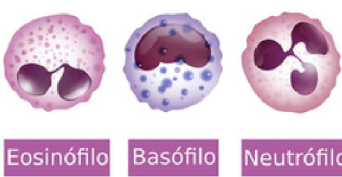
- Están afuera de la célula
- Consta del líquido intersticial y el plasma
- No contiene pt y a.a
- Alta concentración de iones
- Tiene alta concentración de sodio
- Tiene baja concentración de potasio
- Contiene el 27% de peso corporal
- Se combina para producir un tercio del ACT
- Estimula a la célula para su funcionamiento.

Leucócitos

Agranulócitos



Granulócitos



Los glóbulos blancos se encargan de promover respuestas inflamatorias, fagocitar agentes patógenos y reconocerlos y aislarlos.

AGRANULOCITOS: Células carentes de gránulos de naturaleza mononuclear

Tipos:

- Linfocitos: "B" elabora anticuerpos, "T" destruyen células tumorales
- Monocitos: Fagocitan patógenos

GRANULOCITOS: Glóbulo blanco más frecuente en la sangre, representa el 70-75%

Tipos:

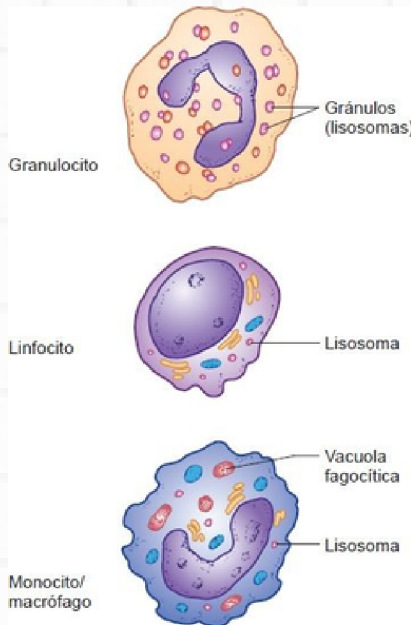
- Neutrófilos: Ayudan con las infecciones
- Basófilos: Respuesta inmune
- Eosinófilos: Respuesta alérgica

Leucocitos

Fisiopatología de los leucocitos

Parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas. Se producen principalmente en la médula ósea

Las personas producen unos 100 000 millones de glóbulos blancos (leucocitos) al día

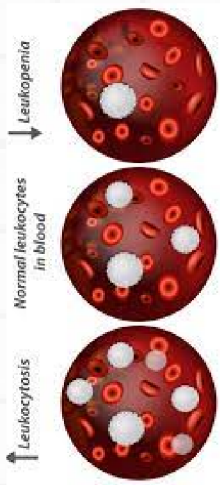


Al madurarse salen los: Basófilos, Eosinófilos, Linfocitos, Monocitos, Neutrófilos.

- Leucopenia: disminución de los GB
- Leucocitosis: aumento de los GB

Trastorno según el GB:

- Leucocitosis linfocítica
- Linfocitopenia
- Neutropenia
- Leucocitosis neutrófila



Propiedades y funciones de los eritrocitos

(Glóbulos rojos o hematíes) son células anucleadas (sin núcleo), bicóncavas y cargadas de hemoglobina.

Transportan oxígeno y dióxido de carbono entre los pulmones y otros tejidos. Se producen en la médula ósea roja mediante un proceso llamado eritropoyesis.



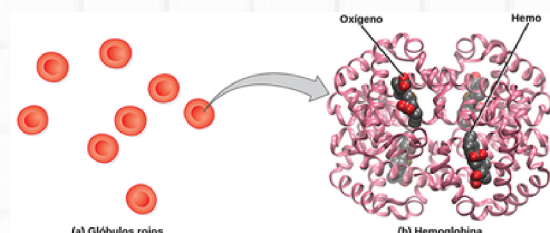
Trastornos de los eritrocitos:

- Anemia
- Policitemia



La membrana celular de los eritrocitos es un bicapa lipídica que contiene dos tipos de proteínas de membrana: integrales y periféricas

Tienen un tamaño consistente de 7-8 μ m



La hemoglobina es un tetrámero conformado por cuatro subunidades polipeptídicas llamadas cadenas de globina.

Son liberados en el torrente sanguíneo, donde sobreviven alrededor de 100 a 120 días.

El citoplasma de los eritrocitos está cargado de hemoglobina

Fisiopatología del sistema eritrocitario

Un conteo de glóbulos rojos más alto o bajo de lo normal suele ser el primer signo de una enfermedad.

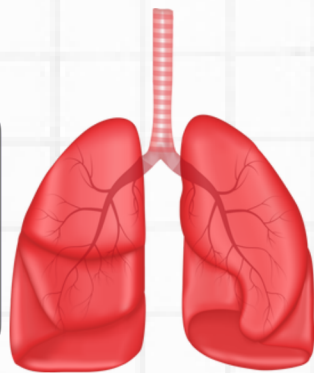
Glóbulos rojos bajo puede ser:

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



Glóbulos rojos alto puede ser:

- Deshidratación
- Enfermedad del corazón
- Policitemia vera
- Cicatrización de los pulmones
- Enfermedad pulmonar
- Cáncer de riñón



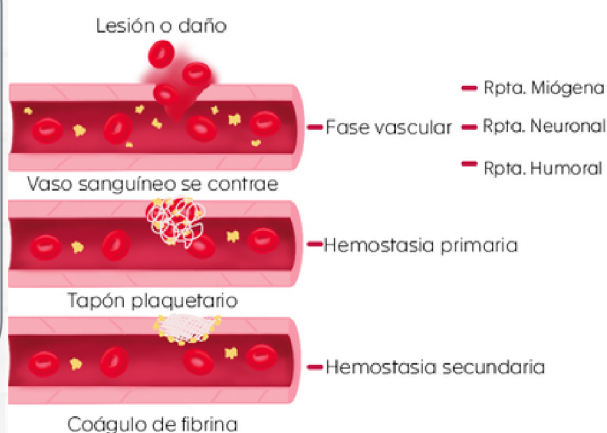
Hemostasia

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

La hemostasia incluye:

- Hemostasia primaria, con: el tiempo vascular y el tiempo plaquetario
- La coagulación plasmática, que pone en juego numerosos factores e inhibidores
- La fibrinolisis

Fases de la hemostasia



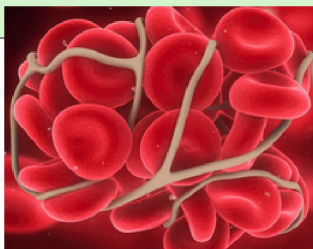
El proceso de Coagulación consta de 3 fases principales sucesivas:

- 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

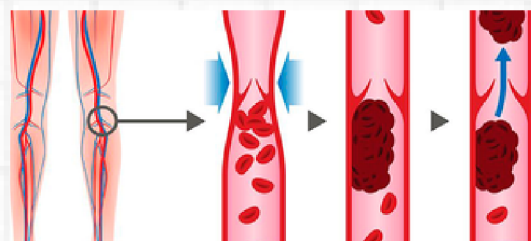
Alteraciones congénitas:

- Hemofilia: trastorno hemorrágico que se manifiesta en varones y múltiples hemorragias, solo H
- Enfermedad de von Willebrand: cuadro hemorrágico, H y M
- Diversos defectos congénitos de factores de coagulación



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



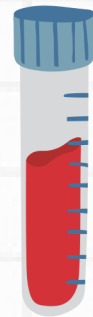
Exámenes clínicos de diagnóstico y valores de referencia.

Hemograma completo es un análisis de sangre que se usa para evaluar el estado de salud general y detectar una amplia variedad de enfermedades



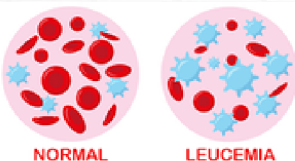
Que se mide:

- Recuento de glóbulos rojos, hemoglobina y hematocrito
- Recuento de glóbulos blancos
- Recuento de plaquetas



Leucemia

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



Son más frecuentes en niños. Involucra a los GB., la médula ósea produce una cantidad excesiva de glóbulos blancos anormales que no funcionan correctamente.

Se cree que la leucemia aparece cuando algunas células sanguíneas adquieren cambios (mutaciones) en el material genético o ADN



Clasificación según la velocidad de evolución:

- Leucemia aguda
- Leucemia crónica

Clasificación según tipo de glóbulo blanco afectado:

- Leucemia linfocítica
- Leucemia mielógena



Signos y sx comunes:

- 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



Tipos:

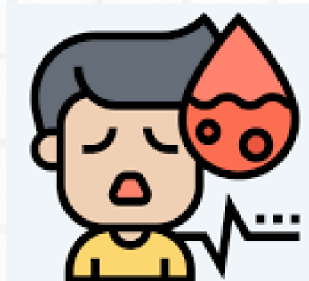
- Leucemia linfocítica aguda
- Leucemia mielógena aguda
- Leucemia linfocítica crónica
- Leucemia mielógena crónica

Factores de riesgo:

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



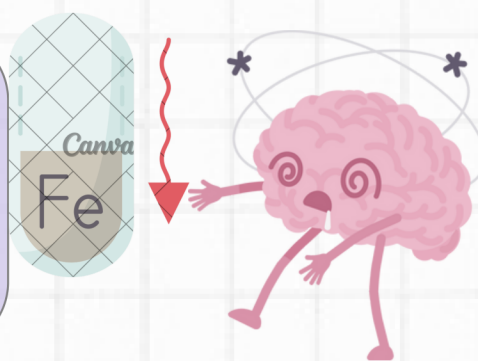
Tipos de anemias



La anemia es una afección en la cual careces de suficientes glóbulos rojos sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo, puede ser temporal o prolongada y puede variar de leve a grave

Tipos

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



SX:

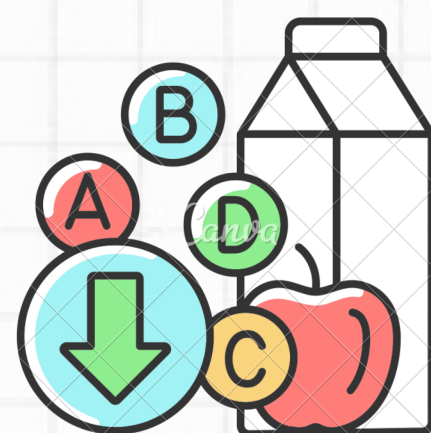
- Fatiga
- Debilidad
- Piel pálida o amarillenta
- Latidos del corazón irregulares
- Dificultad para respirar
- Mareos o aturdimiento
- Dolor en el pecho
- Manos y pies fríos
- Dolores de cabeza



La anemia puede deberse a una afección presente al nacer (congénita) o a una afección que se desarrolla (adquirida)

Causas:

- Anemia por deficiencia de hierro
- Anemia por deficiencia de vitaminas
- Anemia de inflamación
- Anemia aplásica
- Anemias asociadas con la enfermedad de la médula ósea
- Anemias hemolíticas
- Anemia de células falciformes



Factores de riesgo:

- Una dieta que carece de ciertas vitaminas y minerales
- Trastornos intestinales
- Menstruación
- Embarazo
- Afecciones crónicas
- Antecedentes familiares
- Edad



Complicaciones:

- Fatiga extrema
- Complicaciones en el embarazo
- Problemas cardíacos
- Muerte

Se puede evitar la anemia por deficiencia de hierro y las anemias por deficiencia de vitaminas consumiendo una dieta que incluya una variedad de vitaminas y minerales, como: Hierro, Folato, Vitamina B12 y Vitamina C