



**Nombre de alumno:** Alexa Gabriela Morales Coutiño

**Nombre del profesor:** Daniela Monserrat Méndez Guillén

**Nombre del trabajo:** Súper nota

**Materia:** Fisiopatología II

**Grado:** 4° Cuatrimestre

**Grupo:** LNU

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de diciembre de 2023.

# Compartimentos líquidos del organismo

## 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

### LIC

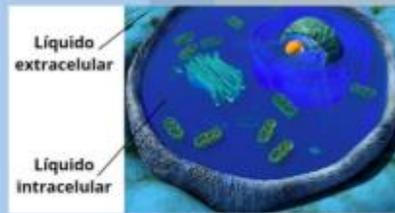
líquido intracelular

40% del peso corporal es agua dentro de las células

### LEC

líquido extracelular

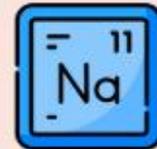
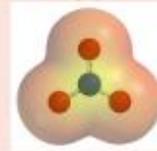
20% del peso corporal es líquido extracelular



-Todos los compartimentos corporales están en equilibrio osmótico (excepto por cambios transitorios)

-Los iones y pequeños solutos que componen los subcompartimentos del LEC se hallan en equilibrio, a concentraciones similares

-El volumen del LEC es proporcional al contenido corporal de Na<sup>+</sup>.



Electrolyte	Plasma (mEq/L) [molarity]	Plasma Water (mEq/L) [molarity]	Interstitial Fluid (mEq/L)	Intracellular Fluid (mEq/L)
<b>Cations:</b>				
Sodium	142	153	145	10
Potassium	4	4.3	4	160
Calcium	5	5.4	5	2
Magnesium	2	2.2	2	26
Total Cations:	153	165	156	198
<b>Anions:</b>				
Chloride	101	108.5	114	3
Bicarbonate	27	29	31	10

# Compartimentos líquidos del organismo

DIFERENCIA ENTRE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS Y SU FUNCIÓN

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

## LIC

líquido intracelular

- Consiste: Todos los orgánulos de la célula
- Prot y Aa: Son los componentes principales
- Concentración de iones: Baja concentración
- Volumen: 33% del peso corporal
- Agua corporal: Las dos terceras partes
- Función: Este fluido tiene principalmente los componentes, es decir, proteínas y moléculas que son importantes para el funcionamiento de una célula



## LEC

líquido extracelular

- Consiste: Líquido intersticial y plasma
- Prot y Aa: No contiene proteínas ni aminoácidos
- Concentración de iones: Alta concentración
- Volumen: 27% del peso corporal
- Agua corporal: Se combina para producir un tercio de ACT
- Función: Tiene las moléculas de señal para estimular la células para una función específica

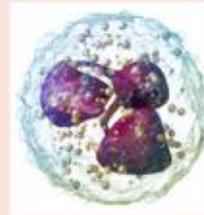


# Compartimentos líquidos del organismo

LEUCOCITOS. TIPOS, PROPIEDADES Y FUNCIONES

## NEUTRÓFILOS

- Representan del 60 -70%
- Miden: 9 a 12 micrómetros
- Se tiñen: Color púrpura claro
- Maduran: En la médula ósea
- Viajan: Por los vasos sanguíneos y mediante poros



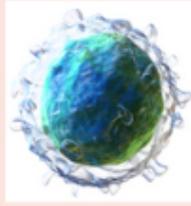
## BASÓFILOS

- Representan el 0,5 - 1%
- Miden: 12 a 15 micrómetros
- Maduran: En la médula ósea
- Son un cuerpo celular esencial en las respuestas alérgicas

## EOSINÓFILOS

- Representan del 2 - 4%
- Miden: 9 a 12 micrómetros
- Detección y fagocitosis de larvas y parásitos, modulación alérgica





### LINFCITOS

- Comunes en el s. linfático
- Se pueden dividir en dos tipos según su procedencia y función

### GLÓBULOS BLANCOS

- Promover respuestas inflamatorias
- Fagocitan agentes patógenos, los reconocen y los aíslan
- Respuesta inmunitaria innata como adquirida



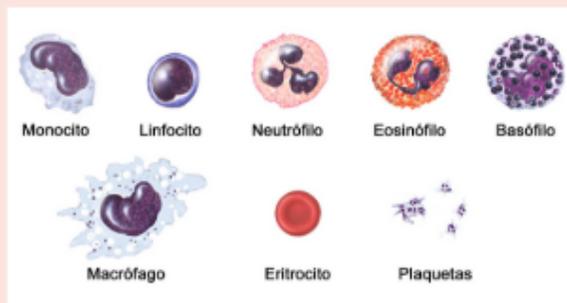
## Compartimentos líquidos del organismo

### FISIOPATOLOGÍA DE LOS LEUCOCITOS

Son una parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas (s. inmunológico). Para defender adecuadamente al organismo, un número suficiente de glóbulos blancos debe recibir el aviso de un microorganismo infeccioso o sustancia extraña ha invadido el cuerpo



Se producen en la médula ósea. se desarrollan a partir de células progenitoras que al madurar se convierten en cinco tipos principales de glóbulos blancos...



# Compartimentos líquidos del organismo

PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

## ¿QUÉ SON?

Células anucleadas, bicóncavas y cargadas de hemoglobina que transportan oxígeno y dióxido de carbono entre pulmones y tejidos

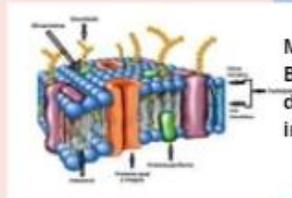


## SE PRODUCEN:

En la médula ósea roja mediante un proceso llamado eritropoyesis  
Los eritrocitos maduros son liberados al torrente sanguíneo

## CITOPLASMA

Está cargado de hemoglobina, una proteína que puede unirse de forma reversible a las moléculas de oxígeno y dióxido de carbono



## MEMBRANA CELULAR

Bicapa lipídica que contiene dos tipos de proteínas de membrana: integrales y periféricas

# Compartimentos líquidos del organismo

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ERITROCITARIO

Conteo de glóbulos rojos bajos signo de:

- Anemia
- Leucemia, cáncer de la sangre
- Desnutrición
- Mieloma múltiple
- Insuficiencia renal

\*También puede ser un signo de embarazo



Conteo de glóbulos rojos altos signo de:

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



# Compartimentos líquidos del organismo

## HEMOSTASIA

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

-Esta participa en la reparación de la bracha vascular y, de manera general, se encarga del mantenimiento de la integridad de los vasos

### La hemostasia incluye;

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

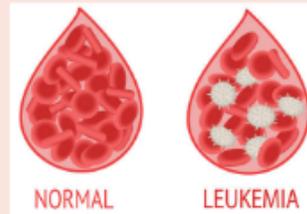


# Compartimentos líquidos del organismo

## LEUCEMIA

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

-Los glóbulos blancos son poderosos combatientes de infecciones; por lo general, crecen y se dividen de manera organizada, a medida que el cuerpo los necesita



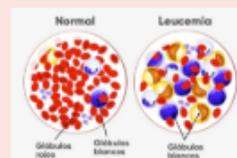
### Síntomas:

- 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
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequia)
- Hiperhidrosis, sobre todo por la noche
- Dolor o sensibilidad en los huesos



### Causas

- Cambio en las células sanguíneas en el material genético
- La producción de células sanguíneas es descontrolada
- Las células anormales pueden desplazar a las células sanguíneas sanas de la médula ósea, lo que disminuye la cantidad de plaquetas, glóbulos blancos y glóbulos rojos sanos



# Compartimentos líquidos del organismo

## HEMOSTASIA

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

-Esta participa en la reparación de la bracha vascular y, de manera general, se encarga del mantenimiento de la integridad de los vasos

### La hemostasia incluye;

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

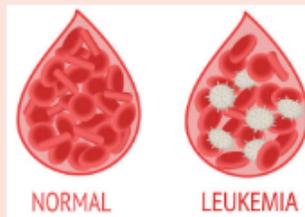


# Compartimentos líquidos del organismo

## LEUCEMIA

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

-Los glóbulos blancos son poderosos combatientes de infecciones; por lo general, crecen y se dividen de manera organizada, a medida que el cuerpo los necesita



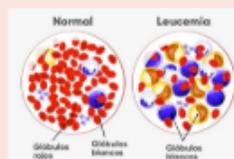
### Síntomas:

- 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
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequia)
- Hiperhidrosis, sobre todo por la noche
- Dolor o sensibilidad en los huesos



### Causas

- Cambio en las células sanguíneas en el material genético
- La producción de células sanguíneas es descontrolada
- Las células anormales pueden desplazar a las células sanguíneas sanas de la médula ósea, lo que disminuye la cantidad de plaquetas, glóbulos blancos y glóbulos rojos sanos



## Tipos de leucemia



- Leucemia linfocítica aguda:** Este es el tipo más frecuente de leucemia en niños jóvenes. La leucemia linfocítica aguda también puede afectar a los adultos
- Leucemia mielógena aguda:** Es un tipo de leucemia frecuente. Afecta a niños y a adultos
- Leucemia linfocítica crónica:** Más frecuente en adultos, es posible que te sientas bien durante años sin necesitar tratamiento
- Leucemia mielógena crónica:** Una persona que padece leucemia mielógena crónica tiene pocos síntomas o ninguno durante meses o años antes de ingresar a una fase en la que las células de la leucemia crecen más rápido
- Otros tipos:** Existen otros tipos de leucemia poco frecuentes, como la leucemia de células pilosas, los síndromes mielodisplásicos y los trastornos mieloproliferativos

## Tipos de anemias



- Anemia aplásica:** El cuerpo deja de producir la cantidad suficiente de células sanguíneas
- Anemia de células falciformes:** Trastorno sanguíneo hereditario
- Anemia por deficiencia de hierro**
- Anemia por deficiencia de vitaminas:** Falta de vitamina B12 en la sangre
- Talasemia:** Trastorno sanguíneo hereditario que hace que el cuerpo tenga menos hemoglobina de lo normal