



Nombre del alumno : Fernando jahel Juárez López  
nombré del profesor: Daniela Monserrat Méndez

Guillen

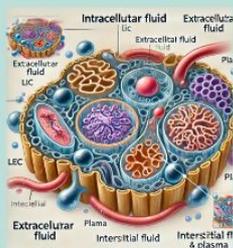
Nombre de la materia: fisiopatología II

Nombre de la licenciatura :nutrición.

4 cuatrimestre

UNIDAD: 4

# COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO



## DEFINICIÓN DE COMPARTIMENTOS LIC Y LEC

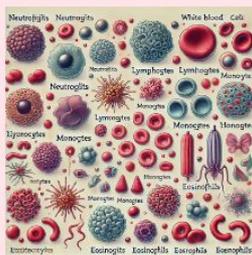
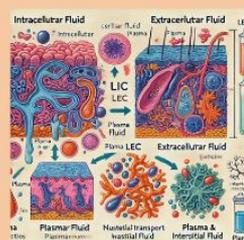
- 1. Líquido Intracelular (LIC): Dentro de las células, representa el 60% del agua corporal, principal catión: potasio ( $K^+$ ).
- 2. Líquido Extracelular (LEC): Fuera de las células (líquido intersticial y plasma), 40% del agua corporal, principal catión: sodio ( $Na^+$ ).

## DIFERENCIA ENTRE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS Y SU FUNCIÓN.

- 1. Líquido Intracelular (LIC):  
Ubicación: Dentro de las células.

Composición: Principal catión: potasio ( $K^+$ ).  
Función: Participa en reacciones metabólicas y regula el volumen celular.

- 2. Líquido Extracelular (LEC):  
Ubicación: Fuera de las células (incluye líquido intersticial y plasma).  
Composición: Principal catión: sodio ( $Na^+$ ).  
Función: Transporta nutrientes, oxígeno y elimina desechos celulares.

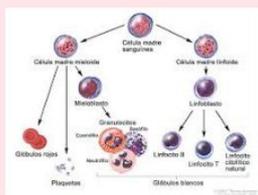


## LEUCOCITOS. TIPOS, PROPIEDADES Y FUNCIONES

- Tipos:
  - Neutrófilos: Fagocitan bacterias.
  - Eosinófilos: Combaten parásitos y alergias.
  - Basófilos: Liberan histamina en alergias.
  - Linfocitos (B y T): Producen anticuerpos y regulan la inmunidad.
  - Monocitos: Fagocitan y se convierten en macrófagos.
- Propiedades:
  - Quimiotaxis, fagocitosis y diapedesis.
- Funciones:
  - Defensa inmunológica y eliminación de desechos.

## FISIOPATOLOGÍA DE LOS LEUCOCITOS

- Alteraciones en número:
  - Leucocitosis: Aumento (infecciones, inflamación, leucemias).
  - Leucopenia: Disminución (inmunosupresión, quimioterapia).
- Alteraciones en función:
  - Neutropenia: Mayor riesgo de infecciones bacterianas.
  - Linfopenia: Vulnerabilidad a infecciones virales.
  - Disfunción fagocítica: Eliminación ineficaz de patógenos.
- Enfermedades asociadas:
  - Leucemias, linfomas y autoinmunidad.



## PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

- Propiedades:
  - Forma biconcava: Aumenta superficie para el intercambio de gases.
  - Flexibilidad: Permite pasar por capilares estrechos.
  - Sin núcleo: Maximiza espacio para hemoglobina.
- Funciones:
  - Transporte de oxígeno: Desde los pulmones a tejidos.
  - Transporte de dióxido de carbono: Desde tejidos a pulmones.
  - Regulación del pH sanguíneo: A través del equilibrio ácido-base.

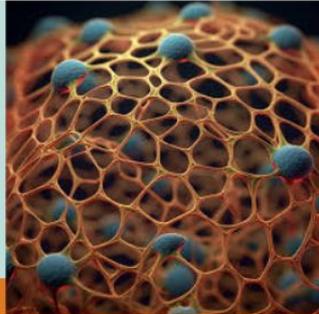
## FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ERITROCITARIO

- Alteraciones en número:
  - Anemia: Disminución de eritrocitos (causas como pérdida sanguínea o deficiencias).
  - Policitemia: Aumento de eritrocitos (hipoxia crónica, trastornos mieloproliferativos).
- Alteraciones en función:
  - Hemoglobinopatías: Cambios en la hemoglobina (ej. anemia falciforme).
  - Talasemias: Deficiencia en la producción de hemoglobina.
- Destrucción aumentada:
  - Hemólisis: Destrucción prematura de eritrocitos (autoinmunidad, infecciones).



## HEMOSTASIA

- Vasoconstricción: Contracción de los vasos sanguíneos lesionados para reducir el flujo sanguíneo.



## FISIOPATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

- 1. Hemostasia:

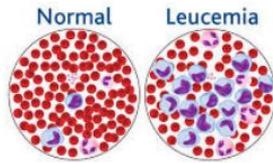
Disfunción en coagulación puede causar hemorragias (ej. hemofilia, deficiencia de vitamina K).

- 2. Trombosis:

Formación anormal de coágulos por hiperactivación de plaquetas y factores de coagulación.

Causas: Lesión endotelial, hipercoagulabilidad, estasis sanguínea.

Consecuencias: Obstrucción de vasos (trombosis venosa, infarto, embolia).



## LEUCEMIA

- Es un cáncer de los leucocitos, clasificado en:

- 1. Leucemia aguda:

Rápida, con células inmaduras.

Síntomas: Fatiga, infecciones, sangrados.

- 2. Leucemia crónica:

Lenta, con células maduras disfuncionales.

Síntomas: Puede ser asintomática.

Tratamiento: Quimioterapia, radioterapia, trasplante de células madre.

## TIPOS DE ANEMIAS

- 1. Anemia ferropénica:

Deficiencia de hierro.

Síntomas: Fatiga, palidez.

- 2. Anemia megaloblástica:

Deficiencia de B12 o ácido fólico.

Síntomas: Fatiga, dificultad respiratoria.

- 3. Anemia hemolítica:

Destrucción de eritrocitos.

Síntomas: Ictericia, orina oscura.

- 4. Anemia de células falciformes:

Mutación en la hemoglobina.

Síntomas: Dolor, fatiga.

- 5. Anemia aplásica:

Baja producción de células sanguíneas.

Síntomas: Sangrados, infecciones.

