



Alumna: Wendy Jocelin Jiménez Aguilar
Docente: Daniela Monserrat Mendez Guillen
Fisiopatología
Licenciatura en nutrición

COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

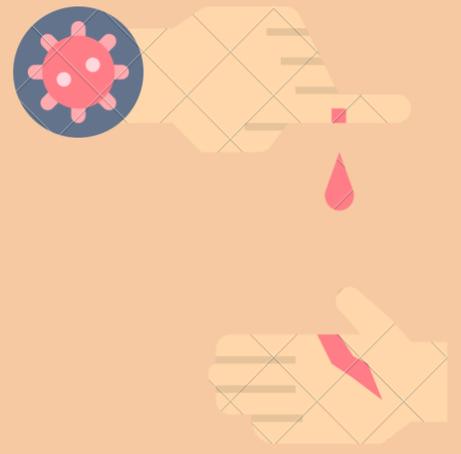


LIC (LÍQUIDO INTRACELULAR)

Es el líquido dentro de las células, constituye el 40% del peso corporal total y es rico en potasio (K^+), magnesio (Mg^{2+}) y proteínas. Regula procesos metabólicos, mantiene el equilibrio osmótico y participa en funciones intracelulares críticas como la síntesis de proteínas.

LEC (LÍQUIDO EXTRACELULAR)

- Representa el 20% del peso corporal total y se divide en:
 - Plasma sanguíneo: Líquido dentro de los vasos sanguíneos, transporta nutrientes, gases y desechos.
 - Líquido intersticial: Rodea las células, facilitando el intercambio de sustancias entre el LIC y la sangre. Rico en sodio (Na^+), cloro (Cl^-) y bicarbonato (HCO_3^-), mantiene la homeostasis y el transporte de moléculas clave.

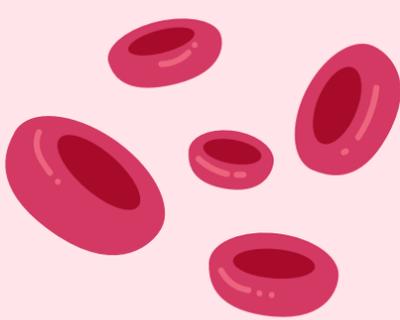


DIFERENCIA ENTRE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS Y SU FUNCIÓN.

- LIC: Mayor concentración de K^+ y proteínas intracelulares.
- Proporciona un medio para las reacciones bioquímicas.
- Almacena energía y regula funciones celulares.

DIFERENCIA ENTRE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS Y SU FUNCIÓN.

- LEC:
 - Rico en Na^+ y Cl^- .
 - Sirve como transporte de nutrientes y eliminación de desechos.
 - Mantiene el equilibrio ácido-base y regula la presión osmótica.

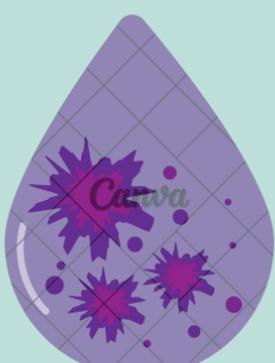


LEUCOCITOS: TIPOS, PROPIEDADES Y FUNCIONES

- Granulocitos:
 - Neutrófilos: Fagocitosis de bacterias y eliminación de hongos.
 - Eosinófilos: Defensa contra parásitos y regulación de reacciones alérgicas.
 - Basófilos: Liberación de histamina y mediadores inflamatorios.

Agranulocitos:

- Linfocitos:
 - T (respuesta celular), B (producción de anticuerpos) y NK (matanza de células infectadas o cancerígenas).
- Monocitos: Se diferencian en macrófagos y células dendríticas, cruciales para la fagocitosis.



PROPIEDADES

- Migración hacia sitios de infección (quimiotaxis).
- Adhesión y penetración en tejidos (diapédesis).

COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO



FUNCIONES

- Defensa inmunológica.
- Producción de citocinas.
- Eliminación de microorganismos y células dañadas.

FISIOPATOLOGÍA DE LOS LEUCOCITOS

- Leucocitosis: Aumento anormal de leucocitos, asociado a infecciones, inflamación o leucemias.
- Leucopenia: Disminución de leucocitos, aumenta la susceptibilidad a infecciones.
- Modificaciones locales:
- Deficiencias funcionales como en enfermedades autoinmunes.
- Malformaciones genéticas como la enfermedad granulomatosa crónica.



PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

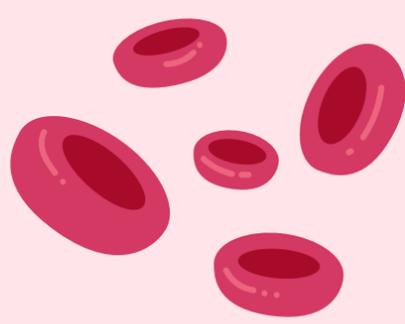
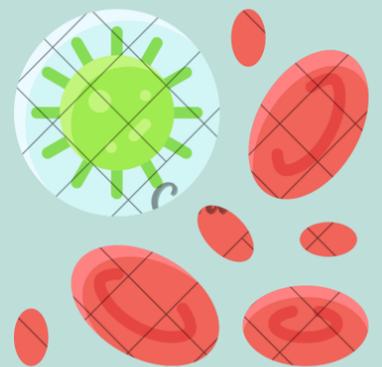
Propiedades:

- Forma bicóncava que facilita el transporte de gases.
- Vida media de 120 días.
- Compuestos principalmente por hemoglobina, que transporta oxígeno y dióxido de carbono.

PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

Funciones:

- Transporte de oxígeno desde los pulmones a los tejidos.
- Retiro de dióxido de carbono hacia los pulmones.
- Mantener el equilibrio ácido-base.



LEUCOCITOS: TIPOS, PROPIEDADES Y FUNCIONES

- Granulocitos:
- Neutrófilos: Fagocitosis de bacterias y eliminación de hongos.
- Eosinófilos: Defensa contra parásitos y regulación de reacciones alérgicas.
- Basófilos: Liberación de histamina y mediadores inflamatorios.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ERITROCITARIO

- Anemias: Disminución de eritrocitos o hemoglobina, puede ser por deficiencia de hierro, vitamina B12, o pérdida aguda de sangre.
- Policitemia: Aumento de eritrocitos, relacionado con hipoxia crónica o mutaciones genéticas.
- Esferocitosis hereditaria: Alteración en la forma de los eritrocitos, reduce su durabilidad.



HEMOSTASIA

- Definición: Proceso para detener el sangrado en lesiones vasculares.
- Etapas:
 1. Vasoconstricción: Reducción del flujo sanguíneo.
 2. Formación del tapón plaquetario: Las plaquetas se adhieren al daño vascular.
 3. Coagulación: Formación de un coágulo de fibrina.
 4. Fibrinólisis: Disolución del coágulo tras la reparación del tejido.

COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

FISIOPATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

- Hemorragias: Fallo en la formación del coágulo, como en hemofilia.
- Trombosis: Formación anormal de coágulos que obstruyen el flujo, asociado a hipercoagulabilidad o daño vascular.
- Embolismo: Migración de un trombo que puede causar infarto o embolia pulmonar.

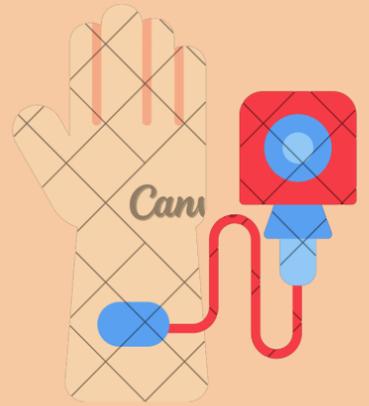


EXÁMENES CLÍNICOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORES DE REFERENCIA

1. Hemograma completo:

- Eritrocitos: 4,7-6,1 millones/ μL (hombres), 4,2-5,4 millones/ μL (mujeres).
- Hemoglobina: 13,8-17,2 g/dL (hombres), 12,1-15,1 g/dL (mujeres).
- Leucocitos: 4.000-11.000/ μL .

1. Biopsia de médula ósea: Identifica leucemias o anemias específicas.



LEUCEMIA

- Definición: Proliferación maligna de leucocitos inmaduros.
-

LEUCEMIA

- Tipos principales:
- Linfoblástica aguda (LLA): Frecuente en niños.
- Mieloide aguda (LMA): Más común en adultos mayores.
- Linfocítica crónica (LLC): Avance lento, afecta a adultos mayores.
- Mieloide crónica (LMC): Relacionada con la mutación cromosómica

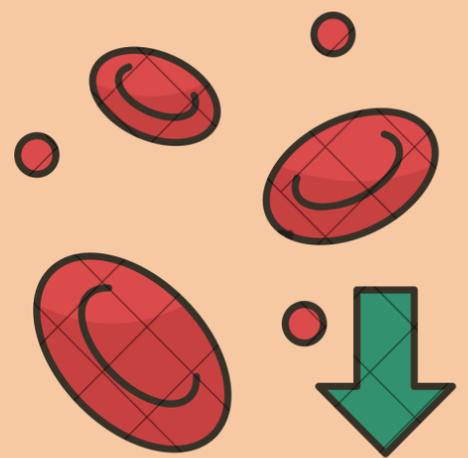


LEUCEMIA

- Síntomas:
- Fatiga, fiebre, infecciones recurrentes, hemorragias.

TIPOS DE ANEMIAS

- Ferropénica: Por deficiencia de hierro, frecuente en mujeres jóvenes.
- Megaloblástica: Por déficit de vitamina B12 o ácido fólico.
- Hemolítica: Destrucción acelerada de eritrocitos.
- Aplásica: Fallo de la médula ósea para producir células sanguíneas.
- Anemia falciforme: Deformación genética de los eritrocitos.



References

Crosa, L. (n.d.). *¿Qué son los leucocitos y qué tipos hay?* | Ecoceutics. ecoceutics. Retrieved November 30, 2024, <https://www.ecoceutics.com/respuestas-de-salud/salud/que-son-los-leucocitos/>

¿Cuáles son los valores normales de leucocitos? -Blogs MAPFRE. (2024, April 15). Blogs MAPFRE - Salud. Retrieved November 30, 2024, from <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/hematologicas/significado-leucocitos-bajo-y-alto/>

Glóbulos rojos (eritrocitos) | Cigna. (n.d.). Cigna Healthcare. Retrieved November 30, 2024, from <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/globulos-rojos-tv7033>

Universidad del sureste. (2024). *Antología de fisiopatología*.