



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UDS

MATERIA:

FISIOPATOLOGIA II

PROFESORA:

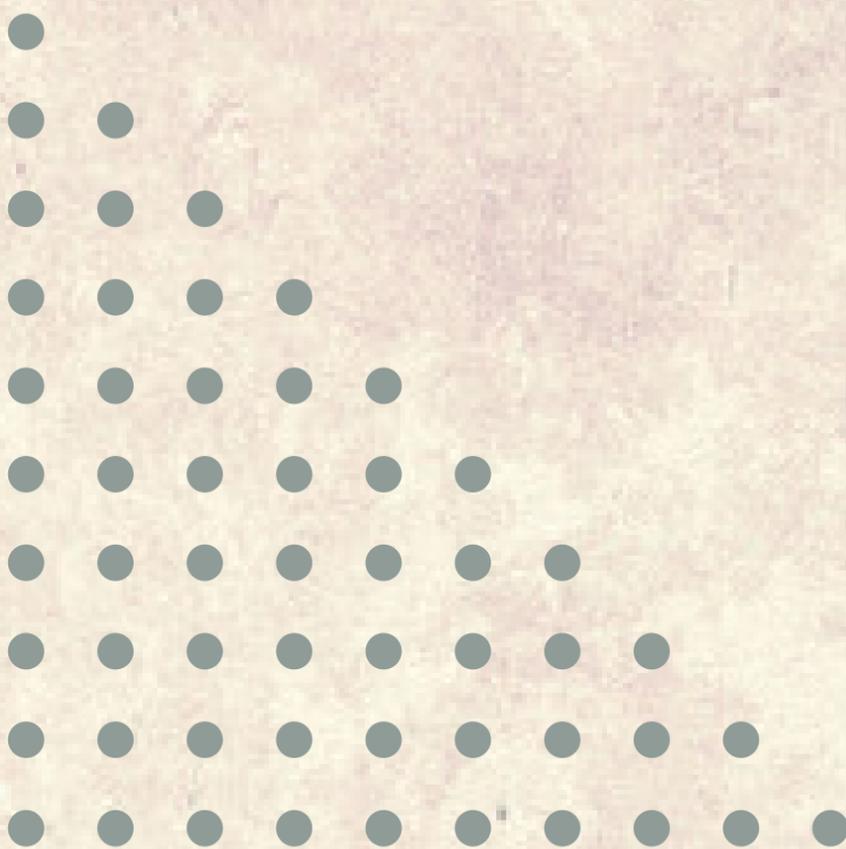
DANIELA MONSERRAT
MENDEZ GUILLEN

SUPER NOTA

ALUMNO:

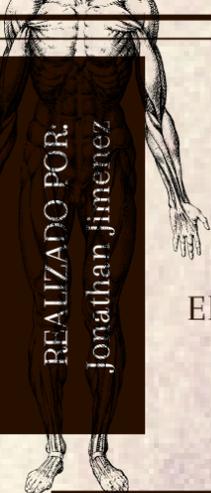
JONATHAN JIMENEZ
GOMEZ

4° CUATRIMESTRE

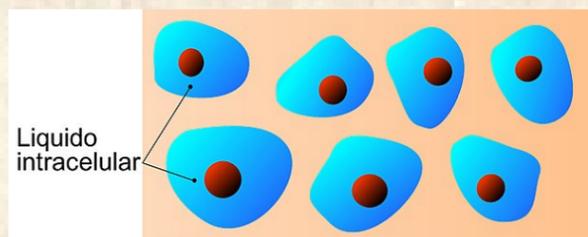


COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

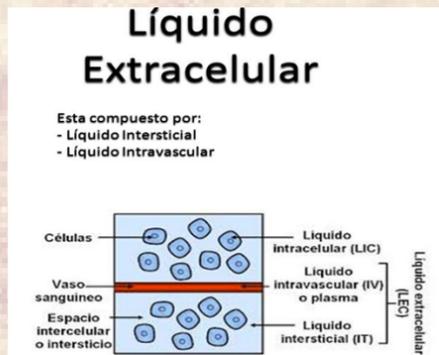
El ser humano está constituido en promedio por 60% de agua; el restante 40% se distribuye como sigue: 18% de proteínas, 15% de grasa y 7% de minerales.



LÍQUIDO INTRACELULAR (LIC)
Se encuentra en el interior de las células



LÍQUIDO EXTRACELULAR (LEC)
Se encuentra fuera de las células



Diferencia entre los componentes líquidos

LIC

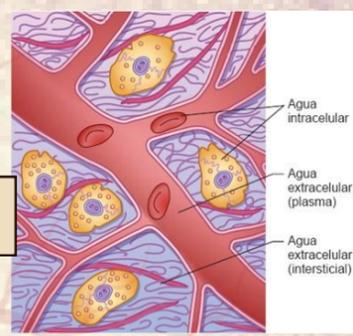
- corresponde a 2/3 del ACT
- Es esencialmente una solución de Potasio y aniones orgánicos (proteínas, etc)
- Está determinado por la permeabilidad de las membranas celulares y por el metabolismo celular

LEC

- es el tercio remanente del ACT
- Es esencialmente una solución de NaCl y NaHCO₃
- Corresponde aproximadamente al 20% del Peso Corporal

Líquido Intersticial (ISF)

- Baña a las células, pero no circula. Representa 3/4 partes del LEC.



Plasma:

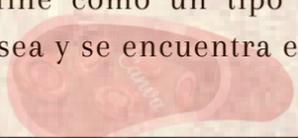
- Es el componente del LEC ubicado intravascularmente. Representa 1/4 del LEC. Está compuesto en un 5% por proteínas y casi un 95% por agua

Líquido Transcelular

- Es un conjunto de fluidos con características especiales. Son 1-2 litros de fluidos repartidos entre el LCR, líquido sinovial, mucus, jugos digestivos

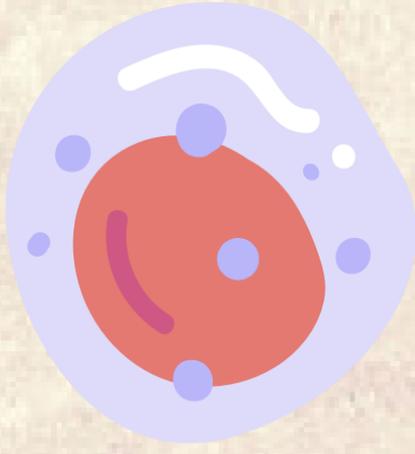
LEUCOCITOS

Un leucocito o glóbulo blanco se define como 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



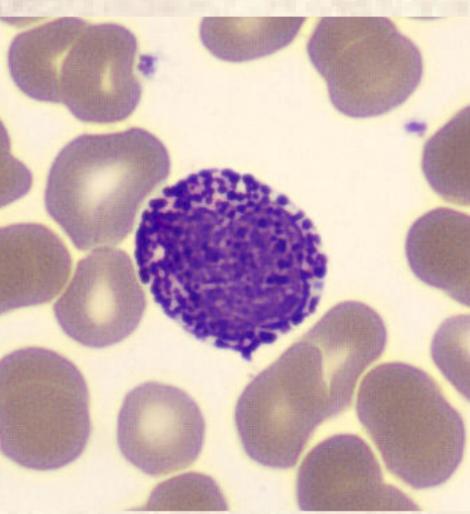
GRANULOCITOS

Son el tipo de glóbulo blanco más frecuente en la sangre, representando el 70-75% de este conglomerado celular protector



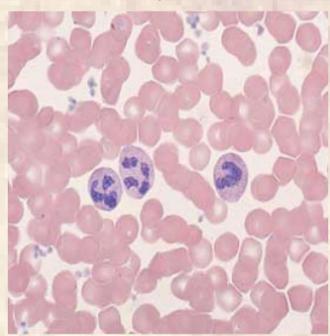
BASÓFILOS

los basófilos, pues son los glóbulos blancos menos comunes, ya que representan 0,5-1% del total



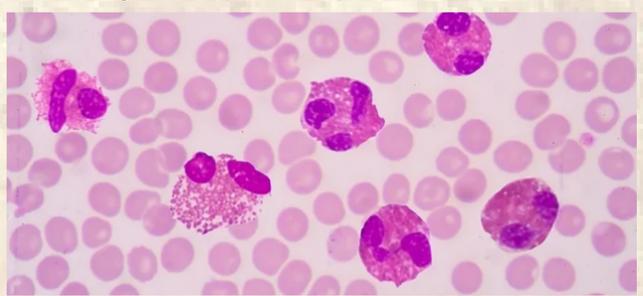
NEUTRÓFILOS

os neutrófilos son las células más comunes, pues representan del 60-70% de los leucocitos en el ser humano



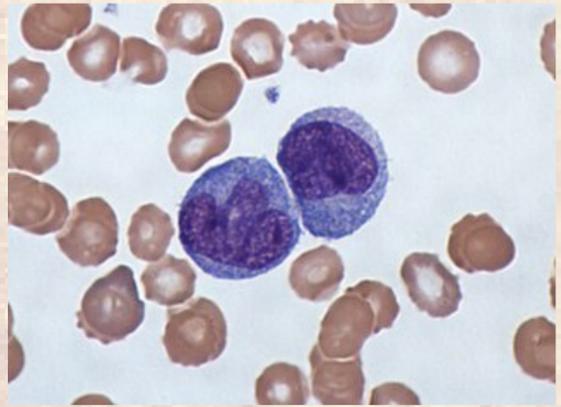
EOSINÓFILOS

s. Los eosinófilos se presentan en una proporción del 2-4% de la totalidad de los glóbulos blancos.



LINFOCITOS

linfocitos son más comunes en el sistema linfático que en el plasma sanguíneo y se pueden dividir en dos tipos según su procedencia y funcionalidad: B y T.



MONOCITOS

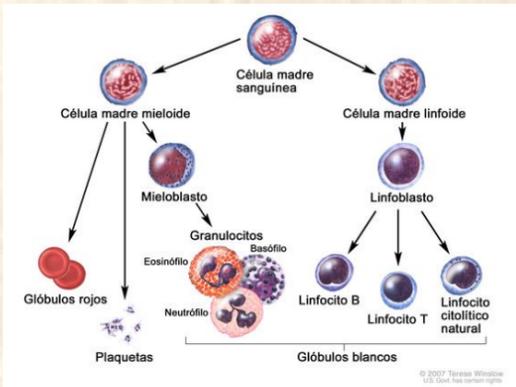
Su función es básica: fagocitan patógenos, es decir, literalmente se los comen. Se calcula que un monocito puede ingerir hasta 100 bacterias a lo largo de su vida



FISIOPATOLOGÍA DE LOS LEUCOCITOS

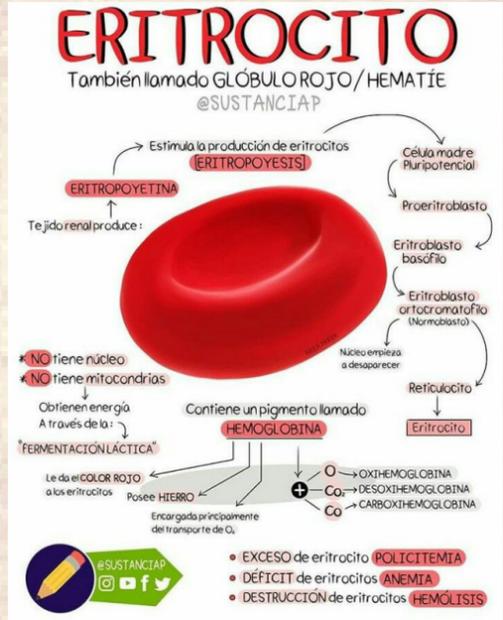
Los glóbulos blancos (leucocitos) son una parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas (el sistema inmunológico). al madurar se convierten en uno de los cinco tipos principales de glóbulos blancos:

- Basófilos
- Eosinófilos
- Linfocitos
- Monocitos
- Neutrófilos



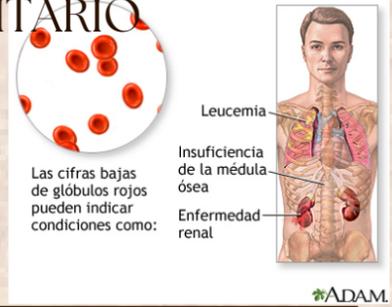
PROPIEDADES Y FUNCIONES DE LOS ERITROCITOS

Los eritrocitos (glóbulos rojos o hematíes) son 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



FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ERITROCITARIO

El conteo de glóbulos rojos mide el número de glóbulos rojos, también conocidos como eritrocitos, que hay en su sangre. Los glóbulos rojos llevan oxígeno de sus pulmones a todas las células del cuerpo.



HEMOSTASIA

La hemostasia es el conjunto de los fenómenos fisiológicos que concurren a la prevención y detención de las hemorragias

La hemostasia incluye:

- La hemostasia primaria, con: o el tiempo vascular o el tiempo plaquetario
- La coagulación plasmática, que pone en juego numerosos factores e inhibidores
- La fibrinólisis

FISIOPATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

Alteraciones congénitas:

- Hemofilia
- Enfermedad de von Willebrand

Alteraciones adquiridas

- Descenso de la cifra de plaquetas (trombocitopenia).
- Enfermedades hepáticas (hepatitis, cirrosis).
- Coagulación intravascular diseminada



HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

Hemostasia: conjunto de procesos biológicos que mantienen la fluidez sanguínea y la integridad del sistema vascular, para evitar y detener la pérdida de sangre tras una lesión. El tipo de hemostasia que se establece para restablecer el flujo.

Hemostasia primaria: puede deberse a enfermedades congénitas como adquiridas de vasos, plaquetas o factores procoagulantes. También patológicas: anticoagulantes fisiológicos disminuidos o se altera la fibrinólisis.

Componentes de la hemostasia:

- Hemostasia primaria:** plaquetas y proteínas adhesivas de la pared vascular. **TROMBOBLANCO EN PLAQUETAS**
- Hemostasia secundaria:** proteínas de la coagulación

HEMOSTASIA PRIMARIA

Vasos y endotelio: La superficie lisa del endotelio arterial, acumula y secreta inhibidores de la activación plaquetaria, inhibidores de la coagulación y activadores de la fibrinólisis para **prevenir** el **coagulación**.

Endotelio: Cuando el endotelio sufre agresiones externas las propiedades anticoagulantes se transforman en **procoagulantes**:

- Secreción de **factores activadores de plaquetas**
- Exposición de **helicógenos anómalos** en la superficie externa de la membrana para extender el proceso de coagulación

EXÁMENES CLÍNICOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORES DE REFERENCIA

- Un hemograma completo es un análisis de sangre que se usa para evaluar el estado de salud general y detectar una amplia variedad de enfermedades, incluida la anemia, las infecciones y la leucemia



LEUCEMIA



Es un tipo de cáncer que inicia en el tejido de formación de la sangre como la médula ósea y provoca que un gran número de células sanguíneas anormales entren en el torrente sanguíneo

Factores de riesgo

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



Estadísticas en Puerto Rico (2012 - 2016)

Hombres

- 225 hombres fueron diagnosticados al año
- Representó el 3.4% de todas las muertes por cáncer
- La leucemia es el noveno cáncer más diagnosticado



Mujeres

- 194 mujeres fueron diagnosticadas al año
- Representó el 3.4% de todas las muertes por cáncer
- La leucemia es el octavo cáncer más diagnosticado

Tipos de leucemia

- Leucemias agudas:**
Son células sanguíneas inmaduras (blastos)
- ➔ **Leucemia linfocítica aguda:**
Se producen por cantidades excesivas de linfocitos inmaduros (linfoblastos). Es más frecuente en niños
 - ➔ **Leucemia mieloblástica aguda:**
Incluye diferentes tipos de células mieloides con o sin mutaciones genéticas. Afecta mayormente a los adultos
- Leucemias crónicas:**
La célula afectada es madura
- ➔ **Leucemia linfocítica crónica:**
Proliferación anormal de linfocitos maduros. Prevalce en mayores de 65 años
 - ➔ **Leucemia mieloide crónica:**
Producción exagerada de granulocitos, debido a una alteración genética específica.

¿A qué órganos se propagan?



Síntomas

- Los síntomas pueden variar según el tipo de leucemia.
- Ganglios linfáticos inflamados, agrandamiento del hígado o bazo
 - Dolor o sensibilidad en los huesos
 - Sangrados nasales frecuentes
 - Fatiga persistente
 - Debilidad
 - Infecciones frecuentes o graves
 - Hiperhidrosis, sobre todo en las noches

Fuente: Sociedad Americana Contra el Cáncer e Instituto Nacional de Cardiología

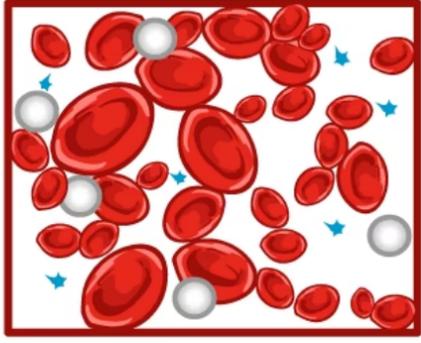
La leucemia es el cáncer de los tejidos que forman la sangre en el organismo, incluso la médula ósea y el sistema linfático

Existen muchos tipos de leucemia. Algunas formas de leucemia son más frecuentes en niños. Otras tienen lugar, principalmente, en adultos

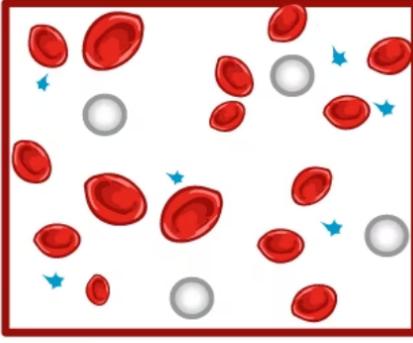


ANEMIAS

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.



Sangre normal



Anemia

Cansancio

Palidez

Fatiga muscular

SINTOMAS

Anemia

Causa más común:
Falta de hierro

Estreñimiento

Palpitaciones y taquicardias

Cefaleas y vértigos

Insomnio

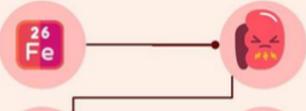
Webconsultas Revista de salud y bienestar

TIPOS DE ANEMIA

ANEMIA MICROCÍTICAS (VCM BAJO)

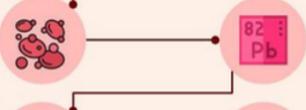
A. Ferropénica

La más común



Uremia

Talasemias



Int. por plomo

Hemoglobinopatías

Sideroblásticas hereditarias



Inflamatorio

¿Cómo se diagnostica?



Se realiza una extracción de sangre para analizarla mediante una biometría hemática

Se mide la concentración de hemoglobina

Se observa el perfil de hierro

¿Cuál es el tratamiento?

ALIMENTACIÓN

Alimentos ricos en hierro hémico (los mejores) ✓



Alimentos que presentan hierro no hémico



MEDICINAS

Suplementos de hierro, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina C



FUENTE DE CONSULTA

Universidad del sureste (2023) Antología de Fisiopatología II (pág.104-126)