Ricardo Alonso Guillén Narváez

Dra. Karen Alejandra Morales Moreno

Mapas

Fisiopatología II

Tercer semestre

“A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de septiembre del 2023

Elementos formes y sistema hematopoyetico.

Composición sanguinea

- Capa del fondo (Eritrocitos) → 42-47% del volumen total
- Capa intermedia (Leucocitos) → 1% del volumen total
- Liquido amarillento (Plasma) → 55% del volumen total

- 90-91% de agua
- 2% otras sustancias
- 6.5-8% proteinas

- Albumina → 54%
- Globulinas → 38%
- Fibrinogeno → 7%

Hemoglobina

- Coloración roja que otorga al eritrocito

Elementos formes

Se originan y diferencian en:
- Médula ósea
- Higado
- Riñon

Eritrocitos

- Biconcavos
- Elementos más numerosos
- Transporte de oxigeno
- Tienen un lapso de vida de 120 días o 4 meses.
- Regulación del equilibrio ácido-basico

Leucocitos

- Miden 10-12 µm de diametro
- Identifican y destruyen células cancerosas
- Participan en la respuesta inflamatoria y curación de heridas
- Se encargan de la respuesta inmunitaria que protege contra los microorganismos

Granulocitos

- Neutrofilo → Actuan contra bacterias y hongos
- Eosinofilos → Reacciones alergicas, infecciones parasitarias, respuesta inmunitaria contra el asma.
- Basofilos → Reacciones alergicas y hipersensibilidad.

Agranulocitos

- Linfocitos → Linfocitos B, linfocitos T y células citoliticas
- Monocitos y macrofagos → Se producen en médula ósea

Trombocitos

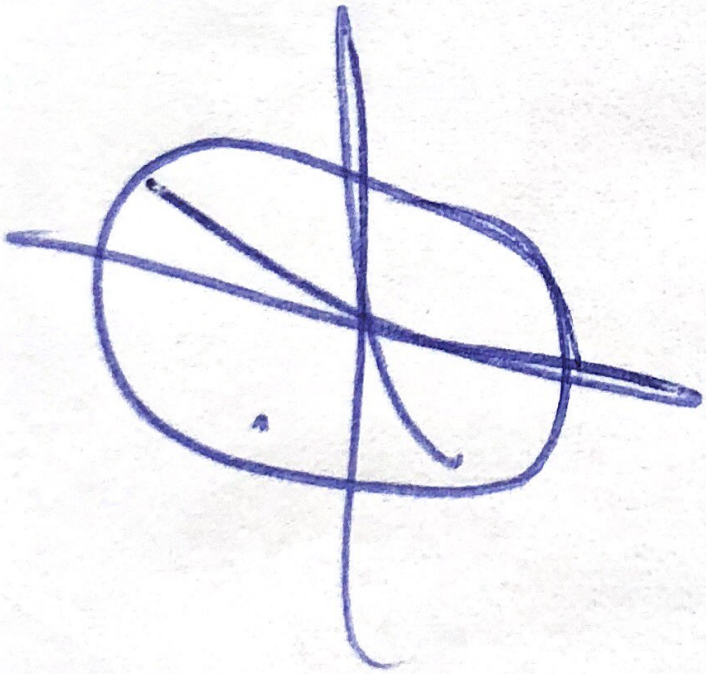
- Anucleares
- Fragmentos celulares de megacariocitos
- Formación de tapón para controlar la hemorragia
- Sin reproducción.
- Viven 10 días en la circulación

Hematopoyesis

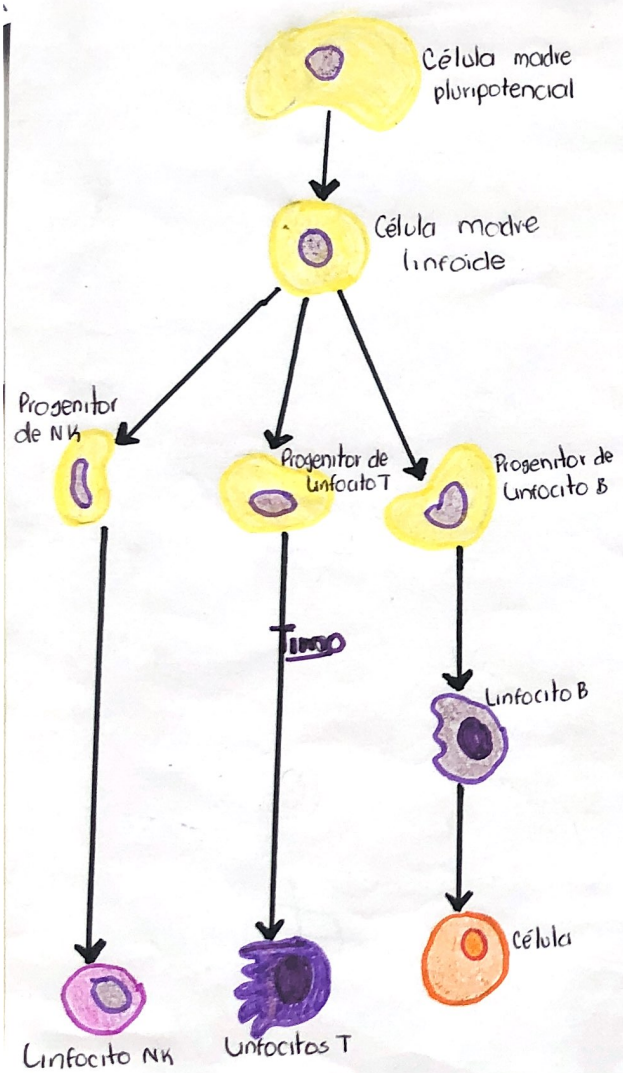
- Inicia en el saco gestacional en la 2da semana del desarrollo embrionario.
- Al mes 7 de embarazo la médula ósea se encarga de la función
  - → Extramedular
  - Producción en higado y bazo
  - → Medular
  - Adultos → Esqueleto axial y huesos lisos
  - Niños → Huesos distales

Pruebas diagnosticas

- BTI → Recuento de células sanguineas
- USG → Separación de elementos sanguineos
- Aspiración → Tipo y cantidad



Sistema Hematopoyetico



Linfocito B

- Se identificaron primero como una población separada en la bolsa de Fabricio en aves.
- Se diferencian para formar células plasmaticas productoras de anticuerpos y participan en la inmunidad humoral.

Linfocitos T

- Se diferencian en el timo.
- Actuan otras células del sistema inmunitario
- Se relacionan con la inmunidad mediada por células.

Linfocitos NK

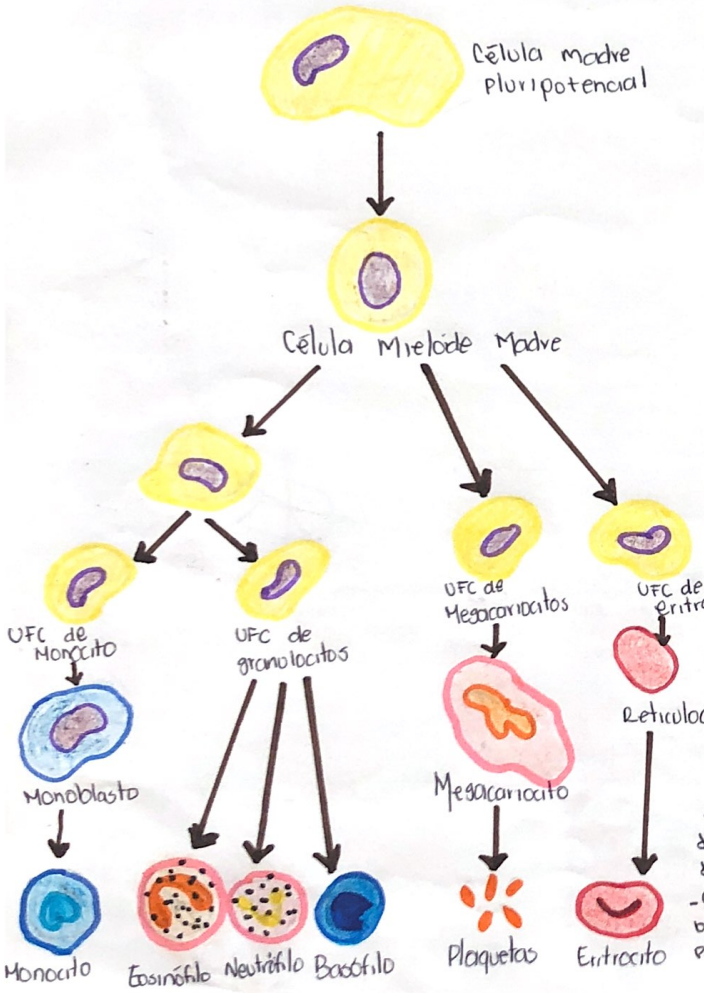
- Participan en la inmunidad natural o innata.
- Su función se basa en destruir las células extrañas

Linfocitos

- Conforman el 20%-30% del total de los leucocitos
- Principales células funcionales del sistema inmunitario.
- Se desplazan entre sangre y el tejido linfático.
- Pueden almacenarse durante años

By: Ricardo A. Guillén Narváez

Sistema Hematopoyético



Neutrofilo

- Constituyen del 55-65% del total de los leucocitos
- Tienen núcleos bilobulados en 3-5 lóbulos
- Color lila o marron
- Se ocupan frente a bacterias y hongos invasores y desechos celulares
- Tienen un periodo de vida de 6 hrs. a alrededor de 4-5 días.

Eosinofilos

- Tienen núcleos bilobulados
- Sus granulos se tiñen de rojo
- Se encuentran principalmente en los tejidos de la circulación
- Constituyen 1-3% de leucocitos totales
- Tienen funciones de defensa en reacciones alérgicas, infecciones parasitarias y asma.

Basofilo

- Dimensiones similares a la de los neutrofilos
- Son los leucocitos menos numerosos
- Constituyen el 0,3-0,5 % del total de leucocitos
- Se tiñen de azul oscuro
- Granulos que contienen
  - Heparina - Anticoagulante
  - Histamina - Vasodilatador
- Participan en las reacciones alergicas e hipersensibilidad

Eritrocito

- Elementos más numerosos
- Pequeños discos bicóncavos
- Diametro promedio de 6-8 µm
- Tienen un tiempo de vida de 120 días o 4 meses
- Su función se basa en transportar oxigeno.

Monocitos

- Constituyen 3 y 8% del total
- Contienen gran cantidad de citoplasma y un núcleo oscuro en forma de riñon.
- Pueden vivir meses o años fuera de la circulación
- Se producen en la médula ósea.
- Después de abandonar el sistema vascular, actuan como macrofagos

Plaquetas

- Anucleadas
- Fragmentos celulares de megacariocitos
- Sin reproducción
- Viven 10 días en circulación
- Formación del tapón plaquetario.

By: Ricardo A. Guillén Narvaez

Referencias:

- Grossman, S., & Porth, C. M. (2014). *Port Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos* (9a. ed. --.). Barcelona: Wolters Kluwer.