

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE DEL ALUMNO: Sergio Rodrigo Flores Diaz

NOMBRE DE LA MAESTRA: Morales Moreno Karen Alejandra

NOMBRE DE LA MATERIA: Fisiopatología

GRADO: 3ro

GRUPO: D

FECHA 17/09/2023

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

Elementos Formes y Hematopoyesis

* Plasma

- Funciona como vehículo para llevar nutrientes, mediadores químicos, metabolitos, entre otros.
- 6.5-8% de proteínas
- Equilibrio eléctrico y regulación.

Proteínas Plasmáticas

- Solutos más abundantes.
- Distingue la composición del plasma del líquido intersticial.

- **Albumina:** Mantiene el volumen sanguíneo, transporta sustancias y solución amortiguadora de la sangre.

- **Globulina:** 38%, - Alfa: Transporta Hierro, - Beta: Hierro y cobre,

- Gamma: Anticuerpos del siste. inmunitario,
- **Fibrinogeno:** 7%, diferencia entre plasma y suero (fibrinogeno y factores de coagulación), Proteína soluble; se polimeriza para fibrina (insoluble).

Tratamiento

- Trasplante de células madre
- Autólogo
- Alógeno.

Elementos Formes

- Incluyen eritrocitos, leucocitos y trombocitos,
- Se originan en la MO.

Eritrocitos: Biconcavos.

- Transporta oxígeno a tejidos corporales.

Leucocitos: Globulos Blancos.

- Reproduce inmunitaria.
- (Neutrófilos, Basófilos, Eosinófilos)
- Se clasifican 2, granulocitos y

- agranulocitos (monocitos y macrófagos),
- CCCL, TLP, células no nucleol.

Trombocitos: Plaquetas.

- Principal función formar tapón de plaquetas, para controlar hemorragias.

Regulación de la hematopoyesis

- Condiciones normales; cantidad y masa de cada elemento forme permanece constantes.
- Se producen en distintas cantidades según las necesidades y factores reguladores.
- Controlada por hormonas "citocinas".

Hematopoyesis

- Formación de elementos formes en la sangre, producción en la MO.

Hematopoyesis extramedular y medular

- **Extramedular:** Elemento que ocurre en otros lugares de la MO.

- **Medular:** Elemento que ocurre en la MO.

Precursores de los elementos formes.

- Se derivan de células madre Pluripotenciales.
- Capaces de producir varios tipos de células.
- Precursores de: eritrocitos, mielocitos y megacariocitos.

Alteración células madre hematopoyéticas

- **Panmielomatosis:** Destrucción de todas las células.
- **Policitemia:** aumento de eritrocitos.
- **Profilíndico:** aumento de leucocitos (Leucemia).

Pruebas Diagnósticas

- Recuento sanguíneo hemograma, →
- Velocidad de sedimentación globular; →
- Aspiración y biopsia de la médula ósea

Elementos Formos y Hematopoyesis

Plasma

- Funciona como vehículo para llevar nutrientes, mediadores químicos, meta bolicos, entre otros.
- 6.5 - 8% de proteínas
- Equilibrio eléctrico y regulación.

Proteínas plasmáticas

- Soluto más abundante
- Distingue la composición del plasma del líquido intersticial.
- **Albumina**: Mantiene el volumen sanguíneo, transporta sustancias y solución amortiguadora de la sangre

Glubulina: 38%, - Alfa:

- transporta Hierro, Beta: Hierro y Cobre, Gamma: anticuerpos del sist. Inmunitario

- **Fibrinogeno**: 7%, diferencia entre plasma y suero (fibrinogeno y factores de coagulación) proteína soluble; se polimeriza para Fibrina (insoluble).

Elementos Formos

- Incluyen eritrocitos, leucocitos y trombocitos.
- Se originan en la MO.
- **Eritrocitos**: **Bicancavos**
 - Transporta oxígeno a tejidos corporales.
- **Leucocitos**: **Granulocitos**:
 - **Neutrofilos**: Responsable de gran parte de la protección del cuerpo contra la infección.
 - **Basofilos**: Cumplen una función importante en el sistema inmune.
 - **Eosinofilos**: su principal función es la destrucción de las sustancias extrañas.
- **Agranulocitos**:
 - **Monocitos**: Luchan contra infecciones, eliminan a los leucos a eliminar tejidos muertos o dañados
 - **macro fagos**: células especializadas en la detección, fagocitosis y destrucción de bacterias y otros organismos dañinos.
 - **Células T**: Destruyen las propias células del cuerpo que han sido infectadas.
 - **Células B**: Elaboran anticuerpos para contra bacterias, virus y toxinas invasoras.
 - **Células NK**: capacidad de matar células extra de forma natural y dependiente de anticuerpo
- Principal función formar tapón de plaqueta para controlar hemorragias.

Hematopoyesis

- Formación de elementos formos en la sangre. Producción en la MO.

Hematopoyesis extramedular y medular.

- **Extramedular**: Elementos que ocurre en otros lugares de la MO.
- **Medular**: Elemento que ocurre en la MO.

Precursoro de los elementos formos

- Se derivan de células madre pluripotenciales.
- Capaces de producir varios tipos de células.
- Precursoros de: Eritrocitos, mielocitos y megacariocitos.

Regulación de la hematopoyesis

- Condiciones normales: Cantidad y masa de cada elemento forme permanece constantes.
- Se producen en distintas cantidades según las necesidades y factores reguladores.
- Controladas por hormona citotina.

Atera. células madre hematopoyéticas

- **Panmielopenia**: Disminución de todas las células
- **Policitemia**: aumento de eritrocitos
- **Proliferación**: anomalía de leucocitos (Leucemia)

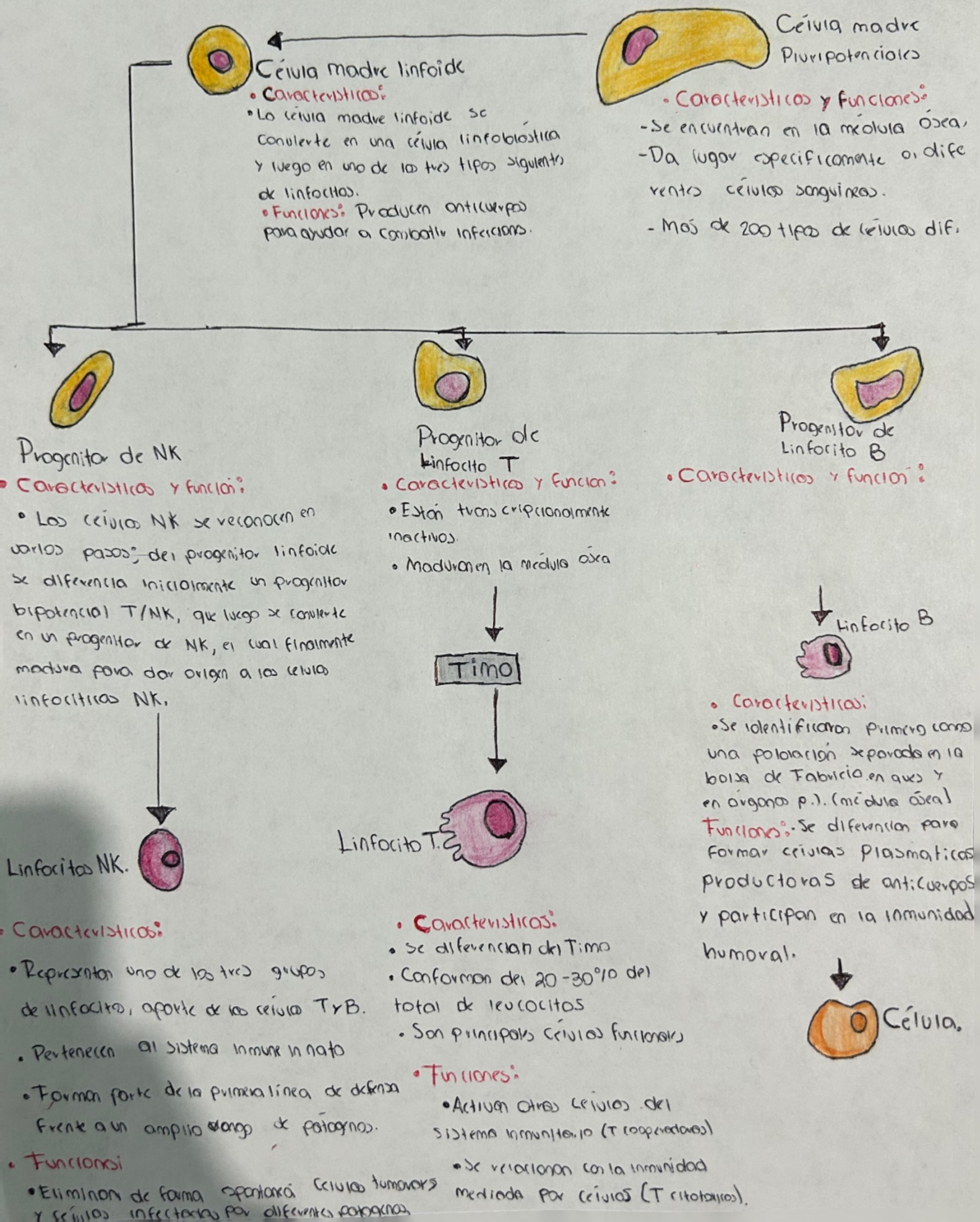
Pruebas Diagnósticas

- **Examen sanguíneo hemograma** →
- **velocidad de sedimentación globular** →
- **Aspiración y biopsia de la médula ósea.**

Tratamiento.

- Transporte de células madre
 - Autólogo.
 - Alógeno.

Sistema Hematopoyetico





Célula madre pluripotencial

- Mas de 200 tipos
- Se encuentra en la MO.
- Da lugar a células sanguíneas.



Célula madre mioide.



UFC de monocitos
*unidad formadora de monocitos



Monoblasto
Características y funciones
* Célula grande e inmadura, precursora de los monocitos



Monocito
Características y funciones
* Respuesta inmune
* Combate virus, bacterias, etc, en el cuerpo.

UFC de granulocitos

UFC de megarocitos

unidad formadora de megarocitos

Megarocito



Características y funciones
* Formador de plaquetas
* Ruptura de los fragmentos citoplasmáticos.



Eosinófilo
Características y funciones
* Primera defensa contra:
- Bacterias
- Infecciones

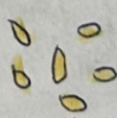


Neutrófilo
Características y funciones
* Defensa contra
- Hongos
- Bacterias



Basófilo
Características y funciones
- Reacciones alérgicas
- Reacciones de hipersensibilidad

Plaquetas



Características y funciones
* Producción de coagula sanguínea
* Detención de hemorragia
* Cicatrización

UFC de eritrocitos



Características y funciones
* Se convierte en uno de los globulos sanguíneos maduros
* Unidad formadora de eritrocitos

Reticulocito



Características y funciones
* Modular y convertirse en eritrocito

Eritrocito



Características y funciones
* Transporta oxígeno y dióxido de carbono