



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Medicina Humana



**``ETAPAS DE MADURACION DE ELEMENTOS FORMES
DE LA SANGRE``**

Nombre del alumno: Liliana Guadalupe Hernández Gomez

Parcial: 1

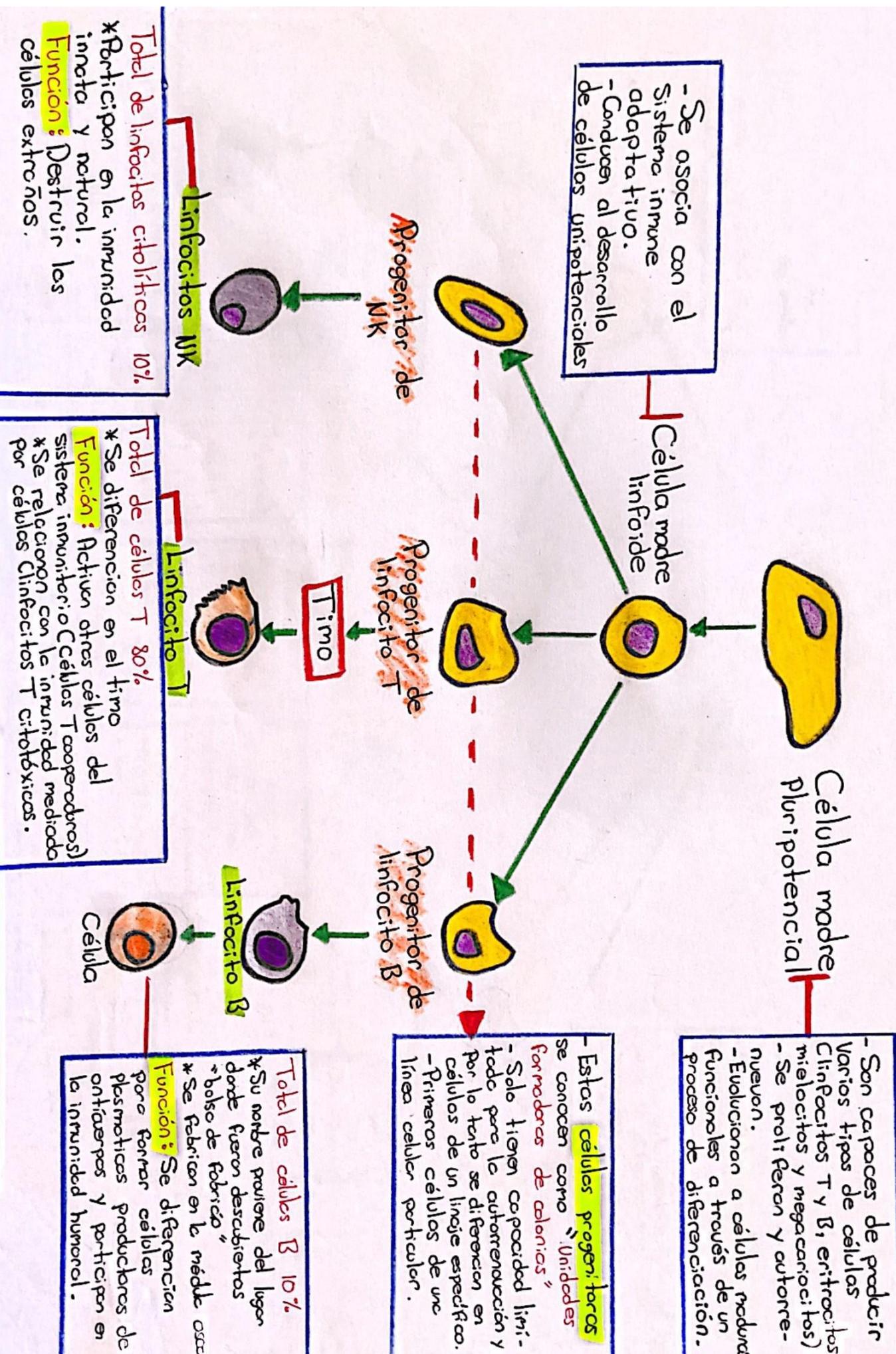
Nombre de la materia: Fisiopatología II

Nombre del Profesor: DRA. Morales Moreno Karen Alejandra

Semestre: 3º

Comitán de Domínguez, Chiapas; Domingo 17 de septiembre del 2023

Etapas de maduración de elementos Formes



- Se asocia con el sistema inmune adaptativo.
- Conducen al desarrollo de células unipotenciales

Total de linfocitos citotóxicos 10%.
* Participan en la inmunidad innata y natural.
Función: Destruir las células extrañas.

Total de células T 80%.
* Se diferencian en el timo
Función: Actúan otros células del sistema inmunitario (Células T cooperadoras)
* Se relacionan con la inmunidad mediada por células (Linfocitos T citotóxicos).

- Son capaces de producir varios tipos de células (Linfocitos T y B, eritrocitos, mielocitos y megacariocitos)
- Se proliferan y autore-nuevan.
- Evolucionan a células maduras funcionales a través de un proceso de diferenciación.

- Estas **células progenitoras** se conocen como "Unidades formadoras de colonias"
- Solo tienen capacidad limitada para la autorrenovación y por lo tanto se diferencian en células de un linaje específico.
- Primeras células de una línea celular particular.

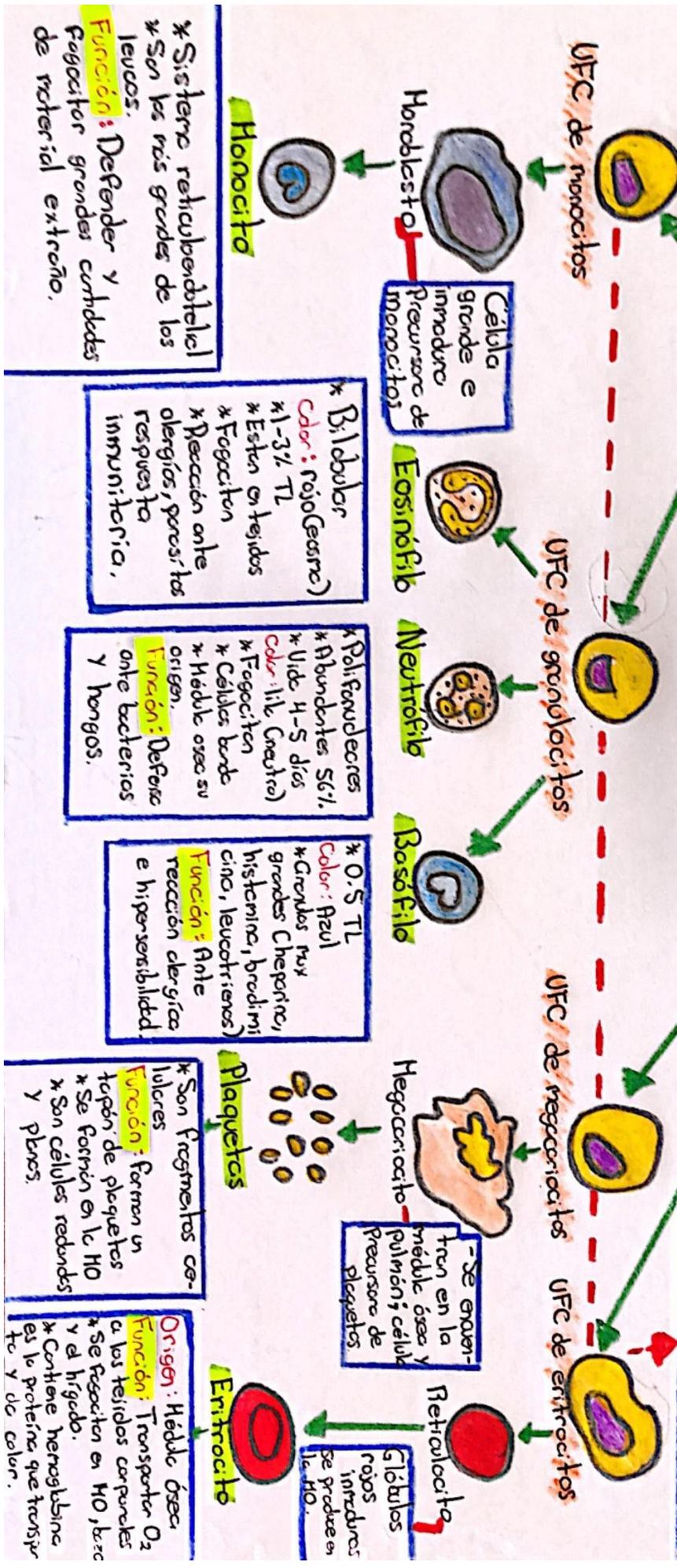
Total de células B 10%.
* Su nombre proviene del lugar donde fueron descubiertos "bolsa de fabrica"
* Se fabrican en la médula ósea
Función: Se diferencian para formar células plasmáticas productoras de anticuerpos y participan en la inmunidad humoral.

Célula madre Pluri-potencial

- Se asocia con el Sistema inmune adaptativo
 - Conduce al desarrollo de células unipotenciales
 - Se convierte en un grupo de glóbulos sanguíneos (glóbulos rojos).

- Son capaces de producir varios tipos de células (linfocitos T y B, NK, eritrocitos, mielocitos y megacariocitos)
 - Se proliferan y autorrenuevan.
 - Evolucionan a células maduras funcionales a través de un proceso de diferenciación.

- Estos **células presentadoras** se conocen como "Unidades Formadoras de colonias".
 - Solo tienen capacidad limitada para la autorrenovación y por lo tanto se diferencian en células de un linaje específico.
 - Primeras células de una línea celular particular.



Célula grande e inmadura precursor de monocitos

Monocito

* Sistema reticulobendotelial
 * Son los más grandes de los leucos.
Función: Defender y fagocitar grandes cantidades de material extraño.

Eosinófilo

* B-labulor
Color: rojo (eosina)
 * 1-3% TL
 * Están en tejidos
 * Fagocitan
 * Reacción ante alergias, parasitas respuesta inmunitaria.

Neutrófilo

* Poli-formadores
Color: lil (neutro)
 * Abundantes 56%
 * Vida 4-5 días
 * Fagocitan
 * Células clave su origen.
Función: Defensa ante bacterias y hongos.

Basófilo

* 0.5 TL
Color: Azul
 * Grandes muy grandes (heparina, histamina, bromidomino, leucotrienos)
Función: Ante reacción alérgica e hipersensibilidad.

Megacariocito

* Son fragmentos colorados
Función: Forman un tapón de plaquetas
 * Se forman en le MO
 * Son células redundantes y plenas.

- Se encuentran en la médula ósea y pulmón; células precursoras de plaquetas

Eritrocito

Origen: Médula ósea
Función: Transportar O₂ a los tejidos corporales
 * Se fabrican en MO, leuc y el hígado.
 * Contiene hemoglobina es la proteína que transporta y da color.

Elementos Formes y Sistema Hematopoyetico

Plasma

Es un liquido

- Contiene
- Agua 90-91%
 - Proteínas 6.5-8% (Albumina, globulinas y Fibrinogeno)

Elementos Formes

Eritrocitos

- Origen: Médula ósea
- Función: transportar O₂ a las tejidos corporales
- La proteína que transporta y da color: Hemoglobina
- Se fosforila en: Médula ósea, hazo e hígado.

Leucocitos

- Conocido como glóbulos blancos se origina en la médula ósea.
- Se clasifica en:

Trombocitos

- Son Progenitores celulares
- Derivan de las células madres
- Función: Forman un tapón de plaquetas.

Pruebas diagnósticas

Indice de hemograma

- VCH
- CHCH Y HCH
- HCH
- Dimensión, Color, forma o color

Velocidad de sedimentación globular

- VES (Inflamación)
- VSG (sigla fluctuaciones en el curso clínico de la enf.)

Aspiración y biopsia de HO

- Lugares donde se toma: Cresta ilíaca anterior
- Esterón
- Aprofisis espinosos de T10 - L4

Neutrófilos

- Poli-nucleares
- Abundantes 56%
- Vida: 4-5 días
- Función: bacterias y hongos
- Color: Lila (Gruño)
- Fosforilación
- Médula ósea (Gruño)
- Células bode (Gruño)

Eosinófilo

- Bilobular
- Color: rojo (Cesmo)
- -3%, TL
- Función: Alergia, parasitos, inmunitarios.
- Están en tejidos y sangre.

Baso-filo

- 0.5%, TL
- Color: azul
- Función: Alergia e hipersensibilidad
- Granulos muy grandes (Chereno histomero, adrenalina, leucotriens)

Granulocitos

Linfocitos

- Leucocitos mononucleares
- Defensa contra los microorganismos.

Linfocito B

- Producción de anticuerpo
- Inmuneidad humoral (adp-tativo)

Linfocito T

- Se diferencian en el timo
- Inmuneidad innata

NK

- Participan en la inmunidad innata o natural, su función es destruir células extrañas.

Monocitos y macrófagos

- Sistema retículo endotelial
- Son los más grandes de los leucos.
- Función: Defender, fagocitar grandes cantidades de material extraño.

Enf. mieloproliferativa

- Médula ósea hiper celular y una tendencia a una elevación de la cantidad de elementos formes

Hematopoyesis

- Producción de elementos formes
- Se produce en médula ósea

Proceso:

- Célula madre pluri-potencial
- Célula madre uni-potencial
- Elementar formes maduros

Citocinas

- Estimulan la producción, diferenciación y activación funcional de los distintos elementos formes

FEC

- Promueven el crecimiento de colonias de células hematopoyéticas.

Alteraciones

- Anemia aplásica: Los células madre dejan de crecer y de producir células por lo que disminuye la diferenciación

- Policitemia: Producción excesiva no regulada de la masa de eritrocitos

- Pancytopenia: Reducción de la cantidad de los tipos de elementos formes.

- Trombocitosis: Le HO produce demasiados plaquetas

Tratamiento

- Trasplante de células madre hematopoyéticas como parte del tratamiento.

Leucemias

- Se caracterizan por una proliferación anómala de leucocitos.

Elementos Formes y sistema hematopoyetico.

Elementos Formes

Eritrocitos

Organo: **Médula ósea**
 Función: transportar O_2 a los tejidos corporales
 Proteína que transporta el color: **Hemoglobina**
 Se produce en: **Médula ósea, hazo y el hígado.**

Leucocitos

Conocido como **globulos blancos** se originan en la **médula ósea.**

Neutrofilos

Granulocitos

Plasmocitos

Linfocitos

Trombocitos

- Fragmentos celulares
 - Derivan de la célula megacariocítica
 - Función: Forman un tapón de plaquetas

Hematopoyesis

Producción de elementos formes

Proceso
 - Célula madre pluripotencial
 - Célula madre linfotérica
 - Elementos Formes maduros

Puntos diagnósticos

Indice de hemograma

VCH, CHCH y HDH

Velocidad de sedimentación globular

VES (Inflamación)
 VSG (visión funcional)

Aspiración y biopsia de

USG (visión funcional) en el curso de la enfermedad

Dimensiones, forma o color

Anterior: Estomatitis, Proctitis, esofago, SIDA, T10-14, diarrea, leucocitosis.

ML