



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

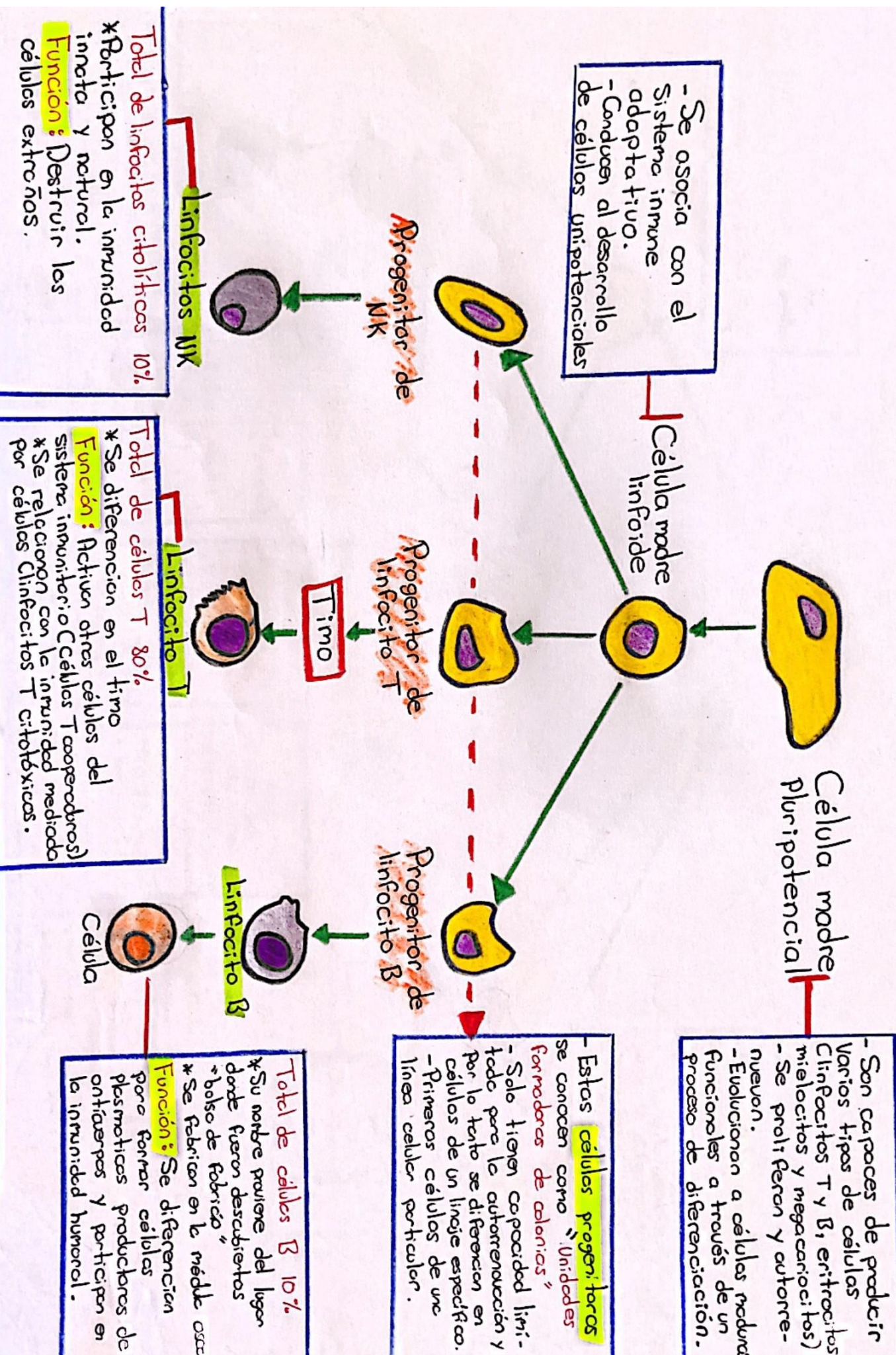
Nombre de la materia: Fisiopatología II

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.

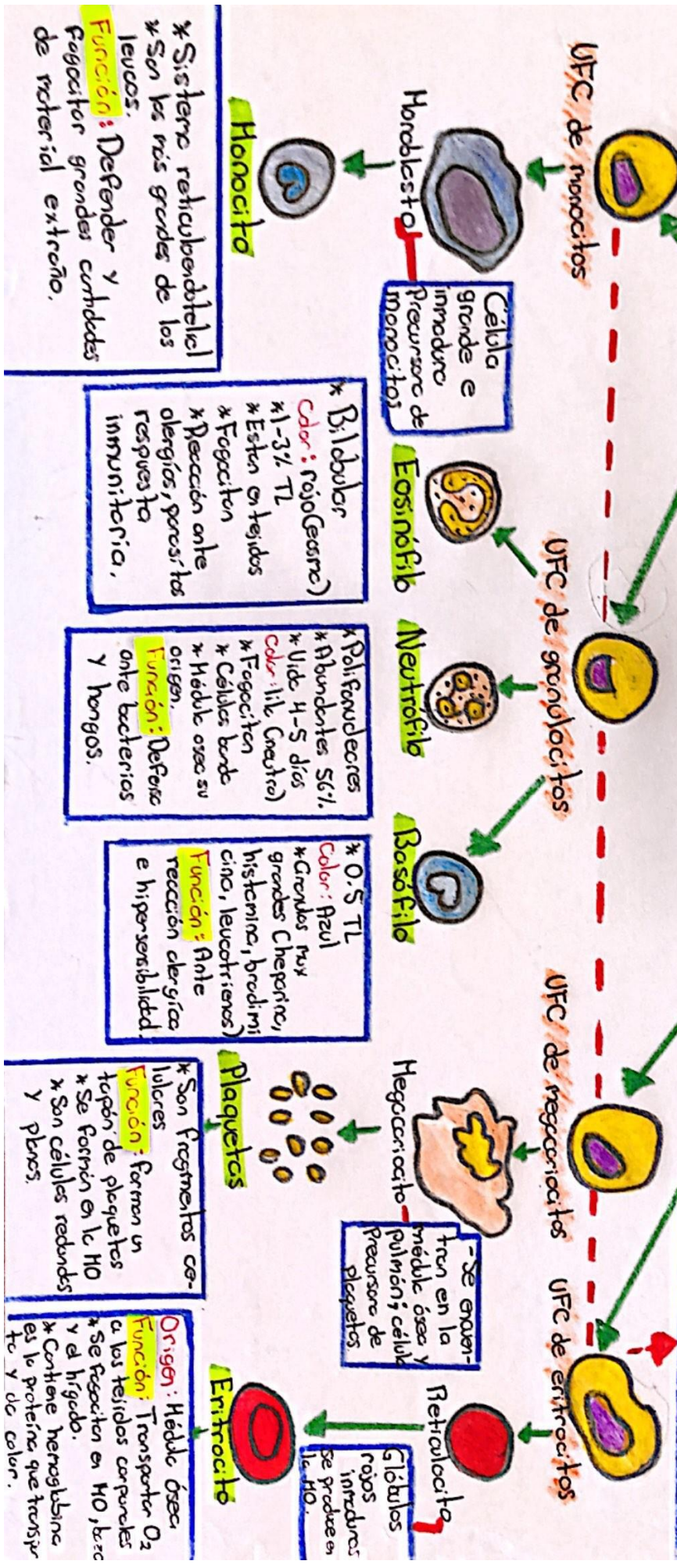
Total de células B 10%.
* Su nombre proviene del lugar donde fueron descubiertos "bolsa de fabrica"
* Se fabrican en la médula ósea
Función: Se diferencian para formar células plasmáticas productoras de anticuerpos y participan en la inmunidad humoral.

Célula madre Pluripotencial

- 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.

- 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.



Célula grande e inmadura precursora de monocitos

Hemocito

* Sistema reticuloblastocelular
 * Son los más grandes de los leucos.

Función: Defender y fagocitar grandes cantidades de material extraño.

Eosinófilo

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

Neutrófilo

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

Basófilo

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

Megacariocito

Plaquetas
 * Son fragmentos celulares
Función: Forman un tapón de plaquetas
 * Se forman en el HMO
 * Son células redundantes y planas.

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

Reticulocito

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

Glóbulo rojo
 Se produce en el HMO.

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 (siguiera fluctuaciones en el curso clínico de la enf.)

Aspiración y biopsia de HO

- Lugares donde se toma:
 - Cresta ilíaca anterior
 - Esternón
 - Apofisis espinosas de T10 - L4

Neutrófilos

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

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 (Cheparino histomero, bradichina, leucotriens)

Granulocitos

Linfocitos

- Leucocitos mononucleares
- Defensa contra los microorganismos.
- Se divide en:

Linfocito B

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

Linfocito T

- Se diferencian en el timo
- Inmunitad innata

NK

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

Monocitos y macrófagos

- Sistema retículo-dotelial
- 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 elevada 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

- Promueve el crecimiento de colonias de células hemato-poyéticas.

Alteraciones

Anemia aplásica
Las 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

Panocitopenia
Reducción de la cantidad de los tipos de elementos formes.

Trombocitosis
Le HO produce demasiados plaquetas

Leucemias

Se caracterizan por una proliferación anómala de leucocitos.

Tratamiento

Trasplante de células madre hematopoyéticas como parte del tratamiento.

Elementos Formes y sistema hematopoyetico.

Elementos Formes

Eritrocitos

Leucocitos

Trombocitos

Plasma

Es un liquido

Contiene

- Agua 90-91%
- Proteinas 6.5-8% (Albumino, globulinas y Fibrinogeno)

Eritrocitos

Origen: Medula osea

Función: transportar O₂ a los tejidos corporales

Proteina que transporta el color: Hemoglobina

Se produce en: Medula osea, hazo y el hizado.

Leucocitos

Conocido como globulos blancos se originan en la medula osea.

Trombocitos

- Fragmentos celulares

- Derivan de la célula megacariocitos

- Función: Forman un tapón de plaquetas

Hematopoyesis

Producción de elementos formes

Produce en medula osea.

Proceso

- Célula madre pluripotencial
- Célula madre linpotentia
- Elementos Formes

Puntos de diagnóstico

Indice de hemograma

Velocidad de sedimentación globular

Aspiración y biopsia de

VCH, CHCH y HDH

VES (Inflamación)

VSG (visión funcional)

Aspiración y biopsia de

Medula osea

Dimension, forma o color

funciones en el curso de la enfermedad

Grato haza

anterior

Estadion

Profisis esiga

de T10-14

Chaperina, histiario, boro

diverse, leucocitos

MU.