



MÓDULO 1. Un Pacto de sangre

Guía de Lectura Unidad 6.0.

La vida al rojo vivo: Eritropoyesis y su regulación

Objetivo de la Guía de Lectura:

Orientar al estudiante en su lectura acerca del tema de **Eritropoyesis** en el humano y así favorecer la selección de los subtemas más importantes y el énfasis que debe hacer en cada uno de ellos.

Metodología:

El estudiante debe leer el capítulo correspondiente al tema de alguno de los libros recomendados en el curso: para el tema de **Eritropoyesis y su regulación** se sugiere leer del libro **Hematology: Clinical Principles and Applications, Capítulo 8** y los artículos de lectura complementaria. Antes de comenzar **se recomienda** elaborar un glosario con definiciones de todos los conceptos y términos nuevos que irá aprendiendo durante su estudio independiente.

Desarrollo Temático de la Guía:

1. Células Progenitoras eritrocitarias: Cantidad, regulación, capacidad de proliferación y apoptosis de BFU-E y CFU-E.
2. Células precursoras eritrocitarias: Nombre, cambios morfológicos y la capacidad de proliferación celular.
3. Diferencias en composición y estructuras entre el reticulocito y el eritrocito maduro.
4. Receptor, sensibilidad y mecanismo de acción de la EPO en células progenitoras y precursoras eritroides.
5. Tiempo estimado de formación de eritrocitos desde la célula madre hematopoyética.
6. Función del macrófago medular y las islas eritroblásticas en la eritropoyesis.
7. Requerimientos de micronutrientes: Hierro, Ácido fólico y Vitamina B-12 para la eritropoyesis medular y su relación con el volumen de los eritrocitos.
8. Localización de las células encargadas de la producción de la EPO de producción inducible y de producción constitutiva.
9. Mecanismo de regulación de la expresión del gen de la EPO de forma inducible por el del HIF-1 α .
10. Relación fisiológica de la concentración de EPO circulante con: El Hematocrito, la Hemoglobina; la cantidad de Eritrocitos en sangre y la tensión de oxígeno en circulación.
11. Efectos fisiológicos de los andrógenos y estrógenos sobre la síntesis de EPO y la eritropoyesis.
12. Efectos regulatorios de citoquinas proinflamatorias sobre la eritropoyesis.
13. Definición de los conceptos de: Hipocromía, Heterogeneidad, Anisocitosis, Macrocitosis y Microcitosis.
14. Definición de los índices eritrocitarios. Tener en cuenta las unidades de cada uno:
 - **Hemoglobina**
 - **Volumen Corpuscular Medio**
 - **Concentración de Hemoglobina Corpuscular Med**
 - **Hemoglobina Corpuscular Media**
 - **Ancho de Distribución eritrocitaria**
 - **Reticulocitos**

Referencias

1. Texto guía: Capítulo 8; Rodak's Hematology: Clinical Principles and Applications, 5 Edition.
2. Chapter :Red Cell Indices. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd edition.