

**Unidade curricular:**

Hematologia Clínico-Laboratorial

Curricular Unit:

Laboratorial Clinical Hematology

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);**

- 1.Reforçar a aprendizagem do sistema hematopoiético e da hematopoiese.
- 2.Conhecer as técnicas de colheita dos produtos biológicos usados na hematologia.
- 3.Executar e interpretar as análises hematológicas; conjugando se necessário, os resultados com os da avaliação morfológica, da citoquímica, da imunofenotipagem e da citogenética
- 4.Conhecer as características e funções do eritrócito maduro, das plaquetas e dos diferentes leucócitos.
- 5.Entender a etiologia, a fisiopatologia e as manifestações clínicas das anemias mais frequentes.
6. Conhecer os aspetos laboratoriais mais importantes para o diagnóstico das anemias mais frequentes.
7. Conhecer a etiologia, a fisiopatologia e as manifestações clínicas das patologias hemato-oncológicas mais comuns.
8. Conhecer os aspetos laboratoriais mais importantes para o diagnóstico destas patologias.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

1. Reinforce learning of the hematopoietic system and hematopoiesis.
2. Know the techniques for the collection of biological products used in hematology.
3. Execute and interpret the hematological analysis; conjugating if necessary, the results of morphological, cytochemistry, immunophenotypic and cytogenetic evaluations.
4. Understand the functions and characteristics of the erythrocytes, the platelets and the different leukocytes.
5. Apprehend the etiology, the pathophysiology and the clinical manifestations of the most frequent anemias.
6. Know the most important laboratorial aspects for the diagnosis of different anemias.
7. Apprehend the etiology, the pathophysiology and the clinical manifestations of hematological malignancies.
8. Know the most important laboratorial aspects for the diagnosis of those pathologies.

**Conteúdos programáticos (1000 carateres):**

1. Sistema hematopoiético e hematopoiese
2. O Eritrócito
  - 2.1. Características morfológicas
  - 2.2. Eritropoiese
  - 2.3. Hemoglobina
  - 2.4. Métodos de estudo
3. Leucócitos

- 3.1. O sistema fagocitário e imunológico
- 3.2. Métodos de estudo
4. Fisiopatologia das Anemias
- 4.1. Características fundamentais
5. Anemias por Alteração do Metabolismo do Ferro
- 5.1. Fisiologia do ferro; Anemia por deficiência de ferro; Anemias sideroblásticas
6. Anemias Megaloblásticas
7. Anemias Associadas a Doenças Crónicas
8. Alterações da Hemoglobina
- 8.1. Variantes da hemoglobina instável; Variantes estáveis com afinidade anormal do oxigénio; Metahemoglobinemia; Talassemias
9. Anemias hemolíticas
- 9.1. Hereditárias; Adquiridas
10. Outros distúrbios envolvendo o eritrócito e os seus constituintes
11. Insuficiência da medula óssea
12. Leucemias
- 12.1 Técnicas citoquímicas, de imunofenotipagem e de citogenética
13. Síndromes mieloproliferativos
14. Discrasias plasmocelulares
15. Linfomas
16. Transplante de células

Syllabus (1000 caracteres)

1. Hematopoietic system and hematopoiesis
2. The Erythrocyte
- 2.1. Morphologic characteristics
- 2.2. Erythropoiesis
- 2.2. Hemoglobin
- 2.3. General methods of erythrocytes studies
3. Leukocyte
- 3.1. Phagocytic and immune system
- 3.2. General methods of studies
4. Anemia physiopathology
- 4.1. Fundamental characteristics; Orientations and interactions
5. Anemias related with iron metabolism
- 5.1. Iron physiology; Iron deficiency anemia; Sideroblastic anemia
6. Megaloblastic anemia
7. Anemia associated with chronic diseases
8. Hemoglobin alterations
- 8.1. Instable hemoglobin variants; Stable variant with altered oxygen affinity; Methemoglobinemia; Thalassemia
9. Hemolytic anemias
- 9.1. Hereditary; Acquired
10. Other disorders involving the erythrocyte and their constituents
11. Bone marrow Failure
12. Leukemia
- 12.1. Immunological markers, cytochemistry and cytogenetic analysis
13. Myeloproliferative disorders
14. Dyscrasias of plasma cells
15. Lymphomas

16. Stem cell transplantation

**Referências bibliográficas (máximo três títulos):**

Hoffbrand, A., Moss, P., & Pettit, J. (2006). Essential Haematology (5th ed.). Oxford: Blackwell Scientific Publication.

Hillman, R., Ault, K., Leporrier M., & Rinder, H. (2011). Hematology in Clinical Practice (5th ed.). New-York: Macgraw-Hill.

Dacie, J., & Lewis, S. (1995). Pratical Hematology (8th ed.). London: Churchill Livingstone.