REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Salah Boubnider Constantine 3
Faculté de Médecine
Département de Pharmacie

Mémoire de Fin d'Etudes

Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème :

ROLE DE PARAMETRES ERYTHROCYTAIRES DE L'HEMOGRAMME DANS LE DIAGNOSTIC ET LA DIFFERENCIATION DES DIFFERENTES SITUATIONS CLINIQUES DE L'ANEMIE

Réalisé par :
Nadji Hana Chems
Senoussi Melek Hiba Ikram

Encadré par :
Dr. BOUHSANE Djinane
Maitre-assistante en Hémobiologie et Transfusion Sanguine

Soutenu le : 18 Septembre 2025

Membres de jury :

Dr. MAHJOUB Esma (MAHU. Hémobiologie et TS)

Dr. BEGHRICH Imen (MAHU. Pharmacologie)

Année Universitaire : 2024/2025

Table des matières

LISTE DES FIGURES :

LISTE DES TABLEAUX :

LISTE DES ABREVIATIONS :

INTRODUCTION GÉNÉRALE..... 1

Revue de la littérature

CHAPITRE I : GENERALITES SUR L'HEMOGRAMME

1. Définition : 5

2. Indications : 5

3. Réalisation technique de l'hémogramme : 6

3.1. Prélèvement Sanguin : 6

3.2. Analyse qualitative : Frottis sanguin 6

3.3. Analyse quantitative : 10

3.4. Automatisation de l'hémogramme :..... 11

4. Paramètres de l'hémogramme :..... 14

4.1. Paramètres de la lignée érythrocytaire :..... 14

4.2. Paramètres de lignée leucocytaire :..... 17

4.3. Paramètres de la lignée plaquettaire : 18

CHAPITRE II : GENERALITES & CLASSIFICATIONS DES ANEMIES

1. Définitions : 22

2. Expression clinique :..... 22

3. Caractérisation et classification d'une anémie :..... 23

4. Etiologies des anémies : 24

4.1. Anémies Microcytaires Hypochromes : 24

4.2. Anémies Normocytaires Normochromes:..... 34

4.3. Anémies Macrocytaires Hypo/Normochromes : 41

Partie pratique

I. CADRE DE L'ÉTUDE :..... 50

1. Type de l'étude :..... 50

2. Lieu et période de réalisation : 50

II. MATÉRIELS & MÉTHODES :..... 50

1. Matériels :..... 50

1.1. Populations de l'étude :..... 50

1.2. Matériel biologique : 51

1.3. Matériel expérimental :..... 52

2. Méthodes : 53

2.1. Interrogatoire avec les participants : 53

2.2. Phase pré-analytique : 54
2.3. Phase analytique : 54
2.4. Phase post-analytique : 55
3. Analyse statistique des données : 56
3.1. Saisie des données : 56
3.2. Analyse statistique des données : 56
III. RESULTATS : 58
1. Présentation générale des populations d'étude : 58
1.1. Population témoin : 58
1.2. Population pathologique: 58
2. Présentation générale des résultats des paramètres érythrocytaires et réticulocytaires pour la population témoin : 68
3. Présentation générale des résultats des paramètres érythrocytaires et réticulocytaires pour la population anémique : 69
3.1. Gravité de l'anémie : 69
3.2. Type de l'anémie : 70
3.3. Résultats obtenus pour la sous-population des anémies régénératives : 72
3.4. Résultats obtenus pour la sous-population des anémies arégénératives : 73
4. Etude de la corrélation entre les paramètres érythrocytaires et les types d'anémies : 74
4.1. Comparaison avec la population témoin : 74
4.2. Comparaison entre les sous-populations des anémies arégénératives : 82
4.3. Comparaison entre les sous-populations des anémies régénératives : 86
4.4. Autres comparaisons : 89
IV. DISCUSSION : 93
1. Analyse générale des paramètres érythrocytaires et réticulocytaires : 93
2. Facteurs sociodémographiques des populations d'étude : 93
3. Facteurs cliniques et contextuels associés à l'anémie : 95
4. Profil érythrocytaire et réticulocytaire des sujets témoins : 97
5. Profils érythrocytaires et réticulocytaires des sujets anémiques : 97
5.1. Classification des anémies selon la gravité : 97
5.2. Typologie étiologique et morphologique des anémies : 98
6. Analyse comparative des profils hématologiques entre les populations d'étude : 101
6.1. Comparaison avec la population témoin : 101
6.2. Comparaison entre les différentes populations d´anémie : 102
CONCLUSION : 109
Références bibliographiques : 110
Annexes
RESUME

RESUME :

L'anémie est une affection hématologique fréquente dont le diagnostic repose sur l'hémogramme. Les paramètres érythrocytaires et réticulocytaires constituent des outils essentiels pour différencier ses diverses formes. L'objectif de ce travail était d'évaluer la valeur des paramètres érythrocytaires et réticulocytaires dans la différenciation des formes d'anémies.

Il s'agit d'une étude observationnelle à visée descriptive et analytique, réalisée au CHU Dr Benbadis de Constantine, menée sur 314 patients anémiques et 50 sujets témoins.

Les anémies microcytaires prédominaient (52,2%), suivies des normocytaires (42,4%) et macrocytaires (5,4 %). Le VGM, la TCMH, le RDW, le HDW le %HYPO, le ratio MICRO%/HYPO% et le ration VGM/GR (indice de Mentzer) se sont révélés discriminants entre les étiologies des anémies. Le CHr, et l'IRF se sont révélés utiles pour apprécier le caractère régénératif ou arégénératif.

L'hémogramme, au-delà de son rôle de dépistage, constitue un outil essentiel pour différencier les étiologies de l'anémie et orienter une prise en charge thérapeutique adaptée.

Mots-clés : Anémie – Hémogramme – Paramètres érythrocytaires – Paramètres réticulocytaires – Diagnostic différentiel.

ABSTRACT:

Anemia is a common hematological disorder, and its diagnosis relies on the complete blood count (CBC). Erythrocyte and reticulocyte parameters are essential tools for differentiating its various forms. The aim of this study was to evaluate the value of these parameters in distinguishing between the different types of anemia. This was an observational, descriptive, and analytical study conducted at the University Hospital Dr. Benbadis of Constantine, involving 314 anemic patients and 50 healthy controls. Microcytic anemias predominated (52.2%), followed by normocytic (42.4%) and macrocytic (5.4%) forms. Mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC), red cell distribution width (RDW), hemoglobin distribution width (HDW), percentage of hypochromic red cells (%HYPO), the MICRO%/HYPO% ratio, and the MCV/RBC ratio (Mentzer index) were found to be discriminating factors among the different etiologies of anemia. Reticulocyte hemoglobin content (CHr) and the immature reticulocyte fraction (IRF) proved useful in assessing the regenerative or non-regenerative nature of the anemia. Beyond its role in screening, the CBC remains an essential tool for differentiating the etiologies of anemia and guiding appropriate therapeutic management. Keywords: Anemia – Complete blood count – Erythrocyte parameters – Reticulocyte parameters – Differential diagnosis.