

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



Université de Constantine 3
Faculté de Médecine
Département de Pharmacie



**Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en
Pharmacie**

Intitulé:

**ETABLISSEMENT & VERIFICATION DES VALEURS DE REFERENCES
DE L'HEMOGRAMME AU LABORATOIRE D'HEMOBIOLOGIE DU
CHUC**

Réalisé par:

**ABBAD Abderaouf
MEKIRCHA Rabie**

Encadré par :

Dr. BOUHSANE Dj

Examiné par le jury:

Dr. REGGAM K

Session Septembre 2020

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

INTRODUCTION 1

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE 4

CHAPITRE I: Généralités sur les valeurs de références 5

1. Définition et terminologie..... 6

2. Aspect réglementaire et recommandations 9

 2.1. Exigence de la norme ISO 15 189:..... 9

 2.2. Exigence de la directive 98/79/CE du parlement européen.....10

 2.3. Recommandations des organismes internationaux10

3. Protocole de détermination des valeurs de références.....11

 3.1. Sélection des individus de référence.....13

 3.2. Choix des critères de sélection.....13

 3.2.1. Choix des critères d'inclusion13

 3.2.2. Choix des critères d'exclusion13

 3.3. Techniques d'échantillonnage13

 3.1.1. Échantillonnage direct13

 3.2.2. Échantillonnage indirect14

 3.4. Analyse statistique des résultats obtenus.....14

 3.4.1. Les méthodes statistiques couramment utilisées14

 3.4.2. Mise en évidence et élimination des valeurs aberrantes15

4. Difficultés de détermination des valeurs de référence.....15

CHAPITRE II : Facteurs de variation des valeurs de référence de

l'hémogramme18

1. Généralités sur l'hémogramme.....19

2. Variation pré-analytique et analytique.....20

 2.1. Variation pré-analytique.....20

 2.2. Variation analytique21

3. Variation biologique.....	23
3.1. Race et facteurs génétique.....	23
3.2. Age et sexe.....	24
3.3. Grossesse.....	28
3.4. Influence de l'environnement.....	30
3.4.1. Rythmes nyctémérales.....	30
3.4.2. Exercice physique.....	30
3.4.3. Altitude.....	31
4. Effets des médicaments et autres xénobiotiques:.....	31
4.1. Médicaments.....	31
4.2. Alcool.....	31
4.3. Tabac.....	33
PARTIE PRATIQUE.....	34
I. Cadre de l'étude.....	35
1. Type de l'étude.....	35
2. Lieu et période de l'étude.....	35
II. Matériel et méthodes:.....	35
1. Population de l'étude.....	35
2. Technique d'échantillonnage.....	35
3. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	35
4. Méthodes de travail.....	36
4.1. Phase pré-analytique.....	36
4.2. Phase analytique.....	37
III. Résultat.....	43
1. Caractéristiques de la population étudiée.....	43
1.1. Effectif total.....	43
1.2. Répartition selon le sexe.....	43
1.3. Répartition selon l'âge.....	43
2. Résultats des différents paramètres.....	46
2.1. Globules rouges (GR).....	46
2.2. Hémoglobine (Hb).....	48
2.3. Hématocrite (HCT).....	50

2.4. Volume globulaire moyen (VGM).....	52
2.5. Teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine (TCMH).....	55
2.6. La concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine (CCMH).....	58
2.7. Les globules blancs numération totale.....	61
2.8. Les polynucléaires neutrophiles (PNN).....	64
2.9. Les monocytes (MON).....	67
2.10. Les polynucléaires éosinophiles (PNE).....	70
2.11. Les polynucléaires basophiles (PNB).....	73
2.12. Les lymphocytes (LYM).....	76
2.13. Les plaquettes (PLQ).....	78
2.14. Le Volume plaquettaire moyen (VPM).....	79
3. Récapitulatif des résultats obtenus.....	81
VI. Discussion.....	96
1. L'échantillonnage.....	85
2. Discussion.....	86
3. Limites de notre étude.....	91
CONCLUSION	92

Références bibliographiques

Annexes

Résumé

RESUME :

Les intervalles de référence décrivent les variations des paramètres biologiques en fonction de la population de référence et de la méthode analytique, et sont utilisés quotidiennement par les cliniciens pour une meilleure interprétation des résultats d'analyses.

En effet, leur détermination fait l'objet des recommandations internationales suivant un protocole original bien déterminé.

Notre étude a pour objectif la détermination des valeurs de référence de l'hémogramme chez une population adulte supposée en bonne santé.

Il s'agit d'une étude de 107 cas (61 hommes et 46 femmes) dont les prélèvements ont été analysés par l'automate Advia® 2120i.

Cette étude préliminaire a permis de réaliser les valeurs de référence de l'hémogramme pour un échantillon faible et de déceler les écarts potentiels selon les populations impliquant souvent des décisions diagnostics, d'où la nécessité de procéder à l'établissement de nos propres intervalles de référence à travers des études plus élargies et dans différentes régions du pays. Ceci doit être réalisé sous la responsabilité des autorités sanitaires et les valeurs obtenues doivent être validées pour être appliquées vu les disparités révélées par notre étude.

Mots-clés : Valeurs de référence, hémogramme, intervalles de référence, numération, formule leucocytaire.

ABSTRACT:

The reference intervals describe changes in biological parameters based on the reference population and analytical method, and are used daily by clinicians for better interpretation of test results.

Indeed, their determination is the subject of international recommendations following a well-defined original protocol.

The objective of this study is to determine blood count reference values in a presumed healthy adult population.

This is a study of 107 cases (61 men and 46 women) whose samples were analyzed by the Advia® 2120i automaton.

This preliminary study made it possible to carry out the blood count for a small sample and detects potential differences according to populations, often involving diagnostic decisions; hence the need for the establishment of our own intervals reference through wider studies and in different regions of the country.

This must be done under the responsibility of the health authorities and the values obtained must be validated to be applied in view of the disparities revealed by our study.

Keywords: Reference values - cell blood count - reference interval - count – White cell count.