

## DÉDICACE

*A* l'Éternel Dieu des armées, maître des temps et des circonstances, pour sa grâce divine et sa clémence à notre égard. Rien n'aurait été possible et sans lui.

*A* nos parents KAMANDA MUELA et NZEDINGA BEBE pour leur soutien tant morale que financier et pour tous les sacrifices consentis enfin que ce travail se concrétise.

*A* nos frères et sœurs DIDI KAMANDA, Christelle MATANGI, Jadis KALAMBAYI, Arsene KAMANDA, Jolie MINGOLO, Eve KISAMBA, sephora KAMANDA et Benie KAMANDA pour leurs conseils et leur soutien dont nous avons bénéficié.

*A* notre Oncle KOKO KIBADI, pour son assistance dans la réalisation de cette œuvre

*A* notre bien aimé Trésor FITI, pour m'avoir accompagné durant toutes ces épreuves.

*A* vous tous je dédie ce travail

## REMERCIEMENTS

La nature humaine repose sur la solidarité. Toute œuvre accomplie bénéficie de l'assistance et la contribution des certaines personnes. C'est ainsi que nous tenons à exprimer par ces lignes, nos sentiments de gratitude à l'égard des personnes qui ont contribué à réalisation de ce travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude au Chef des travaux Djossin LUMBANZADIO MAYASI pour avoir accepté la direction de ce travail malgré ses multiples occupations.

Nous remercions très sincèrement les autorités académiques de l'Institut supérieur des techniques Médicales ainsi que les professeurs, Chefs des travaux et assistants de la section techniques de laboratoire pour les années de formation.

Nous tenons à exprimer notre gratitude aux personnels des services médicaux qui nous ont reçus dans le cadre de l'expérimentation mais aussi au biologiste Christian pour son aide particulier.

Nous ne pouvons clôturer cette page sans exprimer une pensée à nos collègues Glen's MOKUNGU, NICE NZINGA, Merveille MBIMBO, Golda ANGANGULA, Fidèle MOMBONGO mais aussi à nos amis Lisette MAPANGU, MAMA KIPULU, Huquette NGATIKA et Sarah KIWAKA.

***Nancy MISIETU MUELA***

## ABRÉVIATION

- V.S : vitesse de sédimentation
- mm/h : millimètre par heure
- % : Pourcentage
- CPN : consultation prénatale

## **PLAN DU TRAVAIL**

Introduction

Première partie : Revue de la littérature

### **CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS SUR LE SANG**

I.1. Définition

I.2. Composition

I.3. Rôles

I.4. Hématopoïèse

### **CHAPITRE II : GÉNÉRALITÉS SUR LA GROSSESSE ET LA VITESSE DE SÉDIMENTATION**

II.1. La grossesse

II.2. Vitesse de sédimentation

Deuxième partie : partie expérimentale

### **CHAPITRE III : MATÉRIEL ET MÉTHODES**

III.1. Matériel

III.2. Méthodes

### **CHAPITRE IV : RÉSULTATS ET DISCUSSION**

IV.1. Résultats

IV.2. Discussion

Conclusion

Références Bibliographiques

Annexes

Table de matières

## INTRODUCTION

La vitesse de sédimentation est la mesure de la colonne de plasma qui surmonte les globules rouges sédimentés au fond du tube lorsque le sang est rendu incoagulable. Cette hauteur se mesure après une heure en principe. Elle constitue un examen de routine qui est nécessaire dans les bilans hématologiques et permet d'orienter les diagnostics (4).

Parmi les facteurs qui influencent une vitesse de sédimentation, nous citons l'état de grossesse. La littérature nous renseigne que la vitesse de sédimentation chez les femmes enceintes est souvent élevée parce qu'elle évolue parallèlement avec les protéines plasmatiques des réactions inflammatoire, une anomalie des immunoglobulines en particulier les fibrinogènes (4). Quel sera le profil de ce paramètre chez les gestantes ?

Nous estimons que la vitesse de sédimentation chez les femmes enceintes sera élevée.

Nous nous assignons comme objectif de monter la vitesse de sédimentation érythrocytaire et de déterminer son allure chez les gestantes venues en consultation prénatale au centre médical MFUMU-KETO IV.

Pour atteindre cet objectif, nous avons exploité la méthodologie que voici :

- Sélectionner et identifier les gestantes ;

- Prélever les échantillons du sang et monter la vitesse de sédimentation ;
- Comparer les valeurs obtenues avec les valeurs de références

Nous voulons dans ce travail connaître le profil de la vitesse de sédimentation chez les femmes enceintes et permettre une bonne interprétation des résultats de ce paramètre chez cette catégorie de sujets. Les résultats qui seront obtenus de cette recherche demeurent la lumière sur l'état de grossesse afin de bénéficier d'une meilleure prise en charge.

Le présent travail comprend les généralités sur le sang, vitesse de sédimentation et la grossesse, les matériels et méthodes utilisées, les résultats et discussion.

Une conclusion et recommandation mettront fin à ce travail.

## CHAPITRE I : GENERALITES SUR LE SANG

### **I.1. Définition**

Le sang est un liquide physiologique, de couleur rouge, qui circule dans les vaisseaux et le cœur.

Il intervient dans le processus de la respiration grâce au transport de l'oxygène exercé par les hématies qu'il contient (4).

### **I.2. Composition**

Le sang est composé d'une partie liquide appelé Plasma et une partie solide constituée des éléments figurés (GR, GB et les plaquettes)

#### **I.2.1. Les cellules sanguines**

Ce sont les éléments figurés du sang. Il en existe 3 sortes à savoir les hématies, les leucocytes et les thrombocytes.

##### ***I.2.1.1. Les Hématies***

Ce ne sont pas des vraies cellules car ils sont dépourvus de noyau et d'organites cellulaires. Ils ont la forme des disques biconcaves et contiennent une hétéroprotéine appelée hémoglobine c'est celle qui donne la coloration rouge au sang et assure le transport de l'oxygène des poumons vers les tissus puis le transport du gaz carbonique dans le sens contraire.

La diminution du nombre des hématies souvent associée à la diminution du taux d'hémoglobine traduit l'anémie. Les hématies sont synthétisés dans la moelle osseuse durant l'érythropoïèse. Leur durée de vie est d'environ 120 jours. Ensuite, ils sont dégradés au niveau de la rate. L'hémoglobine qu'ils contiennent donne naissance à la bilirubine, éliminée par voie intestinale et urinaire. La valeur moyenne du nombre des hématies est de 5.500.000 par mm<sup>3</sup> de sang (3).

### ***1.2.1.2. Les leucocytes***

Ce sont des vraies cellules sanguines car ils sont pourvus d'un noyau et certains possèdent de granulations cytoplasmiques les globules blancs, comme on les appelle également, sont très hétérogènes. On distingue les polynucléaires et les mononucléaires.

#### *a) Polynucléaires*

Ce sont des leucocytes qui possèdent un noyau fragmenté avec des granulations cytoplasmiques. D'après la nature de ces granulations, on distingue :

##### ➤ Polynucléaires neutrophiles

Ce sont des leucocytes ayant un noyau en 3 ou 4 lobes avec des fines granulations cytoplasmiques violettes. Ils sont responsables de la défense de l'organisme contre les infections d'origine bactérienne. Ils représentent 45% à 70% de tous les globules blancs (4)

##### ➤ Polynucléaires Eosinophiles

Ce sont des leucocytes qui renferment un noyau fragmenté en deux lobes avec des grosses granulations cytoplasmiques orangées. Ils interviennent dans la lutte contre les infections parasitaires et les allergies. Les infections parasitaires et les allergies le taux normale est de 2 % à 5 % (4).

➤ Polynucléaire Basophiles

Ce sont des leucocytes qui possèdent un noyau fragmenté en 2 ou 3 lobes, complètement recouvert des grosses granulations brunes. Leurs rôle spécifique n'est pas bien connu et ils représentent environs 0 à 1% des globules blancs. (9)

b) les mononucléaire

➤ Les lymphocytes

➤ Ce sont des leucocytes mononucléaires et dépourvus des granulations cytoplasmiques. Ils possèdent un noyau coloré en bleu-violet et qui recouvre le trois quart de la cellule.

Ils sont moins abondants que les neutrophiles et représentent environs 20% à 40 des leucocytes. Les lymphocytes se différencient en lymphocyte T et lymphocyte B. ils sont souvent impliqués dans les infections d'origines virales. (3)

➤ Les monocytes

Ce sont les cellules sanguine les plus volumineuses ils possèdent une membrane cytoplasmique à contour souvent irrégulier et contiennent un gros noyau. Les monocytes sont dépourvus des granulations cytoplasmiques mais on peut noter la présence des vacuoles. Au niveau des tissus, les monocytes se différencient en macrophages et sont responsables de la

phagocytose des agents infectieux. Ils représentent 2 à 10% des leucocytes et leur nombre augmente dans les réactions inflammatoires et les infections généralisées (3).

D'une manière générale, l'augmentation des globules blancs s'appelle hyperleucocytose et la diminution s'appelle leucopénie. Le taux normal évolue entre 4000 à 10.000 par mm<sup>3</sup> de sang. (6).

### ***1.2.1.3. Les plaquettes***

Ce sont des fragments des cellules géantes de la moelle osseuse, qu'on appelle mégacaryocytes. Les thrombocytes sont des clous plaquettaires qui interviennent dans le processus de la coagulation au niveau des lésions vasculaires.

La diminution du nombre des thrombocytes, appelé thrombopénie, présente beaucoup des problèmes dans les crises hémorragiques. (6).

### **1.2.2. Le plasma**

C'est la partie liquide du sang sur lequel baigne les cellules sanguines. Le plasma est différent du sérum ce dernier est obtenu après polymérisation de la fibrinogène en fibrine, à l'absence de l'anticoagulant. (3)

Le plasma est très hétérogène. Il est constitué de :

- L'eau : c'est le solvant plasmatique
- Éléments minéraux : sodium, potassium, calcium etc.
- Constituants Massiques : protéines, lipides, glucides, acide aminés, etc....
- Composante fibrillaire : Fibrinogène (3).

### **I.3. Rôles**

La principale fonction du sang est le transport de l'oxygène des poumons vers les tissus et le transport du gaz carbonique dans le sens contraire. Le rôle de défense de l'organisme des globules blancs s'exerce au niveau des tissus, les leucocytes disposant de la capacité de migration par les mouvements amoebides.

Le sang assure aussi la récolte des déchets issus des processus métaboliques et leur évacuations au niveau des organes ou des sites d'élimination tel que les reins. L'activité hormonale est également rendue possible par la circulation sanguine. Le sang permet le transport des nutriments qui passent par le sang avant d'atteindre les tissus. (9)

### **I.4. Hématopoïèse**

C'est un processus physiologique au cours duquel la moelle osseuse produit les cellules sanguines ou les éléments figurés du sang. Les cellules souches de la moelle osseuse à l'origine de cette synthèse sont des cellules unipotentes qui vont se différencier en cellules pluripotentes, précurseurs des éléments figurés du sang.

Les hématies sont produites au cours de l'érythropoïèse. Les proérythroblastes, cellules géantes de 20  $\mu\text{m}$  vont progressivement diminuer de diamètre pour donner naissance aux érythroblastes puis aux réticulocytes. Ces derniers vont perdre leurs granulations cytoplasmiques et produire les hématies ou érythrocytes qui contiennent l'hémoglobine.

La leucopoïèse conduit à la formation des cellules de la lignée blanche dont les lymphoblastes produisent les lymphocytes, les monoblastes donnent les monocytes puis les myéloblastes conduisent à la formation des granulocytes ; c'est-à-dire les neutrophiles, les éosinophiles et les basophiles. (4)

Les myéloblastes produisent des promyélocytes qui contiennent des granulations azurophiles.

Ensuite, leur noyau s'incurve progressivement et ils se transforment en myélocytes la nature des granulations qu'ils contiennent permettra de distinguer les polynucléaires.

En fin, la thrombopoïèse qui produit les plaquettes à partir des mégacaryoblastes, qui deviennent des mégacaryocytes puis les plaquettes (4).

## CHAPITRE II : GÉNÉRALITÉS SUR LA GROSSESSE ET LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

### II.1. Grossesse

#### II.1.1. Définition

La grossesse, également appelée la gestation est un processus physiologique durant lequel un fœtus se développe dans l'utérus de la femme jusqu'à l'accouchement. La grossesse commence par la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde. L'œuf formé, le zygote, se niche dans l'utérus et devient un embryon puis un fœtus.

La gestation dure 39 semaines ou 9 mois une grossesse qui s'achève au bout de 7 à 8 mois est dite prématurée. Lorsqu'il s'agit de deux fœtus, la grossesse est dite gémellaire (8).

#### II.1.2. Les Etapes de la grossesse

La grossesse est subdivisée en 3 période appelées trimestre, qui comprennent 3 mois chacun.

Le premier trimestre voit l'évolution de la grossesse de l'œuf jusqu'à stade de fœtus. 10 jours après la fécondation, l'embryon à la forme d'une groseille.

Les membres ne sont pas encore formés mais la tête est en place le cœur bat et les poumons prennent la forme. Au bout d'un mois, il mesure 5 mm de longueur. Les formes du visage se forme et l'embryon double de taille en moyenne chaque

jour. Les membres se forment au bout de deux mois et l'ossification du squelette se met en place. A 3 mois, l'embryon devient un fœtus. Il pèse environ 45 g et commence à bouger (1)

Au deuxième trimestre, les risques de fausses couches disparaissent. Cette phase va du 4<sup>ème</sup> mois au 6<sup>ème</sup> mois de la grossesse. La hauteur utérine à sensiblement.

Augmentée et devient visible. Tous les organes sont en place et se mettent à fonctionner. Le cœur bat en moyenne à 140 pulsations par minute. Au 5<sup>ème</sup> mois, le bébé bouge énormément. A ce stade, le fœtus à la moitié de la taille prévue pour sa naissance et pèse environs 1 Kg. C'est à cette période qu'est souvent pratiquée la seconde échographie pour analyser l'évolution normale de l'enfant. A 6 mois, les sens du bébé se développent et deviennent très sensible. Il réagit activement aux bruits extérieurs. Le fœtus peut bouger jusqu'à 20 fois par heure et même parfois plus. Si vous ne sentez plus votre enfant bouger pendant 24 heures, il est préférable de consulter un médecin. (1)

Le troisième trimestre va du 7<sup>ème</sup> mois au 9<sup>ème</sup> mois. Le fœtus commence à ouvrir les yeux. Il pèse environs 1,5Kg au 7<sup>ème</sup> mois. Le bébé prend le possible définitif en vue de l'accouchement. Le fœtus à tous ce qu'il faut pour naitre et gagne des forces chaque jour. Certains organes, au bout de 8 mois, sont près à affronter le monde extérieur mais le bébé doit patienter jusqu'à terme puis l'accouchement intervient. (2)

### II.1.3. Diagnostic de la grossesse

Il se fait au laboratoire et il est basé sur la détection dans l'urine de la femme d'une hormone spécifique produite par le tissu placentaire :

L'hormone gonadotrophine. Cette hormone apparaît très rapidement dans les urines et sa concentration croit les trois premiers mois de la grossesse, puis décroît et disparaît après l'accouchement. Le dosage radio-immunologique de la fraction bêta de l'homme gonadotrophine (HCG) pratiqué au laboratoire peut être positif dès le 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> jour après la fécondation. (7)

### Complications

Durant la grossesse, il existe certains problème ou anomalies de parcours qui peuvent subvenir.

Parmi ces nombreux problèmes on peut citer :

- a.** Le mal de dos : c'est très fréquent pendant la grossesse particulièrement au troisième trimestre. Il est dû à des modifications mécaniques (prise de poids abdominales, hyperlordose) et hormonales. Pour remédier à ce problème, il est recommandé d'effectuer des exercices modérés, la physiothérapie et de la gymnastique en piscine. Dans les cas le plus sévère, un traitement médicamenteux avec des antalgique, sous prescription du médecin, s'avère indispensable. (5)

### **b. Constipation**

Elle est due aux changements hormonaux notamment l'augmentation de la progestérone l'utérus gravide augmenté de volume, provoque aussi l'obstruction mécanique du tube digestif. La gestante doit augmenter les apports hydriques, c'est-à-dire boire beaucoup d'eau et des jus des fruits, enrichir l'alimentation en fibres alimentaires (fruits et légumes frais) (8)

- c. Les œdèmes : ils sont dus à la compression de la veine cave inférieure et des veines pelviennes par l'utérus qui augmente la pression hydrostatique dans les extrémités inférieures. Pour lutter contre les œdèmes, ma patiente doit dormir sur le côté et élever les jambes au-dessus du cœur. (8)
- d. les contradictions : elles sont de deux types les contradictions irrégulières ou occasionnelles sont normales tandis que les contractions régulières (toutes les 10 à 15) minutes peuvent être le signe que le travail a commencé prématurément et on doit évaluer la situation par un examen du col de l'utérus (8).

### **II.1.5. Physiopathologie**

#### **a. Grossesse extra-utérine (GEU)**

Elle résulte d'un retard de captation embryonnaire. La fécondation ait lieu dans le cul de sac de douglas par défaut de captation de l'ovocyte au moment de l'évolution expliquant les GEU non tubulaires : ovariennes ou abdominales. La GEU ne

peut évoluer à terme. Elle doit être interrompue et extraite par intervention chirurgicale. (5)

### ***b. Pré-éclampsie***

Appelée aussi toxémie gravidique, la pré-éclampsie est une hypertension artérielle gravidique qui apparaît dans les deuxièmes moitiés de la de grossesse.

Elle est caractérisée par une pression systolique supérieure à 140 mm Hg ou une diastolique supérieur à 90 mm/h combinée avec une protéinurie. Lorsqu'elle n'est pas prise en change, elle peut évoluer vers l'éclampsie, laquelle se manifeste par l'apparition de convulsion et constitue une situation d'urgence vitale (5).

## **II.2. La vitesse de sédimentation (Vs)**

### **II.2.1. Définition**

La vitesse de sédimentation est le temps nécessaire aux éléments cellulaires sanguins pour sédimenter c'est-à-dire tomber librement au bas d'une colonne de sang incapable de coaguler (grâce à un anti coagulant : le citrate) elle exprimées en hauteur de cellules sédimentées mesure au bout d'une heure ou 2 heures. C'est un élément d'orientation diagnostic, non spécifique mais simple à réaliser. (4).

### II.2.2. Etapes de la Vs

La VS évolue en 3 étapes :

- Première étape : elle dure 10 minutes, pendant cette étape il y a agrégation des érythrocytes et formation des rouleaux.
- Deuxième étape : elle se déroule pendant 40 minutes et consiste en une sédimentation lente du sang.

Les éléments figurés du sang s'étant fortement rapprochés, leur chute dans le tube disposé verticalement se fait lentement.

- Troisième étape : elle dure 10 minutes, elle est dominée par l'empilement des globules rouges. (4)

### II.2.3. Détermination de la VS

Il existe deux méthodes ou deux procédures de réalisation de la VS.

- Méthode verticale : le sang (1,6 ml) dilué par 0,4 ml de citrate disodique est placé dans un tube de westergreen puis disposé en position verticale dans le statif spécial (appareil de westergreen). La lecture s'effectue après 1 heure. C'est la procédure la plus utilisée dans les laboratoires d'analyse biomédicale. (4)
- Méthode oblique : la dilution du sang avec le citrate disodique est la même que dans la méthode précédente. On utilise également les tubes et l'appareil de westergreen mais la seule différence est que le tube est disposé de manière oblique, penché à un angle d'environ 45 degrés. De

plus la lecture se fait après une vingtaine de minute. Mais, c'est une méthode qui est déconseillé à utiliser au non respect des étapes citées ci-haut.

- La position verticale ou oblique du tube
- La présence des débris ou corps étranger dans le tube ;
- Le temps de sédimentation ;
- Etc. (9)

#### **II.2.4. Facteurs qui influencent la V.S**

##### ***II.2.4.1. Facteurs physiologiques***

Les variations physiologiques de la vitesse de sédimentation sont dues à des facteurs tels que :

- L'âge
- Grossesse
- Hormones
- Etat postprandial (après le repas)
- Etc.. (4)

##### ***II.2.4.2. Facteurs Mécaniques***

Ce sont des facteurs liés à la manipulation et à l'analyse :

- La dilution sang-citrate disodique
- La position verticale ou oblique du tube ;
- La présence des débris ou corps étranger dans le tube ;
- Le temps de sédimentation ;
- Etc..(9)

### **II.2. 4.3. Facteurs pathologiques**

Ce sont des affections et les infections dont le patient peut être atteint et qui conduisent à l'augmentation de la VS :

- Inflammation
- Maladies Bactériennes (salmonellose, Tuberculose, etc.) ;
- Cirrhoses et affections hépatiques ;
- Polyglobulie ;
- Coagulation intra-vasculaire disséminée ;
- Obésité ;
- Anémies Hémolytiques ;
- Thromboses vasculaires ;
- Leucémie ;
- Maladies virales (VIH/SIDA, Hépatite B, etc.)
- Péricardites ;
- Endocardites ;
- Etc. (4)

## CHAPITRE III. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### III.1. Matériel

#### III.1.1. Description du site et période d'étude :

Pour la réalisation notre étude, nous avons effectué nos prélèvement et analyses au centre Médical Mfumu NKETO IV situé sur l'avenue KIMPIOKA dans la commune de KIMBANSEKE.

Ce centre reçoit régulièrement les femmes enceintes en consultation prénatale durant la période allant du 18 au 29 decembre 2013

#### III.1.2. Matériel Biologique

Le produit biologique utilisé pour réaliser nos analyses était le sang total prélevé par fonction veineuse.

#### II.1.3. Matériel et réactifs de laboratoire

##### **a. Matériels :**

- Support de Westergreen ;
- Tube à essai ;
- Portoir ;
- Ouate ;
- Poir ;
- Pipette de westergreen ;
- Minuterie ;
- Seringue ;

##### **b. Réactifs**

- Citrate de sodium 3,8% ;
- Alcool dénaturé ;

## **III.2. Méthodes**

### **III.2.1. Echantillonnage**

Nous avons constitué un échantillon des femmes enceintes d'âges distinct au premier, deuxième et troisième trimestre de grossesse venues en consultation prénatale au centre médical NFUMU-KETO IV dans la commune de KIMBANSEKE.

### **III.2.2. Taille de l'échantillon**

En vue d'obtenir des résultats représentatifs nous avons constitué un échantillon de 40 sujets. Toutes gestantes et suivies en consultation au centre médical NFUMU NKETO IV.

### **III.2.3. Critère de sélection**

Dans la formation de notre échantillon de travail nous nous sommes intéressés à toute femmes enceintes fréquentant le centre médical NFUMU KETO IV de la commune de Kimbanseke en consultation prénatale quelque soit l'âge ou le trimestre de la grossesse.

### **III.2.4. Analyses de laboratoire**

#### **➤ vitesse de sédimentation (V.S) par la méthode de Westergreen**

##### **a. Principe :**

Cette technique consiste à prélevé le sang avec anti coagulant et placer dans un tube en position verticale, il s'en suit une sédimentation des éléments figuré, qui se séparent du plasma. L'espace parcouru par ces éléments, traduire la vitesse de sédimentation exprimée en mm/h

**b) Mode opératoire**

- A l'aide d'une compte goutte prélevé 0,4 ml de citrate de sodium et placer dans un tube a essai ;
- placer le garrot ;
- désinfecter le lieu de prélèvement et ponctionner environ 2 ml de sang dans seringue ;
- ajouter 1,6 ml de sang dans le tube à essaie contenant le citrate de sodium ;
- mélanger convenablement la solution ;
- A l'aide d'une poire, aspirer le mélange sang citaté de sodium dans le tube de westergreen jusqu'à la marque 0
- Placer le tube en position verticale sur le support de westergeen pendant 1 heure ;
- Lire la distance parcourue par les éléments figurés après une heure.

**C. valeurs normales**

- homme 1-10mm/h
- femme 3-15 mm/h

## CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION

### IV.1. Résultats

Les résultats que nous avons obtenue sont repris dans les tableaux suivants :

**Tableau I : Répartition des sujets selon l'âge**

<b>Tranche d'âge en année</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
16-20	14	35
21-25	9	22,5
26-30	5	12,5
31-35	7	17,5
36-40	4	10
≥41	1	2,5
<b>total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

L'échantillon était constitué de 40 gestantes aux deux derniers trimestres de la grossesse. La tranche d'âge de 16 à 20 ans avec un effectif élevé de 14 soit 35 % de cas, la tranche d'âge inférieures ou égal à représente 1 soit 2,5% de cas.

**Tableau II : Moyenne de la VS selon les trimestres de la grossesse**

Trimestre (en mois)	Nombre de cas	Moyenne de la VS (en mm/H)
I <sup>e</sup> Trimestre	5	88,3
II <sup>e</sup> Trimestre	22	62,3
III <sup>e</sup> Trimestre	13	50,8
<b>Moyenne générale</b>		<b>67,1</b>

Il ressort de ce tableau que les valeurs de la VS sont toutes supérieures aux valeurs normales avec une plus grande moyenne générale de 61,1 mm/H

#### **IV.1. Discussion**

Nous avons voulu dans cette étude de déterminer l'allure de la vitesse de sédimentation chez les femmes enceintes venues en consultation prénatale au centre de santé MFUMU-KETO IV dans la commune de Kimbanseke.

De la population d'étude, notre échantillon était constitué de 40 sujets gestantes à l'âge de 16 à 41 ans dont la tranche d'âge la plus représentée était celle de 16 à 20 ans. Avec 14 cas, et l'âge le moins représenté était celui inférieur ou égal à 41 ans pour 1 cas.

La moyenne générale de vitesse de sédimentation calculée sur le 40 gestantes analysées était de 67,1mm/H. elles étaient largement supérieures aux valeurs normales.

Beaucoup de facteur peuvent contribuer à l'accélération de vitesse de sédimentation telle que l'anémie physiologique constamment obtenue chez les femmes enceintes.

Ces résultats sont presque similaires avec ceux observés chez VANGA L (2006-2007) qui a travail sur les gestantes en consultation prénatale de Kintambo et a observé une moyenne de 63.3. mm/h.

## CONCLUSION

Cette étude qui avait pour but de déterminer le profil de la vitesse de sédimentation chez les femmes enceintes au cours de leurs consultations prénatales.

L'étude a révélé une accélération érythrocytaire avec une moyenne générale de **67,1mm/H**.

Cette valeur est de loi supérieure aux valeurs normales ; ce qui confirme notre hypothèse.

Sans prétendre faire de cette étude un établissement des valeurs de référence pour cette catégorie de personne, elle mérité d'être étendue et approfondie afin de distinguer des variations de la vitesse de sédimentation liée uniquement à l'état de grossesse que celle associées à une pathologie quelconque, agissant aussi sur la vitesse de sédimentation.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AIDA Z. et coll., 2001 : Modification physiologique de la grossesse, éd. Presse médicale
2. DELASSUS J.M., 2005 : Psychanalyse de la naissance, éd. Dunod, Paris.
3. ELAINE M., Anatomie et physiologie, éd. Mariels
4. KABENGELE ; 2013 : Cours d'Hématologie générale, inédit, section Labo, ISTM-Kinshasa
5. LAVOIS S.G. ; 2006 : l'accouchement, éd. Jouvance
6. MASTERS W. ; et coll,1987 : Le sang et la religion, éd. Inter
7. MICHEL O.,2004 : Le fermier et l'accoucheur, éd. Médius, Paris.
8. NIKODEM C., Jansesh K., 200 : journal de gynécologie et obstétrique, Vol 42
9. ORLIK H.1981 : Le sang impure, archive de l'organisation mondiale de la santé
10. VANGA L, (2006 -2007): profil de vitesse de sédimentation, ISTM-Kinshasa.(inédit)

# ANNEXES

**Résultats Global de la VS**

<b>Numéro</b>	<b>Age (année)</b>	<b>Age de grossesse (en trimestre)</b>	<b>V.S (en mm/h)</b>
1	18	2	30
2	34	2	65
3	20	2	30
4	23	2	145
5	20	3	50
6	17	2	123
7	36	2	50
8	34	3	30
9	30	2	30
10	16	2	53
11	34	3	15
12	32	3	28
13	39	2	40
14	25	3	25
15	17	3	35
16	24	2	75
17	28	2	115
18	35	2	80
19	23	2	35
20	35	3	75
21	18	2	75
22	18	3	65
23	19	2	28
24	27	3	68

25	26	2	45
26	41	2	88
27	22	3	60
28	28	2	20
29	20	3	60
30	23	3	40
31	22	3	80
32	22	1	56
33	18	2	75
34	19	1	125
35	20	2	50
36	36	1	110
37	20	1	102
38	33	2	80
39	16	1	50
40	25	2	75

## TABLE DES MATIÈRES

<b>DEDICACE .....</b>	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENT.....</b>	<b>II</b>
<b>ABREVIATION .....</b>	<b>III</b>
<b>PLAN DU TRAVAIL .....</b>	<b>IV</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : GENERALITES SUR LE SANG .....</b>	<b>3</b>
I.1. DEFINITION .....	3
I.2. COMPOSITION .....	3
<i>I.2.1. Les cellules sanguines .....</i>	<i>3</i>
I.2.1.1. Les Hématies.....	3
I.2.1.2. Les leucocytes .....	4
I.2.1.3. Les plaquettes .....	6
<i>I.2.2. Le plasma.....</i>	<i>6</i>
I.3. ROLES.....	7
I.4. HEMATOPOÏESE .....	7
<b>CHAPITRE II : GENERALITES SUR LA GROSSESSE ET LA VITESSE DE SEDIMENTATION .....</b>	<b>9</b>
II.1. GROSSESSE .....	9
<i>II.1.1. Définition .....</i>	<i>9</i>
<i>II.1.2. Les Etapes de la grossesse.....</i>	<i>9</i>
<i>II.1.3. Diagnostic de la grossesse.....</i>	<i>11</i>
<i>II.1.5. Physiopathologie .....</i>	<i>12</i>
II.2. LA VITESSE DE SEDIMENTATION (VS) .....	13
<i>II.2.1. Définition .....</i>	<i>13</i>
<i>II.2.2. Etapes de la Vs .....</i>	<i>14</i>
<i>II.2.3. Détermination de la VS .....</i>	<i>14</i>
<i>II.2.4. Facteurs qui influencent la V.S.....</i>	<i>15</i>
II.2.4.1. Facteurs physiologiques .....	15
II.2.4.2. Facteurs Mécaniques.....	15
II.2.4.3. Facteurs pathologiques.....	16
<b>CHAPITRE III. MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>17</b>
III.1. MATERIEL .....	17

<i>III.1.1. Description du site et période d'étude :</i> .....	17
<i>III.1.2. Matériel Biologique</i> .....	17
<i>II.1.3. Matériel et réactif de laboratoire</i> .....	17
III.2. METHODES .....	18
<i>III.2.1. Echantillonnage</i> .....	18
III.2.2. TAILLE DE L'ECHANTILLON.....	18
<i>III.2.3. Critère de sélection</i> .....	18
<i>III.2.4. Analyses de laboratoire</i> .....	18
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION</b> .....	<b>20</b>
IV.1. RESULTATS .....	20
IV.1. DISCUSSION .....	22
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>23</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>24</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>25</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>28</b>